



**ГИДРОЭЛЕВАТОР ПОЖАРНЫЙ
Г-600
(ТУ 4854-029-16894637-2014)**

ПАСПОРТ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Гидроэлеватор пожарный Г-600 предназначен для комплектации пожарных автомобилей и применяется для отбора воды из водоисточников с уровнем воды, превышающим максимальную высоту всасывания пожарных насосов и открытых водоисточников, к которым пожарные автомобили и мотопомпы могут подъехать не ближе, чем на 7м.

Гидроэлеватор используется, как эжектор для удаления из помещения воды, пролитой при пожаротушении.

Гидроэлеватор соответствует климатическому исполнению У, ХЛ, Т для категории размещения 1 по ГОСТ 15150 и предназначен для эксплуатации в пресной воде.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование показателей	Нормы
Производительность при давлении перед гидроэлеватором 0,8 МПа л/мин., не менее	600
Расход воды при давлении перед гидроэлеватором 0,8 МПа, л/мин, не более	550
Давление перед гидроэлеватором, МПа, (кг/см ²)	0,2-1,0 (2,0-10,0)
Наибольшая высота подъема подсосываемой воды, м	17
Давление за гидроэлеватором (при указанной производительности, МПа (кг/см ²), не менее	0,17 (1,7)
Общий расход воды через элеватор (л/мин),	1,15(1150)
Габаритные размеры, мм, не более:	
длина, L	645
ширина, B	250
высота, H	160
Масса, кг, не более	5,1
Условный проход патрубков, мм,	
входного	70
выходного	80

Стальные крепежные детали имеют покрытие Ц9хр. в соответствии с требованиями ГОСТ 9.301.

Средний срок службы гидроэлеватора до списания – 8 лет.

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Гидроэлеватор (рис. 1) состоит из следующих основных частей: сопла 1, диффузора 2, головок соединительных (ГМ-80 и ГМ-65) 3 и 7, обечайки 4, сетки 5, кольца уплотнительного 6 и колена 8.

Диффузор имеет комбинированную камеру смешивания, состоящего из конфузорного и цилиндрического участков, четыре ребра жесткости и прилив в виде кронштейна, который вместе с другим приливом в нижней части диффузора и кронштейном на колене 8 служит для опоры при установке гидроэлеватора на плоскость.

Нижняя часть диффузора выполнена в виде цилиндра, внутри которого при помощи обечайки 4 и винтов крепится сетка 5.

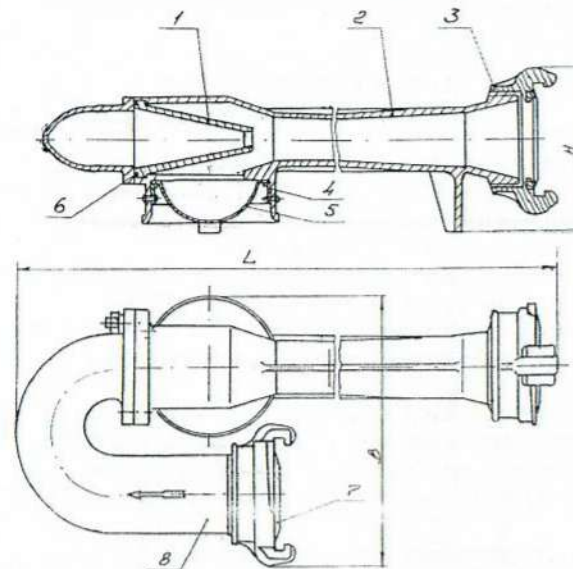
Диффузор 2 имеет фланец для присоединения колена 8. Во фланце выполнена расточка для крепления сопла 1, представляющего собой конический насадок, имеющий на выходе цилиндрический участок.

Уплотнительное кольцо 6 уплотняет одновременно сопряженные плоскости трех деталей: диффузора, колена и сопла.

Струя воды от насоса подводится к колену и, выходя из сопла, создает в камере смешивания диффузора разрежения, в результате

которого в камеру поступает определенное количество воды через сетку 5 – эжектируемый расход. Подаваемая от насоса эжектируемая вода смешивается и из гидроэлеватора поступает в цистерну (рис. 2).

Из цистерны вода набирается насосом. Часть ее вновь направляется в гидроэлеватор, а другая часть может быть использована для целей пожаротушения.



1-сопло; 2-диффузор; 3-соединительная головка ГМ-80; 4-обечайка; 5-сетка; 6-кольцо уплотнительное; 7-головка соединительная; 8-колено

Рис. 1

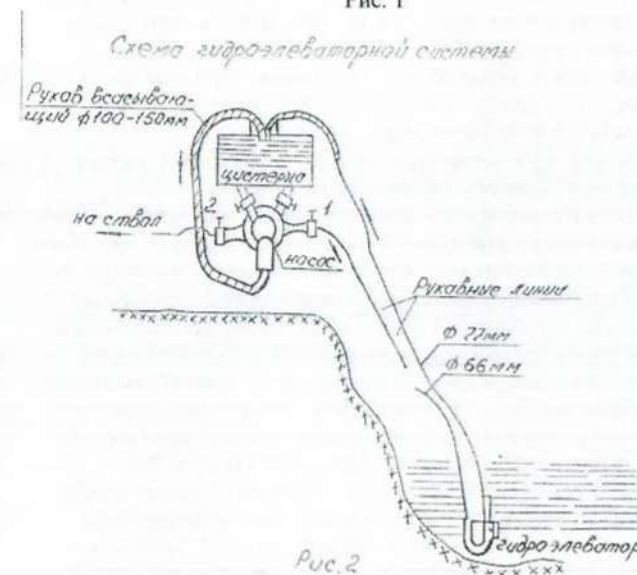


Рис. 2

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1. Запрещается эксплуатировать гидроэлеватор при рабочем давлении, превышающем 1 МПа (10 кгс/см²).
- 4.2. Подача воды от насоса должна осуществляться по направлению стрелки на гидроэлеваторе.
- 4.3. Во избежание травм обслуживающего персонала, при подтяжке гаек гидроэлеватора следует пользоваться только исправными ключами.

5. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1. Соедините между собой обе половины всасывающего рукава, которым комплектуется пожарная автоцистерна и присоедините один конец его к всасывающему патрубку насоса.

Опустите второй конец всасывающего рукава через люк в цистерну, предварительно наполненную водой.

5.2. Присоедините к одному из напорных патрубков насоса напорный рукав \varnothing 66 мм.

5.3. Присоедините к колену гидроэлеватора свободный конец рукава.

5.4. Присоедините второй напорный прорезиненный рукав \varnothing 77 мм одним концом к диффузору гидроэлеватора, а другой конец его соедините с жестким рукавом для работы автоцистерны от гидранта. Опустите свободный конец этого рукава в цистерну через люк.

Опустите гидроэлеватор с присоединенными рукавами в водоем, из которого будет производиться отбор воды, на максимально возможную глубину, но не допуская касания сетки гидроэлеватора с поверхностью на водоема.

5.5. Присоедините ко второму напорному патрубку насоса напорный рукав \varnothing 66 мм (или \varnothing 77 мм), к свободному концу которого подсоедините ручной ствол РС-70 или через трехходовое разветвление три ствола РС-50.

5.6. Произведите после сборки гидроэлеваторной системы (рис. 2) пуск ее в работу, для чего запустите насос аналогично его запуску при заборе воды из открытых водоемов.

5.7. Откройте (по возможности быстро) задвижку 1, при достижении необходимого давления воды в насосе.

5.8. Откройте задвижку 2 после того, как по напорному рукаву присоединенному к диффузору гидроэлеватора, начнет поступать вода и цистерна наполнится. При этом вода начнет поступать к стволу. Производите в дальнейшем задвижкой 2 регулировку расхода воды, подаваемой на ствол с тем, чтобы он не превышал величину эжектируемого расхода, так как в противном случае цистерна начнет опорожняться и произойдет срыв работы гидроэлеваторной системы. Практически производительность гидроэлеватора обеспечивает питание одного ствола с насадком \varnothing 19 мм (РС-70) или трех стволов с насадком \varnothing 13 мм (РС-50).

5.9. Для определения потребного давления в насосе в зависимости от глубины отбора воды и величины эжектируемого расхода служит график, представленный на рис.3. График построен для случая, когда длина напорных линий не превышает

20 м.

Учитывайте потери напора на длине линий свыше 20м. В случае, когда длина напорной линии превышает 20м, эти потери напора на один напорный прорезиненный рукав (20 м) составляют:

- при расходе 600 л/мин – 0,7 кгс/см²;
- при расходе 480 л/мин - 0,5 кгс/см²;
- при расходе 360 л/мин - 0,35 кгс/см²;
- при расходе 240 л/мин - 0,2 кгс/см².

График для определения потребного давления в насосе.

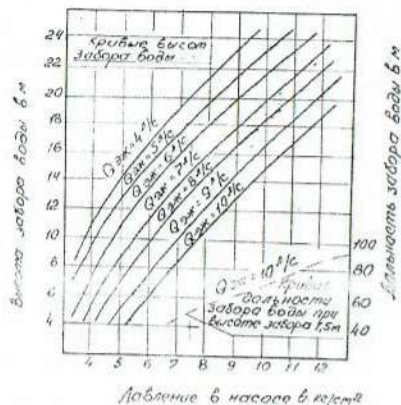


Рис. 3.

5.10. Учитывайте при решении вопроса о длине рукавных линий то обстоятельство, что производительность гидроэлеватора возрастает с увеличением его погружения под уровень воды.

Так, при погружении под уровень на 5 м, номинальная производительность увеличивается до 780 л/мин.

Пользуйтесь этим обстоятельством при заборе воды из глубоких водоемов.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. После работы гидроэлеватора: промойте чистой водой, высушите, проверьте затяжку резьбовых соединений и, при необходимости, подтяните их, а также проверьте техническое состояние (отсутствие трещин, появление раковин и т.п.) всех деталей.

6.2. Храните гидроэлеватор в сухом помещении.

6.3. Условия хранения по группе 2, условия транспортирования по группам 4, 6, 7, 9 ГОСТ 15150.

7. ВОЗМОЖНЫЕ ОТКАЗЫ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование отказа, внешние его проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Группа сложности работ по устранению отказа
Не поступает вода в цистерну	Произошел значительный залом рукавных линий (особенно идущих от гидроэлеватора в цистерну)	Устранить обнаруженный залом. Производить стыковку напорных рукавов в местах упора их о перила или в параллель при заборе воды с высоких мостов или набережных	Первая
Струи из ствола (стволов) мало-мощны	Гидроэлеватор эжектирует менее 600 л/мин воды из-за недостаточного давления насоса	Повысить обороты двигателя и поднять давление к насосу	Первая
	-частичного залома рукавной линии -частичной забивки отверстий сетки гидроэлеватора	Устранить обнаруженный залом По возможности очистить сетку гидроэлеватора от травы и т.п., не вытягивая его полностью на поверхность из-под слоя воды, прекратить работу эжекторной системы (после заполнения полной цистерны водой), вытянуть гидроэлеватор и очистить отверстия	

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1. Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода гидроэлеватора в эксплуатацию.

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Гидроэлеватор пожарный Г-600 соответствует техническим требованиям ТУ 4854-029-16894637-2014 и признан годным для эксплуатации.

Изделие подвергнуто консервации и упаковке согласно требованиям ТУ 4854-029-16894637-2014.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

М.П. _____
(личная подпись)

_____ (расшифровка подписи)

ОТК