

Сварочные работы

Расчет нормативного количества отходов (отработанных электродов и сварочного шлака при проведении сварочных работ электродуговой и дуговой сваркой на основании удельных показателей образования отходов. Расчет нормативной массы образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$$M = Q * N_p$$

где Q - масса израсходованных электродов в течение года, т;

N - процент (норматив) образования огарков сварочных электродов;

$N_p = N * 0.01$ - коэффициент (норматив в долях) образования сварочных электродов.

Расчет нормативной массы образования окалины и сварочного шлака производится по формуле:

$M = Q * N_{p2}$, где N_2 - процент потерь на окалину и сварочный шлак (норматив их);

$N_{p2} = N_2 * 0.01$ - коэффициент потерь (норматив образования в долях) окалины и сварочного шлака.

Формула расчета выхода металла в продукцию (для матбаланса), т:

$$TOP = Q * 0.01 * N_r$$

Расчет проведен на основании следующих нормативно-методических документов: И. В. Ворновицкий "Электроды для сварки оборудования тепловых электростанций", глава 1, раздел 3, М.: Энергоатомиздат, 1983; "Справочник строителя", Том 1, М.: Стройиздат, 1989; "Сварка наклонным и лежачим электродом. Обзор", М., 1977; Справочник рабочего. Г. Д. Шкуратовский, Б. М. Шинкарев "Сварочные работы", стр. 38-45, Киев, 1988; В. Я. Дулькин "Практические резервы экономии стали и электродов в строительстве", Петрозаводск: Карелия, 1971 (стр. 68-69); "Электроды для ручной сварки. Каталог", М., 1994; "Сварка и свариваемый материал. Справочник", Часть 1, М.: МГТУ им. Баумана, 1998; И. Д. Давыденко "Справочник по сварочным электродам", Ростов-на-Дону, 1961.

1. Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Расчет нормативной массы образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$$M = Q * Np$$

где Q - масса израсходованных электродов в течение года, т;

N - процент (норматив) образования огарков сварочных электродов;

$Np = N * 0.01$ - коэффициент (норматив в долях) образования огарков сварочных электродов.

Марка электрода	Годовой расход электродов, т	Норматив образования огарков сварочных электродов	Коэф.потерь на окалину и сварочный шлак	Выход в продукцию, т/год	% образования огарков сварочных электродов	Примечание: источник норматива	Расчет в цифрах: $M=Q * Np$	Нормативная масса, т
	Q	Np	Np2	TOP	N			M
Предприятие в целом								
"MP-3"	0,550	0.34	0.10	0.11900	34.00	"Электроды для сварки оборудования тепловых электростанций", М., 1983	$0.187=0.550 * 0.34$	0.187
ИТОГО	0,550							0.187

2. Шлак сварочный

Расчет нормативной массы образования окалины и сварочного шлака производится по формуле: $M = Q * Np2$

где Q - масса израсходованных электродов в течение года, т;

N2 - процент потерь на окалину и сварочный шлак (норматив их образования);

$Np2 = N2 * 0.01$ - коэффициент потерь (норматив образования в долях) окалины и сварочного шлака.

Марка электрода	% потерь на окалину и сварочный шлак	Примечание: источник норматива	Годовой расход электродов, т	Коэф.потерь на окалину и сварочный шлак	Расчет в цифрах: $M=Q * Np2$	Нормативная масса, т
	N2		Q	Np2		M
Предприятие в целом						
"АНО-6"	4.50	"Электроды для сварки оборудования тепловых электростанций", М., 1983	0.550	0.04	$0.022=0.550 * 0.04$	0.022
ИТОГО			0.550			0.022

Уважаемый коллега, благодарю Вас за внимание к этому расчету.

Этот расчет первоначально был выложен мной на свой сайт, в раздел «Примеры расчетов для экологов»:

<http://eco-profi.info/index.php/eco-raschet.html>

С этой страницы Вы можете загрузить и другие примеры расчетов для экологов.

Если Вам требуется много примеров расчетов образования отходов, то забирайте их здесь:

<http://prom-eco.info/product/sbornik-primerov-raschetov-obrazovaniya-otходov-el-versiya>

В составе сборника Вы получите более 260 примеров расчетов образования отходов.

Разрешается свободно распространять этот расчет в сети Интернет и иными способами, при условии сохранения авторского блока (т.е. этой страницы).

С уважением,
Дмитрий Афанасьев
2019 год.
eco-profi@yandex.ru