



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ (прямоточная регенерация)

Ниже представлена информация, необходимая для расчета значений рабочей обменной емкости и проскока кремниевой кислоты смолы Амберлайт IRA458 CI, используемой для обессоливания воды при прямоточной системе регенерации.

Свойства смолы Амберлайт IRA458 CI описаны в Перечне Данных Продукта PDS 0229 A.

ПРОСКОК КРЕМНИЕВОЙ КИСЛОТЫ

Среднее значение проскока кремниевой кислоты можно получить, умножив базовое значение проскока из Таблицы 1 на поправочные коэффициенты А, В, С и К* из Таблиц 2 - 4.

$$\text{Проскок} = \text{Проскок}_0 \times A \times B \times C \times K$$

*К (влияние проскока натрия) определяется из графика, представленного в EDS 0299 A.

Таблица 1 : Базовое значение проскока кремниевой кислоты в зависимости от расхода NaOH на регенерацию

NaOH г/л	Проскок SiO ₂ мг/кг (Проскок ₀)
50	0.069
60	0.052
80	0.033
100	0.023
120	0.017
150	0.012

Таблица 2 : Поправочный коэффициент проскока А в зависимости от соотношения кремниевой кислоты и суммы всех анионов

SiO ₂	Коэффициент А
1	0.2
5	1.0
10	2.0
20	4.0
30	6.0

Таблица 3 : Поправочный коэффициент проскока В в зависимости от температуры воды

Вода °С	Коэффициент В
5	0.7
10	0.8
15	1.0
20	1.2
25	1.5
30	2.2

Таблица 4 : Поправочный коэффициент проскока С в зависимости от температуры регенерационного раствора

NaOH °С	Коэффициент С
10	1.65
15	1.37
20	1.16
25	1.00
30	0.87

Таблица 5 : Рекомендуемые условия эксплуатации

Максимальная рабочая температура	_____	35°С
Минимальная высота загрузки	_____	700 мм
Рабочая скорость потока	_____	от 5 до 40 ОЗ*/ч
Максимальная линейная скорость	_____	40 м/ч
Регенерант	_____	NaOH
Уровень	_____	от 50 до 150 г/л
Скорость потока	_____	от 2 до 8 ОЗ/ч (мин. время контакта : 30 минут)
Концентрация	_____	от 2 до 4 %
Медленная отмывка	_____	2 ОЗ со скоростью регенерации
Быстрая отмывка	_____	от 4 до 8 ОЗ с рабочей скоростью потока

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

РАБОЧАЯ ЕМКОСТЬ

Рабочую емкость смолы Амберлайт IRA458 Cl можно получить, умножив базовое значение емкости из Таблицы 6 на поправочные коэффициенты D - G из Таблиц 7 - 10.

$$\text{Емк} = \text{Емк}_0 \times D \times E \times F \times G$$

Таблица 6 : Базовое значение емкости в зависимости от расхода NaOH на регенерацию (прямочная регенерация)

NaOH г/л	Емкость г-экв/л (Емк ₀)
50	0.60
60	0.65
70	0.69
80	0.72
100	0.77
120	0.81
150	0.84

Таблица 7 : Поправочный коэффициент емкости D в зависимости от сульфатов по отношению к сумме всех анионов

SO ₄ %	Коэффициент D
0	0.94
25	0.97
50	1.00
75	1.03
99	1.06

Таблица 8 : Поправочный коэффициент емкости E в зависимости от соотношения CO₂ и суммы всех анионов

CO ₂ %	Коэффициент E
0	0.97
20	1.00
30	1.02
50	1.05
75	1.08
99	1.12

Таблица 9 : Поправочный коэффициент емкости F в зависимости от соотношения кремниевой кислоты и суммы всех анионов и температуры NaOH(°C)

	5	10	20	30 % SiO ₂
5°C	0.96	0.93	0.87	0.83
10	0.97	0.94	0.89	0.85
15	0.98	0.95	0.91	0.87
20	0.99	0.96	0.92	0.89
25	1.00	0.98	0.94	0.90
30	1.01	0.99	0.96	0.92

Таблица 10 : Поправочный коэффициент емкости G в зависимости от конечного значения проскока кремниевой кислоты (ΔSiO_2 = разница между средним и конечным значениями проскока)

ΔSiO_2 (мкг/кг)	Коэффициент G
50	0.90
100	0.95
200	1.00
300	1.04

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, явno 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.

Rohm and Haas/Ion Exchange Resins - 75579 Paris Cedex 12 - Tel. (33-1) 40 02 50 00 - Fax : 43 45 28 19