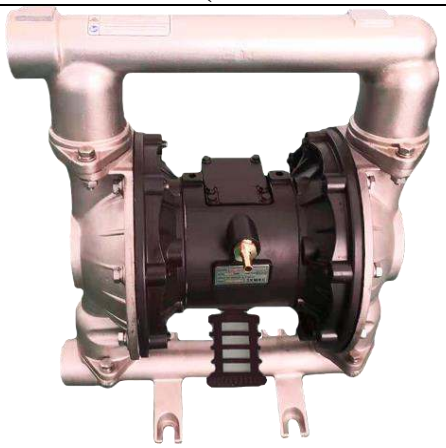
# Руководство по эксплуатации диафрагменных насосов с пневматическим приводом моделей: GMB2P-15TFF(PP/TEFLON), GMB2A-15B(AL/BUNA-N), GMB2A-15TFF(AL/TEFLON), GMB2S-15TFF(SS304/TEFLON), GMB2A-25B(AL/BUNA-N), GMB2A-25TFF(AL/TEFLON), GMB2P-25TFF(PP/ TEFLON), GMB2S-25TFF(SS304/ TEFLON), GMB2A-40B(AL/BUNA-N), GMB2A-40TFF(AL/TEFLON), GMB2P-40TFF(PP/TEFLON), GMB2S-40TFF(SS304/TEFLON), GMB2A-50B(AL/BUNA-N), GMB2P-50TFF (PP/TEFLON), GMB2S-50TFF(SS304/TEFLON), GMB2A-80B(AL/BUNA-N), GMB2S-80TFF(SS304/TEFLON).

**Благодарим Вас за покупку изделия нашей марки!**

**Внимательно прочитайте данное руководство! Мы гарантируем Вам высокое качество и долгий срок службы нашего изделия, при условии соблюдения требований данного руководства. Приобретенное Вами изделие может иметь несущественные отличия от параметров, указанных в данном руководстве по эксплуатации, не ухудшающие его эксплуатационные характеристики.**

**Внешний вид насосов:**

| | |
|---|---|
| **Модель GMB2P-15TFF(PP/TEFLON)** | **Модели GMB2A-15B(AL/BUNA-N), GMB2A-15TFF(AL/TEFLON)** |
| **Модель GMB2S-15TFF(SS304/TEFLON)** | **Модели GMB2A-25B(AL/BUNA-N), GMB2A-25TFF(AL/TEFLON), GMB2A-40B(AL/BUNA-N), GMB2A-40TFF(AL/TEFLON), GMB2A-50B(AL/BUNA-N)** |

| | |
|---|---|
| <br>**Модель**<br>**GMB2P-25TFF(PP/ TEFLON)** | <br>**Модель**<br>**GMB2S-25TFF(SS304/ TEFLON)** |
| <br>**Модель**<br>**GMB2P-40TFF(PP/TEFLON)** |  <br>**Модель**<br>**GMB2S-40TFF(SS304/TEFLON)** |
| <br>**Модель**<br>**GMB2P-50TFF (PP/TEFLON)** | <br>**Модель**<br>**GMB2A-80B(AL/BUNA-N)** |
| <br>**Модель**<br>**GMB2S-50TFF(SS304/TEFLON)** | <br>**Модель**<br>**GMB2S-80TFF(SS304/TEFLON)** |

**Содержание.**


| | |
|---|---|
| 1. Введение. | Стр. 3 |
| 2. Предназначение. | Стр. 3-4 |
| 3. Комплектация. | Стр. 4 |
| 4. Технические характеристики. 4.1. Таблица материалов. | Стр. 4-5 |
| 5. Графики гидравлической производительности и расхода воздуха. | Стр. 6-9 |
| 6. Схемы устройств насосов. | Стр. 10-12 |
| 7. Установочные размеры. | Стр. 13-15 |
| 8. Схема установки насосов. | Стр. 15-16 |
| 9. Ввод в эксплуатацию. | Стр. 17 |
| 10. Техническое обслуживание. | Стр. 17-19 |
| 11. Хранение. | Стр. 19 |
| 12. Возможные неисправности и способы их устранения. | Стр. 19-21 |
| 13. Гарантийные обязательства. | Стр. 21-22 |
| 14. Рекламный проспект. | Стр. 23 |
| 15. Гарантийный талон. | Стр. 24 |


## 1. Введение.

**Уважаемый покупатель, VODOTOK** – это новейшие разработки, высокое качество, надёжность и внимательное отношение к нашим покупателям. Надеемся, что Вам понравится наша продукция, и в дальнейшем Вы будете выбирать изделия нашей компании! Мы уделяем особое внимание безопасности реализуемой продукции. Заботясь о покупателях, мы стремимся сочетать высокое качество и абсолютную безопасность используемых при производстве материалов. Пожалуйста, обратите Ваше внимание на то, что эффективная и безопасная работа, а также надлежащее техническое обслуживание изделия возможно только после внимательного изучения Вами данного «Руководства по эксплуатации». При покупке изделия, рекомендуем Вам проверить комплектность поставки и отсутствие возможных повреждений, возникших при транспортировке или хранении на складе продавца. Указанные в данном руководстве принадлежности не в обязательном порядке могут входить в комплект поставки. Проверьте также наличие и заполнение гарантийного талона, дающего право на бесплатное устранение заводских дефектов в гарантийный период. **На гарантийном талоне обязательно должны присутствовать: дата продажи, индивидуальный номер изделия (при его наличии), печать (при её наличии) и разборчивая подпись продавца.**

## 2. Предназначение.

Данные насосы предназначены для перекачивания пресной чистой и загрязненной воды, смесей с высокой вязкостью, таких как: масляные краски, пигменты, клеи, глазурь для керамики, глина для производства кирпича, фарфора и керамики, цементный раствор, раствор для штукатурки, сточные воды, абразивные материалы и т. д. Насосы, корпуса и мембраны которых выполнены из коррозионностойких полимеров, могут быть

использованы для перекачивания щелочей и кислот.

Преимущества:

1. Насос не требует предварительного заполнения жидкостью перед первым использованием, максимальная высота всасывания для чистой воды - до 5 м, высота подъема - до 70 м, давление на выходе - до 7 кгс/см$^2$.

2. Сочетает в себе качества погружного и поверхностного насосов.

3. Конструкция позволяет перекачивать жидкости и смеси с твердыми включениями, таким образом, допускается легкий абразивный износ внутренних частей насоса.

4. Бесступенчатая регулировка производительности и высоты подъема осуществляется при помощи регулятора давления сжатого воздуха (диапазон давления подаваемого воздуха 1-7 кгс/см$^2$).

5. Не имеет вращающихся частей и сальниковых уплотнений, диафрагма полностью отделяет перекачиваемую среду от движущихся частей и конструктивных элементов насоса. Таким образом, утечка перекачиваемой жидкости маловероятна, что обеспечивает высокий уровень безопасности для пользователя и окружающей среды при перекачивании токсичных, летучих и химически агрессивных жидкостей.

6. Не требует электрического подключения, таким образом, может безопасно эксплуатироваться вблизи легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей.

7. Может быть погружен в перекачиваемую жидкость во время работы.

8. Прост и надежен в эксплуатации. Чтобы включить или выключить насос нужно открыть или закрыть клапан подачи сжатого воздуха. Насос не выйдет из строя даже в случае длительной работы без жидкости или блокировки вследствие аварийной ситуации. В случае перегрузки насос автоматически прекратит работу и включится снова при нормализации нагрузки.

9. Имеет простое устройство и небольшое количество изнашиваемых частей. Перекачиваемая жидкость не контактирует с подвижными частями насоса, такими как воздушный клапан и штоки, в отличие от насосов, производительность которых постепенно уменьшается вследствие износа таких частей как: роторы, поршни, шестерни или лопатки. Насос прост в установке и эксплуатации. **Данные насосы не предназначены для питьевого водоснабжения!**

## 3. Комплектация:

Насос в сборе – 1 шт.; Руководство по эксплуатации – 1 шт.; Упаковка – 1 шт.

***Производитель оставляет за собой право изменять вышеуказанную комплектацию.**

## 4. Технические характеристики.

**Внимание! Все параметры указаны производителем примерно, только для ознакомления, получены при испытаниях образцов в определенных условиях. Параметры приобретенного Вами насоса могут отличаться от указанных, что не является признаком неисправности насоса.**

| Модель/ Параметры | Макс. производительность, л/мин | Макс. высота подъема, м | Макс. высота всасывания, м | Диаметр входного/выходного отверстий, дюйм | Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм | Макс. давление на выходе насоса, кгс/см$^2$ | Макс. давление воздуха, кгс/см$^2$ | Расход воздуха, л/мин | Диаметр входного/выходного воздушного отверстий, дюйм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GMB2P-15TFF(PP/TEFLON) | 20 | 70 | 5 | 1/2 | 1 | 7 | 7 | 300 | 1/4 |
| GMB2A-15B(AL/BUNA-N) | 20 | 70 | | 1/2 | 1 | 7 | 7 | 300 | 1/4 |
| GMB2A-15TFF(AL/TEFLON) | 20 | 70 | | 1/2 | 1 | 7 | 7 | 300 | 1/4 |
| GMB2S-15TFF(SS304/TEFLON) | 20 | 70 | | 1/2 | 1 | 7 | 7 | 300 | 1/4 |
| GMB2A-25B(AL/BUNA-N) | 95 | 70 | | 1 | 2,5 | 7 | 7 | 600 | ½; 3/4 |
| GMB2A-25TFF(AL/TEFLON) | 95 | 70 | | 1 | 2,5 | 7 | 7 | 600 | ½; 3/4 |
| GMB2P-25TFF(PP/ TEFLON) | 95 | 70 | | 1 | 2,5 | 7 | 7 | 600 | ½; 3/4 |
| GMB2S-25TFF(SS304/ TEFLON) | 95 | 70 | | 1 | 2,5 | 7 | 7 | 600 | ½; 3/4 |
| GMB2A-40B(AL/BUNA-N) | 222 | 70 | | 1 1/2 | 4,5 | 7 | 7 | 600 | ½; 3/4 |
| GMB2A-40TFF(AL/TEFLON) | 222 | 70 | | 1 1/2 | 4,5 | 7 | 7 | 600 | ½; 3/4 |
| GMB2P-40TFF(PP/TEFLON) | 222 | 70 | | 1 1/2 | 4,5 | 7 | 7 | 600 | ½; 3/4 |
| GMB2S-40TFF(SS304/TEFLON) | 366 | 70 | | 1 1/2 | 4,5 | 7 | 7 | 600 | ½; 3/4 |
| GMB2A-50B(AL/BUNA-N) | 470 | 70 | | 2 | 8 | 7 | 7 | 900 | ½; 3/4 |
| GMB2P-50TFF (PP/TEFLON) | 566 | 70 | | 2 | 8 | 7 | 7 | 900 | ½; 3/4 |
| GMB2S-50TFF(SS304/TEFLON) | 567 | 70 | | 2 | 8 | 7 | 7 | 900 | ½; 3/4 |
| GMB2A-80B(AL/BUNA-N) | 1033 | 70 | | 3 | 10 | 7 | 7 | 1500 | 3/4 |
| GMB2S-80TFF(SS304/TEFLON) | 1033 | 70 | | 3 | 10 | 7 | 7 | 1500 | ½; 3/4 |

**Внимание! Приведенные данные указаны для чистой воды. Производитель имеет право изменять вышеуказанные технические характеристики в целях улучшения эксплуатационных характеристик изделия. Технические данные, указанные в таблице, являются ориентировочными, получены при тестировании изделий в лабораторных условиях и могут отличаться от действительных на ±5%.**

## 4.1. Таблица материалов.

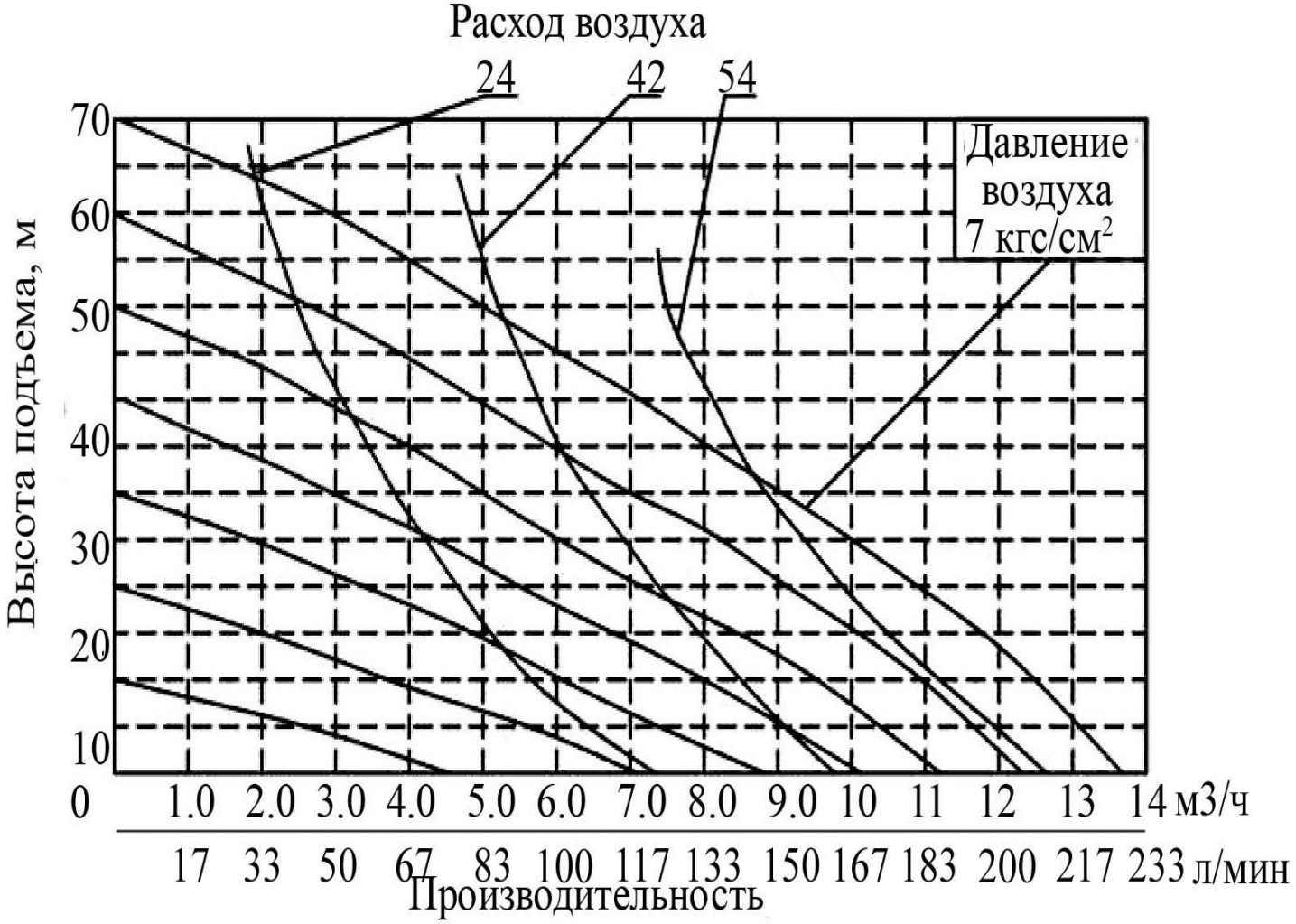
| Модель/ Параметры | Материал корпуса насоса | Материал диафрагмы №1 | Материал диафрагмы №2 | Материал шарика клапана | Материал седла клапана | Материал уплотнительного кольца клапана |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GMB2P-15TFF(PP/TEFLON) | Полипропилен | Нитрил-каучук | Тефлон | Тефлон | Тефлон | Тефлон |
| GMB2A-15B(AL/BUNA-N) | Алюминий | | - | Полифор-мальдегид | Полиформ-альдегид | Нитрил-каучук |
| GMB2A-15TFF(AL/TEFLON) | Алюминий | | Тефлон | Тефлон | Тефлон | Тефлон |
| GMB2S-15TFF(SS304/TEFLON) | Нержавеющая сталь | | Тефлон | Тефлон | Тефлон | Тефлон |
| GMB2A-25B(AL/BUNA-N) | Алюминий | | - | Полифор-мальдегид | Полиформ-альдегид | Нитрил-каучук |
| GMB2A-25TFF(AL/TEFLON) | Алюминий | | Тефлон | Тефлон | Тефлон | Тефлон |
| GMB2P-25TFF (PP/ TEFLON) | Полипропилен | | Тефлон | Тефлон | Тефлон | Тефлон |
| GMB2S-25TFF(SS304/ TEFLON) | Нержавеющая сталь | | Тефлон | Тефлон | Тефлон | Тефлон |
| GMB2A-40B(AL/BUNA-N) | Алюминий | | - | Полифор-мальдегид | Полиформ-альдегид | Нитрил-каучук |
| GMB2A-40TFF(AL/TEFLON) | Алюминий | | Тефлон | Тефлон | Тефлон | Тефлон |
| GMB2P-40TFF(PP/TEFLON) | Полипропилен | | Тефлон | Тефлон | Тефлон | Тефлон |
| GMB2S-40TFF(SS304/TEFLON) | Нержавеющая сталь | | Тефлон | Тефлон | Тефлон | Фтор-каучук |
| GMB2A-50B(AL/BUNA-N) | Алюминий | | - | Полифор-мальдегид | Полиформ-альдегид | Нитрил-каучук |
| GMB2P-50TFF (PP/TEFLON) | Полипропилен | Тефлон | Неопрен | Тефлон | Тефлон | Фтор-каучук |
| GMB2S-50TFF(SS304/TEFLON) | Нержавеющая сталь | Нитрил-каучук | Тефлон | Тефлон | Тефлон | Фтор-каучук |
| GMB2A-80B(AL/BUNA-N) | Алюминий | | - | Нитрил-каучук | Полиамид | Нитрил-каучук |
| GMB2S-80TFF(SS304/TEFLON) | Нержавеющая сталь | | Тефлон | Тефлон | Тефлон | Фтор-каучук |

**5. Графики гидравлической производительности и расхода воздуха.**
**Внимание! Расчетным оптимальным параметрам работы насоса соответствует центральная область графика гидравлической производительности. Эксплуатация насоса в режимах, соответствующим краям графика, может привести к негарантийной поломке. Данные графики составлены для чистой воды и представлены как справочная информация. При перекачивании жидкостей с другой вязкостью и плотностью характеристики насоса будут значительно отличаться.**

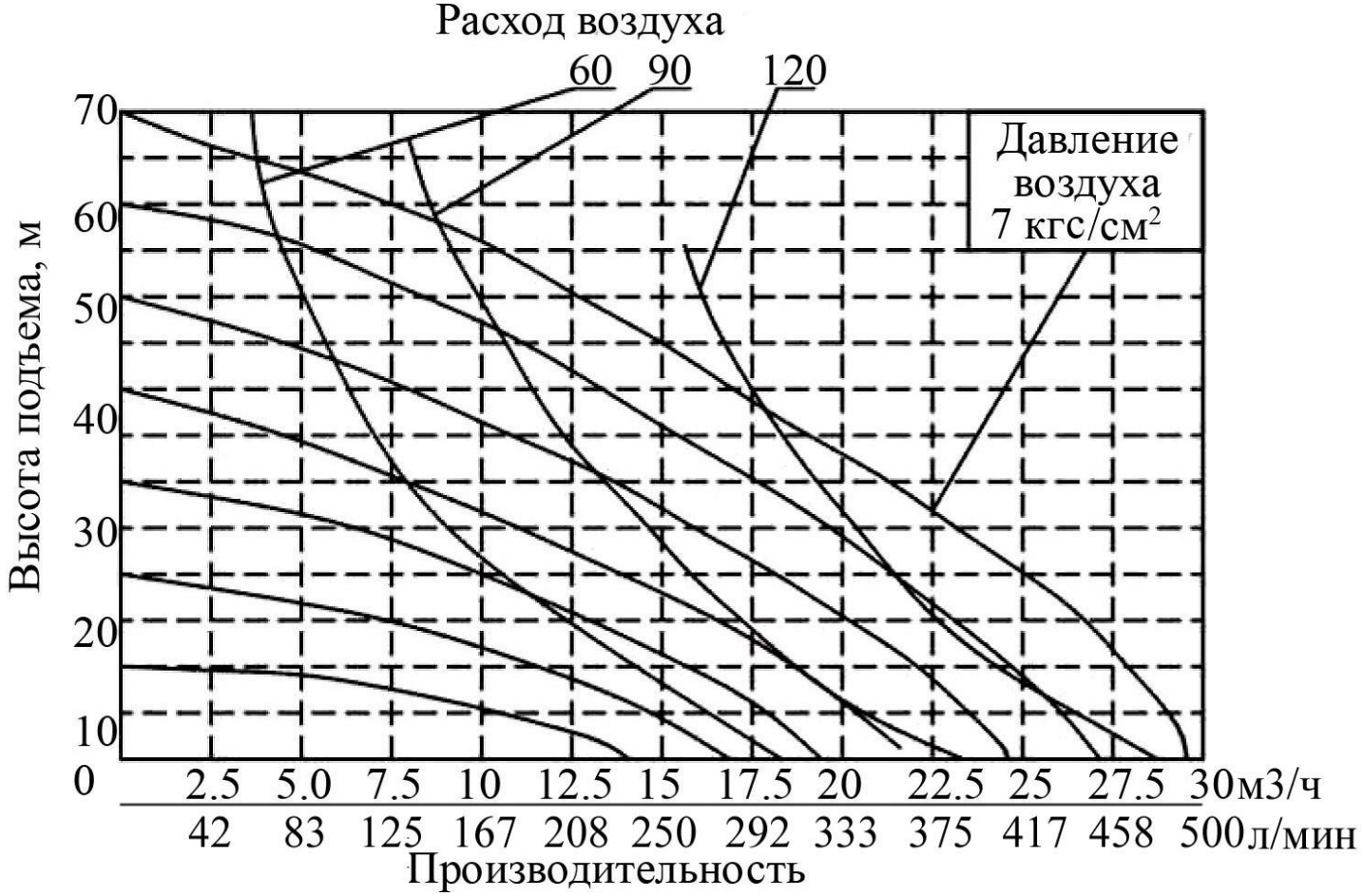
### 5.1. Модели GMB2P-15TFF(PP/TEFLON), GMB2A-15B(AL/BUNA-N), GMB2A-15TFF(AL/TEFLON), GMB2S-15TFF(SS304/TEFLON).

### 5.2. Модели GMB2A-25B(AL/BUNA-N), GMB2A-25TFF(AL/TEFLON), GMB2P-25TFF(PP/ TEFLON), GMB2S-25TFF(SS304/ TEFLON).

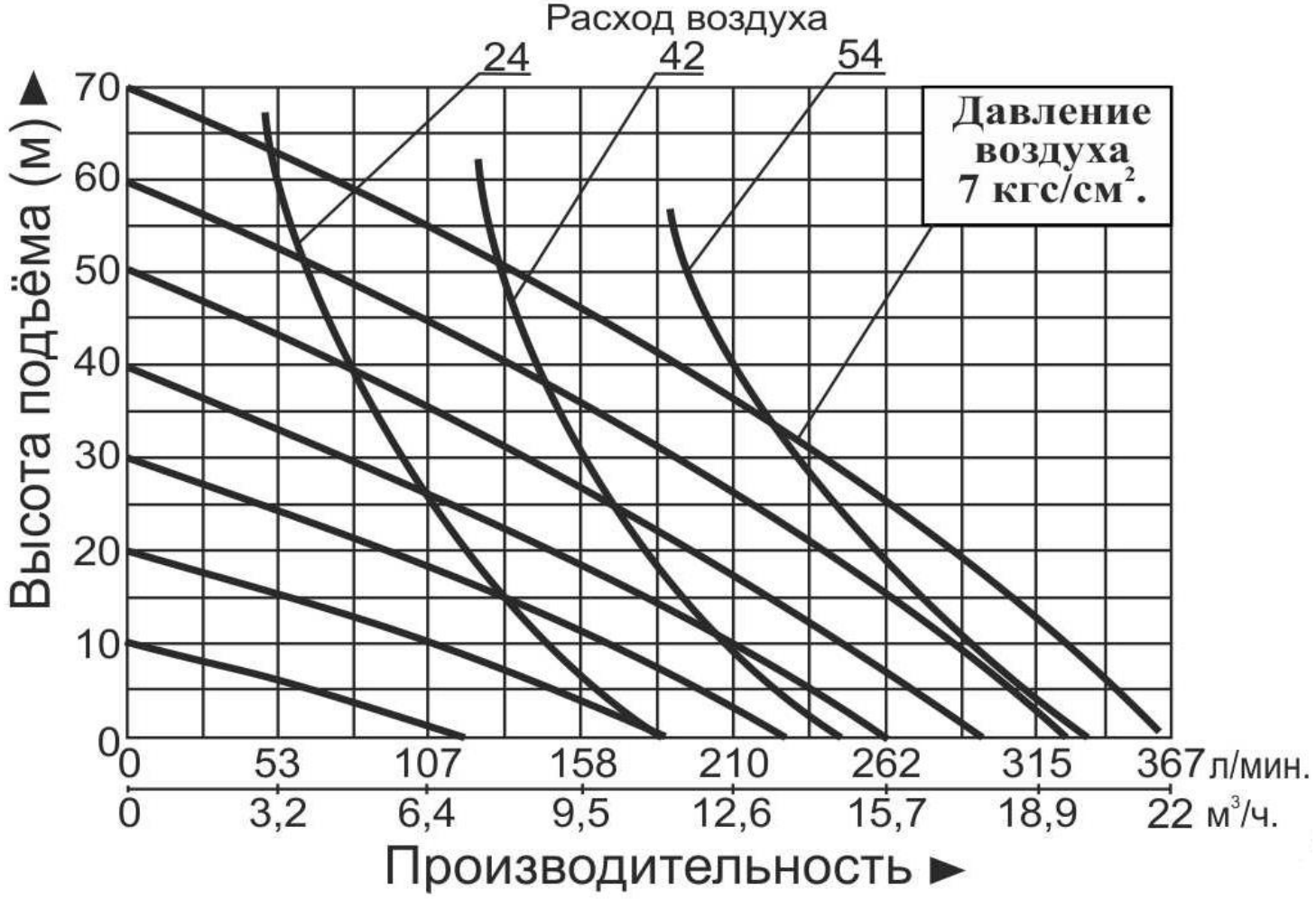
## 5.3. Модели GMB2A-40B(AL/BUNA-N), GMB2A-40TFF(AL/TEFLON), GMB2P-40TFF(PP/TEFLON).



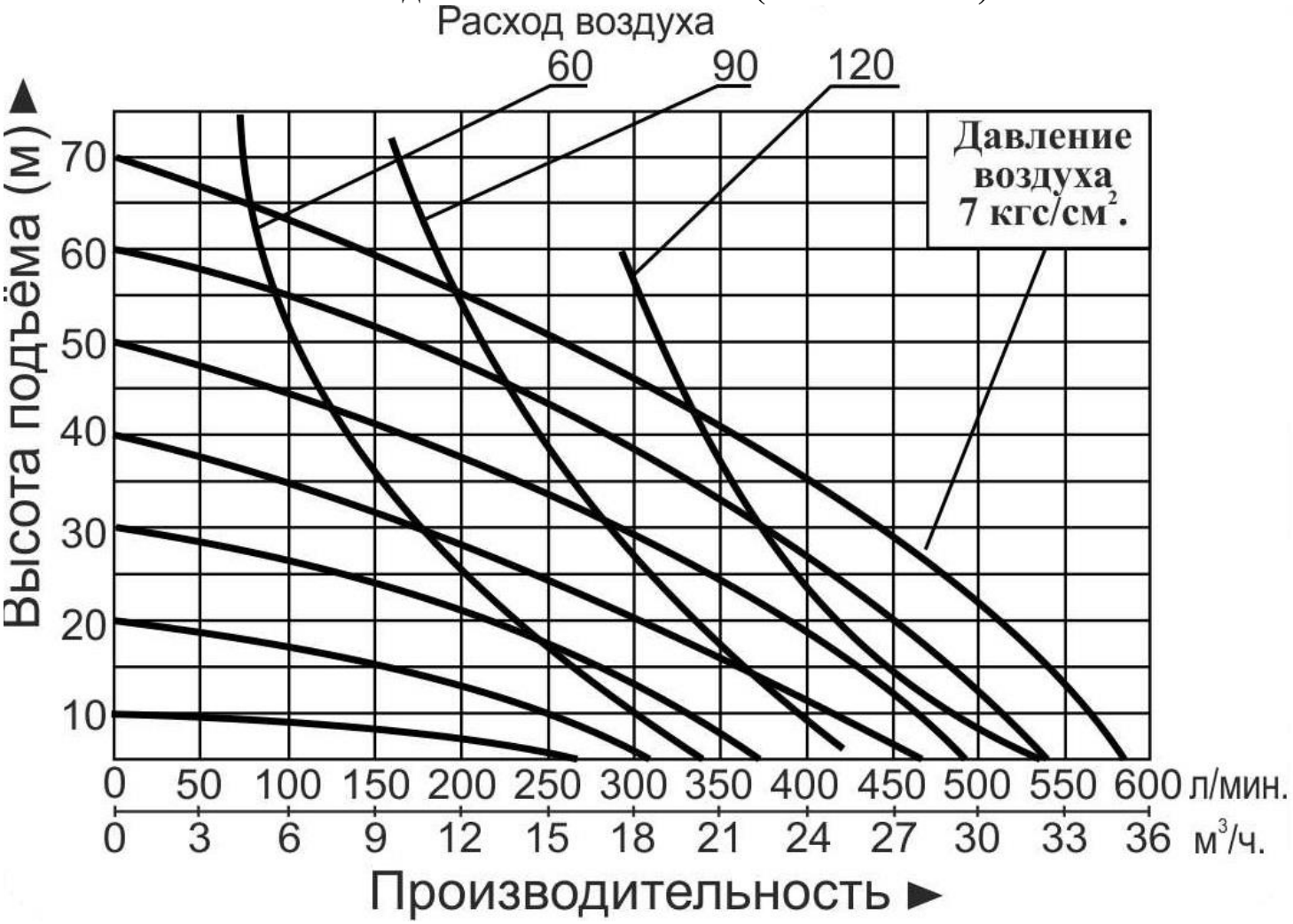

## 5.4. Модель GMB2A-50B(AL/BUNA-N).



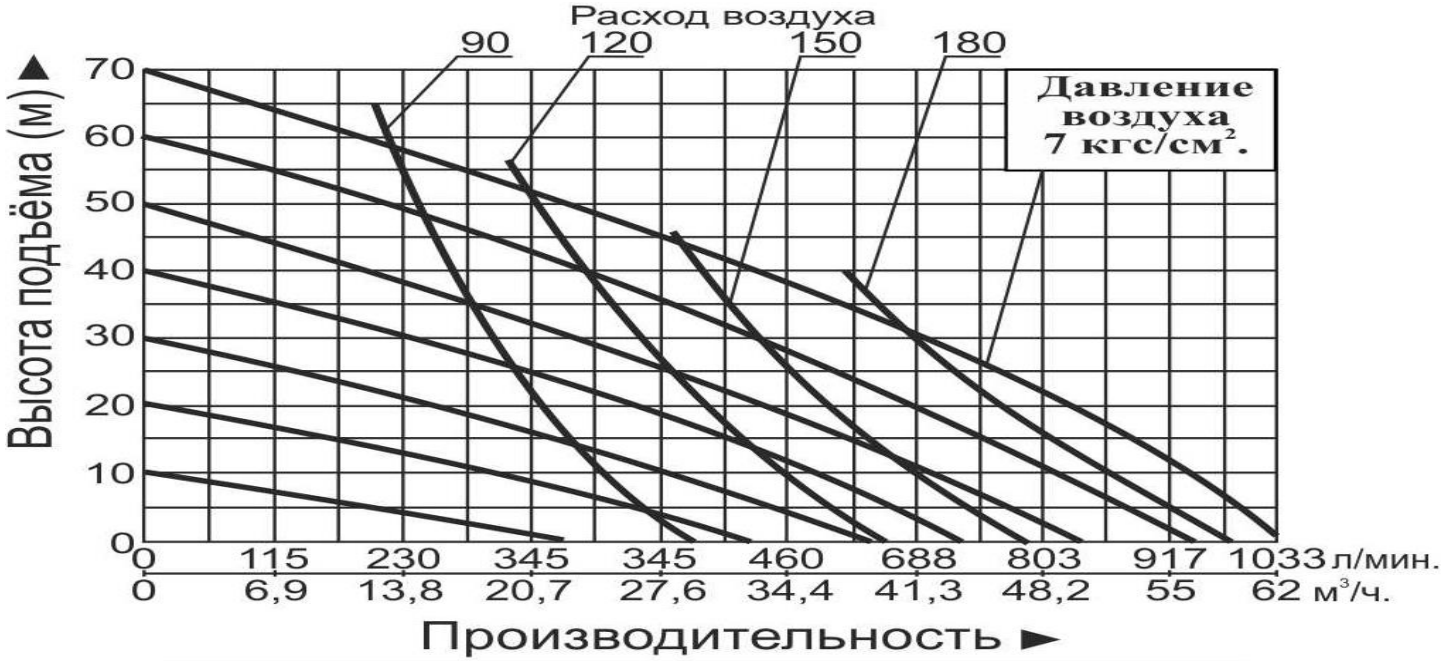
## 5.5. Модель GMB2S-40TFF(SS304/TEFLON).




## 5.6. Модель GMB2P-50TFF (PP/TEFLON).

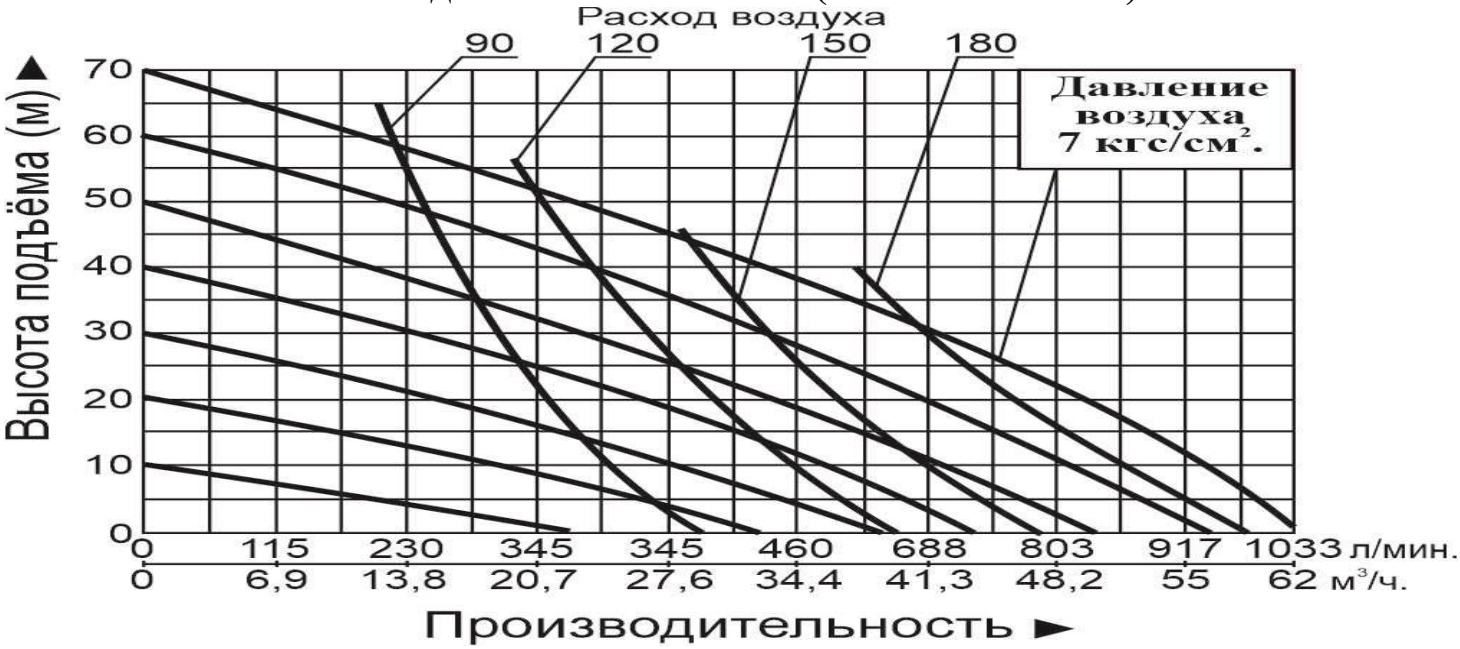


## 5.7. Модель GMB2A-80B(AL/BUNA-N).

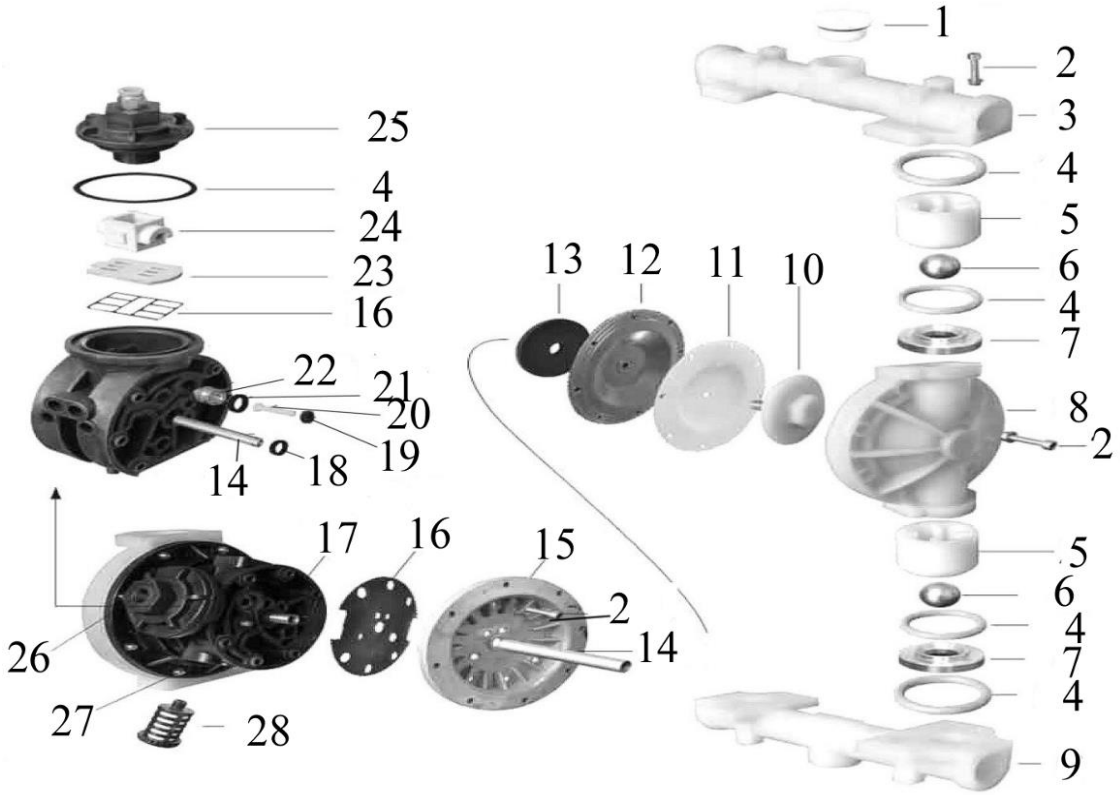



## 5.8. Модель GMB2S-50TFF(SS304/TEFLON).

## 5.9. Модель GMB2S-80TFF(SS304/TEFLON).



## 6. Схемы устройств насосов.
## 6.1. Модели GMB2P-15TFF(PP/TEFLON), GMB2A-15B(AL/BUNA-N), GMB2A-15TFF(AL/TEFLON), GMB2S-15TFF(SS304/TEFLON).

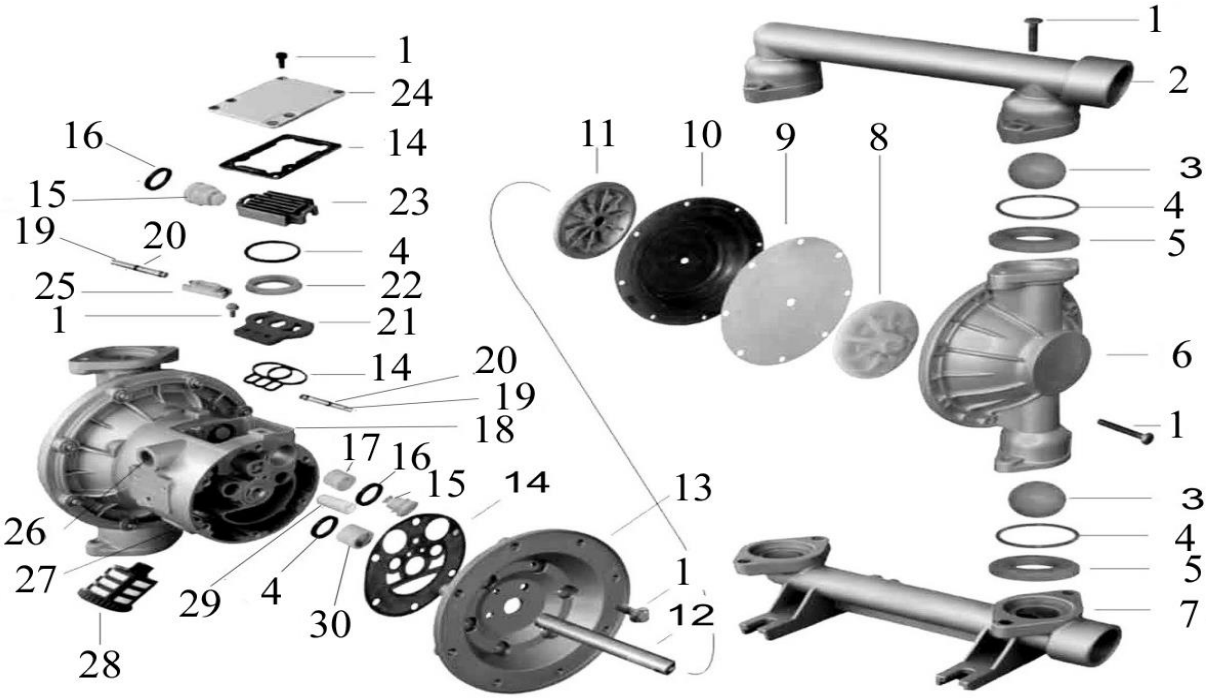



| № | Наименование | № | Наименование |
|---|---|---|---|
| 1. | Пробка коллектора.** | 15. | Внутренняя крышка насосной камеры. |
| 2. | Болт. | 16. | Прокладка. |
| 3. | Выходной коллектор. | 17. | Средняя часть корпуса. |
| 4. | О-образное уплотнительное кольцо. | 18. | Уплотнительное кольцо штока. |
| 5. | Направляющая шарика клапана. | 19. | Уплотнительное кольцо направляющей шпильки. |
| 6. | Шарик клапана. | 20. | Направляющая шпилька. |
| 7. | Седло клапана. | 21. | Уплотнительное кольцо приводного поршня. |
| 8. | Корпус насосной камеры. | 22. | Поршень. |
| 9. | Входной коллектор. | 23. | Пластина воздухообменника. |
| 10. | Внешний зажим диафрагмы. | 24. | Ползунок. |
| 11. | Тефлоновая диафрагма.* | 25. | Крышка воздушного клапана. |
| 12. | Нитрил-каучуковая диафрагма. | 26. | Штуцер для подключения сжатого воздуха. |
| 13. | Внутренний зажим диафрагмы. | 27. | Выпускное отверстие воздушного клапана. |
| 14. | Шток. | 28. | Глушитель. |

***только для моделей GMB2P-15TFF(PP/TEFLON), GMB2A-15TFF(AL/TEFLON), GMB2S-15TFF(SS304/TEFLON).**

****пробка коллектора не предусмотрена для насоса модели GMB2S-15TFF(SS304/TEFLON).**

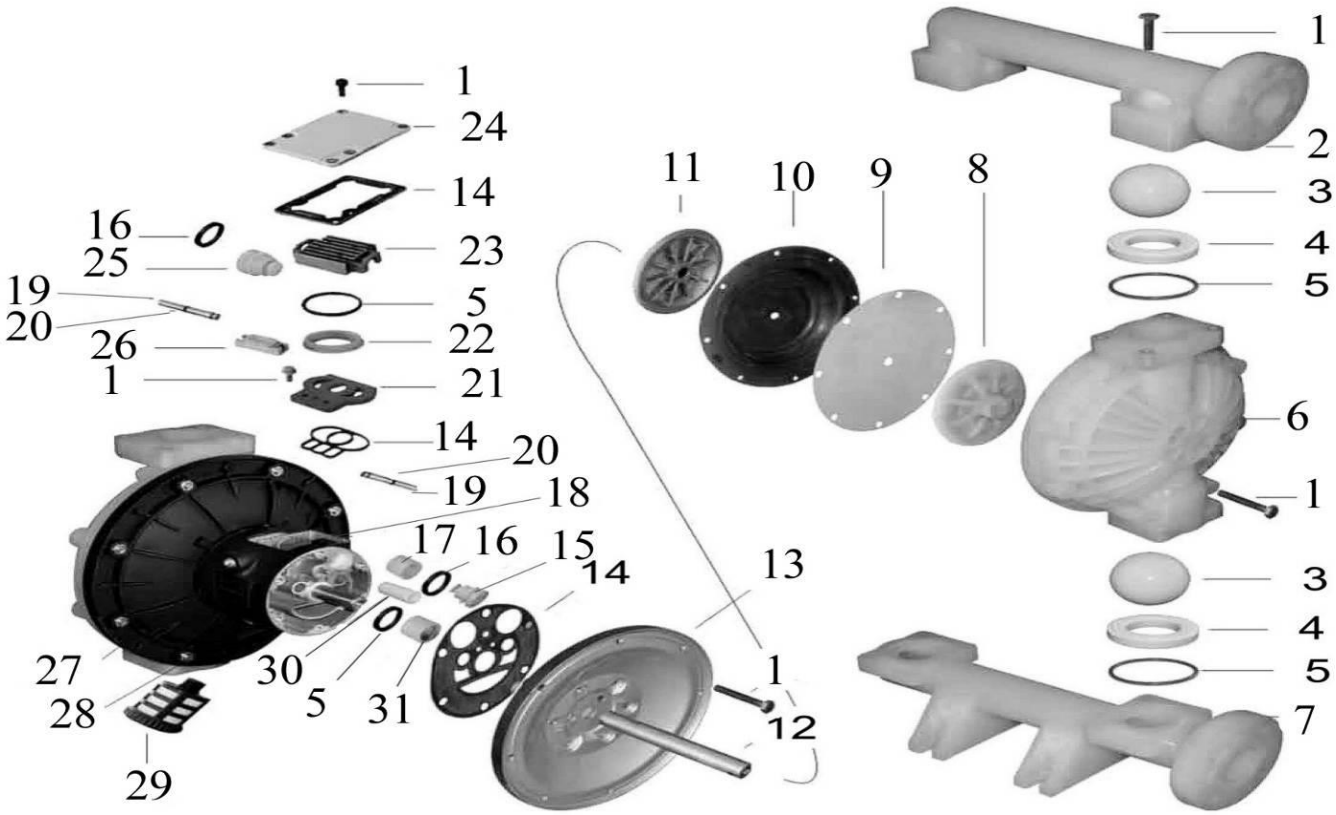
## 6.2. Модели GMB2A-25B(AL/BUNA-N), GMB2A-25TFF(AL/TEFLON), GMB2S-25TFF(SS304/ TEFLON), GMB2A-40B(AL/BUNA-N), GMB2A-40TFF(AL/TEFLON), GMB2A-50B(AL/BUNA-N), GMB2S-50TFF(SS304/TEFLON), GMB2A-80B(AL/BUNA-N), GMB2S-80TFF(SS304/TEFLON).




| № | Наименование | № | Наименование |
|---|---|---|---|
| 1. | Болт. | 16. | Уплотнительное кольцо приводного поршня. |
| 2. | Выходной коллектор. | 17. | Втулка поршня. |
| 3. | Шарик клапана. | 18. | Средняя часть корпуса. |
| 4. | О-образное уплотнительное кольцо. | 19. | Направляющая шпилька. |
| 5. | Седло клапана. | 20. | Уплотнительное кольцо направляющей шпильки. |
| 6. | Корпус насосной камеры. | 21. | Пластина воздухообменника. |
| 7. | Входной коллектор. | 22. | Кольцо ползунка. |
| 8. | Внешний зажим диафрагмы. | 23. | Ползунок. |
| 9. | Тефлоновая диафрагма.* | 24. | Крышка воздушного клапана. |
| 10. | Нитрил-каучуковая диафрагма. | 25. | Управляющий клапан. |
| 11. | Внутренний зажим диафрагмы. | 26. | Штуцер для подключения сжатого воздуха. |
| 12. | Шток. | 27. | Выпускное отверстие воздушного клапана. |
| 13. | Внутренняя крышка насосной камеры. | 28. | Глушитель. |
| 14. | Прокладка. | 29. | Подвижная шпилька. |
| 15. | Поршень. | 30. | Втулка штока. |

***только для моделей GMB2A-25TFF(AL/TEFLON), GMB2S-25TFF(SS304/ TEFLON), GMB2A-40TFF(AL/TEFLON).**

## 6.3. Модели GMB2P-25TFF(PP/ TEFLON), GMB2P-40TFF(PP/TEFLON), GMB2S-40TFF(SS304/TEFLON), GMB2P-50TFF (PP/TEFLON).

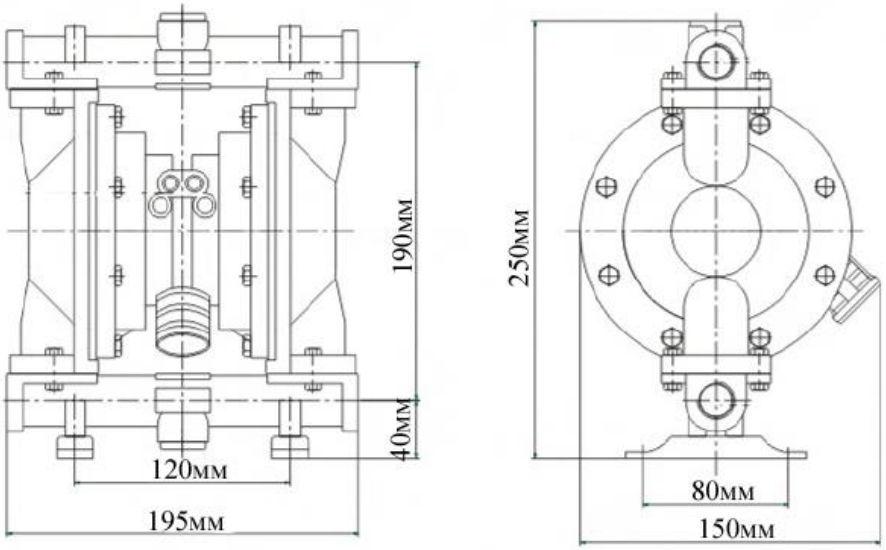



| № | Наименование | № | Наименование |
|---|---|---|---|
| 1. | Болт. | 17. | Втулка поршня. |
| 2. | Выходной коллектор. | 18. | Средняя часть корпуса. |
| 3. | Шарик клапана. | 19. | Направляющая шпилька. |
| 4. | Седло клапана. | 20. | Уплотнительное кольцо направляющей шпильки. |
| 5. | О-образное уплотнительное кольцо. | 21. | Пластина воздухообменника. |
| 6. | Корпус насосной камеры. | 22. | Кольцо ползунка. |
| 7. | Входной коллектор. | 23. | Ползунок. |
| 8. | Внешний зажим диафрагмы. | 24. | Крышка воздушного клапана. |
| 9. | Тефлоновая диафрагма.* | 25. | Поршень. |
| 10. | Нитрил-каучуковая диафрагма. | 26. | Управляющий клапан. |
| 11. | Внутренний зажим диафрагмы. | 27. | Штуцер для подключения сжатого воздуха. |
| 12. | Шток. | 28. | Выпускное отверстие воздушного клапана. |
| 13. | Внутренняя крышка насосной камеры. | 29. | Глушитель. |
| 14. | Прокладка. | 30. | Подвижная шпилька. |
| 15. | Поршень. | 31. | Втулка штока. |
| 16. | Уплотнительное кольцо приводного поршня. | | |

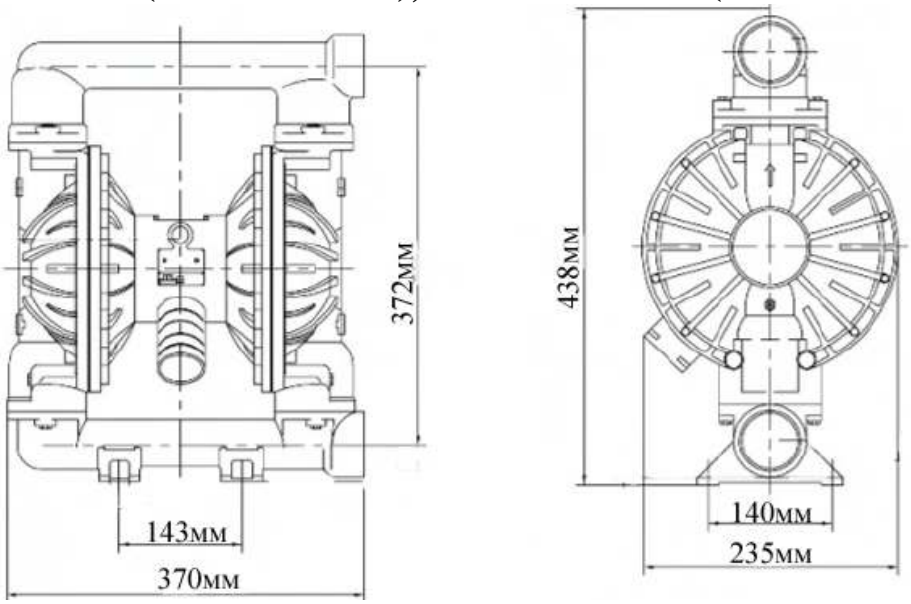
***Производитель оставляет за собой право вносить изменения в вышеуказанные конструкции насосов в целях их совершенствования.**

## 7. Установочные размеры.

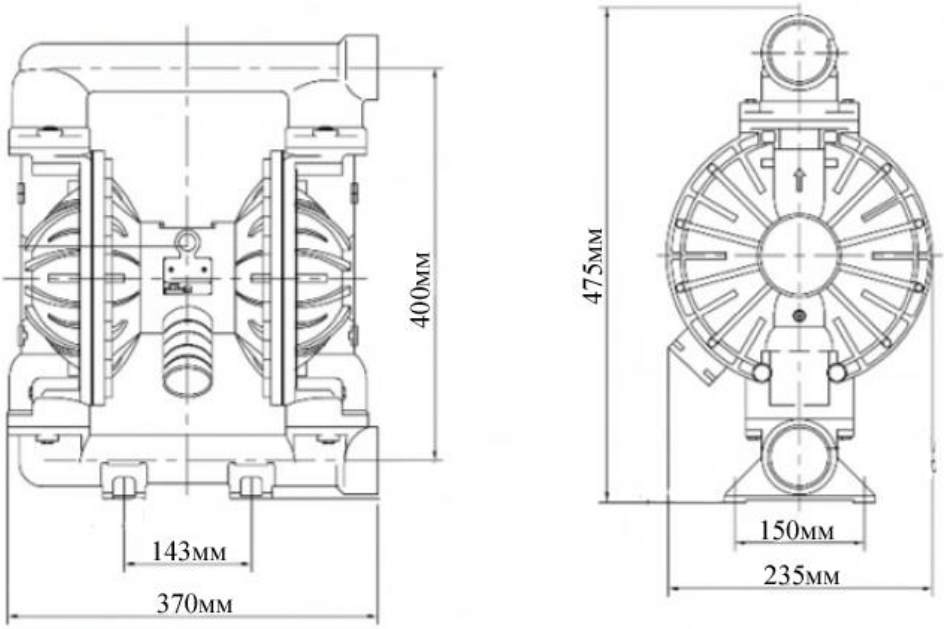
### 7.1. Модели GMB2P-15TFF(PP/TEFLON), GMB2A-15B(AL/BUNA-N), GMB2A-15TFF(AL/TEFLON), GMB2S-15TFF(SS304/TEFLON).



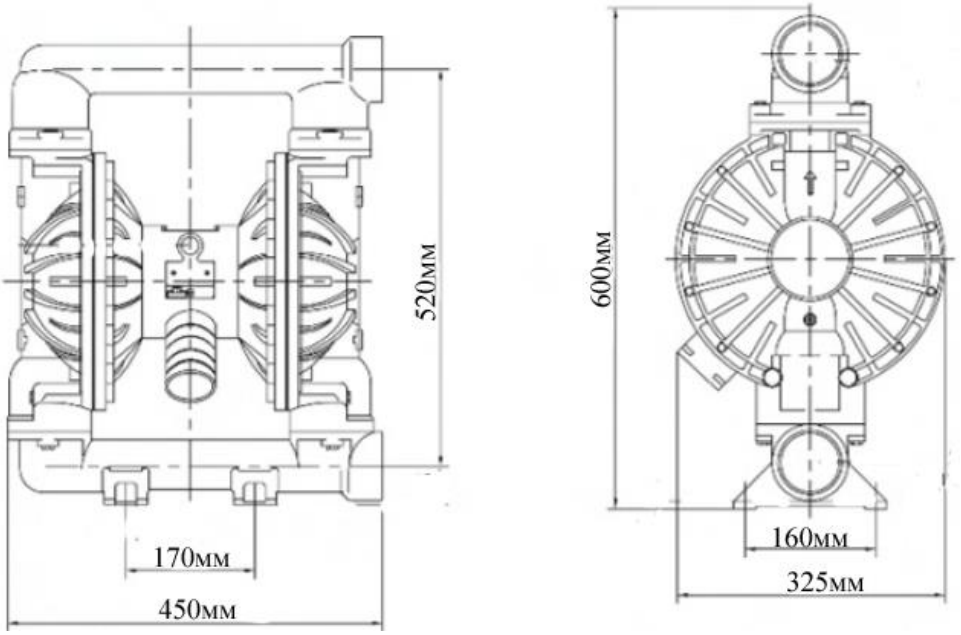

### 7.2. Модели GMB2A-25B(AL/BUNA-N), GMB2A-25TFF(AL/TEFLON), GMB2P-25TFF(PP/ TEFLON), GMB2S-25TFF(SS304/ TEFLON).



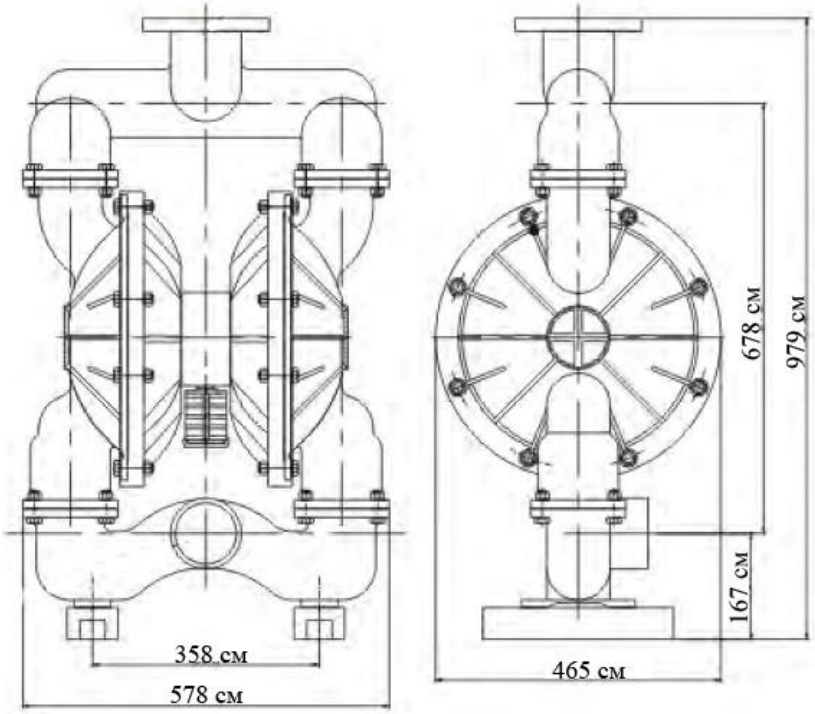

### 7.3. Модели GMB2A-40B(AL/BUNA-N), GMB2A-40TFF(AL/TEFLON), GMB2P-40TFF(PP/TEFLON), GMB2S-40TFF(SS304/TEFLON).



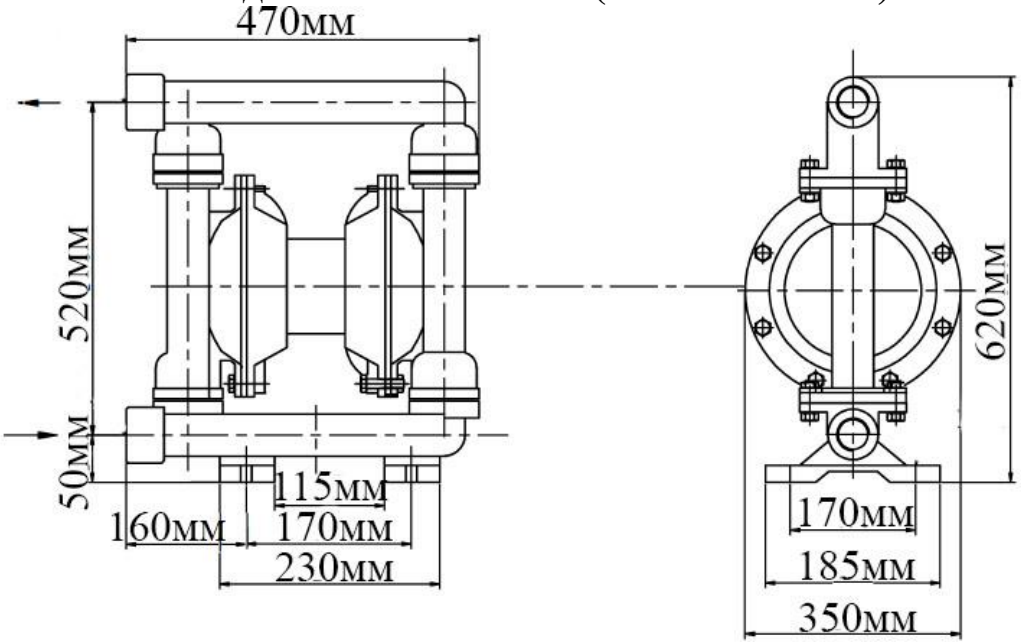
## 7.4. Модели GMB2A-50B(AL/BUNA-N), GMB2P-50TFF (PP/TEFLON).



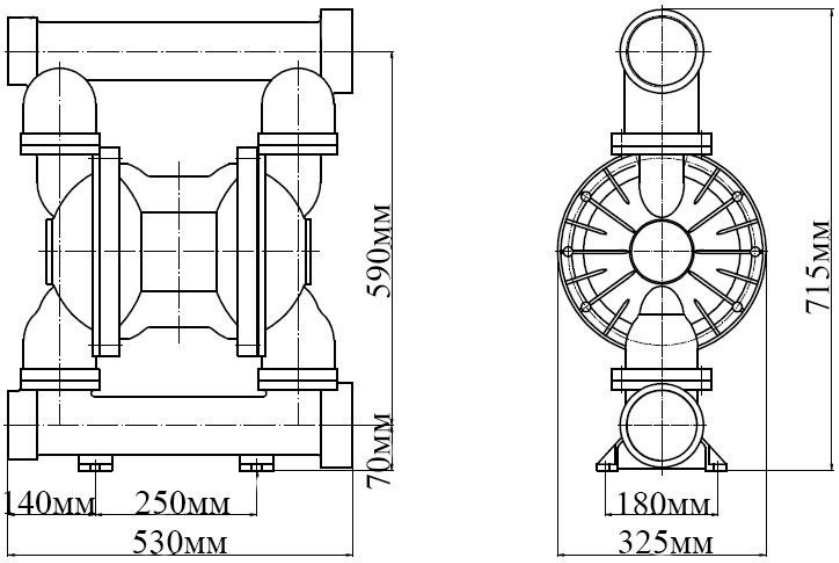

## 7.5. Модель GMB2A-80B(AL/BUNA-N).




## 7.6. Модель GMB2S-50TFF(SS304/TEFLON).

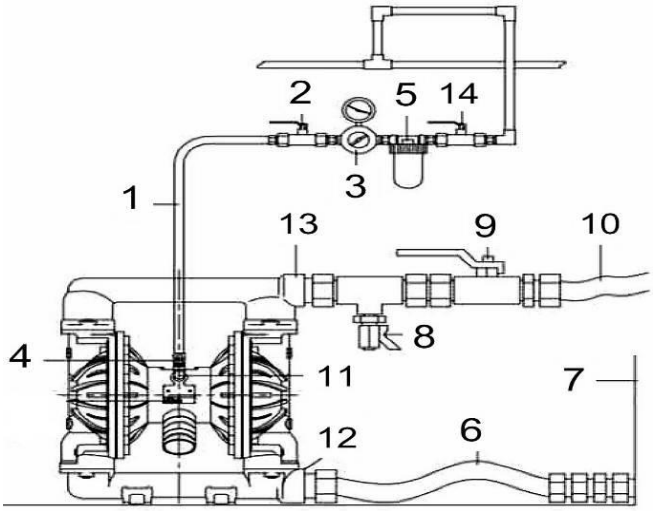


### 7.7. Модель GMB2S-80TFF(SS304/TEFLON).




## 8. Схема установки насосов.

**Внимание! Перемещать тяжелый насос должны два или более человека, взявшись за выходной коллектор насоса.**



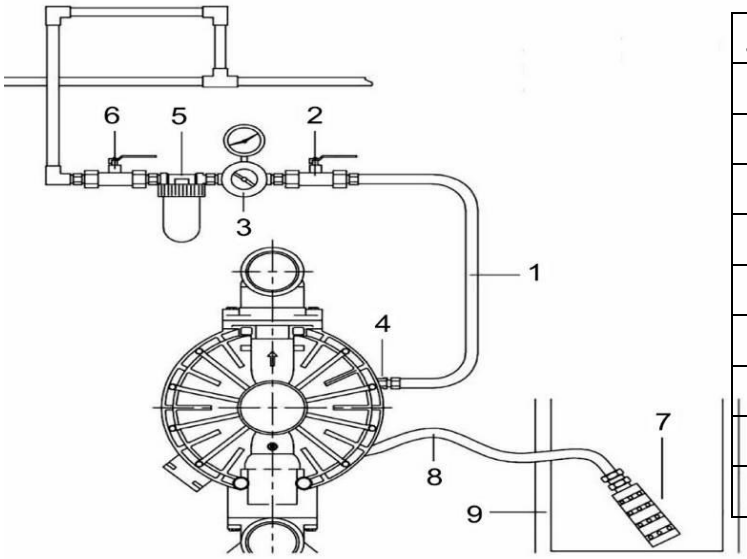

| № | Наименование | № | Наименование |
|---|---|---|---|
| 1. | Трубопровод подачи сжатого воздуха. | 8. | Клапан сброса давления жидкости. |
| 2. | Клапан сброса давления воздуха. | 9. | Запорный клапан. |
| 3. | Регулятор давления воздуха. | 10. | Выходной трубопровод. |
| 4. | Быстроразъемный соединитель. | 11. | Штуцер для подключения сжатого воздуха. |
| 5. | Воздушный фильтр. | 12. | Входное отверстие. |
| 6. | Входной трубопровод. | 13. | Выходное отверстие. |
| 7. | Бак с жидкостью. | 14. | Запорный клапан. |

**Внимание! Клапан сброса давления воздуха (2) должен быть установлен в системе подачи воздуха для сброса остаточного давления по окончании работы насоса, в противном случае остаточное давление воздуха может внезапно привести насос в действие, что в свою очередь может стать причиной травм или химических ожогов при перекачивании токсичных или химически агрессивных жидкостей.**

1. Установите трубопровод для подачи сжатого воздуха и надежно закрепите его к стене хомутами. Установите на трубопровод запорный клапан (14), воздушный фильтр (5) и клапан сброса давления воздуха (2).
2. Установите регулятор давления воздуха (3) и манометр на трубопровод для регулировки давления жидкости на выходе насоса.
3. Установите быстроразъемный соединитель (4) на конец трубопровода.
4. Установите насос на прочное основание способное выдерживать вес и вибрацию насоса. Надежно закрепите насос на основании.
5. Установите клапан сброса давления жидкости (8) и запорный клапан (9) на напорный трубопровод.
6. Подсоедините входной (6) и выходной (10) трубопроводы к входному и выходному отверстиям насоса соответственно. **Внимание! Каждое коленчатое соединение во входном или выходном трубопроводе уменьшает высоту подъема и высоту всасывания насоса примерно на 1 м. При наличии более двух соединений коленчатого типа всасывание жидкости будет затруднено или невозможно. Во избежание несчастного случая не подключайте быстроразъемный соединитель к штуцеру на насосе до тех пор, пока установка не будет полностью завешена.**

### 8.1. Схема установки с отводом отработанного воздуха.

В случае повреждения мембраны насоса перекачиваемая жидкость будет выбрасываться через выпускное отверстие воздушного клапана. Для предотвращения угрозы здоровью персонала при работе с токсичными и химически агрессивными жидкостями отработанный воздух отводится в резервуар, оборудованный вытяжной вентиляцией.




| № | Наименование |
|---|---|
| 1. | Шланг подачи сжатого воздуха. |
| 2. | Клапан сброса давления воздуха. |
| 3. | Регулятор давления воздуха. |
| 4. | Быстроразъемный соединитель. |
| 5. | Воздушный фильтр. |
| 6. | Запорный клапан. |
| 7. | Глушитель. |
| 8. | Шланг отвода воздуха. |
| 9. | Резервуар. |

**Отсоедините глушитель от выпускного отверстия воздушного клапана на корпусе насоса и установите его на шланг отвода воздуха. Внимание!** Если длина шланга отвода воздуха больше 4,5 метров, диаметр шланга должен быть больше выпускного отверстия воздушного клапана.

## 9. Ввод в эксплуатацию.

**Внимание! Перед каждым запуском насоса проверяйте надежность соединений шланга подачи сжатого воздуха, всасывающего и напорного трубопроводов.**

1. Помойте насос снаружи перед первым запуском.
2. На заводе-изготовителе насос заполнялся водой для проведения испытаний, чтобы эта вода не загрязнила перекачиваемую жидкость, дайте насосу поработать в чистой воде или используйте моющий раствор.
3. Перед тем как открыть клапан подачи воздуха убедитесь, что регулятор давления воздуха находится в закрытом положении, а затем откройте клапан подачи воздуха.
4. Плавно увеличивайте давление воздуха до тех пор, пока насос не запустится. Дайте насосу поработать на небольшой мощности, пока выходной трубопровод не заполнится жидкостью, а затем выведите насос на полную мощность. **Внимание! Запрещено перемещать насос, находящийся под давлением. Всегда сбрасывайте давление воздуха и перекачиваемой жидкости, перед тем как поднимать и перемещать насос.**

### 9.1. Выключение насоса.

По окончании работы:

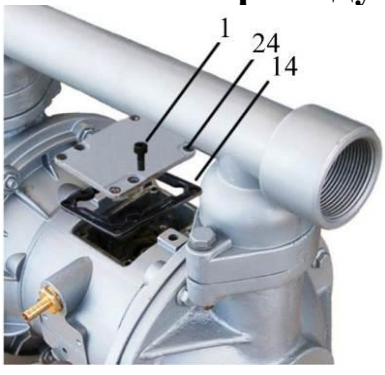
1. Закройте запорный клапан подачи воздуха.
2. Сбросьте давление воздуха.
3. Закройте запорный клапан на выходном трубопроводе.
4. Установите контейнер для сбора жидкости под клапан сброса давления жидкости и сбросьте давление в выходном трубопроводе.

## 10. Техническое обслуживание.

**Внимание! Перед проведением работ по техническому обслуживанию насоса сбросьте давление воздуха и перекачиваемой жидкости.**

1. Добавляйте не более двух капель бесцветного машинного масла в штуцер для подключения сжатого воздуха каждые две недели или 200 часов работы насоса. Не добавляйте слишком много масла, это может привести к сбоям в работе насоса.
2. Проверяйте затяжку резьбовых соединений каждые 3 месяца.
3. Воздушный клапан, шариковый клапан и диафрагма являются быстро изнашиваемыми частями. Период замены вышеуказанных частей во многом зависит от механических и химических свойств перекачиваемой жидкости.

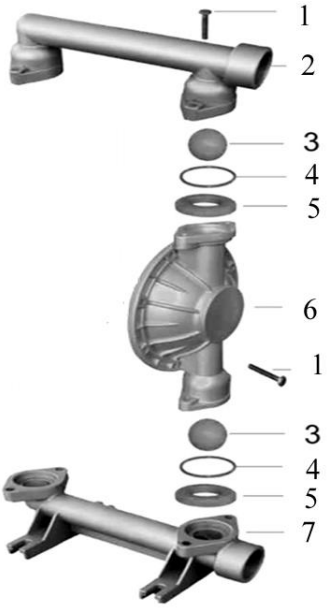
**Разбор воздушного клапана.**



1. Открутите 6 болтов (1), снимите крышку воздушного клапана (24) и прокладку (14).
2. Установите ползунок (23) в среднее положение и снимите его. Снимите кольцо ползунка (22) и о-образное уплотнительное кольцо (4), а затем при помощи плоскогубцев извлеките вертикально управляющий клапан.
3. Извлеките два поршня (15) и уплотнительное кольцо приводного поршня (16) из втулки поршня (17), а также удалите направляющую шпильку (19) из подвижной (29) и снимите уплотнительное кольцо (20) с направляющей шпильки.
4. Осмотрите пластину воздухообменника (21), если она изношена или повреждена, открутите три болта (1) и извлеките пластину вместе с прокладкой (14).
5. Проверьте втулку поршня (17) и подвижную шпильку (29) на предмет износа. В случае необходимости замените изношенные детали.
6. Очистите и осмотрите все части воздушного клапана, при необходимости замените изношенные детали.

**Разбор шарикового клапана.**

1. Открутите 4 болта (1) на входном (7) / выходном (2) коллекторах и извлеките шарик клапана (3), седло клапана (5) и о-образное уплотнительное кольцо (4).
2. Очистите и осмотрите все части клапана, при необходимости замените изношенные детали.




**Разбор насосной камеры и демонтаж диафрагмы.**

1. Снимите входной (7) / выходной (2) коллекторы. Открутите болты (1) и отсоедините корпус насосной камеры (6) от средней части корпуса (18).
2. Открутите внешний зажим диафрагмы (8) и снимите тефлоновую (9)* и нитрил-каучуковую диафрагму (10) со штока (12), а также снимите внутренний зажим диафрагмы (11). Проведите эту операцию со второй насосной камерой.
3. Извлеките шток (12) из средней части корпуса (18). Очистите и осмотрите шток (12) и втулку штока на предмет износа. При необходимости замените изношенные детали.
4. Из отверстия в средней части корпуса (18) извлеките уплотнительное кольцо и проверьте на предмет износа, при необходимости замените.

**Порядок сборки.**

1. Нанесите универсальную пластичную смазку на о-образное уплотнительное кольцо и установите его выступом вперед.
2. Нанесите универсальную пластичную смазку на шток (12) и установите его в среднюю часть корпуса (18).
3. Установите внутренний зажим диафрагмы (11), нитрил-каучуковую диафрагму (10) и тефлоновую диафрагму (9)* на шток (12).
4. Нанесите клей-фиксатор для резьбовых соединений на резьбу внешнего зажима диафрагмы (8) и закрутите ключом.
5. Установите корпус насосной камеры (6) на среднюю часть корпуса (18). Затяните в первую очередь длинные болты, а затем короткие.
6. Установите на место шариковые клапаны и закрепите входной и выходной коллекторы болтами на фланцах насосной камеры.

***только для моделей GMB2P-15TFF(PP/TEFLON), GMB2A-15TFF(AL/TEFLON), GMB2S-15TFF(SS304/TEFLON), GMB2A-25TFF(AL/TEFLON), GMB2S-25TFF(SS304/ TEFLON), GMB2P-25TFF(PP/ TEFLON), GMB2A-40TFF(AL/TEFLON), GMB2P-40TFF(PP/TEFLON), GMB2S-40TFF(SS304/TEFLON).**

## 11. Хранение.

Прежде чем поместить насос на хранение тщательно промойте его от остатков перекачиваемой жидкости. Храните насос в хорошо проветриваемом, сухом, защищенном от мороза, влаги, прямых солнечных лучей помещении при температуре от -10°С до +35°С.

## 12. Возможные неисправности и способы их устранения.

**Внимание! Устранение неисправностей, связанных с разборкой насоса, необходимо производить только в гарантийной мастерской в течение гарантийного периода!**

| Возможная неисправность | Причина | Устранение неисправности |
|---|---|---|
| Насос не держит давление жидкости в выключенном состоянии. | Шарик клапана или седло клапана изношены. | Замените изношенные детали. |

| | | |
|---|---|---|
| Насос не включается или выключается сразу после запуска. | Глушитель или выпускное отверстие воздушного клапана заблокированы. | Удалите засор. |
| | Шариковый клапан сильно изношен. | Замените изношенные детали. |
| | Шарик заблокирован в седле клапана или коллекторе. | |
| | Воздушный клапан засорен. | Очистите воздушный клапан. |
| Насос работает нестабильно. | Всасывающий трубопровод заблокирован. | Проверьте всасывающий трубопровод и удалите засор. |
| | Шарик заблокирован в седле клапана. | Очистите клапан или замените изношенные детали. |
| | Повреждена диафрагма. | Замените диафрагму. |
| | Глушитель или выпускное отверстие воздушного клапана заблокированы. | Очистите засор. |
| Имеются воздушные пузыри в перекачиваемой жидкости. | Подсос воздуха во всасывающем трубопроводе. | Произведите герметизацию соединения всасывающего трубопровода. |
| | Повреждена диафрагма. | Замените диафрагму. |
| | Негерметично соединение входного коллектора с фланцем корпуса насосной камеры. | Произведите герметизацию соединения, затяните болты крепления. |
| | Внешний зажим диафрагмы недостаточно плотно закручен. | Затяните болт. |
| | Уплотнительное кольцо клапана изношено. | Замените изношенную деталь. |
| Отработанный воздух содержит перекачиваемую жидкость. | Повреждена диафрагма. | Замените диафрагму. |
| | Внешний зажим диафрагмы недостаточно плотно закручен. | Затяните болт. |
| В выключенном состоянии насос стравливает избыточное давление воздуха | Детали 22, 4, 21, 25, 16 или 20 изношены. | Замените изношенные детали. |
| | Уплотнительное кольцо штока изношено. | Замените изношенную деталь. |

| | | |
|---|---|---|
| через глушитель. | | |
| Утечка воздуха из насоса. | Болты крепления крышки воздушного клапана не затянуты. | Затяните болты крепления. |
| | Прокладка 14 повреждена. | Замените изношенную деталь. |

**13. Гарантийные обязательства.**

- **Гарантийный срок хранения – 12 месяцев.**
- **Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты продажи, но при отсутствии на паспорте штампа с указанием даты продажи, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления (окончательный срок гарантии устанавливается непосредственно продавцом, но не может превышать 12 месяцев).**
- **Претензии не принимаются во всех случаях, указанных в гарантийном талоне, при отсутствии даты продажи и штампа магазина (росписи продавца) в данном руководстве по эксплуатации, отсутствии гарантийного талона. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате: 1) несоблюдения пользователем предписаний данного руководства по эксплуатации, механического повреждения, вызванного внешним ударным или любым иным воздействием, применения изделия не по назначению; 2) стихийного бедствия, действия непреодолимой силы (пожар, несчастный случай, наводнение, удар молнии и др.), неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие; 3) использования некачественных расходных материалов и запчастей, наличия внутри изделия посторонних предметов; 4) ремонта вне уполномоченного сервисного центра, к безусловным признакам которых относятся: сорванные гарантийные пломбы, заломы на шлицевых частях крепежных винтов, частей корпуса и т.п., модификация изделия; 5) на принадлежности, запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа, и расходные материалы, такие как: уплотнительные прокладки и т. д. Гарантийный ремонт не производится, если деталь, которая подлежит замене, является быстроизнашивающейся! 6) ненадлежащего обращения при эксплуатации, хранении и обслуживании (наличие ржавчины и минеральных отложений, засоры, забивание внутренних и внешних полостей изделия песком, грязью и т.д.). Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно исправлять дефекты продукции или заменять ее, если дефекты не возникли вследствие нарушения покупателем правил пользования продукцией или правил ее хранения. Гарантийный ремонт (безвозмездное устранение недостатков/поломки) изделия производится по предъявлении гарантийного талона, а послегарантийный – платно, в**

**специализированных ремонтных мастерских. Изготовитель не принимает претензии на некомплектность и механические повреждения изделия после его продажи.**

**Продавец:**

**Дата продажи_____**

**Срок действия гарантии_____**

**Предприятие торговли (продавец)_____**

**Место для печати (росписи)_____**

**Покупатель:_____**

**С условиями и сроком гарантии, предложенными продавцом и указанными в гарантийном талоне, согласен. Изделие проверено и является исправным на момент покупки, изделие получено в полном комплекте, претензий к внешнему виду не имею.**

**(Место для росписи покупателя)_____**

**Изготовлено в КНР.**
**Производитель: ШАНХАЙ МЕРРИПЭЛ ИМПОРТ ЭНД ЭКСПОРТ КО., ЛТД.**

| |
|---|
| **Дата производства:**<br>**Date of production:** |

***Наша компания также рада предложить Вам широкий ассортимент других насосов, насосных мини-станций и т. д. (более 3000 моделей брендов VODOTOK® и LEO®):***

**Дренажные центробежные погружные насосы серий: QDX, QSX**

**Погружные насосы с режущей системой серии НСП**

**Насосы для повышения давления воды серий: X, WRS, WPB**

**Циркуляционные насосы серий: XRS, WRS**

**Плунжерные насосы серии YY**

**Канализационные и сантехнические насосы серий: НК, НС**

**Бензиновые водяные насосы серий: БП, БН, БНВП, БНК, БНР**

**Насосы для перекачивания дизельного топлива и керосина серий: НДТ, OD, ACAD, ACFD, DCAD, DCTP, DCFD, RH**

**Самовсасывающие инверторные насосные мини-станции постоянного давления серии НСИ**

**Автоматизированные самовсасывающие насосы серии ACH**

**Погружные дренажные/ шламовые насосы серий: KBZ-V/KBS-V**

**Центробежные насосы серии XST-V**

**Многоступенчатые горизонтальные центробежные самовсасывающие насосы серии EMH(m)-V**

**Погружные канализационные насосы серий: WQ(D)-V, CSWQ-V, WQCS-V**

**Вертикальные многоступенчатые центробежные насосы серий: LVR-V, EVP(m)-V**

**Вертикальные линейные циркуляционные насосы серии LPP-V**

**Центробежные погружные насосы серий: НЦПЭ, БЦПЭ, НПЦВ, ПЦПЭ**

**Погружные шнековые (винтовые) насосы серии QGD**

***..и многое другое!***