

**Приложение 2 Расчет объемов образования
отходов производства и потребления**

№	Наименование показателя	Ед.Изм.	Обозначение	Значение
1	Норма накопления ТБО			
2	Годовая норма образования отходов на одного сотрудн	м3/чел	р	0.3
3	Количество сотрудников работающих на предприятии	чел	2027-2036	286
4	Утилизацию (не производят / производят в объеме)			не производят
5	Годовое количество утилизированных отходов	м3/год	Qy	0
6	Сжигание (не производят/производят в объеме)			не производят
7	Годовое количество сожженных отходов, м3/год	м3/год	Qг	0
8	Плотность ТБО в уплотненном состоянии	тонн/м3	р	0.25

Расчет и обоснование объемов образования твердых бытовых отходов на период эксплуатации объекта

Твердые бытовые отходы будут образовываться в процессе жизнедеятельности персонала строительных работ.

Расчет объема образования твердых бытовых отходов проводится согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования и размещения отходов производства», Алматы 1996 г.

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$M_{\text{тбо}} = p \times m - Q_y - Q_r, \text{ м}^3/\text{год}$$

где p - годовая норма образования отходов на одного сотрудника, $\text{м}^3/\text{чел}$
 Значение показателя принято равным $0.3 \text{ м}^3/\text{чел}$, как для предприятия расположенного в 0
 m - количество сотрудников работающих на предприятии, чел. Согласно данным предоставленным предприятием количество сотрудников составляет: 2027-2036 286 человек.

Q_y - годовое количество утилизированных отходов, $\text{м}^3/\text{год}$.

На предприятии утилизацию отходов не производят $Q_y = 0 \text{ м}^3/\text{год}$

Q_r - годовое количество сожженных отходов, $\text{м}^3/\text{год}$.

На предприятии сжигание отходов не производят $Q_r = 0 \text{ м}^3/\text{год}$

тогда объем образования твердых бытовых отходов будет составлять

$$2027-2036 \quad M_{\text{тбо}} = 0.3 \times 286 - 0.00 - 0.00 = 85.80 \text{ м}^3/\text{год}$$

С учетом того, что плотность отходов го в неуплотненном состоянии равна $0.25 \text{ т}/\text{м}^3$ масса ежегодного образования ТБО будет составлять $M = p \times M_{\text{тбо}}$

$$2027-2036 \quad M = 0.25 \times 85.80 = 21.45 \text{ т}/\text{год}$$

Наименование образующегося отхода	Год эксплуатации	Годовой объем образования, т/год
Твердые бытовые отходы	2027-2036	21.45
Итого	2027-2036	21.45

Морфологический состав твердых бытовых отходов

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стекlobоя (стеклотары) – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины (каучука) – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

1 Отходы бумаги, картона –	7.1858	т/год;
2 Отходов пластмассы, пластика и т.п. –	2.5740	т/год;
3 Пищевых отходов –	2.1450	т/год;
4 Стеклобоя (стеклотары) –	1.2870	т/год;
5 Металлов –	1.0725	т/год;
6 Древесины –	0.3218	т/год;
7 Резины (каучука) –	0.1609	т/год;
8 Прочих (тряпье) –	6.7031	т/год;

Расчет и обоснование объемов образования отходов бумаги, картона

Согласно среднестатистическим данным, объем отходов бумаги, картона составляет 33,5% от общего объема образующихся отходов потребления.

Расчет образования макулатуры на период строительства:

$$M_{\text{макул}} = 21.45 \times 33.50\% = 7.1858 \text{ тонн/год}$$

Наименование образующегося отхода	Год эксплуатации	Годовой объем образования, т/год
Отходы бумаги, картона	2027-2036	7.1858
Итого	2027-2036	7.1858

Расчет и обоснование объемов образования отходов пластмассы, пластика

Согласно среднестатистическим данным, объем пластмассы, пластика составляет 12% от общего объема образующихся отходов потребления.

Расчет образования пластмассы, пластика на период строительства:

$$M_{\text{пласт}} = 21.45 \times 12\% = 2.574 \text{ тонн/год}$$

Наименование образующегося отхода	Год эксплуатации	Годовой объем образования, т/год
Отходы пластмассы, пластика	2027-2036	2.5740
Итого	2027-2036	2.5740

Расчет и обоснование объемов образования пищевых отходов

Согласно среднестатистическим данным, объем пищевых отходов составляет 10% от общего объема образующихся отходов потребления.

Расчет образования пищевых отходов на период строительства:

$$M_{\text{пищ}} = 21.45 \times 10\% = 2.145 \text{ тонн/год}$$

Наименование образующегося отхода	Год эксплуатации	Годовой объем образования, т/год
Пищевые отходы	2027-2036	2.1450
Итого	2027-2036	2.1450

Расчет и обоснование объемов образования отходов стеклобоя (стеклотары)

Согласно среднестатистическим данным, объем стеклобоя (стеклотары) составляет 6% от общего объема образующихся отходов потребления.

Расчет образования стеклобоя (стеклотары) на период строительства:

$$M_{\text{стекло}} = 21.45 \times 6.00\% = 1.287 \text{ тонн/год}$$

Наименование образующегося отхода	Год эксплуатации	Годовой объем образования, т/год
Отходы стеклобоя (стеклотары)	2027-2036	1.2870
Итого	2027-2036	1.2870

Расчет и обоснование объемов образования отходов металлов

Согласно среднестатистическим данным, объем металлов составляет 5% от общего объема образующихся отходов потребления.

Расчет образования металлов на период строительства:

$$M_{\text{металл}} = 21.45 \times 5.00\% = 1.0725 \text{ тонн/год}$$

Наименование образующегося отхода	Год эксплуатации	Годовой объем образования, т/год
Отходы металлов	2027-2036	1.0725
Итого	2027-2036	1.0725

Расчет и обоснование объемов образования отходов древесины

Согласно среднестатистическим данным, объем древесины составляет 1,5% от общего объема образующихся отходов потребления.

Расчет образования древесины на период строительства:

$$M_{\text{древес}} = 21.45 \times 1.50\% = 0.3218 \text{ тонн/год}$$

Наименование образующегося отхода	Год эксплуатации	Годовой объем образования, т/год
Отходы древесины	2027-2036	0.3218
Итого	2027-2036	0.3218

Расчет и обоснование объемов образования отходов резины (каучука)

Согласно среднестатистическим данным, объем резины (каучука) составляет 0,75% от общего объема образующихся отходов потребления.

Расчет образования резины (каучука) на период строительства:

$$M_{\text{резин}} = 21.45 \times 0.75\% = 0.1609 \text{ тонн/год}$$

Наименование образующегося отхода	Год эксплуатации	Годовой объем образования, т/год
Отходы резины (каучука)	2027-2036	0.1609
Итого	2027-2036	0.1609

Расчет и обоснование объемов образования прочих отходов в составе ТБО

Согласно среднестатистическим данным, объем прочих отходов составляет 31,25% от общего объема образующихся отходов потребления.

Расчет образования прочих отходов на период строительства:

$$M_{\text{проч}} = 21.45 \times 31.25\% = 6.7031 \text{ тонн/год}$$

Наименование образующегося отхода	Год эксплуатации	Годовой объем образования, т/год
Прочие отходы (тряпье)	2027-2036	6.7031
Итого	2027-2036	6.7031

№	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	Ед. изм.	Показатель
1	2	3	4
1			
	поступающее количество ветоши	т/период	0.11300
	2027-2036	т/год	0.11300
	норматив содержания в ветоши масел	М	0.12
	норматив содержания в ветоши влаги	W	0.15

II Расчет и обоснование объемов образования обтировочного материала загрязненного маслами

Обтировочный материал загрязненный маслами на площадке будет образовываться процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков

Расчет норматива образования производится согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п):

Объем образования рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{вет}} = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где M_0 - поступающее количество ветоши - 0.11300 т/год

M - норматив содержания в ветоши масел, согласно методике $M = 0,12 \times M_0$

$$M = 0.12 \times 0.1130 = 0.0136 \text{ т/год}$$

W - норматив содержания в ветоши влаги, согласно методике $W = 0,15 \times M_0$

$$W = 0.15 \times 0.1130 = 0.0170 \text{ т/год}$$

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$M_{\text{вет}} = 0.11 + 0.01 + 0.02 = 0.1435 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования промасленной ветоши сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Год	Годовой объем образования, т/год
Обтировочный материал загрязненный маслами	2027-2036	0.144
Итого	2027-2036	0.144

№	Наименование показателя	Ед.Изм.	Обозначение	
На период эксплуатации для сварки металлических конструкций применяется ручная электродуговая сварка. В качестве сварочного материала применяются электроды марки МРЗ в количестве 0,2 т/год.				
1	Электроды марки и объем	т/год		2.43
2	Коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков	(1,1-1,4)	Кн	1.4
3	Норматив образования огарков (0.05, если > 3мм; 0.08 =< 3мм)		Сог	0.05
				0.08
				0.05

III Расчет объема годового образования огарков сварочных электродов

На период эксплуатации для сварки металлических конструкций применяется ручная электродуговая сварка. В качестве сварочного материала применяются электроды марки МРЗ в количестве 0,2 т/год.

Расчет объема образования огарков сварочных электродов производится согласно Приложение №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где Мост - фактический расход электродов. Согласно данным предоставленным предприятием составляет:

2.4300 т/год

α - остаток электрода от массы электрода, составляет: **0.015**

Объем образования огарков сварочных электродов будет составлять

$$M_{\text{ог}} = 2.43 \times 0.015 \times = 0.0365 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Год	Годовой объем образования, т/год
Огарки сварочных электродов	2027-2036	0.0365
Итого:		0.0365

№	Наименование показателя	Ед.Изм.	Обозначение	Значение	
абразивных кругов болгарок, используемых для резки металла, в виде их остатков.					
1	количество и диаметр кругов	мм		300 мм	78
		шт		125 мм	77
2	вес одного круга	т		300 мм	0.00300
				125 мм	0.00150
				0	1.4
3	масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга		%		33

IV Расчет объема годового образования лома абразивных изделий и пыли абразивно-металлической

Лом абразивных изделий и пыль абразивно-металлическая будет образовываться на площадке в результате использования абразивных кругов болгарок, используемых для резки металла, в виде их остатков.

Расчет объема образования лома абразивных изделий производится согласно Приложению №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

Объем образования лома абразивных изделий и пыли абразивно-металлической рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где n - количество использованных кругов. Согласно данным предоставленным предприятием составляет:

125 мм **78** шт

125 мм **77** шт

m - масса остатка одного круга, составляет: **33** %

Вес одного круга составляет:

125 мм **0.00300** т

125 мм **0.00150** т

Объем образования отхода будет составлять

$$125 \text{ мм} \quad N = 78 \times 33 / 100 \times 0.00300 = 0.07722 \quad \text{т/год}$$

$$125 \text{ мм} \quad M_{\text{ог}} = 77 \times 33 / 100 \times 0.00150 = 0.03812 \quad \text{т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Год эксплуатации	Годовой объем образования, т/год
Лом абразивных изделий и пыль абразивно-металлическая	2027-2036	0.115
Итого:		0.115

V Расчет и обоснование объемов образования отработанных воздушных фильтров

Отработанные воздушные фильтры на месторождении будут образовываться в результате замены фильтров при техническом обслуживании транспорта.

Расчет норматива образования отработанных фильтров производится согласно п. 3.6 п/п. 14 (Отработанные промасленные фильтры) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования отработанных воздушных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{o.m.f.} = N_{\phi} \times m_{\phi} \times K_{\text{пр}} \times L_{\phi} / H_{\phi} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где m_{ϕ} - масса фильтра данной модели, кг

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5)

N_{ϕ} - количество единиц транспорта данной модели, шт

L_{ϕ} - годовой пробег единицы транспорта, тыс. км

H_{ϕ} - нормативный пробег до замены фильтра, тыс. км

Согласно данным предприятия на промышленной площадке задействованы следующие машины и механизмы со следующими характеристиками:

Марка машины	m_{ϕ}	$K_{\text{пр}}$	N_{ϕ}	L_{ϕ}	H_{ϕ}
Автотранспорт	0.5	1.1	11	6	10

Объем образования отработанных воздушных фильтров от каждого модельного ряда техники составит:

$$M_{m.o.f.} = 0.5 \times 1.1 \times 11 \times 6 / 10 \times 10^{-3} = 0.004 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования отработанных воздушных фильтров на промышленной площадке предприятия сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные воздушные фильтры	0.004
Итого:	0.004

№	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	Показатель				
		марка	кол-во, шт	факт. время горения ед., ч/год	норм. срок службы, ч	масса ед., т
1	2	3	4	5	6	7
1	Характеристики для расчета	ДРЛ	0	5000	20000	0.00017
		L36W, LF36W, F36W	0	5000	10000	0.000131
		ДБ15 (бактерицидные)	0	680	3000	0.000075
		ДРИ	0	630	12000	0.0065
		ДнаТ	0	630	12000	0.000325
		НГ-200-220	0	630	1000	0.000453
		ДСКТ-20000	0	630	1600	0.00375
		Лампы накаливания	0	630	1000	0.00001
		Люминесцентные лампы	105	2080	10500	0.00017

VI Расчет и обоснование объемов образования отработанных люминесцентных (ртутьсодержащих) ламп

Территория предприятия освещается люминесцентными (ртутьсодержащими) лампами.

Расчет норматива образования ртутных ламп производится согласно п. 3.6 п/п. 1 (Отработанные ртутьсодержащие источники света) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования отработанных люминесцентных, ртутьсодержащих ламп рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{рл}} = K_{\text{рл}} \times T_{\text{рл}} / H_{\text{рл}}, \text{ шт/год}$$
$$M_{\text{рл}} = Q_{\text{рл}} \times m_{\text{рл}}, \text{ т/год}$$

где $K_{\text{рл}}$ - количество установленных источников света данного типа, шт. Согласно данных предприятия для источников света с люминесцентными лампами типа:

Люминесцентные лампы : $K_{\text{рл}} = 105$ шт.

$T_{\text{рл}}$ - фактическое время работы источника света в расчетном году, ч. Согласно данных предприятия для источников света с люминесцентными лампами типа:

Люминесцентные лампы : $T_{\text{рл}} = 2080$ ч/год

$H_{\text{рл}}$ - нормативный срок горения одного источника света, ч. Согласно техническим характеристикам нормативный срок горения для люминесцентных ламп типа:

Люминесцентные лампы : $H_{\text{рл}} = 10500$ ч

$m_{\text{рл}}$ - масса одной лампы установленной марки, т. Согласно техническим характеристикам масса одной люминесцентной лампы типа:

Люминесцентные лампы : $m_{\text{рл}} = 0.00017$ т

Количество и масса образования отработанных люминесцентных ламп, по каждому типу ламп, будет равна:

Люминесцентные лампы

$$Q_{\text{рл}} = 105 \times 2080 / 10500 = 21 \text{ шт/год}$$
$$M_{\text{рл}} = 21 \times 0.00017 = 0.003536 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования отработанных люминесцентных ламп сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	
Люминесцентные лампы	0.00354
Итого:	0.00354

VII Расчет и обоснование объемов образования лома цветных металлов

На промышленной площадке лом цветных металлов будет образовываться в результате проведения ремонта автотранспорта и ремонта технологического оборудования. Технологическими процессами связанными с образованием лома черных металлов являются замена узлов и агрегатов автотранспорта, ремонт вспомогательного оборудования.

Объем образования лома цветных металлов принят как максимальное годовое значение планируемого образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. план.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое планируемое образование отходов (т/год)

Максимальный планируемый объем образования лома цветных металлов на промышленной площадке месторождения "Пустынное", согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. план.}} = 0.0036 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом цветных металлов	0.0036
Итого:	0.0036

VIII Расчет и обоснование объемов образования отходов резинотехнических изделий

На промышленной площадке отходы резинотехнических изделий будут образовываться в результате ремонта оборудования, ремонт транспорта

Объем образования отходов принят согласно потребности в резинотехнических изделиях для ремонтно-эксплуатационных нужд

Объем образования отхода составляет:

$$M_{\text{обр}} = 0.095 \text{ т/год}$$

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм	Потребность на год	Средний вес, кг	Вес на год, кг
1	Ремни приводные	шт	20	0.500	10
2	Лента транспортерная	м	50	1.700	85
Итого:					95

Объем образования отхода составляет

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы резинотехнических изделий	0.0950
Итого:	0.0950

IX Расчет и обоснование объемов образования угля низкосортного

Уголь низкосортный образуется в результате сортировки угля.

Объем образования угля низкосортного на период действия настоящего проекта принят как максимальное годовое значение планируемого образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. план.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое планируемое образование отходов (т/год)

Объем образования угля низкосортного на промышленной площадке, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. план.}} = 300.000 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Уголь низкосортный	300.0000
Итого:	300.0000

X Расчет и обоснование объемов образования строительный мусор

Строительные отходы образуется в результате ремонтных работ на территории предприятия.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. план.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое планируемое образование отходов (т/год)

Объем образования строительных отходов на промышленной площадке, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. план.}} = 20.000 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Строительный мусор	20.0000
Итого:	20.0000

XI Расчет и обоснование объемов образования лома черных металлов

Лом черных металлов на предприятии образуется при ремонте автотранспорта, в результате износа технологического оборудования. Агрегатное состояние – твердое.

Объем образования лома черных металлов принят как максимальное годовое значение планируемого образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. план.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое планируемое образование отходов (т/год)

Максимальный планируемый объем образования лома черных металлов на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. план.}} = 10.0000 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом черных металлов	10.0000
Итого:	10.0000

XII Расчет и обоснование объемов образования отходов уборки улиц (смет)

Отходы уборки улиц (смет) образуются в результате уборки территории. По мере накопления сдаются на утилизацию специализированным предприятиям

Объем образования принят исходя из площади территории, подлежащей уборки.

Уборке подлежит 2490 м² с территории с твердым покрытием.

Нормативное количество смета – 0,005 т/м².

Н_{смет} = 2490 * 0,005 = 12,45 т/год.

$$M_{\text{обр}} = S * N(\text{норм. Обр.})$$

где:

M_{обр} - объем образования отходов производства (т/год)

S - площадь территории, подлежащей уборки, м²

N- нормативное количество смета, 0,005 т/м²

Максимальный планируемый объем образования на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = S * N(\text{норм. Обр.}) = 12.450 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы уборки улиц (смет)	12.450
Итого:	12.450

[illegible]

XIII Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел не пригодные для использования по назначению

Отработанные масла будут образовываться вследствие плановой замены масла в автомобильной техники.

Расчет норматива образования отработанных масел производится согласно п. 3.6 п/п. 16, 18 и 21 (Масла моторные, промышленные и трансмиссионные отработанные) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления"

1. Объем образования отработанных моторных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{mmo}} = K_{\text{сл}} \times K_{\text{в}} \times \rho_{\text{м}} \times V_{\text{м}} \times K_{\text{пр}} \times N \times L / H_{\text{л}} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где $K_{\text{сл}}$ - коэффициент слива масла, (0,2-0,9);

$K_{\text{в}}$ - коэффициент, учитывающий содержание воды, (1,005-1,03);

$\rho_{\text{м}}$ - средняя плотность сливаемых масел - 0,9 кг/л;

$V_{\text{м}}$ - объем заливки масла в двигатель данной модели, л;

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,003-1,02);

N - количество двигателей данной модели, шт;

L - годовой пробег ед. автотранспорта с двигателем данной модели, тыс. км;

$H_{\text{л}}$ - нормативный пробег до замены масла, тыс. км

Согласно данным предприятия на промышленной площадке задействованы следующие машины и механизмы со следующими характеристиками:

Марка машины	$K_{\text{сл}}$	$K_{\text{в}}$	$\rho_{\text{м}}$	$V_{\text{м}}$	$K_{\text{пр}}$	N	L	$H_{\text{л}}$
Автотранспорт	0.9	1.005	0.9	37	1.003	11	20	8

Объем образования отработанных моторных масел от каждого модельного ряда техники составит:

$$M_{\text{mmo}} = 0.9 \times 1.005 \times 0.9 \times 37 \times 1.003 \times 11 \times 20 / 8 \times 10^{-3} = 0.83078 \text{ т/год}$$

Итого отработанных моторных масел:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные масла	0.83
Итого:	0.83

XIV Расчет и обоснование объемов образования отработанных масляных фильтров

Отработанные масляные фильтры образуются на предприятии в процессе замены использованных фильтров при эксплуатации автотранспорта

Расчет норматива образования отработанных фильтров производится согласно п. 3.6 п/п. 14 (Отработанные промасленные фильтры) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления",

Объем образования загрязненных фильтрующих материалов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{о.м.ф.}} = N_{\text{ф}} \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times L_{\text{ф}} / H_{\text{ф}} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где $m_{\text{ф}}$ - масса фильтра данной модели, кг

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел, (1,1 - 1,5)

$N_{\text{ф}}$ - количество единиц транспорта данной модели, шт

$L_{\text{ф}}$ - годовой пробег единицы транспорта, тыс. км

$H_{\text{ф}}$ - нормативный пробег до замены фильтра, тыс. км

Согласно данным предприятия на промышленной площадке задействованы следующие машины и механизмы со следующими характеристиками:

Марка машины	$m_{\text{ф}}$	$K_{\text{пр}}$	$N_{\text{ф}}$	$L_{\text{ф}}$	$H_{\text{ф}}$
Автотранспорт	2.01	1.5	11	20	8

Объем образования отработанных масляных фильтров на АТЦ от каждого модельного ряда техники составит:

$$M_{\text{м.о.ф.}} = 2.01 \times 1.5 \times 11 \times 20 / 8 \times 10^{-3} = 0.088 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования отработанных масляных фильтров на промышленной площадке предприятия сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные масляные фильтры	0.0884
Итого:	0.0884

XV Расчет и обоснование объемов образования отработанных аккумуляторные батареи

Отработанные аккумуляторные батареи на промышленной площадке будут образовываться в результате эксплуатации автотранспорта, при истечении срока службы.

Расчет нормативов образования отработанных аккумуляторов производится согласно п. 3.6 п/п. 7 (Аккумуляторы свинцовые отработанные) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования отработанных аккумуляторных батарей рассчитывается по формуле:

$$M_{a.б.} = K_{a.б.} \times K_{и} \times m_{a.б.} \times 10^{-3} / N_{a.б.}, \text{ т/год}$$

где $K_{a.б.}$ - количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт;

$K_{и}$ - коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита в процессе работы аккумуляторной батареи (0,75-0,95);

$N_{ф}$ - количество единиц транспорта данной модели, шт;

$m_{a.б.}$ - масса свинцовой аккумуляторной батареи с электролитом, кг;

$N_{a.б.}$ - средний срок службы аккумуляторной батареи, лет.

Согласно данным предприятия на промышленной площадке задействованы следующие машины и механизмы со следующими характеристиками:

Марка машины	Кол-во ед.	Марка АКБ	Кол-во АКБ на ед. техники	Всего АКБ	Масса АКБ, кг	Срок службы АКБ, лет
Автотранспорт	11	190	2	22	38.1	1.5

Объем образования отработанных аккумуляторов от каждого модельного ряда техники составит:

$$M_{a.б.} = 22 \times 0.95 \times 38.1 \times 10^{-3} / 1.5 = 0.531 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования отработанных аккумуляторов на промышленной площадке предприятия сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные аккумуляторные батареи	0.5309
Итого:	0.5309

XVI Расчет и обоснование объемов образования отработанных шин

Отработанные шины на промышленной площадке будут образовываться в результате замены автомобильных шин при истечении их срока службы.

Расчет норматива образования отработанных шин производится согласно п. 3.6 п/п. 5 (Шины изношенные) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ш}} = N \times K_{\text{и}} \times K_{\text{ш}} \times m_{\text{ш}} \times L \times 10^{-3} / H_{\text{Л}}, \text{ т/год}$$

где N - количество автомобилей с шинами i-ой марки, шт;

$K_{\text{и}}$ - коэффициент износа шин (для грузовых - 0,75, для легковых - 0,8);

$K_{\text{ш}}$ - количество шин установленных на i-ой марке автомобиля, шт;

$m_{\text{ш}}$ - масса одной изношенной шины, кг;

L - среднегодовой пробег автомобилей с шинами i-ой марки, тыс. км;

$H_{\text{Л}}$ - нормативный пробег i-ой модели шин, тыс. км.

Согласно данным предприятия на промышленной площадке задействованы следующие машины и механизмы со следующими характеристиками:

Марка машины	N	$K_{\text{и}}$	$K_{\text{ш}}$	$m_{\text{ш}}$	L	$H_{\text{Л}}$
Автотранспорт	11	0.75	6	15	15.0	15

Объем образования отработанных шин от каждого модельного ряда техники составит:

$$M_{\text{ш}} = 11 \times 0.750 \times 6 \times 15.0 \times 15.0 \times 10^{-3} / 15 = 0.74250 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования изношенных шин на промышленной площадке предприятия сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные шины	0.74
Итого:	0.74

XVII Расчет и обоснование объемов образования отходов обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов

Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов образуется в результате ремонта котлов и трубопроводов.

Объем образования отходов обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов на период действия настоящего проекта принят как максимальное годовое значение планируемого образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. план.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое планируемое образование отходов (т/год)

Объем образования отходов обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов на промышленной площадке, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. план.}} = 9.000 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	9.0000
Итого:	9.0000

XVIII Расчет и обоснование объемов образования древесных опилок загрязненных нефтепродуктами

На промышленной площадке древесные опилки загрязненные нефтепродуктами образуются в результате сухой уборки проливов ГСМ

Объем образования отходов принят как максимальное годовое значение планируемого образования отхода на территории промышленной площадки.

Объем образования отхода составляет:

$$M_{\text{обр}} = 0.22700 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами	0.2270
Итого:	0.2270

№	Наименование показателя	Ед.Изм.	Обозначение	Значение
1	Годовой расход топлива	тонн/год	B	75000
2	Угольный бассейн			уголь марки Каражыра
3	Зольность угля (Таблица 3, МУ)	%	A ^y	19.8
4	Доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается 0,25	дол.ед.	α	0.8000
5	Тип топки	с неподвижной решеткой и ручным забросом топлива		
6	Тип угля	уголь марки Каражыра		
7	Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %. (Таблица 4, МУ).	%	q ₄	1.04
8	Теплота сгорания топлива (Таблица 3, МУ)	кДж/кг	Q _i ^r	19.46
9	Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	дол.ед.	η	0.95
10	объем выбросов из пдв без очистки	т/год	Нэл из пдв	0

$$N_{\text{эл}} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 35680),$$

XIX Расчет объема образования золошлака от сжигания угля

Расчет объема образования золошлаковых отходов проводится согласно Приложения № 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө "Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе".

Количество золошлакового материала, подлежащего удалению из котельного помещения, складывается из массы шлака, образующегося от сжигания твердого топлива и летучей золы, уловленной из отходящих газов и определяется по формуле:

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

где $M_{\text{обр}}^{\text{зп}}$ - годовой объем золошлакоудаления, тонн/год,

$M_{\text{шл}}$ - годовой выход шлаков, тонн/год,

$M_{\text{зп}}$ - годовой улов золы в золоулавливающих установках, тонн/год.

Для котлов до 30 т пара/час при отсутствии данных о $\Gamma_{\text{шл}}$, $A_{\text{шл}}$, $\Gamma_{\text{зп}}$, $A_{\text{зп}}$ расчет объема образования шлака рассчитывается по формулам:

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times A^{\text{Y}} - N_{\text{зп}}, \text{ т/год}$$

$$N_{\text{зп}} = 0, \text{ т/год}$$

где

$N_{\text{зп}}$ - количество золочастиц выбрасываемых в атмосферу, без учета очистки т/год;

B - годовой расход топлива, согласно данным предприятия составляет 75000 тонн в год. $B = 75000 \text{ т/год}$.

A^{Y} - зольность топлива на рабочую массу, % (Таблица 3, методических указаний).

По данным предприятия в котельной используется уголь марки Каражыра

с зольностью 19.8 % на рабочую массу. $A^{\text{Y}} = 19.8 \text{ \%}$.

α - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается, $\alpha = 0.8$

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %. (Таблица 4, методических указаний).

Для топки с неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

и т.к. на предприятии используется уголь марки Каражыра $q_4 = 1.04 \text{ \%}$.

Q_i^{r} - теплота сгорания топлива (таблица 3, методических указаний), кДж/кг.

По данным предприятия в котельной используется уголь марки Каражыра

с теплотой сгорания, $Q_i^{\text{r}} = 19460 \text{ кДж/кг}$

Количество золочастиц выбрасываемых в атмосферу:

$$N_{\text{зп}} = -609.2 \text{ т/год};$$

Годовой выход шлаков:

$$M_{\text{шл}} = 0.01 \times 75000 \times 19.8 = 14850 \text{ т/год};$$

Годовой улов золы зависит от степени улавливания твердых частиц золоулавливающей установки и составляет:

$$M_{\text{зп}} = N_{\text{зп}} \times \eta, \text{ т/год}$$

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоулавливателях. $\eta = 0.95$

Годовой улов золы:

$$M_{\text{зп}} = 0.000 \times 0.95 = 0.0000 \text{ т/год}$$

Объем образования золошлака:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зп}} = 14850 + 0.000 = 14850.000 \text{ т/год}$$

№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, т/год	Код
1	Твердые бытовые отходы	21.45000	код 20 03 99
	Отходы бумаги, картона	7.186	код 20 01 01
	Отходы пластмассы, пластика	2.574	код 20 01 39
	Пищевые отходы	2.145	код 20 01 08
	Отходы стеклобоя (стеклотары)	1.287	код 20 01 02
	Отходы металлов	1.073	код 20 01 40
	Отходы древесины	0.322	код 20 01 38
	Отходы резины (каучука)	0.161	код 20 01 99
	Прочие отходы в составе ТБО	6.703	код 20 01 11
2	Обтирочный материал загрязненный маслами	0.144	код 16 07 08*
3	Огарки сварочных электродов	0.03645	код 12 01 13
4	Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	0.11534	код 12 01 02
5	Отработанные воздушные фильтры	0.00363	код 15 02 03
6	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0.00354	код 20 01 21*
7	Отходы цветных металлов	0.00360	код 19 12 03
8	Отходы РТИ	0.09500	код 19 12 04
9	Уголь низкосортный	300.00000	код 10 01 25
10	Строительный мусор	20.00000	код 17 01 07
11	Лом черных металлов	10.00000	код 19 12 02
12	Отходы уборки улиц (смет)	12.45000	код 20 03 03
13	Отработанные масла	0.8308	код 13 02 08*
14	Отработанные масляные фильтры	0.09	код 16 01 07*
15	Отработанные аккумуляторные батареи	0.53	код 16 06 01*
16	Отработанные шины	0.74	код 16 01 03
17	Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	9	код 17 06 04
18	Опилки, загрязненные минеральными маслами	0.227	код 03 01 04*
19	Золослак	14850	код 10 01 01

Наименование отходов	Образование	Захоронение	Передача сторонним организациям на утилизацию
	2027-2036		
	т/год	т/год	т/год
Всего	15225.7206	14850.0000	375.7206
в том числе отходов производства	15204.2706		354.2706
отходов потребления	21.45000		21.45000
Опасные отходы			
Обтирочный материал загрязненный маслами	0.1435		0.1435
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0.0035		0.0035
Опилки, загрязненные минеральными маслами	0.2270		0.2270
Отработанные масла	0.8308		0.8308
Отработанные масляные фильтры	0.0884		0.0884
Отработанные аккумуляторные батареи	0.5309		0.5309
Не опасные отходы			
Отходы бумаги, картона	7.1858		7.1858
Отходы пластмассы, пластика	2.5740		2.5740
Пищевые отходы	2.1450		2.1450
Отходы стеклобоя (стеклотары)	1.2870		1.2870
Отходы металлов	1.0725		1.0725
Отходы древесины	0.3218		0.3218
Отходы резины (каучука)	0.1609		0.1609
Прочие отходы в составе ТБО	6.7031		6.7031
Огарки сварочных электродов	0.0365		0.0365
Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	0.1153		0.1153
Отработанные воздушные фильтры	0.00363		0.00363
Отходы цветных металлов	0.00360		0.00360
Отходы РТИ	0.09500		0.09500
Уголь низкосортный	300.00000		300.00000
Строительный мусор	20.00000		20.00000
Лом черных металлов	10.00000		10.00000
Отходы уборки улиц (смет)	12.45000		12.45000
Отработанные шины	0.74250		0.74250
Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	9.00000		9.00000
Золошлак	14850.00000	14850.00000	0.00000
Зеркальные отходы			
-			

[illegible]

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

[illegible]

Тип отхода	Наименование отходов	Объем образования	Образование	Захоронение	Удаление (безвозвратная утилизация) % от образования	Передача сторонним организациям	Использование
		т/год	% от общего	% от образования		% от образования	% от образования
Потребления	Отходы бумаги, картона	7.18575	0.14	0	0	0.14	0
	Отходы пластмассы, пластика	2.574					
	Пищевые отходы	2.145					
	Отходы стеклобоя (стеклотары)	1.287					
	Отходы металлов	1.0725					
	Отходы древесины	0.32175					
	Отходы резины (каучука)	0.160875					
	Прочие отходы в составе ТБО	6.703125					
Производства	Обтирочный материал загрязненный маслами	0.14351	99.86	98	0	2.33	0
	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0.003536					
	Опилки, загрязненные минеральными маслами	0.227					
	Отработанные масла	0.830780763					
	Отработанные масляные фильтры	0.08844					
	Отработанные аккумуляторные батареи	0.53086					
	Огарки сварочных электродов	0.03645					
	Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	0.115335					
	Отработанные воздушные фильтры	0.00363					
	Отходы цветных металлов	0.0036					
	Отходы РТИ	0.095					
	Уголь низкосортный	300					
	Строительный мусор	20					
	Лом черных металлов	10					
	Отходы уборки улиц (смет)	12.45					
	Отработанные шины	0.7425					
	Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	9					
	Золошлак	14850					
Из них							
Опасные	Обтирочный материал загрязненный маслами	0.14351	0.01	0	0	0.01	0
	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0.003536					
	Опилки, загрязненные минеральными маслами	0.227					
	Отработанные масла	0.830780763					
	Отработанные масляные фильтры	0.08844					
	Отработанные аккумуляторные батареи	0.53086					
Неопасные	Отходы бумаги, картона	7.18575	99.99	97.5	0	2.4	0
	Отходы пластмассы, пластика	2.574					
	Пищевые отходы	2.145					
	Отходы стеклобоя (стеклотары)	1.287					
	Отходы металлов	1.0725					
	Отходы древесины	0.32175					
	Отходы резины (каучука)	0.160875					
	Прочие отходы в составе ТБО	6.703125					
	Огарки сварочных электродов	0.03645					
	Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	0.115335					
	Отработанные воздушные фильтры	0.00363					
	Отходы цветных металлов	0.0036					
	Отходы РТИ	0.095					
	Уголь низкосортный	300					
	Строительный мусор	20					
	Лом черных металлов	10					
	Отходы уборки улиц (смет)	12.45					
Отработанные шины	0.7425						
Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	9						
	Золошлак	14850					
ИТОГО			100.0000	97.5	0	2.5	0

Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза											
Места хранения отходов					Вид отхода		Критерии определения объема временного накопления, т/год	Предельно допустимый объем временного накопления, т/год	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход (реквизиты принимающей организации и договора)	Кем вывозится отход (реквизиты транспортной организации и № лицензии)
№	Координаты на схеме	характеристика места хранения отходов	Максимально возможный объем накопления, т	Накопление на момент инвентаризации	Наименование	Нормативное количество образования, т/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	7.1858	0	Отходы бумаги, картона	7.1858	вместимость (объем) контейнера - 0,75м ³ (1 шт.)	7.1858	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субординации
2	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	1.2870	0	Отходы стеклосы (стеклотары)	1.2870	вместимость (объем) контейнера - 0,75м ³ (1 шт.)	1.2870	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субординации
3	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	2.1450	0	Пищевые отходы	2.1450	вместимость (объем) контейнера - 0,75м ³ (1 шт.)	2.1450	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субординации
4	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	2.5740	0	Отходы пластмассы, пластика	2.5740	вместимость (объем) контейнера - 0,75м ³ (1 шт.)	2.5740	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субординации
5	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	1.0725	0	Отходы металлов	1.0725	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	1.0725	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субординации
6	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	0.3218	0	Отходы древесины	0.3218	вместимость площадки складирования, 20 м ²	0.3218	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субординации
11	-	контейнер объемом 0,3 м3	0.0036	0	Отработанные воздушные фильтры	0.0036	вместимость (объем) контейнера - 3м ³ (1 шт.)	0.0036	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субординации
12	-	Собирается и накапливается контейнере объемом 0,75 м3	0.0036	0	Отходы цветных металлов	0.0036	вместимость площадки складирования, 50 м ²	0.0036	по мере накопления	Вывозится в пункты приема металлолома	Транспортом субординации
13	-	контейнер объемом 0,5 м3	0.1435	0	Обработанный материал загрязненный маслами	0.1435	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	0.1435	по мере накопления	Передается в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Транспортом субординации
14	-	#REF!	0.0950	0	Отходы РТИ	0.0950	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	0.0950	по мере накопления	Передается в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Транспортом субординации
15	-	контейнер объемом 0,5 м3	300.0000	0	Уголь индустриальный	300.0000	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	300.0000	по мере накопления	Сжигание в собственной котельной	Транспортом субординации
16	-	в контейнере объемом 0,75 м3	20.0000	0	Строительный мусор	20.0000	вместимость (объем) контейнера - 3м ³ (1 шт.)	20.0000	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием на полигон ТБО	Транспортом субординации
17	-	контейнер объемом 0,5 м3	0.0035	0	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0.0035	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	0.0035	по мере накопления	По мере накопления передаются на утилизацию специализированным организациям.	Транспортом субординации
18	-	контейнер объемом 0,5 м3	10.0000	0	Лом черных металлов	10.0000	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	10.0000	по мере накопления	Вывозится в пункты приема металлолома	Транспортом субординации
19	-	в контейнере объемом 0,75 м3	12.4500	0	Отходы уборки улиц (смет)	12.4500	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	12.4500	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием на полигон ТБО	Транспортом субординации
20	-	герметичная емкость объемом 0,5 м3	0.8308	0	Отработанные масла	0.8308	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	0.8308	по мере накопления	Передается в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Транспортом субординации
21	-	Контейнер объемом 0,5 м3	0.0884	0	Отработанные масляные фильтры	0.09	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	0.09	по мере накопления	Передается в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Транспортом субординации
22	-	Контейнер объемом 0,5 м3	0.5309	0	Отработанные аккумуляторные батареи	0.53	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	0.53	по мере накопления	Передается в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Транспортом субординации
23	-	Специальной площадке	0.7425	0	Отработанные шины	0.74	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	0.74	по мере накопления	Передается в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Специальной площадке
24	-	Специальной площадке	9.0000	0	Отходы обморок оборудования и изоляции трубопроводов	9.00	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	9.00	по мере накопления	Передается в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Специальной площадке
25	-	Специальной площадке в контейнере с крышкой	0.2270	0	Опилки, загрязненные минеральными маслами	0.23	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	0.23	по мере накопления	Передается в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Специальной площадке в контейнере с крышкой
26	-	в гидроизоляторе	14850.0000	0	Золослак	14850.00	вместимость (объем) контейнера - 0,5м ³ (1 шт.)	14850.00	Транспортируется по магистральному золошлакопроводу	Размещение на гидроизоляторе	в гидроизоляторе

План-график контроля за безопасным обращением с отходами на территории предприятия

Места хранения отходов		Вид отхода			Контролируемый объект окружающей среды	Контролируемые вещества	Метод контроля	Периодичность	Кем осуществляется контроль
№	Наименование	Наименование	Физико-химические характеристики	Количество отходов, образующихся в периодичность					
1	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы бумаги, картона	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	7.1858	7.1858	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
2	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы стеклов (стеклотары)	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	1.2870	1.2870	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
3	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Пищевые отходы	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	2.1450	2.1450	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
4	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы пластика	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	2.5740	2.5740	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
5	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы металлов	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	1.0725	1.0725	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
6	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы древесины	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	0.3218	0.3218	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
7	контейнере объемом 0,3 м3	Отработанные воздушные фильтры	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы	0.0036	0.0036	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
8	Собирается и накапливается в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы цветных металлов	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	0.0036	0.0036	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
9	контейнер объемом 0,5 м3	Отработанный материал тарный с маслами	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы	0.1435	0.1435	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
10	#REF!	Отходы РТИ	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	0.0950	0.0950	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
11	контейнер объемом 0,5 м3	Уголь низкосортный	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы	300.0000	300.0000	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
12	в контейнере объемом 0,75 м3	Строительный мусор	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы	20.0000	20.0000	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
13	контейнер объемом 0,5 м3	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Твердые, токсичные, не пожароопасные отходы.	0.0035	0.0035	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
14	контейнер объемом 0,5 м3	Лом черных металлов	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы	10.0000	10.0000	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
15	в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы уборки улиц (смет)	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы	12.4500	12.4500	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
16	герметичная емкость объемом 0,5 м3	Отработанные масла	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы	0.8308	0.8308	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
17	Контейнер объемом 0,5 м3	Отработанные масляные фильтры	Твердые, неоднородные, пожароопасные отходы	0.0884	0.0884	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
18	Контейнер объемом 0,5 м3	Отработанные аккумуляторы, батареи	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	0.5309	0.5309	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
19	Специальной площадке	Отработанные шины	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	0.7425	0.7425	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
20	Специальной площадке	Отходы обустройства и изоляции трубопроводов	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	9.0000	9.0000	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
21	Специальной площадке в контейнере с крышей	Отходы, вытесненные минеральными маслами	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы	0.2270	0.2270	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия
22	в гидрокотлов	Золашлак	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	14850.0000	14850.0000	Почва	-	визуальный	Эколог, главный инженер предприятия

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Лимит накопления отходов, тонн	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4
Твердые бытовые отходы	код 20 03 99	21.45	Вывозится специализированным предприятием
Обтирочный материал загрязненный маслами	код 16 07 08*	0.14351	Вывозится в пункты приема металлолома
Огарки сварочных электродов	код 12 01 13	0.03645	Вывозится в пункты приема металлолома
Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	код 12 01 02	0.11534	Вывозятся специализированным предприятием
Отработанные воздушные фильтры	код 15 02 03	0.00363	Вывозится в пункты приема металлолома
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	код 20 01 21*	0.00354	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
Отходы цветных металлов	код 19 12 03	0.00360	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
Отходы РТИ	код 19 12 04	0.09500	Сжигание в собственной котельной
Уголь низкосортный	код 10 01 25	300.00000	Вывозится специализированным предприятием на полигон ТБО
Строительный мусор	код 17 01 07	20.00000	По мере накопления передаются на утилизацию специализированным организациям.
Лом черных металлов	код 19 12 02	10.00000	Вывозится в пункты приема металлолома
Отходы уборки улиц (смет)	код 20 03 03	12.45000	Вывозится специализированным предприятием на полигон ТБО
Отработанные масла	код 13 02 08*	0.83078	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
Отработанные масляные фильтры	код 16 01 07*	0.08844	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
Отработанные аккумуляторные батареи	код 16 06 01*	0.53086	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
Отработанные шины	код 16 01 03	0.74250	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	код 17 06 04	9.00000	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
Опилки, загрязненные минеральными маслами	код 03 01 04*	0.22700	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
Золошлак	код 10 01 01	14,850.00000	Размещение на гидрозолоотвале