



ЗАО "ПО "Спецавтоматика"

Модуль дозирования пенообразователя

«МД 2,5»

ПАСПОРТ
ДАЭ 500.006.000 ПС

Бийск 2011

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Модуль дозирования пенообразователя МД 2,5 (далее по тексту модуль дозирования) является устройством автоматического дозирования стационарных установок пенного пожаротушения. Он предназначен для дозирования пенообразователя с плотностью от $1,0 \times 10^3$ до $1,2 \times 10^3$ кг/м³ и кинематической вязкостью от 40 до 200 мм²/с в потоке воды для получения водного раствора пенообразователя заданной концентрации.

1.2 Модуль дозирования соответствует климатическому исполнению О, категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69, но для работы с нижним предельным значением температуры плюс 5°С.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Значения технических характеристик приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Концентрация пенообразователя, %	6±1
Вместимость бака, м ³	3
Входной диаметр трубы Вентури, мм	200
Выходной диаметр трубы Вентури, мм	200

2.2 Основные технические данные и характеристики дозатора Д-2,5, использованного в модуле дозирования, указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление перед дозатором, МПа	
минимальное	0,6
максимальное	1,0
Давление на выходе из дозатора, МПа	0,08±0,05
Расход воды при рабочем давлении 0,8 МПа, л/с	3,0±0,1
Расход пенообразователя при рабочем давлении 0,8 МПа, л/с	2,5±0,1
Габаритные размеры, мм, не более	
Длина L	450
Ширина В (D ₂)	160
Высота Н	168
Масса, кг	13
Средний срок службы дозатора до списания, лет.	10

3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1 Модуль дозирования, представленный на рисунке приложения А, состоит из бака с концентратом пенообразователя 1 (далее бака), трубы Вентури 2, дозатора Д-2,5 эжекторного типа 3, регулятора расхода и давления 4 нормально-закрытого исполнения (далее регулятора). Труба Вентури 2 соединена импульсными трубками 5 с регулятором 4. Дозатор 3 через всасывающую трубу 6 соединен с баком 1. На линии всасывания стоит обратный клапан 7. На обводной линии регулятора 4 встроен шаровый кран 8. На входе и выходе дозатора установлены манометр 9 и мановакууметр 10. Бак 1 имеет указатель уровня жидкости 11 для визуального наблюдения, а также снабжен двумя устройствами контроля уровня жидкости «УКУ-1» 12, предназначенные для контроля уровней пенообразователя (H_{\max} - верхнего уровня пенообразователя, H_0 - уровня опорожнения). Входящая в модуль дозирования запорная арматура согласно функциональной схеме приложения Б.

Труба Вентури 2 устанавливается на подводящем трубопроводе между насосной станцией и узлом управления.

3.2 Принцип работы модуля дозирования заключается в следующем. При включении установки пожаротушения, вода, забираемая водяным насосом насосной станции, из водоисточника поступает в подводящий трубопровод, на котором установлена труба Вентури 2. В дозаторе 3, представляющего собой эжектор, при движении воды, создается перепад давления. В результате этого в смесительную камеру дозатора 3 через всасывающую трубу 6 происходит поступление пенообразователя и дальнейшее смешивание его с водой. Полученный раствор через выходной патрубок дозатора 3 поступает во всасывающий коллектор насосной станции. От трубы Вентури 2 вода с перепадом давления поступает по импульсным трубкам в противоположные полости мембранной камеры регулятора 4. Под действием перепада давления диафрагма регулятора 4 автоматически отжимается, открывая доступ пенообразователю по всасывающей линии дозатора 3. От напорной линии рабочего и резервного насоса отводится часть воды, которая поступает во входной патрубок дозатора 3.

Дозирование пенообразователя зависит от перепада давления, создаваемого трубой Вентури 2. С увеличением расхода воды, проходящей через трубу Вентури 2, увеличивается перепад давления, а, следовательно, и подача пенообразователя в поток воды.

Устройства контроля уровня жидкости УКУ-1 12 настроены в режиме:

- Верхний уровень - «срабатывание при осушении»;
- Нижний уровень - «срабатывание при заполнении».

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 Комплектность модуля дозирования представлена в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение документа	Наименование	Кол-во	Примечание
ДАЭ 500.006.000	Модуль дозирования пенообразователя	1	
	Указатель уровня жидкости «УКУ-1» (в комплекте) «Верхний уровень»	1	В потреб. упаковке
	Указатель уровня жидкости «УКУ-1»(в комплекте) «Нижний уровень»	1	В потреб. упаковке
	Манометр (в комплекте) МПЗ-У-1,0МПа-1,5	1	В потреб. упаковке
	Мановакууметр (в комплекте) МВПЗ-У(-0,1 до 0,9)МПа-1,5	1	В потреб. упаковке
ДАЭ 500.006.200	Трубка импульсная	2	В потреб. упаковке
ДАЭ 500.006.027	Болт фундаментный	4	
	Гайка М20.5.016	4	
	ГОСТ 5915-70		
	Шайба 20.01.16	4	
	ГОСТ 10906-78		
ДАЭ 500.006.000 ПС	Паспорт	1	
ДАЭ 100.278.000 РЭ	Руководство по эксплуатации на дозатор	1	
АЛЩ 2.573.028 ПС	Паспорт на регулятор УРРД-2-32	1	

5 УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 После распаковки проверить комплектность.

5.2 Эксплуатацию модуля дозирования производить в соответствии с требованиями настоящего паспорта.

5.3 Работы по установке, монтажу и эксплуатации должны выполняться обученным персоналом, ознакомленным с настоящим паспортом.

6 ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКИ К РАБОТЕ

6.1 Перед установкой удалить с модуля дозирования транспортные заглушки и провести внешний осмотр на наличие механических повреждений.

6.2 Монтаж модуля дозирования проводить согласно монтажному проекту водопенной системы пожаротушения, а также рис.1 и приложению А.

6.2.1 Присоединительные размеры модуля дозирования представлены в приложении А.

6.2.2 Установить модуль дозирования 1 на подготовленную выровненную площадку при помощи фундаментных болтов, гаек, шайб (рис.1). Отклонение от вертикали более 1,5 мм не допускается.

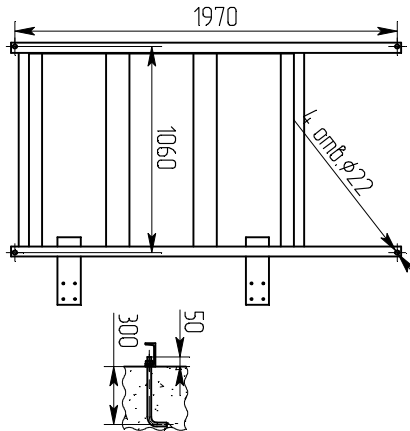


Рисунок 1 - План фундамента

6.2.3 Провести монтаж модуля дозирования к подводящим трубопроводам системы. Трубу Вентури монтировать на подводящий трубопровод системы крепежными изделиями и герметизировать прокладками. Размеры фланцевых соединений согласно ГОСТ 12820-80. Труба Вентури должна иметь перед собой, и после прямые участки трубопроводов длиной не менее пяти диаметров Ду подводящего трубопровода, обеспечивающие ламинарность потока. Труба Вентури должна иметь уклон в сторону узла управления или спускных устройств более 0,005.

6.2.4 Соединить импульсными трубками трубу Вентури с регулятором 4 согласно приложения А и приложения Б. Длина импульсных трубок должна быть по возможности минимальной.

6.2.5 Установить запорное устройство указателя уровня 8 при помощи крепежных изделий, герметизировать прокладками.

6.2.6 Установить манометр 9 на входе дозатора, мановакууметр 10 на выходе дозатора. Манометры регулятора поставить на подводящие штуцера.

6.2.7 Установить в штуцера бака указатели уровня жидкости «УКУ-1» 6 согласно надписям на корпусах УКУ-1.

6.2.8 Последовательность подключения внешних связей «УКУ-1» ведется согласно руководству по эксплуатации и монтажной схеме проекта.

6.3 Заполнение бака концентратом пенообразователя проводить до появления зеленого свечения на верхнем индикаторе «УКУ-1». Уровень контролировать визуально по трубке указателя уровня жидкости 11.

6.4 Краны шаровые, кроме КШВ 14, согласно схеме приложения Б должны быть закрыты.

6.5 Модуль дозирования установлен в дежурный режим. Регулятор 4 отрегулирован заводом-изготовителем на получение раствора пенообразователя необходимой концентрации.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание является одной из мер поддержания работоспособности модуля.

7.2 Техническое состояние и периодичность замены концентрата пенообразователя – согласно паспорту на используемый пенообразователь. При необходимости замены пенообразователь или раствор пенообразователя при опробовании установки слить и утилизировать.

7.3 При необходимости произвести разборку устройства измерительного бака 1, протереть стекло указателя жидкости, при необходимости заменить прокладки, затем собрать.

7.4 Профилактический осмотр модуля необходимо производить еженедельно путем внешнего осмотра для обнаружения и устранения течи и других замеченных недостатков.

7.5 При этом необходимо:

- проверить состояние уплотнений;
- проверить состояние крепежных деталей;
- проверить верхний индикатор УКУ-1 (должен постоянно иметь зеленый цвет свечения).

7.6 Устранение недостатков проводить только при снятом давлении в системе и отключенном питании.

7.7 Техническое обслуживание, связанное с ремонтом и заменой неисправных деталей, прокладки, промывкой и очисткой от грязи и ржавчины, должно совмещаться с техническим обслуживанием установки пожаротушения. При проведении регламентных работ необходимо выполнить следующие операции:

- произвести обслуживание дозатора согласно инструкции завода-изготовителя;
- произвести обслуживание регулятора согласно инструкции завода-изготовителя;
- проводить промывку и очистку дозатора от грязи и ржавчины чистой водой в системе не реже один раз в пять лет;
- проверить исправность манометров согласно п. 5.3.11 ПБ 03-576-03;
- проверить устройства контроля уровня жидкости УКУ-1 согласно инструкции завода-изготовителя.

ВНИМАНИЕ!

При демонтаже следует предохранять органы зрения от попадания пенообразователя или его раствора.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Модуль дозирования МД 2,5 Заводской номер № _____ подвергнут консервации и упакован согласно требованиям технической документации завода изготовителя. Срок консервации 1 год.

Упаковщик _____
 личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Модуль МД 2,5 Заводской номер № _____ соответствует технической документации завода изготовителя и признан годным для эксплуатации.

ОТК

 личная подпись год, месяц, число

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Условия транспортирования и хранения модуля дозирования по группе 5 ГОСТ 15150-69.

10.1.1 Транспортирование за кронштейны бака в заполненном состоянии запрещается.

10.2 Модуль дозирования следует транспортировать в любых крытых транспортных средствах в соответствии с документами, установленными на данном виде транспорта.

10.3 При транспортировании дозаторов в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы - транспортирование и хранение по ГОСТ 15846-2002.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Изготовитель гарантирует работоспособность модуля дозирования при соблюдении требований к эксплуатации, транспортированию, хранению и монтажу.

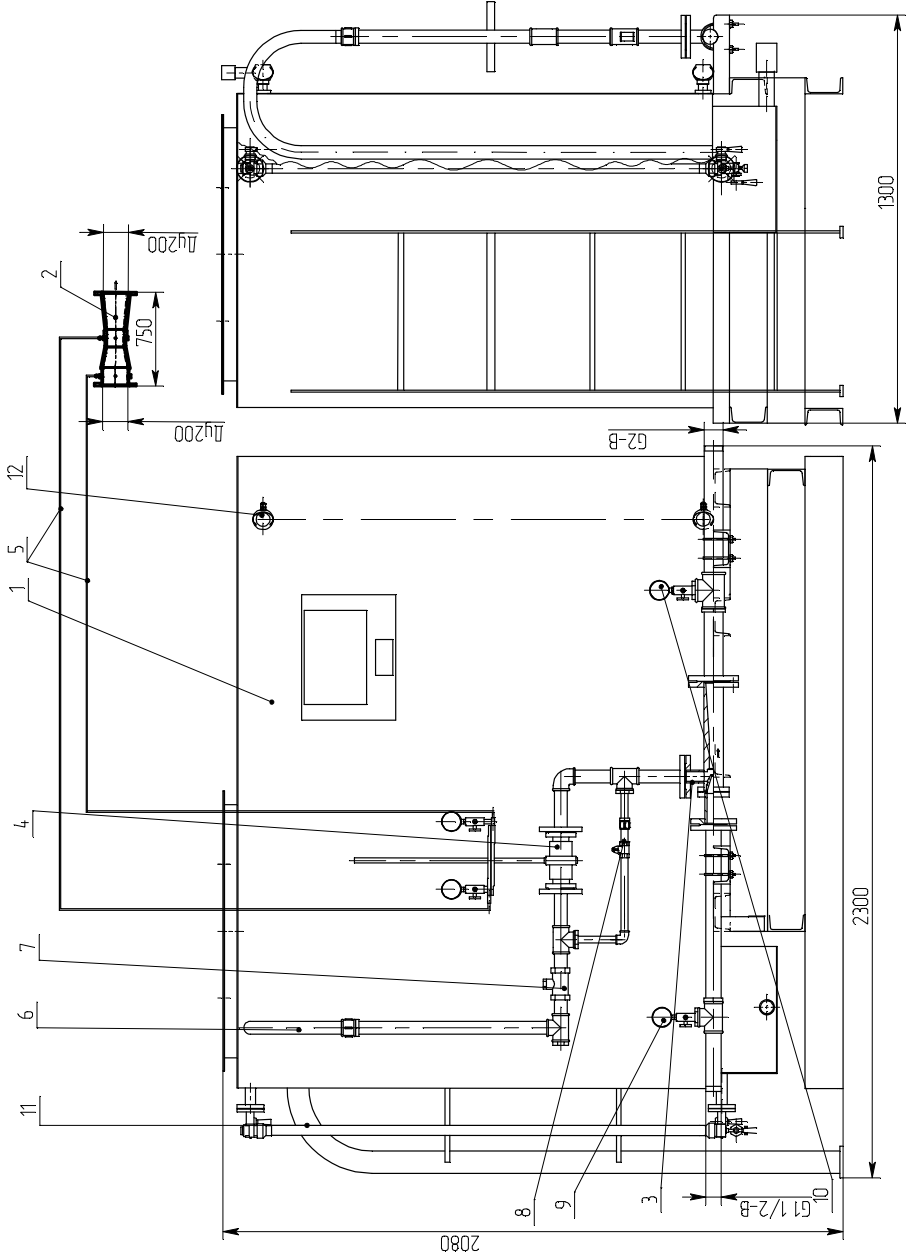
11.2 Гарантийный срок эксплуатации дозатора составляет 18 месяцев. Исчисляется со дня ввода модуля дозирования в эксплуатацию, но не более 24 месяца со дня его изготовления.

12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

12.1 При отказе в работе или неисправности модуля дозирования в период гарантийного срока и необходимости отправки изделия предприятию-изготовителю, потребителем должен быть составлен акт о предъявлении рекламации.

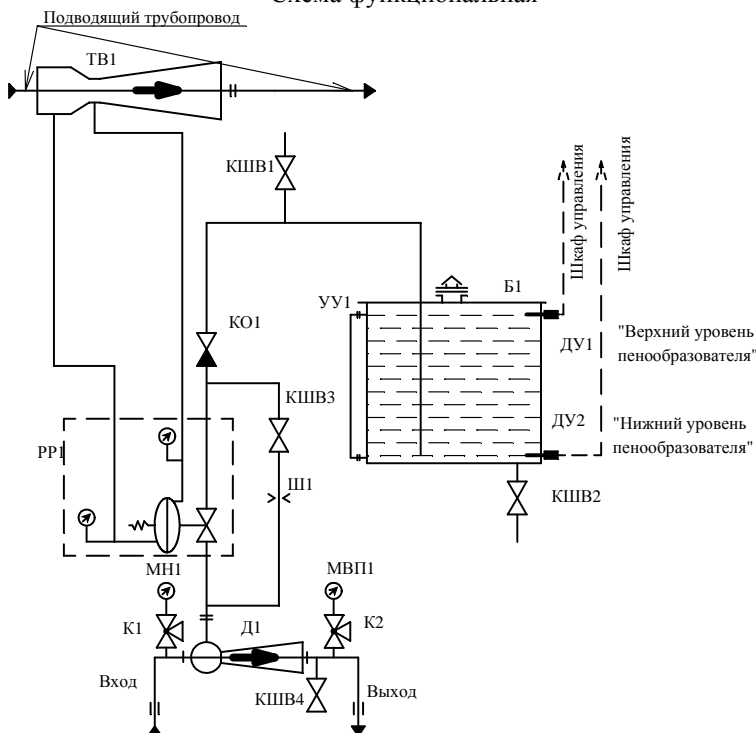
12.2 В таблице 5 регистрируются все предъявляемые рекламации и их краткое содержание.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Рисунок общего вида



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема функциональная



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Прим-ние
ДУ1, ДУ2	Устройство контроля уровня жидкости "УКУ-1"	2	
Б1	Бак 3000 л	1	
ТВ1	Труба Вентури	1	
Д1	Дозатор 2,5	1	
КО16	Клапан обратный Н.151 Ду32	1	
РР1	Регулятор расхода УРРД-2-32-0,4	1	
К1, К2	Кран трехходовой для подключения манометров OR.1807	2	
МВП1	Мановакууметр МВП3-1...0,9 МПа ТУ 25-02.180335-84	1	
МН1	Манометр МП3-У-1,6МПа-1,5 ТУ 25-02.180335-84	1	
КШВ1	Кран шаровый Ду25	1	
КШВ2	Кран шаровый Ду40	1	
КШВ3, КШВ4	Кран шаровый Ду15	2	
УУ1	Указатель уровня жидкости	1	
Ш1	Шайба регулировочная	1	

Адрес предприятия-изготовителя:

659316, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Лесная, 10.
ЗАО «ПО «Спецавтоматика».

Контактные телефоны:

Отдел сбыта - (3854) 44-90-42;

Консультации по техническим вопросам – (3854) 44-91-14.

ФАКС: (3854) 44-90-70.

Е-mail: info@sauto.biysk.ru

<http://www.sauto.biysk.ru/>

Сделано в России