

Частная компания «Ellington Group KAZ» LTD

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ
ОТХОДАМИ
на период 2023–2025 гг.**

г. Астана 2023 г.

Утверждаю:

Заместитель директора

Частная компания

«Ellington Group KAZ» Ltd.



Атамкулова Г.Т.

« » 2023г.

**"Строительство многофункционального
туристского района, расположенного по
адресу г. Нур-Султан, район Есиль,
район пересечения пр. Улы Дала и
Ш.Айтматова 2 очередь строительства
Пусковой комплекс 2. 8 «Горы.
Скалодром» (без внутриплощадочных,
наружных инженерных сетей и
благоустройства) "**

ИП «Глобус»

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Глобус".



Е. Н. Бойко

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш.Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 «Горы. Скалодром» (без внутриплощадочных, наружных инженерных сетей и благоустройства)»

Список исполнителей

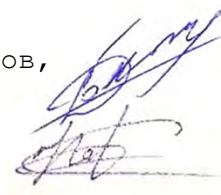
Ответственный
исполнитель



Е. Н. Бойко

Гос. Лицензия № 01957Р от 23.02.2009 г.

Подготовка материалов,
оформление



Д. Н. Бойко

С. Н. Нарбеков

Аннотация

Настоящая программа управления отходами разработана для проекта: " Строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш.Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 «Горы. Скалодром» (без внутриплощадочных, наружных инженерных сетей и благоустройства)", показатели образующихся объемов отходов и методы их утилизации, а так же мероприятия направленные на постепенное сокращение объёмов образования отходов производства и потребления.

Основной вид деятельности частной компании «Ellington Group KAZ» LTD - строительство стационарных торговых объектов категории 1.

Разработка Программы управления отходами проводилась на основании раздела «Строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш.Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 «Горы. Скалодром» (без внутриплощадочных, наружных инженерных сетей и благоустройства)".

В ходе проведения обследования были собраны необходимые сведения, изучены производственные процессы, составлен полный перечень отходов предприятия, содержащих токсичные компоненты и относящиеся к различным классам опасности.

Перечень опасных отходов, образующихся по предприятию на период строительно-монтажных работ:

- ТБО
- Пустая тара ЛКМ
- Огарки электродов
- Строительные отходы.

Объём образования отходов составляет **164,2063043** тонн/год, из них жидких образуется **0** тонн/год и твердых **164,2063043** тонн/год.

Содержание

Список исполнителей	2
Аннотация	3
Введение	5
1. Анализ текущего состояния управления отходами	7
1.1. Общие сведения о предприятии	7
1.2. Существующая система управления отходами	11
1.3. Организация управления отходами на предприятии	13
1.4. Динамика образования отходов на предприятии	15
2. Цели и задачи	16
2.1. Цели	16
2.2. Мировой опыт управления отходами	16
3. Показатели	19
4. Необходимые ресурсы и источники их финансирования	20
5. План мероприятий по реализации Программы	21
Список используемой литературы	23
Приложение I Карта-схема района расположения предприятия	24

Введение

Программа управления отходами для проекта: раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш.Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 «Горы. Скалодром» (без внутриплощадочных, наружных инженерных сетей и благоустройства)» период строительства разработана на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
- Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

При разработке Программы управления отходами использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

Срок действия данной Программы устанавливается – 3 года (2023–2025 гг.), в соответствии с п.5 ПП РК №196. В случае изменения технологических процессов либо изменения объёмов и видов образования отходов необходимо произвести корректировку Программы управления отходами.

Реквизиты сторон

Заказчик: Частная компания «Ellington Group KAZ» LTD

Г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, здание 55/14, офис 2,6.

БИН 191040900026

БИК SABRKZKA

Разработчик: ИП «Глобус»

г. Астана район Сарыарка

ул. Московская 40, оф 404

Тел. 8(7172)31-99-01, 57-15-73; 87015305724

ИИН 780 709 402 385

ИИК KZ91856000009907584

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш.Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 «Горы. Скалодром» (без внутриплощадочных, наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ИИК KZ77914012203KZ009ND

В ДБ АО «Сбербанк»

АО «Банк ЦентрКредит»,

филиал в г. Астана

БИК KСJBKZKX

1. Анализ текущего состояния управления отходами

1.1. Общие сведения о предприятии

Проектом предусмотрено строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш.Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 Горы. Скалодром.

Основные показатели по генплану.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Число этажей	этаж	2 с частичными техническим верхним этажом и подвалом	
2	Площадь застройки здания	м2	10199,61	
3	Строительный объем, в т.ч	м3	274766,70	
	выше +0,000	м3	27754,20	
	ниже +0,000	м3	247012,5	
4	Общая площадь здания	м2	19413,89	

Площадка строительства находится на территории проектируемого многофункционального туристского района, входящего в состав специальной экономической зоны «Астана – новый город», и является частью инфраструктуры данного района.

Участок, отведенный под строительство, свободен от какой-либо застройки и ранее никак не использовался. Поверхность изученной территории проектируемого торгово-развлекательного центра относительно ровная. Рельеф участка, по устьям выработок, характеризуется абсолютными отметками 345,00 – 346.46 м.

Участок строительства ТРЦ расположен на левобережье г. Астаны, в Есильском районе, восточнее улицы Ч. Айтматова, севернее проспекта Улы-Дала.

На период строительства проектируемого объекта происходит временное загрязнение атмосферного воздуха выбросами строительных машин и механизмов, оборудования и спецтехники, работающих на стройплощадке, а также поступлением ЗВ от складов строительных материалов и выемочного грунта.

При проведении строительного-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта.

Сведения о расходных материалах, машинах и механизмах,

применяемых в период строительства, приведены далее на основании ресурсных смет на строительство.

На период строительно-монтажных работ будет образовано 26 источников выбросов загрязняющих веществ, 7 источников являются организованными, 19 неорганизованными.

Характеристика строительных машин и механизмов приводится в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1. Характеристика строительных машин и механизмов

Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	36,92064029
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин	маш.-ч	796,2370695
Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м3/мин	маш.-ч	0,553175
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	510,991265
Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	маш.-ч	25,656848
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	6,9316524
Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт	маш.-ч	15,678114
Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	163,1214446
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	3280,636717
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	16,46713261
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	12,683948
Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	маш.-ч	0,05989417
Автопогрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	25,432316
Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	164,1680812
Копры гусеничные для свай длиной до 12 м	маш.-ч	488,586793
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1035,563743
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,01936368
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	35,4153
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 63 т	маш.-ч	1,113
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	130,6132482
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	5,6282088
Краны на пневмоколесном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	4,7226816
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	853,425589

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш.Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 «Горы. Скалодром» (без внутриплощадочных, наружных инженерных сетей и благоустройства)»

Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	2068,69584
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	279,3765587
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 50-63 т	маш.-ч	1472,951135
Дизель-молоты массой ударной части 2,5 т	маш.-ч	488,586793
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	166,1610156
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м ³ , масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	15,0192
Горелки газопламенные	маш.-ч	88,69210397
Дрели электрические	маш.-ч	1898,923635
Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	359,6774239
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	393,0056071
Станки для резки арматуры	маш.-ч	262,1019766
Станки сверлильные	маш.-ч	85,29150707
Пила дисковая погружная электрическая, 1,4 кВт	маш.-ч	103,9641369
Пила дисковая электрическая	маш.-ч	492,8208084
Рубанки электрические	маш.-ч	1,20588877
Фреза столярная	маш.-ч	12,13435346
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	11395,14016
Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб от 40 до 100 мм	маш.-ч	2,94
Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	18,404848
Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	3575,698944
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	2,47722

Наименование и расходы материалов, применяемых в процессе строительства объекта приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2. Характеристика применяемых материалов

Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	2,512415
Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	1,39633925
Ветошь	кг	2524,522003
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м ³	3007,520622
Вода техническая	м ³	1747,771973
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	73,078464
Песок керамзитовый М800 СТ РК 948-92	м ³	76,1494656
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	0,09167474
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	97,62752
Гравий керамзитовый М500 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	м ³	134,4075034
Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	38,58260773

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш.Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 «Горы. Скалодром» (без внутриплощадочных, наружных инженерных сетей и благоустройства)»

Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,3816675
Известь хлорная ГОСТ Р 54562-2011 марки А	т	0,00123605
Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61 ГОСТ 21931-76	кг	0,163
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,000984
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,012549
Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	29775,61532
Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	51489,69238
Мастика герметизирующая нетвердеющая ГОСТ 14791-79	кг	214,9216292
Мастика каучуко-битумная для холодного применения ГОСТ 30693-2000	кг	3055,822
Смесь сухая - гипсовая штукатурка СТ РК 1168-2006	кг	67252,61246
Смесь сухая - кладочный клей для газо- и пеноблоков СТ РК 1168-2006	кг	23346,785
Смесь сухая для затирки швов гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	18386,336
Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 белая	кг	359,996
Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	кг	13951,7922
Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 базовая для плитки	кг	8024,16
Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 для отделки бассейнов, фонтанов	кг	4851,613
Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 для системы скрепленной теплоизоляции	кг	4953,29787
Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 усиленная для плитки	кг	143313,2094
Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	19714,18624
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	1,1635519
Грунтовка пентафталевая, ПФ-020 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,001365
Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	т	0,0026
Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	20,5131808
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	483,74658
Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009	кг	96821,4
Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	кг	708,597
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,19720041
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	7,2
Лак пентафталевый ГОСТ Р 52165-2003 ПФ-170, ПФ-171	кг	0,45032
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	2,598
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	1,52996568
Эмаль СТ РК 3262-2018 фасадная КО-174	т	0,002
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	9,83741607
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,04147

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш.Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 «Горы. Скалодром» (без внутриплощадочных, наружных инженерных сетей и благоустройства)»

Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,000004
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	4966,81576
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	506,1340692
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм	кг	29,1006
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	кг	137,54
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 2 мм	кг	1,26
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	70,43816
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	56,4
Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0004
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,23882018
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	1,52747903
Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,0141
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,12586485
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00181884
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	3266,87777
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	119,81052
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2048,436705
Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2	т	8,19594447
Масло индустриальное ГОСТ 20799-88	т	0,02098
Кислота серная аккумуляторная высшего сорта ГОСТ 667-73	т	0,022

1.2. Существующая система управления отходами

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимализирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Несмотря на огромный арсенал технических средств, которые могут быть использованы для обработки отходов на ближайшие годы основным направлением размещения инертных и малоопасных промышленных отходов остается их захоронение.

Отходы производства красного списка хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой.

Отходы производства янтарного списка хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов), позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Отходы производства зеленого списка могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте. Твёрдые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Промышленную площадку для временного хранения отходов

располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных веществ материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Допустимое количество отходов на территории промышленной площадки определяет предприятие на основе классификации отходов по уровню опасности.

1.3. Организация управления отходами на предприятии

В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды опасных отходов:

- Твердые бытовые отходы (ТБО)
- Пустая тара ЛКМ
- Огарки электродов
- Строительные отходы

Твердые бытовые отходы (ТБО) – опасные.

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов – $0,3 \text{ м}^3$ /год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

Продолжительность строительства и планируемое количество персонала необходимое на строительство по годам приведено ниже в таблице:

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Всего	По годам строительства.		
				2023 год	2024 год	2025 год
1	2	3	4	5	6	7
1	Продолжительность строительства	мес/дни	23/506	7/154	12/264	5/110
2	Нормативная трудоемкость работ	чел дн	164 376	36 163 (22%)	103 557 (63%)	24 656 (15%)
3	Количество работающих в т. ч.	чел.		235	392	224
	Количество рабочих (85%)	чел.		200	333	190
	Количество ИТР (8%)	чел.		19	31	18
	Количество служащих (5%)	чел.		11	20	11
	Количество МОП (2%)	чел.		5	8	5

$$M_{\text{обр } 2023 \text{ год}} = 0,3 * 235 * 0,25 * 154/365 = 7,436 \text{ т/год.}$$

$$M_{\text{обр } 2024 \text{ год}} = 0,3 * 392 * 0,25 * 264/365 = 21,265 \text{ т/год.}$$

$$M_{\text{обр } 2025 \text{ год}} = 0,3 * 190 * 0,25 * 110/365 = 4,295 \text{ т/год.}$$

$$M_{\text{обр}} = 7,436 + 21,265 + 4,295 = 32,996 \text{ т/период.}$$

Огарки электродов - не опасные.

Объем образования огарков электродов за период строительно-монтажных работ, определен согласно формуле:

$$M_{\text{обр}} = m * 0.015$$

Где: m - масса использованных электродов, 7,68 тонны;

Расчетное годовое количество, образующихся огарков электродов составит:

$$Q = 7,68 * 0,015 = 0,1152 \text{ т/год.}$$

Строительный мусор - опасные.

За период строительства будет образовано 125 т. Строительных отходов.

Пустая тара от лакокрасочных материалов - не опасные.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш.Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 «Горы. Скалодром» (без внутриплощадочных, наружных инженерных сетей и благоустройства)»

Наименование ЛКМ	Масса ЛКМ, тонн	Количество тары	Масса одной тары, тонн	Масса отхода, тонн
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	1,1635519	58,177595	0,0001	0,063995355
Грунтовка пентафталева, ПФ-020 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,001365	0,06825	0,0001	0,000075075
Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	0,0026	0,13	0,0001	0,000143
Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	0,020513181	1,02565904	0,0001	0,001128225
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	0,48374658	24,187329	0,0001	0,026606062
Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009	96,8214	4841,07	0,0001	5,325177
Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	0,708597	35,42985	0,0001	0,038972835
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	0,19720041	9,8600205	0,0001	0,010846023
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	0,0072	0,36	0,0001	0,000396
Лак пентафталевый ГОСТ Р 52165-2003 ПФ-170, ПФ-171	0,00045032	0,022516	0,0001	2,47676E-05
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	0,002598	0,1299	0,0001	0,00014289
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	1,52996568	76,498284	0,0001	0,084148112
Эмаль СТ РК 3262-2018 фасадная КО-174	0,002	0,1	0,0001	0,00011
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	9,83741607	491,8708035	0,0001	0,541057884
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	0,04147	2,0735	0,0001	0,00228085
Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,000004	0,0002	0,0001	0,00000022
Итого	110,8200781			6,095104298

1.4. Динамика образования отходов на предприятии

Анализ динамики количества образования отходов не производился в связи с тем, что предприятия находится на стадии строительно-монтажных работ и не введено в эксплуатацию.

2. Цели и задачи

2.1. Цели

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения. Основной задачей частной компании «Ellington Group KAZ» LTD является организация раздельного сбора твердо бытовых отходов, что в свою очередь позволит сократить количество вывозимых на полигон отходов.

2.2. Мировой опыт управления отходами

В настоящее время в развитых странах мира на душу населения производится от 1 до 3 кг ТБО в день. При этом в США это количество каждое десятилетие увеличивается на 10%. Так как объемы образования бытового мусора постоянно растут, за рубежом уже начали говорить о таком явлении, как кризис свалок.

Проблемы переработки ТБО за рубежом

Зарубежные аналитики считают, что решение проблемы переработки ТБО зависит от следующих взаимосвязанных аспектов. Во-первых, объемы образования отходов на душу населения постоянно растут; во-вторых, отходы становятся все более опасными для человека и окружающей среды за счет постоянного изменения их состава; в-третьих, население начинает негативно относиться к свалкам, в-четвертых, нормы обращения с ТБО постоянно ужесточаются и законодательно регламентируются; в-пятых, усложняется управление отходами: цена переработки постоянно растет, поэтому сбор и переработка ТБО нуждаются в значительных материальных вложениях; в-шестых, появляются новые технологии переработки ТБО.

По мнению зарубежных исследователей, проблема переработки ТБО требует комплексного подхода в ее решении.

Принципы управления отходами

Одна из главных задач - это создание систем управления отходами, основанных, в том числе и на принципе раздельного

сбора и сортировки отходов. Зарубежная система управления отходами также включает в себя следующие позиции:

- все мероприятия по управлению отходами (сокращение их количества, переработка, сжигание) дополняют друг друга и разрабатываются в комплексе;

- система утилизации ТБО функционирует за счет привлечения местных ресурсов и с учетом реально существующих локальных проблем;

- местный опыт управления ТБО приобретает постоянно за счет реализации небольших программ;

- реализуемые программы по отходам своевременно подвергаются контролю и анализу;

- участие городских властей, а также всех групп населения в предлагаемых мероприятиях рассматривается как неременное условие реализации программ в сфере отходов.

При этом иностранные специалисты считают, что проблемы переработки ТБО не могут быть решены только с помощью выбора правильных технологий и программ. Требуются корректная организация процесса, а также учет всех экономических аспектов. Многие зарубежные программы потерпели неудачу из-за полной передачи полномочий по их разработке и реализации профильным департаментам, при этом участие в данном процессе местного населения исключалось. Таким образом, эффективность управления ТБО снижается в результате наличия монополий, которые не позволяют реализовать альтернативные решения.

Экономический аспект

Экономическая сторона вопроса связана с тем, что за переработку отходов население должно платить. В странах Северной Америки и Европы это обходится более 100 долл. за тонну. Высокая цена за обработку отходов создает возможность эффективного управления этим процессом. Так, во многих развитых странах размер выплат напрямую зависит от количества образованного мусора. Таким образом, чтобы платить меньше, компании начинают сокращать количество отходов, организуют сбор и переработку вторресурсов и вторсырья. Вместе с тем слишком высокая плата за утилизацию мусора приводит к появлению незаконных свалок.

В основе системы комплексного управления отходами лежит

следующий принцип: продукт становится мусором лишь тогда, когда он смешивается с другими продуктами в мусорной корзине. Поэтому сортировка бытовых отходов на отдельные фракции – основной этап в комплексе мер, направленных на минимизацию образования ТБО. Существует два варианта реализации данного этапа:

1. Создание мусоросортирующих предприятий

Этот процесс осложняется тем, что некоторые материалы (строительное и бутылочное стекло, упаковка, изготовленная одновременно из пластика и бумаги) трудно поддаются сепарации. Конечно, можно добиться качественного фракционного разделения ТБО, но при этом потребуются высокие трудовые и материальные затраты.

2. Сортировка мусора населением в источнике его образования

Данный вариант считается более приемлемым, так как:

- уменьшаются суммарные издержки, которые накладываются на общество;
- происходит минимизация расходов городского бюджета;
- непосредственное участие в сортировке отходов населения создает стимул для сокращения ТБО.

Необходимо и создание специализированного центра по сбору и сортировке мусора, который будет осуществлять постоянный и своевременный вывоз ТБО. К примеру, в США и некоторых европейских странах используется вариант сбора мусора на обочине: жители оставляют свой мусор возле дома в специальных мешках, которые через некоторое время собирает специально предназначенная для этого машина. Подобные программы реализуются как на добровольной, так и на обязательной основе (к примеру, в Германии). Тем не менее, очень важно добиться признания населением той или иной программы утилизации мусора. Только тогда можно ожидать активного его участия в этом комплексном процессе.

3. Показатели

В ходе строительно-монтажных работ предусмотрено образование ТБО и других отходов. Все виды отходов строительства собираются в специально отведенных местах в объеме не более 10 тонн и по мере их накопления передаются специализированным организациям согласно заключенного договору (необходимо заключить договор).

Период строительно-монтажных работ.

Твердые бытовые отходы (ТБО) – опасные – 20 03 01.

Год	Процент снижения вывоза отходов (%)	Объем образования тонн/год	Объем размещения на полигоне тонн/год	Передано на переработку тонн/год
2023	На существующем уровне	128,53	128,53	0
2024	На существующем уровне	128,53	128,53	0

Пустая тара ЛКМ – опасные – 08 01 99.

Год	Процент снижения вывоза отходов (%)	Объем образования тонн/год	Объем размещения на полигоне тонн/год	Передано на переработку тонн/год
2023	На существующем уровне	2,331	0	2,331
2024	На существующем уровне	2,331	0	2,331

Огарки электродов – опасные – 12 01 13.

Год	Процент снижения вывоза отходов (%)	Объем образования тонн/год	Объем размещения на полигоне тонн/год	Передано на утилизацию тонн/год
2023	На существующем уровне	0,024	0	0,024
2024	На существующем уровне	0,024	0	0,024

Строительные отходы – опасные – 17 01 07.

Год	Процент снижения вывоза отходов (%)	Объем образования тонн/год	Объем размещения на полигоне тонн/год	Передано на утилизацию тонн/год
2023	На существующем уровне	636,453	0	636,453
2024	На существующем уровне	636,453	0	636,453

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш.Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 «Горы. Скалодром» (без внутриплощадочных, наружных инженерных сетей и благоустройства)»

4. Необходимые ресурсы и источники их финансирования

Финансирование запланировано из собственных средств предприятия, без привлечения сторонних инвестиций.

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.

План мероприятий по реализации программы представлен в таблице 5.1., и содержит конкретные мероприятия, обеспечивающие поэтапное сокращение объемов образуемых и (или) накопленных отходов.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многофункционального туристского района, расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Улы Дала и Ш. Айтматова 2 очередь строительства Пусковой комплекс 2. 8 «Горы. Скалодром» (без внутриплощадочных, наружных инженерных сетей и благоустройства)»

План мероприятий по реализации программы управления отходами (2023–2025 гг.)

Таблица 5.1.

№ п/п	Мероприятия	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Показатель (качественный/количественный)	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Период строительно-монтажных работ							
1	Передача ТБО на полигон	Передача специализированному предприятию	Главный инженер предприятия	2023	100%/ 32,996 т	235,812 тыс.	Собственные средства
				2024	100%/ 32,996 т	235,812 тыс.	
				2025	100%/ 32,996 т	235,812 тыс.	
2	Передача пустых тар от ЛКМ на утилизацию	Передача специализированному предприятию	Главный инженер предприятия	2023	100%/ 6,0951 т	3230,403 тыс.	Собственные средства
				2024	100%/ 6,0951 т	3230,403 тыс.	
				2025	100%/ 6,0951 т	3230,403 тыс.	
3	Передача огарок электродов на утилизацию	Передача специализированному предприятию	Главный инженер предприятия	2023	100%/ 0,1152 т	8,256 тыс.	Собственные средства
				2024	100%/ 0,1152 т	8,256 тыс.	
				2025	100%/ 0,1152 т	8,256 тыс.	
4	Передача строительных отходов на утилизацию	Передача специализированному предприятию	Главный инженер предприятия	2023	100%/ 125 т	693,75 тыс.	Собственные средства
				2024	100%/ 125 т	693,75 тыс.	
				2025	100%/ 125 т	693,75 тыс.	

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан № 400-VI от 2 января 2021 г.
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
3. Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Карта-схема района
расположения предприятия

Карта-схема расположения намечаемой деятельности на период строительства

