

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс  
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8  
«Дом министерств», 14 подъезд  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ \_\_\_\_\_

ТОО «Вита Пром»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект  
«Строительство производственной базы по утилизации отходов по адресу:  
Алматинская область, Жамбылский район, Шолаққарғалинский сельский округ, село  
Касымбек, производственный кооператив Касымбек, земельный участок №27»**

**1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:** Товарищество с ограниченной ответственностью "Вита Пром", 040900, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРСАЙСКИЙ РАЙОН, КАСКЕЛЕНСКАЯ Г.А., Г.КАСКЕЛЕН, улица Наурызбай, строение № 10/1, 201140015035

**Разработчик:** ТОО «Audit Ecology»

**2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности.**

Согласно пп.б.1, п.б, раздела 1, Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан намечаемая деятельность относится к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

**3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ82VWF00440711 от 15.10.2025 г.

Протокол общественных слушаний от 21.11.2025 г.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство производственной базы по утилизации отходов по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, Шолаққарғалинский сельский округ, село Касымбек, производственный кооператив Касымбек, земельный участок №27».

**4. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.**

Основная деятельность ТОО «Вита Пром» - прием, сортировка, переработка, удаление и утилизация опасных и неопасных отходов. Производственная база по приему, переработке и утилизации опасных и неопасных отходов расположен по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, Шолаққарғалинский сельский округ, село Касымбек, производственный кооператив Касымбек, земельный участок №27. Компания оказывает услуги по обращению с отходами уже более 5-и лет и имеет действующую лицензию на утилизацию отходов. Данным проектом предусмотрено строительство и эксплуатация новой производственной базы и установка нового оборудования по обращению с отходами. С северо-восточной стороны от производственной базы на расстоянии 647 м располагается территория планируемого кирпичного завода, далее на расстоянии 1495 м располагаются Турарские дачи. С южной



стороны на расстоянии 1229 м от производственной базы расположена СТО для грузовой техники.

Ближайшая жила зона – п. Мынбаево с юго-западной и западной стороны от производственной базы на расстоянии 2800 м. Ближайший водный объект – водохранилище с юго-восточной стороны от производственной на расстоянии 3500 м. Режим работы – непрерывный, 365 дней в году (2 смены). Координаты - 43°17'53.6"N 76°29'31.2"E.

### **5. Технические характеристики намечаемой деятельности.**

Основная деятельность ТОО «Вита Пром» - прием, сортировка, переработка, удаление и утилизация опасных и неопасных отходов. Компания оказывает услуги по обращению с отходами уже более 5-и лет и имеет действующую лицензию на утилизацию отходов.

Данным проектом предусмотрено строительство и эксплуатация новой производственной базы и установка нового оборудования по обращению с отходами.

Планируется проведение следующих строительных работ: 1. Строительство бетонных площадок с установкой системы сбора ливневых вод и геомембраны. 2. Строительство навеса для временного хранения отходов (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.9). 3. Установка подземных резервуаров для накопления отходов и втор сырья. 4. Строительство ангара (ГП, Экспликация зданий и сооружений п.6). 5. Строительство бетонного смесителя для химических отходов. 6. Строительство и размещение бытовых помещений. 7. Установка КТП 63 кВт (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.15). 8. Установка оборудования. 9. Установка контейнеров 40 и 20 фут. (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.10 и п.12). 10. Строительство септика.

Планируется установка следующего оборудования:

1. Деструктор FG-4 000 – 2 ед.
2. Деструктор FG-10 000 – 1 ед.
3. Печь инсинератор Веста + Пир 1К
4. Установка - утилизатор ЭКО Форсаж - 2М – 1 ед.
5. Скруббер вентури Ergom1 – 4 ед.
6. Скруббер мокрой очистки - 1 ед.
7. Установка оборудования Ковш дробильный MB-L200 S2 – 1 ед.
8. Установка пиролиза Реактор 2 Медиум Лайт – 1 ед.
9. Установка по откачке и регенерации фреона VRR 12L – 1 ед.
10. Установка стерилизатора WS-200 YDA – 1 ед.
11. Шредер WK-200 - 1 ед.
12. Термодемеркуризационная установка УРЛ-2м – 1 ед.
13. Стенд очистки отработанного масла и жидкостей – 1 ед.
14. Пресс вертикальный гидравлический пакертирочный модели PRESSMAX 510 – 1 ед.

На производственной базе планируется организация следующих участков по обращению с отходами: 1. Участок Термической деструкции и инсинерации отходов (Деструктор FG-4000 – 2 ед., Деструктор FG-10000 - 1 ед., Эко Форсаж 2М – 1 ед., Веста+ – 1 ед.) 2. Участок переработки отходов методом Пиролиза (Реактор 2 Медиум Лайт – 1 ед.) 3. Участок термодемеркуризации ртутьсодержащих отходов (установка термодемеркуризации УРЛ-2м – 1 ед.) 4. Участок по временному хранению, очистке и восстановлению отработанных масел и СОЖ и других жидких отходов (Стенд очистки отработанного масла и жидкостей – 1 ед.) (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.9) 5. Участок измельчения отходов (Шредер WK-200 - 1 ед.) (ГП, Экспликация оборудования, п.13) 6. Участок дробления строительных отходов (Установка оборудования Ковш дробильный MB-L200 S2 – 1 ед.) (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.7) 7. Участок механической разборки отходов (ГП, Экспликация оборудования, Стол механической разборки) 8. Участок откачки и регенерации фреона (ГП, Экспликация



оборудования, п.10 Станция регенерации фреона VRR 12L) 9. Участок приема и временного хранения отходов и вторичного сырья (Пресс вертикальный гидравлический пакертирочный модели PRESSMAX 510 – 1 ед.) (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.1. п.2) 10. Помещение контейнерного типа для временного хранения медицинских отходов (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.4) 11. Участок контейнерного типа для обезвреживания медицинских отходов методом стерилизации (Установка стерилизатора WS-200 YDA – 1 ед.) (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.5 (вторая половина) 12. Помещение для временного хранения ртутьсодержащих отходов (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.3) 13. Помещение для временного хранения АКБ (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.5) 14. Помещение для временного хранения химических отходов (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.17) 15. Участок нейтрализации химических отходов (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.20) 16. Участок временного хранения вторичного сырья (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п.1) 17. Бытовые помещения (комната приема пищи, туалет, душ, комната отдыха, кабинет, охрана), (ГП, Экспликация зданий и сооружений п.14, 13, 12, 16) 18. Подземный резервуар на 50 м<sup>3</sup> (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п 18) 19. Подземный резервуар на 25 м<sup>3</sup> (ГП, Экспликация зданий и сооружений, п19) 20. Трансформаторная подстанция (ГП, Экспликация зданий и сооружений. п 15). Производительность завода – в совокупности 85319,34 т/ год.

Метод утилизации отходов – на предприятии применяется несколько методов утилизации отходов по характеру переработке: термический метод, метод деструкции отходов, термо-вакуумный метод, метод низкотемпературного пиролиза отходов, метод биорегенерации, нейтрализация и прочее.

***Участок Термической деструкции и инсинерации отходов (Деструктор FG-4000 – 2 ед., Деструктор FG-10000 - 1 ед., Эко Форсаж 2М – 1 ед., Веста+ – 1 ед.).***

Предназначенные для утилизации отходы планируется разгружать на площадку приемки отходов с бетонным основанием, после сортировки отходов от иных загрязнителей и материалов отходы загружать в специальные контейнера (металлические контейнера и ёмкости исключающие просыпку и утечку отходов до момента переработки) и перевозить на площадку временного хранения отходов, после чего отходы в специальных контейнерах виловым погрузчиком, штабелером или рохлей подвозить к печи для дальнейшей загрузки в печь и подвергнуть термической обработке на установках:

1. Деструктор FG-4 000 – 2 ед. (Скруббер вентури Ergom1 – 2 ед.).
2. Деструктор FG-10 000 – 1 ед. (Скруббер вентури Ergom1 – 1 ед.).
3. Печь инсинератор Веста + Пир 1К. (Скруббер мокрой очистки - 1 ед.).
4. Установка - утилизатор ЭКО Форсаж - 2М – 1 ед. (Скруббер вентури Ergom1 – 1 ед.).

***Деструкторы FG-4 000, FG-10 000.*** Деструкторы предназначены для утилизации отходов методом термохимической конверсии. Пиковая температура протекания плазмохимической деструкции 2000 °С.

Все установки оснащены фильтрами «Скруббер Вентури Ergom 1» которое относится к оборудованию мокрой очистки, которое применяется для фильтрации газовой смеси, образующихся в результате проведения технологических процессов на производстве.

Запыленный газ попадает внутрь корпуса скруббера через входной патрубок, к которому подсоединяются воздухопроводы, первой камеры (конфузор), сечение которой снижается по мере продвижения потока к следующей камере (диффузор). Уменьшение сечения трубы приводит к увеличению скорости газа и созданию турбулентности в зоне подачи жидкости скруббера.

Высокая кинетическая энергия газового потока не позволяет прилипнуть загрязнениям на внутренние стенки корпуса. Хаотичное движение и высокая скорость потока способствуют дроблению капель влаги на микроскопические частицы, тем самым увеличивая площадь



соприкосновения с твердыми загрязнениями и повышая степень контакта за единицу времени. Для повышения эффективности и снижения занимаемой полезной площади вся конструкция располагается вертикально.

Проходя через узкое сечение трубы Вентури, поток попадает широкую часть скруббера. С увеличением сечения трубы скорость газа падает и большое количество микроскопических капель жидкости прилипает к твердым загрязнениям, увеличивая их объем и вес. Процесс коагуляции дает возможность отделять загрязнения в инерционном уловителе, которые осаждаются в систему накопления и транспортировки шлама, а очищенный воздух выбрасывается в атмосферу. Уникальность принципа скруббера Вентури состоит в двойном достижении максимального эффекта: при увеличении скорости и создании турбулентности потока, а также при падении скорости и создании максимального контакта поверхности загрязнений с жидкостью.

В качестве остаточного материала остается металлические части, которые собираются в контейнеры передаются по договору, как вторичное сырье. В качестве остаточного материала остается нейтральный грунт. Нейтральный грунт безопасен и подлежит дальнейшему использованию для собственных нужд компании, так же может быть использовано в качестве грунта для отсыпки дорог и иных объектов. В качестве остаточного отхода остается зола. Зола по мере накопления передается для захоронения на полигон ТБО согласно заключенному договору.

Производительность установки «FG-4 000» составляет до 1000 кг/час. Максимальное время работы установки – 8 640 ч/год. Максимальная мощность производительности установки 8 640 тн/год. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу высотой 4 метров. Диаметр трубы 273 мм. Общая максимальная производительность двух установок: 17 280 тн/год. Производительность установки «FG-10 000» составляет до 2000 кг/час. Максимальное время работы установки – 8 640 ч/год. Максимальная мощность производительности установки 17280 тн/год. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу высотой 4 метров. Диаметр трубы 273 мм.

**Установка-утилизатор ЭКО Форсаж-2М.** Установка позволяет безопасно утилизировать химические, нефтесодержащие и другие отходы, поступающие на утилизацию. Установка по высокотемпературному уничтожению (сжиганию) различных слабо горючих и не горючих жидких химических отходов, реагентов и реактивов, жидких отходов нейтрализации химических реагентов и компонентов, растворов обезвреживания емкостей из-под пестицидов и цианидов расположена на открытой площадке под навесом с гидролизованным основанием. Печь работает на жидком топливе, в качестве которого используются дизельное топливо, отработанное дизельное топливо и прочие некондиционные ГСМ, а также другие горючие жидкости, содержащие органические соединения, в количестве до 100 т/год. Температура горения в топке составляет от 1100 до 1500 0С. Учитывая очень высокую температуру газов, а также отсутствие твердых частиц в сжигаемых отходах и дополнительном топливе, очистка по взвешенным веществам не предусматривается. Для хранения и подачи сжигаемых нефтесодержащих жидкостей рядом с печью предусмотрена емкость объемом 1,0 м3.

Максимальная производительность печи - 0.18 тн/час. Объем утилизируемых отходов - 1206 тн/год. Время максимальной работы установки - 6700 ч/год. Высота трубы – 2 м. Диаметр трубы - 0.3 м. Расход дизельного топлива и другого топлива - 100 тн/год. Установка оснащена фильтром «Скруббер Вентури Ergom 1» которое относится к оборудованию мокрой очистки, которое применяется для фильтрации газовойоздушных смесей, образующихся в результате проведения технологических процессов на производстве. Скрубберы для очистки газов широко применяются в металлургической, химической, энергетической промышленности,



при производстве сыпучих строительных материалов, удобрений. Для повышения эффективности и снижения занимаемой полезной площади вся конструкция располагается вертикально. Проходя через узкое сечение трубы Вентури, поток попадает широкую часть скруббера. С увеличением сечения трубы скорость газа падает и большое количество микроскопических капель жидкости прилипает к твердым загрязнениям, увеличивая их объем и вес. Процесс коагуляции дает возможность отделять загрязнения в инерционном уловителе, которые осаждаются в систему накопления и транспортировки шлама, а очищенный воздух выбрасывается в атмосферу. В качестве остаточного материала остается металлические части, которые собираются в контейнеры передаются по договору, как вторичное сырье. В качестве остаточного материала остается металлические части, которые собираются в контейнеры предаются по договору, как вторичное сырье. В качестве остаточного отхода остается зола. Зола по мере накопления передается для захоронения на полигон ТБО согласно заключенному договору.

**Печь-инсинератор ВЕСТА+ Пир 1,0 К.** Печь-инсинератор ВЕСТА+ Пир 1,0 К представляет собой L образную конструкцию, состоящую из двух топок (горизонтальной и вертикальной), выложенных из огнеупорного кирпича оборудованная форсункой для подачи дизельного топлива, которое подается из емкости (для поддержания горения) и камерой дожигания дымовых газов. Передняя плита оборудована форсункой для подачи жидких отходов в установку. Так же для увеличения объёмов сжигаемых отходов дополнительно установлена принудительная подача воздуха в три точки. В качестве топлива может быть использованы древесные отходы.

В качестве дополнительной отчистки отходящих газов установлена дополнительная вертикальная камера дожига, а также предусмотрено охлаждение трубы для уменьшения выбросов твердых частиц в атмосферу.

Рабочая температура печи составляет  $800 \div 1000^{\circ}\text{C}$ . Температура газов в камере дожигания достигает  $1200^{\circ}\text{C}$ , что позволяет полностью дожигать сложные органические соединения до простых неорганических (оксида углерода (CO), диоксида азота (NO<sub>2</sub>)).

Загрузка отходов в печь - инсинератор и выгрузка зольного остатка по окончанию процесса утилизации производится вручную, за исключением жидких отходов, которые подаются через форсунку насосом. В качестве остаточного отхода остаются металлические части и зола. Металлические части по мере накопления реализуются сторонней организации по договору на вторсырье.

Зола по мере накопления передается для захоронения на полигон ТБО согласно заключенному договору.

Производительность установки составляет - 500 кг/час. Максимальная мощность производительности установки - 4308 т/год при 8760 ч/год. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу высотой 6 метров. Диаметр трубы 300 мм.

Печь-инсинератор дополнительно оснащена фильтром мокрой очистки «Скруббер». Показатели высокой очистки газов от мелких частичек пыли достигаются за счет использования технологии мокрой очистки – самая распространенная конструкция скруббера. Во время увеличения скорости потока вода разбивается на мельчайшие капли, которые впоследствии конденсируются на твердых частицах. В дальнейшем поток подается в расширитель, скорость движения потока значительно уменьшается, происходит процесс коагуляции. Тяжелые коагулянты осаждаются и попадают в специальный приемник, очищенные газы выводятся из агрегата наружу или подаются в технологические трубопроводы для повторного использования в производственных целях.

Эффективность фильтра мокрой очистки: - азота диоксид – 29 %; - азот оксид – 60,6 %; - диоксид серы – 57,5 %; - оксид углерода – 58,12 %; - взвешенные частицы пыли – 53,8 %.



Дополнительно на инсинератор установлена система надува воздуха в камеру горения, в камеру дожига и скруббер для ускорения разложения сложных соединений, а так увеличить скорость набора рабочей температуры. В качестве остаточного отхода остается зола. Зола по мере накопления передается для захоронения на полигон ТБО согласно заключенному договору.

***Участок переработки отходов методом пиролиза (Реактор 2 Медиум Лайт – 1 ед.)***

Предназначенные для утилизации отходы планируется разгружать на площадку приемки отходов с бетонным основанием, после чего отходы, поступающие на склад временного хранения, а также на участок переработки отходов методом пиролиза на установке «Реактор 2 Медиум Лайт». Принцип работы установки заключается в процессе низкотемпературного пиролиза отходов. Конструктивно, оборудование выполняется в виде горизонтального роторного вращающегося реактора, в котом посредством косвенного нагрева через стенку про ходит процесс термической деструкции углеводородных отходов без доступа кислорода (воздуха). В процессе пиролиза разрушаются молекулярные связи с удалением углеводородов в форме паров, уносимых в линию конденсации для охлаждения с последующим получением пиролиз ной жидкости и остаточных неконденсируемых горючих газов (преимущественно метана). Оборудование имеет циклический режим работы, что означает много кратное последовательное выполнение технологических операций: загрузки сырья, процесса нагрева и пиролиза, охлаждения и выгрузки углеродистого остатка, выгрузки металлокорда (при наличии), затем операции повторяются. Для каждого из этапов разработаны и реализованы свои исполнительные механизмы, позволяющие выполнять полный производственный цикл работы установки не более чем за 24 часа. В горизонтальную камеру размером 1.9 на 4.5 м., емкость 13 м<sup>3</sup> загружаются отходы шнековым погрузчиком или толкателем. Установка разогревается на печном топливе, которое подается с емкости (для поддержания горения), разогревается до температуры 100-120 градусов после чего отходы начинают выделять пиролизный газ и установка переходит на газовое топливо при помощи газовых горелок. Рабочая температура в камере горения составляет 400-450 градусов. При достижении рабочей температуры отходы выделяют пиролизное топливо, которое проходит процесс охлаждения и сепарирования собирается в специальной емкости объемом 600 л., по мере наполнение полученное топливо переливается в емкости для дальнейшего временного хранения с целью реализации и для собственных нужд. Процесс пиролиза считается завершенным, когда давления газов недостаточно для работы горелки. После погасания пламени горелки включается вентилятор для более быстрого охлаждения камеры. После завершения процесса пиролиза в реторте остается углерод (сажа) и металл (в случае переработки отходов с содержанием металлов). Пиролизное топливо перекачивается насосом в емкости вместимостью 1 м<sup>3</sup> и 200 л бочки.

Полученный металл и углерод (сажа) по мере накопления передается на вторичное сырье согласно заключенным договорам.

Максимальная производительность установки составляет - 4550 т/год. Время работы – 8 400 ч/год. Высота газоотводной трубы –10 м. Диаметр газоотводной трубы – 250 мм. Расход пиролизного газа на форсунках – 8.10 до 16.50 м<sup>3</sup>/час. Расход печного топлива на форсунках – 5,9-10.2 л/час. Установленная мощность - 12 кВт. Насос для перекачки печного топлива НШ-32 - 68,6 л/мин.

После утилизации образуется пиролизное топливо, которое используется на собственные нужды компании.

В качестве остаточного материала остается металлические части, которые собираются в контейнеры и предаются по договору, как вторичное сырье.



В качестве остаточного отхода остается зола. Зола по мере накопления передается для захоронения на полигон ТБО согласно заключенному договору.

**Участок термодемеркуризации ртутьсодержащих отходов (установка термодемеркуризации УРЛ-2м – 1 ед.).** Установка предназначена для термовакуумной демеркуризации (удаления ртути) из люминесцентных ламп всех типов, термометров, градусников, приборов, а также горелок ртутных ламп высокого давления типа ДРЛ, ртуть загрязнённые грунты и материалы, ртуть.

Принцип действия установки основан на сильной зависимости давления насыщенного пара ртути от температуры. Обрабатываемые лампы разрушаются в камере установки, нагреваются до температуры быстрого испарения ртути, а пары ртути откачиваются вакуумной системой установки через низкотемпературную ловушку (НТЛ), на поверхности которой происходит конденсация ртути, стекающей в сборник в виде жидкого металла после размораживания ловушки.

Алюминиевые цоколи по мере накопления передаются сторонней организации по договору в качестве вторичного сырья.

Оставшийся после удаления ртути стекло бой может использоваться в засыпку при производстве строительных и дорожных работ или подлежит утилизации на полигоне твердо бытовых и промышленных отходов (4-ый класс опасности отходов)

Полученная ртуть хранится на складе временного хранения готовой продукции в закрытых баллонах для дальнейшей передачи на утилизацию или передачи использования в качестве вторсырья.

Установка размещена в помещении контейнерного типа 40 фут. и занимает площадь  $\frac{1}{2}$  контейнера. Площадь участка 16 м<sup>2</sup>. Участок оборудован системой принудительной вентиляции и отоплением.

Годовая производительность составляет 1 075 200 шт. ртутьсодержащих ламп, или 215.04 т/год ртутьсодержащих отходов. Время работы – 5376 ч/год. Потребляемая мощность - 15 кВт.

**Участок по временному хранению, очистке и восстановлению отработанных масел и СОЖ и других жидких отходов (Стенд очистки отработанного масла и жидкостей – 1 ед.).** На участке планируется расположить 2 подземных резервуара объёмом 50 и 25 м<sup>3</sup> для временного хранения отходов или очищенных жидкостей, емкости 1 м<sup>3</sup>, 0.2 м<sup>3</sup> и установка вакуумной очистки ЕСОР 380/6.

Оборудование предназначено для регенерации, и очистке отработанных минеральных масел и СОЖ транспортных средств (трансмиссионные, моторные минеральные и гидравлические масла, тормозные жидкости), отработанные индустриальные масла (компрессорные, подшипниковые, турбинные, кабельные, гидравлические и электроизоляционные масла, смазки, теплоносители и т.п.). А также для осветления и восстановления дизельного топлива, печного топлива, газового конденсата, бензина, керосина для вторичного использования. Вакуумная регенерация масла - процесс очистки отработанного масла, в котором используется вакуум для удаления воды, газов и других летучих примесей, а также для улучшения его физико-химических свойств. В результате процесса, масло приближается по своим характеристикам к новому.

Принцип работы установки. Отработанное масло раскручивается в центрифуге и очищается от крупных механических примесей и воды. После чего масло нагревается до определенной температуры, что способствует испарению содержащихся в нем летучих веществ. Далее происходит вакуумирование в вакуумной камере которое создает разрежение, что позволяет испарять воду и газы при более низкой температуре, чем при атмосферном давлении. Испарившиеся вещества конденсируются и удаляются из системы



при помощи вакуумного насоса. Очищенное масло или другая жидкость проходит через фильтры тонкой очистки для удаления оставшихся механических примесей. Образованный в процессе очистки шлам передается на участок пиролиза и утилизируется.

Максимальная производительность – 200 л/мин. Время работы – 2800 ч/год. Общая максимальная производительность – 5600 т/год.

**Участок измельчения отходов (Шредер WK-200 - 1 ед.).** Предназначенные для утилизации отходы планируется разгружать на площадку приемки отходов с бетонным основанием навалом или в таре, после разгрузки отходы будут загружаться в контейнеры, иную тару или погрузчиком перевозятся на участок дробления. На участке будет установлена установка для измельчения отходов Шредер WK-200 – 1 шт., которая предназначена для дробления: пластиковые отходов, пэт тары, резинотехнических изделий, асбестосодержащих отходов, отходов утеплителей и минеральной ваты, отходы полипропилена и пр. солевых, щелочных, воздушно-цинковых, серебряно-цинковых и литиевые батареи, медицинских отходов, фарфора, стекло боя, золошлаков, строительных отходов, брака шлакоблочной и кирпичной продукции, абразивных отходов, древесных отходов.

Шредер оснащен двумя ленточными конвейерами для автоматизации процесса погрузки и выгрузки материалов, а также соблюдения дозировки подачи отходов.

Полученные пластиковые, металлические и резиновые чипсы собираются в мешки биг-бэги и по мере накопления могут быть переданы на вторсырье, либо могут быть использованы в собственных целях предприятия.

Полученная измельченная асбестосодержащая крошка упаковываются в мешки биг-бэг и по мере накопления может использоваться в качестве добавок при бетонных работах для собственных нужд предприятия или может быть передана сторонней организации в качестве вторсырья для изготовления асбестосодержащей продукции.

Полученная измельченная крошка отходов минеральной ваты упаковывается в мешки биг-бэги и по мере накопления может использоваться для брикетирования, и используемая и для собственных нужд предприятия в качестве утеплителя или может быть передана сторонней организации в качестве вторсырья для изготовления продукции с содержанием минеральной ваты.

Солевые, щелочные, воздушно-цинковые, серебряно-цинковые и литиевые батареи, принятые на переработку, проходят процесс измельчения на шредере после чего полученная смесь просеивается через вибро-сито с размером ячейки 10x10мм. Что позволяет отделить металлическую или пластиковую оболочку батарейки от химических веществ. Далее полученные металлические части упаковываются и по мере накопления передаются сторонним организациям в качестве вторсырья.

Химическая составляющая упаковывается и передается по мере накопления на полигон по захоронению и обезвреживанию опасных отходов. Стекло крошка, фарфор, зола, строй-отходы, древесные отходы абразивные отходы собирается в мешки биг бэг и по мере накопления реализуется или используется для собственных целей. Измельченные медицинские отходы передаются на участок стерилизации.

Размер дробленной фракции – 1 - 100 мм. Производительность составляет 800 - 2000 кг/час. Время работы установки - 4800 ч/год. Потребляемая мощность электродвигателя - 2,2 кВт. Максимальная мощность участка дробления – 9 600 тн/год. Конвейеры – 2 ед. Длина ленты - 2.5 м. Ширина ленты 450 мм.

**Участок дробления строительных отходов (Установка оборудования Кови дробильный MB-L200 S2 – 1 ед.).** Дробильный ковш модели MB-L200 S2 – навесное оборудование, которое монтируется, в данном случае, на фронтальный погрузчик и предназначен для дробления и измельчения твердых строительных отходов (материалов) –



грунт, битый кирпич, бетон и железобетонные изделия, асфальт, стекло, дерево, твердый битум и др. строительные отходы.

Участок переработки и накопления неопасных строительных отходов планируется из бетонированной площадки 500 м<sup>2</sup> на которой складировуются строительные отходы на территории (300 м<sup>2</sup>), а также измельченный материал (200 м<sup>2</sup>). Строительные отходы на площадку будут доставляться с помощью автотранспорта. Разгрузка осуществляется на площадку навалом либо в таре. Отходы сортируются вручную и при помощи погрузчика фронтального и кары. Принцип работы: погрузчик подъезжает к строительным отходам, набирает его порцию в ковш, и щека, совершая возвратно-поступательные движения, начинает перетирать смежные фрагменты друг о друга. После чего измельченный материал ссыпается (разгружается) на площадку складирования измельченного материала либо в кузов автомобиля. Переработанный материал впоследствии может быть использован повторно в качестве вторичного сырья при устройстве подстилающего слоя подъездных и мало напряженных дорог, фундаментов под складские и производственные помещения, при устройстве оснований или покрытий пешеходных дорожек, автостоянок, прогулочных аллей, откосов вдоль рек и каналов и др.

Максимальная производительность – 7,3333 м<sup>3</sup>/ч или 13, 9333 т/час. Время работы дробильного ковша – 1500 час/год. Максимальный годовой объем переработки – 20900 тн/год. Размеры загрузочного ковша (Д x Ш x В) – 1350 x 2030 x 850. Образованная фракция после дробления и измельчения – 0-100 мм. Расход топлива – 14,16 т/год. Время работы погрузчика – 2190 час/год.

**Участок механической разборки отходов.** Предназначенные для утилизации отходы будут разгружаться и сортироваться по видам и составу. Отходы будут поступать на участок механической разборки и разбираться вручную с помощью ручных инструментов на составляющие части. После разборки остается лом черных и цветных металлов, электролит, пластиковые части, платы, стекло бой, древесные отходы.

Участок предназначен для разбора оргтехники, АКБ, огнетушители, ЛЭД светильники и лампы бытовой техники, электронной техники, самоспасатели, сигнализаторы, прочие средства индивидуальной защиты и другого оборудования и мебели.

Для разбора применяют следующее оборудование: Гидравлический пресс – 1 ед. Максимальное давление 15 тонн., Машинка отрезная ручная – 2 ед. Время работы - 1 880 час/год., Дрель – 1 ед. Время работы - 1 480 час/год., Шуруповерт – 2 ед. Время работы - 2480 час/год., Газосварочный аппарат – 1 ед. Время работы - 800 час/год., Ручной отбойный молоток – 1 ед., Ручной инструмент.

Участок механической разборки представлен металлическим столом для разборки оборудования размером 3,00\*1,00\*1,20. Пластиковые части будут накапливаться в контейнере и поступают в шредер WK-200 для измельчения, после дробления полученная крошка собирается в мешки и по мере накопления реализуется по договору в качестве вторсырья или отправляется для дальнейшей переработки на Установку пиролиза Реактор 2 Медиум Лайт.

Древесные отходы планируется передавать на участок термической обработки, где отходы подвергаются сжиганию в деструкторах в качестве дополнительного топлива.

Лом черных, цветных металлов и платы по мере накопления будет реализовываться сторонним организациям в качестве вторсырья.

Бумажные отходы подвергаются прессованию и тюки по мере накопления реализуются в качестве вторсырья. Стекло бой передается на участок дробления для переработки в шредер WK-200. Полученная стекло крошка по мере накопления передается сторонней организации в качестве втор сырьья или используются для собственных нужд.



Максимальная мощность участка механического разбора оборудования - 1576 тн/год.  
Время работы - 2480 час/год.

**Участок откачки и регенерации фреона (Станция регенерации фреона VRR 12L).**  
Участок будет представлен станцией регенерации фреона VRR 12L которая создана для эвакуации и регенерации фреона. Установка оснащена защитным автоматическим выключением при слежке высокого давления хладагента в системе. Благодаря тому, что все операции управляются с помощью одной кнопки, станция просто находится в применении. На станции установлен безмаслянный компрессор воздушного охлаждения с 1 клапаном.

Откачка и регенерация фреона (хладагента) - процессы, используемые в системах кондиционирования и охлаждения для извлечения, очистки и повторного использования фреона. Откачка предполагает удаление фреона из системы, а регенерация – его очистку и восстановление для повторного использования.

Описание процесса работы станции: станция эвакуации подключаются к системе кондиционирования и фреон откачивается из системы в специальный баллон или контейнер. После откачки фреона система вакуумируется, чтобы удалить воздух и влагу, что необходимо для эффективной работы. Откачанный фреон проходит через станцию регенерации, где он очищается от примесей, таких как масло, влага и другие загрязнения. Процесс регенерации восстанавливает свойства фреона, делая его пригодным для повторного использования. Собранный в баллоны фреон по мере накопления может быть реализован в качестве хладагента компания осуществляющие заправку охлаждающих систем или использован для заправки собственного холодильного оборудования.

Станция работает со следующими хладагентами: Категория III - R12, R134a, R401C, R406A, R500, Категория IV - R22, R401A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R411B, R412A, R502, R509., Категория V - R402A, P404A, P407A, P407B, P410A, P507.

Производительность станции до 1.85 кг/мин. Время работы станции - 1300 ч/год.  
Максимальная мощность - 144.3 тн/год.

**Участок приема и временного хранения отходов и вторичного сырья (Пресс вертикальный гидравлический пакертирочный модели PRESSMAX 510 – 1 ед.).** Участок приемки и сортировки отходов представляет собой открытую площадку находящееся под навесом с гидролизированным основанием и системой отведения сточных вод площадью 120 м<sup>2</sup>.

Для временного хранения отходов используется закрытая от солнечных лучей навесом гидролизованная площадка с системой сбора сточных вод общей площадью 400 м<sup>2</sup>. Для временного хранения медицинских отходов используется контейнер 40 фут. оснащенный металлическими стеллажами, освещением и принудительной вентиляцией. Временному хранению подлежат все отходы, поступающие на утилизацию, переработку.

Для временного хранения ртутьсодержащих отходов используется 1/2 контейнера 40 фут. оснащенный металлическими стеллажами, освещением и принудительной вентиляцией. Временному хранению подлежат все отходы, поступающие на утилизацию, переработку.

Участок для временного хранения жидких отходов представляет собой гидролизованную площадку площадью 100 м<sup>2</sup> на которой расположены 2 подземные емкости вместимостью 25 м<sup>3</sup> и 15 м<sup>3</sup>, а также емкости 1 м<sup>3</sup> и емкости 0,2 м<sup>3</sup> для временного хранения принятых отходов и восстановленных масел и СОЖ.

Строительные отходы хранятся до момента переработке на открытой бетонной площадке приема и сортировки 300 м<sup>2</sup>. Временному хранению так же подлежат принятые отходы, которые ввиду отсутствия мощностей хранятся для накопления и будут переданы на утилизацию или захоронения согласно заключенным договорам. На участке приема и временного хранения отходов и вторичного сырья планируется установка пресс вертикальный гидравлический пакертирочный модели PRESSMAX 510.



*Участок контейнерного типа для обезвреживания медицинских отходов методом стерилизации (Установка стерилизатора WS-200 YDA – 1 ед.).* Участок представлен 1/2 контейнера 40 футов на котором планируется установка стерилизации WS-200YDA. Поступаемые отходы разгружаются в контейнер для временного хранения и размещаются на металлических стеллажах.

Согласно санитарно-эпидемиологических и экологических требований на всех стадиях обращения с медицинскими отходами планируется:

Раздельный сбор: Использование контейнеров и пакетов разных цветов: жёлтые — класс Б; красные — класс В; чёрные — класс Г. Тара с плотно закрывающейся крышкой, герметичная, устойчивая к проколам и утечкам. На таре — маркировка с указанием класса отходов, даты и подразделения.

Транспортировка: Перевозка отходов — в закрытых тележках, контейнерах или спецтранспорте, исключающем утечку и контакт с персоналом. При транспортировке за пределы объекта осуществляется организациями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами.

Временное хранение: Хранение допускается в специально выделенном помещении с вентиляцией и санитарной обработкой. Срок временного хранения — не более 24 часов для классов «Б» и «В» без холодильного оборудования. Помещение должно быть отдельным, запираемым, недоступным для посторонних лиц.

Места накопления отходов класса А (эпидемиологически безопасные, неопасные). Отходы класса А включают материалы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями и не представляющие эпидемиологической опасности. Для данного класса на территории планируемого пункта по утилизации предусмотрено следующее: Помещение для временного хранения расположено в санитарно-бытовой зоне предприятия, изолировано от производственных помещений, имеет твёрдое обеспыленное покрытие и возможность ежедневной влажной уборки. Контейнеры — многоразовые или одноразовые, изготовленные из прочного пластика, с плотными крышками, маркированные чёрным цветом согласно требованиям классификации. Условия накопления — раздельное складирование отходов класса А с максимальным сроком хранения не более 3 суток, с соблюдением порядка первичной сортировки. Доступ — ограниченный, помещение закрывается на ключ.

Места накопления отходов класса Б (эпидемиологически опасные). Отходы класса Б включают материалы, контактировавшие с биологическими жидкостями, потенциально инфицированные материалы, инструменты и прочие отходы, требующие повышенных мер предосторожности. Специализированное помещение (или выделенная камера) расположено в «грязной» зоне объекта и имеет барьерный контроль, вентиляцию с отводом воздушных масс через фильтры. Контейнеры и упаковка — одноразовые герметичные жёлтые пакеты или жёсткие контейнеры, устойчивые к проколам, маркированные знаком биологической опасности. Условия хранения — срок временного накопления не превышает 24 часов. Температурный режим: не выше +8 °С (при необходимости холодильной камеры). Отдельный учёт — ведётся журнал регистрации отходов класса Б, где отражаются количество, дата образования и ответственное лицо.

Места накопления отходов класса В (чрезвычайно эпидемиологически опасные). Класс В включает отходы, содержащие или подозрительные на наличие крайне патогенных микроорганизмов. Организуется в соответствии с максимальными санитарными требованиями. Изолированная камера временного хранения с контролируемым доступом, оборудованная системой вытяжной вентиляции, дезинфекционным барьером на входе и возможностью обработки поверхностей дезрастворами. Упаковка — жёсткие одноразовые красные контейнеры с защитой от вскрытия, устойчивые к механическому воздействию и



промаркированные знаком «Чрезвычайно опасные отходы». Срок хранения — минимальный, не более 24 часов, с обязательным последующим направлением на обезвреживание. Требования биобезопасности — доступ ограничен обученным персоналом, помещение оснащено бактерицидными лампами и системой контроля микробиологической чистоты.

Переработка медицинских отходов класса Б, В, Г (частично) начинается с измельчения на шредере WK200, измельчая медицинские отходы до более мелких части. Это упрощает процесс последующей утилизации, уменьшая объем и облегчая транспортировку отходов. При этом шредер не обеззараживает отходы, снижая класс их опасности, поэтому следующим этапом обязательна дезинфекция. Измельченные медицинские отходы загружаются партиями в установку стерилизации WS-200YDA. Объем камеры стерилизации установки 200 л. Стерилизация — это процесс устранения всех форм жизни в том числе инфекционных агентов и бактерий, которые присутствуют в отходах. Процесс стерилизации происходит паром, нагретым до температуры более 130 градусов, в вакууме под давлением. Время обезвреживания загруженной партии отходов 60 минут. После завершения процесса обезвреженные медицинские отходы относятся к неопасным отходам класса А и могут быть переданы на захоронения, либо могут быть подвержены сжиганию на участке деструкции отходов. Время работы установки – 5440 ч/год. Мощность установки – 240 тн/год.

**Участок нейтрализации химических отходов.** Участок представлен помещением для временного хранения отходов 20 м<sup>2</sup> и бетонной ямой емкостью 40 м<sup>3</sup> для смешивания отходов. Утилизация химических реактивов производится согласно паспортам вещества, паспорт опасного отхода, техническая документация и др. После выбора методики утилизации специалистами осуществляются следующие операции: - сортировка химических веществ; - начальная нейтрализация химических веществ (разбавление); - добавление в жидкости нейтрализующих агентов (при необходимости); - слив нейтрализованной жидкости и отделение выпавших в осадок солей (шлам нейтрализации); - вывоз для сброса в систему канализации или высокотемпературная газификация нейтрализованных жидкостей, высокотемпературное уничтожение шлама нейтрализации.

Емкости разбавления и нейтрализации химических отходов для процессов разбавления и нейтрализации используются следующие емкости: - накопительные - специальные герметичные емкости различного объема для химических отходов, в которых они доставляются на участок нейтрализации; - смесительные - емкости в которых будет происходить разбавление и реакция нейтрализации (1 емкость объемом 5,0 м<sup>3</sup> и 10 емкостей объемом по 1 м<sup>3</sup>, смеситель 40 м<sup>3</sup>) Учитывая, отсутствие утвержденных методик по расчету выбросов от процессов нейтрализации различных химических реактивов, химикатов и других хим. отходов, расчет выбросов различных в-в от емкостей разбавления и нейтрализации будет производиться как испарение реагентов с единицы площади емкостей.

Нейтрализованные отходы перевозятся на участок деструкции и инсинерации для дальнейшей утилизации. Мощность участка – 1 тн/час. Время работы – 2420 ч/год. Производительность – 2 420 тн/год.

**Участок для временного хранения вторичного сырья.** Помещение для временного хранения вторсырья планируется использоваться с целью накопления объемов вторичного сырья для дальнейшей их реализации или использования. Участок временного хранения отходов представляет закрытое помещение с гидролизованным основанием и системой отведения сточных вод площадью 150 м<sup>2</sup>. Временному хранению подлежат следующие виды вторсырья: измельченный пластик, лом черного и цветного металла, АКБ, масло, охлаждающая жидкость, стекло крошка, макулатура, АКБ и лом свинца, микросхемы и плата, прессованная бумага, ртуть в болонах, прочее образующиеся вторсырье.



### **6. Ожидаемые воздействия на окружающую среду.**

**Воздействие на атмосферный воздух. На период строительства.** Суммарно в год от 10 стационарных источников загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 9-ти наименований: основная часть из них, 6 загрязняющих веществ – газообразные, жидкие и 3 загрязняющих вещества – твердые. С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет: Всего: 1.652009687 т/год, из них: -твердых – 1.5790093 т/год - газообразных и жидких – 0.073000387 т/год. Суммарно в год от 1-го передвижного источника в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 7-ми наименований: основная часть из них, 6 загрязняющих веществ – газообразные, жидкие и 1 загрязняющее вещество – твердое. С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников выбросов составляет: Всего: 0.02353699 т/год, из них: -твердых – 0.0003946 т/год -газообразных и жидких – 0.02314239 т/год.

**На период эксплуатации.** Суммарно в год от 41 стационарных источников загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 20-ти наименований: основная часть из них, 12 загрязняющих веществ – газообразные, жидкие и 8 загрязняющих веществ – твердые. С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет: Всего: 158.358931936 – т/год, из них: -твердых – 36.7609277342 т/год -газообразных и жидких – 121.598004202 т/год.

Суммарно в год от 1-го передвижного источника в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 6-ти наименований: основная часть из них, 5 загрязняющих веществ – газообразные, жидкие и 1 загрязняющее вещество – твердое. С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников выбросов составляет: Всего: 0.1521062 – т/год, из них: -твердых – 0.0010846 т/год -газообразных и жидких – 0.1510216 т/год.

Суммарно в год от всех источников загрязнения на период эксплуатации составляет: Всего: 158.511038136 – т/год, из них: -твердых – 36.7620123342 т/год -газообразных и жидких – 121.749025802 т/год.

**Водоснабжение и водоотведение.** Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение на период строительства и эксплуатации планируется привозное. Техническое водоснабжение на период строительства и эксплуатации планируется привозное. Техническая вода на период эксплуатации будет использоваться на установках печь-инсертатор «ВЕСТА+» и установка пиролиза «Реактор 2 Медиум Лайт» для охлаждения установок. Объем технической воды на период эксплуатации составляет – 1000 м<sup>3</sup> /год.

Хозяйственно - бытовые стоки на период строительства эксплуатации будут поступать в септик объемом 3 м<sup>3</sup> , который по мере накопления будет вывозиться согласно договора со специализированной организацией. Для отвода вод вокруг помещений временного хранения отходов, участка приема отходов и на участке с расположенными емкостями имеются ливневки с уклоном в сторону выгребной ямы с бетонным кольцом диаметром 1,2 м, глубиной 1 м. На территории имеются 3 выгребные ямы. По мере накопления будет вывозиться согласно договору со специализированной организацией.

Объемы водопотребления и водоотведения на период строительства: Общее потребление 598,6 м<sup>3</sup>/год, Общее водоотведение 84,2 м<sup>3</sup>/год, Безвозвратное потребление 500 м<sup>3</sup>/год.

Объемы водопотребления и водоотведения на период эксплуатации: Общее потребление 1574,4 м<sup>3</sup>/год, Общее водоотведение 486,8 м<sup>3</sup>/год, Безвозвратное потребление 1000 м<sup>3</sup>/год.

**Воздействие на водные ресурсы.** На период строительства и эксплуатации сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.



**Отходы производства и потребления.** Виды образующихся отходов на период строительства. Твердо-бытовые отходы Пищевые отходы Промасленная ветошь Металлолом Огарки сварочных электродов Использованная тары из-под ЛКМ Строительные отходы

Виды образующихся отходов на период эксплуатации. Твердо-бытовые отходы Пищевые отходы Промасленная ветошь Металлолом Строительные отходы Зола Шлам после очистки отработанного масла и фильтра скруббера Отработанные шины Отработанные аккумуляторы Отработанные фильтры Отработанные масла

Виды принимаемых отходов. Пищевые отходы Промасленный обтирочный материал (ветошь, салфетки и др.) Отработанные фильтра (масленные, воздушные, топливные, гидравлические, пластиковые, и др.) Отработанные фильтрующие материалы оборудования (рукавные фильтра, мембраны, полипропиленовые, модули и др.) Медицинские отходы класса А, Б, В, Г Бумажная документация, архивные документы, в т.ч. промасленная, Бумажные отходы (Бумага, картон, бумажная упаковка) Биоорганические отходы Замазанный грунт и иной сорбент Крады (кеки фильтропрессов, обезвоженный шлам после установок в т.ч. с содержанием нефтепродуктов) Растворы антикоррозийной обработки, обезжиривания и другой подготовки металлов Известь и отходы извести Ил и твердый осадок очистных сооружений (в т.ч. шлам моечных машин, активный ил), осадок очистных сооружений, смет с территории Отработанные картриджи, тонеры, краски, барабаны Древесные отходы Лакокрасочные материалы и тара из-под них (лаки, клеи, смолы, мастики, грунтовок и др.) Шпалы железнодорожные деревянные Антрацит, активированный уголь, угольная пыль и другие углесодержащие отходы Отходы нейтрализации кислот, щелочей и других химических отходов Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.) Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностно-ливневых сточных вод, автомойки, нефтеловушек и других объектов Отходы СИЗ в т.ч. самоспасатели и противогазы (составные части подлежащие термической обработке) Отходы жира ловушек и жира уловителей содержащие жировые продукты Отходы после пробирного анализа Остатки и огарки сварочных электродов и сварочной продукции Отработанный активный ил Тара из-под химических реагентов (в т.ч. полипропиленовые мешки биг-бэги, евро кубы, металлическая тара, бумажная, пластиковая) Пустые металлические бочки из-под ГСМ и др. материалов (в том числе Отходы металлических баллонов из-под газовой смеси) Отходы нефтезагрязненного полипропилена, полиэтилена, ПЭТ тары, изоляционная пленка Тара из-под пестицидов, цианидов, прекурсоров и других химических отходов Анодный шлам, шлам электролизных ванн Химические отходы и остатки химических реагентов в том числе прекурсоры, яды и щелочи Отходы не определенные иначе в том числе содержащие опасные вещества подлежащие термической обработке Конфискованная и просроченная продукция (бады, продукты питания, бытовая химия, табачная продукция, алкогольная продукция, без алкогольная продукция и другое) Отходы сальниковой набивки, уплотнительные материалы из фторопласта, паронита или на основе графита, шнуры и кольца с графитовой пропиткой, манжеты из резины и др. материалов, в т.ч. загрязненные нефтепродуктами Смолы (в т.ч. синтетические, органические, полиэфирные, нефтеполимерные, эпоксидные, ионообменные, катионит, анионит, фурановые и др.), герметики, клеи, мастики (в т.ч. каучуковые), латексы, жидкие и пастообразные катализаторы, монтажные и другие пены и иные связующие компоненты Абразивные отходы, природный и кварцевый песок, купершлак в т.ч. загрязнённые металлами, ЛКМ, СОЖ, масел и др. нефтепродуктами Рентгенпленка, кинопленка и другие киноматериалы, в т.ч. фотоотходы, отходы рентгенкабинетов (проявители, закрепители, фиксаж и прочие дефектоскопические реактивы) Пенопласт, пенополистирол, пенополиуритан Пыль и шламы аспирационных установок Отходы извести и карбидный шлам Отходы геологических проб и кернов, лабораторные шлаки после процесса



плавки и другие загрязненные нефтепродуктами и химреагентами природные материалы  
 Отходы текстиля и обивки мебели и другие ткани Отходы химводоочистки (картриджи, мембранные элементы, патроны сорбционной очистки, фильтра колонны, танкеры и пр. сменные фильтрующие элементы, в т.ч. с минеральным и синтетическими (ионообменными) наполнителями Отработанные силикагели и катализаторы Отработанные огнетушители, пеногасители и другие наполнители, используемые для пожаротушения Отходы электроизоляции и кабельной продукции, в т.ч. электропроводка, лом кабеля и прочее 451  
 Металлическая стружка и пыль металлов Соли от установок отчистки (сухие, жидкие, пастообразные) Гальванический шлам Мешкотара полипропиленовая и текстильная из-под реагентов в т.ч. из-под взрывчатых веществ) Органический отсев (щепа и другой грунт)  
 Отходы купелей Шины и резинотехнические отходы Отработанное масло всех видов Отходы полипропилена Отработанное фритюрное масло Маслянистая смесь, эмульсия, нефтезагрязненные стоки Отходы эмульсий (в том числе эмульсии волочения, ингибиторов коррозии и пр.), смеси нефтепродуктов и растворителей с водой, растворов на основе спиртов, отработанные этиленгликоли (в т.ч. триэтиленгликоли), спиртосодержащая продукция, АПАВ, и прочее) Жидкие химические реагенты и отходы Отработанные охлаждающие жидкости автотранспорта, отработанные тормозные жидкости (антифриз, тосол, СОЖ) Твердые химические реагенты и отходы Пастообразные химические реагенты и отходы Просроченные и не использованные химические реагенты и отходы Отходы и грунт после нейтрализации кислот Производственные стоки, подтоварная вода Газоконденсат и промывочная жидкость Нефтешлам, шлам очистки трубопроводов и емкостей, твердые отходы нефтеловушек, обезвоженный нефтешлам, пирофорные отходы Буровые отходы ГСМ принятый на утилизацию (в том числе ДТ, бензин, керосин и др.) Ртутьсодержащие и люминесцентные лампы и приборы Лабораторная посуда, тигли, пробирки, колбы (вкл. бой стекла, лабораторная посуда и стекло тара) Ртуть и загрязненные ртутью грунты, и иные материалы и металлы Технические жидкости гидросистем на нефтяной основе Золошлаковые отходы Фарфоровые изоляторы и другие Строительные отходы, отходы футеровки и теплоизоляции Отходы шлакоблочного и кирпичного производства Исползованные шамотные тигли и капли магнезитовые Асбестосодержащие отходы Отходы минеральной ваты, стекловолокна и стеклопластика Пластиковые отходы, ПЭТ тара Солевые, щелочные, воздушно-цинковые, ртутно-цинковые, серебряно-цинковые и литиевые батареи Упаковочные материалы Отходы труб ПВХ Отработанная оргтехника, бытовая техника Электроприборы и оборудование Бытовая и мягкая мебель Отработанные тормозные колодки Отработанные ацетиленовые баллоны Отработанные стальные канаты Отработанные АКБ Само спасатели шахтные отработанные, сигнализаторы ЛЭД светильники и лампы Государственная символика Фреон и хладагент Кислотосодержащие воды и растворы и Щелочные воды и растворы Засоленные воды и стоки Вода с содержанием гликолей Стоки с содержанием механических примесей, нефтепродуктов, СПАВ, масел Жидко-бытовые стоки.

#### **Образованные отходы производства и потребления на период строительства**

<b>Наименование отхода</b>	<b>тонн/год</b>
<b>Всего</b>	<b>11,4395</b>
В т.ч отходов потребления	0,638
Отходов производства	10,8015
<b>Опасные</b>	
Промасленная ветошь	0,254
Использованная тары из-под ЛКМ	0,04
<b>Неопасные</b>	
Твердо-бытовые отходы	0,53
Пищевые отходы	0,108
Металлолом	0,5



Огарки сварочных электродов	0,0075
Строительные отходы	5

**Принятые и образованные отходы производства и потребления на период эксплуатации**

Наименование отхода	тонн/год
1	3
<b>Всего</b>	<b>85339,2534</b>
В т.ч отходов потребления	443,837
Отходов производства	84895,4164
<b>Опасные</b>	
Промасленный обтирочный материал (ветошь, салфетки и др.)	910,254
Отработанные аккумуляторы (АКБ)	32,1404
Отработанные фильтра (масленные, воздушные, топливные, гидравлические, пластиковые, и др.)	990,4
Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.)	400
Отработанные фильтрующие материалы оборудования (рукавные фильтра, мембраны, полипропиленовые, модули и др.)	500
Медицинские отходы класса А, Б, В, Г	609,5
Замазученный грунт и иной сорбент	1580
Крады (кеки фильтропрессов, обезвоженный шлам после установок в т.ч. с содержанием нефтепродуктов)	333
Растворы антикоррозийной обработки, обезжиривания и другой подготовки металлов	143,75
Ил и твердый осадок очистных сооружений (в т.ч шлам моечных машин, активный ил), осадок очистных сооружений, смет с территории	537
Отработанные картриджи, тонеры, краски, барабаны	187,5
Древесные отходы (Паллеты, и другое)	303,4
Лакокрасочные материалы и тара из-под них (лаки, клеи, смолы, мастики, грунтовки и др.)	429,48
Шпалы железнодорожные деревянные	500
Антрацит, активированный уголь, угольная пыль и другие углесодержащие отходы	600
Отходы нейтрализации кислот, щелочей и других химических отходов	594
Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностно-ливневых сточных вод, автомойки, нефтеловушек и других объектов	181,25
Отходы жира ловушек и жира уловителей содержащие жировые продукты	365,5
Отходы после пробирного анализа	169,98
Отработанный активный ил	115,44
Тара из-под химических реагентов (в т.ч. полипропиленовые мешки биг-бэги, евро кубы, металлическая тара, бумажная, пластиковая)	400
Пустые металлические бочки из-под ГСМ и др. материалов	500
Отходы нефтезагрязненного полипропилена, полиэтилена, ПЭТ тары, изоляционная пленка	324
Тара из-под пестицидов, цианидов, прекурсоров и других химических отходов	500
Анодный шлам, шлам электролизных ванн	224,65
Химические отходы и остатки химических реагентов в том числе прекурсоры и яды	468,75
Отходы не определенные иначе в том числе содержащие опасные вещества подлежащие термической обработке	171,52
Конфискованная и просроченная продукция (бады, продукты питания, бытовая химия, табачная продукция, алкогольная продукция, без алкогольная продукция и другое)	148,35
Отходы сальниковой набивки, уплотнительные материалы из фторопласта, паронита или на основе графита, шнуры и кольца с графитовой пропиткой, манжеты из резины и др. материалов, в т.ч. загрязненные нефтепродуктами	528,125



Смолы (в т.ч. синтетические, органические, полиэфирные, нефтеполимерные, эпоксидные, ионообменные, катионит, анионит, фурановые и др.), герметики, клеи, мастики (в т.ч. каучуковые), латексы, жидкие и пастообразные катализаторы, монтажные и другие пены и иные связующие компоненты	740,88
Абразивные отходы, природный и кварцевый песок, купершлак в т.ч. загрязнённые металлами, ЛКМ, СОЖ, масел и др. нефтепродуктами	320
Рентгенпленка, кинопленка и другие киноматериалы, в т.ч. фотоотходы, отходы рентгенкабинетов (проявители, закрепители, фиксаж и прочие дефектоскопические реактивы)	125
Пенопласт, пенополистирол, пенополиуритан	128,5
Пыль и шламы аспирационных установок	545,4
Отходы извести и карбидный шлак	222
Отходы геологических проб и кернов, лабораторные шлаки после процесса плавки и другие загрязненные нефтепродуктами и химреагентами природные материалы	133,32
Отходы текстиля и обивки мебели и другие ткани	124,98
Отходы химводоочистки (картриджи, мембранные элементы, патроны сорбционной очистки, фильтра колонны, танкеры и пр. сменные фильтрующие элементы, в т.ч. с минеральным и синтетическими (ионообменными) наполнителями)	214,26
Отработанные силикагели и катализаторы	760,48
Отработанные огнетушители, пеногасители и другие наполнители, используемые для пожаротушения	428,4
Отходы электроизоляции и кабельной продукции, в т.ч. электропроводка, лом кабеля и прочее	200
Металлическая стружка и пыль металлов	235,2
Соли от установок очистки (сухие, жидкие, пастообразные)	520
Гальванический шлак	802,5
Мешкотара полипропиленовая и текстильная из-под реагентов в т.ч. из-под взрывчатых веществ)	1000
Отходы купелей	500
Отработанное масло всех видов	3200,4
Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.)	50
Отработанное фритюрное масло	20
Маслянистая смесь, эмульсия, нефтезагрязненные стоки	180
Отходы эмульсий (в том числе эмульсии волочения, ингибиторов коррозии и пр.), смеси нефтепродуктов и растворителей с водой, растворов на основе спиртов, отработанные этиленгликоли (в т.ч. триэтиленгликоли), спиртсодержащая продукция, АПАВ, и прочее)	86,58
Жидкие химические реагенты и отходы	90
Отработанные охлаждающие жидкости автотранспорта, отработанные тормозные жидкости (антифриз, тосол, СОЖ)	691,6
Твердые химические реагенты и отходы	70
Пастообразные химические реагенты и отходы	37,5
Просроченные и не использованные химические реагенты и отходы	34,5
Прекурсоры, щелочи и яды	93
Отходы и грунт после нейтрализации кислот	50
Производственные стоки, подтоварная вода	692,4
Газоконденсат и промывочная жидкость	377,4
Нефтешлам, шлак очистки трубопроводов и емкостей, твердые отходы нефтеловушек, обезвоженный нефтешлам, пирофорные отходы	410,55
Буровые отходы	26,6
ГСМ принятый на утилизацию (в том числе ДТ, бензин, керосин и др.)	50
Ртутьсодержащие и люминесцентные лампы и приборы	150,04
Лабораторная посуда, тигли, пробирки, колбы, бой стекла и стекло тара	267,4
Ртуть и загрязненные ртутью грунты, и иные материалы и металлы	30
Технические жидкости гидросистем на нефтяной основе	2000
Золошлаковые отходы	500



Строительные отходы, отходы футеровки и теплоизоляции	6711,31
Отходы шлакоблочного и кирпичного производства	85,7
Использованные шамотные тигли и капели магнезитовые	75
Асбестосодержащие отходы	500
Отходы минеральной ваты, стекловолокна и стеклопластика	500
Отработанная оргтехника, бытовая техника	166,6
Электроприборы и оборудование	97,8
Отработанные тормозные колодки	15
Отработанные ацетиленовые баллоны	30
Фреон и хладагент	144,3
Кислотосодержащие воды и растворы и щелочные воды и растворы	633,6
Засоленные воды и стоки	40
Вода с содержанием гликолей	70
Стоки с содержанием механических примесей, нефтепродуктов, СПАВ, масел	74
<b>Неопасные</b>	
Твердо-бытовые отходы	3,18
Пищевые отходы	440,657
Металлолом	0,5
Зола	0,78
Шлам после очистки отработанного масла и фильтра скруббера	0,52
Отработанные фильтра (масленные, воздушные, топливные, гидравлические, пластиковые, и др.)	30
Отработанные фильтрующие материалы оборудования (рукавные фильтра, мембраны, полипропиленовые, модули и др.)	500
Медицинские отходы класса А, Б, В, Г	220,5
Бумажная документация, архивные документы, в т.ч. промасленная, в т.ч. бумажные отходы (Бумага, картон, бумажная упаковка)	450
Биоорганические отходы	250
Крады (кеки фильтропрессов, обезвоженный шлам после установок в т.ч. с содержанием нефтепродуктов)	667
Растворы антикоррозийной обработки, обезжиривания и другой подготовки металлов	206,25
Ил и твердый осадок очистных сооружений (в т.ч шлам моечных машин, активный ил), осадок очистных сооружений, смет с территории	963
Отработанные картриджи, тонеры, краски, барабаны	262,5
Древесные отходы (Паллеты, и другое)	336,6
Лакокрасочные материалы и тара из-под них (лаки, клеи, смолы, мастики, грунтовок и др.)	620,52
Шпалы железнодорожные деревянные	500
Антрацит, активированный уголь, угольная пыль и другие углесодержащие отходы	300
Отходы нейтрализации кислот, щелочей и других химических отходов	306
Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностно-ливневых сточных вод, автомойки, нефтеловушек и других объектов	268,75
Отходы СИЗ в т.ч. самоспасатели и противогазы (составные части подлежащие термической обработке)	800
Отходы жира ловушек и жира уловителей содержащие жировые продукты	184,68
Отходы после пробирного анализа	170,02
Остатки и огарки сварочных электродов и сварочной продукции	400
Отработанный активный ил	924,56
Отходы нефтесодержащего полипропилена, полиэтилена, ПЭТ тары, изоляционная пленка	216
Анодный шлам, шлам электролизных ванн	315,35
Химические отходы и остатки химических реагентов в том числе прекурсоры и яды	281,25
Отходы не определенные иначе в том числе содержащие опасные вещества подлежащие термической обработке	632,48



Конфискованная и просроченная продукция (бады, продукты питания, бытовая химия, табачная продукция, алкогольная продукция, без алкогольная продукция и другое)	391,65
Отходы сальниковой набивки, уплотнительные материалы из фторопласта, паронита или на основе графита, шнуры и кольца с графитовой пропиткой, манжеты из резины и др. материалов, в т.ч. загрязненные нефтепродуктами	521,875
Смолы (в т.ч. синтетические, органические, полиэфирные, нефтеполимерные, оксидные, ионообменные, катионит, анионит, фурановые и др.), герметики, клеи, мастики (в т.ч. каучуковые), латексы, жидкие и пастообразные катализаторы, монтажные и другие пены и иные связующие компоненты	309,12
Абразивные отходы, природный и кварцевый песок, купершлак в т.ч. загрязнённые металлами, ЛКМ, СОЖ, масел и др. нефтепродуктами	680
Рентгенпленка, кинопленка и другие киноматериалы, в т.ч. фотоотходы, отходы рентгенкабинетов (проявители, закрепители, фиксаж и прочие дефектоскопические реактивы)	75
Пенопласт, пенополистирол, пенополиуритан	771,5
Пыль и шламы аспирационных установок	454,5
Отходы извести и карбидный шлак (Известь и отходы извести)	1778
Отходы геологических проб и кернов, лабораторные шлаки после процесса плавки и другие загрязненные нефтепродуктами и химреагентами природные материалы	866,68
Отходы текстиля и обивки мебели и другие ткани	374,94
Отходы химводоочистки (картриджи, мембранные элементы, патроны сорбционной очистки, фильтра колонны, танкеры и пр. сменные фильтрующие элементы, в т.ч. с минеральным и синтетическими (ионообменными) наполнителями)	785,74
Отработанные силикагели и катализаторы	289,52
Отработанные огнетушители, пеногасители и другие наполнители, используемые для пожаротушения	571,6
Отходы электроизоляции и кабельной продукции, в т.ч. электропроводка, лом кабеля и прочее	800
Металлическая стружка и пыль металлов	764,8
Соли от установок очистки (сухие, жидкие, пастообразные)	520
Гальванический шлак	267,5
Органический отсев (щепа и другой грунт)	1100
Отходы купелей	500
Шины и резинотехнические отходы	1002,332
Пластиковые отходы, ПЭТ тара	400
Отходы полипропилена	540
Отходы СИЗ в т.ч. самоспасатели и противогазы (составные части подлежащие термической обработке)	50
Отработанное фритюрное масло	20
Отходы эмульсий (в том числе эмульсии волочения, ингибиторов коррозии и пр.), смеси нефтепродуктов и растворителей с водой, растворов на основе спиртов, отработанные этиленгликоли (в т.ч. триэтиленгликоли), спиртсодержащая продукция, АПАВ, и прочее)	13,42
Жидкие химические реагенты и отходы	10
Отработанные охлаждающие жидкости автотранспорта, отработанные тормозные жидкости (антифриз, тосол, СОЖ)	858,4
Пастообразные химические реагенты и отходы	12,5
Просроченные и не использованные химические реагенты и отходы	25,5
Прекурсоры, щелочи и яды	7
Производственные стоки, подтоварная вода	457,6
Газоконденсат и промывочная жидкость	22,6
Нефтешлам, шлак очистки трубопроводов и емкостей, твердые отходы нефтеловушек, обезвоженный нефтешлам, пирофорные отходы	89,45
Буровые отходы	13,4
Лабораторная посуда, тигли, пробирки, колбы, бой стекла и стекло тара	767,6
Золошлаковые отходы	500
Фарфоровые изоляторы и другие	1000
Строительные отходы, отходы футеровки и теплоизоляции	15198,69
Отходы шлакоблочного и кирпичного производства	514,3
Использованные шамотные тигли и капли магнезитовые	225



Асбестосодержащие отходы	500
Отходы минеральной ваты, стекловолокна и стеклопластика	250
Солевые, щелочные, воздушно-цинковые, ртутно-цинковые, серебряно-цинковые и литиевые батареи	150
Упаковочные материалы	600
Отходы труб ПВХ	450
Стеклопластиковые изделия	250
Отработанная оргтехника, бытовая техника	333,4
Электроприборы и оборудование	98,2
Бытовая и мягкая мебель	200
Отходы металлических баллонов из-под газовой смеси	30
Отработанные тормозные колодки	15
Отработанные стальные канаты	50
Отработанные АКБ	18,75
Само спасатели шахтные отработанные, сигнализаторы	50
ЛЭД светильники и лампы	20
Государственная символика	20
Кислотосодержащие воды и растворы и щелочные воды и растворы	326,4
Засоленные воды и стоки	20
Вода с содержанием гликолей	70
Стоки с содержанием механических примесей, нефтепродуктов, СПАВ, масел	26
Жидко-бытовые стоки	60

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусмотрено.

Образующиеся отходы утилизируются на собственном оборудовании либо сдаются в специализированные организации, согласно заключенным договорам.

**В дальнейшей разработке проектной документации при получении экологического разрешения необходимо учесть следующие требования:**

1. При обращении с отходами руководствоваться требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

2. Обеспечить выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха согласно статьям 207, 208, 210, 211 Кодекса.

3. В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса. Кроме того, согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

4. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

5. Согласно п.4 ст.309 Кодекса, регулирование обращения с озоноразрушающими веществами осуществляется уполномоченным органом в области охраны окружающей среды посредством выдачи разрешений на производство работ с использованием озоноразрушающих веществ, ремонт, монтаж, обслуживание оборудования, содержащего озоноразрушающие вещества, транспортировку, хранение, рекуперацию, восстановление, утилизацию озоноразрушающих веществ.

Необходимо получение разрешения на производство работ с использованием озоноразрушающих веществ, ремонт, монтаж, обслуживание оборудования, содержащего



озоноразрушающие вещества, транспортировку, хранение, рекуперацию, восстановление, утилизацию озоноразрушающих веществ.

6. Согласно ст. 329 Кодекса образования и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

7. Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Под установкой очистки газа понимается сооружение, оборудование и аппаратура, используемые для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания. Эксплуатация установок очистки газов осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В случае, если предусмотренные условиями соответствующих экологических разрешений установки очистки газов отсутствуют, отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) обезвреживание, эксплуатация соответствующего источника выброса загрязняющих веществ запрещается.

**Вывод:** Представленный Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту «Строительство производственной базы по утилизации отходов по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, Шолакаргалинский сельский округ, село Касымбек, производственный кооператив Касымбек, земельный участок №27» **допускается** к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

**Заместитель председателя**

**А. Бекмухаметов**

*Исп. Елубай С.  
74-08-69*



*Приложение*

Представленный отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство производственной базы по утилизации отходов по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, Шолаккаргалинский сельский округ, село Касымбек, производственный кооператив Касымбек, земельный участок №27».

Дата размещения проекта отчета 20.10.2025 г. на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: Газета «Атамекен» №41 (6293) от 11.10.2025 г., эфирная справка от Телерадиокомпания «Жетісу» №01-07/254 от 13.10.2025 г.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - [kerk@ecogeo.gov.kz](mailto:kerk@ecogeo.gov.kz)

Общественные слушания по Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту «Строительство производственной базы по утилизации отходов по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, Шолаккаргалинский сельский округ, село Касымбек, производственный кооператив Касымбек, земельный участок №27».

Дата: 21.11.2025 г. Время начала регистрации: 10:30. Время начала проведения открытого собрания: 11:05.

Место проведения: Алматинская область, Жамбылский район, с.Узынагаш (административный центр Жамбылского района), улица Суюнбая 30а/1.

При ведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Замечания и предложения госорганов к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты. Замечания и предложения от общественности к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты.

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



