



АМБЕРДЖЕТ 1500

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ (НСI, противоточная регенерация)

Ниже представлена информация, необходимая для расчета значений рабочей обменной емкости и проскока натрия смолы АМБЕРДЖЕТ 1500, используемой для обессоливания воды при противоточной системе регенерации раствором соляной кислоты. Свойства смолы АМБЕРДЖЕТ 1500 описаны в Перечне Данных Продукта PDS 0446 А.

ПРОСКОК НАТРИЯ

В случае противоточной регенерации величина проскока настолько мала (менее чем 100 ppb по Na при регенерации НСI), что в большинстве случаев промышленного применения могут быть достигнуты значения электропроводимости равные 1 мкСм/см и ниже.

РАБОЧАЯ ЕМКОСТЬ

Рабочую емкость смолы АМБЕРДЖЕТ 1500 с регенерацией соляной кислотой можно получить, умножив базовое значение емкости из Таблицы 1 на поправочные коэффициенты А - Е из Таблиц 3 - 7

$$\text{Емк} = \text{Емк}_0 \times \text{А} \times \text{В} \times \text{С} \times \text{D} \times \text{Е}$$

Таблица 1 : Базовое значение емкости в зависимости от расхода НСI на регенерацию (противоточная регенерация)

НСI г/л	Емкость г-экв/л (Емк ₀)
40	1.02
50	1.16
60	1.27
70	1.37
80	1.45
90	1.51
100	1.57
110	1.62
120	1.66

Таблица 2 : Рекомендуемые условия эксплуатации

Максимальная рабочая температура _____	120°C
Минимальная высота загрузки _____	1000 мм (предпочтительно > 1400 мм)
Рабочая скорость потока _____	10 - 120 ОЗ*/ч
Максимальная линейная скорость _____	120 м/ч
Регенерант _____	НСI
Уровень _____	от 40 до 120 г /л
Скорость потока _____	от 4 до 5 ОЗ/ч (мин. время контакта: 30 мин)
Концентрация _____	от 5 до 6 %
Медленная отмывка _____	2 ОЗ со скоростью регенерации
Быстрая отмывка _____	1 - 3 ОЗ с рабочей скоростью потока

* 1 ОЗ (Объем Загрузки) = 1 м³ раствора на м³ смолы

Таблица 3 : Поправочный коэффициент А в зависимости от соотношения натрия и суммы катионов

Na %	Коэффициент А
0	0.95
10	0.96
20	0.97
30	0.97
40	0.98
50	0.99
60	0.99
70	1.00
80	1.01
90	1.01
100	1.02

Таблица 4 : Поправочный коэффициент В в зависимости от соотношения щелочности и суммы анионов

% Щел	Коэффициент В
0	0.94
30	0.98
50	1.00
70	1.02
100	1.03

Таблица 7 : Поправочный коэффициент D в зависимости от температуры воды

Температура °С	99 % Na		
	0	50	99 % Na
5	0.97	0.95	0.92
10	0.99	0.98	0.97
15	1.00	1.00	1.00
20	1.01	1.01	1.02
25	1.01	1.03	1.04
> 30	1.02	1.04	1.06

Таблица 5 : Поправочный коэффициент С в зависимости от высоты загрузки

Высота загрузки мм	Коэффициент С
900	0.94
1200	0.97
1500	1.00
1800	1.03
2000	1.06
2500	1.10

Таблица 7 : Поправочный коэффициент Е в зависимости от продолжительности фильтроцикла

Время (часы)	0	50	99 % Щел
5	0.96	0.98	1.00
8	0.98	1.00	1.01
10	0.99	1.00	1.01
20	1.01	1.01	1.01
> 25	1.01	1.01	1.02

Замечание : Все значения емкости относятся к смоле в натрий-форме. В случае АМБЕРДЖЕТ 1500 Н в товарной форме необходима коррекция объема.

ВНИМАНИЕ: в конце расчета инженер должен удостовериться, что уровень регенеранта равен, по крайней мере, 11 0%. Если уровень меньше, дозировка регенеранта должна быть повышена соответственно, сохраняя значение рабочей емкости на первоначальном уровне. Уровень регенеранта рассчитывается следующим образом:

$$(g-экв/л кислоты) / (g-экв/л рабочей емкости), или [(g/л HCl) / раб.емкости]/36.5$$

Rohm and Haas/Ion Exchange Resins - Philadelphia, PA - Tel. (800) RH AMBER - Fax: (215) 537-4157
 Rohm and Haas/Ion Exchange Resins - 75579 Paris Cedex 12 - Tel. (33) 1 40 02 50 00 - Fax : 1 43 45 28 19

WEB SITE: <http://www.rohmhaas.com/ionexchange>



AMBERJET (АМБЕРДЖЕТ) - торговая марка компании Ром энд Хаас, Филадельфия, США

Ионообменные смолы и полимерные адсорбенты содержат побочные продукты, как следствие процесса производства. Для любого конкретного случая пользователь должен определить, до какой степени должны быть удалены органические побочные продукты и создать технические условия для того, чтобы обеспечить достижение необходимого уровня чистоты при их использовании. Пользователь должен обеспечить соответствие со всеми нормами безопасности и требованиями, регулирующими применение продукции. Если это не оговорено особо, компания Ром энд Хаас не рекомендует свои ионообменные смолы или полимерные адсорбенты в том виде, в котором они поставляются, как являющиеся подходящими или достаточно чистыми для любого конкретного использования. Обращайтесь за консультацией и дополнительной технической информацией к техническому представителю компании Ром энд Хаас. Кислотные и основные растворы регенерантов являются коррозионными и должны использоваться таким образом, чтобы предотвратить их контакты с глазами и кожей. Азотная кислота и другие сильные окисляющие реагенты, будучи смешаны с ионообменными смолами, могут приводить к реакции взрывного типа. Если предполагается применение окислительного реагента, такого как азотная кислота, необходимо использование оборудования соответствующей конструкции, чтобы предотвратить быстрое повышение давления. Прежде чем использовать сильные окисляющие реагенты в контакте с ионообменными смолами, консультируйтесь с источниками, обладающими знаниями и опытом в работе с такими материалами.

Компания Ром энд Хаас не дает гарантий, явно выраженных или подразумеваемых, касающихся точности или достаточности изложенных данных и определенно исключает любую ответственность в связи с их использованием. Мы рекомендуем, чтобы потенциальные пользователи определили для себя применимость продуктов Ром энд Хаас и условия их использования до того, как приобрести эти продукты.