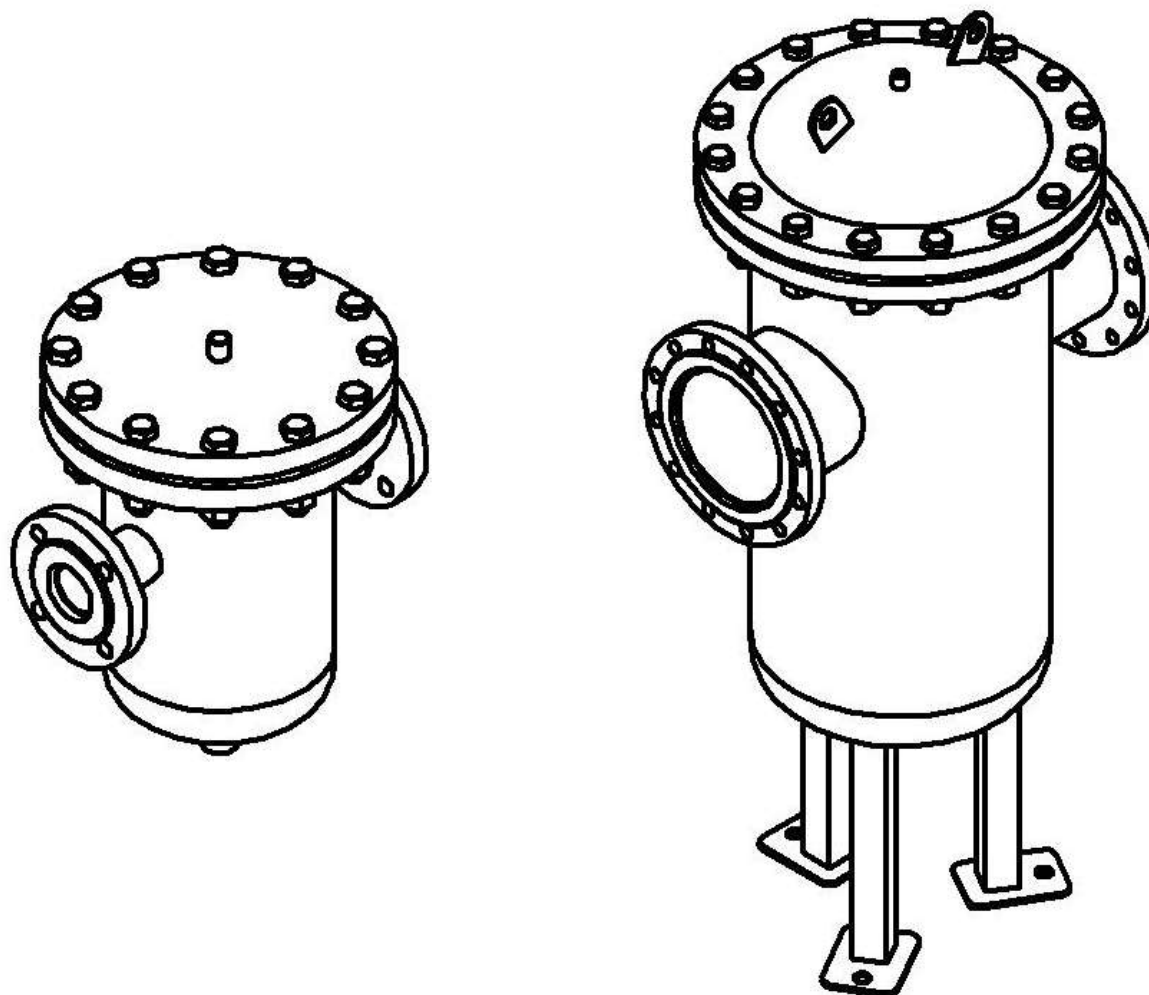
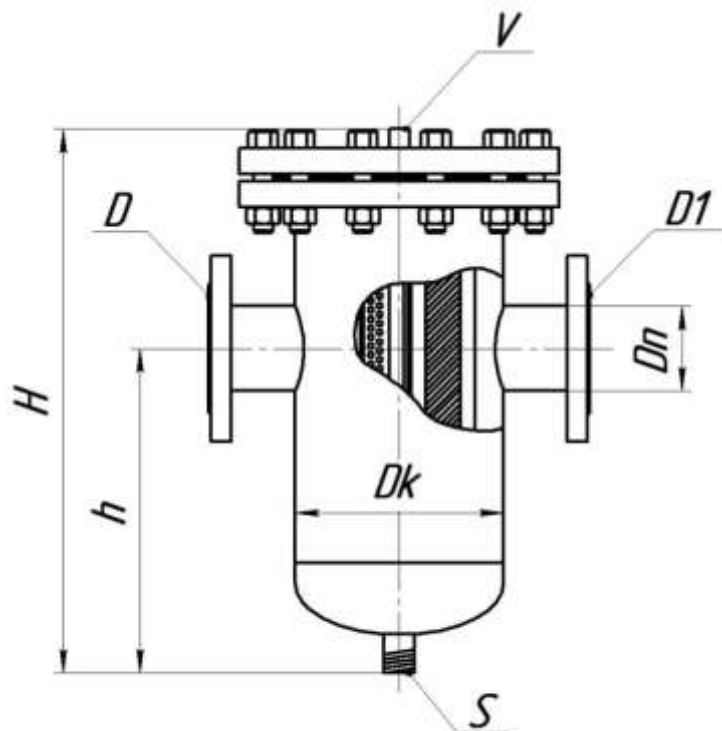


## Техническая документация на магнитные шламоотводители ФШМ



ООО «Теплотех-Комплект»

# 1. Эскизы фильтров шламоотводителей ФШМ от Ду-20 до Ду-125 мм



## Технические характеристики

Габаритные размеры, мм								Масса, кг	Q max, м <sup>3</sup> /ч	Номер чертежа
Марка	DN	Dk	H	h	L	V	S			
ФШМ-20	20	219	470	275	400	1/2"	1"	43	2,5	05.0201.01
ФШМ-25	25	219	470	275	400			43	3,9	05.0201.02
ФШМ-32	32	219	470	275	400			43	6,4	05.0201.03
ФШМ-40	40	219	470	275	400			44	10	05.0201.04
ФШМ-50	50	219	470	275	400			46	15	05.0201.05
ФШМ-65	65	219	520	300	400			51	28	05.0201.06
ФШМ-80	80	219	570	340	400			59	38	05.0201.07
ФШМ-100	100	273	620	375	520			90	58	05.0201.08
ФШМ-125	125	273	800	510	520			135	88	05.0201.09

## Таблица присоединений

Обозначение	Наименование штуцера	Тип присоединения
D	Подвод воды	Фланец ГОСТ 33259-2015
D1	Отвод воды	Фланец ГОСТ 33259-2015
V	Воздушник	внутренняя резьба
S	Слив	наружная резьба

Размеры указаны для справок. Производятся согласно ТУ 3616-001-63029921-2012.

## Расчетные параметры:

- рабочая среда: вода;
- рабочее давление: до 1,6 МПа;
- максимальная рабочая температура в исполнении 1: +120°C, в исполнении 2: +150°C;
- размер ячейки сетки в свету 1000x1000 мкм.

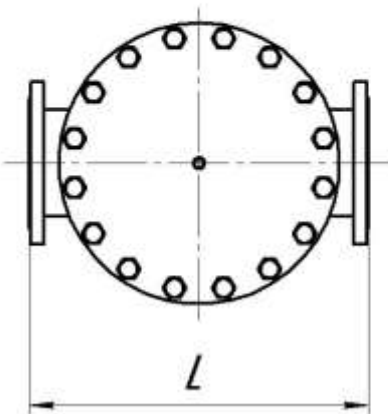
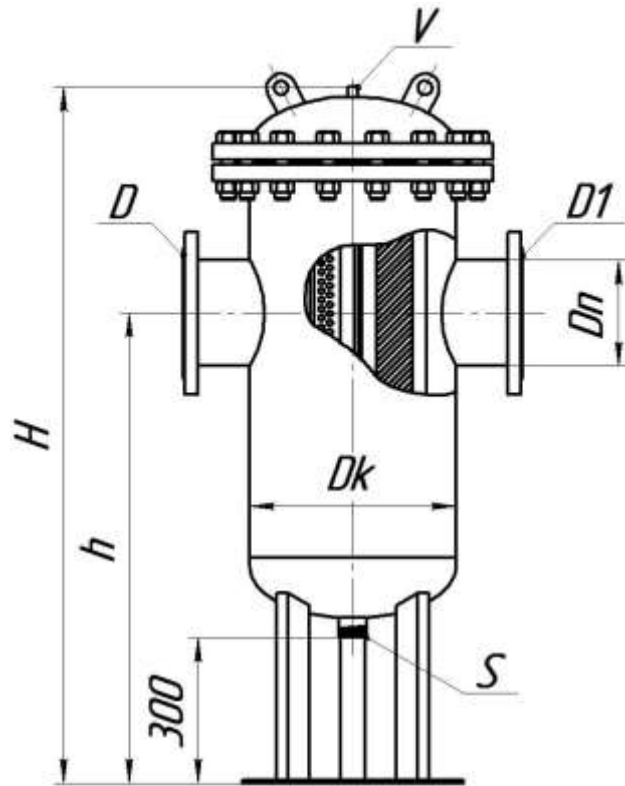
## Материалы изготовления:

- корпус фильтра, фланцы, внутренние элементы: ст20, ст3, 09Г2С;
- перегородки, кассета, сетка: 12X18H10T, AISI304, SUS202 или аналоги;
- магнитная система: Ne-Fe-B

## Сертификаты и документы:

- декларация ТР ТС 010/2011 ЕАЭС № RU Д-RU.AY04.B.63020 от 06.03.2018 г.
- декларация ТР ТС 032/2013 ЕАЭС № RU Д-RU.AY04.B.63024 от 06.03.2018 г.

## 2. Эскизы фильтров шламоотводителей ФШМ от Ду-150 до Ду-700 мм



### Технические характеристики

Габаритные размеры, мм								Масса, кг	Q max, т/ч	Номер чертежа
Марка	DN	Dk	H	h	L	V	S			
ФШМ-150	150	325	1220	930	600	1/2"	2"	170	127	05.0201.10
ФШМ-200	200	426	1340	970	700			244	242	05.0201.11
ФШМ-250	250	530	1540	1100	840			372	385	05.0201.12
ФШМ-300	300	630	2000	1350	1000			548	554	05.0201.13
ФШМ-350	350	820	2300	1600	1200			1270	737	05.0201.14
ФШМ-400	400	820	2550	1800	1200			1410	950	05.0201.15
ФШМ-500	500	1020	3000	2000	1400		1850	1493	05.0201.16	
ФШМ-600	600	1224	3400	2300	1600		2400	2130	05.0201.17	
ФШМ-700	700	1224	3880	2700	1600	2620	2801	05.0201.18		

### Таблица присоединений

Обозначение	Наименование штуцера	Тип присоединения
D	Подвод воды	Фланец ГОСТ 33259-2015
D1	Отвод воды	Фланец ГОСТ 33259-2015
V	Воздушник	внутренняя резьба
S	Слив	наружная резьба / фланец

Размеры указаны для справок. Производятся согласно ТУ 3616-001-63029921-2012.

### Расчетные параметры:

- рабочая среда: вода;
- рабочее давление: до 1,6 МПа;
- максимальная рабочая температура в исполнении 1: +120°C, в исполнении 2: +150°C;
- размер ячейки сетки в свету 1000x1000 мкм.

### Материалы изготовления:

- корпус фильтра, фланцы, внутренние элементы: ст20, ст3, 09Г2С;
- перегородки, кассета, сетка: 12Х18Н10Т, АІSІ304, SUS202 или аналоги;
- магнитная система: Ne-Fe-B

### Сертификаты и документы:

- декларация ТР ТС 010/2011 ЕАЭС № RU Д-РУ.АУ04.В.63020 от 06.03.2018 г.
- декларация ТР ТС 032/2013 ЕАЭС № RU Д-РУ.АУ04.В.63024 от 06.03.2018 г.

### 3. Инструкция по транспортировке, монтажу и эксплуатации

#### Общие положения

1. Фильтры шламоотводители магнитные ФШМ предназначены для очистки холодной и горячей воды и неагрессивных жидкостей от ферромагнитных и других механических примесей при температуре рабочей среды до +120°C (во втором исполнении до +150 °С) и давлении до 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>).
2. Фильтры шламоотводители ФШМ могут устанавливаться на магистралях, подающих воду в жилые и производственные помещения, в замкнутые отопительные системы отдельных домов, коттеджей, промышленных котельных, а также для доочистки стоков локальных очистных сооружений предприятий и другие объекты водоподготовки.
3. Фильтры шламоотводители ФШМ не подлежат регистрации в органах Ростехнадзора РФ.
4. До установки в схему на месте эксплуатации фильтр должен быть подвергнут внешнему осмотру.
5. После завершения монтажа, до включения в работу должны быть произведены гидроиспытания корпуса указанным в документации пробным давлением.
6. Хранение фильтров ФШМ допускается в помещениях закрытых от атмосферных осадков, при температуре не ниже 0°C.

#### Устройство и принцип работы

Типовая конструкция шламоотводителя показана на эскизе. Рабочими элементами фильтра являются перегородки, решетки с набором магнитных стержней из коррозионностойкого материала, фильтрующая система. Поступающая вода попадает на рассекатель и меняет направление движения. Постепенно замедляясь, поток несколько раз разворачивается и проходит через решетки. Основной шлам отсеивается уже на этом участке. Далее вода проходит через магнитные стержни. На них собираются все частицы, которые подвержены воздействию магнитного поля (ферромагнетики). Магниты имеют очень мощную силу. Амплитудное значение магнитной индукции на поверхности магнита составляет не менее 50 мТл. Помимо улавливания частиц, магниты намагничивают воду для препятствия образованию на трубах накипи и коррозии. Далее поток выходит в пространство перед сеткой, где продолжают оседать самые мелкие частицы шлама. На самой мелкочаеистой сетке отсеиваются наиболее легкие частицы органического и неорганического происхождения. Очищенная и обработанная магнитным полем вода выходит из шламоотводителя.

Гидравлическое сопротивление шламоотводителя не превышает 10 кПа. При достижении в процессе работы сопротивления 50 кПа требуется произвести очистку фильтра и фильтрующего элемента. График сопротивлений для шламоотводителей ФШМ приведен ниже.

#### Транспортирование

Транспортирование шламоотводителей допускается всеми видами транспорта кроме авиации, при условии защиты изделия от перегрева и механических повреждений. Хранение фильтров должно осуществляться в помещениях 2С по ГОСТ15150.

## **Монтаж**

*Установка шламоотводителей производится в соответствии с проектом. Малые шламоотводители устанавливаются прямо на трубопроводе в вертикальном положении. Большие устанавливаются в вертикальном положении опорами на фундамент и закрепляется, после чего производится монтаж трубопроводов. Фильтр заполняется водой, для чего открывается воздушный вентиль. После заполнения фильтра водой вентиль закрывается. Производятся гидравлические испытания шламоотводителя пробным давлением. После успешного прохождения испытаний, шламоотводитель готов к работе.*

## **Техническое обслуживание**

*Шлам оседает в нижней части корпуса шламоотводителя. При накоплении большого количества шлама и заиливании фильтра (определяется по снижению расхода жидкости при постоянном напоре в трубопроводе или по показаниям манометров) необходимо на непродолжительное время открыть сливной вентиль и слить скопившийся в корпусе шлам в дренаж. После закрытия вентиля фильтр продолжит работу. При значительном сокращении промежутков времени между очистками, требуется полная очистка фильтроэлемента. Для этого необходимо перекрыть потоки воды на входе и выходе, опорожнить корпус, снять верхнюю крышку, открутить и вынуть из корпуса фильтрующий стакан с магнитной системой. Поочередно промыть их под сильной струей воды с использованием пластмассовой щетки. После все элементы устанавливаются в шламоотводитель в обратном порядке и фильтр готов к работе.*

*В зависимости от количества и размеров загрязнений в очищаемой воде, периодически требуется осмотр фильтрующего элемента и корпуса шламоотводителя. Осмотр производится не реже одного раза в год или чаще, в зависимости от условий эксплуатации. Если при осмотре обнаружены повреждения фильтрующего элемента или загрязнения, которые не удаляются промывкой, фильтрующий элемент извлекается из корпуса и очищается или производится замена сетки (для сетчатых фильтров). После этого фильтр собирается в обратном порядке. После проведения гидравлических испытаний фильтр снова готов к работе.*

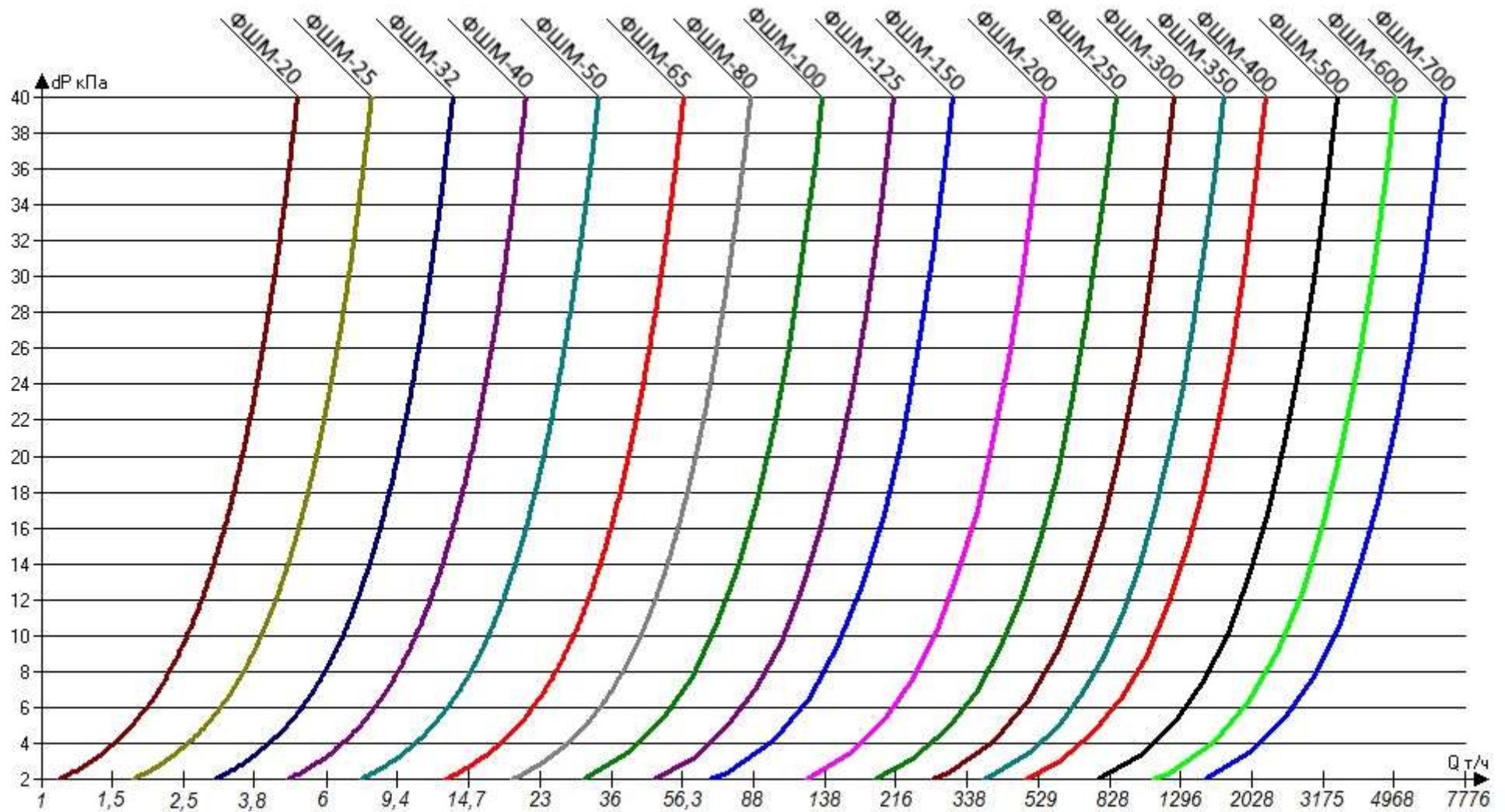
## **Меры безопасности**

*В соответствии с ГОСТ 12.2.063-81 фильтр не должен испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, неравномерность затяжки крепежа). Несоосность соединяемых трубопроводов не должна превышать 3 мм при длине 1м плюс 1 мм на каждый последующий метр.*

***ВНИМАНИЕ!!!** Фильтры обладают сильным магнитным полем! Во избежание получения травм при их обслуживании необходимо использовать немагнитные приспособления, а на рабочем месте не должны находиться ферромагнитные предметы. Не рекомендуется обслуживать фильтры с механическими часами на руках. ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать фильтр с магнитной системой при температуре рабочей среды выше заявленной в паспорте во избежание уменьшения магнитных свойств системы.*



#### 4. Таблица гидравлических сопротивлений шламоотводителей ФШМ





## 5. Фотографии шламоотводителей ФШМ





## 6. Сертификаты, декларации



### ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью "Теплотех-Комплект". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 194021, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Карбышева, дом 4, литер "А" помещение 3-Н, Основной государственный регистрационный номер: 1097847293961, телефон: +7 (812) 655-03-32, адрес электронной почты: info@tt-k.ru

в лице Генерального директора Студенцова Вадима Евгеньевича

**заявляет, что** Оборудование химическое: фильтры, грязевики, шламоотводители, сепараторы, магнитные системы (фильтры), модели: ГА, ГВ, ГТ, ГТП, ФИПа, ФОВ, ФСУ, ФШМ, ШМС, ФС, ФМ, ФММ, ФМФ, СВ, СВШ, СШ, ГМС, МАВ, МWS, марка "Ecoetmal"

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3616-001-63029921-2012 "Фильтры для очистки жидкостей. Технические условия"

**Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью "Теплотех-Комплект"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 194021, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Карбышева, дом 4, литер "А" помещение 3-Н.

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421 21 000

серийный выпуск

Соответствует требованиям Технического регламента таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

**Декларация о соответствии принята на основании** протокола № 03889-220-1-18/БМ от 06.03.2018 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью "Иновационные решения", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB90 Схема декларирования:

3д

**Дополнительная информация** раздел 3 ГОСТ Р 51127-98 Фильтры жидкостные периодического действия, работающие под давлением. Требования безопасности и методы испытаний;

раздел 3 ГОСТ Р 51126-98 Фильтры жидкостные вакуумные и гравитационные. Требования безопасности и методы испытаний;

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы), ресурс продукции указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 05.03.2023 включительно**

Студенцов Вадим Евгеньевич

(Ф.И.О. заявителя)



Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.АУ04.В.63020

Дата регистрации декларации о соответствии 06.03.2018



### ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью "Теплотех-Комплект". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 194021, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Карбышева, дом 4, литер "А" помещение 3-Н, Основной государственный регистрационный номер: 1097847293961, телефон: +7 (812) 655-03-32, адрес электронной почты: info@tt-k.ru

в лице Генерального директора Студенцова Вадима Евгеньевича

**заявляет, что** Сосуды, работающие под избыточным давлением, категории 1, предназначенные для жидкостей рабочей среды группы 2, объём свыше 0,4 м<sup>3</sup> давление 2,5 МПа, объём свыше 0,625 м<sup>3</sup> давление 1,6 МПа, объём свыше 0,84 м<sup>3</sup> давление 1,2 МПа, марка "Ecoetmal": Грязевики, фильтры, шламоотводители, сепараторы, модели: ГА, ГВ, ГТ, ГТП, ФИПа, ФОВ, ФСУ, ФШМ, ШМС, ФС, ФМ, ФММ, ФМФ, СВ, СВШ, СШ, ГМС, МАВ, МWS

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3616-001-63029921-2012 "Фильтры для очистки жидкостей. Технические условия"

**Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью "Теплотех-Комплект"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 194021, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Карбышева, дом 4, литер "А" помещение 3-Н.

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421 21 000 9

серийный выпуск

Соответствует требованиям Технического регламента таможенного союза ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"

**Декларация о соответствии принята на основании** протокола № 03890-220-1-18/БМ от 06.03.2018 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью "Иновационные решения", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB90;

руководство (инструкцию) по эксплуатации № РЭ-0112-001 «Фильтры для очистки жидкостей». Схема декларирования: 1а

**Дополнительная информация** разделы 4 и 5 ГОСТ Р 52630-2012 "Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия".

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы), ресурс продукции указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 05.03.2023 включительно**

Студенцов Вадим Евгеньевич

(Ф.И.О. заявителя)



Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.АУ04.В.63024

Дата регистрации декларации о соответствии 06.03.2018