



ГКП на ПХВ «АСТАНА СУ АРНАСЫ»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор



ГКП на ПХВ «АСТАНА СУ АРНАСЫ»

Зейнулсабден Т.К.

«26» 06 2024 г.

Нетехническое резюме

**Проект нормативов эмиссий для Канализационных
очистных сооружений ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата
г. Астаны на 2024-2033 гг**

Разработчик:
ТОО «Баткестан»



Маманова Г. Д.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в окружающую среду содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами для ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Астаны».

Разработка проекта НДВ для ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Астаны, на существующее положение, а так же содержатся предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ). Проект предельно-допустимых выбросов разработан на 2024 -2033 гг., в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами.

Необходимость в разработке проектов НДВ, НДС возникла в связи с добавлением новых источников и загрязняющего вещества «фосфаты» в нормативы сбросов загрязняющих веществ для всех выпусков: выпуска №1 – доочищенные сточные воды в р. Есиль, для выпуска №2 – накопитель Карабидаик очищенные сточные воды, а также сброс в период паводков, а также с установлением нормативов эмиссий (НДС) с очищенными сточными водами в озеро Талдыколь с целью возобновления сброса очищенных сточных вод в выпуск №4.

Всего КОС г. Астаны могут осуществлять сброс очищенных сточных вод по четырем водовыпускам: выпуск № 1 - в реку Есиль; выпуск № 2 – в накопитель Карабидаик; выпуск № 3 – в канал-Нура-Ишим; выпуск № 4 – в озеро Талдыколь.

В настоящее время КОС г. Астаны производят сброс очищенных сточных вод по двум водовыпускам: выпуск № 1 - в реку Есиль, выпуск № 2 – в накопитель Карабидаик.

Добавление вещества «фосфаты» связано с выявлением данного вещества в ходе мониторинга ЛАК Департамента экологии г. Астана. Данное вещество добавляется в связи с решением судебной коллегией по административным делам Верховного Суда РК №6001- 23-00-6 ап/131от 31 марта 2023 г., а также на основании решения специализированного межрайонный административный суд города г. Астана (Нур-Султан) № 7194-22-00-4/150 от 19.08.2022 г. по добавлению данного вещества (Приложение 1).

На основании замечания ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» должны получить разрешение на эмиссии в окружающую среду, за исключением выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников.

Согласно решению по определению категории воздействия на окружающую среду РК РГУ "Департамент экологии по городу Нур-Султан" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан относится к I категории. В **Приложении 8** Решение по определению категории объекта, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду.

Для канализационных очистных сооружений ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» размер санитарно-защитной зоны установлен в размере 1000 м. (Заключение ГЭЭ № KZ35VCY00115272 от 07.2018 на проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Астаны – Приложение 8).

В настоящем проекте нормативы допустимых выбросов произведена инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников.

Проект НДВ включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
- краткую природно-климатическую характеристику района;
- характеристики основных источников загрязнения атмосферного воздуха;
- предложения по установлению нормативов НДВ;
- теоретические расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- мероприятия по снижению выбросов в период НМУ;

- определение экологического ущерба.

В результате инвентаризации источников выбросов на территории предприятия было выявлено 34 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 24 источника загрязнения являются организованными, 10 - неорганизованными.

ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Астаны является значимым объектом города, так как необходимо осуществление бесперебойного водоснабжения города каждый день, а также в случае любых непредвиденных ситуаций.

Произошло уменьшение выбросов загрязняющих веществ в сравнении с прошлым проектом НДС, в связи с тем, что уменьшение объемов источников загрязнения на предприятии, а также, не учтены выбросы от автотранспорта и аварийных дизель генераторов, и при расчетах поменялись некоторые методики валовых выбросов загрязняющих веществ в сравнении с прошлым проектом НДС.

Добавлены новые источники загрязнения атмосферного воздуха:

- *Деревообрабатывающий станки, сверлильные станки Ист №0026.*

- *Муфельные печи, химические шкафы, вытяжные шкафы от лаборатории : Ист №0023, Ист №0024, Ист №0025.*

- *в здании модульной котельной добавились источники такие как: Сварочный аппарат (Ист. №6012) , Газовая резка (Ист. №6013).*

- *Также на территории гаража добавились работы по металлу за источникам №0022.*

- *в сварочном цехе Ист №0021.*

Выбросы от предприятия, по предыдущему проекту, на 2019-2027 гг составляли:

Без учета автотранспорта и спецтехники:

Максимально-разовый выброс составляет – 24.791236704 г/сек.

Валовый выброс вредных веществ составляет – 414.85081442 т/г.

С учетом автотранспорта и спецтехники

Максимально-разовый выброс составляет – 61.850940254 г/сек.

Валовый выброс вредных веществ составляет – 422.04447176 т/г.

В данном проекте выбросы от предприятия составляют **на 2024-2033 гг :**

Без учета автотранспорта и спецтехники:

Максимально-разовый выброс составляет – 39.2251985492 г/сек.

Валовый выброс вредных веществ составляет – 425.400341365 т/г.

С учетом автотранспорта и спецтехники

Максимально-разовый выброс составляет – 20.3159867492 г/сек.

Валовый выброс вредных веществ составляет – 410.621984053 т/г.

В выбросах от источников предприятия, без учета автотранспорта и спецтехники содержится 14 наименований загрязняющих веществ. Выбросы от автотранспорта и ДГА, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина.

Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т. д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Выбросы загрязняющих веществ от ДГА не нормируются, в связи с тем что ДГА являются аварийными, согласно РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ произведены по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы "ЭРА v 4.0".

Нормативы НДВ устанавливаются на период 10 лет и подлежат пересмотру при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

Нормативы НДВ устанавливаются на период 10 лет и подлежат пересмотру при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Астаны», разработан согласно действующим природоохранным нормам и правилам с использованием технической документации заказчика.

Состав и содержание настоящего документа соответствует:

- Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;
- Других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Заказчик:

ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Астаны

Юр.адрес: Республика Казахстан, г.Астана, ул.Абая, 103 (ю.а.) г.Астана, район «Есиль», Коргалжынское шоссе, 47 (адрес промплощадки)

Тел: +7(7172) 373850

БИН 000940002622

БИК TSESKZKA

ИИК KZ07998ВТВ0000002967 в АО «Казкоммерцбанк»

Генеральный директор: Зейнұлқабден Т.К.

Реквизиты разработчика:

ТОО «Бәткеш»

Факт. адрес: 010000, РК, г. Астана, ул. Б. Майлина, 10, кабинет 216/3.

Тел/факс: 8 /7172/ 34-38-29, моб. 8 701 599-04-42

Эл. адрес: batkesh@mail.ru

Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды представлена в приложении 1.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование объекта: ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Астаны, юр.адрес: г.Астана, проспект Абая, 103.

Генеральный проектировщик – ТОО «Баткеш»

Наименование производственного объекта: ГКП на ПХВ «Астана су арнасы»

Основной вид деятельности предприятия: Механическая, биологическая очистка, доочистка и обеззараживание хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод г.Астана.

Основная деятельность предприятия связана с эксплуатацией водопроводно-канализационного хозяйства, к которому относятся:

- 1) Предоставление услуг по водоснабжению и водоотведению;
- 2) Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения, водоотведения;
- 3) Строительство и ремонт, в том числе капитальный, сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения и систем;
- 4) Разработка паспортов для водохозяйственных сооружений;
- 5) Пломбирование, поверка и ремонт приборов учета воды;
- 6) Отключение и подключение водоснабжения;
- 7) Устранение технических неисправностей на сетях водопровода и канализации;
- 8) Откачка септиков у населения и организаций;
- 9) Подвоз воды;
- 10) Химико-бактериологический анализ питьевой воды и стоков;
- 11) Хлорирование и гидравлическое испытание сетей водопровода.

Местонахождение производственного объекта: г.Астана, район «Есиль», Коргалжынское шоссе, 47.

Категория производственного объекта: Согласно Решению п определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 8.09.2021 года ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Астаны относятся к объектам **I категории**.

Для канализационных очистных сооружений ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» размер санитарно-защитной зоны установлен в размере 1000 м. (Заключение ГЭЭ № KZ35VCSY00115272 от 07.2018 на проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Астаны – Приложение 8).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Аварийные иловые площадки

Аварийные иловые площадки (*Исм.№6001*) – необходимы в случае возникновения аварийных ситуаций для естественного обезвоживания осадков, образующихся на очистных сооружениях и флотошлама, образующегося на блоке доочистки.

На иловые площадки предусмотрен выпуск следующих осадков:

- осадок первичных отстойников КОС;
- избыточный активный ил вторичных отстойников КОС;
- флотошлам, образующийся на блоке доочистки.

Иловые площадки располагаются на искусственном асфальтобетонном основании. Размеры иловых площадок по дну приняты – 95х50м. Рабочая глубина площадок – 1м. Со всех сторон площадки огорожены земляными валами.

Объем осадка составляет – 45604 т/год.

Подача осадка на площадки осуществляется по подземным трубопроводам. На каждую площадку предусмотрено по 5 сливов $D=150$ мм.

При разгрузке-погрузке илового осадка, на аварийных площадках, в атмосферный воздух неорганизованно выбрасывается: (Код 2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %.

На территории площадок для аварийного сброса работает автотранспорт, при вывозе подсушенного естественным путем илового осадка (*Исм.№6002*).

При работе автотранспорта на аварийных площадках, в атмосферный воздух неорганизованно выбрасывается: (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид, (Код 0330) Сера диоксид, (Код 0328) Углерод, (Код 2732) Керосин.

Для отвода фильтрованной воды на каждой площадке предусмотрены пять дренажных каналов с искусственным дренирующим основанием. Дренажные трубы в канале засыпаны щебнем, а верхний слой засыпан крупнозернистым песком.

Профильтрованная иловая вода отводится в сборный дренажный коллектор и далее поступает на очистные сооружения.

Площадки депонирования илового осадка

Площадки депонирования илового осадка расположены в удалении от перспективных границ жилищного, делового и административного секторов г. Астаны.

Объем депонируемого осадка составляет – 60604 т/год.

Площадка депонирования обеспечена грунтовой дорогой. Для обслуживания площадки депонирования осадка предусмотрены подъезды шириной 6 м.

Иловый осадок разгружается на площадке депонирования (*Исм.№6008/001*).

При разгрузке илового осадка, на площадках депонирования, в атмосферный воздух неорганизованно выбрасывается: (Код 2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %.

После заполнения карт производится отсыпка грунтовым покрытием в объеме – 30302 т/год (*Исм.№6008/002*), т.е. рекультивация, результатом которой является формирование естественного рельефа местности.

При разработке грунта, в процессе рекультивации на площадках депонирования, в атмосферный воздух неорганизованно выбрасывается: (Код 2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %.

Разравнивание осадка производится автотранспортом, располагаемым с двух сторон на дамбах обвалования (*Исм.№6009*).

При работе автотранспорта на площадках депонирования, в атмосферный воздух неорганизованно выбрасывается: (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид, (Код 0330) Сера диоксид, (Код 0328) Углерод, (Код 2732) Керосин.

Котельная

Для отопления помещений и технологических нужд используются котлы марки КЕ-6,5-14СО (2 ед.) (**Ист.№0001/001-002**). Расход угля - 8000 т/год. Уголь бурый. Дымовая труба – кирпичная конусообразная, высота – 26 м, диаметр трубы 1,5 м.

На котлах установлен золоуловитель БЦ-259 (4×5) с КПД 90%. Режим работы – 24 часа/сутки, 210 суток/год.

Вентиляция помещения котельной оснащена двумя аспирационными циклонами марки ЦН.15-900П.

Котельная марки КЕ-4/14. Топливо - уголь. Расход угля – 763.2 т/год

Ист.№0001/003). Режим работы – 3 часа/сутки, 212 суток/год.

Модульная котельная:

Для отопления помещений и технологических нужд используется модульная котельная – 3 котла марки КЕ-1,0/0,9, расход угля – 21.85 т/год. Уголь бурый. Дымовая труба стальная цилиндрическая, высота – 25 м, диаметр – 0,55 м (**Ист.№0002**). Золоуловитель инерционный с КПД 90%. Режим работы 24 часа/сутки, 212 суток/год.

При работе котлов в атмосферный воздух организовано выбрасываются: (Код 0301)

Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид, (Код 0330) Сера диоксид, (Код 0337) Углерод оксид, (Код 2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %.

В случаях аварийных ситуаций и перебоев напряжения, для питания Котельного цеха предусмотрен дизельный генератор.

Дизельгенератор (ДГА) – марка FG Wilson P330, мощностью 264кВт

Максимальный расход топлива – 59,5 л/ч;

Время работы – 60 часов в год;

Высота выхлопной трубы – 3,5 м, диаметр – 0,1 м. (**Ист.№0006**).

При работе дизельгенератора в атмосферный воздух организовано выбрасываются: (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид, (Код 0328) Углерод, (Код 0330) Сера диоксид, (Код 0337) Углерод оксид, (Код 1301) Проп-2-ен-1-аль, (Код 1325) Формальдегид, (Код 2754) Алканы С12-19.

Бак для ДГА

Для хранения дизельного топлива предусмотрен бак встроенный, объемом 1,05 м3. Высота дыхательного клапана – 1 м, диаметр – 0,05 м. (**Ист.№0007**).

При хранении дизельного топлива, в атмосферный воздух организовано выбрасываются:

(Код 0333) Сероводород, (Код 2754) Алканы С12-19.

Открытый склад угля.

Для хранения угля организован открытый с четырех сторон склад угля. Годовой объем хранимого угля – 9511 тонн. (**Ист.№6003**).

При разгрузке и хранении угля, в атмосферный воздух неорганизованно выбрасываются: (Код 2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %.

Открытый склад хранения золы.

Для хранения золы организован открытый с четырех сторон склад золы (**Ист.№6004**). Зола по мере накопления вывозится специализированной организацией по договору, 1 раз в неделю.

На складе, объем хранения золы не превышает 86 тонн.

При пересыпке и хранении золы, в атмосферный воздух неорганизованно выбрасываются: (Код 2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %.

Также, на территории модульной котельной имеется **Сварочный аппарат (Ист. №6012):**

Количество сварочных постов – 1 шт. Режим работы – 6 часов в день, 5 дней в неделю.

Используемый материал – электроды МР-3 в количестве 50 кг/год,

При сварочных работах, в атмосферный воздух через вентиляционную систему, организовано выбрасываются: (Код 0123) Железо (II, III) оксиды, (Код 0143) Марганец и его соединения, (Код 0203) Фтористые газообразные соединения, (Код 0344)

Газовая резка (Ист.№ 6013)

При работе газовой резке, в атмосферный воздух неорганизованно выбрасываются: (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Сера диоксид, (Код 0337) Углерод оксид, (Код 0123) Железо (II, III) оксиды, (Код 0143) Марганец и его соединения.

ГГКНС

ГГКНС предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод, поступающих по двум главным коллекторам – d=1800 мм от КНС-6 и d=2000 мм от КНС-43 на КОС г.Астаны.

В случаях аварийных ситуаций и перебоя напряжения, для питания ГГКНС предусмотрен дизельный генератор.

Дизельгенератор (ДГА) – марка FG Wilson P1250P3, мощностью 1000кВт.

Максимальный расход топлива – 257,1 л/ч;

Время работы – 60 часов в год;

Высота выхлопной трубы 5 м., диаметр – 0,3 м. (Ист.№0004.01).

При работе дизельгенератора в атмосферный воздух организовано выбрасываются: (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид, (Код 0328) Углерод, (Код 0330) Сера диоксид, (Код 0337) Углерод оксид, (Код 1301) Проп-2-ен-1-аль, (Код 1325) Формальдегид, (Код 2754) Алканы C12-19.

Аварийный Дизельгенератор (ДГА) – марка FG Wilson P1250P3, мощностью 1000кВт.

Максимальный расход топлива – 257,1 л/ч;

Время работы – 60 часов в год;

Высота выхлопной трубы 5 м., диаметр – 0,3 м. (Ист.№0004.02).

При работе дизельгенератора в атмосферный воздух организовано выбрасываются: (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид, (Код 0328) Углерод, (Код 0330) Сера диоксид, (Код 0337) Углерод оксид, (Код 1301) Проп-2-ен-1-аль, (Код 1325) Формальдегид, (Код 2754) Алканы C12-19.

Бак для ДГА

Для хранения дизельного топлива предусмотрен бак встроенный, объемом 1,2 м3. Высота дыхательного клапана – 1 м, диаметр трубы – 0,05 м. (Ист.№0005).

При хранении дизельного топлива, в атмосферный воздух организовано выбрасываются: (Код 0333) Сероводород, (Код 2754) Алканы C12-19.

Гараж (стоянка) КОС:

Для стоянки автотранспорта предприятия предусмотрен гараж, имеющий отдельное помещение механической мастерской, для проведения ремонтных и других видов работ. Гараж оборудован вентиляционной системой, высотой – 7 метров, диаметром – 0,4 м (Ист.№0003).

В гараже одновременно могут размещаться следующие виды автотранспорта:

1	Автомобиль КАМАЗ 65115-026 гос.номер 418 ВМ01	1	Вид топлива
2	Автомобиль КАМАЗ 65115-026 гос.номер 471 ВМ01	1	Дизель

3	ГАЗ 33081-1073 4*4 авто.-мастерс. гос. ном. Z 029 DB (диз.)	1	Дизель
4	КАМАЗ 451142 самосвал гос.номер №735 АТ 01	1	Дизель
5	КАМАЗ 451142 самосвал гос№ 748 АТ 01	1	Дизель
6	Камаз Ко 560 гос.№724 DZ 01 Комбинированная машина с илососнымт иканалопромывочным оборудованием	1	Дизель
7	КамАЗ-65115-015-03 гос. №092 CL01(стар.№ Z292 CU) (самосвал) г/п 14 т	1	Дизель
8	КамАЗ-65115-015-03 гос. ном Z 286 CU (самосвал) г/п 14 т	1	Дизель
9	МКСМ -800Н AMD 025 Z Многоцелевая коммунально-строительная машина с навесным	1	Дизель
10	Трактор Беларусь-82.1 Z 733 AFD погрузчик фронтальный ПКУ-08 (ковш 0,8м3)	1	Дизель
11	Трактор коммунальн Беларус 320МК/МУ-320 ном. Z 462 AFD	1	Дизель
12	Трейлер полуприцеп ЧМЗАП-938530-013 гос. №8560 ZB	1	Дизель

При въезде/выезде автотранспорта в помещение гаража, в атмосферный воздух организовано выбрасываются: (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид, (Код 0328) Углерод, (Код 0330) Сера диоксид, (Код 0337) Углерод оксид, (Код 2732) Керосин.

Также на территории гаража имеются механические металлообрабатывающие станки:
Станок точно-шлифовальный. Режим работы – 1 часа в сутки, 6 дней в неделю;
Ножницы гильотинные. Режим работы – 1 часа в сутки, 4 дня в неделю;
Листогибочный станок. Режим работы – 1 часа в сутки, 5 дней в неделю;
Сабельная ручная гильотина. Режим работы – 1 часа в сутки, 5 дней в неделю;
Болгарка. Режим работы – 1 часа в сутки, 5 дней в неделю;

Все станки находятся в помещении механической мастерской, оснащенной вентиляционной системой, высотой 7 метров, диаметром 0,4 м (*Ист.№0022*).

При работе станков в механической мастерской, в атмосферный воздух через вентиляционную систему, организовано выбрасываются: (Код 2902) Взвешенные частицы, (Код 2930) Пыль абразивная.

Фальце прокатный станок. Режим работы – 1 часа в сутки, 5 дней в неделю исключен из расчета, так как выбросов в атмосферу не предусматривается.

Имеются станки не в рабочем состоянии это –токарный станок.

Сварочный пост :

Количество сварочных постов – 1 шт. Режим работы – 6 часов в день, 5 дней в неделю. Используемый материал – электроды МР-3 в количестве 50 кг/год,

Сварочные работы проводятся в помещении, оборудованном вентиляционной системой, высота которой – 7 метров, диаметр – 0,4 м. (*Ист.№0022*).

При сварочных работах, в атмосферный воздух через вентиляционную систему, организовано выбрасываются: (Код 0123) Железо (II, III)оксиды, (Код 0143) Марганец и его соединения, (Код 0203) Хром, (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид, (Код 0337) Углерод оксид, (Код 0342) Фтористые газообразные соединения, (Код 0344) Фториды плохо растворимые, (Код 2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

НС очищенных сточных вод

В случаях аварийных ситуаций и перебоя напряжения, для питания насосной станции предусмотрены 2 дизельных генератора:

Дизельгенераторы (ДГА) – марка FG Wilson P1925E, мощностью 1400 кВт (2 шт).

Максимальный расход топлива – 339 л/ч;

Время работы – 60 часов в год;

Высота каждой выхлопной трубы – 7,5 м, диаметр – 0,4 м (*Ист.№0008-0010*).

При работе дизельгенераторов в атмосферный воздух организованно выбрасываются: (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид, (Код 0328) Углерод, (Код 0330) Сера диоксид, (Код 0337) Углерод оксид, (Код 1301) Проп-2-ен-1-аль, (Код 1325) Формальдегид, (Код 2754) Алканы С12-19.

Бак для ДГА

Для хранения дизельного топлива, на каждом ДГА предусмотрен встроенный бак, объемом 1700 л (2 шт). Высота дыхательного клапана – 1 м, диаметр трубы – 0,5 м (*Ист.№0009*). При хранении дизельного топлива, в атмосферный воздух организованно выбрасываются: (Код 0333) Сероводород, (Код 2754) Алканы С12-19.

Склад ГСМ (резервуары для хранения дизельного топлива)

Склад ГСМ служит для хранения дизельного топлива, базирующегося на участке. На складе установлены:

□ Емкости под дизельное топливо (подземные) – 2 штуки – объемом 100 м.куб.

Выброс загрязняющих веществ производится через дыхательные клапаны, высота – 3 м, диаметр – 0,1 м. (*Ист.№0012-0013*).

При заправке резервуаров дизельным топливом, в атмосферный воздух организованно выбрасываются: (Код 0333) Сероводород, (Код 2754) Алканы С12-19.

Канализационная насосная станция №13 (КНС №13):

В случаях аварийных ситуаций и перебоя напряжения для питания КНС №13 предусмотрен дизельный генератор.

Дизельгенератор (ДГА) – марка FG Wilson P1000P1, мощностью 800кВт.

Максимальный расход топлива – 215 л/ч;

Время работы – 60 часов в год;

Высота выхлопной трубы – 5,2 м, диаметр – 0,3 м. (*Ист.№0014*).

При работе дизельгенератора в атмосферный воздух организованно выбрасываются: (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид, (Код 0328) Углерод, (Код 0330) Сера диоксид, (Код 0337) Углерод оксид, (Код 1301) Проп-2-ен-1-аль, (Код 1325) Формальдегид, (Код 2754) Алканы С12-19.

Бак для ДГА

Для хранения дизельного топлива предусмотрен встроенный бак, объемом – 1.2 м3. Высота дыхательного клапана – 1 м, диаметр – 0,05 м (*Ист.№0015*).

При хранении дизельного топлива, в атмосферный воздух организованно выбрасываются: (Код 0333) Сероводород, (Код 2754) Алканы С12-19.

Склад ГСМ (резервуары для хранения дизельного топлива)

Склад ГСМ служит для хранения дизельного топлива, базирующегося на участке. На складе установлены:

□ Емкости под дизельное топливо (подземные) – 2 штуки – объемом 50 м.куб.

Выброс загрязняющих веществ производится через дыхательный клапан высотой – 3 метра, диаметром – 0,1 м (*Ист.№0016-0017*).

При заправке резервуаров дизельным топливом, в атмосферный воздух организованно выбрасываются: (Код 0333) Сероводород, (Код 2754) Алканы С12-19.

При въезде/выезде автотранспорта на площадку заправки резервуаров, в атмосферный воздух неорганизованно выбрасываются: (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид,

(Код 0328) Углерод, (Код 0330) Сера диоксид, (Код 0337) Углерод оксид, (Код 2732) Керосин.

Мех.цех в блоке ВПП (здание воздуходувок):

В здании мех. цеха проводятся сварочные и другие виды работ.

Станок обдирочный

Обдирочный станок, предназначен для зачистки металла, режим работы станка составляет 5 дней в неделю, 4 часа в день.

Обдирочный станок находится в помещении, оснащенном вентиляционной системой, высотой – 6 метра, диаметр – 0,3 м. (*Ист.№0018*).

При работе обдирочного станка, в атмосферный воздух через вентиляционную систему, организовано выбрасываются: (Код 2902) Взвешенные частицы, (Код 2930) Пыль абразивная.

Станок вертикально-шлифовальный. Режим работы – 4 часа в сутки, 5 дней в неделю; Обдирочный станок находится в помещении, оснащенном вентиляционной системой, высотой – 6 метра, диаметр – 0,3 м. (*Ист.№0020*).

Токарный станок. Режим работы – 4 часа в сутки, 8 дня в неделю, в количестве -2шт;

Токарно-винторезный станок. Режим работы – 4 часа в сутки, 8 дня в неделю.

Все станки находятся в помещении механической мастерской, оснащенной вентиляционной системой, высотой 7 метров, диаметром 0,4 м (*Ист.№0020*).

При работе станков в механической мастерской, в атмосферный воздух через вентиляционную систему, организовано выбрасываются: (Код 2902) Взвешенные частицы, (Код 2930) Пыль абразивная.

Имеются станки не в рабочем состоянии: гидравлический пресс и фрезерный станок..

Сварочный цех:

Сварочный аппарат :

Количество сварочных постов – 1 шт. Режим работы – 8 часов в день, 5 дней в неделю.

Используемый материал – электроды МР-3 в количестве 1000 кг/год, МР-4 в количестве 1000 кг/год, Уони-250 кг/год, электроды по нержавеющей-100кг/год.

Сварочные работы проводятся в помещении, оборудованном вентиляционной системой, высота которой – 3 метров, диаметр – 0,3 м. (*Ист.№0019*).

При сварочных работах, в атмосферный воздух через вентиляционную систему, организовано выбрасываются: (Код 0123) Железо (II, III) оксиды, (Код 0143) Марганец и его соединения, (Код 0203) Хром, (Код 0301) Азота диоксид, (Код 0304) Азот оксид, (Код 0337) Углерод оксид, (Код 0342) Фтористые газообразные соединения, (Код 0344) Фториды плохо растворимые, (Код 2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Болгарка 230, 220 мм. Режим работы – 1 часа в сутки, 6 дней в неделю, в количестве 2 шт;

Газовая резка (пропан). Режим работы – 1 часа в сутки, 6 дней в неделю, в количестве 2 шт, расход 15 баллона в год;

Газовая резка (кислород). Режим работы – 1 часа в сутки, 6 дней в неделю, в количестве 100 баллона в год;

Сварочные работы проводятся в помещении, оборудованном вентиляционной системой, высота которой – 7 метров, диаметр – 0,4 м. (*Ист. №0021*).

Передвижной сварочный аппарат. Режим работы – 8 часов в день, 5 дней в неделю.

Используемый материал – электроды МР-4 в количестве 50 кг/год, (*Ист. №6021*).

Передвижной сварочный аппарат. Режим работы – 8 часов в день, 5 дней в неделю.

Используемый материал – электроды МР-3 в количестве 50 кг/год, (*Ист. №6021*).

Здание ЦМО-1

В здании ЦМО-1 имеется деревообрабатывающий станок (*Ист. №0026*) -2 шт, режим работы -2016 часов.

Сверлильный станок – 1 шт. Режим работы- 1 часов в день, 252 часов в год.

При деревообрабатывающем станке в атмосферный воздух через вентиляционную систему, организованно выбрасываются: (2936) пыль древесная.

Лаборатория

В здании лаборатории имеется муфельная печь предназначена для определения зольности осадка сточных вод иловой смеси. **(Ист. №0023)**

Химические шкафы предназначены для определения анализов сухого остатка и влажности иловой смеси и сточных вод, также для определения взвешенных частиц. **(Ист. №0024).**

Вытяжные шкафы предназначены для оголение выпаривание при определении анализов такие как металлы, ХПК, выпаривание при определении сухого остатка в воде осадков сточных вод. **(Ист. №0025)**

Приложение 1
Карты-схемы расположения предприятия
и источников загрязнения атмосферы

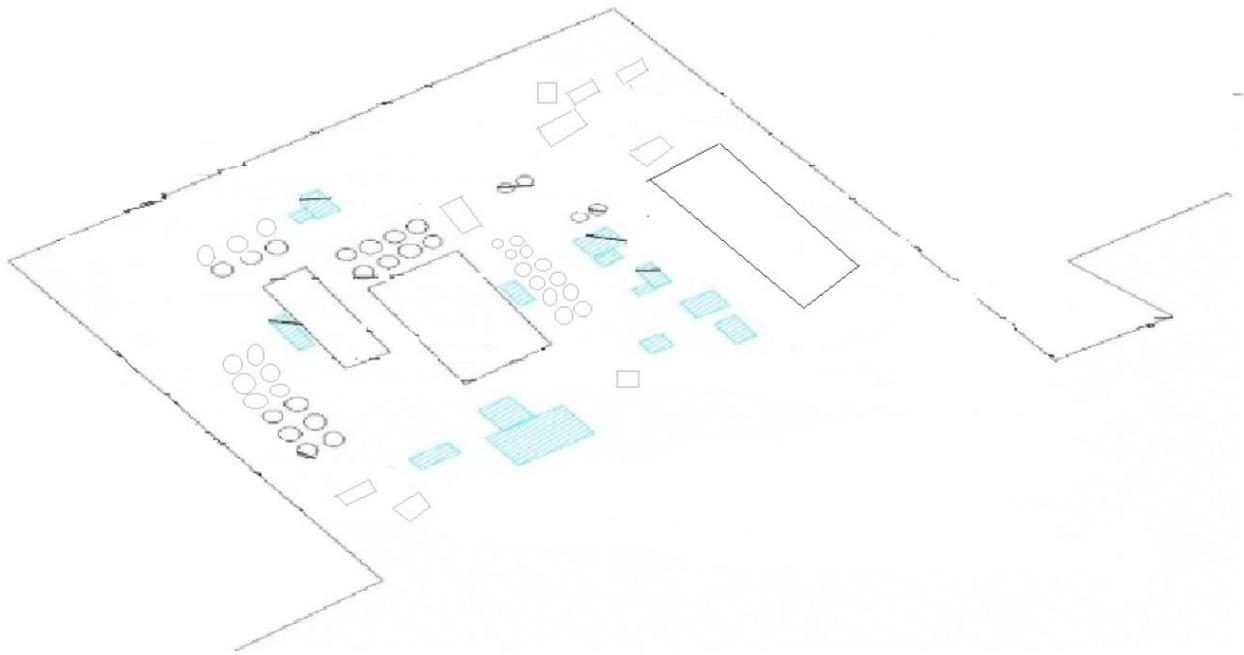


Рисунок-1 Ситуационный план района размещения площадки КОС ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы»



Рисунок-2. Ситуационный план района размещения площадки КОС ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» с указанием местоположения объекта относительно водного объекта и СЗЗ.

Приложение 3
Исходные данные



Первый заместитель
генерального директора
ГКП на ПХВ «Астана су арнасы»
Елжасов А. А.
«_____» «_____» 2024

Исходные данные для ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы»

Канализационные очистные сооружения (далее по тексту - КОС) расположены в г.Астана, на левом берегу р.Есиль, Коргалжынское шоссе, 47.

Канализационные очистные сооружения (КОС)

Основной функцией КОС является механическая, биологическая очистка, доочистка и обеззараживание хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод г.Астана.

Проектная мощность очистных сооружений:

I-й очереди - 135,9 тыс.м3/сут.

II-й очереди - 118 тыс.м3/сут.

Сточные воды города Астаны поступают в приемную камеру перед главной канализационной насосной станцией на входе (далее-ГКНС), затем по четырем каналам проходят через механизированные решетки, где отбирается твердо-бытовой мусор. Задержанные на решетках отбросы шнековым конвейером собираются в контейнеры и вывозятся на городской полигон ТБО. С ГКНС сточная вода по трем напорным трубопроводам $d=1200$ мм поступает на сооружения 1 и 2 очереди (135900 м3/сут., 118000 м3/сут. – соответственно).

При помощи запорной арматуры перед песколовками регулируется подача воды на каждую очередь.

I очередь: Сточные воды из распределительной камеры по лоткам поступают в каналы горизонтальных песколовок с прямолинейным движением воды. Осадок с песколовок откачивается погружным насосом в пескосепараторы. Обезвоженный песок самосвалами вывозится на площадки депонирования.

После отделения песка и минеральных частиц стоки самотеком попадают в распределительные камеры первичных отстойников, и далее – распределяются по первичным отстойникам. После первичного отстаивания стоки содержат загрязнения в виде мелкой суспензии в коллоидном состоянии и в растворенном виде. Осевший сырой осадок из первичных отстойников насосами, установленными в насосной станции сырого осадка, удаляется на гравитационные илоуплотнители в количестве 2 шт. После первичных отстойников стоки самотеком направляются на биологическую очистку. Биологическая очистка предусматривает использование активных микроорганизмов, которые участвуют в процессе очистки стоков в специальных сооружениях – аэротенках. Распределение стоков между параллельно-работающими аэротенками производится при помощи шитовых затворов. Возвратный активный ил поступает в усреднённый канал аэротенка, где смешивается с осветленной водой из первичных отстойников. Возвратный активный ил с илового канала аэротенка перекачивается с помощью центробежных насосов (установленных в насосной станции возвратного активного ила). После реконструкции аэротенков внедрен процесс нитри-денитрификации, произведена установка системы мелкопузырчатой аэрации.

Иловая смесь после аэротенков поступает в сборный канал и далее в распределительную камеру вторичных отстойников, затем во вторичные отстойники, где оседает активный ил. Осевший во вторичных отстойниках активный ил возвращается в аэротенки (возвратный ил) и часть активного ила удаляется из сооружений для обработки и

утилизации (избыточный активный ил). Избыточный активный ил по трубопроводу направляется центробежными насосами в резервуар избыточного ила в здании ЦМОО-2, оттуда подается насосами на механические уплотнители, после чего смешивается с уплотненным сырым осадком и обезвоживается в цехах по обезвоживанию осадка №1 и №2. Надильная вода из илоуплотнителей и фильтрат после процесса обезвоживания собирается в резервуаре для фугата в ЦМОО-2 и насосами перекачивается на физико-химическую очистку в здание блока уплотнения осадка и очистки фильтратов сооружений второй очереди. Обезвоженный осадок самосвалами вывозится на площадки депонирования. Метантенки с анаэробным термофильным сбраживанием не введены в эксплуатацию.

Биологически очищенная вода после вторичных отстойников самотёком поступает в резервуар насосной станции биологически очищенных сточных вод №13, откуда подается на блок доочистки. Биологически очищенные сточные воды попадают в камеру коагуляции, самотёком по каналам распределяется между песчаными флотофильтрами.

После доочистки стоки первой и второй очереди КОС перемешиваются и проходят стадию обеззараживания в цехе УФО (обеззараживание осуществляется в трех каналах оборудованных УФ-лампами) и далее насосами, установленными в насосной станции очищенных сточных вод перекачиваются в реку Есиль по двум напорным трубопроводам $d=1200\text{мм}$.

Сооружения по очистке сточных вод:

- ✓ ГТКНС;
- ✓ Насосная станция на входе (КНС №12);
- ✓ Приемная камера – 1 шт.;
- ✓ Горизонтальные песколовки – 5 шт.;
- ✓ Радиальная песколовка – 2 шт.;
- ✓ Первичные отстойники – 8 шт.;
- ✓ Аэротенки – 6 шт.;
- ✓ Вторичные отстойники – 12 шт.;
- ✓ Насосная станция возвратного ила;
- ✓ Насосная станция биологически очищенных сточных вод №13;
- ✓ Блок доочистки;
- ✓ Цех УФО;
- ✓ НС очищенных сточных вод.

Сооружения по обработке осадка:

- ✓ Насосная станция сырого осадка – 2 шт.;
- ✓ Пескосепараторы – 2 шт.;
- ✓ Гравитационные илоуплотнители – 2 шт.;
- ✓ Насосная станция гравит. илоуплотнителей;
- ✓ Метантенки – 2 шт.;
- ✓ Цех по обезвоживанию осадка – 2 шт.;
- ✓ Аварийные иловые карты – 6 шт.;
- ✓ Площадки депонирования – 3 шт.;
- ✓ Газгольдеры – 2 шт.;

Вспомогательные здания и сооружения:

- ✓ Блок воздуховодных и вспомогательных помещений – 1 шт.;
- ✓ Лаборатория – 1 шт.;
- ✓ Котельная – 1 шт.;
- ✓ Модульная котельная – 1 шт.;
- ✓ Технологические трубопроводы;
- ✓ Теплый бокс для автомашин;
- ✓ Система водоснабжения и канализации площадки очистных сооружений.

Блок-схема очистных сооружений I и II очереди представлены на рисунке.

П очередь:

Перед каналами решёток для распределения потока, предусмотрен распределительный канал.

В здании решёток для извлечения отбросов и крупных включений из потока очищаемых сточных вод установлены механические решётки грубой очистки, оборудованные системой механического удаления уловленных загрязнений.

Поток сточных вод, содержащий механические включения, проходит через вертикальные решетки, в результате чего механические включения задерживаются в прозорах, а очищенные сточные воды поступают на вход 4-х секционной горизонтальной аэрируемой песколовки, в которой происходит улавливание песка, а также свободноплавающих загрязнений. Каждая из секций 4-х секционной горизонтальной песколовки оборудуется скребками для сбора донного осадка (песка) в приемки и его последующего удаления из приемков с помощью насосов, а также устройством сбора свободно плавающих на поверхности воды загрязнений.

Пескопульпа насосами подается в узел обезвоживания песка на сепараторе, песок с сепаратора шнеком выгружается в бункер для песка, который расположен в здании решёток. Удаление уловленных механических включений, задержанных на решетках, осуществляется с помощью скребкового механизма, который периодически транспортирует загрязнения на поверхность в промежуточные сборники уловленных загрязнений. Загрязнения собираются в бункере-накопителе для последующего периодического вывоза на захоронение. Фильтрат собирается в дренажном приемке и дренажным насосом удаляется в приемную камеру перед решетками.

Отстаивание с целью удаления основной массы взвешенных веществ происходит в первичных отстойниках радиального типа, оборудованных скребками и устройством для сбора плавающих веществ. В целях предупреждения распространения запахов первичные отстойники закрыты крышками, а воздух из песколовки, первичных отстойников и бескислородной зоны аэротенков направляется в здание газоочистки, где воздух проходит очистку через фильтры с активированным углем.

Осадок из первичных отстойников шнековыми насосами, установленными в насосной станции сырого осадка, подается на гравитационные илоуплотнители. Уплотненный осадок, после гравитационного илоуплотнителя, поступает в буферный резервуар шлама в здании ЦМОО-3, откуда далее насосными агрегатами подается в декантерные центрифуги.

Осветленная на первичном отстаивании сточная вода поступает на биологическую очистку в 4-х секционный аэротенк с применением активного ила. Смесь очищенной воды и активного ила через распределительную камеру вторичных отстойников подается во вторичные отстойники. Возвратный активный ил из вторичных отстойников через иловые камеры поступает в насосную станцию возвратного ила и далее насосами подается в усредненный канал аэротенков. Избыточный активный ил, прирост которого произошел в ходе биологической очистки сточных вод, с помощью насосных агрегатов направляется на флотационный илоуплотнитель.

Уплотненный избыточный активный ил после флотационного илоуплотнителя поступает в промежуточный сборник сфлотированного избыточного активного ила, откуда далее насосными агрегатами направляется в буферный резервуар цеха механического обезвоживания осадка №3.

Биологически очищенная вода после вторичных отстойников самотёком попадает в камеру коагуляции, затем по каналам распределяется между песчаными флотофильтрами.

После доочистки стоки первой и второй очереди КОС перемешиваются и проходят стадию обеззараживания в цехе УФО (обеззараживание осуществляется в трех каналах, оборудованных УФ-лампами) и далее насосами, установленными в насосной станции очищенных сточных вод, перекачиваются в реку Есиль.

Обезвоживание осадка первичных отстойников, уплотненного избыточного активного ила и флотошлама, образующегося в ходе физико-химической очистки промывных вод

флоатофильтров, флоатошлама после очистки фильтратов, который собирается в буферном резервуаре ЦМОО-3 производится на декантерных центрифугах в количестве 5 шт. Осадок обезвоживается по сухому веществу - 27% и более (влажностью - 73 % и менее). Для получения данного показателя по содержанию сухого вещества осадок обрабатывается раствором флокулянта. Фильтрат возвращается на очистку в аэротенки первой и второй очереди.

Обезвоженный осадок вывозится на площадки (карты депонирования).

Для временного хранения осадка на территории КОС (в случае неблагоприятной погоды или перебоев с автотранспортом) рядом с указанными сооружениями построены площадки временного хранения осадка на бетонном основании в количестве 9 шт. (аварийные иловые площадки – карты).

Во II очередь КОС входят следующие объекты:

- приемная камера на входе II-ой очереди;
- промежуточные камеры – 36 шт.;
- блок решеток с аэрируемыми песколосками;
- первичные отстойники – 8 шт.;
- распределительные камеры первичных отстойников;
- насосная станция сырого осадка – 2 шт.;
- сборник всплывающих веществ – 4 шт.;
- аэротенки – 4 шт.;
- насосная станция возвратного и избыточного ила.

На площадке КОС имеется:

- для хранения угля организован открытый с 4-х сторон склад площадью 1200 м².
- открытый склад для хранения золы площадью 500 м².
- аварийные иловые площадки.
- площадки депонирования илового осадка

Аварийные иловые площадки

Аварийные иловые площадки – необходимы в случае возникновения аварийных ситуаций для естественного обезвоживания осадков, образующихся на очистных сооружениях и флоатошлама, образующегося на блоке доочистки.

На иловые площадки предусмотрен выпуск следующих осадков:

- осадок первичных отстойников КОС;
- избыточный активный ил вторичных отстойников КОС;
- флоатошлам, образующийся на блоке доочистки.

Иловые площадки располагаются на искусственном асфальтобетонном основании. Размеры иловых площадок по дну приняты – 95х50м. Рабочая глубина площадок – 1м. Со всех сторон площадки огорожены земляными валами.

Объем осадка составляет – 45604 т/год.

Подача осадка на площадки осуществляется по подземным трубопроводам. На каждую площадку предусмотрено по 5 сливов Д=150мм.

На территории площадок для аварийного сброса работает автотранспорт при вывозе подсушенного естественным путем илового осадка. Для отвода фильтрованной воды на каждой площадке предусмотрены пять дренажных каналов с искусственным дренирующим основанием. Дренажные трубы в канале засыпаны щебнем, а верхний слой засыпан крупнозернистым песком. Профильтрованная иловая вода отводится в сборный дренажный коллектор и далее поступает на очистные сооружения.

Площадки депонирования илового осадка

Площадки депонирования илового осадка расположены в удалении от перспективных границ жилищного, делового и административного секторов г. Астаны.

Объем депонируемого абсолютного сухого вещества составляет – 60604 т/год.

Разравнивание осадка производится автотранспортом, располагаемым с двух сторон на дамбах обвалования. Площадка депонирования обеспечена грунтовой дорогой. Для обслуживания площадки депонирования осадка предусмотрены подъезды шириной 6 м.

Иловый осадок разгружается на площадке депонирования. После заполнения карт производится отсыпка грунтовым покрытием в объеме – 30302 т/год, т.е. рекультивация, результатом которой является формирование естественного рельефа местности.

Механический цех в блоке ВПП (здание воздуходувок)					
№	Наименование	Коли ч. (шт)	Время (ч/день)	Расход	Примечание
1.	Обдирочный станок	1	4	-	Находятся в помещении оснащенном вентиляционной системой. Высотой-6 м. Диаметр -0.3 м.
2.	Станок вертикально-сверлильный	2	4	-	
3.	Токарный станок	1	8	-	
4.	Токарно-винторезный станок	1	8	-	
5.	На территории механического цеха имеется гидравлический пресс и фрезерный станок не в рабочем состоянии				
Сварочный цех					
1.	Сварочный аппарат	1	8	Электроды: МР-3-1000 кг/год, МР-4-1000 кг/год кг. Уони -250 кг/год Электроды по нержавеющей – 100кг/год	Находятся в помещении оснащенном вентиляционной системой. Высотой-3 м. Диаметр -0.3 м.
2	Болгарка 230 мм, 220 мм	2	5		
3	Газовая резка (пропан)	1 баллон	6	15 баллона в год	
4	Газовая резка (кислород)	2 баллон	6	100 баллона /год	
5	Передвижной сварочный аппарат	2	8	Электроды: МР-4-50 кг,	
6	Передвижной сварочный аппарат 220 В	1	8	Электроды: МР-3-50 кг,	
Канализационная насосная станция №13 (КНС-13)					
1	Дизельгенератор (ДГА) марка FG Wilson 1100E1 (800 кВт)	1	60		Высота выхлопной трубы-5.2, диаметр-0.3 м
2	Бак для ДГА				Объемом 1.2 м3. Высотой дыхательного клапана -1 м, Диамер-0.05 м.

3	Резервуары для дизельного топлива	2			Объемом 50 м3. Высотой дыхательного клапана -3 м, Диаметр-0.1 м
НС очищенных сточных вод					
1.	Дизельгенератор (ДГА) марка FG Wilson P1925E (1400 кВт)	2	60		Высота выхлопной трубы-7.5, диаметр-0.4 м
2	Бак для ДГА				Объемом 1.2 м3. Высотой дыхательного клапана -1 м, Диаметр-0.5 м
63	Резервуары для дизельного топлива	2			Объемом 100 м3. Высотой дыхательного клапана -3 м, Диаметр-0.1 м
Гараж (стоянка) КОС					
1.	Точильно-шлифовальный станок	1	6	-	Гараж оборудован вентиляционной системой. Высота-7 м. Диаметром – 0.4 м.
2.	Листогибочный станок	1	5	-	
3.	Ножницы гильотинные	1	4	-	
4.	Сабельная ручная гильотина		5	-	
5.	Фальцпрокатный станок		5	-	
6.	Сварочный пост	1	5-6ч/день	50 кг	
7.	Болгарка 150 мм	1	5	-	
Имеются станки не в рабочем состоянии: токарный станок. В гараже одновременно могут размещаться следующие виды автотранспорта:					
1	Автомобиль КАМАЗ 65115-026 гос.номер 418 ВМ01	1			Вид топлива- Дизель
2	Автомобиль КАМАЗ 65115-026 гос.номер 471 ВМ01	1			
3	ГАЗ 33081-1073 4*4 авто.-мастерс. гос. ном. Z 029 DB (диз.)	1			
4	КАМАЗ 451142 самосвал гос.номер №735 АТ 01	1			
5	КАМАЗ 451142 самосвал гос.№ 748 АТ 01	1			

6	Камаз Ко 560 гос.№724 DZ 01 Комбинированная машина с илососнымт иканалопромывочны м оборудованием	1			
7	КамАЗ-65115-015-03 гос. №092 CL01(стар. № Z292 CU) (самосвал) г/п 14 т	1			
8	КамАЗ-65115-015-03 гос. ном Z 286 CU (самосвал) г/п 14 т	1			
9	МКСМ -800Н AMD 025 Z Многоцелевая коммунально- строительная машина с навесным	1			
10	Трактор Беларусь- 82.1 Z 733 AFD погрузчик фронтальный ПКУ- 08 (ковш 0,8м3)	1			
11	Трактор коммунальн Беларус 320МК/МУ- 320 ном. Z 462 AFD	1			
12	Трейлер полуприцеп ЧМЗАП-938530-013 гос. №8560 ZB	1			
ГТКНС					
Предназначен для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод.					
1.	Дизельгенератор (ДГА) марка FG Wilson P1250P3 (1000 кВт)	1	60ч/год		
2	Аварийный Дизельгенератор (ДГА) марка FG Wilson P1250P3 (1200 кВт)	1	60ч/год		
3	Бак для ДГА				
Котельная					
1.	Котлы марки КЕ-6,5- 14СО, установлен золоуловитель БЦ- 259 (4×5) с КПД 90%	2	24 ч/сут в отопительн ый сезон	Расход угля – 8000т/год на 2 котла	Дымовая труба – кирпичная конусообразная , высота – 26 м, диаметр трубы 1,5 м.
2	Котлом марки КЕ- 4/14. Топливо - уголь.	1	3ч/сут.	Расход угля 1200 кг/час	

Котел марки КЕ-4/14 не в рабочем состоянии					
1) Модульная котельная:					
1.	Котельная марки КЕ-1,0/0,9 Золуловитель инерционный с КПД 90%	3	24 ч/сут в отопительный сезон	Расход угля – 147кг/час на 1 котла	Дымовая труба стальная цилиндрическая, высота – 25 м, диаметр – 0,55 м.
2.	Аварийный Дизельгенератор (ДГА) – марка FG Wilson P330H, мощностью 264кВт	1	60 ч/год		
3.	Бак для ДГА				Бак объемом 1,05 м3. Высота дыхательного клапана – 1 м, диаметр – 0,05 м
4.	Открытый склад угля.	1	3-4 ч/день	212 дней/год В период отопления	Площадь склада 22мх16м
5.	Открытый склад хранения золы.	1	3-4ч/день	212 дней/год В период отопления	Площадь склада 5мх5м
6.	Сварочный аппарат	1	5 ч/день	Электроды: МР-3-50 кг/год.	
7.	Газовая резка (пропан)	1		4 баллон /год	
Имеются станки не в рабочем состоянии: сверильный станок, обдирочный станок.					
Здание ЦМО-1					
1.	Деревообрабатывающий станок	2	4	2016	
2.	Сверильный станок	1	1	252	
Лаборатория					
1.	Муфельная печь	2	5	Предназначена для определения зольности осадка сточных вод иловой смеси	Вытяжная труба: Высота: 1м Диаметр: 0,15м
2.	Химические шкафы (лабораторные сушильные шкафы)	4	8	Предназначены для определения остаток и влажности иловой смеси и сточных вод, также для определения взвешенных веществ	Испытательное оборудование, размещено в помещениях оснащенных приточно-вытяжной вентиляцией
3.	Вытяжные шкафы	4	8	Озоление выпаривание при определении анализов такие как металлы, ХПК, выпаривание при определении сухого	Вытяжная труба: длина: 5 (вниз) Диаметр: 0,3м

				остатка в воде и осадков сточных вод	
4	Приточно-вытяжная вентиляция	4	8		Вытяжная труба: длина: 3м Диаметр: 0,15-0,20м

