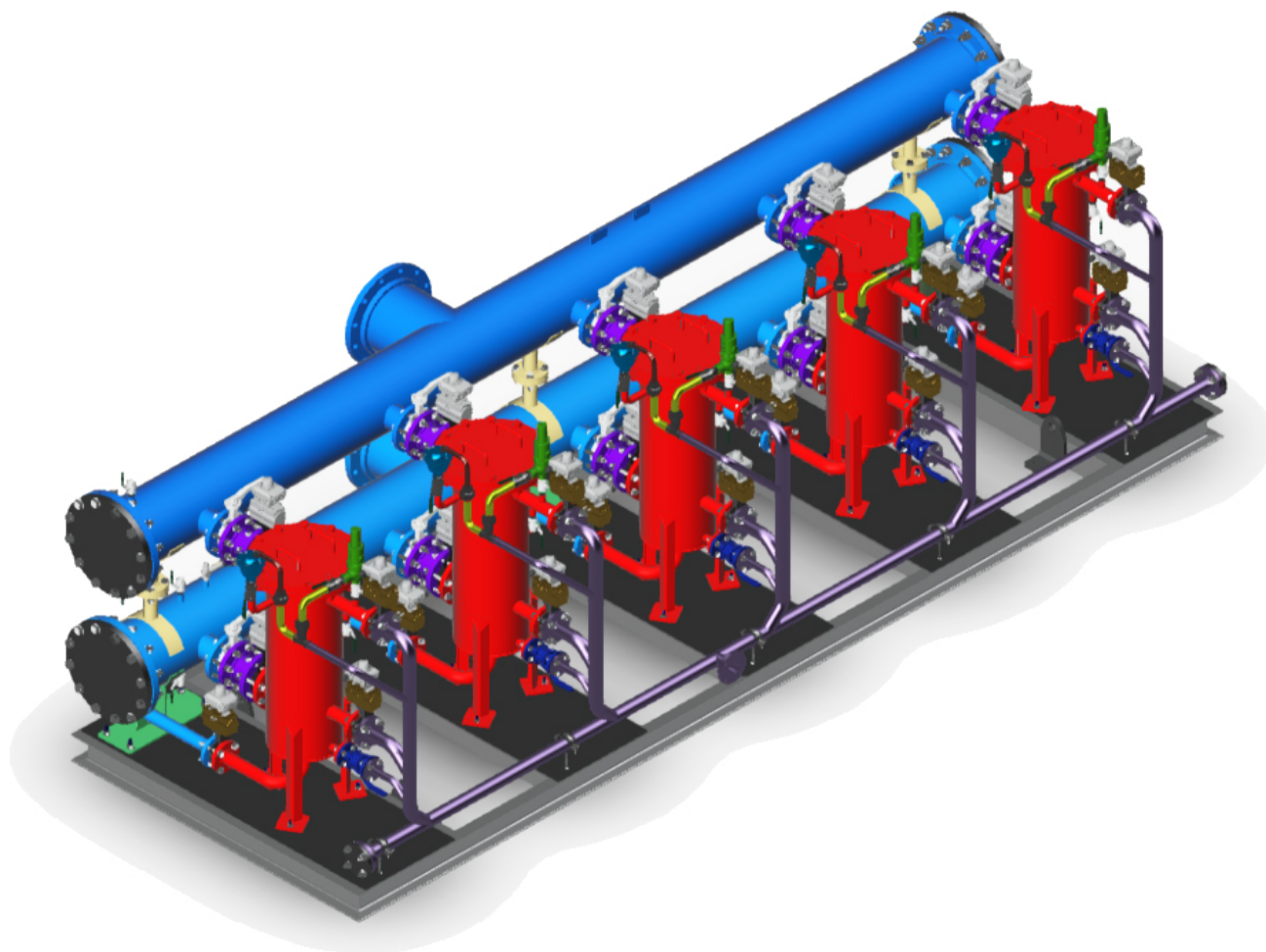


## HydroSpin

Самоочищающийся  
фильтр  
модульной

Автоматическая  
самоочищающаяся система  
фильтрации для средних и  
высоких скоростей потока.



вход/выход  
патрубки

**100 - 800 mm**  
(4" - 32")

производительность

**до 5000 м<sup>3</sup>/h**

степень фильтрации

**10 - 500**  
**микрон**

max. operating  
pressure

**10 бар**  
(145 psi)

### Функции:

- Двухступенчатая фильтрация; Сочетание тангенциальной сепарации и технологии отсеивания.
- Инновационная гидравлическая турбина «HYDROTOR» для обратной промывки – нет необходимости в электроприводе.
- Долгосрочная работа с минимальным обслуживанием.
- Легкое и простое управление.
- Короткая автоматическая обратная промывка с регулируемым объемом воды для небольшого расхода воды
- Навсегда устраняет необходимость замены фильтрующего материала.
- Конструкция, монтируемая на раме, включая все трубопроводы и регулирующие клапаны, технология "Plug&play"

## Принцип работы

### Основные данные

Серия Hydrosprin представляет собой модульные автоматические сетчатые фильтры с запатентованным механизмом самоочистки обратной промывки, который называется ГИДРОТОР. Системы Hydrosprin обладают производительностью от 100 м<sup>3</sup>/час с способностью тонкой фильтрации. Технологическая жидкость поступает из входного коллектора, разделяется фильтрами соответствующего номера и поступает в каждый фильтр по касательной, образуя центробежный поток через входное соединение, расположенное в верхней части корпуса фильтра. Для жидкостей с удельным весом более 2,4 центробежная сила перемещает частицы в стороны фильтрующего экрана без какого-либо прилипания, и, следовательно, достигается двухступенчатая фильтрация. Эти фильтры могут обеспечивать фильтрацию даже до 10 микрон и подходят для фильтрации различных видов жидкостей. Также в качестве фильтрующего элемента используется сетчатое сито с перфорированной опорой.

### Процесс фильтрации

Жидкость, поступающая из входного коллектора, разделяется на фильтры на блоке и поступает в каждый фильтр тангенциально, создавая центробежный поток из входного патрубка фильтра, расположенного в верхней части корпуса фильтра. Тангенциальный поток можно показать на рисунке 1а, как показано ниже. Фильтрация происходит от внешней поверхности сетчатого элемента к внутренней поверхности. Частицы грязи, которые постепенно накапливаются на внешней поверхности сита, вызывают образование фильтрационной корки.

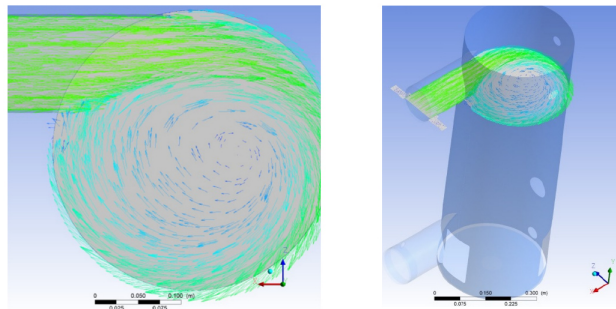


Рисунок-1а: Тангенциальный поток (образец конфигурации)

Процесс фильтрации контролируется с помощью отдельных дроссельных заслонок с пневматическим приводом, которые установлены на входе и выходе каждого фильтра. Во время фильтрации соответствующие клапаны находятся в открытом режиме. Кроме того, на входных и выходных соединениях каждого фильтра установлены ручные дроссельные клапаны, которые работают в нормально открытом режиме, чтобы обеспечить изоляцию на случай возникновения каких-либо проблем с обслуживанием.

### Процесс обратной промывки

Во время фильтрации частицы грязи, которые накапливаются на внешней поверхности экрана, вызывают образование фильтрационной корки и соответственно создают перепад давления между входом и выходом фильтров. Каждый фильтрующий блок имеет собственный датчик перепада давления, который определяет разницу давления для управления процессом обратной промывки. Обратная промывка происходит изнутри экрана наружу, процесс фильтрации-наоборот. Фильтрованная вода, забираемая из выпускного коллектора, используется в качестве потока обратной промывки. Поскольку рабочего давления достаточно для обратной промывки, нет необходимости использовать какой-либо насос обратной промывки для создания силы распыления внутри сита. Если рабочего давления недостаточно для процесса обратной промывки в зависимости от степени фильтрации, используется дополнительный насос обратной промывки для создания силы распыления внутри экрана. Форсунки-распылители способствуют процессу самоочистки, распыляя очищенную воду вращательными движениями.

Когда перепад давления достигает предварительно установленного значения, равного 0,5, или по истечении заданного времени, начинается обратная промывка. Заданное время во время запуска может составлять 45–50 минут. Однако предварительно установленное время можно вручную переустановить на панели управления после соблюдения оптимальной продолжительности с учетом качества воды на входе. Затворы-бабочки с пневматическим приводом

На входных и выходных соединениях обратной промывки каждого фильтра используются для управления процессом обратной промывки. В то время как дроссельные заслонки с пневматическим приводом, расположенные на входе фильтра и выходных соединениях фильтра, переходят в закрытый режим, дроссельные заслонки с пневматическим приводом, связанные с обратной промывкой, открываются.

Процесс обратной промывки происходит шаг за шагом по мере того, как один фильтр переходит в другой, обеспечивая непрерывную фильтрацию в рамках процесса. Также возможно мгновенно контролировать давление на выходе каждого фильтра с помощью манометров, расположенных на выходных патрубках фильтра. Отбросы, образующиеся при обратной промывке, сбрасываются в промывной коллектор.

### Материальное исполнение

Корпус фильтра и крышка	Углеродистая сталь с покрытием, нержавеющая сталь 304/316, дуплексная или супердуплексная нержавеющая сталь
Элементы экрана	Нержавеющая сталь 304/316, дуплексная или супердуплексная нержавеющая сталь, SMO254
Регулирующие клапаны	Пневматические активные поворотные затворы с корпусом GG25 или GGG40, диском из нержавеющей стали 316L или алюминий-бронзовым
Коллекторы	Углеродистая сталь с покрытием, нержавеющая сталь 304/316, дуплексная или супердуплексная нержавеющая сталь или полиэтилен.
Уплотнения	NBR или EPDM (Витон опционально)
Контрольные трубки	PE или PA

Тип фильтра	Установка из 3 шт.	Установка из 4 шт.	Установка из 5 шт.
-------------	--------------------	--------------------	--------------------

### Основные данные

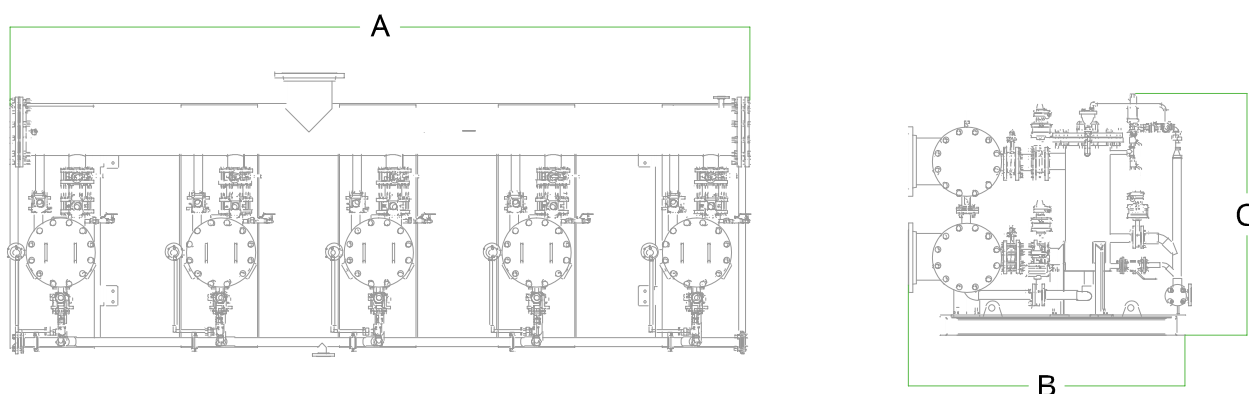
Макс. раб. давление	10 бар (145 psi)		
Требования к давлению обратной промывки	10 - 50 Mic.; 4 - 6 бар / 80 - 130 Mic.; 3 бар / 200 - 500 Mic.; 2 бар		
Макс. рекомендуемая скорость потока 130μ	1,050 м³/ч	1,400 м³/ч	1,750 м³/ч
Объем фильтрации	10,500 см³ (640 in³)	14,000 см³ (854 in³)	17,500 см³ (1,068 in³)
Площадь фильтрации	30,000 см²	40,000 см²	50,000 см²
Вход/исход диаметры патрубков	100 mm - 400 mm (4" - 16")		
Макс. раб. температура*	60°C		
Вес (пустой)	1,480 kg (3,263 lb)	1,960 kg (4,321 lb)	2,480 kg (5,467 lb)

\* Максимальное рабочее давление и температура являются взаимозависимыми параметрами и приведены только для общего сведения. Пожалуйста, проконсультируйтесь с TIMEX по поводу конкретных параметров применения.

### Данные промывки

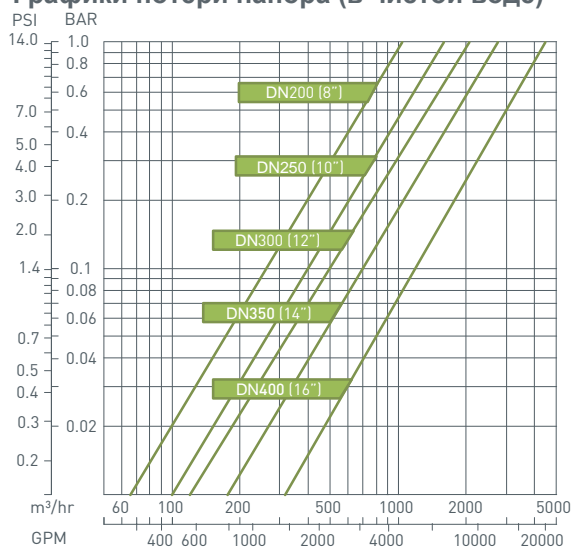
Дренажный порт клапана	80 mm (3")
Время промывки	30 - 60 секунд
Объем воды для помывки (минимальный)	50 - 80 м³/h

### Типы установки (чертеж)



Размеры		Установка из 3 шт.	Установка из 4 шт.	Установка из 5 шт.
A	Длина	4,000 mm	4,600 mm	5,200 mm
B	Ширина		1,600 mm	
C	Высота		2,000 mm	

### Графики потери напора (в чистой воде)



## Factory & Head Office

### TIMEX Filtration & Water Systems

ASO 2 & 3 Industrial Zone, Alcı OSB District 2036. Street No:12

06930 Sincan / ANKARA / TURKEY

Tel: +90 312 210 210 40 - +90 312 815 52 46-47

Fax: +90 312 210 10 61 - +90 312 815 52 48

E-mail: info@timex.com.tr



## TIMEX all over the WORLD



[www.timex.com.tr](http://www.timex.com.tr)