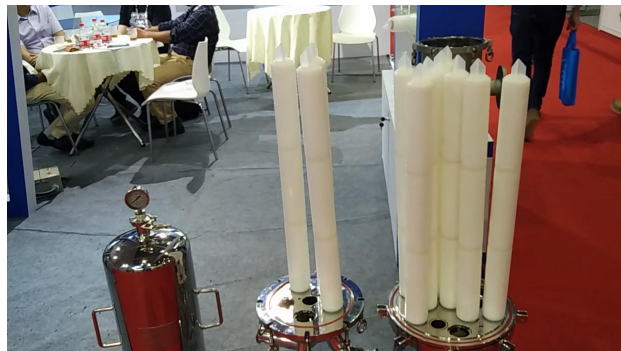




Инструкция по установке и эксплуатации

Описание – с.2

Технические характеристики – с.2

Инструкция по технике безопасности – с.4

Установка – с.4

Эксплуатация – с.5

Замена фильтров – с.6

Обслуживание – с.7

Прочитайте инструкцию перед началом установки и эксплуатации. Неправильная эксплуатация может привести к травмам персонала и материальному ущербу.



Описание

Серия ВJН, которая представлена корпусами фильтров для жидкости, изготовлена из высококачественной нержавеющей стали 304 или 316L, доступна в круглой конфигурации 1, 3, 5, 8 45 (другие доступны по запросу) и с длиной картриджа в 10, 20, 30 и 40 дюймов, и разработана с учетом высоких стандартов качества в фармацевтической, биотехнологической, пищевой промышленности, а также в промышленности безалкогольных напитков, химической и микроэлектронной промышленности.

Эти корпуса для фильтрующих картриджей подходят для максимальной механической очистки и стерильной фильтрации жидкостей и газов, могут быть легко очищены на месте (ЧНМ), обработаны паром на месте (ПНМ) или дезинфицированы горячей водой.

Особенности и преимущества

- **Конструкция из нержавеющей стали с зеркальным покрытием поверхности**

Уменьшает адгезию бактерий и частиц, эффективное использование пространства

Отличная коррозионная стойкость

- **Простая установка с санитарно-техническим подключением, легко чистится**

Есть трехзажимные, фланцевые и резьбовые соединения

Требует минимум пространства на полу и быстро разбирается для легкой чистки

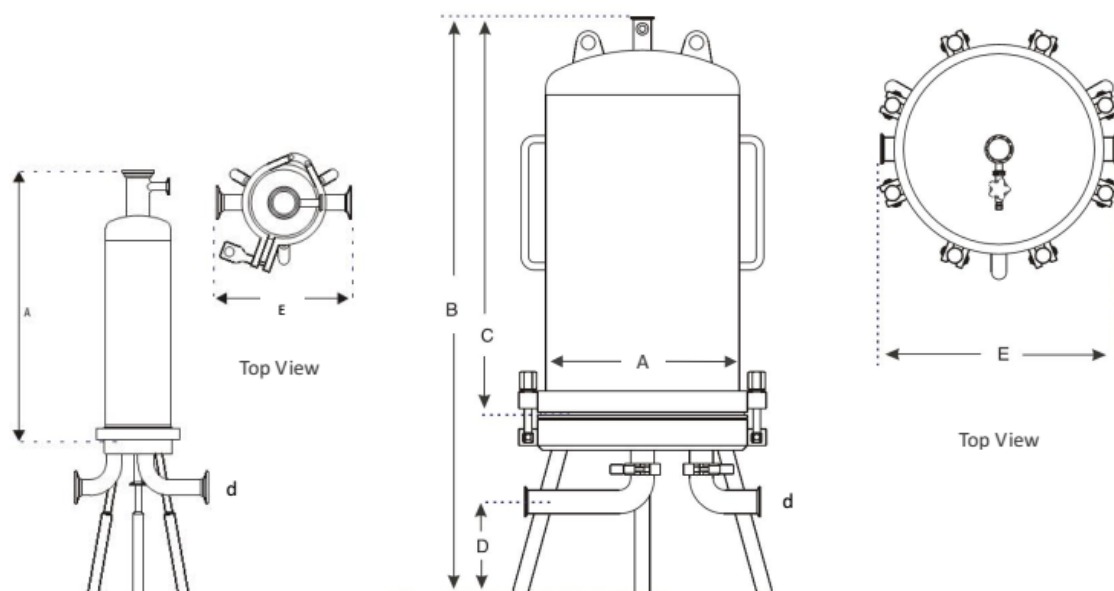
- **Корпуса вмещают от одного (1) до нескольких 10", 20", 30" или 40" картриджей**

Подходит как для маленьких, так и для больших партий и скоростей потока

- **Конструкция «чистка на месте» (ЧНМ) / «обработка паром на месте» (ПНМ)**

Технические характеристики

Материал	Корпус	Нержавеющая сталь 304 и 316L	
	Уплотнительное кольцо	Силикон, витон	
Покрытие поверхности	Внутреннее/Внешнее	Электрополированное	
Соединения	Впускное/Выпускное	Трехзажимное	См. таблицу или по запросу
		Фланцевое	
	Вентиляционный клапан	¼" охватывающая деталь	
	Дренаж	1" охватываемая деталь или по запросу	
Рабочее давление	6 бар (87 psi) или выше, или по запросу		
Температура	Макс.95°C (стерилизация при 150 °C), относится к материалу фильтрующего элемента		
Адаптер картриджа	220, 222, 226 или ДВУСТОРОННИЙ, код 2, код 3, код 7, код 8 и т.д.		
Емкость картриджа	1, 3, 5, 8 ...24, 36, 45 циклов		
Размеры картриджа	Длина 10", 20", 30", 40" и 5"(только для одного цикла)		
	Диаметр 69 мм (2,75")		



Top View – Вид сверху

Картриджи		Замыкание	Размеры (мм)				
№	Длина		d(впуск/выпуск)	A	E	D	B
1	5"	Зажимный болт	1 дюйм	102	180	120	570
	10"						690
	20"						940
	30"						1190
3	10"	Откидной шарнирный болт	1 1/4 дюйма	184	240	180	720
	20"						980
	30"						1210
5	10"	Откидной шарнирный болт	1,5 дюйма	219	280	200	130
	20"						990
	30"						1220
	40"						1460
7	20"	Откидной шарнирный болт	1 3/4 дюйма	273	420	210	1060
	30"						1290
	40"						1530
9	20"	Откидной шарнирный болт	2 дюйма	325	460	210	1080
	30"						1310
	40"						1550
12	20"	Откидной шарнирный болт	2 ¼ дюйма	350	480	240	1150
	30"						1380
	40"						1620
18	20"	Откидной шарнирный болт	3 дюйма	400	500	260	1160
	30"						1390
	40"						1630

21	20"	Откидной шарнирный болт	3,5 дюйма	450	600	280	1190
	30"						1420
	40"						1660
Другие							

Инструкция по технике безопасности

Корпуса фильтров для жидкости из серии VJH предназначены для фильтрации жидкостей под давлением при соблюдении ограничений температуры и давления. Прочтите, разберитесь и следуйте всем нижеприведенным процедурам до начала правильной эксплуатации наших корпусов для фильтров. Убедитесь, что инструкция доступна для быстрого ознакомления пользователям фильтра и персоналу помещения.

- Следуйте инструкциям по установке, эксплуатации и технике безопасности в данном руководстве.
- Необходимо соблюдать меры предосторожности, а также использовать защитную одежду, защиту от брызг, защиту для глаз и респираторы, которые подходят для обрабатываемого материала при замене фильтров, установке, эксплуатации и т. д.
- Всегда проверяйте химическую и термическую совместимость материала корпуса, уплотнительных колец, прокладок и среды с фильтруемой жидкостью. Обратитесь к руководству по совместимости жидкостей или к местному дилеру.
- Перед повторным запуском убедитесь, что все механические и другие средства защиты аккуратно установлены, а устройство правильно закрыто.
- Перед открытием корпуса фильтра убедитесь, что в устройстве нет давления, и все впускные и выпускные трубопроводы в нем закрыты.
- Не снимайте и не ослабляйте зажимные/откидные шарнирные болты перед сливом. Невыполнение этого требования может привести к тому, что жидкость, находящаяся под давлением, окажется в устройстве. Жидкость может разбрызгиваться при ослаблении зажимных/откидных шарнирных болтов, что может привести к травме персонала или повреждению оборудования.
- Не превышайте максимальное рабочее давление и максимальную рабочую температуру, иначе это может привести к серьезным травмам и/или повреждению оборудования.

Установка

1. Осторожно извлеките корпус из картонной или деревянной коробки и проверьте его на наличие повреждений. Немедленно сообщите о любых повреждениях перевозчику и поставщику.
2. Снимите защитные крышки с санитарно-технических подключений. Корпус фильтра должен быть установлен в положении стоя, чтобы обеспечить достаточную опору для всего корпуса, веса картриджа и жидкости, впускных и выпускных соединений труб, расположенных горизонтально. Убедитесь, что вокруг корпуса достаточно свободного пространства, чтобы можно было снять кожух/корпус.
3. Найдите впускное и выпускное соединения, подключите их к трубам должным образом, нормальное направление потока - от краев к середине картриджа фильтра.
4. Для управления и контроля перепадом давления на фильтре при замене фильтрующего элемента рекомендуется установить манометры и запорные клапаны перед и за корпусом фильтра (манометр на верхней части корпуса приводит к тому же результату, что и его установка перед корпусом).
5. Закройте корпус, еще раз проверьте, правильно ли настроены и установлены входные и выходные подключения к трубам, вентиляционные и дренажные соединения.

6. Промойте внутреннюю часть корпуса фильтра водой или подходящим растворителем, повысьте давление до нормального уровня, чтобы убедиться в отсутствии утечки в соединении. Если обнаружена утечка, откройте корпус после сброса внутреннего давления, чтобы проверить поверхность уплотнительного кольца.

7. После промывки закройте впускной клапан и слейте внутреннюю чистую воду или подходящий растворитель. Необходимо полностью высушить очищающий раствор в корпусе (открыть корпус, используя воздушную сушку, продувку N₂ или воздухом).

8. Установите фильтрующие картриджи (см. раздел «Замена фильтров»).

Корпуса фильтров из серии BJD поставляются без фильтрующих картриджей. Выбор фильтрующего картриджа зависит от ваших требований к фильтрации.

Примечание:

- Перед установкой корпуса и после цикла фильтрации необходимо очистить корпус, чтобы обеспечить правильную работу и устранить загрязнение продукта.
- Обратите особое внимание на направление потока.
- Убедитесь, что прокладка/уплотнительное кольцо, которое используется в соединениях фильтра, совместимы с устройством.
- Резьбовые соединения: мы рекомендуем использовать уплотнительную ленту или пасту, которая соответствует среде и применению.
- Убедитесь перед закрытием корпуса, что уплотнительное кольцо чистое, не перекручено, не заземлено и не повреждено.

Эксплуатация/Фильтрация

1. Убедитесь в том, что соединения труб, откидные шарнирные/зажимные болты корпуса, вентиляционные и дренажные отверстия правильно собраны и установлены.
2. Откройте вентиляционное отверстие, расположенное на верхней части корпуса (при этом впускной и выпускной клапаны закрыты).
3. Слегка приоткройте впускной клапан, чтобы постепенно наполнить устройство. Избегайте внезапного скачка жидкости или давления в фильтре. Закройте вентиляционное отверстие, когда жидкость начнет вытекать. Этап удаления воздуха завершен.
4. Если утечка отсутствует, выпускное и впускное отверстия могут быть полностью открыты. Теперь корпус фильтра находится в эксплуатации.
5. Контролируйте давление на входе и выходе с помощью датчиков (разница между двумя показаниями известна как «перепад давления»). Повышенное давление на входе указывает на «засорение» и необходимость замены фильтрующего элемента. Следуйте рекомендациям производителя фильтра для максимально допустимого перепада давления.
6. Слегка приоткройте и закройте вентиляционное отверстие корпуса фильтра, чтобы при необходимости стравить воздух из системы.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

1. В начале фильтрации позвольте жидкости течь постепенно, чтобы полностью удалить воздух в корпусе, иначе производительность потока будет снижена, а срок эксплуатации фильтра сократится.

2. НЕ превышайте рекомендуемое максимальное давление и температуру для фильтрующего картриджа, так как это может привести к физическому повреждению фильтра.
3. НЕ допускайте обратного потока жидкости для защиты фильтрующего картриджа.
4. Для максимальной эффективности фильтрации компания TS Filter рекомендует заменить фильтрующий картридж при перепаде давления в **1,5 бар (21,7 psi)** из-за его загрязнения. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению фильтрующего элемента и/или корпуса.
5. Не стоит чистить одноразовые фильтрующие картриджи (обычно не рекомендуется промывка в обратном направлении потока).

Замена фильтров

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЕСЛИ ВАМ НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ ФИЛЬТРУЮЩИЕ КАРТРИДЖИ, ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ИНСТРУКЦИЮ ПО БЕЗОПАСНОСТИ НА СТРАНИЦЕ 4.

Срок службы фильтрующих картриджей зависит от эксплуатации. Обычно замена картриджей фильтра рекомендуется при достижении максимально допустимого перепада давления или, когда расход становится неприемлемым, в зависимости от того, что произойдет раньше.

Удалите фильтрующий элемент в соответствии с местными правилами по охране труда и окружающей среды.

1. Закройте впускной и выпускной клапаны.
2. Откройте дренажный клапан, расположенный в нижней части фильтра, и перелейте жидкость в соответствующий контейнер.
3. Слегка откройте вентиляционное отверстие, чтобы сбросить давление в корпусе, и полностью осушите фильтр.
4. Откройте корпус фильтра, сняв зажимные или откидные шарнирные болты на корпусе. Поднимите кожух/корпус.
5. Отвинтите гайки на основном сборном узле (дополнительные части для корпуса фильтра с несколькими картриджами и адаптерами 222, 226 или кодом 7, кодом 8 и т. д.) или отвинтите гайки от стяжных болтов (только для двусторонних картриджей, см. рис. 1)
6. При необходимости извлеките использованные фильтрующие картриджи, очистите корпус и внутренние детали.
7. Проверьте все детали, особенно прокладки и герметизацию.
8. Установите новые фильтрующие картриджи (фильтрующие картриджи 222 или 226 должны быть установлены непосредственно в канавке в основании корпуса, картридж 226 должен повернуться на четверть оборота, чтобы быть «заблокированным»).
9. Установите основной сборный узел сверху, чтобы удерживать фильтрующий картридж при фильтрации (дополнительные части для корпуса фильтра с несколькими картриджами и адаптерами 222, 226) или уплотните двусторонний картридж, затянув стяжной болт вручную.
10. Закройте кожух/корпус с помощью зажима или откидных шарнирных болтов рукой (убедитесь, что уплотнительное кольцо чистое и не имеет повреждений), закройте дренажный клапан.
11. Возобновите эксплуатацию (см. **Эксплуатация**).

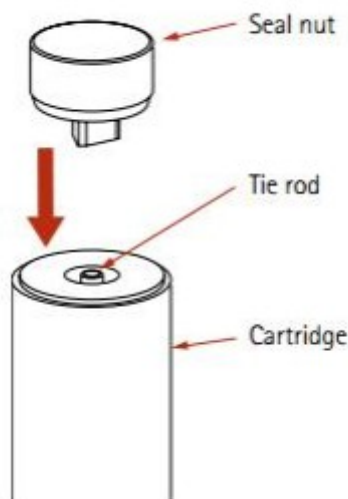


Рисунок 1. Фиксация фильтрующего картриджа (только для двусторонних картриджей).

Seal nut – уплотнительная гайка, tie rod – стяжной болт, cartridge – картридж.

Примечание:

- Откройте пластмассовую упаковку с фильтрующим картриджем со стороны уплотнительного кольца, оставьте пластик на картридже и убедитесь, что пластмассовый затвор всегда находится между руками оператора и картриджем.
- Лучше смачивать уплотнительные кольца очищенной водой или другим одобренным растворителем.
- Осмотрите уплотнительное кольцо во время установки, немедленно замените его, если обнаружите какие-либо повреждения.
- Установите стяжной болт в сердечник фильтрующего картриджа и убедитесь, что он находится в центре, или при этом невозможно затянуть уплотнительную гайку (только для двусторонних картриджей).

Обслуживание

Корпус фильтра для жидкости из серии ВЛН представляет собой простую конструкцию, которую можно разобрать, а надлежащее техническое обслуживание и уход могут продлить срок службы фильтра и его безопасность.

- Во время эксплуатации не следует превышать максимальное рабочее давление и максимальную рабочую температуру. Следует избегать скачков давления.
- Все части следует регулярно проверять на отсутствие повреждений. Если во время эксплуатации обнаруживается утечка любого типа, немедленно прекратите фильтрацию, уменьшите внутреннее давление в корпусе фильтра и прочно затяните протекающий участок. Если утечка продолжается, откройте корпус и проверьте зону протечки, независимо от того, произошло повреждение или нет. Отремонтируйте или замените поврежденную деталь.
- Частота замены уплотнительного кольца корпуса и прокладки трубопровода зависит от типа, температуры и давления жидкости.
- Протирайте корпус мягкой тканью или мягкой щеткой с помощью чистящего средства, избегайте использования абразивных материалов, которые могут поцарапать и повредить

поверхность корпуса, а также волокнистые или бумажные ткани, содержащие нити, которые могут прилипнуть к поверхности.

- Не оборачивайте корпус материалами (ткань, листы бумаги и т. д.). Эти материалы не предотвратят впитывание влаги и развитие коррозии на поверхности.