

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве

Демонтажные работы

Расчёт отходов при проведении демонтажных работ выполнен на основании ведомостей объемов основных строительного-монтажных работ.

Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, обработанные и брак (8 41 000 01 51 3)

Количество отхода составляет:

$$(4,0 \text{ км} \times 1600 \text{ шт}) \times 252 \text{ кг}/10^{-3} = 1612,8 \text{ т}$$

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (8 30 200 01 71 4)

Количество отхода составляет:

$$(8000 \text{ м}^2 \times 0,8 \text{ м}) \times 2,0 \text{ т}/\text{м}^3 = 12800 \text{ т}$$

Строительно-монтажные работы

Расчет количества образования отходов при строительстве выполнен на основании руководящего документа "Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве" РДС 82-202-96 и приведен в таблицах Н.1, Н.2.

Количество отходов при строительстве рассчитано по формуле:

$$O = V \times K \times 0,01,$$

где: V – объем строительных материалов, т;

K – норма потерь и отходов;

0,01 - переводной коэффициент.

Обоснование классов опасности отходов определено в соответствии с "Приказом Министерства Природных ресурсов РФ от 30.07.2003 № 663 "О внесении дополнений в Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом России от 02.12.2002 № 786 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" приведены в таблице.

Норматив образования отходов определено, по данным фактических замеров образования данных видов отходов на аналогичных предприятиях.

Наименование отходов	Код отходов	Норма потерь и отходов, К, %	Объем строительных материалов, V, т	Количество отходов, т/г
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	1,5	44070	661,05
Отходы шлаковаты незагрязненные	4 57 111 01 20 4	0,3	28123,3	84,37
Отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	3	4606,3	138,19
Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	2	56,1	11218,09
Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	-	-	267800
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	1,5	255402,3	3831,035
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	0,2	96882,5	193,765
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	15	115,27	17,29

***Песок, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более)
(9 19 291 01 39 3)***

Количество отходов, образующихся при случайных проливах нефтепродуктов, определено, по данным фактических замеров образования данных видов отходов на аналогичных объектах и равно 0,13т.

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание не менее 5%) (4 68 112 02 51 4)

Количество используемой краски и грунтовки на строительной площадке – 293,5 т.

Емкость бочки 60 кг. Вес железной бочки с остатками краски принят 4 кг.

Количество отходов составит:

$$M_{отх} = (380,25 / 0,06т) \times 0,004 = 25,35 т$$

Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4)

Отходы «Шлак сварочный» образуются в результате сварочных работ.

Норматив образования отхода рассчитан на основании:

Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления / В.В. Девяткин, С.И. Шканов, Г.В. Сахнова, И.Л. Гайдамак. М.: ГУ НИЦПУРО, 2003 г.,

Норматив образования отхода рассчитан по формуле:

$$M_{\text{ш.л.с}} = C_{\text{ш.л.с}} * \sum_{i=1}^{i=n} P_3^i * 10^{-3}$$

где:

P_3^i - масса израсходованных электродов, кг.;

$C_{\text{ш.л.с}} = 0,08 \div 0,12$ - коэффициент потерь (норма образования в долях) окалины и варочного шлака, доли.

Наименование	Расход, кг.	Коэффициент потерь, доли	Норматив образования, т/год
	P_3^i	$C_{\text{ш.л.с}}$	M
УОНИ 13/45	208	0,10	0,0208
ИТОГО			0,0208

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций, несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

Расчет выполнен в соответствии с нормами, рекомендованными "Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления", М. 1999.

Норматив образования бытовых отходов на человека в год - 40 кг.

Количество работающих на строительной площадке – 1500 человека.

Количество отходов составит:

$$M_{\text{отх}} = 0,04 * 1950 = 78 \text{ т}$$

Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (4 34 110 03 51 5)

Отходы «Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)» образуются в процессе прокладки полиэтиленовых труб с фасонными частями, деталями трубопроводов, прокладки водопроводов.

Норматив образования отхода рассчитан на основании:

- РДС 82-202-96 "Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве", Приложение 3, Министерство Строительства РФ (Минстрой России), Москва, 1996 г.

Норматив образования отхода рассчитан по формуле:

$$M = Q * N * 10^{-2}$$

где: Q - масса используемых полиэтиленовых труб;

N - процент (норма) образования отходов, %.

Наименование	Расход, т	Норма образования, %	Норматив образования, т
	Q	N	M
Полиэтиленовые трубы	26566,8	2,5	664,17

Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий (8 12 201 01 20 5

Отходы «Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий » образуются в процессе кирпичной кладки.

Норматив образования отхода рассчитан на основании:

- РДС 82-202-96 "Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве", Приложение Б, Министерство Строительства РФ (Минстрой России), Москва, 1996 г.;
- Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве" (дополнение к РДС 82-202-96), Таблица 1, (утв. Письмом Госстроя РФ от 03.12.1997 N ВБ-20-276/12), Москва, 1998 г.

Норматив образования отхода рассчитан по формуле:

$$M = Q * N * 10^{-2}$$

где: **Q** - количество используемого материала (ресурса);

N - процент (норма) образования отходов, %.

Наименование	Расход, т	Норма образования, %	Норматив образования, т
	Q	N	M
Кирпич	7255,69	1	72,5569
ИТОГО			72,5569