

Упаковка для INDION® смол		
Влажные смолы	Сухие смолы	
Мешки-вкладыши из ПЭВП Мешки-вкладыши из ПЭНП	25 / 50 л 1 фут3 / 25 л	Сухие гранулы
Мягкий мешок	35 фут3 / 40 фут3 / 42 фут3 / 1000 л	Канистры из ПЭВП с внутренними двойными пластиковыми мешками-вкладышами
Бочки из мягкой стали с мешками-вкладышами	200 / 180 л	25 / 50 кг
Волокнистые бочки с мешками-вкладышами	7 фут3	Сухие порошки
Банки из ПВХ с мешками-вкладышами	5 / 6 л	Канистры из ПЭВП с внутренними двойными пластиковыми мешками-вкладышами
Бочки из ПЭВП с мешками-вкладышами	50 / 100 / 180 л	6 / 20 / 40 кг
Вакуумная упаковка в мешки из ПЭНП	1 фут3 / 25 л	

Защита ионообменных смол при хранении

Ионообменные смолы, поставляемые в сухом или влажном состоянии, требуют постоянного надлежащего обращения. Закрытые бочки/мешки со смолой следует всегда хранить исключая воздействия на них солнечного света при температуре от 10 °C до 40 °C.
Влажные смолы: Не следует допускать высыхания смол, поставляемых во влажном состоянии. Периодически открывайте бочки/мешки и проверяйте состояние смол. В случае если смола недостаточно влажная, добавьте в нее деминерализованную воду для поддержания влажности.
Сухие смолы: Не допускайте попадания влаги на смолы, поставляемые в виде сухих гранул или сухих порошков.

Измерение

Влажные смолы: Как правило, все смолы для водоочистки и смолы, поставляемые во влажном состоянии, реализуются на объемной основе. Объем измеряется по столбцу после обратной промывки, отставания и слива воды на поверхность слоя.
Сухие смолы: Все сухие смолы реализуются на весовой основе.

Внимание

Сильные окислители, такие как азотная кислота, в значительной степени разрушают ионообменные смолы. В результате может возникнуть взрывная реакция. Поэтому, прежде чем использовать сильные окислители, проконсультируйтесь со специалистами по работе с такими материалами.

Наши современные производственные мощности сертифицированы по стандартам ISO 9001, ISO 14001 и ISO 45001

По имеющимся у нас сведениям, информация, содержащаяся в данной публикации, является точной. Компания Ion Exchange (India) Ltd. придерживается политики постоянного развития и оставляет за собой право вносить изменения в информацию, представленную в настоящем документе, без предварительного уведомления. Для получения актуальных данных о продукции просим обращаться в наши региональные офисы/филиалы.

INDION является зарегистрированной торговой маркой компании Ion Exchange (India) Ltd.



СМОЛЫ **INDION®**



Предпочтительный выбор

Наш ассортимент INDION опирается на постоянное ориентирование на потребности клиентов, интенсивные исследования и разработки в области продукции и ее применения, надежную техническую поддержку и обширные практические знания. Добавьте к этому **непрерывные инновации, качество мирового класса**, современные производственные мощности, сертифицированные по стандартам ISO 9001 и 14001 производственный комплекс по выпуску фармацевтической смолы, **одобренный FDA** ... и вы получите идеальный рецепт, благодаря которому INDION является предпочтительным выбором в различных отраслях экономики уже более пяти десятилетий.

Широкий ассортимент. Обширные области применения.

Полный ассортимент катионитовых и анионитовых смол для очистки воды и стоков, а также для множества специализированных применений — фармацевтические вспомогательные вещества, катализаторы, смолы для ядерной энергетики, хелатные смолы для умягчения рассолов и удаления тяжелых металлов, адсорбирующие смолы, смолы для удаления цвета, запаха, органики, нитратов и танина, смолы для очистки биодизеля, сахара, продуктов питания и напитков, а также многое другое...

- Нефтепереработка и нефтехимия
- Стальелитейная, энергетическая и бумажная промышленность
- Пищевая промышленность и производство напитков
- Фармацевтическая промышленность
- Био-технологии и электроника
- Текстильная, сахарная, автомобильная и мини-сталелитейная промышленность
- Цементная и химическая промышленность



Corporate Office

Ion House, Dr. E. Moses Road, Mahalaxmi,
Mumbai - 400011 | Tel: +91 22 6231 2000
E-mail: ieil@ionexchange.co.in

Regional and Branch Offices

Bengaluru | Bhubaneswar | Chandigarh | Chennai
Delhi | Hyderabad | Kolkata | Lucknow | Vadodara
Vashi | Visakhapatnam

Manufacturing Units

India - Ankleshwar | Hosur | Patancheru | Rabale | Verna | Wada
Overseas - Bangladesh | Indonesia | Saudi Arabia | UAE
All India Service and Dealer Network

www.ionexchangeglobal.com | www.ionresins.com



Ионообменные смолы **INDION®**

Свойства и применение — обобщенная информация

	Тип смолы	Назначение INDION	Тип матрицы	Функциональная группа	Стандартная ионная форма	Размер частиц мм	Содержание влаги %	Максимальная температура эксплуатации °C	Общая обменная емкость мЭкв/мл	Обратимое набухание %	Применение	
Промышленная водоочистка												
Ионообменные смолы INDION с контролируемым размером частиц (смолы CPS)												
Анионообменная смола												
SBA	Гель	GS 3000 (тип 1)	Стирол DVB	$-N^+ R_3$	Cl^-	0.42 – 1.2**	48 – 58	150	-	-	Очистка сока алоэ вера и экстракта пажитника.	
Катионообменная смола												
SAC	Гель	2250 Na	Стирол DVB	$-SO_3^-$	Na^+	0.42 – 1.2**	43 – 50	130	-	-	Полимеры с высокой площадью поверхности для извлечения неполярных веществ из водных и неводных потоков.	
		2250 H	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H^+	0.42 – 1.2**	49 – 55	150	-	-	Удаление фенола из HCl и сточных вод.	
Промышленная водоочистка												
Анионообменные смолы												
SBA	Изопористая	FF-IP (тип 1)	Сшитый полиакрил	$-N^+ R_3$	Cl^-	0.3 – 1.2	47 – 55	150	4.7*	-	Эстерификация свободных жирных кислот.	
		FF-IP (MB)	Сшитый полиакрил	$-N^+ R_3$	Cl^-	0.3 – 1.0	47 – 55	-	0.8	-	Очистка сырого биодизельного топлива для удаления остаточного количества свободных жирных кислот с 0,5–1,0 % до менее чем 0,1 %.	
		N-IP (тип 2)	Сшитый полиакрил	$-N^+ R_3$	Cl^-	0.3 – 1.2	45 – 53	-	-	-	Очистка сырого биодизеля от глицерина, мыла, влаги и т. д.	
	Гель	GS 300 (тип 1)	Стирол DVB	$-N^+ R_3$	Cl^-	0.3 – 1.2	48 – 58	SPL: Специализированная хроматографии; влагопоглотительные смолы для удаления влаги из растворов и смолы для пептидного синтеза.				
		GS 300 (OH)	Стирол DVB	$-N^+ R_3$	OH^-	0.3 – 1.2	60 – 70					
		GS 400 (тип 2)	Стирол DVB	$-N^+ R_3$	Cl^-	0.3 – 1.2	45 – 51					
WBA	Макропористая	810 (тип 1)	Стирол DVB	$-N^+ R_3$	Cl^-	0.3 – 1.2	56 – 63					
		810 HC (тип 1)	Стирол DVB	$-N^+ R_3$	Cl^-	0.3 – 1.2	47 – 55					
		810 SO ₄	Стирол DVB	$-N R_4^+$	SO_4^-	0.42 – 1.2	56 – 63					
		830 (тип 1)	Стирол DVB	$-N^+ R_3$	Cl^-	0.3 – 1.2	57 – 66					
		820 (тип 2)	Стирол DVB	$-N^+ R_3$	Cl^-	0.3 – 1.2	54 – 61					
		820 HC (тип 2)	Стирол DVB	$-N^+ R_3$	Cl^-	0.3 – 1.2	46 – 53					
WBA	Макропористая	850	Стирол DVB	$-N R_2$ $-N^+ R_3$	Нейтральное основание	0.3 – 1.2	44 – 52					
Катионообменная смола												
SAC	Гель	220 Na	Стирол DVB	$-SO_3^-$	Na^+	0.3 – 1.2	50 – 55					
		222 Na	Стирол DVB	$-SO_3^-$	Na^+	0.3 – 1.2	47 – 53					
		223 H	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H^+	0.3 – 1.2	49 – 55					
		225 H	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H^+	0.3 – 1.2	49 – 55					

* мЭкв/сух. г

** действительный размер: 0,50-0,65 (мм)



Ионообменные смолы **INDION**[®]

Свойства и применение — обобщенная информация

Тип смолы	Назначение INDION	Тип матрицы	Функциональная группа	Стандартная ионная форма	Размер частиц мм	Содержание влаги %	Максимальная температура эксплуатации °C	Общая обменная емкость мЭкв/мл	Обратимое набухание %	Применение		
Адсорбирующие смолы												
SPL	PA 500	Стирол DVB	-	-	0.3 – 1.2	63 – 67	60 (OH ⁻)	1.3	Cl ⁻ - OH ⁻ 25 – 30	Деминерализация в прямоточном и противоточном режимах. Очистка конденсата и капролактама.		
	PA 600	Стирол DVB	-	-	0.3 – 1.2	55 – 65						
	PA 800	Стирол DVB	-	-	0.3 – 1.2	54 – 60	120	2.0	Na ⁺ - H ⁺ 8 прим.	Катионообменная смола премиум-класса для умягчения воды.		
	PA 1200	Стирол DVB	-	-	0.4 – 1.2	52 – 62	120	1.8	Na ⁺ - H ⁺ 8 прим.	Катионообменная смола премиум-класса для деминерализации.		
Производство и очистка биодизеля												
SPL	190	Стирол DVB	-SO ₃ ⁻	H ⁺	0.42 – 1.2	<3	60 (OH ⁻)	1.2	Cl ⁻ -OH ⁻ 10 – 15	Деминерализация в прямоточном и противоточном режимах.		
	BF 100	Стирол DVB	-N ⁺ R ₃	OH ⁻	0.3 – 1.2	63 – 75			Cl ⁻ -OH ⁻ 10 – 15			
	BF 170	Стирол DVB	Кислотная	-	0.3 – 1.2	≤3			Cl ⁻ -OH ⁻ 10 – 15	Используется в смешанном слое.		
* мЭкв/сух. г												
Мы предлагаем ряд других специализированных смол для широкого спектра применений. К ним относятся мелкоячеистые смолы для												
SPL	40 (OH ⁻)	1.2	Cl ⁻ -OH ⁻ 10 – 15	Деминерализация в прямоточном и противоточном режимах.								
	60 (OH ⁻)	1.3	Cl ⁻ -OH ⁻ 25 – 30	Деминерализация в прямоточном и противоточном режимах. Очистка конденсата и капролактама.								
	60 (OH ⁻)	1.0	Cl ⁻ -OH ⁻ 25 – 30	Анионообменная смола премиум-класса для деминерализации в регенерируемом смешанном слое.								
	40 (OH ⁻)	1.2	Cl ⁻ -OH ⁻ 10 – 15	Деминерализация в прямоточном и противоточном режимах.								
	60 (OH ⁻)	1.0	Cl ⁻ -OH ⁻ 15 – 20	Деминерализация в прямоточном и противоточном режимах.								
	60 (OH ⁻)	1.2	Cl ⁻ -OH ⁻ 10 – 20	Анионообменная смола премиум-класса для деминерализации в прямоточном и противоточном режимах.								
	60 (OH ⁻)	1.0 (Cl ⁻)	Cl ⁻ -OH ⁻ 15 – 20	Используется в установке для очистки конденсата.								
	80 (Cl ⁻)	0.95	Cl ⁻ -OH ⁻ 7 – 17	Удаление органики и красителей из воды.								
	40 (OH ⁻)	1.0	Cl ⁻ -OH ⁻ 10 – 15	Деминерализация в прямоточном и противоточном режимах.								
	40 (OH ⁻)	1.2	Cl ⁻ -OH ⁻ 10 – 20	Анионообменная смола премиум-класса для деминерализации в прямоточном и противоточном режимах.								
	60 (FB)	1.5	FB - гидрохлорид 25 макс.	Удаление сильных кислот из воды.								
	120	1.8	Na ⁺ - H ⁺ 8 прим.	Катионообменная смола стандартного класса для умягчения воды.								
	120	1.92	Na ⁺ - H ⁺ 8 прим.	Катионообменная смола премиум-класса для умягчения воды.								
	120	1.9	Na ⁺ - H ⁺ 8 прим.	Катионообменная смола премиум-класса для деминерализации в регенерируемом смешанном слое.								
	120	1.8	Na ⁺ - H ⁺ 8 прим.	Катионообменная смола премиум-класса для деминерализации.								

SAC: Сильнокислотная катионообменная смола, SBA: Сильноосновная анионообменная смола, WBA: Слабоосновная анионообменная смола, WAC: Слабокислотная катионообменная смола, SPL: Специализированная

Ионообменные смолы **INDION®**

Свойства и применение — обобщенная информация

	Тип смолы	Назначение INDION	Тип матрицы	Функциональная группа	Стандартная ионная форма	Размер частиц мм	Содержание влаги %	Максимальная температура эксплуатации °C	Общая обменная емкость мЭкв/мл	Обратимое набухание %	Применение
Промышленная водоочистка											
Катионообменная смола											
SAC	Гель	225 Na	Стирол DVB	$-SO_3^-$	Na ⁺	0.3 – 1.2	43 – 50	-	-	-	Средство с замедленным высвобождением в лекарственных формах.
		525 H	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H ⁺	0.3 – 1.2	44 – 49	-	-	-	Лечение гиперкалиемии.
		525 Na	Стирол DVB	$-SO_3^-$	Na ⁺	0.3 – 1.2	38 – 44	-	1.8 – 2.2***	-	Холестираминовая смола — используется для снижения уровня холестерина в сыворотке крови. Маскировка вкуса, стабилизация лекарств, контролируемое высвобождение и активные ингредиенты.
		225 Na F	Стирол DVB	$-SO_3^-$	Na ⁺	0.3 – 1.2	43 – 50	-	10.0*	-	Маскировка вкуса горьких препаратов, таких как Норфлоксацин, Офлоксацин, Рокситромицин, Дицикломин Гидрохлорид, Фамотидин, стабилизация В12 и др.
		222 Na F	Стирол DVB	$-SO_3^-$	Na ⁺	0.3 – 1.2	47 – 53	-	10.0*	-	Маскировка вкуса горьких лекарств, таких как Азитромицин
	Макропористая-SPL	222 Na BL	Стирол DVB	$-SO_3^-$	Na ⁺	0.3 – 1.2	46 – 51	-	-	-	Маскировка вкуса горьких лекарств, таких как Ципрофлоксацин, Хлорохин Фосфат и т.д., а также распадаемость таблеток.
		303	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H ⁺	0.3 – 1.2	49 – 55	-	-	-	Средство с замедленным высвобождением в лекарственных формах.
		730	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H ⁺	0.3 – 1.2	54 – 57	-	10.0*	-	Стабилизация витамина B ₁₂
	WAC	790	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H ⁺	0.3 – 1.2	51 – 55	-	-	-	Разрыхлитель для таблеток/маскировка вкуса. Продукт соответствует спецификациям полакрилина калия, USP.
		790 C	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H ⁺	0.42 – 1.2	51 – 55	-	10*	-	Маскировка никотинового вкуса и замедленное высвобождение.
Смолы смешанного слоя											
SPL		MB 6SR/Многоразовый пакет	Стирол DVB	$-SO_3^-$ $-N^+R_3$	H ⁺ OH ⁻	0.3 – 1.2	-				
		MB – 11	Стирол DVB	$-SO_3^-$ $-N^+R_3$	H ⁺ OH ⁻	0.3 – 1.2	-				
		MB – 11 GMB	Стирол DVB	$-SO_3^-$ $-N^+R_3$	H ⁺ OH ⁻	0.3 – 1.2	-				
		MB – 12	Стирол DVB	$-SO_3^-$ $-N^+R_3$	H ⁺ OH ⁻	0.3 – 1.2	-				
		MB – 115	Стирол DVB	$-SO_3^-$ $-N^+R_3$	H ⁺ OH ⁻	0.3 – 1.2	-				
		MB 151	Стирол DVB	$-SO_3^-$ $-N^+R_3$	H ⁺ OH ⁻	0.3 – 1.2	-				
		MB 1150 HP	Стирол DVB	$-SO_3^-$ $-N^+R_3$	H ⁺ OH ⁻	0.42 – 1.2**	-				
Смола для удаления масла											
	SPL	Олеофильная смола	Стирол DVB	$-SO_3^-$	Na ⁺	0.3 – 1.2	35 – 41				

* мЭкв/сух. г

** действительный размер: 0,50-0,65 (мм)

Ионообменные смолы **INDION®**

Свойства и применение — обобщенная информация

Тип смолы	Назначение INDION	Тип матрицы	Функциональная группа	Стандартная ионная форма	Размер частиц мм	Содержание влаги %	Максимальная температура эксплуатации °C	Общая обменная емкость мЭкв/мл	Обратимое набухание %	Применение
Фармацевтические смолы										
Активные фармацевтические ингредиенты (API)	254	Стирол DVB	-SO ₃ ⁻	Na ⁺	< 0.15	≤10	140	2.0	Na ⁺ - H ⁺ 8 прим.	Катионообменная смола премиум-класса для умягчения воды.
	404	Стирол DVB	-SO ₃ ⁻	Ca ⁺⁺	< 0.15	≤8				
	454	Стирол DVB	-N ⁺ R ₃	Cl ⁻	>0.075 – 45% <0.15 – 1%	≤12				
Специализированные вспомогательные смолы	204	Сшитый полиакрил	-COO ⁻	H ⁺	< 0.15	≤5	120	2.0	Na ⁺ - H ⁺ 8 прим.	Для очистки пищевых продуктов, напитков, питьевой воды и воды, используемой для обработки пищевых продуктов. Данный продукт соответствует стандартам NSF / ANSI / CAN 61, NSF / ANSI / CAN 372 и сертифицирован IAPMO R&T.
	214	Сшитый полиакрил	-COO ⁻	H ⁺	< 0.15	≤5				
	234	Сшитый полиакрил	-COO ⁻	K ⁺	< 0.15	≤10	120	1.92	Na ⁺ - H ⁺ 8 прим.	Для очистки пищевых продуктов, напитков, питьевой воды и воды, используемой для обработки пищевых продуктов. Данный продукт соответствует стандартам NSF / ANSI / CAN 61, NSF / ANSI 44, NSF / ANSI / CAN 372 и сертифицирован IAPMO R&T.
	254	Стирол DVB	-SO ₃ ⁻	Na ⁺	< 0.15	≤10				
	264	Сшитый полиакрил	-COO ⁻	H ⁺	< 0.15	≤5	120	1.8 (H ⁺)	Na ⁺ - H ⁺ 8 прим.	Смола с цветовой индикацией. Цвет меняется в момент истощения.
	294	Сшитый полиметакрил	-COO ⁻	K ⁺	< 0.15	≤10				
	464	Сшитый полиметакрил	-COO ⁻	H ⁺	< 0.15	≤5	120	1.6 (H ⁺)	Na ⁺ - H ⁺ 2 – 6	Извлечение металлов из водных и неводных потоков.
							120	1.8 (H ⁺)	Na ⁺ - H ⁺ 2 – 6	Деминерализация в прямоточном и противоточном режимах и очистка конденсатной воды.
Специализированная смесь катионов и анионов							120	1.7	Na ⁻ H ⁺ 6	Используется в установке для очистки конденсата.
							120	4.0	H ⁺ - Na ⁺ 80 – 120	Устранение щелочности воды.
							100	3.8	H ⁺ - Na ⁺ 70 макс.	Устранение щелочности воды.
							60	-	-	Сверхрегенерированная смесь катионов и анионов для получения воды высшей степени очистки.
Специализированная смесь катионов и анионов							60	-	-	Объемное соотношение катионов H ⁺ и анионов OH ⁻ 1:1 для получения деминерализованной воды высокой степени очистки.
							60	-	-	Нерегенерируемый смешанный слой используется там, где требуется вода высочайшего качества. Цвет меняется в момент истощения.
							60	-	-	Стехиометрически эквивалентное объемное соотношение катионов H ⁺ и анионов OH ⁻ 1:2 для получения деминерализованной воды высокой степени очистки.
							60	-	-	Объемное соотношение катионов и анионов 40:60 для получения деминерализованной воды высокой степени очистки.
							60	-	-	Применение для электроэррозионной обработки с нерегенерируемым слоем.
Специализированная смесь катионов и анионов										
							60	-	-	Производство воды высокой степени очистки для электроники и фармацевтической промышленности.
Специализированная смесь катионов и анионов							120	1.6 - 1.7	-	Удаление масел из парового конденсата нефтеперерабатывающих заводов, нефтепродуктов и воды, загрязненной углеводородами.

SAC: Сильнокислотная катионообменная смола, SBA: Сильноосновная анионообменная смола, WBA: Слабоосновная анионообменная смола, WAC: Слабокислотная катионообменная смола, SPL: Специализированная

Ионообменные смолы **INDION®**

Свойства и применение — обобщенная информация

	Тип смолы	Назначение INDION	Тип матрицы	Функциональная группа	Стандартная ионная форма	Размер частиц мм	Содержание влаги %	Максимальная температура эксплуатации °C	Общая обменная емкость мЭкв/мл	Обратимое набухание %	Применение
Очистка питьевой воды											
Полииодидная смола											
SPL	SRCD I	Сшитый полимер, пропитанный йодом	-N ⁺ R ₃	I ₃ ⁻	0.3 – 1.2	-	60 (OH ⁻)	1.0	Cl ⁻ - OH ⁻ 25 – 30	Удаление и извлечение из технологических потоков.	
SPL	ASM	Сшитый полистирол	-	-	0.3 – 1.2	47 – 54	80 (Cl ⁻)	1.2	Cl ⁻ - OH ⁻ 25 – 30	Удаление высокоактивных красящих веществ из сахарного сиропа.	
SPL	ISR	Сшитый полистирол	-	-	0.3 – 1.2	45 – 55	80 (Cl ⁻)	0.95	Cl ⁻ - OH ⁻ 7 – 17	Удаление красящих веществ из сахарного сиропа и других технологических жидкостей. Этот продукт соответствует стандартам NSF / ANSI / CAN 61 и имеет сертификат GOLD SEAL от WQA.	
Смола для удаления мышьяка и железа											
SPL	RS-F	Стирол DVB	NA	-	0.3 – 1.2	50 – 60	80 (Cl ⁻)	0.8	Cl ⁻ - OH ⁻ 10 – 15	Удаление высокоактивных красящих веществ из сахарного сиропа.	
SPL	PCR	Сшитый полистирол	-NR ₄ ⁺	Cl ⁻	0.3 – 1.2	35 – 45	60	1.1	Cl ⁻ - OH ⁻ 20 макс.	Обработка неводных растворов, таких как обеззоливание глюкозы, декстрозы, сорбита, желатина и очистка глутамат натрия (MSG).	
Смола для удаления фтора											
SPL	RS-F	Стирол DVB	NA	-	0.3 – 1.2	50 – 60	60	1.3	FB - гидрохлорид 25 макс.	Обработка неводных растворов, таких как обеззоливание глюкозы, декстрозы, сорбита, желатина и очистка глутамат натрия (MSG).	
Смола для удаления перхлората											
SPL	PCR	Сшитый полистирол	-NR ₄ ⁺	Cl ⁻	0.3 – 1.2	35 – 45	60	1.6	FB - гидрохлорид 25 макс.	Устранение кислотности технологических потоков.	
Катионообменная смола											
SAC	Гель	225 Na F	Стирол DVB	-SO ₃ ⁻	Na ⁺	0.3 – 1.2	43 – 50	60	1.2	FB - гидрохлорид 25 макс.	Удаление цвета из текстильных стоков.
		2250 Na F	Стирол DVB	-SO ₃ ⁻	Na ⁺	0.42 – 1.2**	43 – 50	60	1.4	FB - гидрохлорид 25 макс.	Удаление сильных кислот в неводных, фармацевтических и специализированных областях применения.
		222 Na NS	Сшитый полистирол	- SO ₃ ⁻	Na ⁺	0.3 – 1.2	43 – 49	120	1.8 (H ⁺)	Na ⁺ to H ⁺ 2 – 6	Специализированный катионообменник для областей применения, требующих повышенной окислительной стабильности, таких как очистка желатина, удаление тяжелых металлов и т. д.
WAC	Микропористая	266	Сшитый полиакрил	- COO ⁻	H ⁺	0.3 – 1.2	46 – 54	100	3.5	H ⁺ - Na ⁺ 75 мин.	Оптимально подходит для поглощения токсичных / нежелательных тяжелых металлов, временной жесткости в технологических растворах и промышленных водах.
Анионообменная смола											
SBA	Макропористая	NSSR (тип 1)	Стирол DVB	-N ⁺ R ₃	Cl ⁻	0.3 – 1.2	45 – 55	120	4	H ⁺ - Na ⁺ 80 – 120	Устранение щелочности воды при производстве напитков.
Катализатор окисления, восстановления											
SPL	ORC	-	-	-	-	0.3 – 1.2	45 – 55	60	-	-	Специально разработанная смесь смол для использования в гальванических покрытиях. Цвет меняется в момент истощения.
Смолы для ядерной энергетики											
Катионообменная смола											
SAC	Гель	223 H NG	Стирол DVB	-SO ₃ ⁻	H ⁺	0.3 – 1.2	49 – 55				
		2230 H NG	Стирол DVB	-SO ₃ ⁻	H ⁺	0.42 – 1.2**	49 – 55				
		223 Li	Стирол DVB	-SO ₃ ⁻	Li ⁺	0.3 – 1.2	47 – 53				
Анионообменные смолы											
SBA	Гель	ARU 104	Сшитый полистирол	N ⁺ R ₃	Cl ⁻	0.3 – 1.2	38 – 42				
		GS 300 NG	Стирол DVB	-N ⁺ R ₃	OH ⁻	0.3 – 1.2	60 макс				

* мЭкв/сух. г

** действительный размер: 0,50-0,65 (мм)

6

11

Ионообменные смолы **INDION®**

Свойства и применение — обобщенная информация

	Тип смолы	Назначение INDION	Тип матрицы	Функциональная группа	Стандартная ионная форма	Размер частиц мм	Содержание влаги %	Максимальная температура эксплуатации °C	Общая обменная емкость мЭкв/мл	Обратимое набухание %	Применение
Применение химических процессов											
Анионообменные смолы											
SBA	Гель	GS 300 (OH) (тип I)	Стирол DVB	-N ⁺ R ₃	OH	0.3 – 1.2	60 – 70	15 – 35	-	-	Дезинфекция питьевой воды.
		950 (тип I)	Сшитый полиакрил	-N ⁺ R ₃	Cl ⁻	0.4 – 1.2	54 – 64				
WBA	Макропористая	830 S (тип 1)	Стирол DVB	-N ⁺ R ₃	Cl ⁻	0.3 – 1.2	57 – 66	60	0.5 - 2.0 g As/l	-	Удаление мышьяка из питьевой воды. Данный продукт соответствует стандартам NSF / ANSI / CAN 61, NSF / ANSI / CAN 372 и сертифицирован IAPMO R&T.
		930 A (тип 1)	Сшитый полиакрил	-N ⁺ R ₃	Cl ⁻	0.3 – 1.2	65 – 72				
WBA	Макропористая	845 (тип 1)	Стирол DVB	-N ⁺ R ₂ -N ⁺ R ₃	-	0.3 – 1.2	52 – 58	45	-	-	Удаление из воды растворенного железа. Данный продукт соответствует стандартам NSF / ANSI / CAN 61, NSF / ANSI / CAN 372 и сертифицирован IAPMO R&T.
		860 S	Стирол DVB	-N ⁺ R ₂ -N ⁺ R ₃	Нейтральное основание	0.3 – 1.2	47 – 55 (FB)				
		870	Стирол DVB	-N ⁺ R ₂	Нейтральное основание	0.3 – 1.2	48 – 58 (FB)	60	-	-	Удаление фтора из воды.
		880	Стирол DVB	-N ⁺ R ₂ -N ⁺ R ₃	Нейтральное основание	0.3 – 1.2	52 – 58 (FB)				
		890	Стирол DVB	-N ⁺ R ₂ -N ⁺ R ₃	Нейтральное основание	0.3 – 1.2	48 – 54 (FB)	90 (Cl ⁻)	0.8	-	Селективное удаление перхлората из грунтовых вод.
Катионообменные смолы											
SAC	Макропористая	790	Стирол DVB	-SO ₃ ⁻	H ⁺	0.3 – 1.2	51 – 55	140	2.0	Na ⁺ to H ⁺ 8 прим.	Высокочистая смола для пищевой промышленности, предназначенная для очистки питьевой воды и пищевых продуктов. Данный продукт соответствует стандартам NSF / ANSI / CAN 61, NSF / ANSI / CAN 372 и сертифицирован IAPMO R&T.
WAC	Макропористая	652	Метакриловая кислота DVB	COO ⁻	H ⁺	0.3 – 1.2	47 – 55				
		Гель	236 P	Сшитый полиакрил	- COO ⁻	H ⁺	0.3 – 1.2	46 – 54	120	4.2	H ⁺ to Na ⁺ 65 макс.
Смолы смешанного слоя											
		GMW 11 (GVI)	Сшитый полиакрил	-SO ₃ ⁻ -N ⁺ R ₂	H ⁺ OH ⁻	0.3 – 1.2	-	100 (Cl ⁻)	0.9	Cl ⁻ to NO ₃ ⁻ Незначительно	Селективное удаление нитратов из воды. Данный продукт соответствует стандартам NSF / ANSI / CAN 61, NSF / ANSI / CAN 372 и сертифицирован IAPMO R&T.
* meq/dry g											

120	1.9	-	Ионообменная смола высокой чистоты (в водородной форме) для использования на атомных электростанциях.
120	1.9	-	Ионообменная смола CPS высокой чистоты (в водородной форме) для использования на атомных электростанциях.
120	1.9	-	Ионообменная смола высокой чистоты (в литиевой форме) для использования на атомных электростанциях.
80	1.6	-	Извлечение урана из растворов для выщелачивания.
60(OH ⁻)	1.1	-	Высокопрочная сильноосновная анионообменная смола (тип I) для использования на атомных электростанциях.

SAC: Сильнокислотная катионообменная смола, SBA: Сильноосновная анионообменная смола, WBA: Слабоосновная анионообменная смола, WAC: Слабокислотная катионообменная смола, SPL: Специализированная

Ионообменные смолы **INDION®**

Свойства и применение — обобщенная информация

	Тип смолы	Назначение INDION	Тип матрицы	Функциональная группа	Стандартная ионная форма	Размер частиц мм	Содержание влаги %	Максимальная температура эксплуатации °C	Общая обменная емкость мЭкв/мл	Обратимое набухание %	Применение	
Смолы для ядерной энергетики												
Катионообменная смола												
SBA	Гель	GS 3000 NG	Стирол DVB	$-N^+R_3$	OH^-	0.42 – 1.2**	60 макс.	60 (OH^-)	1.1	-	Высокопрочная сильноосновная анионообменная смола CPS (тип I) для использования на атомных электростанциях.	
		GS 80	Сшитый полиакрил	$-N^+R_3$	$-SO_3^-$	0.3 – 1.2	47 – 55	-	0.8	-	Кислородная продувка.	
Смолы смешанного слоя												
Смешанные смолы	Смешанные смолы	CAM – 14	Стирол DVB	$-SO_3^-$ $-N^+R_3$	H^+ OH^-	0.3 – 1.2	-	60	-	-	Смесь катионов и анионов в соотношении 1:4 для получения щелочной воды высокой чистоты для использования на атомных электростанциях.	
		CAM – 19	Стирол DVB	$-SO_3^-$ $-N^+R_3$	Li^+ OH^-	0.3 – 1.2	-	60	-	-	Смесь катиона и аниона в соотношении 1:9. Используется на атомных электростанциях.	
Смолы катализитического класса												
Катионообменная смола												
SAC	Макропористая	140	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H^+	0.42 – 1.2	<3	130	4.8*	-	Катализатор для органических реакций, таких как этерификация и т. д.	
		130	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H^+	0.42 – 1.2	<3	130	4.8*	-	Смола катализитического класса для реакций этерификации и алкилирования.	
		190	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H^+	0.42 – 1.2	<3	130	4.7*	-	Катализатор премиум-класса для специализированных применений, таких как этерификация, алкилирование и т. д.	
	Гель	770	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H^+	0.3 – 1.2	63 – 66	120	1.3	-	Катализатор для производства бутилацетата, этилацетата, гидратации олефинов и бисфенола А.	
Анионообменные смолы												
WBA	Макропористая	860	Стирол DVB	$-NR_2$ $-N^+R_3$	Нейтральное основание	0.3 – 1.2	48 – 54 (FB)	60 (FB)	1.4	FB - гидрохлорид 25 макс.	В качестве катализатора в реакциях альдолизации.	
Гидрометаллургия												
Хелатные смолы												
SAC	Макропористая	MSR	Стирол DVB	Тиол	H^+	0.3 – 1.2	38 – 43	60	3.6*	-	Селективная адсорбция двухвалентной ртути из промышленных стоков.	
		TCR	Стирол DVB	Тио-уроний	-	0.3 – 1.2	41 – 47	80	1.4	-	Селективное извлечение ртути и драгоценных металлов.	
		BSR	Стирол DVB	Аминофосфоновая	Na^+	0.42 – 1.2	60 – 70	80	2.0 (H^+)	$H^+ - Na^+ < 45$ $H^+ - Ca^{++} < 20$	Очистка от накипи вторичного рассола в хлоро-щелочной промышленности.	
		BSRM	Стирол DVB	Аминофосфоновая и иминодиациетическая	Na^+	0.4 – 1.2	60 – 67	80	2.1 (H^+)	$H^+ - Na^+ < 45$ $H^+ - Ca^{++} < 20$	Умягчение рассола в хлоро-щелочной промышленности.	
		SIR	Стирол DVB	Иминодиациетическая	Na^+	0.3 – 1.2	52 – 58	90	2.2 (H^+)	$H^+ - Na^+$ 40 макс.	Экстракция и восстановление металлов, удаление тяжелых металлов из различных органических и неорганических химических продуктов.	
Катионообменная смола												
SAC	Макропористая	790	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H^+	0.3 – 1.2	51 – 55	120	1.8 (H^+)	$Na^+ - H^+$ 2 – 6	Извлечение металлов из водных и неводных потоков.	
		730	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H^+	0.3 – 1.2	54 – 57	120	1.6 (H^+)	$Na^+ - H^+$ 2 – 6	Извлечение металлов из водных и неводных потоков.	
		740	Стирол DVB	$-SO_3^-$	H^+	0.3 – 1.2	64 – 68	120	1.2 (H^+)	$Na^+ - H^+$ 2 – 6	Извлечение металлов из водных и неводных потоков.	
WAC	Гель	236	Сшитый полиакрил	$-COO^-$	H^+	0.3 – 1.2	46 – 54	120	4.0	$H^+ - Na^+$ 80 – 120	Извлечение металлов из водных и неводных потоков.	

* meq/dry g

** effective size: 0.50-0.65 (mm)

SAC: Сильнокислотная катионообменная смола, SBA: Сильноосновная анионообменная смола, WBA: Слабоосновная анионообменная смола, WAC: Слабокислотная катионообменная смола, SPL: Специализированная