

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Наименование проектной документации: Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды «Установка оборудования по сортировке отходов ТБО на существующей площадке ТОО «AstanaRecyclingPlant»»

Вид строительства: Установка оборудования по сортировке отходов ТБО на существующей площадке ТОО «AstanaRecyclingPlant»

Разработчик Проекта отчета о возможных воздействиях: ТОО «ABC Engineering»

Почтовый адрес: Западно-Казахстанская область, инд.090014 г.Уральск, мкр-н. Жана Орда, дом11, кв. 89

Телефон: сот 8-705-576-46-87

Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017 года.

Общие сведения о проекте

Настоящим проектом предусматривается установку оборудования по сортировке отходов ТБО на существующей площадке ТОО «AstanaRecyclingPlant» с производительностью до 250 000 тонн в год (до 28 тонн в час), которая включает в себя систему приёма и подачи отходов (подающий цепной конвейер с приемком), барабанный сепаратор, ленточную линию сортировки с сортировочной платформой, оборудование для вскрытия пакетов и перфорации ПЭТ-тары, а также магнитный сепаратор для извлечения металлических включений.

Установка оборудования по сортировке отходов ТБО осуществляется на существующей площадке ТОО «AstanaRecyclingPlant», расположенного в 7 км северо-западнее г. Астаны по шоссе Алаш.

Географические координаты участка: 51°13'00.59"N 71°31'13.45"E.

Твёрдые бытовые отходы (ТБО) доставляются на МСК спецтранспортом (мусоровозами), где первоначально проходят взвешивание и измерение радиационного фона. Только после этого транспорт допускается на площадку разгрузки ТБО, и выгружаются в приемную зону комплекса. Выгрузка ТБО происходит рядом с Приемным цепным конвейером на площадке возле приемка. Перед подачей ТБО на конвейер производится отбор крупногабаритных изделий (на пример: части диванов, холодильников ит.п.), которые могут затормозить работу самого конвейера или дальнейших участков линии сортировки ТБО, что может привести к временной остановке всего МСК. После отбраковки габаритных отходов, остальные подаются в приемок подающего цепного конвейера. Эта работа может выполняться техникой с гидравлическим захватом, ковшовым погрузчиком или другими соответствующими

машинами. Далее поток отходов последовательно перемещается по цепным конвейерам (поз. 1, 2) к участку предварительной сортировки. С приемного цепного конвейера ТБО подаются на предварительную сортировку в утепленную кабину на 6 постов, где установлен ленточный конвейер предварительной сортировки, где отбирают картон, стекло, ветошь, а также посторонних включений, способных повредить технологическое оборудование.

После предварительного отбора отходы направляются через систему ленточных конвейеров на участок механической подготовки.

Разрывателем пакетов и грохочением

Перед подачей на сепарацию поток проходит через разрыватели пакетов (поз. 11), обеспечивающие вскрытие пакетов и равномерное распределение материала. Подготовленный поток поступает в сепаратор барабанного типа СБТ 2,7-9-2026 (поз. 14), где отходы разделяются по крупности. Мелкая органическая фракция отсеивается через отверстия барабана и направляется на дальнейшую обработку, а крупная фракция транспортируется на основную сортировочную линию.

Основная сортировка

После барабанной сепарации отходы по системе ленточных конвейеров подаются на платформу основной сортировки (поз. 26) и в кабину основной сортировки (поз. 27).

На рабочих местах операторов осуществляется ручное извлечение вторичных материальных ресурсов:

- бумага и картон;
- ПЭТ-бутылка;
- пленка ПВХ и ПНД;
- твердые пластики;
- алюминиевая тарга;
- черные и цветные металлы;
- иные виды вторсырья.

Отобранные материалы через сбросные окна поступают в соответствующие бункеры накопления ВМР (поз. 10).

Магнитная сепарация Для автоматического извлечения ферромагнитных материалов на линии установлены магнитные сепараторы (поз. 20). Извлеченные металлические отходы направляются в бункеры накопления металла (поз. 37), откуда подаются на прессование.

Накопление и прессование вторичного сырья

Отсортированные вторичные материальные ресурсы накапливаются в бункерах ВМР (поз. 10). По мере заполнения бункеров материалы подаются на горизонтальный пресс ВМР (поз. 35), где формируются в транспортные кипы (тюки), обвязанные проволокой или лентой.

Сформированные кипы складываются на площадке временного хранения и затем отгружаются специализированным транспортом потребителям вторичного сырья.

Обработка металлических отходов

Металлические отходы из бункеров (поз. 37) поступают на пресс для металла (поз. 39), где уплотняются для последующей транспортировки на металлургические предприятия.

Обращение с хвостовой фракцией

Материалы, не подлежащие дальнейшей сортировке и не содержащие извлекаемых вторичных ресурсов, формируют хвостовую фракцию.

Хвостовая фракция транспортируется системой конвейеров на горизонтальный хвостовой пресс (поз. 36), где уплотняется и прессуется для снижения объема накопления и транспортирования.

После прессования хвостовая фракция вывозится специализированным транспортом на объекты размещения отходов либо на предприятия дальнейшей переработки в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Экологические аспекты технологического процесса

Технологическая схема предусматривает максимальное извлечение вторичных материальных ресурсов из потока ТБО, сокращение объемов отходов, направляемых на захоронение, и снижение негативного воздействия на окружающую среду. Все операции выполняются внутри производственного корпуса с использованием механизированных транспортных систем, что позволяет минимизировать пылеобразование и разлет отходов.

1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период строительства* являются

- Работа со строительными материалами – (источник №6001);
- Разработка и засыпка грунта – (источник №6002);
- Сварочные работы – (источник №6003);
- Газосварка – (источник №6004);
- Медницкие работы – (источник №6005);
- Покрасочные работы – (источник №6006);

- Гидроизоляция битумом – (источник №6007).

В период строительства в атмосферный воздух выделяются алюминий оксид, оксид железа, марганец и его соединения, олово оксид, свинец, оксид азота, диоксид азота, углерод оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические, диметилбензол, уайт-спирит, алканы C12-19, пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0,129027692 т/период.

В период эксплуатации

Источник выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* является:

- Пересыпка отходов (источник № 6001);
- Перфоратор для ПЭТ-бутылок, пластиковой тары (источник №6002);
- Разрыватель пакетов (источник №6003).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются полиэтилен и пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 35,96 т/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их нормирование выполнены по действующим в Республике Казахстан нормативно-методическим документам.

2. Воздействия на водные ресурсы

Источником водоснабжения в период строительства являются существующие источники водоснабжения. В качестве питьевой воды на площадке строительства используется привозная бутилированная вода.

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации проекта составит на хозяйственно-бытовые нужды составляет 67,5 м³/период;

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства в объеме 67,5 м³/период и осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию.

Период эксплуатации

Объемы водопотребления в период эксплуатации составляют: В период эксплуатации: на хозяйственно-бытовые нужды – 730 тыс.м³/год; на пылеподавление – 300 м³/год.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся самотеком в существующий канализационный септик, с последующим вывозом на утилизацию специализированным автотранспортом.

Мероприятиями по охране водных ресурсов в период проведения строительно-монтажных работ направленные на исключение загрязнения территории работ, и как следствие, поверхностных и подземных вод, являются:

- размещение и обустройство мест складирования оборудования и строительных материалов с учетом всех действующих на территории Республики Казахстан экологических требований;
- строгий контроль за исправностью дорожно-строительной техники и спецавтотранспорта;
- заправка, отстой и обслуживание автомобилей и строительной техники только на специально отведенных для этого площадках ремонтно-прокатных баз организации;
- слив горюче-смазочных материалов производится только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия строительной техники и спецавтотранспорта;
- организация герметичных мест временного хранения для сбора бытового и строительного мусора;
- запрещение использования гравия и песка для строительных целей со дна рек, ручьев и озер без наличия согласования уполномоченных органов.
- организация регулярной уборки территории строительной площадки.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод при эксплуатации проектируемых объектов и сооружений включают в себя:

- запрещение использования рек в качестве источников водоснабжения предприятия;
- запрещение размещения складов и хранилищ для любых видов отходов в водоохранной зоне рек;
- исключение сброса сточных вод в поверхностные водные объекты.

3. Отходы производства и потребления

Виды операций по управлению отходами в период строительства

Вид отхода	Количество	Код отхода	Сбор отхода*	Транспортировка отхода	Виды операций по управлению отходами
Огарки сварочных электродов	0,00117 т/период	12 01 13	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Тара из-под лакокрасочных	0,001683 т/период	15 01 10 *	Контейнеры	Транспортировка в герметичных	Удаление отходов (Передача специализированной

материалов				емкостях	организации на утилизацию)
ТБО	0,563 т/период	20 03 01	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Примечание: * Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.					

Отходы, образуемые в период эксплуатации

Твердо бытовые отходы

Несмотря на то, что процесс сортировки твёрдых бытовых отходов (ТБО) осуществляется в непрерывном режиме, при поступлении повышенных объёмов отходов возможна их временное накопление на территории объекта. Объём временно накапливаемых отходов принимается ориентировочно на уровне до 10% от годового поступления, что составляет порядка **25 000 тонн в год**, с последующей подачей на сортировочную линию по мере высвобождения производственных мощностей.

Отходы сортировки ТБО (неперерабатываемый остаток)

Объём отходов, образующихся в результате сортировки, определяется с учётом доли не перерабатываемого остатка, принятой на уровне 5%. При годовом поступлении отходов в объёме 250 000 тонн количество отходов сортировки составит порядка **12 500 тонн в год**.

Загрязнённая органическая фракция

Объём загрязнённой органической фракции определяется с учётом её доли в общем потоке отходов, принятой на уровне 3%. При годовом поступлении отходов в объёме 250 000 тонн количество загрязнённой органической фракции составит порядка **7 500 тонн в год**.

Пластик (невостребованный вторсырьё) предполагаемый объём образования – 1500 т/год.

Отходы картона и бумаги, загрязнённые предполагаемый объём образования - 950 т/год.

Отходы металлических изделий мелкие предполагаемый объём образования - 300 т/год.

Резинотехнические изделия и ПЭТ (отбракованные) предполагаемый объём образования - 650 т/год.

Промасленная ветошь

Предполагаемый объём образование промасленной ветоши принимается 1,5 т/год, с учётом эксплуатации оборудования и проведения ремонтно-обслуживающих работ.

Лом и отходы металла от износа оборудования предполагаемый объём образования - 1,0 т/год.

Вид отхода	Количество, т/год	Код отхода	Сбор отхода*	Транспортировка отхода	Виды операций по управлению отходами
Твердо бытовые отходы	25 000	20 03 01	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Временное накопление перед подачей на сортировочную линию.
Отходы сортировки ТБО (неперерабатываемый остаток)	12 500		Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Загрязнённая органическая	7 500	20 01 08	Контейнеры	Транспортировка в герметичных	Удаление отходов (Передача

фракция				емкостях	специализированной организации на утилизацию)
Пластик (невостребованный вторсырьё)	1 500	20 01 39	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Отходы картона и бумаги, загрязнённые	950	20 01 01	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Отходы металлических изделий мелкие	300	20 01 40	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Резинотехнические изделия и ПЭТ (отбракованные)	650	19 12 04	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Промасленная ветошь	1,5	15 02 02*	Контейнеры	Транспортировка в герметичных емкостях	Удаление отходов (Передача специализированной организации на утилизацию)
Примечание: * Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.					

4. Физическое воздействие

Вибрация

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования.

Шум

Уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования < 80 дБА.
- помещение управления < 60 дБА.

Интенсивность шума зависит от типа оборудования, мощности, режима работы и расстояния.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука – примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее.

Электромагнитное излучение

Источники электромагнитного излучения в период строительства отсутствуют, в период эксплуатации – существующее распределительное устройство. Уровень электромагнитных полей от потребительских кабелей следует признать несущественным.

Предельно допустимый уровень воздействия на человека электромагнитных полей радиочастотного диапазона регламентирован соответствующими нормативными документами.

Тепловое воздействие

Работа технологического оборудования и транспорта сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферу, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды. Исходя из этого, плотность потока антропогенного тепла в локальном масштабе составит 0,024 МДж/м² или 0,0007% величины поступающей годовой суммарной солнечной радиации на данной широте. Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1% от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах. Таким образом, тепловое загрязнение атмосферы в период строительства и эксплуатации будет незначительно и не повлияет на глобальные атмосферные процессы. Тепловое воздействие на подземные воды и почвы отсутствует.

Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,28 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 4,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Намечаемая деятельность не является источником радиационного излучения.

5. Воздействия на почвенный покров

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: просадочность, ветровая эрозия, плоскостной смыв. Просадочность установлена в процессе изыскательских работ. Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках. Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

6. Воздействия на растительный мир

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет. На территории, находящейся под воздействием проекта, нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты. Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях. Воздействие от строительства в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия. Когда содержание пыли придёт в норму, растительность полностью восстановится.

Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания строительства территория растительность сможет восстановиться. Таким образом, территория воздействия на почвы будет ограничена участком строительства, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления почвы после окончания строительных работ. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилья не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется. Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что, строительство объекта не окажет существенного влияния на состояние растительного покрова.

Подводя итоги, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

7. Воздействия на животный мир

Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир. В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир практически не изменяться по сравнению с существующим положением.