чисто пить

ООО «ЧИСТО ПИТЬ», УНП 192733056
220103, г. Минск, ул. Кнорина, д. 50, корп. 8, пом. 407
тел. +375 29 698 40 98, +375 29 133 56 33
chistopit.by

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЯ

Ионообменная смола для обессоливания воды

MX900 H^+/OH^-

Смола смешанного действия ЧИСТО ПИТЬ — катионит и анионит в одной смеси

Фасовки 160 мл · 0,5 · 5 · 25 л · редакция 2 · ноябрь 2026

1 Назначение

Смола обессоливает воду — убирает из неё почти все растворённые соли. Это смесь двух ионообменных смол: катионит забирает из воды катионы — кальций, магний, натрий — и отдаёт ионы водорода, анионит забирает анионы — хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, кремниевую кислоту — и отдаёт гидроксид-ионы. Водород и гидроксид соединяются в воду, а соли остаются в смоле. Смолу ставят после обратного осмоса или дистиллятора и доочищают ею уже почти чистую воду.

Где применяют: фильтры смешанного действия, в том числе загрузка фильтра ФСД-0835, и засыпные картриджи. Обессоленная вода нужна для мойки автомобилей, окон и солнечных панелей без разводов; для увлажнителей воздуха, парогенераторов, утюгов и отпаривателей без накипи; в аквариумистике — доочистка воды после осмоса, в которую потом вносят нужные соли; для аккумуляторов и систем охлаждения; в лабораториях, косметическом и мелком производстве.

ВНИМАНИЕ!

Смола — для технической воды: вода после неё почти без минеральных веществ, для питья не предназначена.

Смола одноразовая: в быту её не восстанавливают, а меняют целиком. **Обратная промывка разделяет катионит и анионит, и смола перестаёт очищать воду.** В фильтре с клапаном промывку не включают.

Смола не обеззараживает воду. Не подавайте на неё воду, небезопасную в микробиологическом отношении.

2 Характеристики

Параметр	Значение
Состав по объёму	**сильнокислотный катионит 001×7 — 40 %, сильноосновный анионит I типа 201×7 — 60 %.** Анионит забирает меньше ионов на литр, поэтому его больше
Матрица	гелевая: сополимер стирола и дивинилбензола (полистирол-ДВБ), сшивка 7 % (отсюда «×7»)
Функциональные группы	катионит — $-SO_3H$ (сульфогруппа); анионит — триметиламмониевая (I тип)
Ионная форма поставки	H^+ / OH^- — смола готова к работе
Внешний вид	прозрачные сферические гранулы, целых сферических — не менее 95 %
Полная обменная ёмкость катионита	**не менее 1,9 г-экв/л** в H^+-форме (не менее 2,0 — в Na^+-форме)
Полная обменная ёмкость анионита	**не менее 1,0 г-экв/л** в OH^--форме (не менее 1,3 — в Cl^--форме)
Влагосодержание катионита	50–55 % в H^+-форме
Размер гранул	0,3–1,2 мм (16–50 меш); крупнее 1,2 мм — не более 5 %, мельче 0,3 мм — не более 1 %
Насыпная масса	700–740 г/л — около 0,74 кг в литре
Электропроводность воды на выходе[1]	до 0,06 мкСм/см — предел смолы, в обычных условиях выше
Рабочий диапазон pH	0–14

Данные изготовителя смолы. [1] Абсолютно чистая вода — 0,055 мкСм/см. 0,06 получится, только если выполнены все условия сразу: смола свежая; на вход идёт глубоко обессоленная вода без углекислого газа (например, после двух ступеней осмоса и дегазации); поток не выше рекомендуемого; замер — лабораторным кондуктометром прямо в потоке: на воздухе такая вода за минуты набирает углекислый газ, до 1 мкСм/см. Бытовые TDS-метры таких значений не показывают. После бытового осмоса на выходе будет выше — ориентируйтесь на свой замер при пуске (раздел 4).

Фасовка

Упаковка	Объём	Масса, около	Для чего удобна
фасовка ЧИСТО ПИТЬ	160 мл	118 г	одна заправка картриджа-деминерализатора увлажнителя воздуха (типа A7531)
фасовка ЧИСТО ПИТЬ	0,5 л	0,37 кг	аквариум: доочистка воды после бытового осмоса
пакет	5 л	3,7 кг	засыпные картриджи; 4 пакета — замена загрузки ФСД-0835
коробка — 5 пакетов по 5 л	25 л	18,5 кг	запас для фильтров и картриджей

Пакеты 5 л и коробки фасует изготовитель в Китае, 160 мл и 0,5 л — ООО «ЧИСТО ПИТЬ» в Беларуси из пакетов изготовителя, под заказ. Масса — по упаковочному листу изготовителя: 18,5 кг в коробке 25 л.

3 Сколько воды очистит смола

Ресурс зависит от того, сколько солей осталось в воде перед смолой. Измерьте электропроводность воды на входе кондуктометром или TDS-метром и найдите строку в таблице. Для другого значения: **объём воды, л = 23 000 × объём смолы, л ÷ электропроводность на входе, мкСм/см.** Например, 5 л смолы при 12 мкСм/см — около 9,5 м³.

Электропроводность воды на входе, мкСм/см	То же по TDS-метру[1], мг/л	160 мл[2], л	0,5 л, л	1 л смолы, л	Пакет 5 л, м³	20 л — ФСД-0835, м³
Вода после обратного осмоса или дистиллятора						
2	1	1 840	5 750	11 500	57	230
3	1,5	1 220	3 830	7 660	38	150
5	2,5	735	2 300	4 600	23	92
10	5	365	1 150	2 300	11	46
15	7,5	245	765	1 530	7,6	30
20	10	180	575	1 150	5,7	23
30	15	120	380	765	3,8	15
50	25	73	230	460	2,3	9,2
Вода с повышенным солесодержанием						
100	50	36	115	230	1,1	4,6
200	100	18	57	115	0,5	2,3
Водопроводная вода без осмоса — смола исчерпается быстро						
300	150	12	38	75	0,3	1,5
500	250	7	23	45	0,2	0,9
800	400	4	14	25	0,1	0,5

[1] Бытовые TDS-метры пересчитывают электропроводность в мг/л с коэффициентом от 0,5 до 0,7; в таблице — 0,5. Точнее мерить кондуктометром в мкСм/см, прибором с термокомпенсацией. [2] Ресурс — по формуле изготовителя смолы для свежей смолы. Это оценка, а не гарантия. Числа округлены вниз.

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ СОКРАЩАЕТ РЕСУРС

Обратный осмос не задерживает растворённый углекислый газ. Кондуктометр видит его лишь частично, а смола забирает весь — и тратит на это анионит. Особенно много углекислоты в воде из скважины. Поэтому реальный ресурс бывает меньше табличного, и надёжный признак его окончания — рост электропроводности на выходе.

4 Применение

Перед засыпкой перемешайте смолу в пакете, несколько раз перевернув его: так катионит и анионит попадут в фильтр в нужной пропорции. Открывайте пакет прямо перед засыпкой: анионит в OH^--форме забирает углекислый газ из воздуха и теряет ёмкость.

> **В УВЛАЖНИТЕЛЕ ВОЗДУХА**
>
> Одна заправка картриджа-деминерализатора — 160 мл смолы. На воде после обратного осмоса её хватит на сотни литров, а на водопроводной — только на 5–12 л: обычно это день-два работы увлажнителя, потом белый налёт вернётся. Поэтому в увлажнитель со смолой лучше заливать воду после фильтра обратного осмоса.

В фильтре смешанного действия

Засыпку и замену смолы в баллоне делает сервисный центр или монтажник, знакомый с фильтрами смешанного действия. Для ФСД-0835 нужны 20 л — четыре пакета.

1. Перекройте воду до и после фильтра и сбросьте давление. Открутите клапан и выньте старую смолу, не повредив центральную трубу и нижний распределитель.
2. Закройте верх центральной трубы заглушкой, чтобы в неё не попала смола. Налейте на дно немного воды — только чтобы прикрыть нижний распределитель.
3. Засыпьте смолу. **Не сыпьте смолу в баллон, полный воды:** катионит тяжелее анионита, в толще воды они осядут слоями, и фильтр будет работать хуже.
4. Снимите заглушку, очистите резьбу горловины и уплотнительное кольцо от гранул и установите клапан. Медленно подайте воду, слейте в канализацию 4–6 объёмов смолы (для 20 л — 80–120 л) и измерьте электропроводность на выходе — это точка отсчёта.

В засыпном картридже

1. Перекройте воду перед фильтром и сбросьте давление. Выньте картридж, высыпьте отработанную смолу, промойте корпус и сетки чистой водой.
2. Засыпьте свежую смолу, не утрамбовывая, и соберите картридж. Начатый пакет плотно закройте, выпустив воздух, и используйте остаток как можно скорее.
3. Поставьте картридж, медленно подайте воду и сливайте её в канализацию, пока электропроводность на выходе не перестанет снижаться.

Когда менять смолу

Меняйте смолу, когда электропроводность на выходе выросла выше значения, нужного для вашей задачи, а также если смола побывала на морозе, пересохла или через неё прошла обратная промывка. Проверяйте электропроводность на выходе хотя бы раз в неделю, а после половины ресурса по таблице раздела 3 — перед каждым использованием.

Солью смола смешанного действия не восстанавливается. Химически её восстанавливают только на промышленной установке: катионит и анионит сначала разделяют, потом обрабатывают раздельно — кислотой и щёлочью. В быту отработанную смолу меняют.

5 Условия применения

- **Вода на входе** — после обратного осмоса, дистиллятора или ионообменного обессоливания, электропроводность не выше 100 мкСм/см. Водопроводную воду подавать можно, но смола быстро исчерпается (раздел 3).
- **Хлор и другие окислители** — не более 0,1 мг/л свободного хлора: они разрушают смолу. Муть, железо, марганец и масла в воде недопустимы — они забивают слой.
- **Температура воды** — от +5 до +40 °C, без замерзания.
- **Поток** — 20–40 объёмов смолы в час: для 20 л смолы — от 0,4 до 0,8 $м^3$/ч. На большей скорости смола не успевает очищать воду.
- **Слой.** Вода проходит слой смолы сверху вниз. В промышленных колоннах изготовитель смолы советует слой не ниже 0,7 м; в картриджах и небольших баллонах слой ниже — держите поток ближе к нижней границе.

6 Хранение и транспортирование

- Храните смолу в закрытой заводской упаковке в крытом помещении при температуре от +4 до +30 °C, не ближе 1 м от отопительных приборов.
- Смола должна оставаться влажной и не замерзать: замёрзшие и пересохшие гранулы трескаются. Если смола всё же замёрзла, оттаивайте её медленно, при комнатной температуре, без нагревательных приборов.
- Храните и перевозите смолу отдельно от химикатов, особенно кислот и окислителей, от ядовитых и пахучих веществ; берегите от масла, ржавчины, грязи и пыли.
- Не кладите на упаковку тяжёлые грузы — гранулы раздавливаются.
- Перевозите крытым транспортом, защищая от мороза и ударов.

7 Меры предосторожности

- Пересыпайте смолу в перчатках. При попадании в глаза промойте их большим количеством воды.
- Рассыпанную смолу сразу соберите: влажные гранулы очень скользкие.
- Не допускайте контакта с сильными окислителями, например азотной кислотой: смола может бурно с ними реагировать.
- Храните в недоступном для детей месте. Смола не предназначена для употребления в пищу.

8 Комплектность и утилизация

- смола в закрытой упаковке — 160 мл, 0,5 л, пакет 5 л или коробка 25 л (5 пакетов);
- паспорт — по запросу, в электронном виде.

Отработанную смолу утилизируйте как промышленные отходы из полимерных материалов по местным правилам.

9 Сроки и гарантии

- **Ресурс** — объём воды из таблицы раздела 3 для вашей воды. Это расчётная оценка: если вода хуже или в ней много углекислого газа, ресурс меньше.
- **Срок службы** — до исчерпания обменной ёмкости: смола одноразовая.
- **Срок хранения до начала эксплуатации** — не более 24 месяцев с даты производства, в закрытой упаковке при соблюдении условий раздела 6.

Гарантия. Импортёр гарантирует соответствие смолы характеристикам раздела 2 при соблюдении условий хранения и применения. Гарантия не распространяется на смолу после замерзания, пересыхания, обратной промывки или попытки регенерации; на снижение ресурса из-за хлора, железа, углекислого газа и воды, которая не отвечает условиям раздела 5.

Претензии по качеству принимают продавец и импортёр. Сохраните упаковку с этикеткой и документ о покупке.

10 Отметка о продаже

Объём, л _____

Номер партии и дата производства (с упаковки) _____

Продавец (название, адрес) _____

Дата продажи _____

Подпись продавца, М. П. _____

11 Импортёр

Импортёр: ООО «ЧИСТО ПИТЬ», УНП 192733056, товарный знак «ЧИСТО ПИТЬ». Страна производства смолы — Китай.
Фасовка: пакеты 5 л и коробка 25 л — изготовитель, Китай; 160 мл и 0,5 л — ООО «ЧИСТО ПИТЬ», Беларусь.

Юридический адрес: 220140, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Лещинского, д. 14А, пом. 235.
Адрес для обращений: 220103, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Кнорина, д. 50, корп. 8, пом. 407.

Сервис: +375 29 698 40 98 · **продажи:** +375 29 133 56 33 · пн–пт 9:00–18:00 · chistopit.by