

TULSION[®]

**ИОНООБМЕННЫЕ
СМОЛЫ**

Сводные таблицы данных



Thermax

Качество – это наше обязательство

Химическое подразделение

ПОЛИТИКА КАЧЕСТВА

Мы, химическое подразделение компании Thermax Limited, настоящим обязуемся разрабатывать, производить, поставлять и применять химические продукты специального назначения, химические продукты тонкого органического синтеза для удовлетворения требований заказчиков в управлении нефтяными, топливными и водными ресурсами. Кроме того, мы обязуемся соответствовать требованиям ISO 9001 и постоянно повышаем эффективность системы управления качеством путем установления и периодического повышения требований к качеству. Мы гарантируем, что все сотрудники ознакомлены с политикой качества нашей компании и принимают ее. Эта политика периодически совершенствуется для поддержания ее актуальности.

ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА

Наши цели в области качества:

1. Внедрение, поддержка и постоянное совершенствование системы качества в соответствии с требованиями стандарта качества ISO 9001.
2. Достижение устойчивого качества.
3. Удовлетворение возрастающих требований заказчиков.
4. Повышение эффективности существующих технологических процессов.
5. Внедрение новых продуктов и технологических процессов для удовлетворения потребностей заказчиков.



Thermax

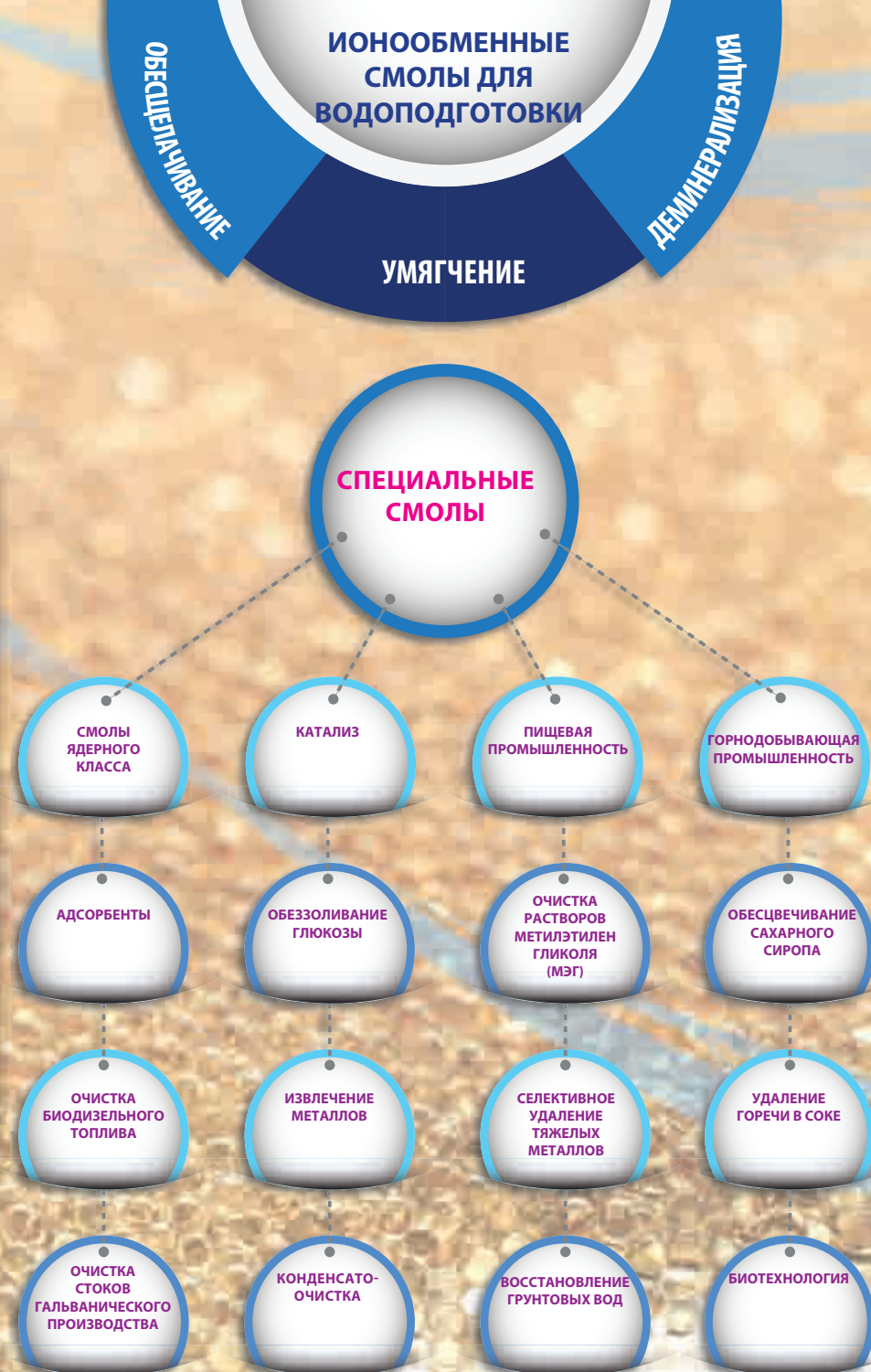
Качество – это наше обязательство

Химическое подразделение

Сертификация ISO и OHSAS



Мир – это наш дом
The World is Our Oyster



КАТИОНИТЫ ДЛЯ УМЯГЧЕНИЯ ВОДЫ

Tulsion®	Тип	Матрица	Функциональ- ная группа	Ионная форма	Размер ячейки сита (Меш США)	Размер зерен, мм (мин. 95%)	Макс. температу- роустойчи- вость, °F/ °C	Диапазон pH	Полная статиче- ская обменная емкость, мг-экв/см³	Насыпная масса, фунт/фут³, г/л	Дыхание при переходе, %	Массовая доля влаги, %	Характеристики	Область применения
T-40	Сильно- кислотный катионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	Na+	16–50	0,3–1,2	280/140	0–14	1,8	50–52 800–830	Na ⁺ →H ⁺ 10	50 ± 3	Гелевый сильнокислотный катионит, разработанный для процессов умягчения воды на установках ХВО.	Умягчение промышленной и бытовой воды.
T-42	Сильно- кислотный катионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	Na+	16–50	0,3–1,2	280/140	0–14	2,0	51–53 810–850	Na ⁺ →H ⁺ 7	45 ± 3	Гелевый сильнокислотный катионит, разработанный для процессов умягчения воды на установках ХВО.	Умягчение промышленной и бытовой воды при низких затратах на регенерацию.
T-52	Сильно- кислотный катионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	Na+	16–50	0,3–1,2	280/140	0–14	2,1	52–54 830–860	Na ⁺ →H ⁺ 6	43 ± 3	Гелевый сильнокислотный катионит, разработанный для процессов умягчения воды на установках ХВО.	Умягчение бытовой хлорированной воды.

КАТИОНИТЫ ДЛЯ ОБЕССОЛИВАНИЯ ВОДЫ

Tulsion®	Тип	Матрица	Функциональ- ная группа	Ионная форма	Размер ячейки сита (Меш США)	Размер зерен, мм (мин. 95%)	Макс. температу- роустойчи- вость, °F/ °C	Диапазон pH	Полная статическая обменная емкость, мг-экв/см³	Насыпная масса, фунт/фут³, г/л	Дыхание при переходе, %	Массовая доля влаги, %	Характеристики	Области применения
T-42	Сильно- кислотный катионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	H+	16–50	0,3–1,2	250/120	0–14	1,8	50–52 800–840	Na ⁺ →H ⁺ 7	52 ± 3	Гелевый сильнокислотный катионит с высокой обменной емкостью и превосходными физи- ко-химическими свойствами.	Умягчение воды, многоступенчатые установки ХВП и ФСД БОУ, выщелачивание, разнообразные химические процессы и т. п.
CKO-9	Слабо- кислотный катионит	Акрил- дивинил- бензольная	Карбоксильная группа	H+	16–50	0,3–1,2	210/100	5–14	4,0	42–44 Na ⁺ 670–710 Na ⁺ 46–48 H ⁺ 730–770 H ⁺	H ⁺ →Na ⁺ 100	47 ± 3	Гелевый слабокислотный акриловый катионит с высокой обменной емкостью и превосходны- ми физико-химическими свойствами.	Обессоливание воды, селективное удаление тяжелых металлов. Умягчение воды с высоким содержанием солей в процессах натрий-кати- онирования.
CKO-12	Слабо- кислотный катионит	Акрил- дивинил- бензольная	Карбоксильная группа	H+	16–50	0,3–1,2	210/100	5–14	4,2	47–49 750–790	H ⁺ →Na ⁺ 75	45 ± 3	Гелевый слабокислотный акриловый катионит с высокой обменной емкостью и превосходны- ми физико-химическими свойствами.	Обессоливание, обесщелачивание воды, селек- тивное удаление тяжелых металлов. Умягчение воды с высоким содержанием солей в процессах натрий-катионирования.
CKO-12 MP	Слабо- кислотный катионит	Акрил- дивинил- бензольная	Карбоксильная группа	H+	16–50	0,3–1,2	210/100	5–14	4,1	47–49 750–790	H ⁺ →Na ⁺ 70	47 ± 3	Макропористый слабокислотный акриловый катионит с высокой обменной емкостью и пре- восходными физико-химическими свойствами.	Обессоливание, обесщелачивание воды, селек- тивное удаление тяжелых металлов. Умягчение воды с высоким содержанием солей в процессах натрий-катионирования.

АНИОНИТЫ ДЛЯ ОБЕССОЛИВАНИЯ ВОДЫ

Tulsion®	Тип	Матрица	Функциональ- ная группа	Ионная форма	Размер ячейки сита (Меш США)	Размер зерен, мм (мин. 95%)	Макс. температу- роустойчи- вость, °F/ °C	Диапазон pH	Полная статическая обменная емкость, мг-экв/см³	Насыпная масса, фунт/фут³, г/л	Дыхание при переходе, %	Массовая доля влаги, %	Характеристики	Области применения
A-23	Сильно- основной анионит	Стирол- дивинил- бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Cl-	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,3	42–44 670–710	Cl ⁻ →OH ⁻ 20	53 ± 3	Гелевый сильноосновной анионит, Тип I, с вы- сокой обменной емкостью и превосходными физико-химическими свойствами.	Обессоливание, многоступенчатые установки ХВП и ФСД БОУ, удаление кремнекислоты. Очистка турбинного конденсата с использовани- ем катионита TULSION®T-42.

АНИОНИТЫ ДЛЯ ОБЕССОЛИВАНИЯ ВОДЫ

Tulsion®	Тип	Матрица	Функциональная группа	Ионная форма	Размер ячейки сита (Меш США)	Размер зерен, мм (мин. 95%)	Макс. температу роустойчи- вость, °F/°C	Диапа- зон pH	Полная статическая обменная емкость, мг-экв/см³	Насыпная масса, фунт/фут³, г/л	Дыхание при переходе, %	Массовая доля влаги, %	Характеристики	Область применения
A23P	Сильно-основный анионит	Стирол-дивинил-бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Cl ⁻	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,25	42–44 670–710	Cl ⁻ →OH ⁻ 25	53 ± 3	Пористый сильноосновный анионит, Тип I, с высокой обменной емкостью и превосходными физико-химическими свойствами.	Обессоливание, многоступенчатые установки ХВП и ФСД БОУ, удаление кремнекислоты.
A-32	Сильно-основный анионит	Стирол-дивинил-бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип II	Cl ⁻	16–50	0,3–1,2	140/60	0–14	1,3	43–45 690–720	Cl ⁻ →OH ⁻ 12	47 ± 3	Гелевый сильноосновный анионит, Тип II, с высокой обменной емкостью и превосходными физико-химическими свойствами.	Обессоливание, многоступенчатые установки ХВП.
A-27 MP	Сильно-основный анионит	Стирол-дивинил-бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Cl ⁻	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,2	42–44 670–710	Cl ⁻ →OH ⁻ 9	58 ± 3	Макропористый сильноосновный анионит, Тип I, с превосходной физико-химической стабильностью и устойчивостью к органическим загрязнениям.	Обессоливание, многоступенчатые установки ХВП, ощелачивание и удаление кремнекислоты.
A-27	Сильно-основный анионит	Стирол-дивинил-бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Cl ⁻	16–50	0,3–1,2	140/60	0–14	1,3	42–44 670–710	Cl ⁻ →OH ⁻ 9	50 ± 3	Гелевый сильноосновный анионит, Тип I, с высокой обменной емкостью и превосходными физико-химическими свойствами.	Обессоливание, многоступенчатые установки ХВП и ФСД БОУ, удаление кремнекислоты. Очистка турбинного конденсата в паре с катионитом TULSION®T-42.
A-36	Сильно-основный анионит	Стирол-дивинил-бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип II	Cl ⁻	16–50	0,3–1,2	105/40	0–14	1,3	43–45 690–720	Cl ⁻ →OH ⁻ 9	48 ± 3	Гелевый сильноосновный анионит с отличными физико-химическими свойствами, высокой эффективностью регенерации и устойчивостью к органическим	Обессоливание, многоступенчатые установки ХВП, процессы выщелачивания.
A-36 MP	Сильно-основный анионит	Стирол-дивинил-бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип II	Cl ⁻	16–50	0,3–1,2	140/60	0–14	1,2	42–44 670–710	Cl ⁻ →OH ⁻ 9	50 ± 3	Макропористый сильноосновный анионит, Тип II, с высокой эффективностью регенерации и устойчивостью к органическим загрязнениям.	Обессоливание, многоступенчатые установки ХВП, процессы выщелачивания.
A-2X MP	Слабоосновный анионит	Стирол-дивинил-бензольная	Третичный амин	FB	16–50	0,3–1,2	175/80	0–9	1,5	40–42 640–670	FB→Cl ⁻ 20	47 ± 3	Макропористый слабоосновный анионит с высокой эффективностью регенерации и устойчивостью к органическим загрязнениям.	Обессоливание воды с высоким ЕМА.
A-10X MP	Слабоосновный анионит	Акрил-дивинил бензольная	Полиамины	FB	16–50	0,3–1,2	140/60	0–9	2,5	43–45 690–720	FB→Cl ⁻ 23	52 ± 3	Макропористый слабоосновный акриловый анионит с высокой емкостью удаления органических веществ.	Раскисление и обессоливание воды с высоким ЕМА и высоким содержанием органических веществ.

ГОТОВЫЕ СМЕСИ ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ

Tulsion®	Тип	Матрица	Функциональная группа	Ионная форма	Размер ячейки сита (Меш США)	Размер зерен, мм (мин. 95%)	Макс. температу роустойчи- вость, °F/°C	Диапа- зон pH	Полная статическая обменная емкость, мг-экв/см³	Насыпная масса, фунт/фут³, г/л	Дыхание при переходе, %	Массовая доля влаги, %	Характеристики	Область применения
MB-104	Смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа/ Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Li ⁺ /OH ⁻ в форме смеси	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,8/1,0 Li ⁺ /OH ⁻	44–47 700–750	н. д.	—	Однородная смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита в соотношении объема 1:2.	Финишная доочистка оборотной воды в атомной промышленности.
MB-106	Смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа/ Четвертичные аммониевые группы, Тип I	H ⁺ /OH ⁻ в форме смеси	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,8/1,0 H ⁺ /OH ⁻	44–47 700–750	н. д.	—	Однородная смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита в соотношении объема 1:2.	Финишная доочистка оборотной воды в атомной промышленности.
MB-108 (BG)	Смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа/ Четвертичные аммониевые группы, Тип I	H ⁺ /OH ⁻ в форме смеси	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,8/1,0 H ⁺ /OH ⁻	44–47 700–750	н. д.	—	Однородная смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита с высокой эффективностью разделения, в соотношении объема 1:2 (Внешний вид: Катионит – черного цвета / Анионит – золотого цвета).	Используется для воды с высокой степенью чистоты.
MB-108 P	Смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа/ Четвертичные аммониевые группы, Тип I	H ⁺ /OH ⁻ в форме смеси	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,8/1,0 H ⁺ /OH ⁻	44–47 700–750	н. д.	—	Однородная смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита в соотношении объема 1:2.	Используется для воды с высокой степенью чистоты.
MB-115 (BG)	Смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа/ Четвертичные аммониевые группы, Тип I	H ⁺ /OH ⁻ в форме смеси	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,8/1,0 H ⁺ /OH ⁻	44–47 700–750	н. д.	—	Однородная смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита в соотношении объема 1:1,5.	Для производства ультрачистой воды.

ГОТОВЫЕ СМЕСИ ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ

Tulsion®	Тип	Матрица	Функциональная группа	Ионная форма	Размер ячейки сита (Меш США)	Размер зерен, мм (мин. 95%)	Макс. температурустойчивость, °F/°C	Диапазон pH	Полная статическая обменная емкость, мг-экв/см³	Насыпная масса, фунт/фут³, г/л	Дыхание при переходе, %	Массовая доля влаги, %	Характеристики	Область применения
MB-115	Смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа/ Четвертичные аммониевые группы, Тип I	H ⁺ /OH ⁻ в форме смеси	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,8/1,0 H ⁺ /OH ⁻	44–47 700–750	н. д.	—	Однородная смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита в соотношении объема 1:1,5.	Для производства ультрачистой воды.
MB-114	Смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа/ Четвертичные аммониевые группы, Тип II	H ⁺ /OH ⁻ в форме смеси	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,8/1,0 H ⁺ /OH ⁻	44–47 700–750	н. д.	—	Однородная смесь сильнокислотного катионита и сильноосновного анионита в соотношении объема 1:2.	Для производства ультрачистой воды.

СМОЛЫ ДЛЯ КОНДЕНСАТООЧИСТКИ

Tulsion®	Тип	Матрица	Функциональная группа	Ионная форма	Размер ячейки сита (Меш США)	Размер зерен, мм (мин. 95%)	Макс. температурустойчивость, °F/°C	Диапазон pH	Полная статическая обменная емкость, мг-экв/см³	Насыпная масса, фунт/фут³, г/л	Дыхание при переходе, %	Массовая доля влаги, %	Характеристики	Область применения
T-48	Сильнокислотный катионит	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа	H ⁺	100 - 400 + 100 = н. д.	0,03-0,15	320/160	0–14	4,5 мг-экв/г	н. д.	н. д.	60 ± 5	Гелевый сильнокислотный катионит в виде порошка.	Финишная очистка конденсата с использованием предварительного фильтра.
T-50	Сильнокислотный катионит	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа	H ⁺	20–40	0,42-0,85 (85%)	250/120	0–14	1,8	51–53 800–840	Na ⁺ →H ⁺ 7	52 ± 3	Гелевый сильнокислотный катионит с контролируемым размером зерен.	Финишная очистка конденсата, ФСД БОУ.
T-52	Сильнокислотный катионит	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа	H ⁺	16–50	0,3–1,2	250/120	0–14	1,9	52–54 830–860	Na ⁺ →H ⁺ 6	48 ± 3	Гелевый сильнокислотный катионит с увеличенным показателем ПСОЕ обладает высокой стойкостью к воздействию окислителей и температуры.	Обессоливание, умягчение, многоступенчатые установки ХВП и ФСД БОУ, при низких затратах на регенерацию.
T-42 MP	Сильнокислотный катионит	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа	H ⁺ / Na ⁺	16–50	0,3–1,2	250/120 H ⁺ 280/140 Na ⁺	0–14	1,7 Na ⁺ 1,63H ⁺	50–52 H ⁺ 800–830 H ⁺ 52–54 Na ⁺ 830–870 Na ⁺	Na ⁺ →H ⁺ 6	56 ± 3 H ⁺ 53 ± 3 Na ⁺	Макропористый сильнокислотный катионит с превосходными физико-химическими характеристиками.	Конденсатоочистка, многоступенчатые установки ХВП и ФСД БОУ.
A-21	Сильноосновный анионит	Стирол-дивинил-бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Cl ⁻	20–40	0,42-0,85 (82%)	175/80	0–14	1,3	42–44 670–710	Cl ⁻ →OH ⁻ 20	53 ± 3	Гелевый сильноосновный анионит, Тип I с контролируемым размером зерен.	Финишная очистка конденсата, ФСД БОУ.
A-21 MP	Сильноосновный анионит	Стирол-дивинил-бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Cl ⁻ / Карбонатная	20–40	0,42-0,85 (82%)	175/80 Cl ⁻	0–14	1,2	42–44 670–710	Cl ⁻ →OH ⁻ 10	58 ± 3	Макропористый сильноосновный анионит, Тип I с контролируемым размером зерен.	Финишная очистка конденсата, ФСД БОУ.

ИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ ДЛЯ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Tulsion®	Тип	Матрица	Функциональная группа	Ионная форма	Размер ячейки сита (Меш США)	Размер зерен, мм (мин. 95%)	Макс. температурустойчивость, °F/°C	Диапазон pH	Полная статическая обменная емкость, мг-экв/см³	Насыпная масса, фунт/фут³, г/л	Дыхание при переходе, %	Массовая доля влаги, %	Характеристики	Область применения
T-46	Сильнокислотный катионит	Стирол-дивинил-бензольная	Сульфогруппа	H ⁺ / Li ⁺	16–50	0,3–1,2	250/120	0–14	1,8	50–52 800–840	Na ⁺ →H ⁺ 7	50 ± 3 52 ± 3	Гелевый сильнокислотный катионит с содержанием не менее 99% ионообменных участков в H ⁺ / Li ⁺ форме с высокой прочностью гранул.	Очистка оборотной воды в атомной промышленности.
A-33	Сильноосновный анионит	Стирол-дивинил-бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	OH ⁻	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,0	42–44 670–710	Cl ⁻ →OH ⁻ 20	70 ± 3	Гелевый сильноосновный анионит, Тип I, с содержанием не менее 90% ионообменных участков в OH ⁻ форме и менее 1% ионообменных участков в Cl ⁻ форме с высокой прочностью гранул.	Очистка оборотной воды в атомной промышленности.

КАТАЛИЗАТОРЫ

Tulsion®	Тип	Матрица	Функциональная группа	Ионная форма	Размер ячейки сита (Меш США)	Размер зерен, мм (мин. 95%)	Макс. температу роустойчи- вость, °F/°C	Диапа- зон pH	Полная статиче- ская обменная емкость, мг-экв/см³	Насыпная масса, фунт/фут³, г/л	Дыхание при переходе, %	Массовая доля влаги, %	Характеристики	Область применения
T-56 MP	Сильно- кислотный катионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	H+	16–50	0,3–1,2	250/120	0–14	1,63	52–54 830–870	Na ⁺ →H ⁺ 7	56 ± 3	Катализатор, макропористый сильнокислотный катионит, поставляется во влажной форме. Также поставляется в сухой форме с содержанием влаги менее 2%.	Очистка моноэтиленгликоля (МЭГ). Катализ органических реакций в водных и неводных средах.
T-38	Сильно- кислотный катионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	H+	16–50	0,3–1,2	250/120	0–14	1,4	47–49 750–790	Na ⁺ →H ⁺ 11	65 ± 3	Катализатор, гелевый сильнокислотный катионит, высокая степень чистоты.	Бисфенол А (BPA).
T-3825	Сильно- кислотный катионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	H+	16–50	0,3–1,2 (98%)	250/120	0–14	0,675	43–45 690–720	Na ⁺ →H ⁺ 15	79 ± 3	Катализатор, гелевый сильнокислотный катионит, высокая степень чистоты.	Бисфенол А (BPA).
T-62 MP	Сильно- кислотный катионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	H+	16–40	0,3–1,2 0,42–1,2 (97%)	265/130	—	4,8 (мг-экв/г сухой смолы)	—	н. д.	1	Макропористый катализатор, специально разработанный для алкилирования фенола.	Алкилирование фенолов, МТВЭ, ЕТВЭ, ТАМЭ, изоборнилацетата. Реакция в неполярных средах.
T-63 MP	Сильно- кислотный катионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	H+	16–40	0,3–1,2 0,42–1,2 (96%)	265/130	—	4,8 (мг-экв/г сухой смолы)	—	н. д.	1	Макропористый катализатор с высокой пористостью.	Алкилирование фенолов, МТВЭ, ЕТВЭ, ТАМЭ, изоборнилацетата. Реакция в неполярных средах.
T-66 MP	Сильно- кислотный катионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	H+	16–40	0,3–1,2 0,42–1,2 (97%)	265/130	—	5,0 (мг-экв/г сухой смолы)	—	н. д.	1	Макропористый катализатор с низкой пористостью и высокой удельной площадью поверхности.	Алкилирование фенолов, для реакции относительно полярных реагентов.
T-3830	Сильно- кислотный анионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	H+	16–50	0,3–1,2	265/130	0–14	3,5	47–49 750–790	Na ⁺ →H ⁺ 11	65 ± 3	Катализатор, гелевый сильнокислотный катионит, высокая степень чистоты.	Бисфенол А (BPA).
A-74 MP	Сильно- основной анионит	Стирол- дивинил- бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	OH-	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,0	42–45 670–720	Cl ⁻ →OH ⁻ 21	60 ± 3	Катализатор, макропористый сильноосновный анионит, Тип I.	Реакция конденсации.
A-3003	Сильно- основной анионит	Стирол- дивинил- бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	OH-	16–50	0,3–1,2	140/60	0–14	1,0	42–44 670–710	Cl ⁻ →OH ⁻ 20	70 ± 3	Катализатор, гелевый сильноосновный анионит, Тип I.	Альдольная конденсация.
A-8X MP	Слабо- основной анионит	Стирол- дивинил- бензольная	Третичный амин	FB	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,3	40–42 640–680	Cl ⁻ 18	55 ± 3	Катализатор, макропористый слабоосновный анионит.	Очистка моноэтиленгликоль (МЭГ), снижение кислотности водных и неводных сред.
T-6812 MP (сухая)	Сильно- кислотный катионит	Стирол- дивинил- бензольная	Сульфогруппа	H+	16–40	0,425–1,2	265/130	0–14	5,2	—	—	2	Макропористый катализатор с высокой пористостью.	Алкилирование фенолов, реакции эстерификации.

ПОЛИМЕРНЫЕ АДсорбЕНТЫ

Tulsion®	Тип	Матрица	Функциональная группа	Ионная форма	Размер ячейки сита (Меш США)	Размер зерен, мм (мин. 95%)	Макс. температу роустойчи- вость, °F/°C	Диапа- зон pH	Удельная площадь поверхности м²/гр (мин)	Насыпная масса, фунт/фут³, г/л	Дыхание при переходе, %	Массовая доля влаги, %	Характеристики	Область применения
ADS-400	Полимерный адсорбент	Акрил- дивинил бензольная	н. д.	н. д.	18–50 18–40 (90%)	0,3–1,0	205/95	0–14	375	43–47 700–750	н. д.	62 ± 3	Полиакриловая смола с высокой емкостью поглощения органических веществ.	Удаление гидрофильных химических веществ из промышленных вод.
ADS-600	Полимерный адсорбент	Стирол- дивинил- бензольная	н. д.	н. д.	18–50 18–40 (85%)	0,4–1,0	300/150	0–14	550	43–47 700–750	н. д.	55–60	Полистирольная смола с высокой емкостью поглощения органических веществ.	Удаление гидрофобных химических веществ из промышленных вод.
ADS-800	Полимерный адсорбент	Стирол- дивинил- бензольная	н. д.	н. д.	18–50	0,3–1,0	300/150	0–14	750	40–44 640–710	н. д.	53–58	Полистирольная смола с высокой емкостью поглощения органических веществ.	Удаление гидрофобных химических веществ из промышленных вод.
ADS 800 EP	Полимерный адсорбент	Стирол- дивинил- бензольная	н. д.	н. д.	18–50	0,3–1,0	300/150	0–14	750	40–44 640–710	н. д.	53–58	Полистирольная смола с высокой емкостью поглощения органических веществ.	Удаление гидрофобных химических веществ из промышленных вод.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ

Tulsion®	Тип	Матрица	Функциональная группа	Ионная форма	Размер ячейки сита (Меш США)	Размер зерен, мм (мин. 95%)	Макс. температура устойчивости, °F/°C	Диапазон pH	Полная статическая обменная емкость, мг-экв/см³	Насыпная масса, фунт/фут³, г/л	Дыхание при переходе, %	Массовая доля влаги, %	Характеристики	Область применения
A-62 MP	Сильно-основный анионит	Стирол-дивинил бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Cl-	16–50	0,3–1,2	195/90	0–14	1,0	43–47 700–750	—	52 ± 3	Удаление нитратов в промышленной водоподготовке, также смолы пищевого класса для очистки питьевой воды.	Селективное удаление нитратов из промышленной и бытовой питьевой воды.
A-23P (Сульфит)	Сильно-основный анионит	Стирол-дивинил бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Сульфит	16–50	0,3–1,2	140/60	0–14	0,8	42–44 670–710	—	—	Удаление растворенного кислорода.	Удаление растворенного кислорода для получения воды с низкой электропроводностью.
A-30 MP	Сильно-основный анионит	Акрил-дивинилбензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Cl-	16–50	0,3–1,2	140/60	0–14	0,7	43–47 700–750	—	67 ± 3	Макропористая акриловая смола с высокой емкостью удаления органических веществ.	Органопоглотитель, обесцвечивание расплавленного сахара и водных растворов.
A-72 MP	Сильно-основный анионит	Стирол-дивинил бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Cl-	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	1,0	42–45 670–720	Cl ⁻ →OH ⁻ 20	60 ± 3	Макропористый полистирольный сильноосновный анионит, Тип I, с высокой емкостью удаления органических веществ и контролируемым размером зерен.	Органопоглотитель, обесцвечивание сахарного сиропа, удаление танина из грунтовых вод.
A - 722 MP	Сильно-основный анионит	Стирол-дивинил бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Cl-	16–50	0,4–1,2	175/80	0–14	1,0	42–45 670–720	Cl ⁻ →OH ⁻ 20	60 ± 3	Макропористый полистирольный сильноосновный анионит, Тип I, с контролируемым размером зерен.	Органопоглотитель, обесцвечивание сахарного сиропа.
CH-87	Хелатная смола, сильнокислотный катионит	Стирол-дивинил бензольная	Фторид-селективные	—	16–50	0,3–1,2	140/60	7–11	—	52–54 830–860	н. д.	45 ± 3	Селективное удаление ионов фтора (F) из воды.	Селективное удаление ионов фтора (F) из бытовой питьевой воды.
CH-90	Хелатная смола, слабокислотный катионит	Акрил-дивинил бензольная	Иминодиуксусная кислота	Na+	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	2,0	45–50 720–790	H ⁺ →Na ⁺ 30 ± 5%	48 ± 3	Специальная смола для селективного удаления переходных металлов.	Очистка рассола из растворов хлористого натрия в производстве каустической соды и хлора.
CH-93	Хелатная смола, слабокислотный катионит	Акрил-дивинил бензольная	Аминометил-фосфоновая кислота	Na+	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	2,0	45–50 720–760	H ⁺ →Na ⁺ 35–40%	50 ± 3	Специальная смола, имеющая более выраженную селективность к Ca + и Mg+, чем смолы типа IDA.	Декальцинация рассола из растворов хлористого натрия в производстве каустической соды и хлора.
CH-95	Хелатная смола	Стирол-дивинил бензольная	Изотиоурониевые группы	Cl-	16–50	0,3–1,2	175/80	0–7	1,25	47–50 760–800	—	50 ± 3	Хелатная нерегенерируемая смола для селективного удаления ртути (Hg+).	Селективное удаление ртути из сточных вод производства каустической соды и хлора.
CH-97	Хелатная смола	Стирол-дивинил бензольная	Метилтиоловые группы	Cl-	16–50	0,3–1,2	140/60	0–14	150 мг ртути/л	42–45 670–720	н. д.	40 ± 3	Хелатная регенерируемая смола для селективного удаления ртути (Hg+).	Селективное удаление ртути из сточных вод производства каустической соды и хлора.
CH-99	Хелатная смола	Стирол-дивинил бензольная	Полигидроксиминовые группы	Cl-	16–50	0,3–1,2	175/80	7–11	0,8	43–47 700–750	н. д.	45 ± 2	Селективное удаление бора (B).	Селективное удаление бора (B) из промышленных вод.
A 72 MP (HP)	Сильно-основный анионит	Стирол-дивинил бензольная	Четвертичные аммониевые группы, Тип I	Cl-	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	0,6	42–45 670–720	Cl ⁻ →OH ⁻ 20	70–75	Макропористый сильноосновный анионит с высоким коэффициентом пористости и механической прочностью.	Удаление коллоидной кремнекислоты. Используется в полупроводниковой, медицинской и фармацевтической промышленности.
T-IRR	Хелатная смола	Стирол-дивинил бензольная	н. д.	н. д.	16–50	0,3–1,2	175/80	0–14	н. д.	42–45 680–720	—	50 ± 5	Селективное удаление железа (Fe) из грунтовых вод.	Удаление растворенного железа (Fe II) из питьевой воды/грунтовых вод.
T-4213 MP	Сильнокислотный катионит	Стирол-дивинил бензольная	Сульфогруппа	H+	16–40	0,4–1,2	250/120	0–14	1,7	51–53 810–850	H ⁺ →Na ⁺ макс. 10%	50 ± 3	Макропористый сильнокислотный катионит.	Обеззоливание при производстве сахара.
A-2X MP R	Слабоосновный анионит	Стирол-дивинил бензольная	Третичный амин	FB	16–40	0,4–1,2	175/80	0–9	1,6	40–44 640–710	FB→Cl ⁻ 20%	47 ± 3	Макропористый слабоосновный анионит с высокой емкостью.	Применяется при производстве жидкой глюкозы и сорбита.

НЕПРЕВЗОЙДЕННОЕ КАЧЕСТВО

Каждая партия ионообменной смолы производится при тщательном контроле параметров технологического процесса и следует строгому протоколу обеспечения качества, охватывающему весь сырьевой материал, продукты промежуточной стадии и все партии конечного продукта. Все инженеры, операторы и ученые уделяют большое внимание обработке каждой партии смолы, чтобы гарантировать соответствие качества произведенной смолы высоким стандартам, которое мы декларируем и обязуемся предоставить заказчику.

Каждая ионообменная смола из линейки продуктов Tulsion разработана группой ученых из опытных исследовательских подразделений, произведена под управлением квалифицированных технологов, проверена химиками, ответственными за контроль качества, и введена в действие группой технического обслуживания – таким образом заказчики могут использовать их без каких-либо сбоев в течение длительного периода времени.

Мы гордимся тем, что наша компания разрабатывает и поставляет заказчикам специальные продукты с заданными характеристиками, которые производятся на эксклюзивной основе для различных конечных применений.

Мы придерживаемся системно-ориентированного стиля работы, безопасных условий труда, а также экологической безопасности. Благодаря этому химическое подразделение компании Thermax сертифицировано в соответствии с ISO 9001-2008, ISO 14001-2004 и OHSAS 18001-2007.

Ионообменные смолы TULSION® выпускаются в упаковках стандартного размера:

Картонные бочки	7 кубических футов
Мешки из полиэтилена высокой плотности низкого давления с полиэтиленовой подкладкой	1 кубический фут
Биг-беги	40 кубических футов
Мешки из полиэтилена высокой плотности низкого давления с полиэтиленовой подкладкой	25 л
Биг-беги	1000 л
Бочка из низкоуглеродистой стали	180 л
Бочка из полиэтилена высокой плотности низкого давления	200 л

Данные, включенные в настоящий документ, основаны на информации, полученной из исследований компании Thermax. Эти данные считаются надежными, но не подразумевают каких-либо гарантий или гарантий исполнения. Мы рекомендуем пользователям определять характеристики путем тестирования на их технологическом оборудовании.

Мы не несем ответственности за нарушение патентных прав в результате использования любого нашего продукта. Учитывая нашу непрерывную работу по повышению качества продукции, мы оставляем за собой право внесения изменений в технические характеристики изделий без предварительного уведомления.



Thermax Limited

Environment House,
Chemical Division, 90-92, BG Block,
MIDC, Bhosari, Pune - 411026, India (Индия).

Адрес эл. почты:

enquiry@thermaxglobal.com

Тел.:

+91 20 6715 6000

www.thermaxglobal.com

Юридический адрес:

Thermax Ltd., D-13, MIDC,
Industrial Area, R.D. Aga Road,
Chinchwad, Pune-411019, India (Индия).

Представительство компании

«Термакс Лимитед»

РФ, 119571 г. Москва

ул. 26 Бакинских комиссаров, д. 9,
офис 139

Тел.:

+7 495 - 434-30-41

+7 495 - 434-46-58

Адрес эл. почты:

office@thermaxglobal.ru

www.thermaxglobal.ru