

Товарищество с ограниченной ответственностью «NORD Production Group»
Товарищество с ограниченной ответственностью «РД Инжиниринг»

Утверждаю
Директор
ТОО «NORD Production Group»
Д.Е.Кызайбаев



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ДЛЯ ЦЕХА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ
ТОО «NORD PRODUCTION GROUP»
НА 2023-2032 ГГ.**

Караганда, 2023

ВВЕДЕНИЕ

Видом деятельности ТОО «NORD Production Group» является изготовление железобетонных изделий.

Согласно п.7.16 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан «производство изделий из бетона для использования в строительстве» относится к объектам II категории.

Согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»: Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Кодекса и настоящими Правилами.

Настоящая программа разработана сроком на 10 лет – 2023-2032 гг.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются 13 наименований отходов в объеме 5293,27 т/год:

- Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала в объеме 22,5 т/год
- Золошлаковые отходы образуются при сжигании топлива в котлоагрегате в объеме 3931,662 т/год
- Аспирационная пыль котельной образуется в процессе очистки воздуха от пыли при эксплуатации котлоагрегата в объеме 1166,2 т/год
- Аспирационная пыль основного производства образуется в процессе очистки воздуха от пыли, отходящей от силосов, склада цемента в объеме 101,706 т/год
- Ветошь промасленная образуется в процессе обслуживания оборудования, автотранспорта и спец. техники в объеме 2,54 т/год
- Огарки электродов образуются в процессе осуществления сварочных работ в объеме 0,131 т/год
- Металлолом образуется при эксплуатации оборудования, автотранспорта, спец. техники в объеме 25 т/год
- Отработанные автомобильные шины образуются вследствие износа в процессе эксплуатации спец.техники, автотранспорта в объеме 10,688 т/год
- Отработанные аккумуляторные батареи образуются вследствие истощения ресурса в процессе эксплуатации автотранспорта и спец. техники в объеме 0,809 т/год
- Отходы резинотехнических изделий образуются при замене отработанных конвейерных лент в объеме 1 т/год
- Отработанные масла образуются при эксплуатации спецтехники, автотранспорта и оборудования в объеме 30 т/год
- Отработанные охлаждающие жидкости образуются в процессе замены антифриза, тосола в объеме 0,5 т/год
- Отработанная тара из-под ЛКМ образуются при проведении покрасочных работ в объеме 0,534 т/год

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах (контейнерах, складах, площадках) в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом работ.

Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

1.АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

На основании проведенного анализа технологической цепочки производства и видов используемого сырья, всего в процессе производственной деятельности образуется 13 видов отходов, перечень, агрегатное состояние и источники образования которых приведены в таблице 1.1.

Перечень отходов ТОО «NORD Production Group»

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/год	Физическое состояние	Опасные свойства
1	2	3	4	5
1	Промасленная ветошь	2,54	Твердые, нерастворимые	Огнеопасность
2	Отработанные автомобильные аккумуляторы	0,809	Твердые, нерастворимые	Экотоксичность
3	Отработанные масла	30	Жидкие, нерастворимые	Огнеопасность
4	Отработанная тара из-под ЛКМ	0,534	Твердые, нерастворимые	Экотоксичность
5	ТБО	22,5	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
6	Золосшлак	3931,662	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
7	Аспирационная пыль котельной	1166,2	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
8	Аспирационная пыль основного производства	101,706	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
9	Огарки сварочных электродов	0,131	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
10	Лом черных металлов	25	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
11	Отработанные пневматические шины	10,688	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
12	Отходы резинотехнических изделий	1	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
13	Отработанные охлаждающие жидкости	0,5	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют

Система управления отходами на производственных предприятиях включает десять этапов:

- образование отходов;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка;
- паспортизация;
- упаковка (и маркировка);
- транспортирование;
- складирование;
- хранение;
- удаление отходов.

Далее представлена планируемая система управления отходами производства и потребления, образованными при эксплуатации цеха железобетонных изделий ТОО «NORD Production Group».

Твердые бытовые отходы

- | | |
|---|--|
| 1. Образование | В процессе жизнедеятельности персонала |
| 2. Сбор и накопление | Собираются в специально оборудованном контейнере |
| 3. Идентификация | Твердые, неоднородные, пожароопасные, нерастворимые отходы |
| 4. Сортировка (с обезвреживанием) | Не сортируются |
| 5. Паспортизация | Неопасные |
| 6. Упаковка и маркировка | Не упаковываются |
| 7. Транспортировка | Транспортируются вручную |
| 8. Складирование (упорядоченное размещение) | Не складировются |
| 9. Хранение | Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке |
| 10. Удаление | Вывозятся на специализированное предприятие |

Золошлаковые отходы

1. Образование	При сжигании угля в котельной
2. Сбор и накопление	Собираются на открытой площадке (склад золошлака)
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складировются
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Аспирационная пыль котельной

1. Образование	В процессе дымовых газов от пыли при эксплуатации котлоагрегата
2. Сбор и накопление	Не собираются
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складировются
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Аспирационная пыль основного производства

1. Образование	В процессе очистки воздуха от пыли при работе основного производства (склад цемента, БСУ)
2. Сбор и накопление	Не собираются
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складировются
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

	Ветошь промасленная
1. Образование	В процессе обслуживания оборудования, автотранспорта и спец. техники
2. Сбор и накопление	Собираются в закрытом металлическом контейнере в помещении
3. Идентификация	Твердые, воспламеняемые, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Опасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складировются
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие
	Огарки электродов
1. Образование	При сварочных работах
2. Сбор и накопление	Собираются в контейнере
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складировются в контейнере
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие
	Металлолом
1. Образование	При эксплуатации оборудования, автотранспорта
2. Сбор и накопление	Собираются в контейнере или на площадке
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складировются в контейнере
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Отработанные автомобильные шины

1. Образование	Вследствие износа шин в процессе эксплуатации спец.техники, автотранспорта
2. Сбор и накопление	Собираются в помещении или на площадке
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную или автотранспортом
8.Складирование (упорядоченное размещение)	Временно в помещении или на площадке
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Отработанные аккумуляторные батареи

1. Образование	Вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей в процессе эксплуатации автотранспорта и спец. техники
2. Сбор и накопление	Собираются на стеллажах в помещении
3. Идентификация	Твердые, токсичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Опасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8.Складирование (упорядоченное размещение)	Временно на стеллажах в помещении
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Отходы резинотехнических изделий

1. Образование	При замене отработанных конвейерных лент
2. Сбор и накопление	Собираются на площадке
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8.Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складировются на площадке
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Отработанные масла

1. Образование	При обслуживании автотранспорта, спецтехники и оборудования
2. Сбор и накопление	Собираются в герметичных емкостях в помещении
3. Идентификация	Жидкие, воспламеняемые, пожароопасные отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Опасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно в герметичных емкостях в помещении
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие, возможно использование на собственном предприятии

Отработанные охлаждающие жидкости

1. Образование	При обслуживании автотранспорта и спец. техники
2. Сбор и накопление	Собираются в герметичных емкостях в помещении
3. Идентификация	Жидкие, воспламеняемые, пожароопасные отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно в герметичных емкостях в помещении
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Отработанная тара из-под ЛКМ

1. Образование	При проведении покрасочных работ
2. Сбор и накопление	Собираются в закрытых металлических емкостях
3. Идентификация	Твердые, токсичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Опасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складываются в закрытых металлических емкостях
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Приоритетные виды отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами. Такими отходами при эксплуатации цеха железобетонных изделий ТОО «NORD Production Group» являются все вышеперечисленные отходы, образованные на предприятии: промасленная ветошь, отработанные автомобильные аккумуляторы, отработанные масла, отработанная тара из-под ЛКМ, ТБО, золошлак, аспирационная пыль котельной, аспирационная пыль основного производства, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, отработанные пневматические шины, отходы резинотехнических изделий, отработанные охлаждающие жидкости.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Отходы в полном объеме сдаются на специализированные предприятия. Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами на предприятии за последние три года отсутствуют, анализ управления отходами в динамике за последние три года не проводился в связи с тем, что ранее эксплуатация объекта не осуществлялась, начало работ планируется в 2023г.

Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Программой не предусматривается захоронение отходов.

Угроз в сфере управления отходами при надлежащем соблюдении программы управления отходами и своевременном вывозе отходов не предусматривается.

2 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»:

Цель Программы: достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов;

Задачи Программы: определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода;

Задачи направлены на снижение объемов образуемых, накопленных отходов производства и потребления с учетом внедрения наилучших, доступных, экологически безопасных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов; минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения; – привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов.

Для решения задачи определены наиболее подходящие для специфики данного предприятия технологии по обезвреживанию, переработке и утилизации отходов. Для уменьшения объемов образования отходов производства и потребления предусматриваются следующие мероприятия:

- все отходы, образованные при проведении работ, будут идентифицированы по типу, объему,
- предусмотрен отдельный сбор с последующим вывозом отходов для утилизации в согласованные места, по договору с соответствующими организациями,
- соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами
- поддержание в чистоте площадок для сбора отходов
- регулярный вывоз отходов

Относительно небольшой объем образования отходов делает экономически не эффективным использование на предприятии дорогостоящего перерабатывающего оборудования. Все отходы передаются сторонним организациям для последующей их переработки, утилизации или захоронения.

Целевые показатели Программы: количественные (выраженных в числовой форме) или качественные значения (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.), определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.

количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов).

количество удаленных (вывезенных) отходов с территории.

Отчуждение отходов будет осуществляться путем передачи отходов производства и потребления (сокращение объемов хранения) для повторного использования, захоронения и/или удаления по договорам.

В соответствии с Планом-графиком на предприятии будет проводиться контроль за безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил хранения и транспортировки отходов, объемами образования, временного накопления и вывоза отходов. Будет

осуществляться оптимизация системы учета и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла

В результате проведения этих мероприятий будет осуществляться выполнение законодательных требований, исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды, уменьшение объема накопления отходов, улучшение контроля реализации программы – 100% (5293,27 т/год)

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Базовые показатели определяются как среднее значение за последние 3 года. В Программе на объекте для новых объектов базовые показатели определяются согласно проектной документации. Ранее эксплуатация объекта не осуществлялась.

В процессе осуществления работ образуются следующие виды отходов со следующими базовыми показателями:

Базовые показатели отходов ТОО «NORD Production Group»

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/год	Физическое состояние	Временное накопление	Временное накопление
1	2	3	4	5	6
1	Промасленная ветошь	2,54	Твердые, нерастворимые	Огнеопасность	Закрытый металлический контейнер в помещении
2	Отработанные автомобильные аккумуляторы	0,809	Твердые, нерастворимые	Экотоксичность	Стеллажи в помещении
3	Отработанные масла	30	Жидкие, нерастворимые	Огнеопасность	Герметичная емкость в помещении
4	Отработанная тара из-под ЛКМ	0,534	Твердые, нерастворимые	Экотоксичность	Закрытая металлическая емкость
5	ТБО	22,5	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Специально оборудованные контейнеры
6	Золошлак	3931,662	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Площадка (склад золошлака)
7	Аспирационная пыль котельной	1166,2	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Не накапливается
8	Аспирационная пыль основного производства	101,706	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Не накапливается
9	Огарки сварочных электродов	0,131	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Контейнеры в помещении
10	Лом черных металлов	25	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Контейнеры или специально отведенные площадки
11	Отработанные пневматические шины	10,688	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Закрытое помещение или площадка
12	Отходы резинотехнических изделий	1	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Площадка
13	Отработанные охлаждающие жидкости	0,5	Жидкие, нерастворимые	Отсутствуют	Герметичные емкости в помещении

3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Достижение установленных показателей Программы должно быть обеспечено не только на основе сочетания организационных, экономических, технологических мер, но и ответственности работников Компании за соблюдением требований действующего законодательства и нормативных актов РК в области охраны окружающей среды.

Согласно Экологическому Кодексу РК, физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Концепция ТОО «NORD Production Group» направлена на минимизацию вреда окружающей среде и на повышенное внимание к вопросам отходов производства и потребления и их утилизации, на недопущение накопления отходов производства и потребления и стремление к 100% передаче всех образующихся отходов специализированным подрядным компаниям для последующей их переработки, утилизации и (или) удаления.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- временное размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и в контейнерах;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многократного использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидких сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов

Для реализации поставленных целей будут внедрены мероприятия по сбору и временному хранению отходов, начиная со сбора непосредственно на участках, в местах их образования, и до передачи отходов на переработку, утилизацию или удаление специализированным компаниям.

Все образующиеся в процессе деятельности предприятия отходы в установленном порядке собираются, размещаются в местах временного складирования, транспортируются по договорам в специализированные организации на утилизацию.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в емкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

3.1 Виды и количество отходов производства и потребления

➤ Твердые бытовые отходы (ТБО)

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Удельная норма образования бытовых отходов – 0,3 м³/год на человека (плотность отходов – 0,25 т/м³), количество работников на предприятии – 300 человек

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 300 \times 0,25 = 22,5 \text{ т/год}$$

Нормативное образование твердых бытовых отходов составляет 22,5 т/год.

Код отхода: № 20 03 01.

ТБО накапливаются в специальных контейнерах, расположенных на территории предприятия, удаляются на полигон ТБО, согласно договору.

➤ Золошлаковые отходы

Расчет произведен согласно с РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

Золошлаковые отходы образуются в процессе эксплуатации котельной при сжигании топлива.

Количество золошлакового материала, подлежащего удалению из котельного помещения определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зл}}, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{шл}} = \frac{B_{\text{тл}} \times A_n^p \times a_{\text{шл}}}{(100 - \Gamma_{\text{шл}}) \times 100}, \text{ т/год}$$

$$X = \frac{a_{\text{зл}}}{100 - \Gamma_{\text{зл}}}$$

$$M_{\text{общ}}^{\text{зл}} = \frac{B_{\text{тл}} \times A_n^p \times a_{\text{зл}}}{(100 - \Gamma_{\text{зл}}) \times 100} = \frac{B_{\text{тл}} \times A^p \times X}{100}, \text{ т/год}$$

Годовой улов золы зависит от степени улавливания твердых частиц золоулавливающей установки (85 %) и составляет:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = M_{\text{общ}}^{\text{зл}} \times \eta, \text{ т/год}$$

$B_{\text{тл}}$ – годовой расход топлива, т	A_n^p – зольность топлива на рабочую массу, %	$a_{\text{шл}}$ – доля золы топлива в шлаке, %.	$\Gamma_{\text{шл}}$ – содержание горючих веществ в шлаке, %	Коэффициент X	Степень улавливания твердых частиц	Количество золошлакового материала, т/год
14000	28	2	98	0,0035	0,85	3931,662

Нормативное образование золошлаковых отходов составляет 3931,662 тонны в год

Код отхода: № 10 01 01

Собирается на складе золы, передается на специализированное предприятие, согласно договору.

➤ Аспирационная пыль котельной

Аспирационная пыль котельной образуется в процессе очистки воздуха от пыли

На котлоагрегатах установлено пылеочистное оборудование со среднеэксплуатационным КПД очистки 85 %.

Суммарный валовый выброс пыли неорганической без очистки составляет: 1372 т/год. Суммарный валовый выброс пыли неорганической с учетом очистки составляет: 205,8 т/год.

Суммарный валовый выброс пыли неорганической, уловленной пылеочистным оборудованием, составляет:

$$N = 1372 - 205,8 = 1166,2 \text{ т/год}$$

Нормативный объем аспирационной пыли составляет: 1166,2 тонн в год

Код отхода: № 10 01 19

Отход не накапливается, по мере необходимости сразу передается на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Аспирационная пыль основного производства

Аспирационная пыль основного производства образуется в процессе очистки воздуха от пыли.

На силосах, складе цемента установлено пылеочистное оборудование со среднеэксплуатационным КПД очистки 99,9 %.

Суммарный валовый выброс пыли неорганической без очистки составляет: 101,808 т/год.

Суммарный валовый выброс пыли неорганической с учетом очистки составляет: 0,10189 т/год.

Суммарный валовый выброс пыли неорганической, уловленной пылеочистным оборудованием, составляет:

$$N = 101,808 - 0,10189 = 101,70611 \text{ т/год}$$

Нормативный объем аспирационной пыли составляет: 101,706 тонн в год

Код отхода: № 10 13 07

Отход не накапливается, по мере необходимости сразу передается на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Промасленная ветошь

Ветошь промасленная образуется в процессе обслуживания оборудования, автотранспорта и спец. техники

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши M_0 (т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где $M=0,12 \times M_0$, $W=0,15 \times M_0$

Поступающее количество ветоши для обтирки – 2 т/год

$$N = 2 + 0,12 \times 2 + 0,15 \times 2 = 2,54 \text{ т/год};$$

Нормативное образования промасленной ветоши составляет 2,54т/год.

Код отхода: № 15 02 02*

Собирается в закрытые металлические емкости, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Огарки электродов

Огарки электродов образуются в процессе осуществления сварочных работ

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Расход электродов составляет: 8750 кг/год.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha$$

где - $M_{\text{ост}}$ фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha=0.015$ от массы электрода.

$$N=8,75 \times 0,015=0,131 \text{ т/год}$$

Нормативное образование огарков электродов составляет 0,131 т/год.

Код отхода: № 12 01 13

Огарки электродов собираются в металлический контейнер с последующей передачей на специализированное предприятие, согласно договора

➤ Металлолом

Лом черных металлов, образующийся при эксплуатации оборудования, автотранспорта, по данным предприятия, составляет 25 т/год.

Нормативное количество металлолома составляет 25 т/ год.

Код отхода: № 19 12 02

Лом черного металла собирается в контейнере или на площадке, передается на договорной основе на специализированное предприятие

➤ Отработанные автомобильные шины

Отработанные автомобильные шины образуются вследствие износа в процессе эксплуатации спец.техники, автотранспорта

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \times \Pi_{\text{ср}} \times K \times k \times M/H, \text{ т/год}$$

Наименование машин//К - количество машин	К – количество машин	k – количество шин	П _{ср} – среднее годовое пробег машины (тыс.км, мото час)	Н – нормативный пробег шины по данным предприятия (тыс.км, мото час)	М - масса шины, кг	Нормативное образование шин, т/год
Subaru Outback 225/60R17	1	4	35	45	54,8	0,170
BA3 Нива 175/75R16	1	4	30	45	46,4	0,124
Toyota Land Cruiser 285/50R20	1	4	35	45	80	0,249
Toyota Land Cruiser 265/60R18	1	4	35	45	60	0,187
LADA Largus 205/55R16	1	4	35	45	36,4	0,113
Седельный тягач МАЗ 295/80R22,5	1	10	35	40	63,2	0,553
Седельный тягач Shanxi 12.00/R20	1	10	35	40	71,6	0,627
Бетоносмеситель Shanxi 12.00/R20	1	10	25	40	72,6	0,454
Камаз тягач 146/4-3	1	10	35	40	65	0,569
Камаз самосвал 10.00/R20	1	6	35	70	52,6	0,158
Автокран XCMG 11.00/R20	2	10	150	2000	62	0,093
Автобус Dong Feng 7.00/R16	1	6	20	95	66,8	0,084
Автобус Hyundai Airs 146-143M16PR	1	6	10	95	35	0,022
Фронтальный погрузчик 23,5-25E-3	4	4	3000	2000	215	5,160
Вилочковый погрузчик 300-15	2	4	7500	2000	36,4	1,092
Вилочковый погрузчик 8,25/R15	1	6	700	2000	18,5	0,039
Вилочковый погрузчик 7.00/R12	1	4	300	2000	29,2	0,018
Прицеп 385/65R22,5	2	6	35	70	75,4	0,452
Прицеп 10.00/R20	1	6	35	70	52,6	0,158
Газель 185/75R16C	1	6	35	55	50,4	0,192
Автовышка Dong Feng 145/140 G	1	6	24	70	84,6	0,174
Итого, тонн						10,688

Нормативное образование отработанных пневматических шин составляет 10,688 т/год.

Код отхода: № 16 01 03

Отработанные автомобильные шины собираются в помещении или на площадке, передаются на договорной основе на специализированное предприятие

➤ Отработанные аккумуляторы

Отработанные аккумуляторные батареи образуются вследствие истощения ресурса в процессе эксплуатации автотранспорта и спец. техники

Норма образования отработанных аккумуляторов рассчитывается по формуле:

$$N = \sum n_i \times m_i \times \alpha \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

Наименование аккумулятора	n - число аккумулятора в, шт	m _i - средняя массы аккумулятора, кг	α - норматив зачета при сдаче	τ – срок фактической эксплуатации, лет	Образование отработанных аккумуляторов, т/год
Аккумуляторы 12V75A	5	23	1,15	2	0,066
Аккумуляторы 12V100A	38	34	1,15	2	0,743
Всего, тонн					0,809

Нормативное образование отработанных аккумуляторов составляет: 0,809 т/год

Код отхода: № 16 06 01*

Отработанные автомобильные аккумуляторы собираются в помещении на стеллажах, передаются на договорной основе на специализированное предприятие

➤ Отходы резинотехнических изделий

Образуются при замене отработанных конвейерных лент.

Количество отхода принимается, согласно данным предприятия, в количестве 1 т/год.

Нормативное образования резинотехнических изделий составляет 1 т/год.

Код отхода: № 19 12 04

Собирается на площадке, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Отработанные масла

Отработанные масла образуются при обслуживании оборудования, спец. техники, автотранспорта.

По данным предприятия, нормативный объем образования отхода составляет 30 т/год

Нормативное образование отработанного масла составляет 30 т/год.

Код отхода: № 13 02 08*

Отработанные масла собираются в герметичные емкости, передаются на договорной основе на специализированное предприятие, возможно использование на собственном предприятии

➤ Отработанные охлаждающие жидкости

Отработанные охлаждающие жидкости образуются при обслуживании автотранспорта и спец.техники.

По данным предприятия, нормативный объем образования отхода составляет 0,5 т/год

Нормативное образование отработанного масла составляет 0,5 т/год.

Код отхода: № 16 01 15

Отработанные охлаждающие жидкости собираются в герметичные емкости, передаются на договорной основе на специализированное предприятие

➤ Отработанная тара из-под ЛКМ

Отработанная тара из-под ЛКМ образуются при проведении покрасочных работ.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha$$

Наименование ЛКМ	M _i - масса i-го вида тары, т/год	n - число видов тары	M _{ki} - масса краски в i-ой таре, кг/год	α ₁ - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M _{ki}	M - нормативное образование отхода, т/год
Пластиковая тара					
кузбаслак БТ-577	0,2	40	5	0,01	0,010
растворитель № 646	1,1	75	20	0,01	0,098
уайт-спирит	1,1	75	20	0,01	0,098
Итого					0,206
Жестяная тара					
грунтовка ГФ-021	1,5	75	20	0,01	0,128
эмаль ПФ-115	4,5	40	50	0,01	0,200
Итого					0,328

Нормативное образования тары из-под лакокрасочных материалов составляет 0,534 т/год

Код отхода: № 05 01 10*

Отработанная тара из-под ЛКМ собирается в закрытых металлических емкостях, передаются на договорной основе на специализированное предприятие

ТОО «NORD Production Group» необходимо своевременно заключать Договора и передавать на утилизацию отходы производства и потребления специализированному предприятию.

Все отходы, до передачи специализированным предприятиям на утилизацию, должны накапливаться в промаркированной таре.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Реализация Программы позволит улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на территории предприятия путем снижения уровней загрязнения почв отходами и содержащимися в них вредными веществами, перевода процессов сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов на условия, отвечающие экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Лимиты накопления отходов цеха железобетонных изделий
ТОО «NORD Production Group» 2023-2032гг.

Таблица 3.1

	Наименование отхода (код)	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
	Всего:		5293,27	5293,27
Опасные отходы				
1	Ветошь промасленная № 15 02 02*	Закрытый металлический контейнер в помещении	2,54	2,54
2	Отработанные аккумуляторные батареи №16 06 01*	Стеллажи в помещении	0,809	0,809
3	Отработанные масла № 13 02 08*	Герметичная емкость в помещении	30	30
4	Отработанная тара из-под ЛКМ № 05 01 10*	Закрытая металлическая емкость	0,534	0,534
	Всего по опасным отходам		33,883	33,883
Неопасные отходы				
5	Твердые бытовые отходы (ТБО) № 20 03 01	Специально оборудованные контейнеры	22,5	22,5
6	Золошлак № 10 01 01	Площадка (склад золошлака)	3931,662	3931,662
7	Аспирационная пыль котельной № 10 01 19	Не накапливается	1166,2	1166,2
8	Аспирационная пыль основного производства № 10 13 07	Не накапливается	101,706	101,706
9	Огарки сварочных электродов № 12 01 13	Контейнеры	0,131	0,131
10	Лом черных металлов № 19 12 02	Контейнеры или специально отведенные площадки	25	25
11	Отработанные пневматические шины № 16 01 03	Закрытое помещение или площадка	10,688	10,688
12	Отходы резинотехнических изделий № 19 12 04	Площадка	1	1
13	Отработанные охлаждающие жидкости № 16 01 15	Герметичные емкости в помещении	0,5	0,5
	Всего по неопасным отходам		5259,387	5259,387
Зеркальные				
	-	0	0	0

4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Оператору необходимо для временного накопления отходов приобрести специальные контейнеры. Стоимость контейнеров будет известна после сбора коммерческих предложений от специализированных предприятий перед началом проведения работ.

Компании необходимо своевременно заключить Договоры на вывоз и утилизацию отходов со специализированными организациями. Стоимость вывоза и утилизации отходов будет уточняться после предоставления организациями коммерческих предложений.

Оператору необходимо назначить ответственное лицо за упорядоченное временное накопление отходов и своевременный вывоз их специализированным предприятием.

5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий представлен в таблице 5.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для контроля реализации Плана мероприятий в рамках настоящей Программы будут назначены ответственные лица за осуществлением контроля накопления (временного хранения) и учета отходов производства и потребления

При выборе решений в области управления отходами на данном объекте предпочтение отдано принципу минимизации отходов

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период работ, будут храниться в специальных оборудованных местах, контейнерах. Беспорядочное хранение отходов не допускается. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств. Все отходы передаются для утилизации и переработки на специализированные предприятия по договорам

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

В связи с тем, что в Программе значительный объем ресурсов направляется на развитие системы безопасного сбора и передачи для переработки, утилизации и удаления отходов, позитивный эффект от реализации Программы в значительной степени ожидается уже после выполнения первоочередных мероприятий Программы:

улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки путем снижения риска загрязнения окружающей среды отходами и содержащимися в них вредными веществами
повышение уровня экологического сознания среди сотрудников предприятия.

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

- ✓ создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места;
- ✓ организация учета образования и складирования отходов;
- ✓ соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- ✓ разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- ✓ периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Реализация запланированных мероприятий позволит:

- снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
- улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.
- более рационально размещать отходы с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
- обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживания, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.

При соблюдении мероприятий в период проведения работ негативное воздействие на почвы не прогнозируется. Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и передачу отходов специализированным предприятиям, необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Таблица 5

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Передача отходов заинтересованным юридическим лицам, в том числе:						
1.1	Ветошь промасленная	2,54 тонн / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг.	100 000	Собственные средства
1.2	Отработанные аккумуляторные батареи	0,809 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	20 000	
1.3	Отработанные масла	30 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	300 000	
1.4	Отработанная тара из-под ЛКМ	0,534 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	20 000	
1.5	Твердые бытовые отходы (ТБО)	22,5 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	4 500	
1.6	Золошлак	3931,662 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	850 000	
1.7	Аспирационная пыль котельной	1166,2 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	700 000	
1.8	Аспирационная пыль основного производства	101,706 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	350 000	
1.9	Огарки сварочных электродов	0,131 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	4 000	
1.10	Лом черных металлов	25 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	250 000	
1.11	Отработанные пневматические шины	10,688 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	210 000	
1.12	Отходы резинотехнических изделий	14 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	200 000	
1.13	Отработанные охлаждающие жидкости	0,5 / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032гг	10 000	

**Примечание: объемы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться в зависимости от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг*