

ФИЛЬТРЫ-ГАЗООТДЕЛИТЕЛИ ФГУ

Руководство по эксплуатации

599.00.00.00 РЭ

Внимание!

Использование загрязненного фильтра-газоотделителя запрещено. Разность давлений на манометрах не должно превышать 0,25 МПа. В случае превышения разности более чем на 0,25 МПа следует немедленно произвести очистку фильтрующего элемента.

Настоящее руководство по эксплуатации является документом, удовлетворяющим гарантируемые предприятием – изготовителем основные параметры и технические характеристики фильтров-газоотделителей ФГУ (в дальнейшем ФГУ).

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и принципа работы ФГУ и содержит сведения, необходимые для их правильной эксплуатации.

1 Назначение изделия

Фильтр-газоотделитель ФГУ применяется для очистки нефтепродуктов вязкостью от 0,55 до 6,0 мм²/с от паров, воздуха и механических примесей перед их подачей в измерительные системы.

ФГУ состоит из газоотделителя со встроенным фильтрующим элементом. Система манометров, которой оснащен ФГУ, позволяет определить степень загрязненности фильтрующего элемента и отследить общее давление в системе. Фильтрующий элемент имеет двухступенчатую систему очистки.

Первая ступень очистки защищает фильтрующую сетку от крупных частиц, способных повредить ее. Вторая ступень очищает жидкость от более мелких загрязнений. Конструкция фильтрующего элемента позволяет производить его полную разборку и сборку на месте эксплуатации, что существенно сокращает время на очистку и обслуживание фильтра, и как следствие уменьшает вынужденный простой оборудования. В головной части газоотделителя установлен поплавковый клапан, предназначенный для автоматического сброса, накапливающегося при работе газоотделителя воздуха и пара.

Фильтры-газоотделители предназначены для использования в стационарных технологических установках, а также на наземных средствах заправки и перекачки при их работе на месте.

Пример записи условного обозначения фильтра-газоотделителя при заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть использован, приведён в приложении А.

2 Технические характеристики

2.1 Основные параметры и характеристики газоотделителей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип ФГУ	Условный проход, мм	Рабочее давление, МПа	Тонкость фильтрации, мм	расход жидкости, м³/ч наибольший	Присоединение к трубопроводу
ФГУ 25	25	1,6(0,6)	0,05; 0,1; 0,5	8	Фланцевое по ГОСТ 12815-80 и штуцерное
ФГУ40	40	1,6(0,6)		25	
ФГУ65	65	1,6(0,6)		55	
ФГУ80	80	1,6(0,6)		100	Фланцевое по ГОСТ 12815-80
ФГУ 100	100	1,6(0,6)		180	
ФГУ ¹⁵⁰	150	1,6(0,6)		180	

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки фильтра-газоотделителя согласно таблицы 2 и 3.

Таблица 3 – Комплект поставки фильтра-газоотделителя ФГУ-80-1,6

Наименование Изделия	Кол-во шт.
Фильтр-газоотделитель ФГУ-80-1,6 (649.00.00.00)	1 экз.
Комплект запасных частей.	
Кольцо 030-036-36-2-3 ГОСТ 9833-73	1
Кольцо 102-108-36-2-4 ГОСТ 9833-73	4
Кольцо 104-110-36-2-3 ГОСТ 9833-73	1
Кольцо 170-180-46-2-3 ГОСТ 9833-73	1
Кольцо 310-320-58-2-3 ГОСТ 9833-73	1
Прокладка 041.02.02.00.04	1
Прокладка 041.02.02.00.08	1
Прокладка 649.00.00.00.01	2
Диск 751.02.02.00	5
Диск 751.02.03.00	5
Эксплуатационная документация	

Фильтры-газоотделители ФГУ. Руководство по эксплуатации. 599.00.00.00 РЭ	1
Манометр, вакуумметр и мановакуумметр МТК. 3.9060.216 ПС	2 экз.

Таблица 2 – Комплект поставки фильтра-газоотделителя ФГУ-150-1,6

Наименование.	Кол-во шт.
Фильтр-газоотделитель ФГУ-150-1,6 (651.00.00.00)	1
Комплект запасных частей.	
Кольцо 310-320-58-2-3 ГОСТ 9833-73	1
Кольцо 102-108-36-2-4 ГОСТ 9833-73	1
Кольцо 170-180-36-2-3 ГОСТ 9833-73	1
Кольцо 104-110-36-2-3 ГОСТ 9833-73	1
Прокладка 041.02.02.00.08	1
Диск 751.02.02.00	5
Диск 751.02.03.00	5
Эксплуатационная документация	
Фильтры-газоотделитель ФГУ. Руководство по эксплуатации 599.00.00.00 РЭ	1 экз.
Манометр, вакуумметр и мановакуумметр МТК. Паспорт 3.9060.216 ПС	2 экз.

4 Устройство и принцип работы

Основными частями фильтра-газоотделителя являются корпус, фильтрующий элемент и узел клапана (рисунок Б.1, Б2). Фильтр-газоотделитель работает по принципу центрифуги. Жидкость входит тангенциально через верхний патрубок в корпус и подвергается вращению. Вследствии вращения жидкость выходит через фильтрующий элемент в трубопровод через нижний патрубок. Воздух и пары жидкости скапливаются в середине и поднимаются вверх, выпуская жидкость. По мере накопления воздуха в верхней части газоотделителя уровень жидкости опускается.

Вместе с жидкостью опускается поплавков, связанный с клапаном. Клапан открывается, воздух и пары жидкости стравливаются в отводящую магистраль. По мере стравливания воздуха и паров уровень жидкости в газоотделителе поднимается, и поплавков с клапаном перекрывает отверстие для стравливания воздуха и паров.

5 Подготовка фильтра-газоотделителя к использованию

5.1 ФГУ устанавливаются в систему так, чтобы направление потока жидкости совпадало с направлением стрелки на шильдике, прикреплённом на корпусе.

5.2 Монтаж ФГУ производится в следующем порядке:

- 1) промыть подводящую часть трубопровода рабочей жидкостью;
- 2) снять заглушки с входного и выходного патрубков;
- 3) удалить консервационную смазку из ФГУ путём пропуска через него керосина, бензина или дизтоплива;
- 4) слить ту жидкость, которая применялась для расконсервации;
- 5) произвести установку ФГУ в систему.

6 Указания мер безопасности

6.1 Проведение ремонтных работ на ФГУ, находящихся под давлением, не допускается.

6.2 Перед сварочными работами ФГУ должен быть промыт и пропарен.

6.3 Для защиты ФГУ от повышения давления на линии входа жидкости должен быть установлен предохранительный клапан.

6.4 Фильтр-газоотделитель должен быть отключён:

- 1) при повышении давления выше 1,6 МПа;
- 2) при неисправности предохранительного клапана на линии.

6.5 К обслуживанию фильтров-газоотделителей допускается персонал, прошедший соответствующую подготовку и инструктаж по технике безопасности.

6.6 Перед пуском фильтров-газоотделителей в эксплуатацию необходимо проверить крепление болтовых и фланцевых соединений и монтажных болтов.

6.7 Запрещается производить переделку, приварку, врезку и установку устройств, нарушающих целостность резервуара.

7 Использование изделия

7.1 Во время эксплуатации фильтра-газоотделителя периодически, перед началом работы, проверить герметичность присоединения его к системе.

7.2 Во время работы фильтра-газоотделителя следить за перепадом давления на манометре, при повышении давления фильтр-газоотделитель отключить.

7.3 Газоотделители должны подвергаться техническому освидетельствованию:

1) осмотру с целью выявления состояния внутренних и наружных поверхностей и влияния среды на стенки ФГУ– не реже одного раза в 4 года;

2) гидравлическому испытанию с предварительным внутренним осмотром – не реже одного раза в восемь лет.

Гидравлические испытания производить водой или нефтепродуктами.

8 Техническое освидетельствование

8.1 ФГУ должны подвергаться наружному и внутреннему осмотру раз в два года.

8.1.1 Визуальный контроль проводится с целью обнаружения трещин, коррозионных язвин, выпучи, вмятин и других поверхностных дефектов.

8.1.2 Особое внимание обращается на состояние поверхности обечайки, днищ, состояние поверхностей сварных соединений в местах сварки обечайки, приварки фланцев, патрубков, стоек на участки возможного скопления конденсата, зоны проведённого ранее ремонта.

8.1.3 При необходимости в местах поверхностных дефектов производится замер толщины стенки. ФГУ считается прошедшим внешний осмотр если измеренная толщина стенки больше расчётной с учётом запаса прибавки для компенсации коррозии до следующего освидетельствования.

8.1.4 Замер толщины стенки проводится по специально составленным для этого инструкциям.

8.1.5 ФГУ и его элементы, в которых при осмотре выявлены дефекты, после их устранения подвергается повторному осмотру.

8.2 ФГУ должны подвергаться гидравлическому испытанию пробным давлением раз в восемь лет.

8.2.1 Для гидравлического испытания должна применяться вода с температурой не ниже 5^oC и не выше 40^oC.

Разность температур стенки, температуры стенки корпуса и окружающего воздуха во время испытаний не должна вызывать выпадение влаги на поверхности стенок корпуса.

8.2.2 ФГУ считается выдержавшим испытание, если не обнаружено:

- 1) течи, трещин, потения в сварных соединениях и на основном металле;
- 2) течи в разъёмных соединениях;
- 3) видимых остаточных деформаций

8.2.3 Корпус и его элементы, в которых при испытаниях выявлены дефекты, после их устранения подвергаются повторным гидравлическим испытаниям пробным давлением.

10 Свидетельство о приёмке

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие фильтра-газоотделителя требованиям ТУ 25-7351.0057-90 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода фильтра-газоотделителя в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия изготовителя.

Предприятие – изготовитель обязуется безвозмездно в течении гарантийного срока производить ремонт или замену фильтров-газоотделителей, не соответствующих требованиям ТУ 25-7351.0057-90.

12 Сведения о рекламациях

12.1 Детали и узлы фильтров-газоотделителей, вышедшие из строя в течение гарантийного срока по вине предприятия-изготовителя, заменяются или ремонтируются предприятием - изготовителем бесплатно.

12.2. Претензии оформляют актом, составленным с обязательным участием представителя предприятия - изготовителя, с указанием обстоятельств причин выхода из строя клапана или его узлов.

12.3. При повреждении фильтров-газоотделителей вследствие неправильной эксплуатации или неправильного технического обслуживания претензии не принимают.

12.4. Порядок предъявления рекламаций определяется " Инструкцией о порядке приёмки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству и качеству" П-6 П-7 утверждённой постановлением Госарбитража от 25.04.1966 года (с дополнениями и изменениями).

12.5. Отзывы о качестве и работоспособности фильтров-газоотделителей направлять по адресу предприятия изготовителя

12.6. Сведения о рекламациях потребитель заносит в таблицу 4.

Таблица 4

Дата предъявления рекламаций	Краткое описание рекламаций	Принятые меры
------------------------------------	-----------------------------	---------------

--	--	--

13 Сведения о упаковывании, транспортировании и хранении

13.1 Сведения об упаковывании

ФГУ укладываются в транспортную тару, не допускающую возможность их механического повреждения при транспортировании и хранении.

Способ упаковки должен обеспечивать транспортирование фильтровгазоотделителей без повреждений.

Транспортную тару внутри выкладывать водонепроницаемой бумагой. При упаковке ФГУ необходимо проверить комплектность по упаковочному листу, а так же наличие заглушек на входном и выходном патрубках.

Примечание - Допускается упаковка ФГУ в другую тару по согласованию с заказчиком.

13.2 Сведения о транспортировании

Условия транспортирования ФГУ в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

ФГУ транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевоза грузов, действующими на каждом конкретном виде транспорта.

13.3 Сведения о хранении

Фильтры-газоотделители до монтажа хранить в упакованном виде. Условия хранения фильтров-газоотделителей должны соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

Приложение А

(обязательное)

Условное обозначение фильтров-газоотделителей ФГУ

Фильтр-газоотделитель ФГУ-XX- XX

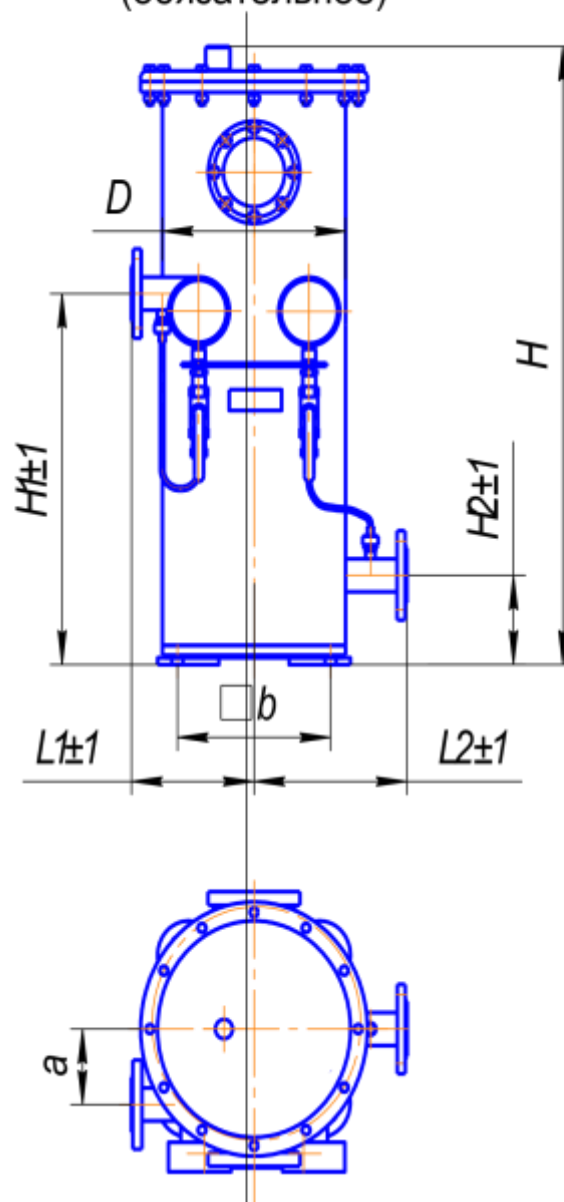
Условный проход

Рабочее давление

Пример записи условного обозначения газоотделителя при его заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть применён: Фильтр-газоотделитель ФГУ с условным проходом 65 мм на рабочее давление 1,6 МПа.:

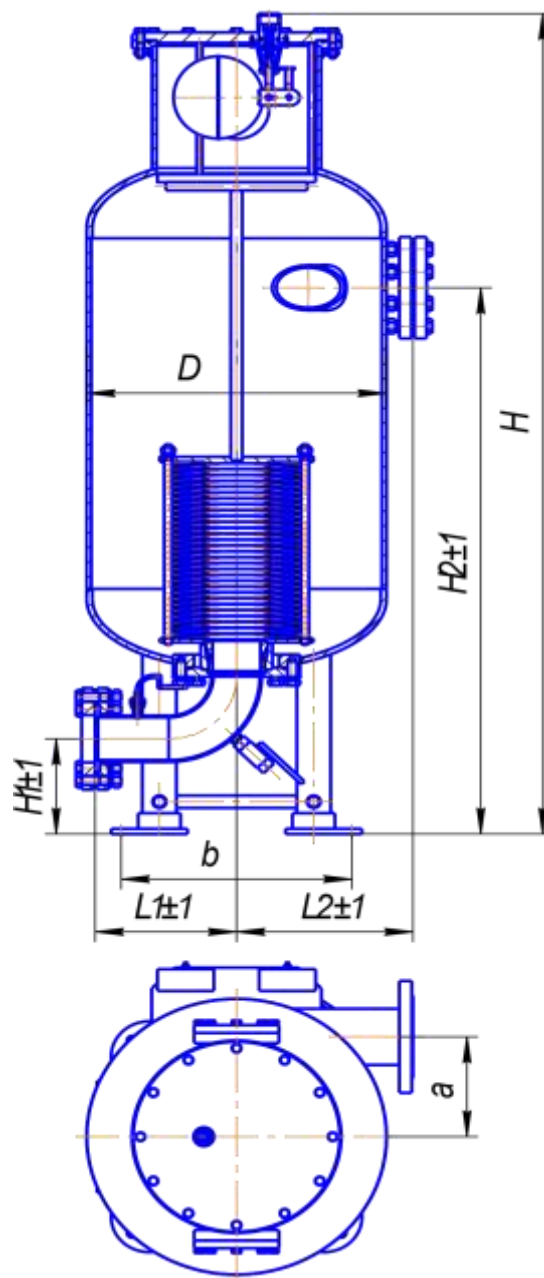
Фильтр-газоотделитель ФГУ 65-1,6

Приложение Б
(обязательное)



	H	$H1$	$H2$	D	$L1$	$L2$	a	b	Масса, кг
ФГУ 25	900	540	130	299	290	340	95	250	45
ФГУ 40	900	540	130	299	230	250	95	250	50

Рисунок Б.1- Габаритные и присоединительные размеры
фильтров-газоотделителей



Нижний выходной патрубок имеет регулировку через каждые 90° на 360° .

	H	H1	H2	D	L1	L2	a	b	Масса, кг
ФГУ 65	1580	200	1050	530	250	312	192	368	245
ФГУ 80	1580	180	1050	530	250	335	192	368	250
ФГУ 100	1580	150	1050	530	250	312	192	368	255
ФГУ 150	1825	175	1200	620	325	425	200	410	350

Рисунок Б.2- Габаритные и присоединительные размеры фильтров-газоотделителей.