

Воздействие объекта на земельные ресурсы. Отходы производства

Краткое описание источников образования отходов. Данные об объемах, составе, видах отходов

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению согласно ст. 317 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс).

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) согласно ст. 318 Кодекса.

В соответствии ст.338 Кодекса под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

В проекте разделение произведено на основании категорий классификатора отходов РК.

Отходы на период реконструкции. Возможным источником загрязнения почвы на период реконструкции являются твердые бытовые отходы, металлолом, лом цветных металлов, огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, которые образуются от реконструкции объекта.

Твердые бытовые отходы. Образуются от деятельности рабочих при реконструкции. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим

свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества. Код отхода - 200301.

Продолжительность реконструкции составит – 3 месяца. Количество рабочих – 10 человек.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$. При численности работников 10 человек и период реконструкции 90 дней, составит [5]:

Расчет: $0,3 * 10 * 90 / 365 * 0,25 = 0,1849 \text{ т/год}$

Вывоз отходов будет осуществляться на ближайший полигон ТБО согласно договору.

Металлолом. Образуются при демонтаже оборудования и трубопроводов. По агрегатному состоянию отходы твердые, неопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе (%): железо – 95-98; оксиды железа – 2-1; углерод – до 3. Код отхода – 160117.

Количество отходов согласно рабочему проекту составит – 25,87 т/год.

Отходы передаются уполномоченному лицу Заказчика на промежуточный склад Заказчика на основании акта комиссии. Последующий вывоз в специализированное предприятие согласно договору.

Лом цветных металлов. Образуется при монтаже кабелей электрического освещения и силового электрооборудования, содержится в поврежденном кабеле. Химический состав лома и стружки (%): латунь - 70; бронза - 30; (медь – 69,3; цинк – 28,8; алюминий -1,9). Основные компоненты кабеля - цветные металлы. Периодически разделяется с целью извлечения меди и алюминия с последующим использованием для электрических работ или вывоза. Отход неопасен, нерастворим в воде; в условиях хранения химически неактивен. Размещается в отдельном контейнере, ящике. По мере накопления вывозится с территории. Код отхода - 160118.

Согласно ресурсной смете монтаж кабеля составит общей длиной 0,7857 км и массой – 0,2942 т.

Масса цветного металла в кабеле может быть определена с учетом марки кабеля, его химического состава и рассчитана исходя из массы 1 км кабеля (M_i) [5]:

$$M = \sum M_i \cdot 10^{-3} \cdot l_i, \text{ т/год},$$

где l - длина кабеля данной марки, накопленного в течение года, км/год.

Расчет: $0,2942 \text{ т} \times 0,001 \times 0,7857 \text{ км} = 0,0002 \text{ т/год}$

Оборудование, превращенное в лом, подлежит проверке и сортировке. Отходы передаются уполномоченному лицу Заказчика на промежуточный склад Заказчика на основании акта комиссии. Последующий вывоз в специализированное предприятие согласно договору.

Огарки сварочных электродов. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1. Сбор осуществляется в отдельный контейнер.

Код отхода - 120113. Норма образования отходов (N) рассчитывается по формуле п. 2.22 [5]:

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов – 0,47112167 т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Расчет: $N = 0,47112167 \text{ т} \times 0,015 = 0,0071 \text{ т}$

Отходы вывозятся в специализированное предприятие согласно договору.

Тара из-под лакокрасочных материалов. Образуются при проведении работ по покраске. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Код отхода - 150110*. Норма образования отхода определяется по формуле п.2.35 [5]:

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

где M_i - масса i -го вида тары – 0,002 т/год; n - число видов тары – 23 шт.; $M_{\text{к}}$ - масса краски в i -ой таре – 0,4564509218 т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{к}}$ - 0,03 (0.01-0.05).

Расчет: $N = 0,002 \times 23 + 0,4564509218 \times 0,03 = 0,0597$ т.

Тара из-под лакокрасочных материалов будет накапливаться в контейнерах. Вывоз отходов будет осуществляться на договорной основе в специализированное предприятие.

Промасленная ветошь. Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде. Код отхода – 150202*.

Количество отходов принято согласно ресурсной смете Тома 2 – 0,00122645 т/год.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле п.2.32 [5]:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$. [5]:

Расчет: $N = 0,00122645 + (0,12 * 0,00122645) + (0,15 * 0,00122645) = 0,0016$ т

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. Вывоз отходов будет осуществляться на договорной основе в специализированное предприятие.

Данные об объемах отходов на период реконструкции сведены в таблицу 3.

Таблица 3 - Данные об объемах отходов на период реконструкции

Наименование отходов	Количество		Код отхода	Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, тн	в т.ч. утилизируемых, тн			
1	2	3	4	5	6
Период реконструкции					
Опасные отходы					
Тара из-под ЛКМ	0,0597	-	15 01 10*	0,0597	Специализированная организация
Промасленная ветошь	0,0016	-	15 02 02*	0,0016	Специализированная организация
Не опасные отходы					
ТБО	0,1849	-	20 03 01	0,1849	Специализированная организация
Огарки сварочных электродов	0,0071	-	12 01 13	0,0071	Специализированная организация
Тара из-под ЛКМ	0,0597	-	15 01 10*	0,0597	Специализированная организация
Металлолом	25,87	-	16 01 17	25,87	Специализированная организация
Лом цветных металлов	0,0002	-	16 01 18	0,0002	Специализированная организация
Период эксплуатации					
-	-	-	-	-	-