

РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ БАКИ «ГРАНЛЕВЕЛ» ДЛЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Расширительные баки (гидроаккумуляторы) «Гранлевел» тип А предназначены для установки в открытых системах горячего и холодного водоснабжения с целью предотвращения гидроудара, для резервного накопления воды и защиты насосов от частого включения/выключения. Гидроаккумуляторы обеспечивают оптимальное водоснабжение жилищных комплексов и сельского хозяйства.

Рабочая жидкость в мембранном баке отделена от газовой полости с помощью высокопрочной резиновой мембраны.

Абсолютно водонепроницаемая заменяемая мембрана (1, Рис. 2) изготовлена из синтетической резины EPDM, которая сохраняет постоянную изоляцию воздушной камеры от камеры бака, заполненной водой, таким образом исключая возможность коррозии внутренней металлической поверхности бака или растворения воздуха в воде.

Ниппель (2), установленный на расширительном баке, регулирует давление воздуха в воздушной камере.

Подбор расширительных баков «Гранлевел» для открытых систем

Подбор расширительного бака «Гранлевел» тип А производится в зависимости от среднего расхода воды через насос, максимальной частоты пусков насоса в час и значения давления насоса в момент старта / останова.

Необходимые параметры системы:

- **Q:** средний расход воды через насос (л/мин);
- **Z_{max}:** максимальная частота пусков насоса в час;
- **P_{ост}:** значение давления насоса в момент останова (МПа);
- **P_{пуск}:** значение давления насоса в момент пуска (МПа);
- **P_{предв}:** значение предварительного давления (абсолютное):

$$P_{\text{предв}} = P_{\text{пуск}} - 0,02 \text{ МПа}$$

Полезный объем:

$$\Delta V = V \cdot \frac{P_{\text{ост}} - P_{\text{пуск}}}{P_{\text{ост}}}$$

Объем бака:

$$V = 16,5 \cdot \frac{Q}{Z_{\text{max}}} \cdot \frac{P_{\text{ост}} \cdot P_{\text{пуск}}}{\Delta P \cdot P_{\text{предв}}}$$

Принимаем, что:

$$\Delta P = P_{\text{ост}} - P_{\text{пуск}}$$

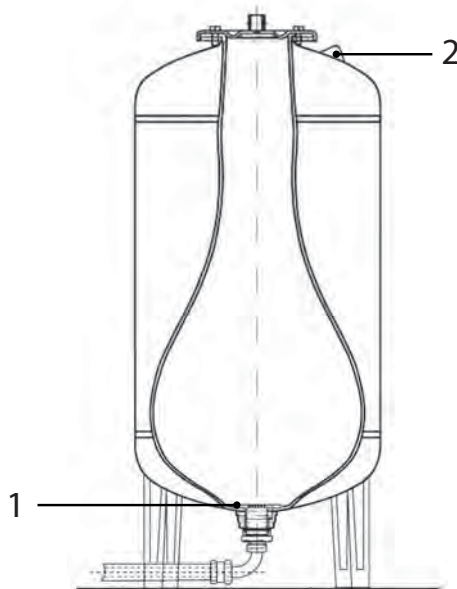


Рис. 2

Расширительный бак «ГРАНЛЕВЕЛ» тип А с заменяемой мембраной

Расширительные баки имеют заменяемую мембрану.

Гидроаккумулирующие баки изготавливаются в двух исполнениях — горизонтальном и вертикальном.

Применение

Гидроаккумулирующий бак предназначен для использования в системах горячего и холодного водоснабжения.

Пример подбора расширительного бака «Гранлевел» тип А

Исходные данные:

- Расход воды через насос: 300 л/мин (5 л/сек).
- Давление насоса в момент пуска: $P_{\text{пуск}} 0,3$ МПа.
- Давление насоса в момент останова: Рост 0,6 МПа.
- Частота пусков насоса в час: $Z_{\text{макс.}} 12$.

Расчет

Все давления в формулах измеряются в абсолютных единицах.

Объем бака:

$$\Delta P = P_{\text{ост.}} - P_{\text{пуск}} = (0,6+0,1) - (0,3+0,1) = 0,3 \text{ МПа}$$

$$P_{\text{предв}} = P_{\text{пуск}} - 0,02 \text{ МПа} = (0,3+0,1) - 0,02 = 0,38 \text{ МПа}$$

$$V = 16,5 \cdot \frac{300}{12} \cdot \frac{(0,6+0,1) \cdot (0,3+0,1)}{0,3 \cdot 0,38} = 1013 \text{ литра}$$

Полезный объем:

$$\Delta V = 1,013 \cdot \frac{7-4}{7} = 434 \text{ литра}$$

Рекомендуемый бак: «Гранлевел» тип А1200/1,5–10