



# АМБЕРДЖЕТ 4600 CI

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ (противоточная регенерация)

Ниже представлена информация, необходимая для расчета рабочей емкости и проскока кремниевой кислоты смолы АМБЕРДЖЕТ 4600 CI, используемой для обессоливания воды при противоточных системах регенерации, включая фильтры с зажатым слоем и взвешенным слоем.

Свойства смолы АМБЕРДЖЕТ 4600 CI описаны в Перечне Данных Продукта PDS 0370 А.

### 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.

$$\text{Проскок} = \text{Проскок}_0 \times \text{А} \times \text{В} \times \text{С} \times \text{К}$$

\*К (влияние проскока натрия) может быть определено из графика, представленного в EDS 0299 А.

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

NaOH г/л	Проскок SiO <sub>2</sub> мг/кг (Проскок <sub>0</sub> )
30	0.062
40	0.036
50	0.024
60	0.017
70	0.012

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

SiO <sub>2</sub>	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	1.8

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

NaOH °С	Коэффициент С
10	1.66
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 _____	1000 мм (предпочтительно > 1400 мм)
Рабочая скорость потока _____	от 5 до 50 ОЗ*/ч
Максимальная линейная скорость _____	60 м/ч
Регенерант _____	NaOH
Уровень _____	от 30 до 70 г/л
Скорость потока _____ минут)	от 2 до 8 ОЗ/ч (мин. время контакта : 30 минут)
Концентрация _____	от 2 до 5 %
Медленная отмывка _____	2 ОЗ со скоростью регенерации
Быстрая отмывка _____	от 3 до 6 ОЗ с рабочей скоростью потока

\* 1 ОЗ (Объем Загрузки) = 1 м<sup>3</sup> раствора на м<sup>3</sup> смолы

## РАБОЧАЯ ЕМКОСТЬ

Рабочую емкость смолы АМБЕРДЖЕТ 4600 С1 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 (противоточная регенерация).**

NaOH г/л	Емкость экв/л (Емк <sub>0</sub> )
30	0.70
40	0.78
50	0.83
60	0.87
70	0.91
80	0.93

**Таблица 7 : Поправочный коэффициент емкости D в зависимости от соотношения сульфатов и суммы всех анионов**

SO <sub>4</sub> %	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 CO<sub>2</sub> и суммы всех анионов**

CO <sub>2</sub> %	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 <sub>2</sub>
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<sub>2</sub> = разница между средним и конечным значениями проскока)**

ΔSiO <sub>2</sub> (мкг/кг)	Коэффициент G
50	0.90
100	0.96
200	1.01
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>**



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.