

НАЗНАЧЕНИЕ

Солерастворители предназначены для приготовления раствора поваренной соли NaCl (или хлористого калия KCl), очистки его от механических примесей и подачи для регенерации реагента Na-катионитных фильтров.

МОДИФИКАЦИИ

Пример условного обозначения:

С-0,5-0,7 – солерастворитель с номинальным объемом 0,5 м³ и условным диаметром 0,7 м.

Солерастворители комплектуются фронтом наружных трубопроводов, запорно-регулирующей арматурой, контрольно-измерительными приборами (тип и исполнение уточняется при заказе).

Обозначение	Объём, м ³	Диаметр, мм	Среда	Расход соли на одну загрузку, кг	Страница в каталоге
С-0,125-0,4	0,125	426	вода, кварц, (антрацит), NaCl (KCl)	15	42
С-0,5-0,7	0,5	720		60	43
С-1,0-1,0	1,0	1020		120	44

Солерастворители изготавливаются в соответствии с ТУ 24.03.1569-89. Код ОКП 31 1322.

УСТРОЙСТВО, ПРИНЦИП РАБОТЫ

Солерастворитель представляет собой вертикальный цилиндрический сосуд, состоящий из следующих основных элементов (см.рис.8): стального цилиндрического корпуса 1 с двумя приварными эллиптическими днищами, тарелки дренажной 2, люка для загрузки 3, трубы с отбойником для подвода и отвода воды, штуцера для гидровыгрузки, фильтрующего материала, фронта трубопроводов с арматурой в виде вентилей – 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, крана 3-х ходового 14, манометра 15.

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Солерастворитель устанавливается в вертикальном положении опорами на фундамент и закрепляется. После чего производится монтаж фронта трубопроводов и арматуры.

Соединить подводящие и отводящие вентили с трубопроводами по проекту и закрыть.

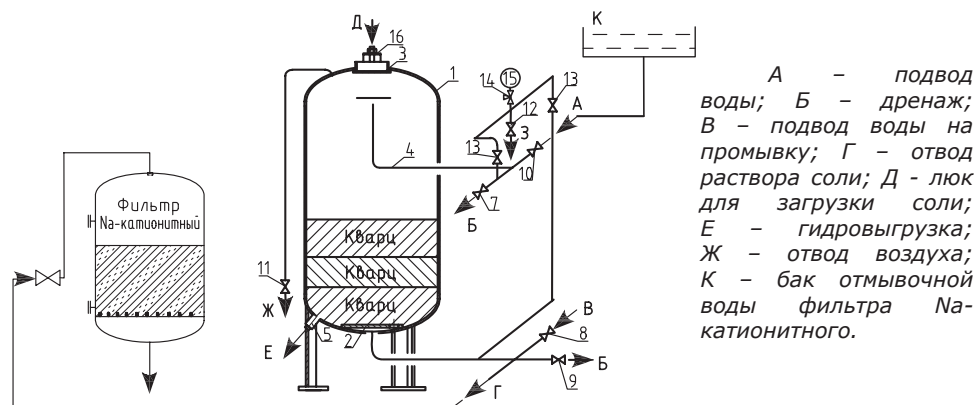
Заполнить солерастворитель водой, для чего открыть вентиль 11 полностью, а затем, плавно открывая вентиль 10, вливать воду до выхода её через вентиль 11.

Закреть вентиль 11 после заполнения солерастворителя.

Открыть поочередно вентили 12, 13 и краник 14, спустить оставшийся воздух.

Закреть вентили 12, 13 и краник 14 при вытекании из них воды, а затем и вентиль 10.

Принципиальная схема солерастворителя



А – подвод воды; Б – дренаж; В – подвод воды на промывку; Г – отвод раствора соли; Д – люк для загрузки соли; Е – гидровыгрузка; Ж – отвод воздуха; К – бак отмывочной воды фильтра Na-катионитного.

рис.8. Принципиальная схема солерастворителя.

Произвести гидроиспытание, плавно открывая вентиль 10, увеличить давление до 0,9 МПа (9 кгс/см²), дать выдержку в течение 10 минут.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Слить воду из солерастворителя, для чего открыть вентиль 11, затем вентиль 9 до полного вытекания воды.


Закреть вентили 11 и 9.

Открыть крышку 16 люка.

Загрузить в солерастворитель три слоя кварца (антрацита). Нижние слои служат в качестве подстилки, а верхний в качестве фильтра для

Солерастворители. Техническое описание.

Информационно-справочный каталог
«ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ» (Выпуск 1)

 Саратовский завод
энергетического
машиностроения

раствора соли (высота засыпки и фракцию загрузки см. габаритные чертежи).

Закрывать крышку 16 люка и закрепить её.

Произвести отмывку фильтрующего материала, для чего открыть вентиль 7, а затем плавно вентиль 8.

Необходимо контролировать качество вытекающей воды, периодически отбирая пробы (открывая вентиль 13 (на выходе), затем вентиль 12).

Интенсивность отмывки должна обеспечивать вынос загрязнений, но не фильтрующего материала.

Отмывка солерастворителя производится после вымывания каждой загрузки соли и продолжается 10 мин.

После отмывки закрыть вентили 8 и 7.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Работа солерастворителя заключается в периодическом осуществлении трёх операций:

- загрузка соли;
- подача раствора соли в Na-катионитный фильтр;
- промывка солерастворителя.

Загрузка:

Перед загрузкой соли в солерастворитель необходимо частично освободить от воды, для чего открыть крышку 16, а затем вентиль 7 и слить воду до верхней кромки трубы 4.

Загрузить в солерастворитель соль. Она не должна содержать солей кальция и магния в пересчете на окись кальция в количестве более 0,5% по отношению к содержанию соли NaCl (KCl), т.к. в противном случае, неизбежно снижение производительности Na-катионитного фильтра из-за неполной регенерации фильтрующей загрузки – катионита (сульфоугля).

После растворения соли в солерастворителе, её раствор подаётся в Na-катионитный фильтр.

Подача раствора соли в Na-катионитный фильтр:

Для подачи раствора соли необходимо открыть вентиль 10 у солерастворителя и соответствующую арматуру у фильтра, при этом для выпуска воздуха из солерастворителя открыть вентиль 11. Вымывание соли продолжается 10-15 минут.

Промывка солерастворителя:

Промыть солерастворитель после вымывания соли, для чего открыть вентиль 7, а затем плавно вентиль 8.

Необходимо контролировать качество вытекающей воды, периодически отбирая пробы (открывая вентиль 13 (на выходе), затем вентиль 12).

Интенсивность отмывки должна обеспечивать вынос загрязнений, но не фильтрующего материала.

Отмывка солерастворителя продолжается 10 мин.

После отмывки закрыть вентили 8 и 7.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Вскрытие люков разрешается производить только при полном отсутствии давления в солерастворителе.

Необходимо следить, чтобы перед вскрытием люков и загрузкой фильтрующего материала все задвижки и вентили были закрыты.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодически один-два раза в год внутренняя поверхность солерастворителя очищается от грязи и коррозии, производится ревизия дренажного устройства и арматуры, при этом фильтрующий материал выгружается через штуцер гидровыгрузки.

После очистки и ревизии солерастворитель вновь загружается фильтрующим материалом в соответствии с п. "Подготовка к работе".

РЕСУРС

Полный назначенный срок службы солерастворителей – 20 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с момента включения фильтра в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки в адрес потребителя.

Средний ресурс до капитального ремонта – не менее 24000 ч.

ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Транспортирование солерастворителей может осуществляться всеми видами транспорта с учётом многократных перевалок.

Погрузка и крепление солерастворителей на железнодорожных платформах производится в соответствии с «Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах».

При погрузке и разгрузке солерастворителей не допускаются резкие толчки и удары.

Для проведения погрузочно-разгрузочных работ на солерастворителях несмываемой краской нанесены места строповки.

Солерастворители. Техническое описание.

Информационно-справочный каталог
«ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ» (Выпуск 1)



Саратовский завод
энергетического
машиностроения