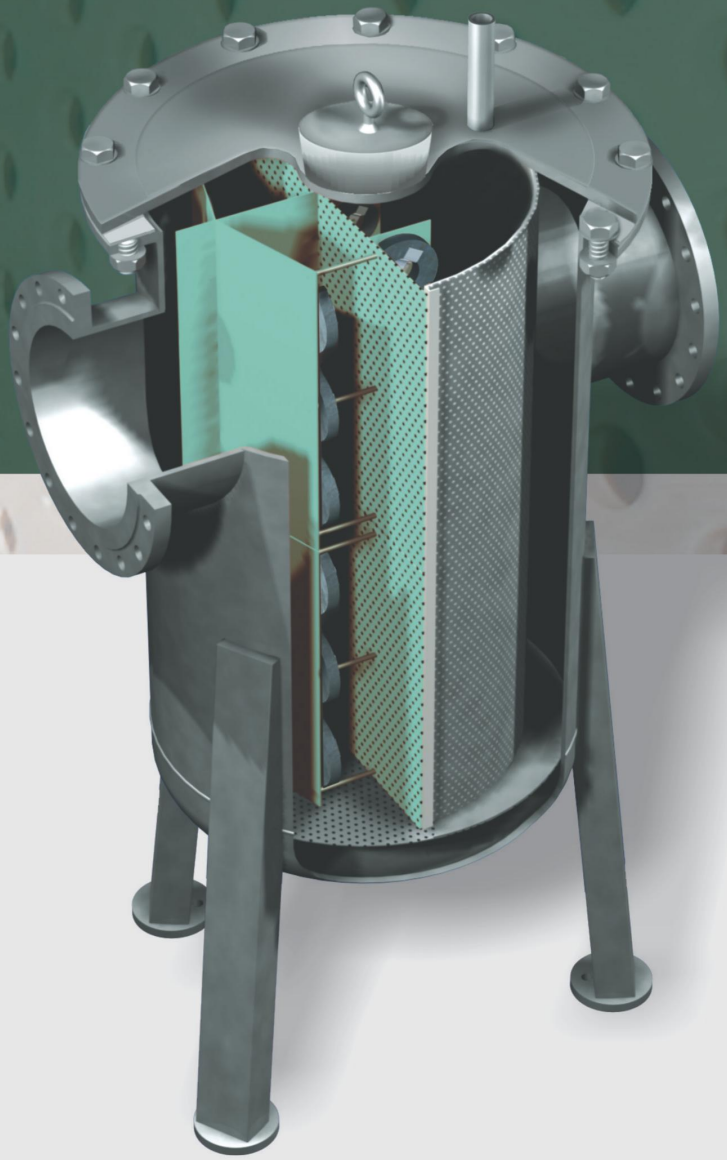
ГРЯЗЕВИК - ШЛАМООТВОДИТЕЛЬ

магнитный сетевой типа MOS



ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В процессе эксплуатации тепловой системы происходит постоянный коррозионный процесс. Продукты коррозии (магнитный шлам) участвуют в формировании накипных отложений в трубопроводах и на поверхностях нагрева котлов и теплообменников. Накипные отложения в течение отопительного сезона увеличиваются.
Как следствие, при увеличение накипных отложений:

- Происходит значительное снижение КПД тепловой системы.
- Происходит значительный перерасход расход газа на нагрев воды и электроэнергии на перекачку воды.
- Происходят аварийные остановки тепловой системы из-за более напряженного режима эксплуатации.
- Происходят внеплановые остановки котлов и теплообменников для осуществления очистки от накипных отложений.
- Происходит снижение комфорта у потребителя из-за низкой теплоотдачи батарей отопления и постоянных аварийных остановок.
- В разы уменьшается ресурс работы котлов, теплообменников, насосов, запорной и регулирующей арматуры.

В итоге производитель тепла вынужден все эти расходы переложить в тариф, а потребитель не готов платить за некачественное тепло в своем доме.

ШТАТНЫЙ ГРЯЗЕВИК ИЛИ МАГНИТНЫЙ ШЛАМООТВОДИТЕЛЬ

Штатный грязевик работает только первые 2-3 дня после пуска тепловой системы. Все остальное время штатный грязевик бесполезен.
Магнитный шламоотводитель ГШМ, установленный вместо штатного грязевика, постоянно очищает систему от коррозионных и накипных отложений, а также вымывает старые отложения до чистой трубы.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАГНИТНЫХ ШЛАМООТВОДИТЕЛЕЙ

1. Вода, проходя через магнитный шламоотводитель ГШМ, резко замедляет свою скорость, что позволяет всем фракциям магнитного шлама задерживаться на его магнитах (размер частиц от 0,5 мкм).
2. При прохождении воды через магнитный шламоотводитель ГШМ происходит магнитная обработка воды, когда намагничиваются коррозионные загрязнения, а также меняется кристаллическая структура солей кальция и магния, участвующих в накипеобразовании.
3. В итоге накипные отложения не увеличиваются, старые накипные отложения вымываются до чистой трубы и магнитный шлам задерживается на магнитах шламоотводителя.
4. Полная очистка тепловой системы происходит за 2-3 отопительных сезона.
5. После очистки тепловой системы от отложений на внутренних поверхностях образуется защитная окисная пленка, препятствующая дальнейшему образованию новых отложений.

Таким образом, применение магнитных шламоотводителей ГШМ позволяют:

- Полностью очистить систему от накипных отложений.
- Полностью исключить необходимость в очистке котлов и теплообменников.
- Значительно увеличить ресурс котлов, теплообменников, насосов, запорной и регулирующей арматуры.
- Обеспечить эксплуатацию тепловой системы с максимальным КПД.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Заводом-изготовителем выпускаются сетевые магнитные грязевики-шламоотводители ГШМ производительностью от 20 до 7700 м3/ч.

ОТЛИЧИЕ СЕТЕВЫХ МАГНИТНЫХ ШЛАМООТВОДИТЕЛЕЙ ОТ ОБЪЕКТНЫХ

Сетевые магнитные шламоотводители ГШМ отличаются от объектных меньшей площадью поверхности магнитов на единицу объема воды, проходящей через шламоотводитель. Как следствие, при эксплуатации сетевых шламоотводителей достигается менее эффективная очистка воды (до 67%) по сравнению с объектными (до 95%), но большей производительностью.
Следовательно, применение сетевых шламоотводителей рекомендуется для очистки сетевой воды и защиты котлов от отложений, а объектных – для очистки теплообменников и защиты от отложений систем отопления жилых домов и производственных зданий.

МЕСТА УСТАНОВКИ

Сетевые магнитные шламоотводители ГШМ устанавливаются на обратных сетевых трубопроводах котельных, или отдельно перед котлами с учетом устройства байпасной линии для возможности очистки ГШМ без остановки системы.

СЕРИЙНОЕ И ЗАКАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

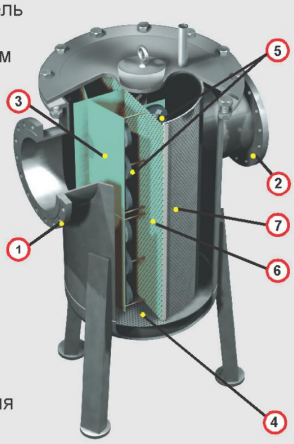
Сетевые магнитные шламоотводители ГШМ - серийное оборудование. Возможно изготовление заказных шламоотводителей ГШМ по размеру Заказчика.

ГРЯЗЕВИК-ШЛАМООТВОДИТЕЛЬ

Возможно исполнение шламоотводителя без магнитной кассеты. В этом случае вместо магнитной кассеты устанавливается вертикальная перфорированная перегородка при сохранении сетчатого фильтра большой площади. Такая модификация шламоотводителя имеет маркировку ГШ. Это позволяет заказчику удешевить комплектацию тепловой системы с последующим заказом отдельно магнитной кассеты для модернизации шламоотводителя ГШ в магнитный шламоотводитель ГШМ.

УСТРОЙСТВО

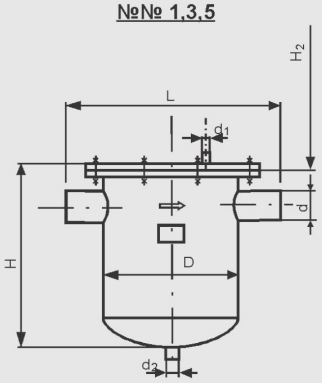
Сетевой магнитный шламоотводитель ГШМ состоит из корпуса, оборудованного входным (1) и выходным (2) патрубками. Внутри корпуса размещен съемная магнитная кассета с перегородками (3), которая опирается на съемный дырчатый лист (4), под которым расположена шламовая камера - сборник наиболее крупных загрязнений.
Перегородки (3) определяют направление и скорость потока очищаемой жидкости. На перегородках установлены плоские кольцевые магниты (5). Основная перегородка магнитной кассеты выполнена перфорированной (6) для прохождения потока воды после лабиринта, выполненного перегородками (3). Сетчатый фильтр большой площади очистки (7), расположенный по всей высоте внутренней полости корпуса, предотвращает попадание загрязнений в выходной патрубок.
Все элементы внутреннего устройства шламоотводителя съемные и легко вынимаются при обслуживании.



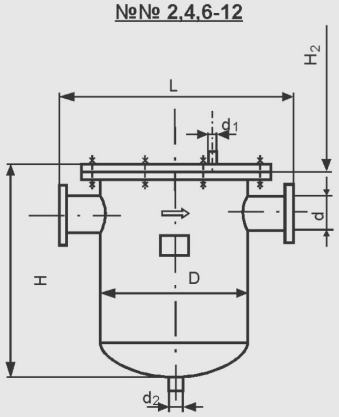
Также в виде дополнительных опций предлагается устройство подъема и поворота верхней крышки, а также устройство промывки ГШМ без разборки, что значительно уменьшает время и трудоемкость обслуживания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

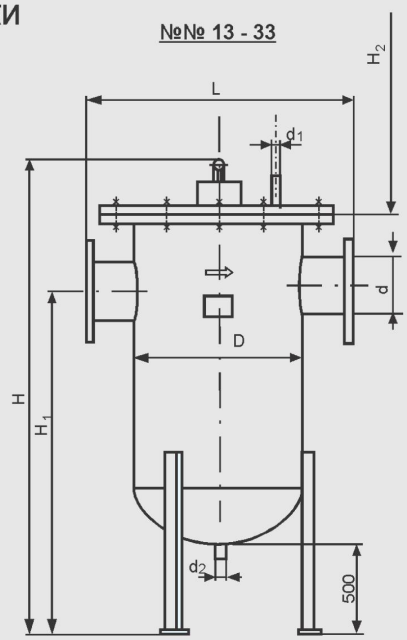
№№ 1,3,5



№№ 2,4,6-12



№№ 13 - 33

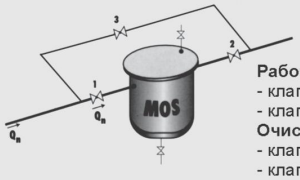


1. Диаметр корпуса - D
2. Диаметр патрубка - d
3. Монтажный проем - L
4. Высота ГШМ - H
5. Диаметр воздушника - d_1
6. Высота ГШМ до оси патрубка - H_1
7. Диаметр дренажа - d_2
8. Высота для выемки магнитного блока - H_2

№	ГШМ типа MOS	D	d	L	H	d_1	H_1	d_2	~H_2	Расход	p_0	V	~ Вес
		[Мм]	[мм]	[мм]	[мм]		[мм]		[мм]	[м³/ч]	[бар]	[м³]	[кг]
1	125/50	133	57	320	208	21	-	42	600	20	10/16	0,0025	20
2	150/50	159	57	285	344	21	-	42	300	26	10/16	0,005	28
3	125/65	133	76	320	258	21	-	42	600	29	10/16	0,003	20
4	150/65	159	76	285	344	21	-	42	300	32	10/16	0,005	30
5	150/80	159	89	350	315	21	-	42	600	42	10/16	0,005	21
6	200/80	219	89	375	475	21	-	42	500	46	10/16	0,014	60
7	200/100	219	109	400	420	21	-	42	1000	57	10/16	0,013	61
8	250/100	273	109	430	513	21	-	42	600	64	10/16	0,028	89
9	200/125	219	133	400	460	21	-	42	1000	75	10/16	0,014	65
10	300/125	325	133	550	622	21	-	42	700	85	10/16	0,048	173
11	250/150	273	159	480	543	21	-	42	1000	110	10/16	0,025	87
12	300/150	325	159	550	622	21	-	42	700	150	10/16	0,049	178
13	300/200	325	219	570	716	21	-	45	1500	200	10/16	0,047	180
14	400/200	426	219	660	1341	21	951	45	750	250	10/16	0,086	326
15	400/250	426	273	680	1512	21	1100	45	1500	325	10/16	0,11	320
16	500/250	530	273	770	1614	21	1194	45	800	400	10/16	0,17	577
17	600/250	630	273	900	1753	21	1333	50	550	600	10/16	0,319	755
18	500/300	530	325	800	1700	21	1252	50	1500	700	10/16	0,20	570
19	700/300	720	325	1020	2088	21	1618	50	600	800	10/16	0,515	1080
20	600/400	630	426	900	1845	21	1342	50	1500	1000	10/16	0,34	1000
21	800/400	820	426	1160	2371	21	1861	60	750	1150	10/16	0,78	1273
22	700/500	720	530	1020	2100	33	1415	75	1500	1400	10/16	0,51	1500
23	1000/500	1020	530	1380	2326	33	1826	75	950	1600	10/16	1,44	2442
24	800/600	820	630	1160	2220	33	1480	75	1500	1800	10/16	0,73	2000
25	1200/600	1220	630	1620	2830	33	2310	75	1200	2000	10/16	2,64	2500
26	1000/700	1020	720	1380	2470	33	1646	75	1500	2300	10/16	1,38	2660
27	1200/700	1220	720	1620	3115	33	2515	75	1200	2600	10/16	2,96	2750
28	1200/800	1220	820	1620	2710	33	1810	75	1500	3000	10/16	2,12	3000
29	1400/800	1420	820	1884	3151	33	2501	75	1400	3400	10/16	4,08	3820
30	1400/1000	1420	1020	1750	3169	33	1940	75	1500	4400	10/16	3,20	4100
31	1600/1000	1620	1020	2124	3236	33	2476	75	1500	5400	10/16	5,50	4980
32	1600/1200	1620	1220	1950	3460	33	2080	75	1500	6600	10/16	4,63	5200
33	1800/1200	1820	1220	2324	3330	33	2430	75	1500	7700	10/16	7,20	6120

СХЕМЫ УСТАНОВКИ ГРЯЗЕВИКОВ-ШЛАМООТВОДИТЕЛЕЙ МАГНИТНЫХ СЕТЕВЫХ ТИПА MOS НА ТРУБОПРОВОДАХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ВОДОСНАБЖЕНИЯ)

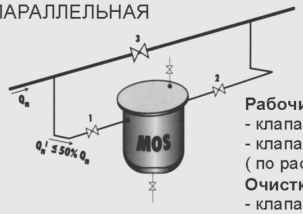
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ



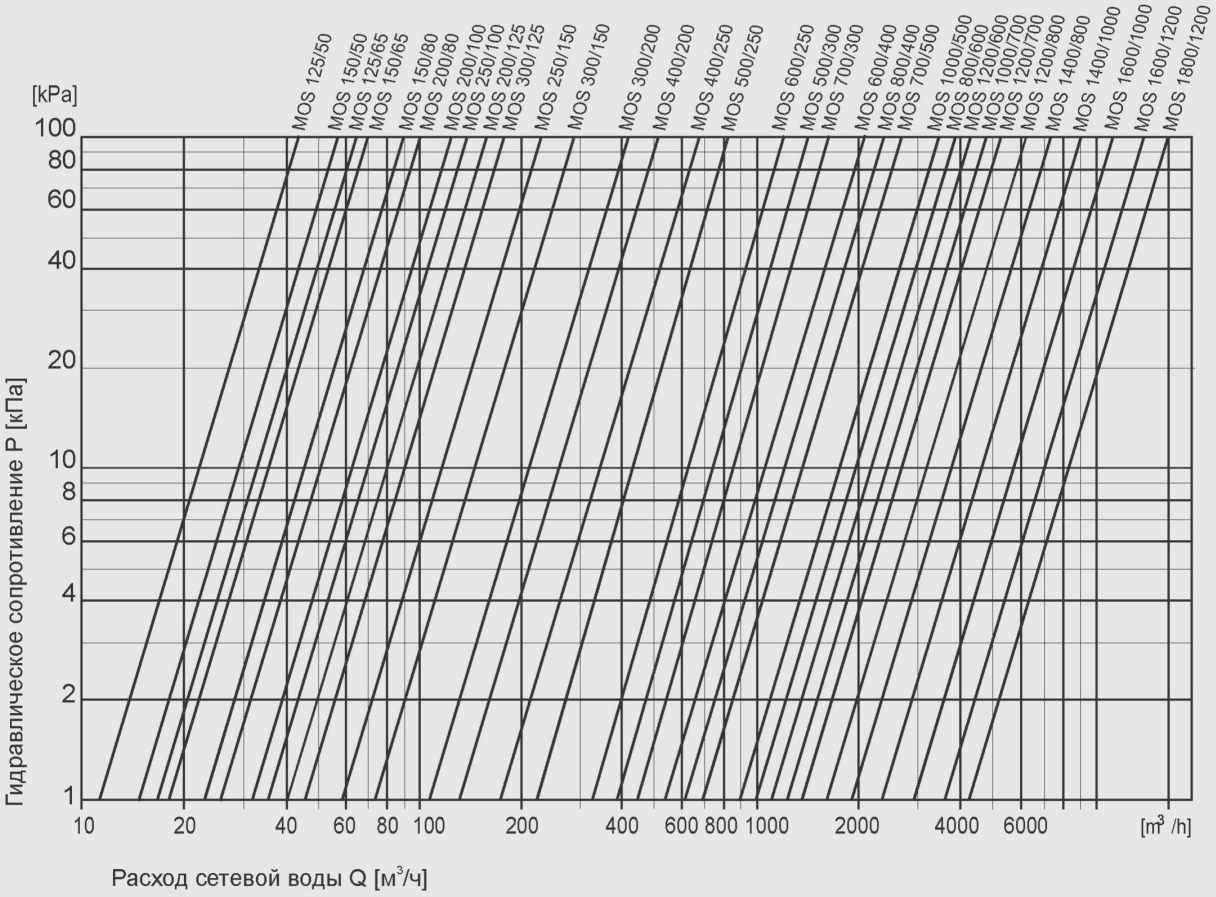
Рабочий режим :
- клапаны 1 и 2 открыты
- клапан 3 - закрыт

Очистка :
- клапаны 1 и 2 закрыты
- клапан 3 - открыт

ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ



Рабочий режим :
- клапаны 1 и 2 открыты
- клапан 3 закрыт
(по расходу Q_n)

Очистка :
- клапаны 1 и 2 закрыты
- клапан 3 - открыт

ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРЯЗЕВИКОВ-ШЛАМООТВОДИТЕЛЕЙ МАГНИТНЫХ СЕТЕВЫХ ТИПА MOS