

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: тел.: +7(843) 206-01-48,
Факс: +7(843) 206-01-48 (доб.0) E-mail: prp@nt-rt.ru

www.prompribor.nt-rt.ru

ГАЗООТДЕЛИТЕЛИ ГУ

Руководство по эксплуатации

465.00.00.00 РЭ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: тел.: +7(843) 206-01-48,
Факс: +7(843) 206-01-48 (доб.0) E-mail: prp@nt-rt.ru

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

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

1 Назначение изделия

Газоотделители предназначены для удаления паров и воздуха из неагрессивных (ньютоновских) жидкостей с кинематической вязкостью от 0,55 до 6,0 мм²/с перед подачей её в счётчики ППО, ППВ, ППТ или другие изделия.

Удаление паров и воздуха из пропускаемой жидкости повышает точность измерения количества жидкости.

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

Типовой представитель параметрического ряда газоотделителей ГУ100-1,6. Типовому представителю соответствуют исполнения газоотделителей: ГУ 25-1,6; ГУ 40-0,6; ГУ 40-1,6; ГУ 150-1,6.

Пример записи условного обозначения 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

Основные параметры	Норма для газоотделителей						
	ГУ 25-1,6- 350	ГУ40- 0,6-350	ГУ40- 1,6-350	ГУ 100-1,6- 600	ГУ 100-1,6- 500	ГУ 150-1,6- 600	ГУ 150-2,5- 600
1 Условный проход, мм	25	40	40	100	100	150	150
2 Рабочее давление, МПа	1,6	0,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,5
3 Исполнение по устойчивости к окружающей среде	Обыкновенное, группа С 4 по ГОСТ 12997-84, но с нижним значением температуры минус 50°С						
4 Параметры пропускаемой среды: температура, °С кинематическая вязкость, мм ² /с расход жидкости, м ³ /ч	от минус 50 до плюс 50						
	от 0,55 до 6,0						
	0,4	1,8	1,8	15	15	15	15
- наименьший	3,6	18	18	120	100	-	-
- номинальный	7,2	25	25	240	150	420	420
- наибольший							

5 Наибольший перепад давления, МПа	0,1
------------------------------------	-----

Продолжение таблицы 1.

Основные параметры	Норма для газоотделителей						
	ГУ 25-1,6-350	ГУ 40-0,6-350	ГУ 40-1,6-350	ГУ 100-1,6-600	ГУ 100-1,6-500	ГУ 150-1,6-600	ГУ 150-1,6-800
6 Направление потока жидкости и расположение фланцев	См. рисунок Б.1						
7 Габаритные размеры, мм	См. рисунок Б.1						
8 Присоединение к трубопроводу	* Штуцерное М 42x2	Фланцевое по ГОСТ 12815-80					
9 Масса, кг, не более	90	75	95	350	200	350	400
10 Полный средний срок службы, лет	10						

Примечание - * Допускается фланцевое исполнение по заказу потребителя.

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки газоотделителя согласно таблицы 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование документа	Кол-во	Примечание
465.00.00.00 РЭ	Газоотделитель Руководство по эксплуатации	1 шт. 1 экз.	Согласно заказу

4 Устройство и принцип работы

4.1 Основными частями газоотделителя являются корпус 2 и узел клапана 1 (рисунок Б.1). Газоотделитель работает по принципу центрифуги. Жидкость входит тангенциально через верхний патрубок в корпус и подвергается вращению. Вследствии вращения жидкость выходит 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 газоотделителя к использованию

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

- 5.2** Монтаж газоотделителей производится в следующем порядке:
- 1) промыть подводящую часть трубопровода рабочей жидкостью;
 - 2) снять заглушки с входного и выходного патрубков;
 - 3) удалить консервационную смазку из газоотделителя путём пропуская через него керосина, бензина или дизтоплива;
 - 4) слить ту жидкость, которая применялась для расконсервации;
 - 5) произвести установку газоотделителя в систему.

6 Указания мер безопасности

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

6.2 Перед разборкой газоотделитель должен быть промыт и пропарен.

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

6.4 Газоотделитель должен быть отключён:

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

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

6.6 Перед пуском 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 газоотделителя периодически, перед началом работы, проверить герметичность присоединения его к системе.

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

7.3 Газоотделители должны подвергаться техническому освидетельствованию:

1) осмотру с целью выявления состояния внутренних и наружных поверхностей и влияния среды на стенки газоотделителей – 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 Газоотделители должны подвергаться наружному и внутреннему осмотру раз в два года.

8.1.1 Визуальный контроль проводится с целью обнаружения трещин, коррозионных язвин, выпучин, 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. Газоотделитель 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 Газоотделитель и его элементы, в которых при осмотре выявлены дефекты, после их устранения подвергается повторному осмотру.

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

8.2.1 Для гидравлического испытания должна применяться вода с температурой не ниже 5⁰С и не выше 40⁰С.

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

8.2.2 Сосуд считается выдержавшим испытание, если не обнаружено:

1) течи, трещин, слёзок, потения в сварных соединениях и на основном металле;

2) течи в разъёмных соединениях;

3) видимых остаточных деформаций

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

9 Порядок разборки и сборки

9.1 В качестве разборного узла в газоотделителях представлен узел клапана.

9.2 Разборка узла клапана производится в следующем порядке (Рисунок Б.2):

- отвернуть болты 11 и снять фланец 2;
- снять шайбы 12 и извлечь оси 10;
- снять поплавков 4 и вынуть корпус подвижный 3;
- вывернуть винты 13;
- отвернуть гайки 14,7 и 9;
- вынуть шток 6 и 8;
- вывернуть втулку 5.

9.3 Сборку производить в порядке обратном разборке.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие 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 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 газоотделителей, не соответствующих требованиям ТУ 25-7351.0057-90.

12 Сведения о рекламациях

12.1 Детали и узлы 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 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 газоотделителей направлять по адресу предприятия изготовителя

12.6. Сведения о рекламациях потребитель заносит в таблицу .

Таблица 4

Дата предъявления рекламаций	Краткое описание рекламаций	Принятые меры

13 Сведения о консервации, упаковывании, транспортировании и хранении

13.1 Сведения о консервации

Внутренние полости газоотделителей должны быть законсервированы в соответствии с ГОСТ 9.014-78. Вариант защиты ВЗ-1 для газоотделителей со сроком хранения 5 лет. Для газоотделителей со сроком хранения до 2 лет внутренние полости консервируют поверочными жидкостями с добавлением 10-15% присадки АКОР-I по ГОСТ 15171-78. Вариант защиты ВЗ-3.

Входные и выходные патрубки газоотделителя должны быть заглушены.

13.2 Сведения об упаковывании

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

Способ упаковки должен обеспечивать транспортирование газоотделителей без повреждений.

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

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

13.3 Сведения о транспортировании

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

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

13.4 Сведения о хранении

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

Приложение А (обязательное)

Условное обозначение газоотделителей ГУ



Пример записи условного обозначения газоотделителя при его заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть применён:

Газоотделитель ГУ с условным проходом 25 мм на рабочее давление 1,6 МПа, основного исполнения, с направлением потока жидкости А, с внутренним диаметром 350 мм.:

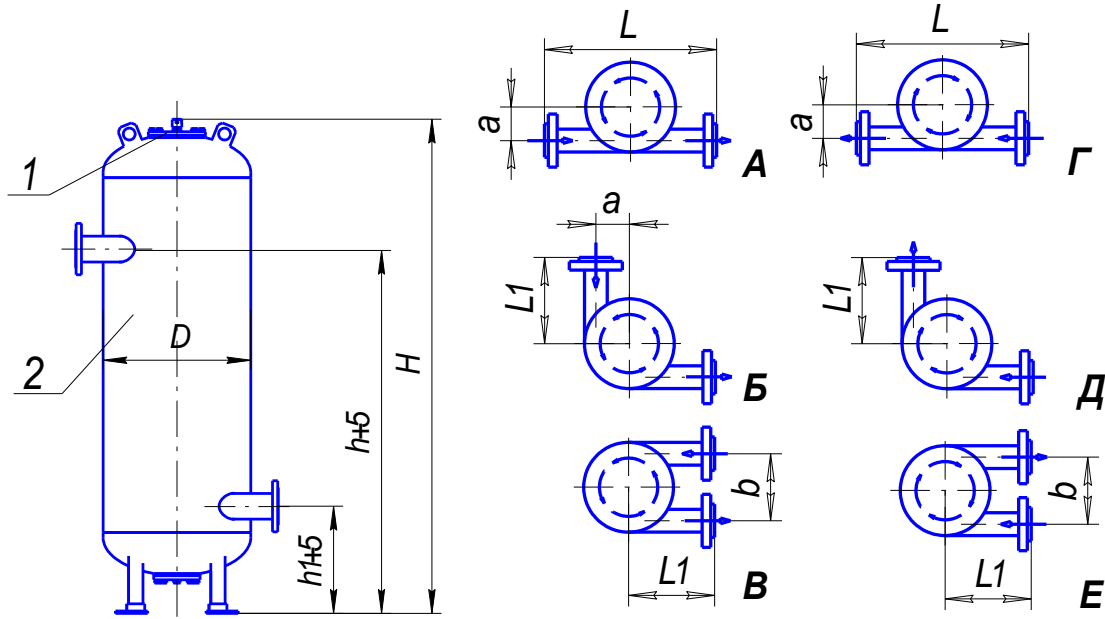
Газоотделитель ГУ 25-1,6.А.350. ТУ 25-7351.0057-90

Газоотделитель ГУ с условным проходом 100 мм, на рабочее давление 1,6 МПа, с направлением потока Г, внутренним диаметром 500 мм:

Газоотделитель ГУ 100-1,6.Г.500. ТУ 25-7351.0057-90

Примечание - При заказе газоотделителя его исполнение и рабочие параметры выбирать по таблице Б1, расположение фланцев и направление потока по рисунку Б.1.

Приложение Б (обязательное)



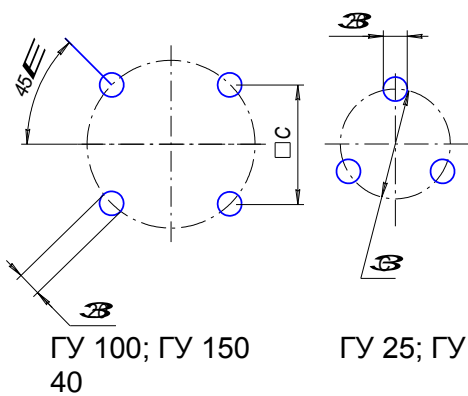
1 – Узел клапана
2 - Корпус

Расположение фланцев и направление потока жидкости

Присоединение ГУ 25-1,6 к трубопроводу штуцерное диаметром М42×2, по заказу возможно исполнение фланцевое.

Размеры под фундаментные болты

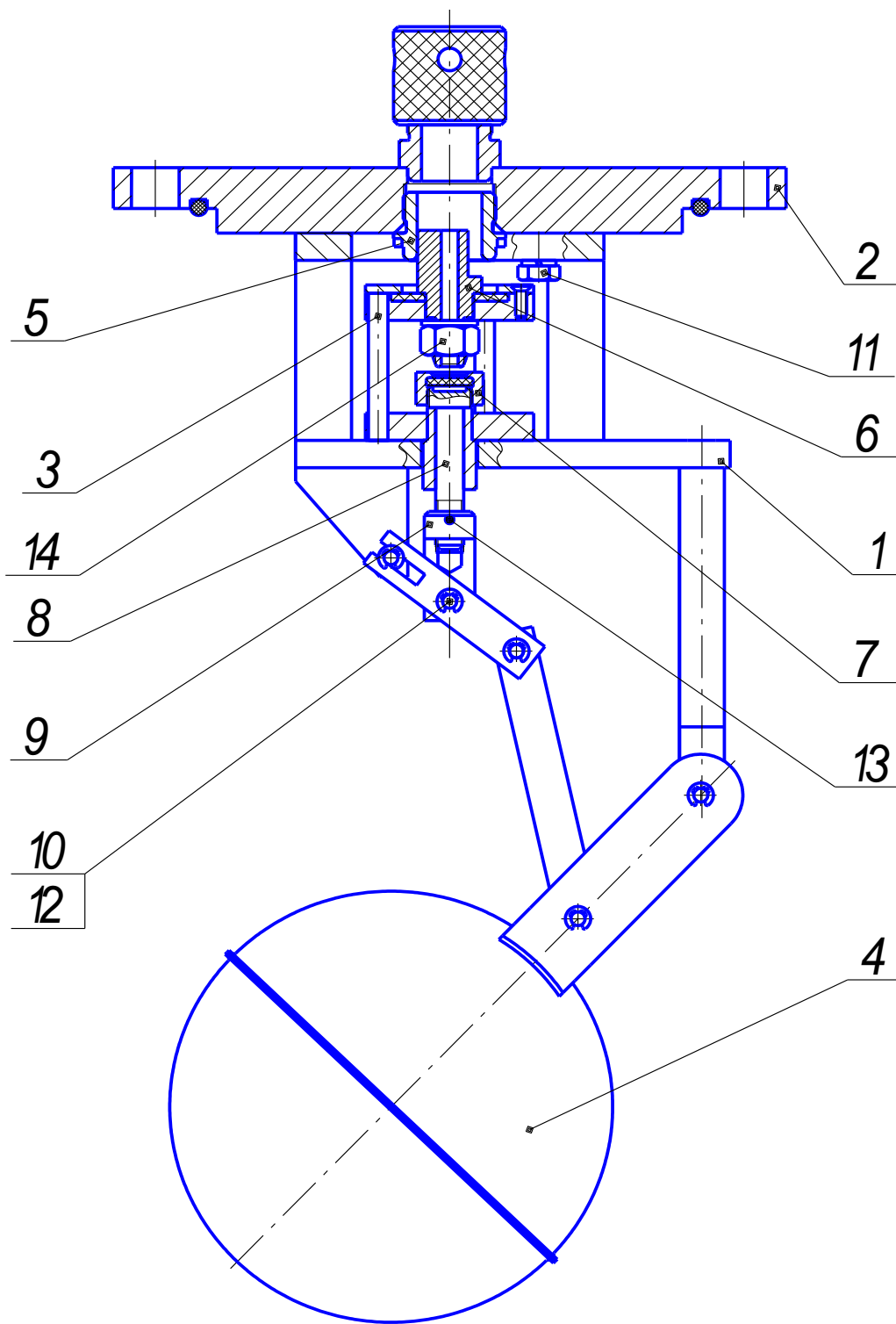
Таблица Б1.



Тип	ГУ25 -1,6	ГУ40 -0,6	ГУ40 -1,6	ГУ100 -1,6	ГУ100- 1,6	ГУ150 1,6	ГУ150 -2,5
D,mm	350	350	350	600	500	600	600
H,mm	1330	1330	1330	2070	1570	2070	2070
h,mm	925	925	925	1530	1030	1530	1530
h1,mm	400	400	400	450	380	450	450
b, mm	-	-	-	-	384	-	-
L, mm	480	600	600	850	624	850	850
L1,mm	-	-	-	-	312	-	-
a, mm	120	120	120	200	192	200	200
C, mm	Ø 525	Ø52 5	Ø52 5	□440	□368	□410	□410
Расход м ³ /ч	0,4-7,2	1,8- 25	1,8- 25	15- 240	15- 150	15- 240	15- 240
Располо- жение фланцев и направле- ние потока	A	A	A	A	A-E	A, Г	A, Г

D – внутренний диаметр газоотделителя

Рисунок Б.1- Габаритные и присоединительные размеры газоотделителей.



1- корпус, 2- фланец, 3- корпус подвижный, 4- поплавок, 5- втулка, 6- шток, 7- гайка, 8- шток, 9- гайка, 10- ось, 11- болт, 12- шайба, 13- винт, 14- гайка

Рисунок Б.2 Узел клапана