



**PromVodSnab.ru**

+7(812)642-40-02, +7 800-600-59-90

info@promvodsnab.ru

## **Напорные баки. Инструкция по хранению монтажу и транспортировке.**



### **Содержание**

1. Спецификация.....	2
2. Упаковка.....	2
3. Общие указания.....	2
4. Защита от ультрафиолетового излучения .....	3
5. Защита от вакуума и гибкие соединения.....	4
6. Хранение и транспортировка.....	5
7. Гарантийные обязательства.....	6
8. Примеры повреждений.....	7

## 1. Спецификация

**Максимальное рабочее давление:** 10,5 бар

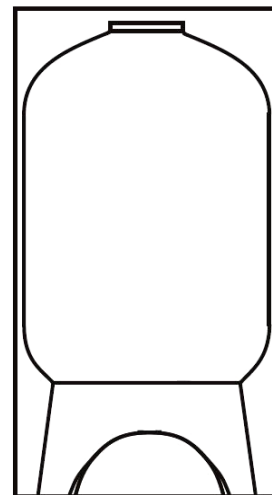
**Диапазон рабочих температур:** 1 - 49°C

**Рабочая среда:** вода

**Материал:**

Внутренняя оболочка: полиэтилен.

Наружная оболочка: стекловолокно + эпоксидная смола.



**Корпусы обычно состоят из четырех частей:**

1. Внутренняя колба (инлайнер), обеспечивающая **герметичность** корпуса, выполняется в бесшовном исполнении из полиэтилена или полипропилена. Размер колбы в диаметре может быть от 0,15 – 1,6 м, толщина стенки 4 -11 мм.

2. Внешняя оплетка из стекловолоконной нити пропитанной эпоксидной смолой, обеспечивает **прочность** корпуса. В процессе намотки может добавляться краситель, придающий корпусу ту или иную цветовую гамму (голубой, серый, черный, оливковый и т.п.).

3. Одна (версия Top) или две (версия Top/Bottom) горловины с резьбовым 2 ½" или 4" либо фланцевым 6" исполнением.

4. Технологическая подставка (база), обеспечивающая устойчивое положение корпуса на ровной поверхности.

## 2. Упаковка

Баллоны до 36" в диаметре включительно упакованы в картонные коробки, в которых они располагаются в вертикальном положении.

Для того чтобы извлечь баллон из упаковки, следует срезать упаковочные стропы, снять с баллона верхнюю крышку и центральную секцию упаковки, приподнять бак и извлечь его из упаковки.

Баки 42 и 48" в диаметре, расположены на европоддонах, прикручены болтами, перетянуты транспортировочной лентой и обернуты предохранительной пленкой и картоном.



## 3. Общие указания

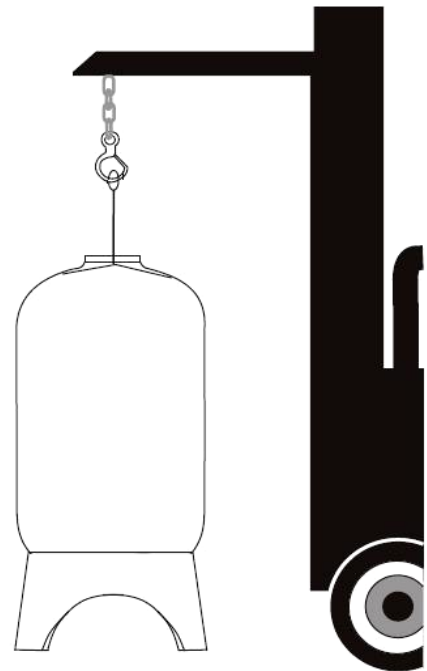
Внимательно ознакомьтесь с приведенными ниже инструкциями. Они предназначены для того, чтобы помочь правильно установить баллон. Несоблюдение указаний по установке и транспортировке может привести к повреждению напорного баллона.



1. При подъеме бака используйте такелажную балку с гладкой поверхностью.
2. Храните баллон в упаковке до самого момента монтажа.
3. Никогда не перекачивайте и не перетаскивайте баллон на боку.
4. Никогда не роняйте баллон, не наносите по нему ударов, не допускайте его трения о пол, стены, трубопровод и т.п.



5. **Поднимайте баллон только как показано на рисунке – с помощью подъемника или лебедки. Поднимая баллон, никогда не обматывайте его цепью или стропами. Убедитесь в том, что конструкция подъемника позволяет поднять баллон на требуемую высоту и подъемник в состоянии выдержать его вес.**
6. **Поднимайте баллон только как показано на рисунке – с помощью подъемника или лебедки. Поднимая баллон, никогда не обматывайте его цепью или стропами. Убедитесь в том, что конструкция подъемника позволяет поднять баллон на требуемую высоту и подъемник в состоянии выдержать его вес.**
7. **Знакомьте персонал с правилами такелажных процедур.**



#### **4. Защита от ультрафиолетового излучения**

Для защиты баллона от ультрафиолетовых лучей применяется покраска. Для правильной покраски:

1. Отмойте наружную поверхность баллона водой с моющим средством с помощью мягкой щетки. Старайтесь отмыть стенки баллона как можно тщательнее для того, чтобы удалить все въевшиеся масла и грязь.
2. Смойте остатки моющего средства чистой водой.
3. Протрите поверхность баллона чистой тряпкой, смоченной ацетоном. Баллон должен быть чистым - тряпка не должна пачкаться. Используйте столько ацетона, сколько необходимо для влажной протирки всей поверхности баллона.

**Внимание:** ацетон крайне огнеопасен и ядовит. Используйте средства индивидуальной защиты – респиратор, очки, перчатки. Строго придерживайтесь правил противопожарной безопасности.

4. Покрасьте баллон краской с помощью распылителя или кисти (валика).
5. Для покраски лучше всего использовать 100%-ную акриловую эмаль для наружных/внутренних работ. Краска не должна блекнуть со временем. Достаточно однослойной окраски такой эмалью.

6. В первую очередь окрашивайте поверхности, в наибольшей степени подверженные УФ излучению, как правило, верх и одну из сторон бака.
7. Цвет краски должен быть по возможности светлым.

## **5. Защита от вакуума и гибкие соединения.**



Баллон в состоянии выдержать без повреждения отрицательное давление **0,17 атм**. Если давление в баке может быть меньше 0,17 атм, следует установить вентиляционный клапан (вакуум-брейкер) в крайней верхней точке трубы как можно ближе к верхнему отверстию баллона. Пропускная способность вакуум-брейкера должна быть больше, чем вероятная скорость образования разрежения в баллоне.

В требованиях завода-изготовителя однозначно указано, что при эксплуатации корпусов фильтров диаметром от 24 до 63 дюймов в диаметре наличие смонтированного в системе вакуум-брейкера **строго обязательно**.

В случае его отсутствия гарантийные обязательства не покрывают нарушения целостности водонапорных корпусов любых размеров (от 24 до 63 дюймов) при возникновении в них вакуума.

Ответственностью установщика является проверка системы на возможность возникновения вакуума и ее недопущение.



Если корпуса фильтров коммерческого типоразмера от 6 до 21 дюйма в диаметре после воздействия вакуума могут вернуться в исходное положение после прекращения воздействия, то корпуса большего диаметра по причине большей толщины стенок внутренней колбы, как правило, выходят из строя в 90% случаев.

Ввиду того, что высота баллона может увеличиваться при подаче давления, обвязку трубопроводом необходимо производить с применением гибких соединений. При проектировании следует помнить, что осевые размеры между торцами верхнего и нижнего отверстий, а также между боковыми отверстиями непостоянны.

Для того чтобы уменьшить угловые нагрузки на трубопровод, вызванные изменением высоты баллона, также можно применять схему обвязки, приведенную на рисунке.

Данная схема применима для систем с рабочим давлением 150 psi.

Если рабочее давление в установке ниже 150 psi, горизонтальное плечо трубы может быть меньше.

Оно рассчитывается по следующей формуле:

- умножаем рабочее давление системы в psi на 915;
- делим результат на 150;
- результат – минимальное горизонтальное плечо трубы в мм.

#### **Пример:**

Если рабочее давление системы 120 psi, то:

- $120 \cdot 915 = 109800$
- $109800 / 150 = 732$
- Минимальное горизонтальное плечо трубы – 732 мм.

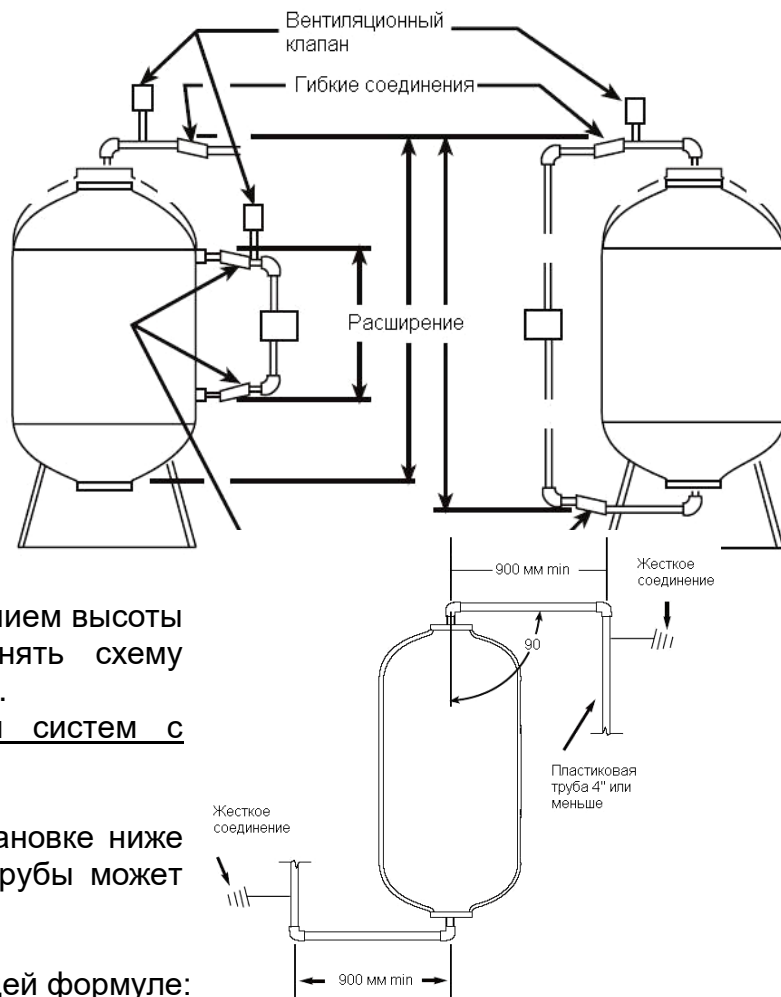
## **6. Хранение и транспортировка**

**В соответствии с требованиями завода изготовителя хранение корпусов фильтров надлежит осуществлять в помещениях с температурой не менее - 29 °С.**

При этом корпуса должны находиться в статическом состоянии (состояние покоя), если необходима перестановка корпуса в условиях низких температур – делать это необходимо с особой осторожностью, не допуская любого механического воздействия.

Верхняя точка хранения корпусов не оговаривается, но не рекомендуем превышать порог в + 60 °С, по причине возможности деформации внутренней колбы.

**Транспортировка корпусов фильтров от 24 до 63 дюймов в диаметре производится в строго вертикальном положении, при температуре не ниже - 15 °С.**



При этом корпуса должны быть хорошо закреплены, а также защищены от механического воздействия со стороны окружающих предметов.

### **Гарантийные обязательства**

Гарантия производителя распространяется на каждый корпус, произведенный для использования в бытовой, коммерческой или промышленной сфере очистки воды. Использование корпусов в других сферах должно быть предварительно письменно утверждено и согласовано с производителем.

Корпусы из стекловолокна не предназначены для какого-либо пневматического или гидропневматического использования.

В соответствии с гарантийными обязательствами, гарантийный срок на отсутствие производственных дефектов корпусов фильтров установлен:

- корпуса бытового назначения (диаметром 6 -13 дюймов) – **10 лет**;
- корпуса коммерческого и промышленного назначения (диаметром 14 – 63 дюймов) – **5 лет**.



Обращаем Ваше внимание, что срок исчисления гарантии начинается с момента изготовления корпуса. Все корпуса имеют серийный буквенно-цифровой номер, позволяющий точно определить **дату производства, номер смены, кому поставлен и др.**

Относительно корпусов фильтров, поставляемых в Российскую Федерацию другими российскими компаниями через фирмы, посредники, компания гарантийных обязательств не несет.

Каждый корпус, в котором обнаружился недостаток в течение гарантийного периода, будет заменен без внимания дополнительной платы при условии соблюдения правил использования, изложенных в инструкции по эксплуатации и указанным на этикетке каждого корпуса.

Для констатации наступления гарантийного случая необходимо в обязательном порядке иметь фотографии корпусов с возможностью идентифицировать:

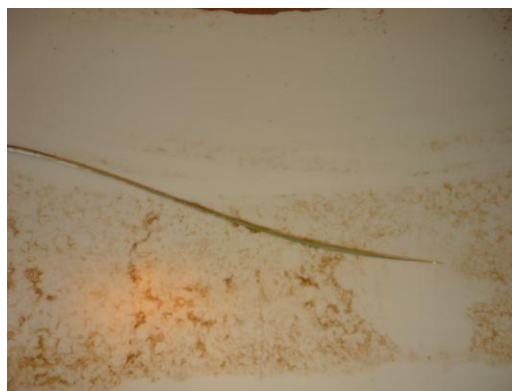
- серийный номер корпуса;
- характер неисправности;
- наличие смонтированного вакуум-брейкера (для корпусов 24 – 63 дюйма в диаметре).

### **Гарантийные обязательства не распространяются на корпуса фильтров:**

- получивших механические внешние и внутренние повреждения, возникшие вследствие нарушения правил транспортировки, проведения такелажных и монтажных работ, а также режимов эксплуатации (заморозке);
- абразивное истирание внутренней части корпуса не предназначенной для этого распресистемой, либо при использовании гравийной подложки с острыми гранями;
- подвергнувшимся воздействию резкого перепада температур (температурному шоку) либо хранению при температуре ниже: – 29°C;



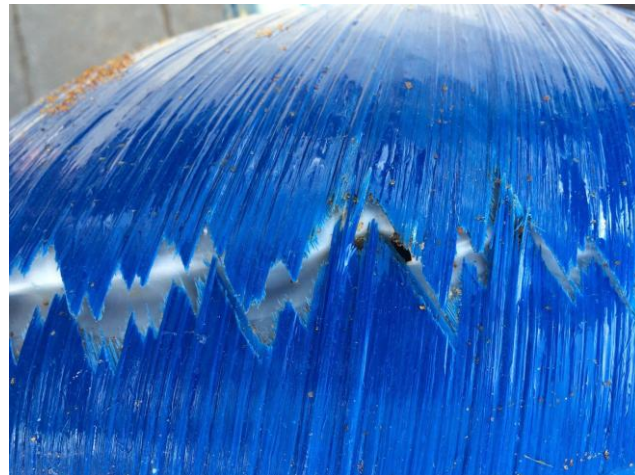
- получившим механические повреждения (трещины) внутренних колб корпусов 24 - 63 дюйма в диаметре в процессе транспортировки при температуре ниже:  $-15^{\circ}\text{C}$ ;
- испытывавшим воздействие агрессивных жидкостей или газов;
- имеющим повреждения внутреннего инлайнера по причине воздействия гидравлического удара или вакуума.



**Рис. 1,2** Трещина внутренней колбы в результате транспортировки в условиях низкой температуры (менее:  $-15^{\circ}\text{C}$ ).



**Рис. 3,4** Последствия образования трещины внутренней колбы.



**Рис. 5, 6** Разрушения в результате воздействия внутренних сил при эксплуатации фильтра в условиях низких температур (заморозка).



**Рис. 7** Механическое повреждение при проведении такелажных работ или транспортировке.

Транспортные расходы по возврату, замену или экспертизу корпусов не покрываются гарантийными обязательствами.

Гарантия не покрывает возмещение трудовых затрат и косвенных убытков по замене корпусов.





№	Наименование	Горловина	Выход	Объем L	Вес (кг)	Основание	ГАБАРИТЫ			Централь- ная трубка	Верхний дистри- бьютер	Нижний дистри- бьютер
							La	Lb	Da			
1	Колонна FRP 05x20	2.5"-8- NPSM	N/A	4.5	1.45	Стандартное	515	515	122	1"	JD209	JD210
2	Колонна FRP 07x13	2.5"-8- NPSM	N/A	6.3	1.47	Стандартное	335	331	181	1"	JD209	JD210
3	Колонна FRP 07x17	2.5"-8- NPSM	N/A	8.5	1.72	Стандартное	437	432	181	1"	JD209	JD210
4	Колонна FRP 07x35	2.5"-8- NPSM	N/A	19.1	2.95	Стандартное	896	891	181	1"	JD209	JD210
5	Колонна FRP 07x44	2.5"-8- NPSM	N/A	24.3	3.67	Стандартное	1123	1118	181	1"	JD209	JD210
6	Колонна FRP 08x15	2.5"-8- NPSM	N/A	9.3	1.83	Стандартное	385	381	205	1"	JD209	JD210
7	Колонна FRP 08x17	2.5"-8- NPSM	N/A	10.5	2.3	Стандартное	437	432	205	1"	JD209	JD210

8	Колонна FRP 08x35	2.5"-8- NPSM	N/A	23.6	4.05	Стандартное	897	891	205		1"	JD209	JD210
								215					
9	Колонна FRP 08x44	2.5"-8- NPSM	N/A	31.3	4.45	Стандартное	1122	1118	205		1"	JD209	JD210
								215					
10	Колонна FRP 09x35	2.5"-8- NPSM	N/A	31.6	4.66	Стандартное	898	891	232		1"	JD209	JD210
								242					
11	Колонна FRP 09x42	2.5"-8- NPSM	N/A	35.8	5.18	Стандартное	1074	1067	232		1"	JD209	JD210
								242					
12	Колонна FRP 09x48	2.5"-8- NPSM	N/A	44.6	5.86	Стандартное	1228	1221	232		1"	JD209	JD210
								242					
13	Колонна FRP 10x15	2.5"-8- NPSM	N/A	14	2.57	Стандартное	384	381	258		1"	JD209	JD210
								268					
14	Колонна FRP 10x17	2.5"-8- NPSM	N/A	16.5	3.04	Стандартное	434	431	258		1"	JD209	JD210
								268					
15	Колонна FRP 10x35	2.5"-8- NPSM	N/A	38.3	4.93	Стандартное	893	891	258		1"	JD209	JD210
								268					
16	Колонна FRP 10x44	2.5"-8- NPSM	N/A	48.8	6.19	Стандартное	1121	1118	258		1"	JD209	JD210
								268					
17	Колонна FRP 10x54	2.5"-8- NPSM	N/A	61	7.69	Стандартное	1381	1378	258		1"	JD209	JD210
								268					
18	Колонна FRP 11x35	2.5"-8- NPSM	N/A	46.7	5.77	Стандартное	903	891	282.5		1"	JD209	JD210
								295					
19	Колонна FRP 11x44	2.5"-8- NPSM	N/A	59.8	6.88	Стандартное	1130	1118	282.5		1"	JD209	JD210
								295					
20	Колонна FRP 12x52	2.5"-8- NPSM	N/A	84.7	8.63	Стандартное	1338	1324	307		1"	JD209	JD210
								315					
21	Колонна FRP 13x44	2.5"-8- NPSM	N/A	84.8	8.63	Стандартное	1145	1131	335		1"	JD209	JD210
								349					
22	Колонна FRP 11x54	2.5"-8- NPSM	N/A	105.7	10.6	Стандартное	1398	1384	335		1"	JD209	JD210
								349					
23	Колонна FRP 14x52	2.5"-8- NPSM	N/A	115	10.9	Стандартное	1344	1294	366		1"	JD209	JD210
								/					
24	Колонна FRP 14x52	4"-8UN	N/A	115	10.9	Стандартное	1344	1294	366		2"	JD216	JD301
								/					
25	Колонна FRP 14x65	2.5"-8- NPSM	N/A	148	14.8	Стандартное	1674	1624	366		1"	JD209	JD210
								/					
26	Колонна FRP 14x65	4"-8UN	N/A	148	14.8	Стандартное	1674	1624	366		2"	JD216	JD301
								/					
27	Колонна FRP 16x24	2.5"-8- NPSM	N/A	56.98	6.67	Стандартное	624	572	411	/	1"	JD209	JD210
28	Колонна FRP 16x24	4"-8UN	N/A	56.98	6.67	Стандартное	624	572	411	/	2"	JD216	JD301
29	Колонна FRP	2.5"-8-	N/A	98.1	11.32	Стандартное	968	918	411	/	1"	JD209	JD210

	16x36	NPSM											
30	Колонна FRP 16x36	4"-8UN	N/A	98.1	11.32	Стандартное	968	918	411	/	2"	JD216	JD301
31	Колонна FRP 16x44	2.5"-8- NPSM	N/A	131.6	13.5	Стандартное	1240	1192	411	/	1"	JD209	JD210
32	Колонна FRP 16x44	4"-8UN	N/A	131.6	13.5	Стандартное	1240	1192	411	/	2"	JD216	JD301
33	Колонна FRP 16x52	2.5"-8- NPSM	N/A	148.3	16.42	Стандартное	1377	1327	411	/	1"	JD209	JD210
34	Колонна FRP 16x52	4"-8UN	N/A	148.3	16.42	Стандартное	1377	1327	411	/	2"	JD216	JD301
35	Колонна FRP 16x65	2.5"-8- NPSM	N/A	188.6	19.47	Стандартное	1706	1656	411	/	1"	JD209	JD210
36	Колонна FRP 16x65	4"-8UN	N/A	188.6	19.47	Стандартное	1705	1655	411	/	2"	JD216	JD301
37	Колонна FRP 18x36	4"-8UN	N/A	138	19.4	Стандартное	1000	939	491	/	2"	JD216	JD302
38	Колонна FRP 18x53	4"-8UN	N/A	211	24.8	Стандартное	1432	1371	495	/	2"	JD216	JD302
39	Колонна FRP 18x65	4"-8UN	N/A	257	28.1	Стандартное	1722	1661	495	/	2"	JD216	JD302
40	Колонна FRP 21x36	4"-8UN	N/A	164	23.5	Стандартное	1002	956	559	/	2"	JD216	JD302
41	Колонна FRP 21x53	4"-8UN	N/A	253	30.1	Стандартное	1434	1388	559	/	2"	JD216	JD302
42	Колонна FRP 21x62	4"-8UN	N/A	330	32.8	Стандартное	1721	1675	559	/	2"	JD216	JD302
43	Колонна FRP 24x72	4"-8UN	N/A	494	44.1	Стандартное	1918	1875	618	610	2"	JD216	JD303
44	Колонна FRP 30x72	4"-8UN	4"- 8UN	720	68.2	Стандартное	2140	328	780	775	/	JD317	JD321
45	Колонна FRP 30x72	6"-FLG	6"- FLG	717	84.3	Тренога	2200	265	780	775	/	JD432	JD419
46	Колонна FRP 36x72	4"-8UN	4"- 8UN	1020	105	Тренога	2150	340	930	928	/	JD318	JD322
47	Колонна FRP 36x72	6"-FLG	6"- FLG	1023	113.6	Тренога	2200	270	930	/	/	JD432	JD420
48	Колонна FRP 48x72	6"-FLG	6"- FLG	1918	188	Тренога	2400	2110	1230	/	/	JD432	JD422
49	Колонна FRP 63x86	6"-FLG	6"- FLG	3092	300	Тренога	2465	2140	1598	/	/	JD433	JD423