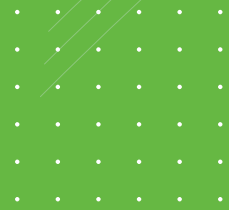




ECO-VALVES

Ecological Draining Solutions

Экологические решения для систем слива



Разделительный клапан

Тип: T00





Автоматический разделительный клапан

Модель ECO ТОО – клапан, чувствительный к удельному весу жидкости, предназначенный для автоматического слива более тяжелой жидкости из более легкой.

Он широко используется для слива воды, накопленной на дне резервуаров для хранения нефтепродуктов, в которых хранящаяся жидкость имеет меньший удельный вес, чем накопленная вода.

Для начала слива воды следует открыть клапан ТОО. Когда из резервуара для хранения будет слита вся накопленная вода, клапан ТОО определит наличие продукта и автоматически и немедленно прекратит слив. Если дополнительно установлен заводской конечный выключатель, на систему дистанционного контроля положения клапана подается сигнал о том, что клапан закрыт.

Клапан подходит для применения в резервуарах, содержащих бензин, газойль, топливо для реактивных двигателей, керосин, дизельное топливо. Клапан ТОО основан на простом и надежном принципе работы, обладает простой и компактной конструкцией, разработан так, чтобы обеспечить минимальное техническое обслуживание и продлить срока службы резервуара.

Применение разделительного клапана ТОО позволяет сократить потери продукта, уменьшить рабочее время и увеличить доступное пространство для хранения продукта в резервуаре.

Применение клапана ТОО экологически чище, безопаснее, надежнее и эффективнее по сравнению с ручным сливом или другими методами слива.

Каждый клапан собирается и тестируется на заводе-изготовителе, сертифицированном согласно стандарту ECO ISO 9001.

В отрасли клапан ТОО начали использовать много лет назад, клапан ТОО - проверенное временем изделие, которое применяется более чем в 20 странах мира и поддерживается глобальной сервисной сетью ECO - VALVES LTD



Особенности и преимущества

Безопасность

- Снижение воздействия на технический персонал паров токсичных продуктов.
- Устраняет утечку продукта при сливе воды.
- Встроенный фильтр обеспечивает надежное уплотнение.

Высокая производительность

- Немедленная реакция закрытия при обнаружении продукта.
- Высокая точность / повторяемость.
- Высокая эффективность дренажа.
- Встроенное антивихриное устройство для эффективности слива

Экономически эффективный

- Очень низкие эксплуатационные расходы.
- Не требуется внешний источник питания.
- Увеличивает доступное место для хранения продукта.
- Экономит трудозатраты.
- Значительно уменьшает общий объем очищаемой воды

Варианты заводской установки:

- Ручной насос: для закрытой системы - экологическое решение
- Удлинение ручки выпускного клапана: для установки в углублении
- Визуальный индикатор положения клапана

Крышка

Клапан разгрузочный/отбора проб

Впускное отверстие

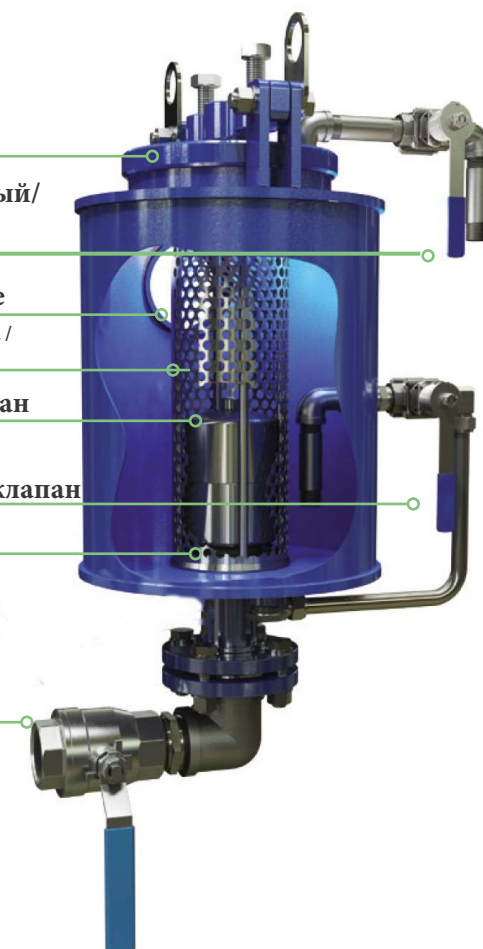
Направляющая поплавка / Сетчатый фильтр

Поплавковый клапан

Уравнительный подпружиненный клапан

Уплотнение

Сливной клапан





Принцип работы

Нормальная эксплуатация (перед сливом воды)

Вода, которая скапливается в нижней части резервуара для хранения продукта, достигает клапана ТОО. На этом этапе поплавок (2) удерживается прижатым давлением воды напротив уплотнения в нижней части герметичного слива клапана.

Слив воды

Слив воды инициируется мгновенным открытием клапана выравнивания давления (1): при наличии воды поплавок поднимается вверх, открывая таким образом выпускное уплотнение (3).

Сливной клапан (4) теперь открыт, обеспечивая свободный выход накопленной воды в дренажную систему.

Во время слива встроенный сетчатый фильтр поможет сохранить уплотнение клапана ТОО от повреждения обломками породы, которые часто находятся на дне резервуаров, обеспечивая надежную герметизацию в конце этапа слива воды.

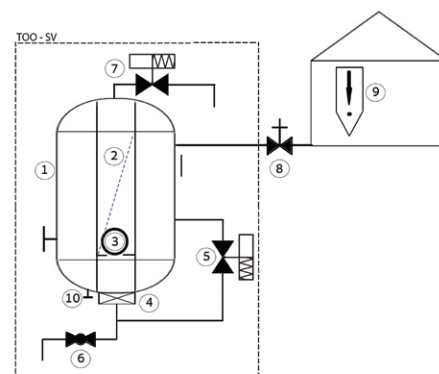
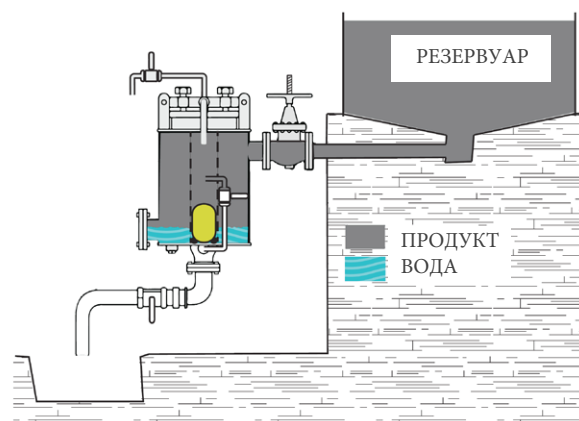
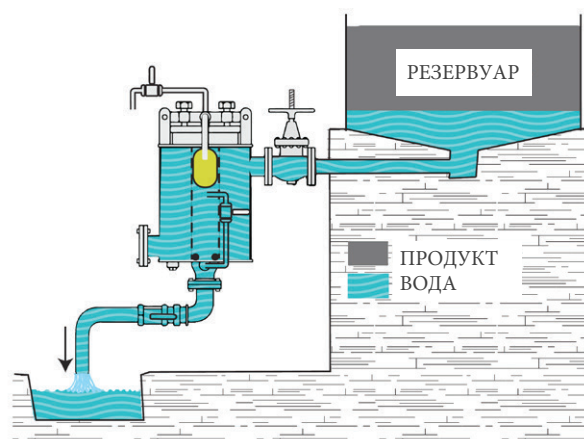
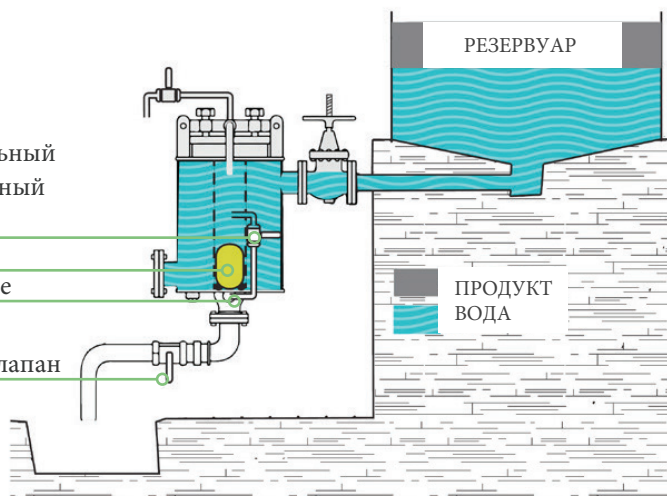
Встроенное антивихревое устройство контролирует поток, предотвращая образование вихря в резервуаре, который нарушает естественное разделение продукта и накопленной воды.

Нормальная эксплуатация

Когда вода полностью слита и в клапан ТОО попадает продукт, поплавок (2) быстро опускается в более легкой среде и герметизирует клапан. После закрытия поплавков остается гидравлически прижатым к седлу, герметизируя выпускное отверстие. Клапан ТОО следует установить заново, закрыв сливной клапан (4) до следующего этапа слива воды. Оставшийся в клапане ТОО продукт переместится обратно в резервуар.

Схема расположения трубопроводов и измерительных приборов системы

- | | |
|--|---|
| 1. Корпус разделительного клапана | 6. Сливной шаровый клапан |
| 2. Сетчатый фильтр / поплачковая направляющая | 7. Клапан разгрузочный/ отбора проб |
| 3. Уравновешенный поплавок | 8. Сливной клапан резервуара |
| 4. Ингибитор образования вихря | 9. Резервуар для хранения / гравитационное разделение |
| 5. Уравнительный клапан (подпружиненный обратный клапан) | 10. Пробка отстойника |





Стандартные установки и техническое обслуживание

По возможности рекомендуется устанавливать клапан для слива воды ECO ТОО в нижней точке резервуара или около нее (см. Рис. 1). Благодаря такой установке любой остаточный продукт, собравшийся в клапане ECO ТОО после этапа слива воды, возвратится обратно в резервуар для хранения, в то время как накопленная, более тяжелая вода поступает в клапан ТОО. В случаях, когда клапан ТОО может быть установлен только в точке, расположенной выше дна резервуара (см. Рис.2), можно использовать заводской ручной насос, который обеспечит чистый и эффективный возврат любого остаточного продукта, оставшегося внутри клапана ТОО после слива воды, обратно в резервуар или в сборную емкость. Для правильной работы ингибитора образования вихря и предотвращения образования вихревого хоботка в резервуаре, следует обеспечить наличие воздушного зазора между выпускным отверстием и сливом (см. Рис.1).

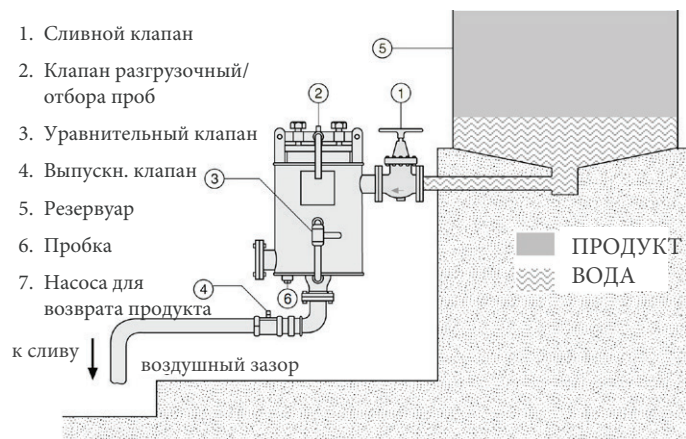


Рис. 1: Установка ниже дна резервуара

Этот воздушный зазор служит в качестве прерывателя всасывания и обеспечивает стабильность выходного потока. Поток или выходная мощность ТОО также определяется входной головкой, установленной перед клапаном ТОО - см. График скорости потока на стр. 5.

Компактная и легкая конструкция клапана ТОО способствует надежному креплению устройства, которое осуществляется, как правило, непосредственно на существующие выпускные трубы или фланцы. Открытие клапана ECO ТОО для периодического технического обслуживания и доступа ко всем внутренним частям осуществляется простым снятием быстросъемной крышки.

Клапан ЭСО ТОО разработан для легкого обслуживания. Он имеет легкую и компактную, но прочную конструкцию со всего одной подвижной частью, все внутренние детали клапана изготовлены из нержавеющей стали, соответствующей марки.

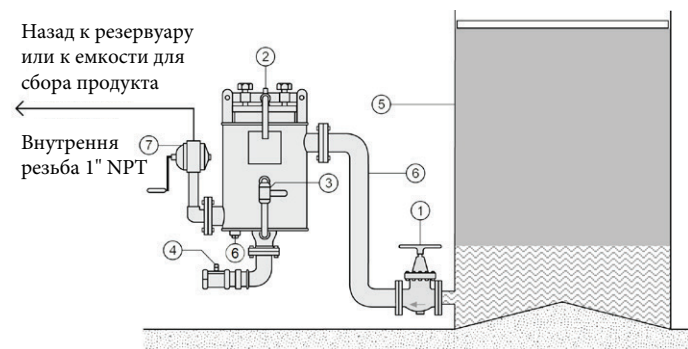


Рис. 2: Установка выше дна резервуара

Технические характеристики

Автоматический сливной клапан изготовлен из углеродистой стали с эпоксидным покрытием и включает в себя интегральный сетчатый фильтр из нержавеющей стали. Клапан снабжен встроенным устройством для предотвращения образования вихря внутри резервуара во время слива.

Установка не требует нарушения целостности резервуара или проникновения в резервуар. Все внешние трубопроводы, фитинги, болтовые соединения и все металлические внутренние части изготовлены из нержавеющей стали. Для повторной установки после слива не требуется никаких дополнительных деталей. Снятие крышки клапана для осмотра или технического обслуживания производится на месте и не требует снятия клапана с трубопровода.

Автоматический сливной клапан собирается и подвергается гидравлическим испытаниям на заводе, сертифицированном согласно ISO 9001-2015.



Технические параметры

Деталь	Материал
Корпус и крышка клапана	Углеродистая сталь с эпоксидным покрытием
Внутренние детали	Нержавеющая сталь
Уплотнительные элементы	Фторкаучук
Шаровые клапаны	Нержавеющая сталь
Болты	Нержавеющая сталь
Пробки	Нержавеющая сталь
Покрытие	Наплавляемое эпоксидное покрытие: RAL 5017
Впускное соединение*	4" ANSI #150 RF B16.5
Сливное соединение	BSPT 2"
Макс. рабочее давление	2.5 бар / 36 фунтов на квадратный дюйм
Вес, около	64 кг / 141 фунтов

* Другие доступные соединения - свяжитесь с ECO-VALVES

Габаритные размеры

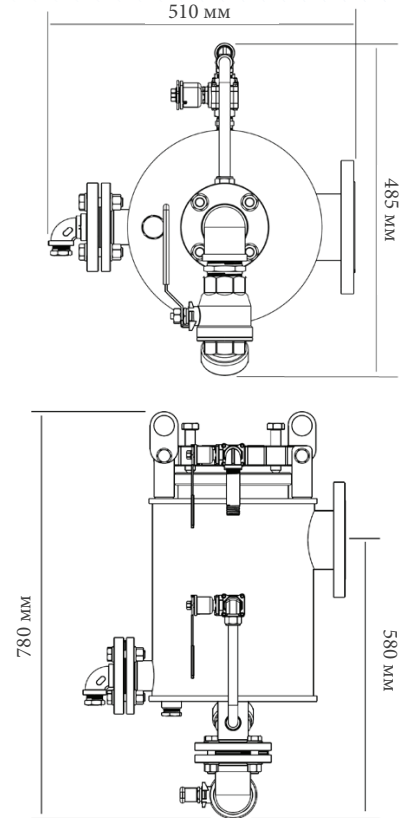
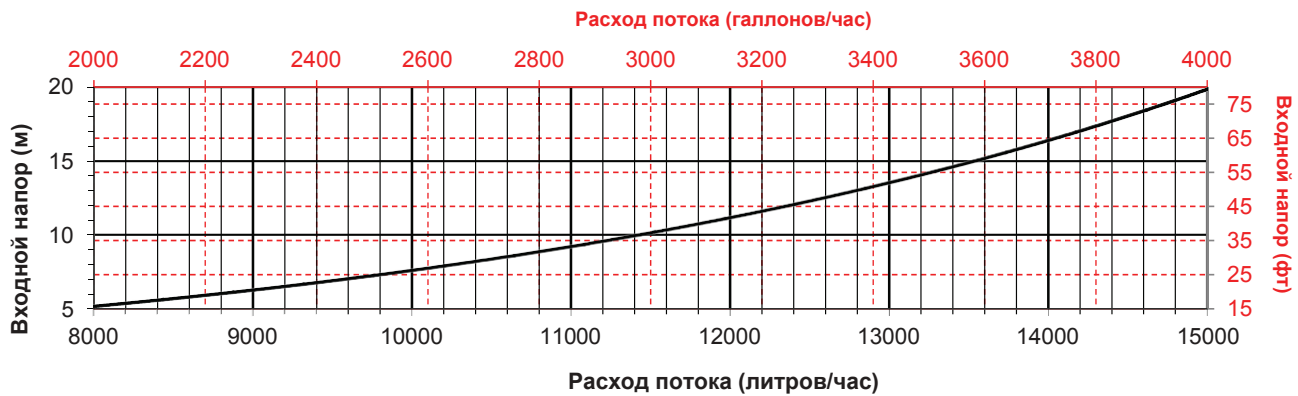


График расхода потока



Код заказа

Тип	Размер	Соединение	Варианты поставки
T00	4"	A5	M//P/I
		ANSI#150 - A5	Удлинение ручки сливн. клапана - M
			Ручной насос для возвр. продукта - P
			Визуальный индикатор - I

Product

Water



ECO-VALVES
Ecological Draining Solutions