

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый заместитель
генерального директора
ГКП на ПХВ «Астана су арнасы»
акимата г. Нур-Султан
А.А.Елжасов
« » 2020 г.



**ПРОГРАММА ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ
ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ
на 2020-2029 гг.**

ГКП на ПХВ "Астана су арнасы" акимата г.Нур-Султан

Директор
ТОО «Казэксперт»



Н. Курманкулова

г. Нур-Султан - 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
АННОТАЦИЯ.....	6
ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ.....	10
2.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии	26
3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	43
4. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ	44
5. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	45
5.1 Обоснование объемов временного накопления отходов и характеристика объекта размещения отходов производства	48
6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	59
7. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	79
8. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	80
9. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	85
10. ПАСПОРТА ОТХОДОВ	86
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	87

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Отходы - остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и не используемые в непосредственной связи с этой деятельностью.

Вид отходов - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы - отходы, не обладающие опасными свойствами.

Инертные отходы - отходы, которые не подвергаются существенным физическим, химическим или биологическим преобразованиям и не оказывают неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Жидкие отходы - любые отходы в жидкой форме, за исключением сточных вод.

Коммунальные отходы - отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

Учет отходов - система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними.

Обезвреживание отходов - уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Демеркуризация отходов - обезвреживание отходов, заключающееся в извлечении содержащейся в них ртути и/или ее соединений.

Обработка отходов - деятельность, связанная с выполнением каких-либо технологических операций, которые могут привести к изменению физического, химического или биологического состояния отходов для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Рекуперация отходов - деятельность по технологической обработке отходов, включающая извлечение и восстановление ценных компонентов отходов, с возвращением их для повторного использования.

Регенерация отходов - действие, приводящее к восстановлению отходов до уровня вторичного сырья или материала для вторичного использования по прямому или иному

назначению, в соответствии с действующей документацией и существующими потребностями.

Утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Переработка отходов - физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Хранение отходов - складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов.

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока.

Уничтожение отходов - обработка отходов, имеющая целью практически полное прекращение их существования.

Сбор отходов - деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Сортировка отходов - разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Транспортирование отходов - деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения.

Обращение с отходами - виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов.

Минимизация отходов - сокращение или полное прекращение образования отходов в источнике или технологическом процессе.

Паспортизация отхода - последовательность действий по идентификации, в том числе физико-химическому и технологическому описанию свойств отхода на этапах технологического цикла его обращения, проводимая на основе паспорта отходов с целью ресурсосберегающего и безопасного регулирования работ в этой сфере.

Идентификация отхода - деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках.

Паспорт опасных отходов - документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов

вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности.

Складирование отходов - деятельность, связанная с упорядоченным размещением отходов в помещениях, сооружениях на отведенных для этого участках территории в целях контролируемого хранения в течение определенного интервала времени.

Классификатор отходов - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов.

Классификация отходов - порядок отнесения отходов к уровням в соответствии с их опасностью для окружающей среды и здоровья человека.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - центральный исполнительный орган, осуществляющий руководство и межотраслевую координацию по вопросам разработки и реализации государственной политики в области охраны окружающей среды и природопользования, а также его территориальные органы.

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами разработана для ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Нур-Султан.

Юридический адрес: г. Нур-Султан, проспект Абая , 103.

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) Ремонт, в том числе капитальный, сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения;
- 4) Пломбирование, поверка и ремонт приборов учета воды;
- 5) Отключение и подключение водоснабжения;
- 6) Устранение технических неисправностей на сетях водопровода и канализации;
- 7) откачка септиков у населения и организаций;
- 8) Подвоз воды;
- 9) Химико-бактериологический анализ питьевой воды и стоков;
- 10) Хлорирование и гидравлическое испытание сетей водопровода.

Водопроводно-канализационное хозяйство является одной из важнейших составных частей жилищно-коммунального комплекса любого города. Обеспечение экологической безопасности производства и подачи потребителям качественной питьевой воды и одновременно отведение и очистка сточных вод является главной задачей данного предприятия.

В процессе деятельности ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Нур-Султан образуются отходы вспомогательного производства и отходы в непроизводственной сфере персонала.

Отходами вспомогательного производства являются отходы при работах, производимых для ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Нур-Султан: обезвоженный иловый осадок, отработанный песок, твердые отбросы с решеток, отработанные шины (резиновые изделия (автошины, шланги), отработанные масла, промасленные фильтры, отработанные воздушные фильтры, промасленная ветошь, отработанные аккумуляторные батареи, отработанные люминесцентные лампы, огарки сварочных электродов, лом черных металлов (в т.ч. металлическая стружка), лом цветных металлов, отработанная оргтехника и непригодные электрооборудования, строительные отходы; золошлак, тара из-под лакокрасочных материалов, изношенная спецодежда; бой стекла (с учетом керосиновых термометров), медицинские отходы; отходы и макулатура бумажная и картонная, отходы, обрывки и лом пластмассы(тара полиэтиленовая (мешки), пластик).

Отходами непроизводственной сферы деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО).

В соответствии с классификацией отходов предприятия:

В результате инвентаризации установлено 24 видов отходов, из них:

- Янтарный список отходов: 7 наименований;
- Зеленый список: 17 наименований.

Программа по управлению отходами производства и потребления

Годовой объем образования отходов составляет 82 334,67 т/год.

На балансе предприятия имеется отвал вскрышных пород. Все образующиеся отходы на предприятии вывозятся на договорной основе специализированными организациями.

Транспортировка и погрузка отходов производства осуществляются специально оборудованными для этого транспортными средствами и передвижными погрузочно-разгрузочными механизмами организаций, осуществляющих вывоз и переработку данных отходов.

При разработке программы по управлению отходами производства и потребления использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке использованной литературы.

ВВЕДЕНИЕ

Проект выполнен в соответствии с требованиями Правил разработки программы управления отходами, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан 25 ноября 2014 года № 146, а также статьи 288-1 экологического кодекса РК.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

В настоящем документе рассматриваются вопросы нормирования и размещения отходов, образующихся на предприятии.

Выполнены расчеты объемов образования отходов производства и потребления на предприятии.

В данном проекте рассмотрены:

- виды и типы отходов, образующиеся на предприятии;
- производственные процессы, при которых образуются отходы;
- система сбора, транспортировки, временного хранения отходов;
- методы переработки отходов;
- оценка уровня воздействия размещаемых в породном отвале отходов на компоненты окружающей среды.

В Программе предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:

- 1) совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- 2) повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- 3) переработки отходов с использованием наилучших доступных технологий;

При отсутствии технологической возможности рекультивации мест размещения отходов в Программе должны быть предусмотрены мероприятия по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

При разработке проекта нормативов эмиссий в части размещения отходов производства и потребления использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке использованной литературы.

Разработчик: ТОО «Казэкоэксперт».

ГСЛ № 01859Р от 13.09.2016 г. (дата перв.выдачи 20.02.2013г.) (приложение 1).

Адрес: г. Нур-Султан, ул. К.Циолковского, 4а

тел/факс: 8 (7172) 54 15 38

БИН 120740013635

Заказчик: ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Нур-Султан.

Адрес: г. Нур-Султан, проспект Абая, 103.

тел: 8 (7172) 76-76-60

БИН 000940002622

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Наименование объекта

ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Нур-Султан.

1.2 Юридический адрес

Адрес: г. Нур-Султан, проспект Абая , 103.

тел: 8 (7172) 76-76-60

БИН 000940002622

1.3 Вид основной деятельности

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

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

Водопроводно-канализационное хозяйство является одной из важнейших составных частей жилищно-коммунального комплекса любого города. Обеспечение экологической безопасности производства и подачи потребителям качественной питьевой воды и одновременно отведение и очистка сточных вод является главной задачей данного предприятия.

1.4.Форма собственности

Государственное коммунальное предприятия на праве хозяйственного ведения «Астана су арнасы» акимата города Нур-Султан.

1.5.Адреса промышленных площадок

В состав водопроводно-канализационного хозяйства входят следующие подразделения:
Производственная база расположена по адресу г. Нур-Султан, район Алматы, пр. Абая, 103.

Насосно-фильтровальная станция расположена по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Жансугурова 7.

Производственная база №2 расположена по адресу г. Нур-Султан, ул. Пушкина,83 (р-н ТЭЦ-2).

Канализационные очистные сооружения расположены на левом берегу р. Есиль по адресу Коргалжынское шоссе, 47..

Водозабор и насосная станция первого подъема на Астанинском водохранилище находится на левом берегу водохранилища на р. Есиль, около пос. Арнасай, Аршалынского района, Акмолинской области.

Насосная станция первого подъема «Нура-Ишим» насосная станция первого подъема расположена на берегу р. Есиль, в ж.м. Тельмана.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ

Производственная база №1

На производственной базе располагаются мехмастерские, служба главного механика, ремонтный цех службы главного энергетика, столярный цех, склад масла, аварийные автомастерские и другая спецтехника.

Мехмастерская - для функционирования производственных объектов и транспортных средств, располагается в отдельно стоящем здании. В мехмастерских установлено оборудование и станки.

Служба главного механика - включает в себя несколько отдельных цехов: медницкий цех, аккумуляторный цех, электроцех, токарно-фрезерный цех, аппаратурный цех, инструментальный цех, цех по ремонту электрооборудования, моторно-агрегатный цех, сварочный цех.

Медницкий цех - для ремонта радиаторов и систем охлаждения двигателей транспортных средств в СГМ предприятия имеется участок ремонта, где производится мелкий ремонт радиаторов и электрооборудования автотракторных двигателей пайкой.

Аккумуляторный цех - для зарядки аккумуляторных батарей установлено зарядное устройство.

Электроцех – для выполнения ремонтных работ электрооборудования. Установлены станки для обработки металла.

Аппаратурный цех - предназначен для проверки ТНВД и обкатки форсунок.

Инструментальный цех – предназначен для выполнения сварочных работ и обработки металла.

Моторно-агрегатный цех - размещены станки для обработки металла.

Ремонтный цех службы главного энергетика - в цехе размещены станки для обработки металла для выполнения ремонтных работ электрооборудования.

Склад масла - для хранения масла на предприятии отведено отдельное здание, в котором масло хранится в герметичных бочках.

Столярный цех - для обработки древесины на предприятии имеются деревообрабатывающие станки.

Аварийные автомастерские (АВМ) и другая спецтехника - аварийные автомастерские предназначены для устранения аварийных ситуаций и работ на сетях и сооружениях водо-снабжения и водоотведения.

Кроме того, на данной площадке имеется 8 боксов для автотранспорта. Остальной автотранспорт размещается на производственной базе №2.

Водозабор и насосная станция первого подъема на Астанинском водохранилище предназначены для забора воды и подачи на НФС. Для проведения мелкого ремонта оборудования имеются станки и сварочный пост.

Насосно-фильтровальная станция

Насосно-фильтровальная станция г. Нур-Султан производительностью 305 тыс.м³/сутки представляет собой крупнотоннажные производственные комплексы, работа которых основана на физико-химических процессах, улучшающих качественные показатели воды.

- состав станции входят:
- два блока очистки: блок №1 – введен в эксплуатацию в 1968 году и 1984 году; блок №2 – введен в эксплуатацию в 2011 году;
- резервуары для запаса воды;
- насосная станция 2-го подъема.

Вода из Астанинского водохранилища по 3-м водоводам диаметром 1000 (2 шт.) и 1400 мм общей протяженностью 51 км поступает в приемно-распределительную камеру и смесители блока №1. Смеситель предназначен для смешивания воды с реагентами.

Принцип действия смесителей:

В блоке №1 – сырая вода поступает в нижнюю часть вертикального смесителя, которая имеет форму усеченной пирамиды, и поднимается вверх. Перемешивание воды с реагентами происходит за счет вихревого потока при переходе от узкой части смесителя к расширенной. Из верхней части смесителя по желобам через общий коллектор вода поступает в отстойники. Время пребывания воды в смесителях – 1-2 минуты.

В блоке №2 – сырая вода поступает в нижнюю часть приемной камеры и поднимается вверх. Смешивание воды с реагентами происходит за счет гидравлического скачка на водосливе.

Время пребывания воды в смесителе – 3 минуты. На НФС применяются следующие реагенты:

1. *Коагулянт (оксихлорид алюминия)* – предназначен для дестабилизации мельчайших коллоидных и взвешенных частиц, обуславливающих мутность воды, и их укрупнения вследствие взаимного слипания под действием сил молекулярного притяжения. Химическая формула – $Al_2(OH)_5Cl$. Поступает на станцию в жидком виде. Концентрация – 20-22%. Приготовление и дозирование коагулянта производится на установке «Алебро» в смесители блока №1. В блоке №2 оксихлорид алюминия, разбавленный водой до необходимой концентрации, из БМХ перекачивается в растворный бак, потом насосами подается в баки-дозаторы, откуда самотеком поступает в приемные камеры. Система дозирования - автоматическая и ручная. В зависимости от мутности исходной воды меняется доза коагулянта (от 0,5 до 3-4 мг/л). Раствор оксихлорида является агрессивной средой (слабая кислота), поэтому арматура выполнена из полиэтилена, насосы из химически стойкой стали, а баки изнутри покрыты кислотостойкой футеровкой.

2. *Флокулянт* – предназначен для укрупнения дестабилизированных частиц за счет удлинения цепочки хлопьев коагулянта. («Праестол-650»). На станцию «Праестол-

Программа по управлению отходами производства и потребления

650» поступает в мешках по 25 кг. На вид – порошок белого цвета. Приготовление и дозирование флокулянта производится на установке «Алебро» в блок №1 и блок №2. Доза – 0,025-0,01 мг/л.

3. *Уголь активированный* – применяется для удаления привкусов и запахов в воде. Поступает на станцию в сухом виде в мешках по 15-25 кг. Его загружают в специальную емкость, куда непрерывно подается воздух и вода для перемешивания. В результате получается угольная пульпа. Далее насосом пульпа подается в приемно-распределительную камеру. Доза – 1-20 мг/л. После перемешивания с реагентами вода поступает в камеры хлопьеобразования.

В блоке №1 камеры хлопьеобразования встроены в отстойники. Вода поступает в нижнюю часть камер, медленно поднимаясь и перемешиваясь. Нижняя часть камеры имеет меньшую площадь сечения, поэтому при подъеме происходит гашение скорости.

Вода из верхней части камеры хлопьеобразования отводится системой дырчатых труб в 1-ый карман отстойника.

В блоке №2 камеры хлопьеобразования – водосбойные каналы с горизонтальным потоком. Далее вода из камер хлопьеобразования через дырчатую перегородку поступает в отстойники.

Назначение отстойников – отстаивание воды.

Принцип действия отстойников: медленно двигаясь, частицы тяжелее воды оседают на дно отстойника под действием силы тяжести.

После отстойников через общий коллектор (блок №1) и общий канал (блок №2) вода распределяется на фильтры.

Назначение фильтров – удержание твердых взвешенных частиц и хлопьев в фильтрующем материале (кварцевый песок).

Принцип работы фильтров в блоке №1: осветленная вода поступает в верхний канал фильтра, по желобам распределяется по всей площади фильтра и фильтруется через слой фильтрующего материала сверху вниз, затем собирается системой дренажных дырчатых труб ($d=150$ мм) в количестве 58 штук длиной по 5 метров, обеззараживается и поступает в РЧВ. Промывка фильтров производится 1-2 раза в сутки по мере загрязнения фильтрующего материала обратным потоком воды.

Количество фильтров – 10 штук.

Площадь фильтрации 1-го фильтра-105м².

Скорость фильтрации – 6-10 м/час.

Площадь фильтрации 1-го фильтра – 105 м²,

Объем фильтрующего материала в одном фильтре до 230 тонн.

В качестве фильтрующего материала применяется цеолит (в каждом фильтре загрузка однородная).

Принцип работы фильтров в блоке №2: осветленная вода из отстойников через впускной сифон подается в фильтр. Сифоны работают при помощи вакуумной системы. Далее осветленная вода проходит сквозь кварцевый песок, после чего вода поступает в

Программа по управлению отходами производства и потребления

канал фильтрованной воды, затем в контактный резервуар хлора (канал чистой воды), где вторично хлорируется, и поступает в РЧВ. По мере загрязнения загрузки повышается уровень воды в фильтре. При достижении максимального уровня воды начинается промывка фильтра. Промывка производится сифоном обратной промывки водой из канала фильтрованной воды в автоматическом или ручном режиме.

Количество фильтров – 12 штук.

Площадь фильтрации 1-го фильтра-73м².

Скорость фильтрации – 5м/час.

Объем кварцевого песка в одном фильтре-51,1м².

Грязная вода после обратной промывки сбрасывается в дренажный канал и далее в резервуар обратной промывки. Осадок (частицы, осевшие в отстойнике) из отстойников с помощью скреперов отводится в илоуплотнители, обезвоживается и отправляется на иловые площадки для высушивания. Надосадочная жидкость с илоуплотнителей и стоки с иловых площадок отводятся в сливной резервуар, далее перекачивается в резервуар обратного водоснабжения и поступает в приемно-распределительную камеру.

Обеззараживание воды. Для обеззараживания воды применяется гипохлорит натрия (ГПХН) вместо ранее применяемого жидкого хлора. Гипохлорит обладает высокими обеззараживающими свойствами и безопасен в производстве. Приготовление и дозирование гипохлорита производится в автоматическом режиме из поваренной соли на электролизных установках, расположенных в переоборудованных складских помещениях хранения извести и других реагентов, не использующихся в технологической схеме очистки после реконструкции. В этом же здании, расположен склад соли.

Поваренная соль в мешках складывается в помещении склада соли. На первом этапе в блоке № 1 и блоке № 2 производится замачивание и разведение солей (приготовление рассола концентрацией 35 мг/л). В первой емкости происходит затворение, во второй хранение рабочего раствора, из которого производится подача рассола в отстойник и наоборот. Из емкости рабочего раствора рассол подается в отстойник для удаления крупных загрязнений. Из отстойников рассол подается в фильтры для тонкой очистки. После фильтров рассол подается в емкости для раствора соли и далее на электролизные установки, где происходит приготовление гипохлорита натрия концентрацией 6:1. Далее раствор гипохлорита через промежуточную емкость подается в емкости хранения ГПХН. Из емкостей готовый раствор установкой дозирования подается к точкам ввода.

В блоке № 1 для отсоса воздуха из помещения, где происходит пересыпка поваренной соли, установлен вентилятор ВЦ (Ц4-70) мощностью 0,35 кВт, производительность 2425 м³/час, вентруба высотой 15 м, диаметр 0,5м. Вид вентиляционной системы - приточно-вытяжная.

В блоке № 2 вентиляционная труба отсутствует. Вентиляционная система замкнутая, вентилятор COLASIT. DE53842 Troisdorf. Тип CMV315 №33247, Silg RDO (Evrovent).

Dat 06/10. Производительность 6000 м³/час, давление 1,8 Па, мощность двигателя 5,23кВт, температура max 730С.

От электролизных установок происходит выброс водорода, который поступает в водороднокислородный элемент для выработки электроэнергии. Топливный элемент может использоваться для работы аварийного освещения. При работе электролизеров и водородно-кислородного элемента не производится выбросов в атмосферный воздух.

Склад соли. Поваренная соль в биг-бегах весом 1тонна складывается в помещении склада соли. Разгрузка с автотранспорта и транспортировка соли производится с помощью кран-балки механически. Так как соль хранится в мешках – выбросов не происходит.

Цех механического обезвоживания. Осадок из резервуаров оборотной воды и горизонтальных отстойников отводится в илоуплотнитель. Для увеличения эффективности процесса и сокращения времени уплотнения добавляется флокулянт. Уплотненный осадок по трубопроводу подается в цех механического обезвоживания. В цехе происходит процесс обезвоживания осадка декантерами Альфа Лаваль. Цех оснащен установкой приготовления и дозирования флокулянта. Обезвоживание осадка производится как с применением флокулянта, так и без него, в зависимости от качественного состава осадка, наличия остаточного алюминия, флокулянта и его влажности. Фугат отводится в илоуплотнители по трубопроводу.

Для временного складирования осадка на НФС предусмотрены 2 иловые площадки для аварийного сброса с размером 20х45х2 метра и 1 кековая площадка для временного хранения обезвоженного осадка размером 20х30 метров. Подача осадка на площадки осуществляется по трубопроводам Д=200мм На каждую площадку предусмотрено по 2слива.

Кроме питьевой воды, НФС подает техническую (неочищенную) воду на промышленные нужды ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Формирование стоков в меженный период происходит в основном за счет сброса промывных вод с НФС и дренажных вод золоотвала ТЭЦ-2 в р. Акбулак.

Контроль над качеством природной и питьевой воды, а также промывных вод осуществляет испытательная лаборатория ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Нур-Султан.

Производственная база № 2

На площадке располагаются здания крытой стоянки-гаража, склады инертных материалов, АЗС, аварийные автомастерские и другая спецтехника. Также производственная база используется для складирования запасных и расходных материалов.

Аварийные автомастерские предназначены для устранения аварийных ситуаций и работ на сетях и сооружениях водоснабжения и водоотведения.

АЗС предназначена для хранения и отпуска топлива на различные нужды производства.

Насосная станция первого подъема «Нура-Ишим»

Насосная станция предназначена для водоснабжения ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, промзоны и на полив городских территорий. Мощность водозаборной станции составляет 160 000 м³/сут. Забор воды в систему предусматривается из реки Есиль на основании разрешения государственного органа Есильского бассейна.

На производственных площадках в процессе производственной деятельности образуется достаточно широкая номенклатура отходов производства и потребления, причем значительная часть отходов образуется во вспомогательных службах и при жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Канализационные очистные сооружения (КОС)

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

В настоящее время в работе находится 1 очередь, по 2-ой очереди *ведутся пуско-наладочные работы.*

Работа канализационных очистных сооружений г.Нур-Султан в 2018 году ожидается на уровне проектной мощности.

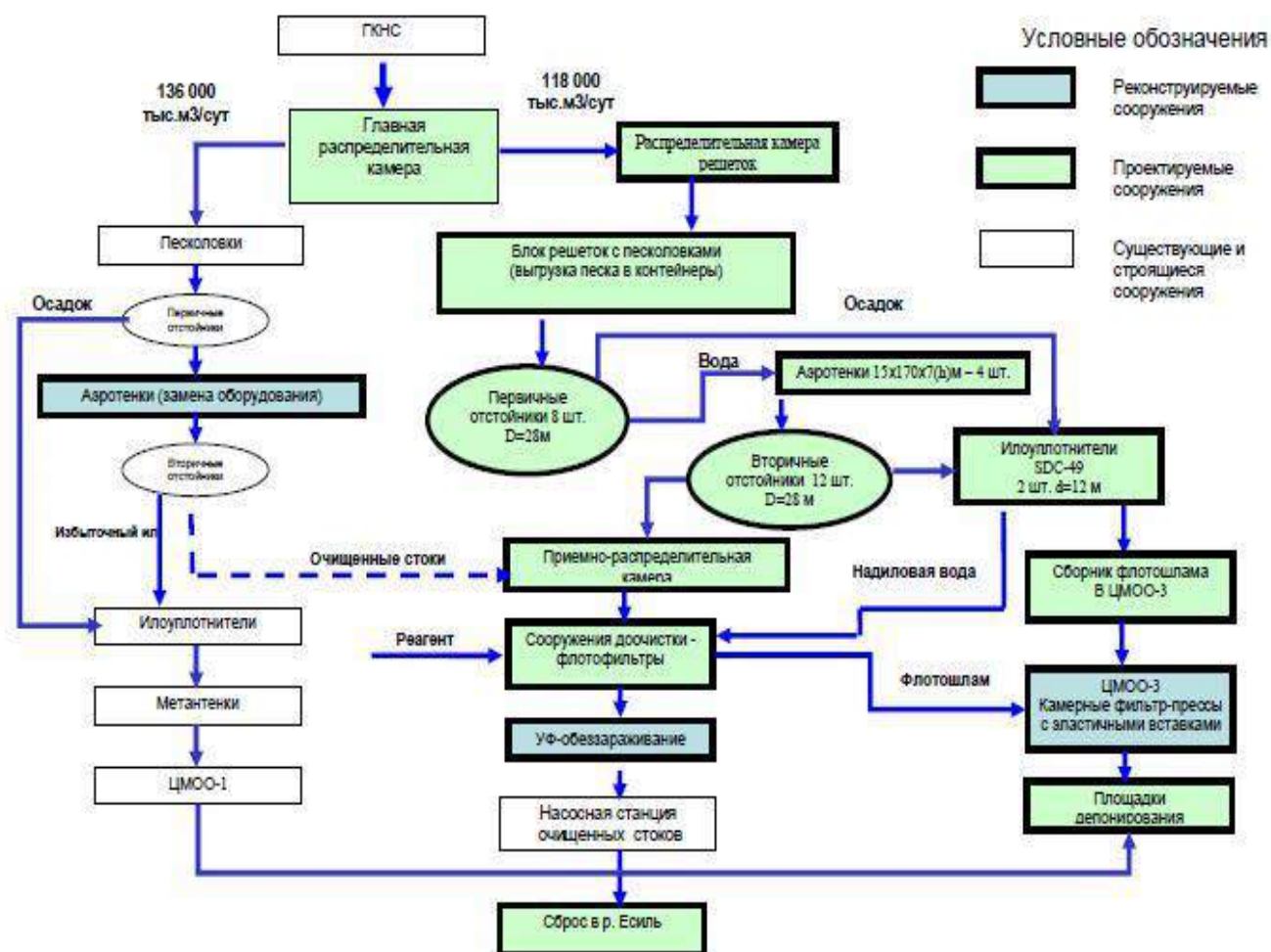
Проектная мощность очистных сооружений:

I-й очереди - 135,9 тыс.м³/сут.

II-й очереди - 118 тыс.м³/сут.

Сточные воды города Нур-Султан из КНС №43, КНС №6 и КНС №44 поступают в камеру №55 перед ГКНС, затем по четырем каналам проходит через механизированные решетки, где отбирается твердо-бытовой мусор. Задержанные на решетках отбросы вручную собираются в контейнеры и вывозятся на городскую свалку. После чего насосами перекачиваются на песколовки. Сточная вода по трем напорным трубопроводам Д =1200 мм из главной канализационной насосной станции на входе ГКНС распределяется с помощью запорной арматуры на сооружения I и II очереди пропорционально их производительности (136 000 м³/сут. и 118 000 м³/сут. соответственно).

Общая схема технологического процесса очистки сточных вод подаваемых на канализационные очистные сооружения г.Нур-Султан приведена на рисунке 2.1.1.



I очередь: Сточные воды из распределительной камеры по лоткам поступают в каналы горизонтальных песколовок с прямолинейным движением воды. Осадок с песколовок от-качивается погружным насосом в пескосепараторы. Обезвоженный песок камазами выво-зится на площадки депонирования. После отделения песка и минеральных частиц стоки самотеком попадают в распределительные чаши первичных отстойников, и далее – рас-пределяются по первичным отстойникам. После первичного отстаивания стоки содержат загрязнения в виде мелкой суспензии, в коллоидном состоянии и в растворенном виде.

После первичных отстойников стоки самотеком направляются на биологическую очистку. Сырой осадок из первичных отстойников насосами, установленными в насосной станции сырого осадка, удаляется на гравитационные илоуплотнители в количестве 2 шт. Метантенки с анаэробным термофильным сбраживанием на момент проектирования не введены в эксплуатацию.

Осветленные воды после механической очистки направляются в аэротенки по водоизмерительному каналу внутри. Биологическая очистка предусматривает использование ак-тивных микроорганизмов, которые участвуют в процессе очистки стоков в специальных сооружениях – аэротенках.

Возвратный активный ил поступает в усреднённый канал аэротенка, где смешивается с осветленной водой с первичных отстойников. Возвратный активный ил с илового канала аэротенка перекачивается с помощью центробежных насосов (установленных в насосной станции возвратного активного ила). Распределение стоков между параллельно работаю-щими аэротенками производится при помощи щитковых затворов. После реконструкции аэротенков внедрен процесс нитри-денитрификации, произведена установка системы мелкопузырчатой аэрации.

Смесь очищенных стоков и активного ила после аэротенков собирается в сборном канале поступает в распределительную камеру вторичных отстойников, где оседает ил. Часть осевшего во вторичных отстойниках ила возвращается в аэротенки для повторного использования (циркулирующий ил) и часть удаляется из сооружений для обработки и утили-зации (избыточный активный ил). Избыточный активный ил по трубопроводу направ-ляется в резервуар избыточного ила в здании ЦМОО-2, оттуда подается насосами на ме-ханические уплотнители, после чего смешивается с уплотненным сырым осадком и обез-воживается. Иловая вода из илоуплотнителей и иловая после процесса обезвоживания со-бирается 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 камазами вывозится на площадки депонирования.

Биологически очищенная вода после вторичных отстойников самотёком поступает в резервуар насосной станции биологически очищенных сточных вод, откуда подается на блок доочистки. Биологически очищенные сточные воды попадают в камеру коагуляции, самотеком по каналам распределяется между песчаными флотофильтрами. После до-очистки стоки первой и второй очереди КОС перемешиваются и проходят стадию обезза-раживания 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.

Сооружения по очистке сточных вод:

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

Сооружения по обработке осадка:

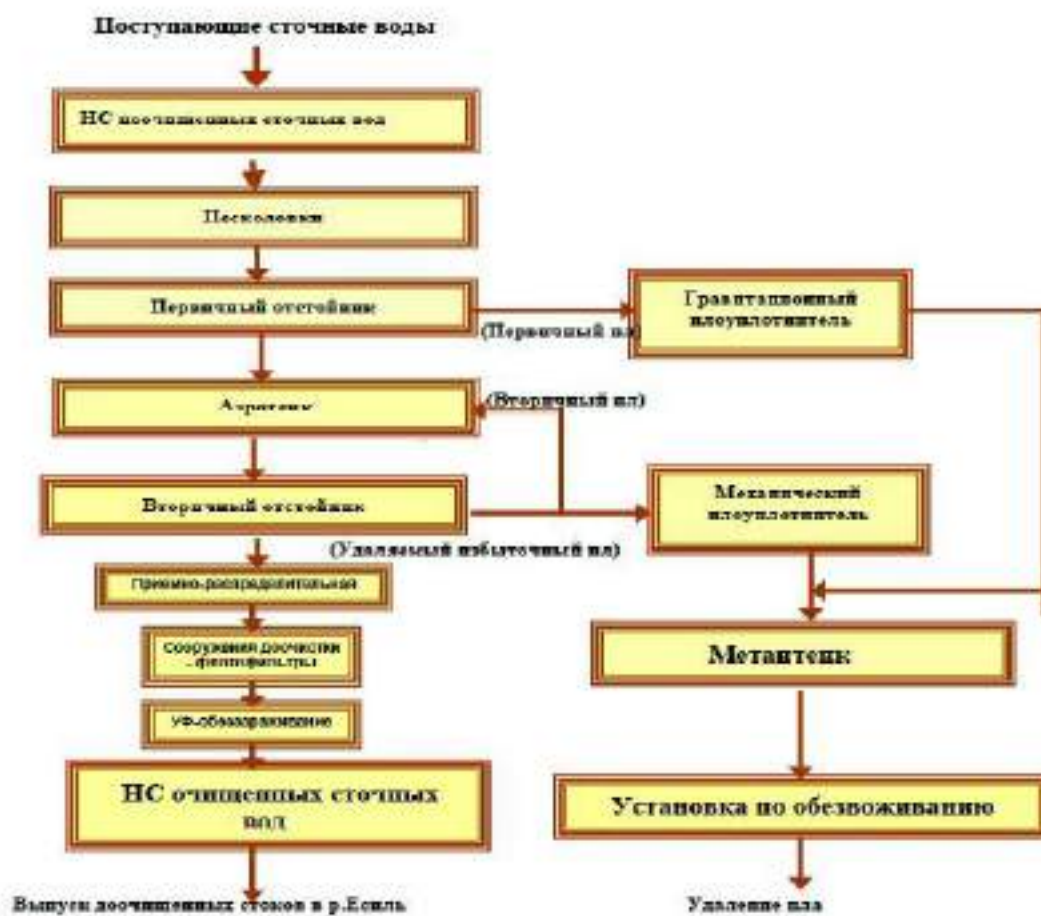
- ☐ Насосная станция сырого осадка - 2 шт;
- ☐ Гравитационные илоуплотнители - 2 шт;
- ☐ Насосная станция гравит. илоуплотнителей;
- ☐ Метантенки - 2 шт;
- ☐ Цех по обезвоживанию осадка - 2 шт;
- ☐ Аварийные иловые площадки - 6 шт.
- ☐ Площадки депонирования – 8 шт.

Вспомогательные здания и сооружения:

- ☐ Блок воздухоудувных и вспомогательных помещений - 1 шт;
- ☐ Газгольдеры - 2 шт;
- ☐ Лаборатория – 1шт;
- ☐ Котельная - 1 шт;
- ☐ Технологические трубопроводы;
- ☐ Теплый бокс для автомашин;
- ☐ Система водоснабжения и канализации площадки очистных сооружений.

Блок-схема очистных сооружений I очереди представлена на рисунке 2.1.2.

Блок-схема очистных сооружений I очереди



2 очередь: Перед зданием решёток для распределения потока между каналами решёток предусмотрена распределительный канал II очереди. В здании решёток для извлечения отбросов и крупных включений из потока очищаемых сточных вод устанавливаются механические решётки грубой очистки, оборудованные системой механического удаления уловленных загрязнений. Поток сточных вод, содержащий механические включения, проходит через вертикально расположенные пластины механических решёток, в результате чего механические включения задерживаются в прозорах между пластинами, а очищенные сточные воды поступают на вход 4-х секционной горизонтальной песколовки, в которой происходит улавливание песка, а также свободноплавающих загрязнений.

Каждая из секций 4-х секционной горизонтальной песколовки оборудуется скребками для сгребания 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, с сепаратора шнеком выгружается в бункер для песка, который расположен в здании решёток. Удаление уловленных механических включений, задержанных вертикально расположенными пластинами решёток, осуществляется с помощью скребков, которые периодически транспортируют загрязнения, на поверхность в промежуточные сборники уловленных загрязнений. Загрязнения собираются в бункер-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 и отстойники-компенсаторы будут перекрыты защитными крышками с дальнейшей очисткой отводимых газов.

Осадок из первичных отстойников 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 сфлотируемого избыточного активного ила,

откуда далее насосными агрегатами направляется в буферный резервуар цеха механического обезвоживания осадка №3.

Биологически очищенная вода после вторичных отстойников самотёком попадают 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 флотошлама, образующегося в ходе физико-химической очистки промывных вод флотофильтров, флотошлама 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 аэротенк первой и второй очереди. Обезвоженный осадок вывозится на площадки депонирования.

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

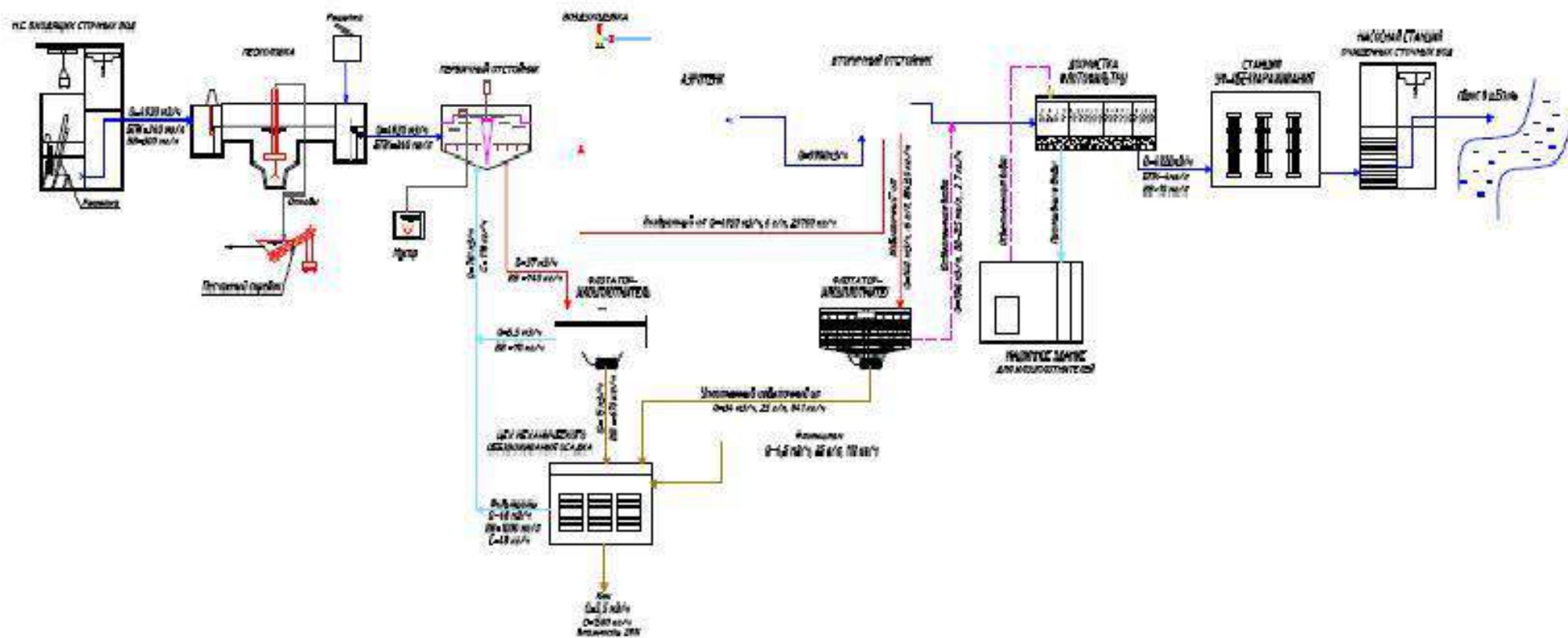
II очередь КОС входит следующие объекты:

- ☐ приемная камера на входе II-ой очереди;
- ☐ промежуточные камеры (36 шт.);
- ☐ блок решеток с аэрируемыми песколовками;
- ☐ первичные отстойники (8 шт.);
- ☐ распределительные камеры первичных отстойников;
- ☐ насосная станция сырого осадка (2шт.);
- ☐ сборник всплывающих веществ (4шт.);
- здание газоочистки первичных отстойников (2шт.);
- аэротенки (4шт.);
- здание воздуходувок;
- распределительные камеры вторичных отстойников (3шт.);
- вторичные отстойники (12шт.);
- иловые камеры (4шт.);
- насосная станция возвратного ила;
- ЦМОО №3;
- блок уплотнения осадка, сгущения ила и очистки фильтратов;
- установка SDC-49 сгущения избыточного активного ила;
- гравитационный уплотнитель первичного осадка;
- иловые площадки (9шт.);
- модульная котельная.

Программа по управлению отходами производства и потребления

Схема технологического процесса очистки сточных вод по II очереди приведена на рисунке 2.1.3.

Схема технологического процесса очистки сточных вод по II очереди



На площадке КОС имеется:

- ☐ открытый склад угля площадью 512 м² для хранения угля организован открытый склад угля закрытый с четырех сторон.
- ☐ открытый склад хранения золы площадью 300 м².
- ☐ аварийные иловые площадки-9шт.
- ☐ площадки депонирования илового осадка-8шт.

Аварийные иловые площадки (15 ед.) предназначены на случай 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.

Объем осадка при полном заполнении карт составляет 45 750 м³ при рабочей высоте напуска осадка 1 м.

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

Подача осадка на площадки осуществляется по подземным трубопроводам. На каждую площадку предусмотрено по 5 сливов Д=150мм с двух сторон с шагом 18м.

Для отвода фильтрованной воды на каждой площадке устроены, пять дренажных каналов с искусственным дренирующим основанием. Для нижнего слоя фильтровой обсыпки труб в канале применен щебень. Верхний слой дренажа выполнен из крупнозернистого песка.

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

Площадка депонирования илового осадка расположена в удалении от перспективных границ жилищного, делового и административного секторов г. Нур-Султан (более 10 км). Ко-личество площадок депонирования - 3 ед.(старые) и 8 ед. (новые). На данный момент разрабатывается проект строительства 2 ед. площадок. Объем депонируемого осадка на одной площадке составляет – 60 140 м³. Характеристика каждой площадки депонирования: ширина – 22 м, длина – 450 м, глубина – 3 м. Общая площадь площадки депонирования – 2183,7489га.

Площадки депонирования устроены на асфальтобетонном основании с трубчатым дренажом из дырчатых асбестоцементных труб и запроектированы выше уровня поверхности земли и представляют собой пологий холм, покрытый растительностью. Депонирование осадка производится с дамбы обвалования послойно: 2,0м осадка, 20-25 см грунта в качестве перекрытия. Разравнивание осадка производится экскаваторами-драглайн, располагаемыми с двух сторон на дамбах обвалования.

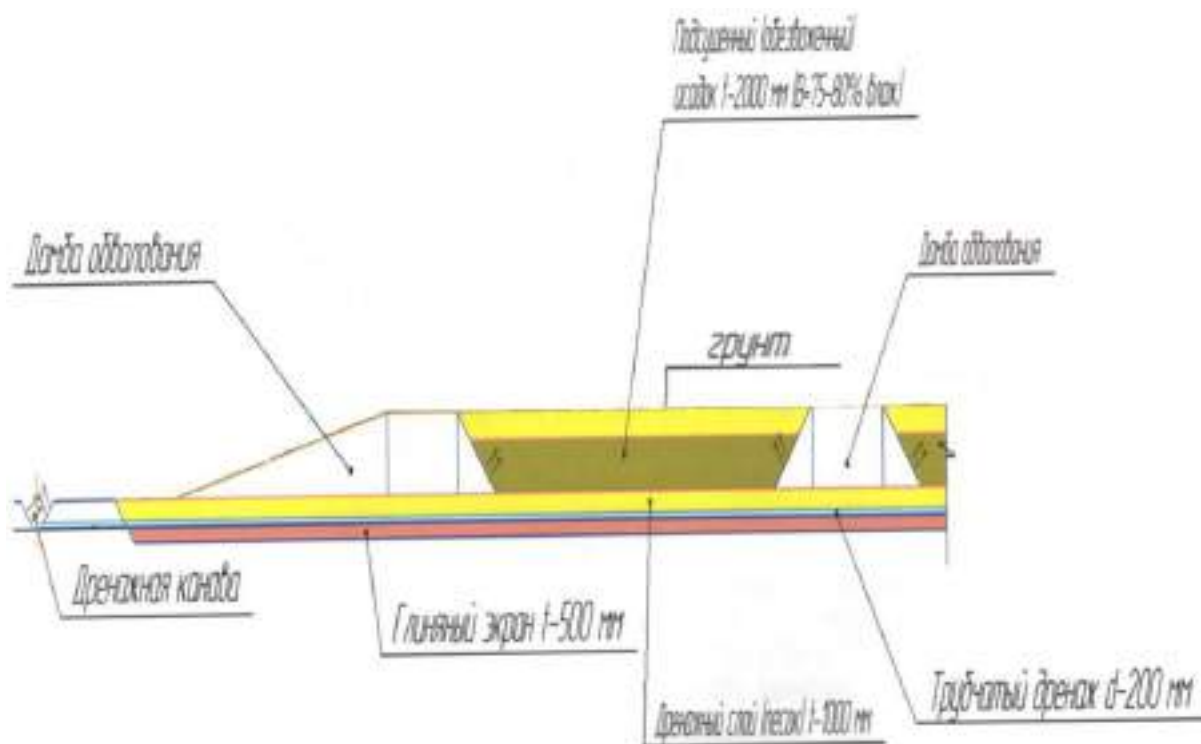
По периметру площадки депонирования имеется водоотводная канава для сбора дренажных и дождевых стоков.

Площадка депонирования обеспечена грунтовой дорогой. Для обслуживания площадки депонирования осадка предусмотрены подъезды шириной 5,5м.

Иловые осадки и отработанный песок размещаются на площадке депонирования. После заполнения карт производится отсыпка грунтовым покрытием, т.е рекультивация, результатом которой является формирование естественного рельефа местности.

Схема устройства площадки депонирования приведена на рисунке 2.1.4.

Схема устройства площадки депонирования



2.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

В процессе производственно-хозяйственной деятельности предприятия образуются различные виды отходов, временное хранение, транспортировка, захоронение и утилизация которых, являются потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

В данном проекте рассматриваются аспекты образования, характеристики, а также система управления и производственный контроль следующих групп отходов:

- отходы основного производства;
- отходы вспомогательных производств;
- отходы непроизводственной сферы деятельности персонала.

Под производственными отходами понимают побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо производственных работ, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенное оборудование, части транспортных средств и т.д.

Отходами вспомогательного производства являются отходы при работах, производимых для ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Нур-Султан: обезвоженный иловый осадок, отработанный песок, твердые отбросы с решеток, отработанные шины (резиновые изделия (автошины, шланги), отработанные масла, промасленные фильтры, отработанные воздушные фильтры, промасленная ветошь, отработанные аккумуляторные батареи, отработанные люминесцентные лампы, огарки сварочных электродов, лом черных металлов (в т.ч. металлическая стружка), лом цветных металлов, отработанная оргтехника и непригодные электрооборудования, строительные отходы; золошлак, тара из-под лакокрасочных материалов, изношенная спецодежда; бой стекла (с учетом керосиновых термометров), медицинские отходы; отходы и макулатура бумажная и картонная, отходы, обрывки и лом пластмассы(тара полиэтиленовая (мешки), пластик).

Отходами непроизводственной сферы деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО).

Перечень отходов и классификация их по физическим свойствам представлены в таблицах 2.1.1., 2.1.2, 2.1.3.

Анализ текущего состояния управления отходами

№ п/п	Наименование отхода	Образование, т			Увеличение
		2017	2018	2019	
	Промасленная ветошь	-	-	0,007	
	Отработанные промасленные фильтры	0,334	0,419	0,412	
	Отработанные воздушные фильтры	-	-	-	
	Отработанные ртутные лампы	0,448	0,343	0,319	
	Отработанные аккумуляторные батареи	2,267	3,085	1,689	За счет аккумуляторных батареек КРОНА
	Тара из-под ЛКМ	-	-	0,1	
	Отработанные масла	1,292	2,068	3,5	За счет расхода бензина, д/топлива
	Твердые отбросы с решеток	-	-	-	
	Твердые бытовые отходы	584,05	563,975	840,068	
	Отработанный песок	-	2223,23	990,72	
	Обезвоженный иловый осадок	17551,53	29943,797	30513,3	
	Медицинские отходы	-	-	-	
	Лом и отходы черного металла	6,58	-	170,628	
	Лом и отходы цветного металла	-	-	-	
	Древесные отходы	-	-	0,033	
	Бой стекла (с учетом керосиновых термометров)	0,02	0,07	0,053	
	Отходы и макулатура бумажная и картонная	-	-	-	
	Отработанные шины (резиновые изделия (автошины, шланги))	5,12	5,002	11,12	За счет резиновых шлангов от ассенизаторских машин
	Огарки сварочных электродов	0,021	-	0,064	-

ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Нур-Султан

	Золошлак	1081,98	1729,5	617,4	-
	Отходы, обрывки и лом пластмассы. (тара полиэтиленовая (мешки) + пластик)	-	-	-	-
	Изношенная спецодежда	-	-	-	-
	Строительные отходы	-	-	1,57	За счет капремонта, строительных работ
	Отработанная оргтехника и непригодные электрооборудования	-	-	-	
	ВСЕГО:	19 233,65	34 471,49	33 151,6	

Перечень отходов образующихся на предприятии

№ п/п	Наименование отходов	Колич. показатели на 2020 г., т	Уровень опасности	Физические характеристики отхода	Пожаро-, взрывоопасные характеристики отхода	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации-приемщика и соответствующих документов)
1	2	3					
1	Лом черных металлов (в т.ч. металлическая стружка)	300	GA090 зеленый	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
2	Лом цветных металлов	100	GA120зеленый	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
3	Отработанные аккумуляторы батареи	7,693	AA 170 янтарный	твердые	невоспламеняемые, невзрывоопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
4	Отработанные люминисцентные лампы	0,685	AA100 янтарный	твердые	Не пожароопасные, токсичные отходы	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
5	Промасленная ветошь	0,5	AD 060 янтарный	Твердые	невзрывоопасные, пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
6	Огарки сварочных электродов	1,68	GA090 зеленый	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору

№ п/п	Наименование отходов	Колич. показатели на 2020 г., т	Уровень опасности	Физические характеристики и отхода	Пожаро-, взрывоопасные характеристики отхода	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации-приемщика и соответствующих документов)
1	2	3					
7	Тара из-под ЛКМ	0,1	AD070 янтарный	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
8	ТБО	529,5	GO 060 зеленый	Твердые	непожароопасные, невзрывоопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
9	Медицинские отходы	0,196	GH00 зеленый	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
10	Отработанная оргтехника	550,0	GC020 зеленый	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
11	обезвоженный иловый осадок	55457,32	GO061 зеленый	твердые	непожароопасные, невзрывоопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	Площадки депонирования и иловые карты
12	Отработанный песок	5146,5	GD050 зеленый	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, не коррозионно-опасные	По мере накопления, не более шести месяцев	Площадки депонирования и иловые карты
13	Твердые отбросы с решеток	17209,0	GO060 зеленый	Твердые, нерастворимые	непожароопасные, невзрывоопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
14	Отработанные воздушные фильтры	0,35	AD150 янтарный	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору

№ п/п	Наименование отходов	Колич. показатели на 2020 г., т	Уровень опасности	Физические характеристики отхода	Пожаро-, взрывоопасные характеристики отхода	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации-приемщика и соответствующих документов)
1	2	3					
15	Отработанные масла	26,4	АС 030 янтарный	жидкие	пожароопасные, невзрывоопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	Используется для собственных нужд
16	Отработанные промасленные фильтры	0,15	АС030 янтарный	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
17	Строительные отходы	100,0	GG170 зеленый	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
18	Золошлак	2500,0	GG030 зеленый	твердые, нерастворимые	невоспламеняемые, невзрывоопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
19	Отработанные шины (резиновые изделия (автошины, шланги))	401,0	GK020 зеленый	твердые, нерастворимые	невоспламеняемые, невзрывоопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
20	Изношенная спецодежда	0,012	GJ120 зеленый	Твердые	невзрывоопасные, пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
21	Древесные отходы	2,0	GL010 зеленый	Твердые	невзрывоопасные, пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	Используется для собственных нужд
22	Бой стекла (с учетом керосиновых термометров)	1,0	GE010 зеленый	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору

<i>№ п/ п</i>	<i>Наименование отходов</i>	<i>Колич. показатели на 2020 г., т</i>	<i>Уровень опасности</i>	<i>Физические характеристики и отхода</i>	<i>Пожаро-, взрывоопасные характеристики отхода</i>	<i>Периодичность вывоза, транспортная организация</i>	<i>Куда передается отход (реквизиты организации- приемщика и соответствующих документов)</i>
1	2	3					
23	Отходы, обрывки и лом пластмассы (тара полиэтиленовая (мешки), пластик)	0,55	GH010 зеленый	Твердые	невзрывоопасные, не пожароопасные, не коррозионноопасные	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору

Состав образуемых отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода	Обращение с отходами
Янтарный — индекс А				
1	Тара из-под Лакокрасочных материалов	N 150205//Q 05//W S//C 10+15+34//H 00//D 1+R 14// A180//AD070	Янтарный	Передается специализированным предприятиям согласно договору
2	Отработанные масла	N 130200//Q 07//W L//C 81+15+10//H 03+12//D 15+R 09//A 180//AC 030	Янтарный	Использование для собственных нужд
3	Отработанные масляные фильтры	N 150100//Q 09//W S//C 81+10+27//H 4.1+12//D 15+R4// A180//AC 030	Янтарный	Передается специализированным предприятиям согласно договору
4	Отработанные люминисцентные лампы	N 200318//Q 06//W M07//C 84+23+26//H 6.1+11+12//D 15//A 180//AA 100	Янтарный	Передается специализированным предприятиям согласно договору
5	Отработанные воздушные фильтры	N 150100//Q 09//W S//C 81+10+27//H 4.1+12//D 15+R4// A180//AD150	Янтарный	Передается специализированным предприятиям согласно договору
6	Отработанные аккумуляторные батареи	N 200502//Q 6//W M 7//C 27+46//H 6.1+8+12//D 9+R 6// A180//AA 170	Янтарный	Передается специализированным предприятиям согласно договору
7	Промасленная ветошь	N 150101//Q 05// W S//C 40+81+15//H 4.1+12//D10// A 180//AD 060	Янтарный	Передается специализированным предприятиям согласно договору
Зеленый — индекс G				
8	Отработанные шины (резиновые изделия (автошины, шланги)	N 200402//Q 02+06//W S18//C10//H00//D01+15//A 180//GK020	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору
9	Золошлак	N 100102//Q 08//W S3//C 01+15+10// H 12//D 01 // A 180//GG 030	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору
10	Лом черных металлов (в т.ч. металлическая стружка)	N 120299//Q 16//W S6//C 10//H00//R13+04// A 180//GA090	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору
11	Лом цветных металлов	N 120100//Q 10//W S10//C 01//H 00//R13+04// A 180//GA 120	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору
12	Огарки сварочных электродов	N 160399//Q 06+08//W S6//C 10+01+34//H00//R13+04//A 180//GA 090	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору

13	Обезвоженный иловый осадок	N 191001// Q9 // P5 // C 01+13+17// H4.2 // D5 // A180 //GO061	Зеленый	Размещение на площадке депонирования
14	Твердые отбросы с решеток	N 200100//Q 14//W S//C 10+01//H 00//D 01// A180//GO060	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору
15	Отработанный песок	N 191001// Q9 // P5 // C 01+13+17// H4.2 // D5 // A180 //GD050	Зеленый	Размещение на площадке депонирования
16	Древесные отходы	N 030205//Q 11//W S//C 00//H4.1//D 10// A 180// GL 010	Зеленый	Использование для собственных нужд
17	ТБО	N 200100//Q 14//W S//C 10+01//H 00//D 01//A180// GO060	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору
18	Бой стекла (с учетом керосиновых термометров)	N 170500//Q 14//W S12//C 00//H00//D 01//A180// GE010	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору
19	Строительные отходы	N 171000//Q 14//WS//C00//H00//D 01//A 180//GG170	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору
20	Медицинские отходы	180100//Q5//WS18//C15+ C71//H12//D9//A180// GH00	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору
21	Изношенная спецодежда	N200106//Q6//WS//C00//H 4.1//D5//A180//GJ120	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору
22	Отработанная оргтехника и непригодные электрооборудования	180100//Q5//WS18//C15+ C71//H12//D9//A180// GC020	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору
23	Отходы, обрывки и лом пластмассы (тара полиэтиленовая (мешки), пластик)	180100//Q5//WS18//C15+ C71//H12//D9//A180// GH010	Зеленый	Передается специализированным предприятиям согласно договору

Таблица 2.1.3.

Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления в целом по промплощадкам ГКП на ПХВ «Астана су арнасы»

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Участок тех. Процесс, вид работ, где образуются отходы	Уровень опасности	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано отходам другим предприятиям, т	Размещение отходов		Норматив предельного накопления на территории предприятия	Количество отходов, накопленное на момент проведения инвентаризации	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации-приемщика и соответствующих документов)
									Код операции по размещению отходов	Объем, подлежащий размещению, т				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Лом черных металлов (в т.ч. металлическая стружка)	N200309//Q08//WS6//C10,40,8//H13//D1+R4//A280//GA090	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Ремонт, замена оборудования, металлообработка	GA090 зеленый	300	-	-	300	D1+R4	-	300	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
2	Лом цветных металлов	N200304//Q10//WS6//C10//H00//R14//A170//GA120	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Металлообработка на станках в мастерских, старые счетчики водомерных счетчиков	GA120зе лений	100	-	-	100	R14	-	100	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Участок тех. Процесс, вид работ, где образуются отходы	Уровень опасности	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано отходов другим предприятиям, т	Размещение отходов		Норматив предельного накопления на территории предприятия	Количество отходов, накопленное на момент проведения инвентаризации	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации-приемщика и соответствующих документов)
									Код операции по размещению отходов	Объем, подлежащий размещению, т				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	Отработанные аккумуляторные батареи	N200500//Q6//WM7//C27//H12//R14//A170//AA170	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Эксплуатация автотранспорта и спец.техники, истечение срока службы аккумуляторных батареек	АА 170 янтарный	7,693	-	-	7,693	R14	-	7,693	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятием согласно договору
4	Отработанные люминисцентные лампы	N200318//Q06//s18//C26//H6.1+H11+H12//D9//A880//AA100	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Освещение помещений, территории	АА100 янтарный	0,685	-	-	0,685	D9	-	0,685	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятием согласно договору
5	Промасленная ветошь	N150101//Q5//WS//C00//H41//R14//A170//AD 060	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Производственная деятельность персонала	AD 060 янтарный	0,5	-	-	0,5	R14	-	0,5	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятием согласно договору

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Участок тех. Процесс, вид работ, где образуются отходы	Уровень опасности	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано отходов другим предприятиям, т	Размещение отходов		Норматив предельного накопления на территории предприятия	Количество отходов, накопленное на момент проведения инвентаризации	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации-приемщика и соответствующих документов)
									Код операции по размещению отходов	Объем, подлежащий размещению, т				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	Огарки сварочных электродов	N200308//Q10// WS//C10//H00//R14//A170//GA 090	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Сварочные работы	GA090 зеленый	1,68	-	-	1,68	R14	-	1,68	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
7	Тара из-под ЛКМ	N150205//Q1//WS//C10+71+15//H11//R14//A170//AD070	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Покраска оборудования	AD070 янтарный	0,1	-	-	0,1	R14	-	0,1	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
8	ТБО	N200100//Q14//WS//C00//H00//D5//A170//GO060	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Непроизводственная деятельность	GO 060 зеленый	529,5	-	-	529,5	D5	-	529,5	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
9	Медицинские отходы	180100//Q5//WS18//C15+C71//	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Медицинское	GH00 зеленый	0,196	-	-	0,196	D9	-	0,196	-	По мере накопления, не	передается специализированным

№ п/ п	Наименование отходов	Код отходов	Участок тех. Процесс, вид работ, где образуются отходы	Уровень опасности	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано отходов другим предприятиям, т	Размещение отходов		Норматив предельного накопления на территории предприятия	Количество отходов, накопленное на момент проведения инвентаризации	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации- приемщика и соответствующих документов)
									Код операции по размещению отходов	Объем, подлежащий размещению, т				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		H12//D9//A180//GH00	обслуживание работников персонала										более шести месяцев	предприятиям согласно договору
10	Отработанная оргтехника	N160102//Q06//WM7+S12//C01+1018+19+40//H00//D16/A171//GC 020	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Эксплуатация офисной техники	GC020 зеленый	550,0	-	-	550,0	D16	-	550,0	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
11	обезвоженный иловый осадок	N 191001//Q9//P5//C01+13+17//H4.2//D5//A180//GO061	КОС, НФС, откачка на иловые площадки	GO061 зеленый	55457,32	-	-	-	D5	55457,32	55457,32	-	По мере накопления, не более шести месяцев	Площадки-депонирования и иловые карты
12	Отработанный песок	N 191001//Q9//P5//C01+13+17//H4.2//D5// A180//	КОС. Улавливаемый осадок с песколовок	GD050 зеленый	5146,5	-	-	-	D5	5146,5	5146,5	-	По мере накопления, не более шести	Площадки-депонирования и иловые карты

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Участок тех. Процесс, вид работ, где образуются отходы	Уровень опасности	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано отходов другим предприятиям, т	Размещение отходов		Норматив предельного накопления на территории предприятия	Количество отходов, накопленное на момент проведения инвентаризации	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации-приемщика и соответствующих документов)
									Код операции по размещению отходов	Объем, подлежащий размещению, т				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		GD050											месяцев	
13	Твердые отбросы с решеток	N 200100//Q14//W S //C10+01//H 00//D01 //A180 //GO060	КОС. Механическая очистка сточных вод	GO060 зеленый	17209,0	-	-	17209,0	D01	-	17209,0	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
14	Отработанные воздушные фильтры	N150100//Q09//WS//C81+10+27//H4.1+12//D15+R4//A180//AD150	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. при замене фильтра на автотранспортах, при замене фильтра от автотранспорта, воздуходувок КОС	AD150 янтарный	0,35	-	-	0,35	D15+R4	-	0,35	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
15	Отработанные масла	N130200//Q07//WL //C81+15+10//H03+12//D15+R09//A180//AC 030	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Эксплуатация автотранспорта и технологического оборудования (основного и	AC 030 янтарный	26,4	-	-	-	D 15+R09	-	26,4	-	По мере накопления, не более шести месяцев	Используется для собственных нужд

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Участок тех. Процесс, вид работ, где образуются отходы	Уровень опасности	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано отходов другим предприятиям, т	Размещение отходов		Норматив предельного накопления на территории предприятия	Количество отходов, накопленное на момент проведения инвентаризации	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации-приемщика и соответствующих документов)
									Код операции по размещению отходов	Объем, подлежащий размещению, т				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			вспомогательного оборудования)											
16	Отработанные промасленные фильтры	N150100//Q09//WS//C81+10+27//H4.1+12//D15+R4//A180//AC030	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. при замене масла, при очистке масла во время работы двигателя	AC030 янтарный	0,15	-	-	0,15	D15+R4	-	0,15	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
17	Строительные отходы	N171000//Q14//WS//C00//H00//D01//A180//GG170	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Строительные, ремонтные работы	GG170 зеленый	100,0	-	-	100,0	D01	-	100,0	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору
18	Золошлак	N100102//Q08//WS3//C01+15+10//H12//D01//A180//GG030	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Сжигание топлива	GG030 зеленый	2500,0	-	-	2500,0	D01	-	2500,0	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Участок тех. Процесс, вид работ, где образуются отходы	Уровень опасности	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано отходов другим предприятиям, т	Размещение отходов		Норматив предельного накопления на территории предприятия	Количество отходов, накопленное на момент проведения инвентаризации	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации-приемщика и соответствующих документов)
									Код операции по размещению отходов	Объем, подлежащий размещению, т				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19	Отработанные шины (резиновые изделия (автошины, шланги)	N 200402//Q 02+06//W S18//C 10//H00//D01+15//A 180//GK020	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Автохозяйство, отработанные шланги ассенизаторских машин	GK020 зеленый	401,0	-	-	401,0	D01+D15	-	401,0	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятием согласно договору
20	Изношенная спецодежда	N200106//Q6//WS//C 00//H4.1//D 5//A180//GJ120	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. износа специальной одежды при производственной деятельности персонала предприятия	GJ120 зеленый	0,012	-	-	0,012	D5	-	0,012	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятием согласно договору
21	Древесные отходы	N030205//Q11//WS//C00//H4.1//D10//A180//GL010	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. изготовление столярных изделий	GL010 зеленый	2,0	-	-	-	D10	-	2,0	-	По мере накопления, не более шести месяцев	Используется для собственных нужд

№ п/ п	Наименование отходов	Код отходов	Участок тех. Процесс, вид работ, где образуются отходы	Уровень опасности	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано отходов другим предприятиям, т	Размещение отходов		Норматив предельного накопления на территории предприятия	Количество отходов, накопленное на момент проведения инвентаризации	Периодичность вывоза, транспортная организация	Куда передается отход (реквизиты организации- приемщика и соответствующих документов)
									Код операции по размещению отходов	Объем, подлежащий размещению, т				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
22	Бой стекла (с учетом керосиновых термометров)	N170500// Q14//WS12 //C00//H00 //D01//A18 0//GE010	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. Производственная деятельность	GE010 зеленый	1,0	-	-	1,0	D01	-	1,0	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятием согласно договору
23	Отходы, обрывки и лом пластмассы (тара полиэтиленовая (мешки), пластик)	180100//Q5 //WS18//C1 5+C71//H1 2//D9//A18 0//GH010	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2. производственная деятельность	GH010 зеленый	0,55	-	-	0,55	D9	-	0,55	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятием согласно договору

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Основной целью программы управления отходами ГКП на ПХВ "Астана су арнасы" акимата города Нур-Султан является выработка оперативной политики минимизации отходов на предприятии с использованием экономических средств, а также реализация комплексных мер направленных на снижение объёма образования отходов.

В период реализации данной программы ГКП на ПХВ "Астана су арнасы" акимата города Нур-Султан ставит перед собой следующие задачи:

1. Свести к минимуму объёмы отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.
2. Разработать материально-сырьевой баланс, позволяющий проверить полноту учета и выявить не учитываемые потери при образовании отходов производства на всех этапах производственной деятельности.
3. Проводит организованный сбор отходов, обеспечить их безопасное временное хранение и своевременную передачу специализированным предприятиям.

Для достижения цели и выполнения поставленных задач ГКП на ПХВ "Астана су арнасы" будут приняты строгие меры, направленные на снижение объёма образования отходов производства и потребления, а также негативного воздействия отходов на окружающую среду.

4. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

В настоящее время на предприятии внедрена система управления отходами, полностью соответствующая действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и система слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

Количественные и качественные значения отходов производства и потребления представлены в таблице 4.1.

5. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Отнесение отходов образующихся в процессе деятельности физических и юридических лиц к конкретному уровню опасности и кодировка отходов выполняется на основании «Классификатора отходов», утвержденного приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года №169-п.

Согласно классификатору в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов:

- 1 - Зеленый - индекс G;
- 2 - Янтарный - индекс A;
- 3 - Красный - индекс R.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень отрасли экономики, на объектах которой образуются отходы.

На предприятии действует единая система управления отходами, которая включает 10 этапов технологического цикла отходов:

1. Образование.
2. Сбор и/или накопление.
3. Идентификация.
4. Сортировка (с обезвреживанием).
5. Паспортизация.
6. Упаковка (и маркировка).
7. Транспортирование.
8. Складирование (упорядоченное размещение).
9. Хранение.
10. Удаление.

Ниже рассмотрены основные этапы технологического цикла отходов, образующихся на предприятии.

Образование отходов

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов имеет место в технологических процессах, вспомогательного производства, а также в непроизводственной сфере деятельности персонала.

Сбор и/или накопление отходов

Вторым этапом технологического цикла является сбор и накопление отходов. Предприятие осуществляет отдельный сбор образующихся отходов. Сбор и накопление отходов производится на специально оборудованных местах (площадках) и предназначенных для сбора и накопления различных видов отходов.

Все образующиеся отходы производства и потребления передаются на договорной основе специализированным предприятиям для дальнейшего размещения, переработке/утилизации.

Идентификация отходов

Идентификация отходов является третьим этапом технологического цикла отходов. Идентификация образующихся на производственных объектах отходов осуществлялась на основе проведенных:

- исследований химического и силикатного составов отходов;
- экотоксикологических исследований оценки токсичности отходов;
- расчета индекса отходов по эколого-гигиеническим параметрам.

Состав отходов определялся методами физического, физико-химического анализа, биологических тестов и на основании первичного сырья, из которого образовались отходы, и технологических режимов, которым подвергалось это сырье. Количественный состав каждого компонента в общей массе отходов выражается в мг/кг. Для определения качественного и количественного состава и уровня опасности отходов проводился отбор проб. Для выполнения данных видов работ привлекались специализированные организации.

Сортировка отходов, включая обезвреживание

Сортировка является четвертым этапом экологического цикла отходов. Большая часть отходов, образующихся на производственных объектах, собирается отдельно на начальном этапе их образования.

Паспортизация отходов

Паспортизация является пятым этапом технологического цикла отходов. Паспорта отходов составлены согласно приказу Министра охраны окружающей среды Республики, Казахстан «Об утверждении Формы паспорта опасных отходов от 30.04.2007 года № 128-п». Предприятие имеет паспорта опасных отходов.

Паспорта опасных отходов своевременно обновляются и пересматриваются.

В паспорте отражена следующая информация:

- ✓ Наименование отхода.
- ✓ Наименование и реквизиты компании.
- ✓ Количество произведенных отходов.
- ✓ Перечень опасных свойств отходов.
- ✓ Происхождение отходов.
- ✓ Состав отходов и токсичность его компонентов.
- ✓ Рекомендуемый способ переработки (удаления) отходов.
- ✓ Пожаро- и взрывоопасность отхода.
- ✓ Коррозийная активность отходов.
- ✓ Реакционная способность отходов.
- ✓ Меры предосторожности при обращении с отходами.
- ✓ Ограничения по транспортированию отходов.
- ✓ Дополнительные сведения.
- ✓ Подписи производителя отходов и разработчика паспорта.

Упаковка и маркировка отходов

Шестым этапом экологического цикла является упаковка и маркировка отходов. Упаковка и маркировка отходов состоят в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах. Особое внимание должно быть уделено упаковке и маркировке опасных отходов.

Транспортировка отходов

Транспортирование отходов являются седьмым этапом технологического цикла отходов. Транспортировка отходов производства и потребления с производственных и жилых площадок осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами.

Отходы, образующиеся на предприятии, передаются сторонним организациям на договорной основе.

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, предприятие незамедлительно информирует об этом компетентные органы.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Необходимо вести контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства.

Погрузо-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляется ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам. Опасные отходы, упакованные в ящиках, корзинах, барабанах или обрешетках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

Складирование (упорядоченное размещение) отходов

Восьмым этапом технологического цикла отходов является складирование (упорядоченное размещение) отходов предприятием оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров.

Хранение отходов

На предприятии оборудованы специальные площадки для хранения отходов с последующим безопасным удалением.

Удаление отходов

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов. Отходы, образующиеся на предприятии в результате деятельности предприятия для дальнейшей утилизации, передаются сторонним организациям на договорной основе.

Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

5.1 Обоснование объемов временного накопления отходов и характеристика объекта размещения отходов производства

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их агрегатного состояния, физико-химических свойств, количественного соотношения компонентов и степени опасности здоровья населения и среды обитания человека.

Отработанные автомобильные шины образуются в процессе эксплуатации автомобильной техники предприятия. Временно складываются в складском помещении. По мере накопления данный отход вывозится специальными организациями на переработку.

Отработанные аккумуляторы образуются в процессе замены на новые аккумуляторы. Временно хранятся на деревянных стеллажах в складском помещении. По мере накопления данный отход вывозится специальными организациями на переработку.

ТБО образуются в результате жизнедеятельности сотрудников. Данные отходы хранятся в металлическом контейнере на площадке с водонепроницаемым покрытием и сплошным ограждением. По мере накопления *ТБО, смет с территории* вывозятся на полигон ТБО специальными организациями.

Отработанные масла собираются в специальные емкости с закрывающимися крышками в складском помещении. По мере накопления данный отход вывозится специальными организациями на переработку.

Отработанные масляные, воздушные, топливные фильтры собираются в металлическую емкость. По мере накопления данный отход передается специальным организациям на переработку.

Отработанные люминесцентные лампы образуются при освещении помещений, территории. Передается специализированным предприятиям согласно договору

Древесные отходы образуются при обработке древесины. Опилки, стружки используются для теплоизоляции, пропитки пролитых масел..

Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. По мере накопления данный отход передается специальным организациям на переработку.

Лом черных металлов (в т.ч. металлическая стружка) Эксплуатация автотранспорта, списание оборудования. По мере накопления данный отход передается специальным организациям на переработку.

Лом цветных металлов (в т.ч. металлическая стружка) Эксплуатация автотранспорта, списание оборудования. По мере накопления данный отход передается специальным организациям на переработку.

Осадок с песколовков образуются при механической очистке сточных вод. Собирается на открытой площадке. Используется при приготовлении бетонного раствора для ремонта берм и бортов каналов.

Иловый осадок образуется при механической очистке сточных вод. Временно хранится на бетонированной открытой площадке. Затем вывозится собственным автотранспортом на площадки депонирования.

Твердые отбросы с решеток образуются при механической очистке сточных вод. Собирается в бункер в технологии механической очистки и передается специализированным предприятиям согласно договору в полигон ТБО.

Промасленная ветошь образуются в процессе эксплуатации автомобильной техники предприятия. По мере накопления данный отход вывозится специальными организациями.

Тара из-под ЛКМ образуются при покраске оборудования. Собираются в металлическую емкость. По мере накопления данный отход передается специальным организациям на переработку.

Золошлак образуется при сжигании угля в котельных. По мере накопления вывозится в золошлаковый отвал, приготовление бетонного раствора для ремонта берм и бортов каналов

Бой стекла - образуется при замене стекол в производственных помещениях. Сбор отходов боя стекла осуществляется вручную сотрудниками предприятия. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору. Временное хранение происходит в металлическом контейнере. Временное хранение отхода не превышает шести месяцев.

Практически все отходы хранятся в закрытом помещении, исключающем попадание загрязняющих веществ в окружающую среду. Площадки для временного хранения отходов расположены на территории филиала с подветренной стороны, покрыты твёрдым и непроницаемым для токсичных веществ материалом. Кроме этого, в зависимости от класса опасности на предприятии предусмотрены следующие виды безопасного хранения отходов:

- отходы I класса опасности хранятся в герметизированной таре (контейнеры, стеллажи);
- отходы II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов);
- отходы III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ;

Все остальные отходы складировются в металлические контейнера, установленные на бетонированной площадке, далее автотранспортом отправляются на свалку города. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде

конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения, согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Транспортировка и погрузка отходов производства осуществляется специально оборудованными для этого транспортными средствами и передвижными погрузочно-разгрузочными механизмами организаций, осуществляющих вывоз и переработку данных отходов.

В целом по промплощадке, характеристика образующихся отходов и их мест хранения (инвентаризация) представлены в таблицах 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3.

Таблица 5.1.1 – Характеристика отходов, образующихся на промплощадке и их мест хранения (инвентаризация)

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2	Ремонт, замена оборудования, металлообработка	N120100//Q10//WS10//C01//H00//R13+04//A180//GA080	Лом черных металлов (в т.ч. металлическая стружка)	Зеленый список (G)	твердые	нерастворимы	нелетучие	Сталь, чугун (Сплав Fe (C 10) с примесями Cr(C40), Mn(18))	300		Собираются в специально отведенном месте	-	По мере накопления, не более шести месяцев	Передается специализированным предприятиям согласно договору	-
2	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2	Металлообработка на станках в мастерских, старые счетчики водомерных счетчиков	N200304//Q10//WS6//C10//H00//R14//A170//GA120	Лом цветных металлов	Зеленый список (G)	жидкие	нерастворимые	нелетучие	Латунь, бронза; (медь; цинк; алюминий).	100		Собираются в специально отведенном месте	-	По мере накопления, не более шести месяцев	Передается специализированным предприятиям согласно договору	-
3	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2	Эксплуатация автотранспорта и спец.техники	N 200502//Q 6//W M 7//C27+46//H6.1+8+12//D 9+R 6//A180//AA 170	Отработанные аккумуляторные батареи	Янтарный список (A)	твердые	нерастворимые	нелетучие	Полистирол-6,6%, Pb-58,11%, H ₂ SO ₄	7,693		металлический ящик с крышкой в гараже	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	-

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход	
4	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2	Освещение помещений, территории	N 200318//Q 06//WM07//C84+23+26//H6.1+11+12//D15//A180//AA 100	Отработанные люминесцентные лампы	Янтарный список (А)	твердые	слаборастворим	Летуче слабо	Стекло-92; ножки-4,1; цоколевая мастика-1,3; гетинакс-0,3; люминофор-0,3; металлы -2; ртуть-0,0036	0,685		в коробках на стеллажах в складе	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	-
5	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2	Производственная деятельность персонала	N150101//Q 05//WS//C40+81+15//H4.1+12//D10//A 180//AD060	Промасленная ветошь	Янтарный список (А)	твердое	нерастворимые	нелетучие	Ветошь – 62%, мех.примеси -11,4%, минеральное масло – 22%, смолистый осадок – 1,4%.	0,5		в металлическом ящике с крышкой	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	-
6	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2	Сварочные работы	N160399//Q06+08//WS6//C10+01+34//H00//R13+04//A180//GA 090	Огарки сварочных электродов	Зеленый список (G)	твердое	нерастворимые	нелетучие	Железо-97%,	1,68		металлический контейнер в мастерской цеха	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	-
7	П/Б1, КОС,	Покраска оборудования	N150205//Q05//WS//	Тара из-под ЛКМ	Янтарный	твердое	нерастворимые	Нелетучие	Жесть – 94-99%Краска -5-	0,1		В гараже в	-	По мере накопления	передается специализи	-

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход	
	НФС, Водохр, П/Б2	ния, дезинфекция воды	C10+15+34//H 00//D 1+R 14//A 180//AD070		список (А)	е	мые	после высыхания	1%			закрытых металлических контейнерах		я, не более шести месяцев	рованным предприятиям согласно договору	
8	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2	Непроизводственная деятельность	N200100//Q 14//W S//C10+01//H 00//D 01// A180//GO060	ТБО	Зеленый список (G)	твердое	нерастворимые	нелетучие	Органические материалы-77%, пластик-12%, стеклобой-6%, металлы-5%.	529,5		в металлических контейнерах на бетонированной площадке	-	По мере образования не менее 1 раза в неделю	передается специализированным предприятиям согласно договору	-
9	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2	Эксплуатация офисной техники	N160102//Q06//WM 7+S12//C 01+1018+19+40//H 00//D 16/A 171//GH 010	Отработанная оргтехника и непригодные электрооборудования	Зеленый список (G)	твердое	нерастворимые	нелетучие	Термопластик корпуса-76,8%, пластмасса от электроде талей-4,5%, полиэтилен-8,9%, полипропилен-0,28%, мех. примеси-0,22%, рези-на-1,49%, керамика-0,18%, желе-зо-	550,0		в металлический контейнер для временного хранения	-	По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	-

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход	
									6,79%, медь-0,62%, алюминий-0,2%, марганец-0,016%, хром-0,004%.							
10	КОС	Улавливаемый осадок с песколовок	N 191001//Q9 // P5 // C01+13+17// H4.2 // D5 // A180 //GD050	Отработанный песок	Зеленый список (G)	твёрдые	нерастворимые	нелетучие	Песок	5146,5				По мере накопления, не более шести месяцев	Площадки-депонирования и иловые карты	
11	КОС, НФС	откачка на иловые площадки	N 191001//Q9//P5//C01+13+17//H4.2//D5//A180 //GO061	обезвоженный иловый осадок	Зеленый список (G)	твёрдые	нерастворимые	нелетучие	Вода, взвешенные вещества, активный ил	55457,32				По мере накопления, не более шести месяцев	Площадки-депонирования и иловые карты	
12	П/Б1, КОС, НФС, Водохр, П/Б2	Медицинское обслуживание работников персонала	180100//Q5//WS18//C15+C71//H12//D9//A180//GH00	Медицинские отходы	Зеленый список (G)	твёрдые	нерастворимые	нелетучие	Пластик, металл, ткань, бумага	0,196				По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	
13	П/Б1, КОС, НФС,	Эксплуатация автотранспорта и	N 130200//Q 07//WL //C81+15+	Отработанные масла	Желтый список	жидкие	нерастворимые	нелетучие	масло – 91,2, вода – 4,5, механические	26,4		Хранится в закрытых		По мере накопления, не более	Используется для собственных	

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход	
	Водохр., П/Б2	технологического оборудования (основного и вспомогательного оборудования)	10//H03+12//D 15+R09//A180//AC 030		(А)		ые		примеси – 2,3,прочее - 2.			х герметичных металлических бочках с указанием «Отработанное масло» с поддонами в специальном закрытом складе		шести месяцев	х нужд	
14	П/Б1, КОС, НФС, Водохр., П/Б2	при замене фильтра от автотранспорта, от воздухоуловков КОС	N 150100//Q09//WS//C81+10+27//H4.1+12//D15+R4//A180//AD150	Отработанные воздушные фильтры	Янтарный список (А)	твердые	нерастворимые	нелетучие	целлюлоза-38,7;минеральное масло-10,0, Al2O3-17,3, Железо оксид Fe2O3-25,0, Мех. примеси-9,0.	0,35		Собирается в специальных емкостях		По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	
15	П/Б1, КОС, НФС,	при замене масла, при очистке	N150100//Q09//WS//C81+10+	Отработанные промасленные	Янтарный список	твердые	нерастворимые	Нелетучие	целлюлоза-38,7;минеральное масло-10,0,	0,15		Металлический контейн		По мере накопления, не более	передается специализированным	

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход	
	Водохр., П/Б2	масла во время работы двигателя	27//H4.1+12//D15+R4//A180//AC030	е фильтры	(A)		ые		Al2O3-17,3, Железо оксид Fe2O3-25,0, Мех. примеси-9,0.			ер с маркировкой в холодном складе.		шести месяцев	предприятиям согласно договору	
16	КОС	Механическая очистка сточных вод	N 200100//Q14//WS//C10+01//H 00//D 01//A180//GO060	Твердые отбросы с решеток	Зеленый список (G)	твердый	нерастворимые	нелетучие	Органические материалы-77%,пластик-12%, стекло-бой-6%, металлы-5%.	17209,0		Собирается на решетках специализированных оборудованиях.		По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	
17	П/Б1, КОС, НФС, Водохр., П/Б2	изготовление столярных изделий	N030205//Q 11//WS//C 00//H 4.1//D 10//A 180//GL 010	Древесные отходы	Зеленый список (G)	твердый	нерастворимые	нелетучие	Древесина - 98,9%, Пыль древесная-0,1%, Смола древесная лиственных пород-1%.	2,0		Собираются в контейнер в столярной мастерской		По мере накопления, не более шести месяцев	Используется для собственных нужд	
18	П/Б1, КОС, НФС,	Строительные, ремонтные работы	N171000//Q14//WS//C 00//H	Строительные отходы	Зеленый список	твердый	нерастворимые	нелетучие	Тара, Лом пластмассы, Строй отходы и	100,0		Собираются в специал		По мере накопления, не более	передается специализированным	

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход	
	Водохр., П/Б2		00//D01//A 180//GG170		(G)				др.			вно отведенном месте		шести месяцев	предприятиям согласно договору	
19	П/Б1, КОС, НФС, Водохр., П/Б2	Автохозяйство, отработанные шланги ассенизаторских машин	N200402//Q02+06//WS18//C10//H00//D01+15//A 180//GK020	Отработанные шины (резиновые изделия (автошины, шланги))	Зеленый список (G)	твердые	нерастворимы	нелетучие	Резина 90%, ткань 10%	401,0		На площадке производственной базы №2		По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	
20	П/Б1, КОС, НФС, Водохр., П/Б2	износа специальной одежды при производственной деятельности персонала предприятия	N200106//Q6//WS//C00//H4.1//D5//A180//GJ120	Изношенная спецодежда	Зеленый список (G)	твердые	нерастворимы	нелетучие	Ткань- 100%	0,012				По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	
21	П/Б1, КОС, НФС, Водохр., П/Б2	Производственная деятельность	N170500//Q14//WS12//C00//H00//D 01//A 180//GE010	Бой стекла (с учетом керосиновых термометров)	Зеленый список (G)	твердые	нерастворимы	нелетучие	SiO2-78,9 %, Al2O3- 1,2 %, P2O5-0,08 %, MgO-1,8 % Fe2O3- 0,1 %, K2O-0,5 %, CaO- 7,5 %, Na2O-8,3%	1,0				По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход	
22	П/Б1, КОС, НФС, Водоканал, П/Б2	производственная деятельность	180100//Q5//WS18//C15+C71//H12//D9//A180//GH010	Отходы, обрывки и лом пластмассы (тара полиэтиленовая (мешки), пластик)	Зеленый список (G)	твердые	нерастворимы	нелетучие	Пластик, ткань, бумага	0,55				По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	
23	П/Б1, КОС, НФС, Водоканал, П/Б2	Сжигание топлива	N 100102//Q08//WS3//C01+15+10//H 12//D01//A180//GG 030	Золешлак	Зеленый список (G)	твердые	нерастворимы	нелетучие	Диоксид кремния 65 %, оксид алюминия 24%, оксид железа 5%, Оксид кальция 2%, оксид магния 0,7%, оксид фосфора 0,4%, оксид натрия 0,35%, оксид Калия 0,35%, Оксид титана 0,9%	2500,0				По мере накопления, не более шести месяцев	передается специализированным предприятиям согласно договору	

6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Аварии на очистных сооружениях промышленного типа являются опасными и могут повлечь за собой негативные последствия.

Возможные возникновения аварийной ситуации, приводящей к возникновению внеплановых видов отходов либо к неплановому увеличению лимитируемых видов отходов таковы:

- ✓ Отключение электричества;
- ✓ Износ оборудования:
 - авария в цехе механического обезвоживания илового осадка №1, 2, 3;
 - выход из строя насосного оборудования по перекачке илового осадка от отстойников;
 - заиливание и засорение технологических трубопроводов;
 - поломка установок для обезвоживания и подготовки флокулянта.
- ✓ Погода и стихийные бедствия;
- ✓ Человеческий фактор;
- ✓ Ненормативная работа очистных сооружений.

Проблема заключается в том, что вышеперечисленные причины аварии могут привести к невозможности обезвоживания образованного илового осадка. В таких случаях влажность илового осадка могут составить до 97%, при этом увеличивая лимитированный объем отхода.

Для безопасного обращения образованными отходами иловых осадков при аварийных случаях и предотвращения загрязнения окружающей среды предусмотрены аварийные иловые площадки в количестве 6 шт. (5 шт. размерами 100 м х 75 м, 1 шт. размерами 100 м х 25 м), глубина каждой 1,5 м, в период выгрузки илового осадка на данные площадки глубина их заполнения может быть от 1 м до 1,5 м. Иловые площадки устраиваются на искусственном асфальтобетонном основании. Со всех сторон площадки огорожены земляными валиками. Высота валика на 0,3 м выше рабочей глубины площадки. Ширина валика поверху 1,8 м. Подача осадка на площадки осуществляется по подземным трубопроводам. На каждую площадку предусмотрено по 5 сливов Ду 150 мм.

Для отвода профильтрованной воды на каждой площадке устраивается 5 дренажных каналов. Для сбора дренажной воды в канал предусмотрен уклон днища площадки к каналу. Профильтрованная иловая вода отводится в сборной дренажный коллектор и поступает на очистные сооружения.

Для осадков, находящихся на аварийных площадках предусмотрено досушивание (в течение 5-6 дней) в естественных условиях с последующей погрузкой в автотранспорт и вывозом на площадки депонирования. Забор осадка с аварийных площадок производится с экскаватором с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на площадки депонирования.

Для обеспечения движения осадка в рабочую зону экскаватора предполагается технология «отжима» осадка песчаным карьерным грунтом. Песчаный грунт, имея большую плотность, при поэтапной фронтальной отсыпке способен выдавливать осадок.

«Надвигаемый» таким образом на экскаватор осадок удаляется практически

полностью. При этом за счет инфильтрации влаги в песчаный грунт происходит снижение влажности удаляемого осадка на 3-5%, что позволяет оптимизировать работу экскаватора.

Используемый песчаный грунт вследствие незначительного загрязнения остается на месте и используется в планировочных решениях по вертикальной территории существующих иловых площадок.

Устранение аварийных ситуаций

В случае возникновения аварийных ситуаций на объектах должно быть обеспечено оперативное обеспечение лиц, ответственных за экологическую ситуацию на предприятии. Для выяснения причин и последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, в связи с чем, на предприятии должно быть необходимое количество рабочих, а также необходимое и в достаточном количестве техника и оборудование.

1. При возникновении аварий на сооружениях, сетях, оборудовании систем водоснабжения и водоотведения предприятие должно немедленно принять меры для быстрого обнаружения, локализации и полной ликвидации возникших аварий.

2. При авариях на сетях и сооружениях систем водоснабжения и водоотведения предприятие обязано немедленно уведомить местные органы.

3. В зависимости от характера аварии и размера повреждений на водопроводной сети или сооружениях может возникать необходимость:

- а) немедленного выключения участка сети или сооружений;
- б) выключение участка сети или сооружения с момента начала противоаварийных работ.

4. Перед выездом на работы, связанные с авариями на сетях, ответственный по бригаде получает у диспетчера карта-схему сети с расположением колодцев, задвижек и домовых присоединений, а при авариях на сооружениях - схему сооружения с нанесенными коммуникациями.

5. При выключении поврежденного участка сети (закрытии задвижек, установке пробок или заглушек и прекращении излива воды), сооружений и о ходе работ по ликвидации аварии бригадир сообщает об этом дежурному диспетчеру.

6. Отключив поврежденную сеть, бригада обязана немедленно: установить предупредительные знаки и сигнальное освещение на ночное время в местах, опасных для движения транспорта и пешеходов; принять меры к ликвидации последствий затопления, откачать и отвести воду из затопленных подвалов, территорий; завести крепежные материалы, щиты для ограждения места работы оборудования для водоотлива и освещения.

7. При ликвидации аварийных повреждений на насосных станциях или сооружениях:

- после отключения поврежденного сооружения, насосной станции или коммуникаций производят опорожнение их через выпуски или обводные линии;
- в случае затопления откачку воды;
- ограждают место аварии специальными щитами;
- аварийно-восстановительные работы производят с учетом обеспечения работы остального оборудования или сооружений.

8. Все аварийно-восстановительные работы производятся с соблюдением правил техники безопасности.

9. При возникновении крупных аварий диспетчер предприятия для координации действий эксплуатационных и строительно-монтажных организаций осуществляет связь с дежурным по городу, который в свою очередь связывается с городским штабом, диспетчером.

10. Диспетчер предприятия при крупных авариях принимает меры для оповещения населения.

Меры по недопущению возникновения аварийных ситуаций

Соблюдение нормативов размещения отходов и недопущения загрязнения окружающей среды обеспечивается, прежде всего, правильной эксплуатацией объектов.

Простыми, но действенными являются мероприятия, направленные на профилактику аварий:

- соблюдение всех производственных инструкций по технике безопасности и
- противопожарной безопасности;
- наружный осмотр канализационных сетей, заключающийся в регулярной
- проверке общего состояния и чистоты колодцев;
- в паводковый период устанавливается график дежурства инженерно-технического персонала с ежедневным осмотром состояния гидротехнических сооружений;
- технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже 2 раз в год, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;
- ежегодная профилактическая прочистка и промывка канализационных сетей;
- в процессе текущего ремонта своевременно ликвидируются мелкие повреждения, вызывающие нарушение нормальной работы сети;
- регулярный капитальный ремонт (замена труб, установка смотровых колодцев и другие работы, связанные с разрытием траншей) являются одним из основных мероприятий, предотвращающих аварийный сброс сточных вод.

В соответствии со статьей 291 Экологического Кодекса РК - в случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

7. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем для наблюдения за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием хозяйственной или иной деятельности, проверку выполнения планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, соблюдение законодательства об охране ОС, нормативов ее качества и экологических требований, включая производственный мониторинг, учет, отчетность, документирование результатов, а также меры по устранению выявленных несоответствий в области охраны окружающей среды.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Порядок проведения производственного экологического контроля

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов. Основным элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью, в соответствии со статьей 132 Экологического Кодекса РК (принят 9 января 2007 г., №212-III), является производственный мониторинг (ПМ).

8. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для соблюдения правил эксплуатации, а также предотвращения негативного влияния площадок временного размещения отходов ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» на окружающую среду, необходимо выполнение следующих мероприятий:

1. Ежегодный мониторинг состояния окружающей среды в районе размещения площадок.

2. Организация работ на предприятии должна обеспечивать охрану окружающей среды, максимальную технику безопасности.

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды, представлены ниже.

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель

генерального директора

ГКП на ПХВ «Астана су арнасы»

акимата г. Нур-Султан

А.А.Елжасов

«___» _____ 2020 г.

**Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов,
на состояние окружающей среды на 2020-2029 гг**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Передать на переработку в специализированную организацию отходы: – Отработанные люминесцентные лампы; – Отработанные аккумуляторные батареи; – Тара из-под лакокрасочных материалов; – Отработанные промасленные фильтры; – Отработанные воздушные фильтры; – Промасленная	Снижение отрицательного влияния на окружающую природную среду через сокращение земель, отводимых под свалки. Передача на спец предприятия: – Отработанные люминесцентные лампы - 0,685т; – Отработанные аккумуляторные батареи – 7,693 т; – Тара из-под лакокрасочных материалов – 0,1 т; – Отработанные	Ликвидация накопления отходов	Подрядная организация, отдел ПТО, ответственный за охрану окружающей среды	2020-2029	7000,0 тыс.тенге	Собственные средства

- ветошь; – Обезвоженный иловый осадок; – Отработанный песок; – Твердые отбросы с решеток; – Отработанные шины (резиновые изделия (автошины, шланги); – Лом черных металлов (в т.ч. металлическая стружка); – Лом цветных металлов; – Огарыши сварочных электродов; – Отработанная оргтехника и непригодные электрооборудования; – Твердые бытовые отходы; – Строительные отходы; – Золошлак; – Изношенная спецодежда; – Бой стекла(с учетом керосиновых термометров); – Медицинские	- промасленные фильтры – 0,15 т ; – Отработанные воздушные фильтры – 0,35 т; – Промасленная ветошь – 0,5; – Твердые отбросы с решеток – 17209,0т; – Отработанные шины (резиновые изделия (автошины, шланги) – 401,0 т; – Лом черных металлов (в т.ч. металлическая стружка) – 300,0 т; – Лом цветных металлов – 100,0 т; – Огарыши сварочных электродов – 1,68 т; – Отработанная оргтехника и непригодные электрооборудования – 550,0; – Твердые бытовые отходы – 529,5 т; – Строительные отходы – 100,0 т; – Золошлак – 2500т; – Изношенная спецодежда - 0,012 т; – Бой стекла (с					
--	---	--	--	--	--	--

	отходы; – Отходы и макулатура бумажная и картонная; – Отходы, обрывки и лом пластмассы (тара полиэтиленовая (мешки), пластик).	учетом керосиновых термометров) – 1,0 т; – Медицинские отходы – 0,196 т; – Отходы и макулатура бумажная и картонная – 0,03т; – Отходы, обрывки и лом пластмассы (тара полиэтиленовая (мешки), пластик) – 0,55 т.					
2	Сортировка отходов, согласно морфологического состава	Бумага-5%, пластмасса-8%, стекло-4,5% от планируемого объема отходов 529,5т.	Ликвидация накопления отходов	Подрядная организация, отдел ПТО, ответственный за охрану окружающей среды	2020-2029	-	Собственные средства
3	Продажа лома черного и цветного металла путем проведения аукциона ГУ «Управлением активами и государственных закупок г.Нур-Султан»	Лом черного металла-300,0 тонн, лом цветного металла- 100,0 тонн.	Ликвидация накопления отходов	отдел ПТО, ответственный за охрану окружающей среды	2020-2029	-	Не требует средств

4	Проведение мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, подземных вод, почвы в зоне возможного влияния на границе СЗЗ площадки депонирования	Отбор проб и анализ. Предотвращение загрязнения атмосферного воздуха, подземных вод, почвенного покрова (4пробы/год)	Протоколы испытаний	Подрядная организация, отдел ПТО, ответственный за охрану окружающей среды	2020-2029	5000,0 тыс. тенге	Собственные средства
5	Проведение мониторинга обезвоженного илового осадка	Отбор проб и анализ (4 пробы/год). Предотвращение загрязнения подземных вод	Протоколы испытаний	Подрядная организация, отдел ТБ и ООС	2020-2029	4000,0 тыс. тенге	Собственные средства

9. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» имеет свое предназначение и структуру, сопровождается образованием ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- ✓ создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- ✓ организация учета образования и складирования отходов;
- ✓ соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- ✓ разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- ✓ периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Отходы, возникающие в ходе различных операций, временно складироваться в местах их образования, удаляются от мест, где они были образованы, складироваться в специальных накопителях или утилизируются в других направлениях.

Реализация запланированных мероприятий в 2020 году позволит:

- Снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
- Улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.
- Более рационально размещать отходы на имеющиеся объекты с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
- Обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживания, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.
- Использовать повторно некоторые виды, образующиеся отходов.

10. ПАСПОРТА ОТХОДОВ

Паспорта отходов производства и потребления, свидетельствующие о степени и виде опасности, основных ресурсных и сырьевых характеристиках отходов, приведены далее в приложении 1.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК.
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан 25 ноября 2014 года № 146.
3. Классификатор отходов, утвержденного приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года №169-п.
4. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства.
5. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов.
6. Паспорта отходов.