



016

Код ДКПП 29.24.53

**ГИДРОЭЛЕВАТОР ПОЖАРНЫЙ  
Г-600  
ДСТУ 2109-92 (ГОСТ 7498-93)**

ПАСПОРТ  
Г-600-00-00 ПС

2007

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

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

Гидроэлеватор можно использовать как эжектор для удаления из помещений воды, пролитой при пожаротушении.

Гидроэлеватор должен эксплуатироваться на пресной воде и применяется в районах с умеренным, холодным и тропическим климатом, категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование показателей	Нормы
Производительность, л/мин, не менее	600
Рабочий расход воды (при рабочем давлении 0,8 МПа), м <sup>3</sup> /мин. (л/мин), не более	0,55 (550)
Рабочее давление, МПа кг/см <sup>2</sup> /	0,2-1,0 (2,0-10,0)
Наибольшая высота подъема подсосываемой воды, м	17
Давление на гидроэлеватор (при указанной производительности, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	0,17(1,7)
Общий расход воды через гидроэлеватор м <sup>3</sup> /мин (л/мин)	1,15(1150)
Габаритные размеры, мм, не более	
длина, L	645
ширина, В	250
высота, Н	160
Масса, кг, не более	5,1

### 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Гидроэлеватор (рис. 1) состоит из следующих основных частей: сопла 1, диффузора 2, головок соединительных (ГМН-80 и ГМН-70) 3 и 7, обечайки 4, сетки 5, кольца уплотнительного 6 и колена 8.

Диффузор имеет комбинированную камеру смешивания, состоящую 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 разреже-

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

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

### 4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Запрещается эксплуатировать гидроэлеватор при рабочем давлении, превышающем 1 МПа(10кгс/см<sup>2</sup>).

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  $\phi$  66 мм.

5.3. Присоедините к колену гидроэлеватора свободный конец рукава.

5.4. Присоедините второй напорный прорезиновый рукав  $\phi$  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 дна водоема.

5.5. Присоедините ко второму напорному патрубку насоса напорный рукав  $\phi$  066 мм (или  $\phi$  077 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 (см. 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  $\phi$  19 мм (РС-70) или трех стволов с насадко  $\phi$  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 20 м. В случае, когда длина напорных линий превышает 20 м, эти потери напора на один напорный прорезиненный рукав (20 м) составляют:

- при расходе 600 л/мин - 0,7 кгс/см<sup>2</sup>;
- при расходе 480 л/мин - 0,5 кгс/см<sup>2</sup>;
- при расходе 360 л/мин - 0,35 кгс/см<sup>2</sup>;
- при расходе 240 л/мин - 0,2 кгс/см<sup>2</sup>.

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 гидроэлеваторов:

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.

### 7. ВОЗМОЖНЫЕ ОТКАЗЫ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных отказов

Наименование отказа, внешнее 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 идущей от гидроэлеватора в цистерну)	Устранить обнаруженный залом. Производить стыковку напорных рукавов в местах упора их о перила или в парапет при заборе воды с высоких мостов или набережных	Первая
Струи из ствола (стволов) маломощны	Гидроэлеватор эжектирует менее 600 л/мин, воды из-за:	Снизить давление до рабочего	Первая
	1 Недостаточно давления у насоса	Повысить обороты двигателя и поднять давление к насосу	
	2. Частичного залома рукавной линии	Заменить кассету или произвести центровку	

	3. Частичной забивки отверстий сетки гидроэлеватора	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 сетки
--	---	--

### 8. ПРИЕМКА КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА

Гидроэлеватор пожарный модернизированный Г-600 заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим требованиям ДСТУ 2109-92 И признан годным для эксплуатации.

Изделие подвергнуто консервации и упаковке согласно требованиям ГОСТ 7498-93.

Срок консервации - 1 год.

Представитель ОТК

М.П. \_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_ (год, число, месяц)

### 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1. Гарантийный срок устанавливается 24 месяца со дня ввода стволов в эксплуатацию, при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации и хранения.

### Гидроэлеватор пожарный Г-600

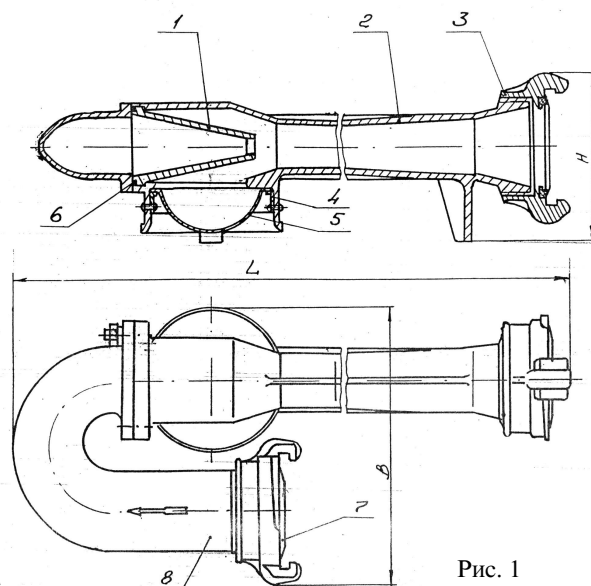


Рис. 1

1-сопло; 2-диффузор; 3-головка соединительная ГМН-80; 4-обечайка; 5-сетка 6-кольцо уплотнительное; 7-головка соединительная ГМН-70; 8-колени

### График для определения потребного давления в насосе

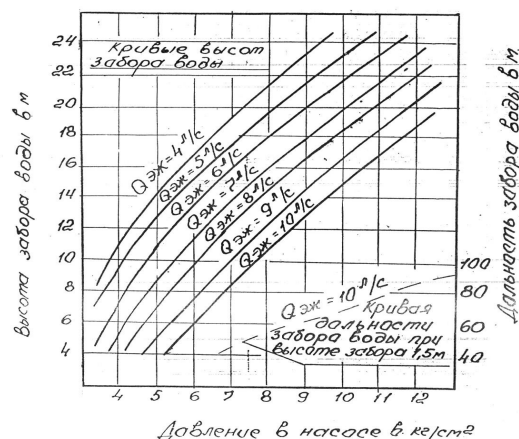


Рис. 3.

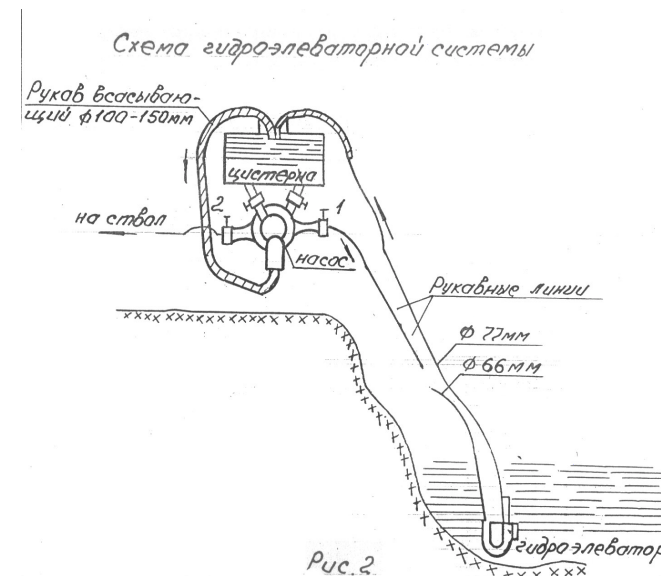


Рис. 2.