

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор
ОАО «Аурат»


Сычев А.В.

«31» 12 2016 г.

Инструкция по приготовлению и дозированию рабочего раствора коагулянта Аква-Аурат 10TM

Приготовление рабочего раствора

Для оптимизации условий смешения и распределения реагента в воде, коагулянт Аква-Аурат 10, как правило, дозируется в очищаемую воду в виде рабочего раствора с концентрацией от 1 до 10% по Al_2O_3 (также допускается дозировать в воду непосредственно товарный продукт). Для приготовления рабочего раствора товарный продукт при перемешивании аэрацией или механической мешалкой растворяется в чистой воде.

Масса товарного продукта Аква-Аурат 10TM, необходимая для приготовления 1000 л рабочего раствора с содержанием X% по Al_2O_3 из товарного продукта с содержанием Y% Al_2O_3 , рассчитывается по следующей формуле:

$$m_{\text{Аква-Аурат 10}} = \frac{1000 \times X \times \rho}{Y} \text{ кг, где}$$

ρ – плотность рабочего раствора в $г/см^3$ (определяется экспериментально, либо ориентировочно по таблице).

Масса воды, m_{H_2O} необходимая для приготовления 1000 л такого раствора, рассчитывается по следующей формуле:

$$m_{H_2O} = (1000 \times \rho) - m_{\text{Аква-Аурат 10}} \text{ кг}$$

Например, требуется приготовить 1000 л 2% по Al_2O_3 раствора Аква-Аурат 10 из товарного продукта с содержанием 10,5 % Al_2O_3 . Для этого необходимо:

$$m_{\text{Аква-Аурат 10}} = \frac{1000 \times 2 \times 1,05}{10,5} = 200 \text{ кг Аква-Аурат 10 растворить в}$$

$$m_{H_2O} = (1000 \times 1,05) - 200 = 850 \text{ кг (литрах) воды.}$$

Дозирование рабочего раствора

Рабочий раствор дозируется в очищаемую воду насосом-дозатором подходящей производительности, расход рабочего раствора, выставяемый на насосе-дозаторе, рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{Расход} = \frac{D \times P}{X \times \rho \times 10} \text{ л/час, где}$$

Д – рабочая доза Аква-Аурат 10 в мг Al_2O_3 /л очищаемой воды (определяется экспериментально путем пробной коагуляции);

Р – расход очищаемой воды в м^3 /час;

X – концентрация рабочего раствора в % Al_2O_3 ;

ρ – плотность рабочего раствора в г/см^3 (определяется экспериментально, либо ориентировочно по таблице).

Зависимость плотности рабочего раствора Аква-Аурат 10 от концентрации по Al_2O_3

Концентрация по Al_2O_3 , % масс	Плотность, г/см^3
1	1,03
2	1,05
3	1,08
4	1,10
5	1,13
6	1,15
7	1,18
8	1,20
9	1,23
10	1,25