



## ПАСПОРТ

ТС - 003

Производитель: **ELBI S.p.A.**, Via Buccia, 9 Limena 35010 (PD)-IT  
TEL +39/049/8840677; FAX +39/049/8841610, [www.elbi.it](http://www.elbi.it)

# ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МЕМБРАНЫЙ ГИДРОАККУМУЛЯТОРНЫЙ БАК ДЛЯ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ СО СМЕННОЙ МЕМБРАНОЙ Серия **AC GPM CE, AFH CE**



**AC GPM CE, AFH CE**

## 1. Назначение и область применения.

Баки предназначены для поддержания требуемого давления, сглаживания колебаний давления, компенсации гидравлических ударов и накопления запаса воды в системах холодного (в том числе питьевого по ГОСТ 2874-98) и горячего водоснабжения. Допускается использование баков включительно в системах отопления (по СНиП 2.04.07) с температурой теплоносителя не более 100°C и давлением до 10 бар. Конструктивное исполнение баков предполагает их использование в качестве поднасосного, деаэрирующего бака в составе насосной станции.

## 1. Технические характеристики

Таблица 1

Модель/ емкость в л.	Диаметр, мм	Длина, мм	Высота, мм	Присоед. размер	Макс. рабочее давление, бар	Давление газовой подушки, бар	Срок службы, лет	Интервал рабочих температур, °С
AC-GPM 25CE	270	470	290	3/4"	8	1,5	15	-10 +100
AFH 50 CE	400	515	425	1"	10	1,5	15	-10 +100
AFH 60 CE	400	675	480	1"	10	1,5	15	-10 +100
AFH 80 CE	400	765	480	1"	10	1,5	15	-10 +100
AFH 100 CE	500	720	585	1"	10	1,5	15	-10 +100

## 2. Рекомендации по подбору бака

Необходимый объем гидроаккумулятора может быть найден из условия соблюдения паспортного количества включений насоса за 1 час. Эта величина приводится в документации на насосы, и обычно составляет 12-15 включений в час.

Объем бака предлагается рассчитывать по формуле:

$$V = \frac{990 \cdot q \cdot P_{\max} \cdot P_{\min}}{n \cdot (P_{\max} - P_{\min}) \cdot P_{\text{б}}}, \text{ (л)}, \text{ где}$$

$n$  – количество включений насоса в час, 1/час;

$P_{\max}$  – установленное абсолютное давление отключения насоса, бар;

$P_{\min}$  – установленное абсолютное давление включения насоса, бар;

$P_{\text{б}}$  – абсолютное давление газовой подушки в баке, бар. Давление газовой подушки рекомендуется устанавливать на 0,5 бар ниже, чем  $P_{\min}$ ;

$q$  – расчетный расход, л/сек. Для определения расчетного расхода горячей или холодной воды можно использовать метод «единичных нагрузок». Этот метод предусматривает определение расчетного расхода на основе суммирования единичных нагрузок от каждого прибора в зависимости от назначения здания.

Для определения вмещаемого в бак рабочего запаса жидкости можно воспользоваться формулой:

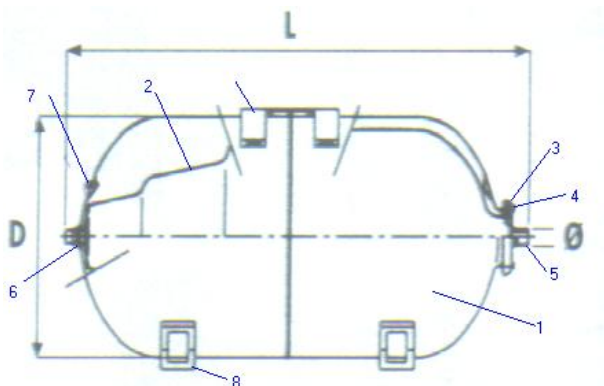
$$V_p = V(P_{\max} - P_{\min}) / P_{\max}, \text{ л,}$$

## 3. Устройство и принцип работы

Корпус бака 1 выполнен сварным из углеродистой стали. Внутри корпуса расположена сменная мембрана 2 из этилен-пропилен-диен мономера (EPDM), имеющая ступенчатую расширяющуюся форму. Материал мембраны допущен к контакту с

пищевыми жидкостями. Толщина мембраны увеличивается от входного патрубка 5 к тяге 6.

Такая конструкция мембраны предотвращает возникновение в ней критических растягивающих усилий и предотвращает мембрану от трения о стенки бака. Фартук мембраны закреплен между фланцами 3 с помощью болтов 4. Напротив входного патрубка 5 имеется тяга с патрубком 6, закрепленная гайкой. Патрубок связан с внутренней полостью мембраны и может служить для установки предохранительного клапана и воздухоотводчика. Патрубок имеет наружную дюймовую резьбу 1/2" (для баков объемом до 300л) и 3/4" (для баков объемом свыше 300л). Давление газовой подушки может регулироваться с помощью ниппеля 7, закрытого пластиковой крышечкой. Баки поставляются с азотной газовой подушкой с давлением , согласно таблице 1. Снаружи бак покрыт термостабилизированной эпоксидной эмалью. Бак имеет приварные ножки 8 для горизонтальной установки и приварную площадку для крепления насоса.



#### **4. Указания по монтажу бака**

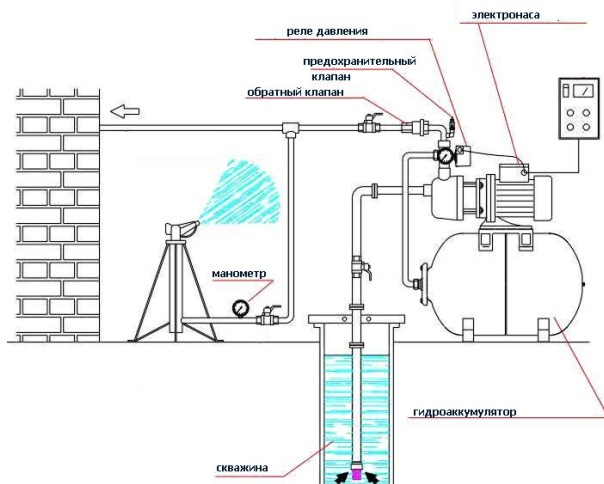
Мембранный бак должен устанавливаться в месте, доступном для обслуживания, в котором бак будет защищен от механических повреждений, вибраций и атмосферных воздействий.

К бесфланцевому патрубку бака может присоединяться группа безопасности, включающая предохранительный клапан, воздухоотводчик и манометр. В случае отсутствия группы безопасности этот патрубок бака должен быть заглушен.

Подключающий трубопровод должен подходить к баку сверху во избежание попадания в бак воздуха.

Насос на приварную площадку бака должен устанавливаться с помощью болтов через резиновые прокладки, которые снижают передаваемые на бак вибрационные нагрузки.

Пример установки мембранного бака показан на рисунке.



Перед сдачей системы в эксплуатацию система подлежит гидравлическому испытанию. Каждый бак серии проходит заводское испытание давлением, в 1,5 раза превышающем рабочее давление, указанное в таблице 1. Продолжительность заводского испытания повышенным давлением составляет 30 мин. Если при гидравлическом испытании системы предусматривается превышение приведенных параметров, то перед испытаниями бак должен быть отсоединен от системы и подводящий трубопровод заглушен.

Перед монтажом бака необходимо проверить манометром давление газовой подушки, которое должно соответствовать данным в таблице 1.

Если по расчету требуется изменить заводскую установку давления в газовой подушке бака, то для снижения давления, газ стравливается путем нажатия на клапан ниппеля, находящегося под пластиковой крышкой.

Для того, чтобы увеличить давление, к ниппелю присоединяется воздушный насос.

## **5. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию**

При эксплуатации мембранного бака необходимо не реже 1 раза в месяц проверять давление газовой подушки. В случае отклонения от расчетных данных, давление следует откорректировать в соответствии с указаниями раздела 5.

В случае необходимости в замене мембраны, работы надлежит выполнять в следующей последовательности:

- перекрыть участок системы, на котором находится бак, и слить с него воду;
- отсоединить бак от подводящего трубопровода;
- разболтить контрфланец и снять его;
- через открывшееся отверстие бака вынуть мембрану;
- продуть внутреннюю полость бака сжатым воздухом;
- подготовить к установке новую мембрану, для чего присыпать его наружную поверхность тальком;
- установить новую мембрану таким образом, чтобы фартук мембраны плотно прилегал к фланцу бака;
- установить на место контрфланец и заболтить его;
- произвести подкачку воздуха газовой подушки до расчетного значения, и присоединить бак к системе.

## **6. Возможные неисправности и способы их устранения**

<b>Возможная неисправность</b>	<b>Вероятная причина</b>	<b>Метод устранения</b>	<b>Примечание</b>
Отсутствует давление газовой подушки. Подкачкой давление восстановить не удается	Неисправность ниппеля	Заменить ниппель	Проводится в сервисной организации
При попытке стравливания воздуха через ниппель, из него выходит вода	Нарушение герметичности мембраны	Заменить мембрану	

## **7. Меры безопасности**

Мембранный бак должен устанавливаться и обслуживаться персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по технике безопасности.

Монтаж и демонтаж баков производится при отсутствии давления в трубопроводе.

Запрещается эксплуатировать бак в системе, не снабженной предохранительным клапаном. При этом установка клапана не должна превышать максимальное рабочее давление бака.

## **8. Упаковка, хранение и транспортировка.**

Баки должны храниться в упаковке предприятия –изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69 .

Транспортировка баков должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 6019-83 .

Транспортирование авиатранспортом допускается только в герметизированных отапливаемых отсеках.

## **9. Комплектность поставки**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Количество, шт</b>	<b>Примечания</b>
1	Бак мембранный	1	
2	Паспорт	1	
3	Упаковка	1	

## **10. Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие баков мембранных требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения правил, изложенных в настоящем Паспорте.

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

БАК МЕМБРАННЫЙ серии **AC GPM CE, AFH**

№	Марка бака	Количество, шт

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Продавец \_\_\_\_\_

*Штамп или печать  
торгующей организации*

**Гарантийный срок - 12 месяцев со дня продажи**

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме в котором указываются:
  - название организации или Ф.И.О. покупателя;
  - фактический адреса покупателя и контактный телефон;
  - название и адрес организации, производившей монтаж;
  - краткое описание параметров системы, в которой использовалось изделие;
  - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.
4. Настоящий гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара:

\_\_\_\_\_

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. Подпись \_\_\_\_\_