

ООО "Фирма ОГНЕБОРЕЦ"



**Бак с внутренней эластичной емкостью т.м. ДИНАРМ  
модели «Бак-дозатор FT-V/H»  
вертикальный / горизонтальный**

**Производитель оставляет за собой право изменения конструкции изделия без  
изменения показателей и технических характеристик.**

## НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Бак с внутренней эластичной емкостью т.м. ДИНАРМ модели «Бак-дозатор FT-V/H» вертикальный / горизонтальный (далее – Бак-дозатор) предназначен для хранения и подачи пенообразователя плотностью от 1,0 до 1,2 кг/м<sup>3</sup> и кинематической вязкостью от 40 до 200 мм<sup>2</sup>/с.

1.2. Бак с внутренней эластичной емкостью применяются в установках пенного пожаротушения, совместно с оборудованием смешивания (Дозатором) для получения огнетушащего вещества (далее – ОТВ) в заданной пропорции пенообразователя. Например, дозаторами пенообразователя и смачивателя, т.м. ДИНАРМ модели Вельга-AVM, Вельга-МК, Вельга-МК-W или аналогами.

1.3. Бак с внутренней эластичной емкостью обеспечивает изолированное хранение пенообразователя, в дежурном режиме и подачу пенообразователя в дозатор АУПТ.

1.4. Производимые баки с внутренней эластичной емкостью различаются:

- По типу: Горизонтальные (H); Вертикальные (V).
- По количеству баков: Одинарные; Сдвоенные и строенные (x2; x3);

1.5. Бак-дозатор соответствует климатическому исполнению У, УХЛ по ГОСТ 15150.

1.6. Бак-дозатор рассчитан на использование при максимальном рабочем давлении 1,6 МПа.

1.7. Материал изготовления: Сталь. Покрытие: антикоррозийное.

1.8. Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013 – 2;

Категория оборудования по ТР ТС 032/2013- 1.

1.9. Пример записи обозначения бака с внутренней эластичной емкостью:

Вертикальный бак с внутренней эластичной емкостью: ДИНАРМ FT-V-X\*-Y\*\*

Горизонтальный бак с внутренней эластичной емкостью: ДИНАРМ FT-H-X\*-Y\*\*

\*X – объем бака, л.

\*\*Y – диаметр бака, мм.

1.10. Маркировка изделия: на корпусе «Бак-дозатор FT-V/H» установлена фирменная табличка с техническими характеристиками. Также нанесен год производства, порядковый номер изделия и клеймо технического контроля. На боках корпуса бака нанесены контрольные и монтажные метки.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

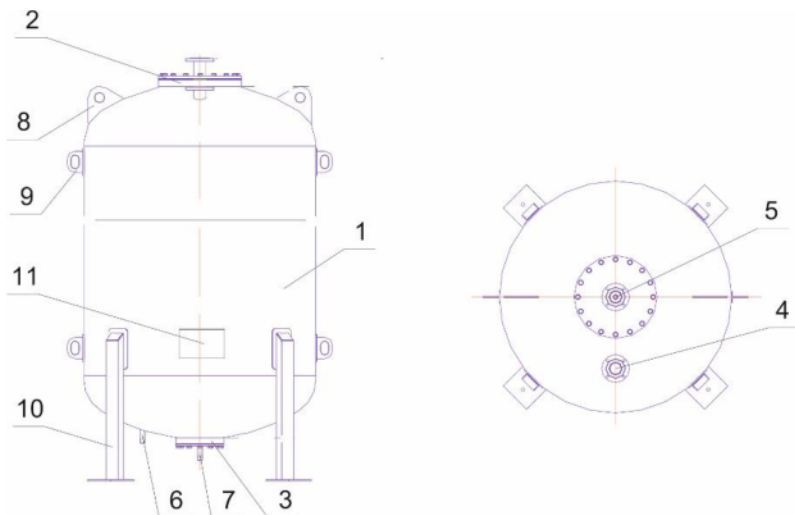
2.1. Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра	
	Вертикальное	Горизонтальное
Исполнение	Вертикальное	Горизонтальное
Рабочий диапазон давлений, МПа, не более	0,15–1,6	
Давление расчетное, МПа, не более	2,05	
Диапазон рабочих температур, С°	от +5 до +50	
Минимально допустимая температура стенки сосуда при расчетном давлении, °С	+ 5	
Рабочая среда	Вода; Растворы на основе воды; Пенообразователь	
Класс опасности рабочей среды по ГОСТ 12.1.007	4	
Взрывоопасность	нет	
Пожароопасность	нет	
Объем, л	200 - 23 000	1000 - 23000
Место установки	помещение	
Назначенный срок службы, лет, не менее	25	
Материал бака*	Сталь углеродистая - 09Г2С / Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т	
Материал обвязки*	Сталь углеродистая - 09Г2С / Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т	
Эластичная емкость	Хайпалон – неопрен	
Обработка наружной поверхности бака	Эпоксидная эмаль, цвет –красный	

\*По согласованию с Заказчиком, может быть выбран материал изготовления Бак-дозатора, а также частей обвязки Бак-дозатора.

Чертеж. Бак с внутренней эластичной емкостью (вертикальный), без обвязки.



- 1 – бак,
- 2 – люк с крышкой,
- 3 – люк с крышкой,
- 4 – патрубок для входа воды,
- 5 – патрубок для выхода пенообразователя,
- 6 – патрубок дренажа воды,
- 7 – патрубок для заправки/дренажа пенообразователя,
- 8, 9 - устройства строповые,
- 10 – опоры,
- 11 – табличка с маркировкой

Рис.1

2.2. Габаритные размеры и масса приведены в таблице 2 и на рис.2 (вертикальное исполнение).

Габаритные размеры указаны справочно.

Габаритные размеры рассчитываются индивидуально в зависимости от выбранной конфигурации трубной обвязки под дозатор (дозаторы).

Для уточнения габаритных размеров при заказе Бак-дозатора следует обратиться к производителю.

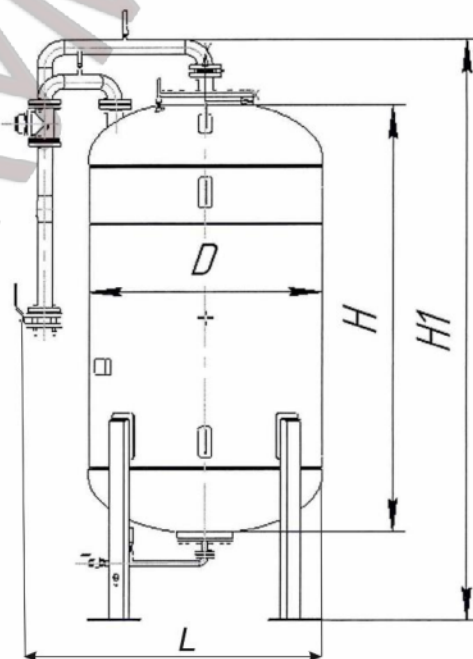


Рис.2

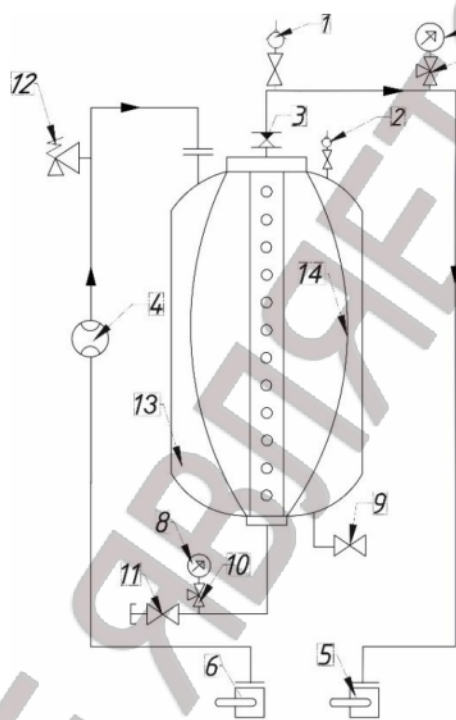
Таблица 2

Объем, л	D, мм	H, мм	H1, мм	L, мм	Масса, кг
200	600	855	1525	1150	181
400		1600	2270		226
600	800	1430	2100	1350	221
800		1850	2520		238
1000	1000	1525	2195	1550	478
1500		2190	2860		377
2000	1100	2410	3080	1650	685
2500	1200	2080	2750	1750	667
		2540	3210		751
3000	1300	2615	3285	1850	989
		2305	2975		972
3500	1400	2645	3315	1950	1067
4000		2990	3660		1132
		1450	2810	3480	2000

	1600	2385	3055	2150	1207
4500	1500	2950	3620	2050	1305
	1600	2645	3315	2150	1290
2905		3575	1372		
3165		3835	1455		
3430		4100	1538		
6000	1750	2940	2300	1784	
		3160		3830	1879
6500	1800	3015	2350	1869	
		2705		3375	1926
7500	2000	2875	3545	2008	
8000		3040	3710	2091	
8500		3210	3880	2174	
9000		3375	4045	2257	
10000		3710	4380	2422	
11000		4045	4715	2646	
12000		4380	5050	2772	
13000		4710	5350	2978	
14000		5045	5715	3143	
15000		5380	6050	3309	
16000	2200	4825	5495	3619	
17000		5100	5770	3770	
18000		5375	6045	3921	
19000		5655	6325	4071	
20000	2400	5065	5735	4334	
21000		5315	5985	4472	
22000		5550	6220	4616	
23000		5780	6450	4748	

\* габаритные размеры приведены справочно и рассчитываются индивидуально при заказе изделия.

### 2.3. Схема вертикального Бак-дозатора. (Вариант обвязки л-п)



- 1 – Кран удаления воздуха по линии выхода пенообразователя
- 2-Кран удаления воздуха по линии подачи воды
- 3- Клапан обратный межфланцевый на линии выхода пенообразователя
- 4- Расходомер воды
- 5- Отсечной кран на трубопроводе выхода пенообразователя
- 6 - Отсечной кран на трубопроводе подачи воды
- 7- Кран трехходовой для манометра на линии выхода пенообразователя
- 8 –Манометр
- 9 - Кран шаровый для дренажа воды
- 10 - Кран трехходовой для манометра на линии для дренажа и заправки пенообразователя
- 11- Кран шаровый для дренажа и заправки пенообразователя (Ду25)
- 12-Клапан сброса избыточного давления
- 13- Стальной резервуар
- 14- Эластичная емкость

Рис.3

## 2.4. Чертеж Бак-дозатора вертикального с обвязкой.

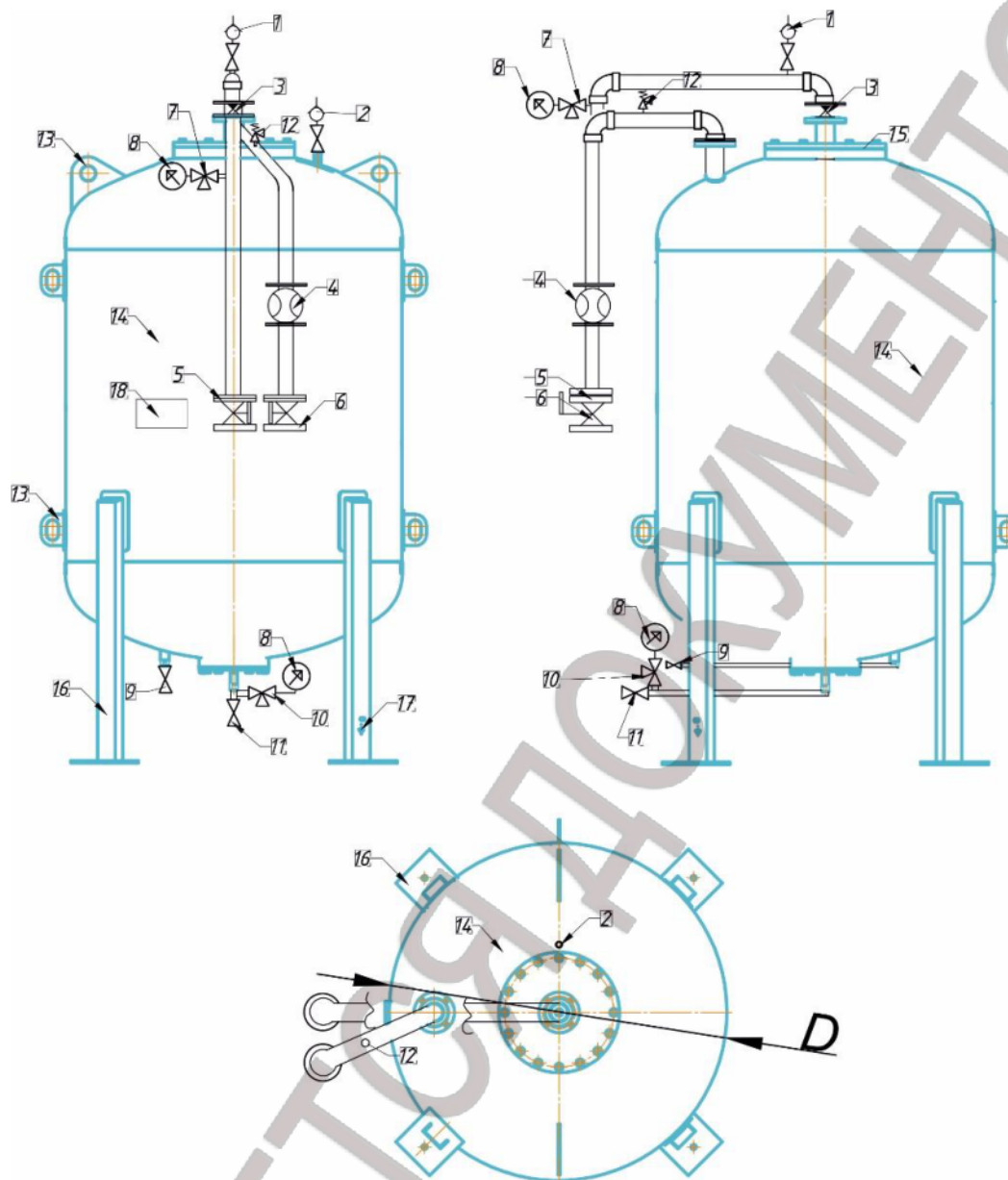


Рис.4

1 – Кран удаления воздуха по линии выхода пенообразователя, 2-Кран удаления воздуха по линии подачи воды, 3- Клапан обратный межфланцевый на линии выхода пенообразователя, 4- Расходомер воды, 5- Отсечной кран на трубопроводе выхода пенообразователя, 6 - Отсечной кран на трубопроводе подачи воды, 7- Кран трехходовой для манометра на линии выхода пенообразователя, 8 – Манометр, 9 - Кран шаровый для дренажа воды, 10 - Кран трехходовой для манометра на линии дренажа и заправки пенообразователя, 11- Кран шаровый для дренажа и заправки пенообразователя, 12-Клапан сброса избыточного давления, 13- Стropовое устройство, 14- Стальной корпус, 15- Эластичная емкость (внутри бака), 16-Опоры бака, 17-Место заземления, 18- Табличка с маркировкой.

## 2.5. Чертеж. Бак с внутренней эластичной емкостью (горизонтальный).

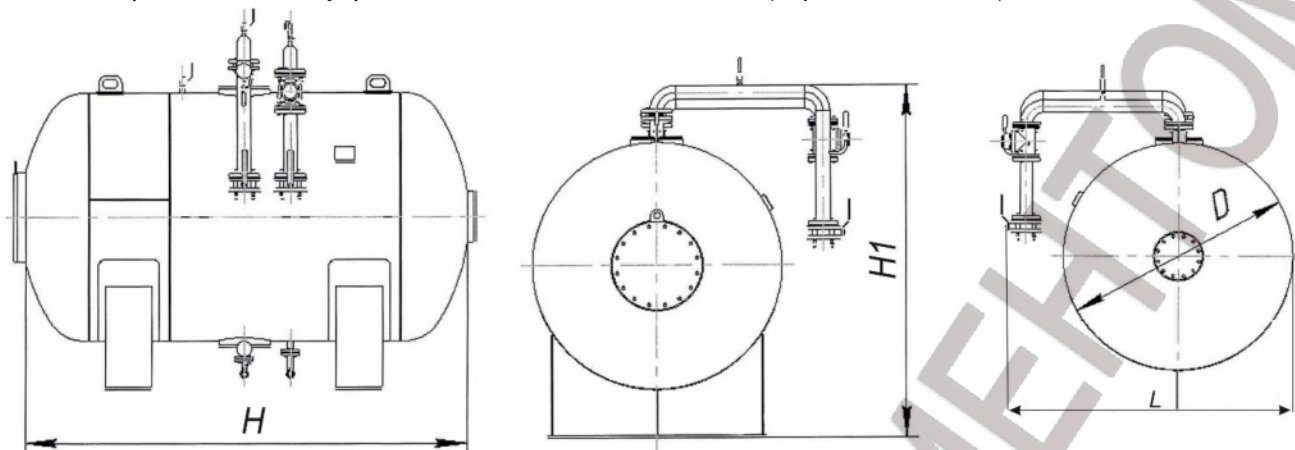


Рис.5

2.6. Габаритные размеры и масса приведены в таблице 3 и на рис.5 (горизонтальное исполнение).

Габаритные размеры указаны справочно.

Габаритные размеры рассчитываются индивидуально в зависимости от выбранной конфигурации трубной обвязки под дозатор (дозаторы).

Для уточнения габаритных размеров при заказе Бак-дозатора следует обратиться к производителю.

Таблица 3

Объем, л	D, мм	H, мм	H1, мм	L, мм	Масса, кг
1000	1000	1525	1515	1350	645
1500		2190			744
2000	1100	2410	1615	1450	828
	1200	2080			810
2500			2540	1715	1550
3000	1300	2615	1820		
		2305		1135	
3500	1400	2645	1920	1750	1230
		2990			1325
4000	1450	2810	1970	1800	1357
	1500	2950			1518
4500	1600	2645	2020	1850	1503
		2905			1585
5000		3165	2120	1950	1668
5500		3430			1751
6000	1750	2940	2275	2100	2017
		2805			2009
6500	1800	3160	2325	2150	2102
		3220			2194
7000	2000	2705	2525	2350	2199
	1800	3425			2325
7500		2000	2275	2525	2350
	1800	3630	2325		
8000		2000	3040	2525	2350
	1800	3840	2325		
8500		2000	3210	2525	2350
	1800	4045	2325		
9000		2000	3375	2525	2350
	1800	4455	2325		
10000		2000	3710	2525	2350
	1800	4870	2325		

		4045			2861
12000	2000	4380	2525	2350	3027
13000		4710			3193
14000		5045			3358
15000		5380			3524
16000	2200	4825	2730	2550	3809
17000		5100			3860
18000		5375			4111
19000		5655			4261
20000	2400	5065	2930	2750	4644
21000		5315			4782
22000		5550			4926
23000		5780			5058

\* габаритные размеры приведены справочно и рассчитываются индивидуально при заказе изделия.

## 2.7. Чертеж Бак-дозатора горизонтального с обвязкой.

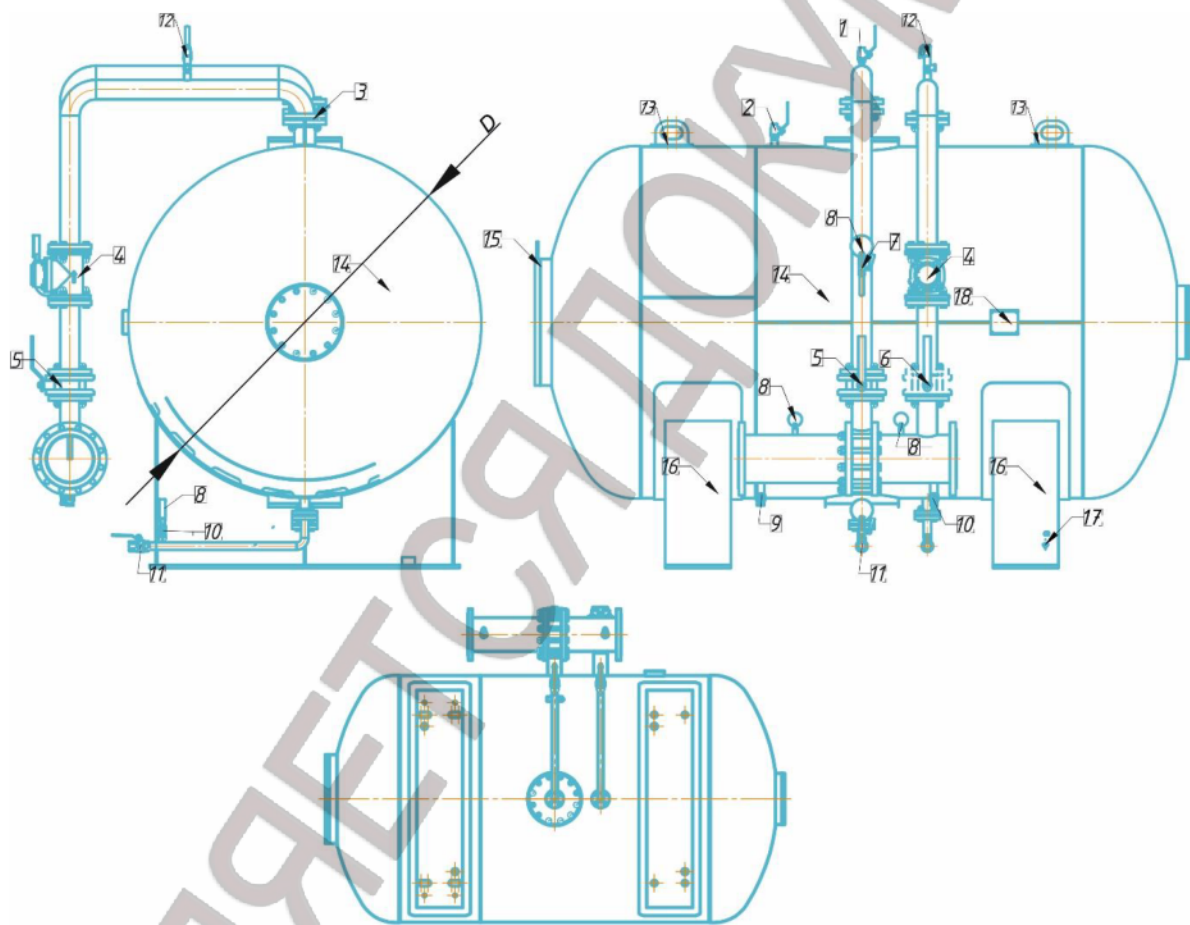
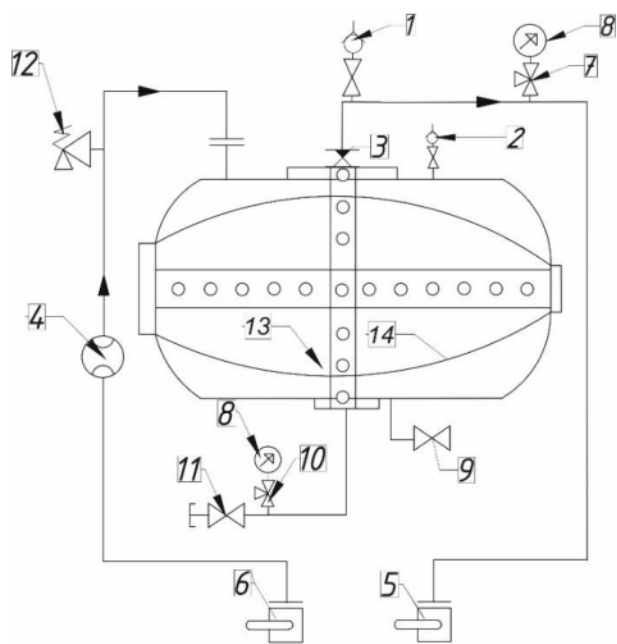


Рис.6

1 – Кран удаления воздуха по линии выхода пенообразователя, 2-Кран удаления воздуха по линии подачи воды, 3- Клапан обратный межфланцевый на линии выхода пенообразователя, 4- Расходомер воды, 5- Отсечной кран на трубопроводе выхода пенообразователя, 6 - Отсечной кран на трубопроводе подачи воды, 7- Кран трехходовой для манометра на линии выхода пенообразователя, 8 –Манометр, 9 - Кран шаровый для дренажа воды, 10 - Кран трехходовой для манометра на линии дренажа и заправки пенообразователя, 11- Кран шаровый для дренажа и заправки пенообразователя (Ду25), 12-Клапан сброса избыточного давления, 13- Стреловое устройство, 14- Стальной корпус, 15- Эластичная емкость (внутри бака), 16-Опоры бака, 17-Место заземления, 18- Табличка с маркировкой.

## 2.8. Схема вертикального Бак-дозатора. (Вариант обвязки л-п)



- 1 – Кран удаления воздуха по линии выхода пенообразователя
- 2-Кран удаления воздуха по линии подачи воды
- 3- Клапан обратный межфланцевый на линии выхода пенообразователя
- 4- Расходомер воды
- 5- Отсечной кран на трубопроводе выхода пенообразователя
- 6 - Отсечной кран на трубопроводе подачи воды
- 7- Кран трехходовой для манометра на линии выхода пенообразователя
- 8 –Манометр
- 9 - Кран шаровый для дренажа воды
- 10 - Кран трехходовой для манометра на линии для дренажа и заправки пенообразователя
- 11- Кран шаровый для дренажа и заправки пенообразователя (Ду25)
- 12-Клапан сброса избыточного давления
- 13- Стальной резервуар
- 14- Эластичная емкость

Рис.7

## УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1. «Бак-дозатор FT-V/H» представляет собой стальную емкость – цилиндрический сосуд с внутренней эластичной емкостью.

3.2. При подаче воды в Бак-дозатор, в котором размещается емкость с концентратом пенообразователя, вода воздействует на эластичную емкость, сжимает ее и выдавливает пенообразователь в устройство смешивания (дозатор). Далее пенообразователь через дозатор попадает в поток воды в необходимом соотношении для обеспечения его требуемой концентрации в водном растворе.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

**4.1. Дозатор.** Устройство для смешивания пенообразователя и воды. Изделие поддерживает заранее выбранную пропорцию смешивания пенообразователя с водой.

### **4.2. Клапан контроля подачи пенообразователя (ККП).**

Предназначен для использования в системах пенного пожаротушения. Используется в качестве запорной арматуры в обвязке Бак-дозатора. ККП с покрытием используется в пенных системах в качестве клапана перекрытия пенообразователя подаваемого от Бак-дозатора или от пенного насоса.

ККП открывается автоматически при срабатывании системы пожарной автоматики или вручную и позволяет пенообразователю попасть в дозатор.

### **4.3. Шкаф автоматики бак-дозатора.**

Предназначен для контроля количества пенообразователя в Бак-дозаторе с возможностью передачи сигнала на пожарный пульт.

## ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

5.1. Нормальная работа Бак-дозатора зависит от правильного монтажа в соответствии с инструкциями. Несоблюдение инструкций по сборке может стать причиной неправильного срабатывания системы.

5.2. Перед монтажом Бак-дозатора следует проверить его комплектность, провести внешний осмотр на предмет отсутствия видимых повреждений.

5.3. Подключение к технологической системе и обвязку Бак-дозатора проводить в соответствии со схемой включения сосуда.

5.4. Внимание! После монтажа Бак-дозатора необходимо заземлить.

5.5. Перед подсоединением к Бак-дозатора все подводящие и отводящие трубопроводы должны быть продуты, очищены от грязи и мусора, концы их обезжирены.

## ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Бак-дозатор после монтажа до пуска в работу должен подвергаться техническому освидетельствованию, периодически в процессе эксплуатации и в необходимых случаях – внеочередному освидетельствованию согласно "Правилам по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением".

6.2. Перед эксплуатацией необходимо провести:

- наружный осмотр состояния Бак-дозатора, трубопроводов, запорной арматуры;
- проверку отсутствия заглушек на рабочих участках трубопроводов;
- установку контрольно-измерительной и предохранительной арматуры.

6.3. Необходимо провести гидравлические испытания пробным давлением, указанным в технических характеристиках. В процессе испытаний не должно наблюдаться падение давления по манометру, потения или пропуски жидкости через сварные швы и уплотнения.

## ПОРЯДОК ЗАПОЛНЕНИЯ БД

7.1. Любое нарушение заполнения Бак-дозатора может сократить время эксплуатации эластичной емкости и даже привести к ее моментальному разрыву.

7.2. Не проводите сварочные работы на корпусе бака, чтобы избежать повреждения эластичной емкости.

7.3. Для заполнения Бак-дозатора пенообразователем необходимо оборудование:

- манометр 0-6 кПа;
- нескладной шланг, подходящий к насосу заполнения (длина соответствует расстоянию до резервуара с пеноконцентратом) с внутренним диаметром 25 мм;
- нескладной шланг подачи с резьбовым соединением 25 мм, подходящий к насосу заполнения (длина соответствует расстоянию до БД);
- насос заполнения воды/концентрата (ручного или электрического типа). При использовании электрического насоса, максимально рекомендуемый расход для защиты эластичной емкости Бак-дозатора от избыточного давления составляет 100 л/мин;
- воздушный компрессор, если нет другого источника воздуха. В обоих случаях максимально рекомендуемый расход составляет 100 л/мин.

7.4. Последовательность действий при заправке Бак-дозатора пенообразователем.

- 1) Закройте все краны.
- 2) Подсоедините воздушный компрессор к крану заполнения/дренажа пенообразователя (11).
- 3) Откройте краны (9) и (2). Небольшой выход воды из крана (9) будет нормой.
- 4) Закройте дренажный кран (9) и откройте кран заполнения/дренажа пенообразователя (11)
- 5) Запустите воздушный компрессор для заполнения эластичной емкости воздухом с максимальным давлением 1кПа.
- 6) При достижении давления в эластичной емкости 1 кПа, закройте кран заполнения/дренажа пенообразователя (11). Отключите и отсоедините воздушный компрессор.
- 7) Для закачки водяной подушки в Бак-дозатор перед заправкой пенообразователем необходимо подать воду между эластичной емкостью и стенкой бака. Для этого соедините шланг подачи воды с дренажным краном воды (9). Подайте давление в шланг и медленно

приоткройте дренажный кран воды (9), одновременно оперируя краном удаления воздуха (2) таким образом, чтобы объем поступающей воды был точно равен объему выходящего воздуха и давление в эластичной емкости было постоянным - 1 кПа.

8) Остановите подачу воды, закрыв кран (9) когда приблизительно 10% номинального объема Бак-дозатора будет заполнено водой.

9) Отсоедините шланг воды от крана (9) и подсоедините шланг насоса заправки пенообразователя к клапану заполнения/дренажа пенообразователя (11).

10) Расположите трубку насоса заправки пенообразователя внутри имеющегося контейнера пенообразователя.

11) Откройте кран заполнения/дренажа пенообразователя (11) и включите насос заправки пенообразователя для заполнения эластичной емкости. Во время этого приоткройте кран удаления воздуха (1) для компенсации объема поступающего пенообразователя и выходящего из эластичной емкости воздуха, таким образом, постоянно поддерживая максимальное давление в 1 кПа.

12) Продолжая закачивать пенообразователь всегда убеждайтесь, что не превышаете максимальное давление в 1 кПа. Если Бак-дозатор нужно заполнить до его полного номинального объема или меньше, чем его полный номинальный объем (частичное заполнение), закачка пенообразователя должна продолжаться до тех пор, пока не закачается расчетный объем пенообразователя в Бак-дозатор.

13) Обычно при заполнении Бак-дозатора пенообразователем до номинального объема или меньше лишняя вода из водяной подушки сливается через кран (2), в то время как количество пенообразователя недостаточно для выхода через кран (1). Водяная подушка остается снаружи эластичной емкости. На этом этапе насос подачи пенообразователя можно отключить, а кран (11) и (2) закрыть.

14) Подсоедините кран подачи воды (9) и подавайте воду в водяную подушку для удаления лишнего воздуха по линии подачи пенообразователя до появления вытекания пенообразователя из крана (1).

15) Закройте кран (1) и кран (9).

16) Процедура заполнения пенообразователем завершена.

17) Для запуска в эксплуатацию откройте краны (5) (6).

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Техническое обслуживание является мерой поддержания работоспособности Бак-дозатора, предупреждения поломок и неисправностей, а также повышения надежности работы, повышения безотказности и увеличения срока службы.

8.2. Техническое обслуживание Бак-дозатора должно проводиться в соответствии с требованиями "Правил по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением", инструкций по эксплуатации, технике безопасности и других нормативных документов, действующих на предприятии, эксплуатирующем Бак-дозатор.

8.3. **Запрещается** проводить техническое обслуживание (демонтаж, подтягивание крепежных деталей) Бак-дозатора, находящегося под давлением.

8.4. **Запрещается** проводить сварочные работы на корпусе Бак-дозатора во избежание повреждения эластичной мембраны.

8.5. Техническое обслуживание включает в себя периодические (ежемесячные и полугодовые) проверки и осмотры, а также ремонт при необходимости.

### 8.6. При ежемесячной проверке необходимо:

- проводить визуальный осмотр на техническое состояние Бак-дозатора: отсутствие коррозии на поверхности, отсутствие технических повреждений;
- проводить визуальный осмотр всех соединений, сварных швов, клапанов, вентилях, предохранительного клапана на возможную утечку пенообразователя или воды;
- проверять уровень пенообразователя в Бак-дозаторе. Уровень пенообразователя проверяется с помощью специального оборудования (шкафа автоматики для Бак-дозатора), поставляемого отдельно.

8.7. При необходимости ремонт производится специалистами обслуживающей организации. Ремонт производить с соблюдением всех мер безопасности.

## 8.8. Последовательность действий при извлечении и установки эластичной емкости:

8.8.1. При извлечении эластичной емкости из бака необходимо:

- закрыть отсечные краны подачи воды и пенообразователя;
- полностью слить всю воду и пенообразователь из Бак-дозатора, открыв дренажный кран слива воды (9) и пенообразователя (11); а так же краны удаления воздуха (2) и (1)
- отсоединить трубную обвязку БД;
- разобрать резьбовые соединения и снять крышки люков Бак-дозатора, освободив фланцы эластичной емкости;
- извлечь перфорированный трубопровод;
- извлечь эластичную емкость через люк с большим диаметром;
- промыть бак водой.

8.8.2. Для установки эластичной емкости в бак необходимо:

- через люк в верхней части бака поместить эластичную емкость внутрь бака;
- вставить перфорированный трубопровод;
- присоединить и закрепить крышками люков фланцы эластичной емкости;
- присоединить трубную обвязку Бак-дозатора;
- проверить затяжку резьбовых соединений;
- привести Бак-дозатор в рабочее состояние.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

9.1. Бак-дозатор следует транспортировать наземным транспортом в крытых транспортных средствах при соблюдении правил, действующих на данном виде транспорта.

9.2. Размещение и крепление Бак-дозатора при транспортировке должно быть в положении, исключающем его повреждение о стенки транспортных средств.

9.3. При погрузке и выгрузке следует избегать ударов и других неосторожных механических воздействий.

9.4. Для подъема и установки Бак-дозатора должны использоваться строповые устройства.

9.5. Запрещается ударять и бросать Бак-дозатор и его составные элементы.

9.6. Условия хранения должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

9.7. Бак-дозатор следует хранить в условиях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и агрессивных сред.

9.8. Не допускается хранение Бак-дозатора вблизи мест хранения химикатов, аммиака и активных газов, вызывающих коррозию металла.

## СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

10.1. По истечении назначенных показателей (срока службы) эксплуатация бака должна быть прекращена и принято решение о направлении его в ремонт или об утилизации, или о проверке (техническом диагностировании) и об установлении новых назначенных показателей (срока службы).

10.2. В случае получения отрицательных результатов диагностирования Бак-дозатор подлежит очищению от рабочей среды и утилизации, согласно ТНПА об обращении со вторичными отходами.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

11.1. Комплект поставки Бак-дозатора должен соответствовать таблице. Дополнительное оборудование заказывается отдельно. Может иметь демонтированные комплектующие элементы, которые уложены отдельно.

Таблица 4.

Наименование	Кол-во, шт	Примечание
Бак с внутренней эластичной емкостью т.м. ДИНАРМ модели «Бак-дозатор FT-V/H»	1	
Паспорт	1	
Счетчик воды (расходомер)	1	может быть демонтирован
Насос центробежный электрический для заправки		под заказ
Шкаф автоматики		под заказ
Клапан контроля пенообразователя		под заказ

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. Назначенный срок службы — 25 лет.

12.2. Гарантийный срок составляет 24 месяца со дня отгрузки потребителю при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, монтажа.

12.3. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине изготовителя.

12.4. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, установки, эксплуатации и обслуживания изделия;
  - ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
  - наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс - мажорными обстоятельствами;
  - повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
  - наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.
- в случаях использования не по назначению, а также внесения каких-либо конструктивных изменений без согласования с изготовителем, претензии от потребителя не принимаются

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Бак с внутренней эластичной емкостью т.м. ДИНАРМ модели «Бак-дозатор FT-\_\_\_\_\_».

Заводской № \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_