

Завдання до змістового модуля 4 Утилізація відходів

Питання:

1. Що означає термін «утилізація»?
2. Вміст яких домішок являється неприпустимим для утилізуємих осадів?
3. Які загальні технічні умови ставлять до осадів, які використовують як добрива?
4. Як визначити загальну кількість осадів?

Задача №1. Розрахувати, яка кількість реагентів необхідна для обробки осадів методом вакуум-фільтрації. Використовується Fe_2O_3 та $\text{Ca}(\text{OH})_2$, активність цих речовин відповідно A_1 та A_2 , необхідна доза D_1 і D_2 .

Інформація до розв'язання

А. Перерахувати дозу з Fe_2O_3 на FeCl_3 , та CaO на $\text{Ca}(\text{OH})_2$. в молекулі Fe_2O_3 на долю атомів заліза залишається 70% молекулярної маси Fe_2O_3 , тобто доля заліза становить $D_1 \cdot 0,7 = D_{\text{зал}}$. У FeCl_3 на 56 г заліза відведено 162,5 г солі, або на 1 ч заліза за масою 2,9 г солі. Потреба в солі FeCl_3 складає $[D_{\text{зал}} \cdot 2,9]$, а для забезпечення необхідної кількості необхідного активного реагента витрата солі становить $[D_{\text{зал}} \cdot 2,9] / 0,95$.

Б. Визначити необхідну дозу $\text{Ca}(\text{OH})_2$. У складі цієї речовини на долю CaO відводиться за масою 73,7% або на 1ч. CaO необхідно 1,36 ч. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Для забезпечення достатньої дози реагента за активним продуктом необхідна доза $\text{Ca}(\text{OH})_2$ становить $[D_2 \cdot 1,36] / 0,4$.

Таблиця №1-Вихідні дані

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$A_1, \%$	90	91	93	95	90,5	91,5	92	92,5	93	93,5	94	94,5
$A_2, \%$	40	42	44	42	40,5	41,5	42	42,5	43	43,5	44	44,5
$D_1, \%$	3,4	3,5	3,2	3,3	3,1	3	2,9	3,6	3	3,7	3,1	2,8
$D_2, \%$	11	12	10	10,5	11,5	12,5	10	1	11	11,5	12,5	10

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
96	95	91	90	91,5	92	92,5	93	93.5	94	94.5	95	95
42	41	43.5	4	43	42	44	40	42	41	44	45	45
3.5	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.0	3.1	3.2	3.1	3.2	3
10	12	12,5	13	11,5	10.5	11,5	10	11	12	10.5	11.5	12