



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ (НСI, прямоточная регенерация)

Ниже представлена информация, необходимая для расчета значений проскока натрия и рабочей обменной емкости смолы Амберлайт IR120 Na, используемой для обессоливания воды при прямоточной системе регенерации раствором соляной кислоты. Свойства смолы Амберлайт IR120 Na описаны в Перечне Данных Продукта PDS 0210 A. Представленные данные действительны и для смолы Амберлайт IR120 H, но полученные результаты будут относиться к Na форме и должны быть скорректированы с учетом обратимого набухания между Na и H формами.

ПРОСКОК НАТРИЯ

Среднее значение проскока натрия можно получить, умножив базовое значение из Таблицы 1 на поправочный коэффициент А из Таблицы 2.

$$\text{Проскок} = \text{Проскок0} \times \text{А}$$

Таблица 1 : Базовое значение проскока натрия в зависимости от расхода НСI на регенерацию

НСI г/л	Проскок % еАск (Проскок0)
50	3.9
60	3.0
70	2.5
80	2.0
100	1.5
120	1.2
150	0.9

Замечание: Значения проскока натрия выражены в процентах от суммы анионов сильных кислот (еАск).

Используя графики, представленные в брошюре "Memento of Ion Exchange" компании Ром энд Хаас, значения, полученные в мг-экв/л, могут быть переведены в мг/л по Na, а также в значения электропроводимости

Таблица 2 : Поправочный коэффициент проскока А в зависимости от соотношения натрия и суммы всех катионов

Na %	Коэффициент А
10	0.15
20	0.30
30	0.50
40	0.75
50	1.00
60	1.30
70	1.70
80	2.20
90	2.80
100	3.60

Таблица 4 : Рекомендуемые условия эксплуатации

Максимальная рабочая температура ___ 120°C
Минимальная высота загрузки ___ 700 мм
Рабочая скорость потока ___ 5 - 40 ОЗ*/ч
Максимальная линейная скорость ___ 50 м/ч
Регенерант ___ НСI
Уровень ___ 50 - 150 г/л
Скорость потока ___ 2 - 5 ОЗ/ч (миним. время контакта : 30 мин)
Концентрация ___ 5 - 8 %
Медленная отмывка ___ 2 ОЗ со скоростью регенерации
Быстрая отмывка ___ 2 - 4 ОЗ с рабочей скоростью потока*

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

РАБОЧАЯ ЕМКОСТЬ

Рабочая емкость смолы Амберлайт IR120 Na с регенерацией соляной кислотой можно получить, умножив базовое значение емкости из Таблицы 4 на поправочные коэффициенты В - Е из Таблиц 5 - 8.

$$\text{Емк} = \text{Емк0} \times \text{С} \times \text{D} \times \text{Е}$$

Таблица 4: Базовое значение емкости в зависимости от расхода HCl на регенерацию (прямоточная регенерация)

HCl г/л	Емкость экв/л (Емк0)
50	0.93
60	1.02
70	1.10
80	1.17
100	1.28
120	1.37
150	1.47

Таблица 5 : Поправочный коэффициент В в зависимости от соотношения натрия и суммы всех катионов

Na %	Коэффициент В
0	1.00
10	0.98
20	0.97
30	0.97
40	0.98
50	1.00
60	1.02
70	1.05
80	1.09
90	1.13
100	1.16

Таблица 6 : Поправочный коэффициент С в зависимости от соотношения щелочности и суммы всех анионов

% Щел.	Коэффициент С
0	0.95
25	0.98
50	1.00
75	1.03
99	1.05

Таблица 7 : Поправочный коэффициент емкости D в зависимости от температуры воды

Температура °C	0	50	100 % Na
5	0.94	0.88	0.82
10	0.97	0.93	0.90
15	0.98	0.97	0.95
20	0.99	0.99	0.98
25	1.00	1.01	1.01
> 30	1.01	1.02	1.03

Таблица 8 : Поправочный коэффициент Е в зависимости от продолжительности фильтроцикла

Фильтроцикл (часы)	0	50	99 % Щел.
5	0.91	0.94	0.98
8	0.95	0.97	0.99
10	0.96	0.98	1.00
20	0.99	1.00	1.01
> 25	1.00	1.01	1.01

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>



AMBERLITE (АМБЕРЛАЙТ) - 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.