

---

# НАСОС С ВОДЯНЫМ ПРИВОДОМ

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	3
2. ТЕХНОЛОГИЯ ДОЗИРОВАНИЯ ЗА СЧЕТ ПРОХОДЯЩЕГО ПОТОКА ВОДЫ .....	4
3. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ .....	4
4. СБОРКА .....	7
5. УСТАНОВКА .....	9
6. ПОДГОТОВКА НАСОСА К ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	9
7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ .....	10
7.1. ВОДА С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ МЕХПРИМЕСЕЙ .....	10
7.2. ГИДРОУДАР / ЧРЕЗМЕРНЫЙ РАСХОД .....	10
7.3. МЕСТО УСТАНОВКИ .....	10
7.4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	11
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	11
8.1. ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ .....	14
8.2. ЗАМЕНА ПРОКЛАДОК ДОЗИРУЮЩЕГО УЗЛА .....	14
8.3. ОЧИСТКА И УСТАНОВКА ВСАСЫВАЮЩЕГО КЛАПАНА .....	15
8.4. ЗАМЕНА ПРОКЛАДОК .....	15
8.5. ЗАМЕНА ПОРШНЯ ДВИГАТЕЛЯ .....	16

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Инструкция относится к следующим моделям:

Артикул	WDPD25RE020**	WDPD25RE050**	WDPD25RE100**
Диапазон дозирования	0,2 % - 2 %	1 % - 5 %	3 % - 10 %
Диапазон расхода	10 л/ч - 2500 л/ч		10 л/ч - 2000 л/ч
Рабочее давление	0,3 бар - 6 бар		0,3 бар - 4 бар
Максимальная температура	40 °C		
Размеры	366 мм x 162 мм x 133 мм		
Вес	1,5 – 1,7 кг		
Размер резьбы	Наружная резьба 3/4" BSP/NPT		
Средний уровень шума при работе	75,9 дБ(А)		
Принадлежности, входящие в комплект	Шланг ПВХ (2 метра), фильтр (1 шт.), самонарезающий винт (2 шт.), якорь (2 шт.)		

### ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА ИЗДЕЛИЯ

Name: Water Driven Pump	Type: WDP
Code: WDPD25RE100FP00	SN: 21E08206A
Flow Range: 10L/h to 2000L/h	Date: 23.03.2021
Injection Range: 3% to 10%	Maximum Temperature: 40°C
Operating Pressure: 0.3 to 4bar	Mass: 1.6kg
	
 SEKO SpA Via Salaria km 92,200 02015 S. Rufina (RI), ITALY <a href="http://www.seko.com">www.seko.com</a>	



**Необходимо изучить паспортную табличку изделия! На ней указан тип, код, серийный номер и основные технические характеристики насоса с рабочими параметрами.**

## 2. ТЕХНОЛОГИЯ ДОЗИРОВАНИЯ ЗА СЧЕТ ПРОХОДЯЩЕГО ПОТОКА ВОДЫ

Насос, устанавливаемый непосредственно в водопроводную сеть, использует для своей работы только давление воды. Насос, приводимый в действие таким образом, всасывает необходимое количество концентрированного средства. В нем концентрат смешивается с водой и направляется под давлением воды далее по сети. Дозировка концентрированного средства пропорциональна объему воды, поступающему в насос, и не зависит от колебаний расхода или давления в водопроводной линии.



## 3. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

- При подключении насоса к системе либо муниципального, либо собственного водоснабжения необходимо соблюдать действующие требования по защите источника, т.е. по предотвращению загрязнения питьевой воды противотоком непитьевой воды и т.д.
- При подключении насоса к системе водоснабжения необходимо обеспечить, чтобы направление потока совпадало со стрелками на корпусе насоса.
- Если установка находится выше самого насоса, существует риск обратного потока воды и концентрата через насос. В этом случае рекомендуется ниже по потоку установить обратный клапан.

- За дозирующим насосом также рекомендуется установить антисифонный клапан при наличии риска сифонирования.
- Не устанавливать насос непосредственно над емкостью с кислотой (существует риск повреждения насоса кислотными парами) и обеспечить его защиту от возможного контакта с агрессивными средствами.
- Слить насос для его защиты при температурах замерзания и хранить его вдали от источников избыточного тепла.
- Не устанавливать насос на всасывающей стороне подающего насоса (риск сифонирования).
- В обязанности владельца / оператора входит ежегодная замена прокладок дозирующего узла для обеспечения точности дозирования.
- Исключительную ответственность за установку скорости дозирования насоса Seko несет пользователь. Пользователь должен соблюдать рекомендации производителя химического средства.

**При установке, использовании и техническом обслуживании дозирующего насоса с водяным приводом SEKO необходимо выполнять инструкции по безопасности: при работе с оборудованием использовать соответствующие инструменты, спецодежду и защитные очки, установить насос таким образом, чтобы он не представлял риска при использовании.**



**Следовать инструкциям, приведенным в настоящем руководстве, и принять меры безопасности, соответствующие температуре воды и типу дозируемого средства. Принимать особые меры предосторожности при работе с опасными веществами (растворители, кислоты, агрессивные, токсичные, едкие и горючие вещества и т. д.).**

**При дозировании таких веществ необходимо предварительно уточнить у своего дистрибьютора, совместим ли насос с такими средствами.**



**Персонал, ответственный за установку, использование и техническое обслуживание насоса, обязан ознакомиться с содержанием настоящего руководства.**

- Владелец / оператор обязан следить за тем, чтобы расход и давление установки не выходили за пределы характеристик насоса.
- Регулирование скорости дозирования должно осуществляться при отсутствии давления в насосе. Отключить подачу воды и дождаться снижения давления до нуля.
- Правильное количество раствора и скорость дозирования для получения желаемого результата определяется владельцем / оператором насоса.
- Попадание воздуха, загрязнения или разрушение прокладок в результате воздействия химических веществ может привести к остановке дозирования. Рекомендуется периодически проверять, правильно ли раствор всасывается в насос.
- Заменить всасывающий шланг при появлении на нем признаков повреждения химическими средствами.

- Сбросить давление из системы после использования (рекомендуется).
- Промывка насоса требуется:
  - при смене химического средства,
  - перед перемещением насоса во избежание контакта с химическими средствами.
- Сборка производится без использования инструментов, все соединения затягиваются вручную.

## 4. СБОРКА

### СБОРКА ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ

В комплект насоса входит:

- монтажный кронштейн,
- всасывающий шланг с сетчатым фильтром.

Насос крепится на стене в помощью кронштейна.

Надеть насос на кронштейн, вставив два выступа на корпусе (Рис. 1-А) в соответствующие отверстия в кронштейне (Рис. 1-В), и развести стороны кронштейна, пока два других выступа не защелкнутся на месте.

Перед подключением к водопроводной сети снять пластиковые колпачки (Рис. 1-С), закрывающие входной и выходной штуцер насоса. Насос подключается к водопроводу с помощью гибкого шланга Ø 20 x 27 (3/4") и концевого фитинга шланга с хомутами. Убедиться, что направление потока воды совпадает с направлением стрелок на корпусе двигателя.

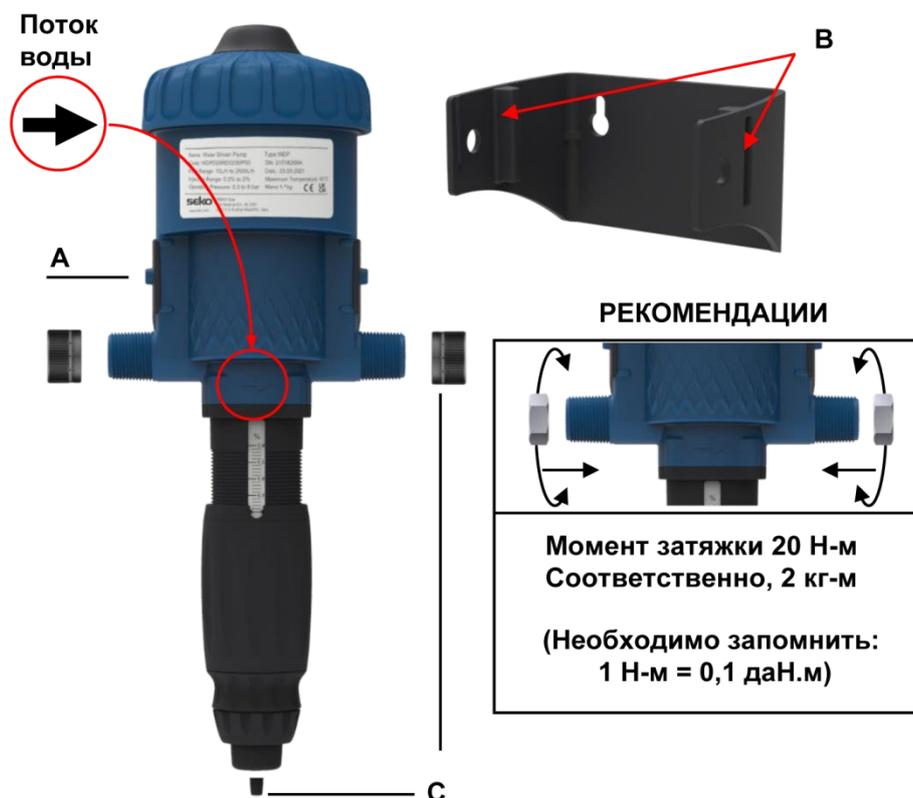


Рис. 1

В комплект насоса входит всасывающий шланг (отрезается до необходимой длины), позволяющий использовать его с емкостями с химическими средствами большого объема. На шланг необходимо установить сетчатый фильтр и утяжелители. Инструкции по установке шланга приведены в

соответствующем разделе руководства.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Максимальная высота всасывания составляет 4 метра (13 футов по вертикали). Подсоединить шланг с сетчатым фильтром и утяжелителями и опустить его в раствор, который будет дозироваться.

**ВАЖНО!**

Не класть сетчатый фильтр всасывающего шланга на дно емкости с базовым раствором. Сетчатый фильтр должен быть подвешен на высоте не менее 10 см [4"] от дна емкости во избежание всасывания нерастворимых частиц, которые могут повредить оборудование (Рис. 2).

Не класть сетчатый фильтр на дно (Рис. 3).

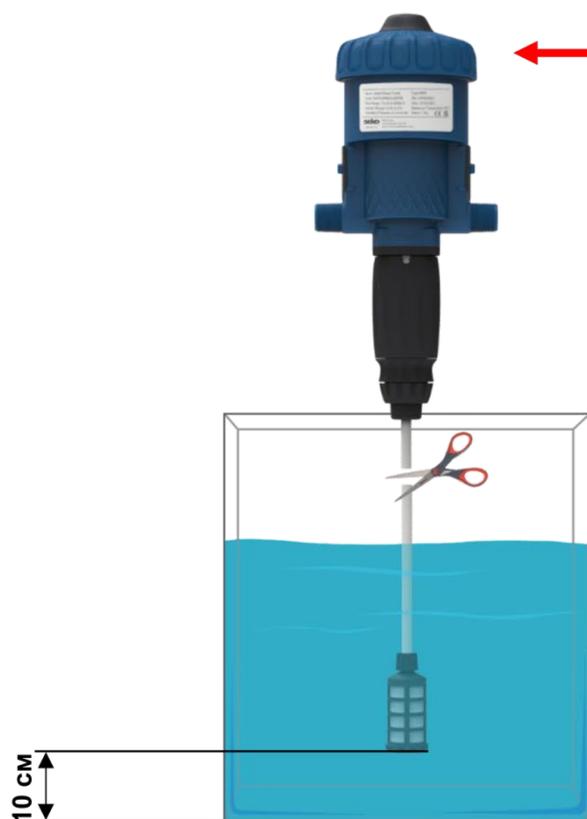


Рис. 2

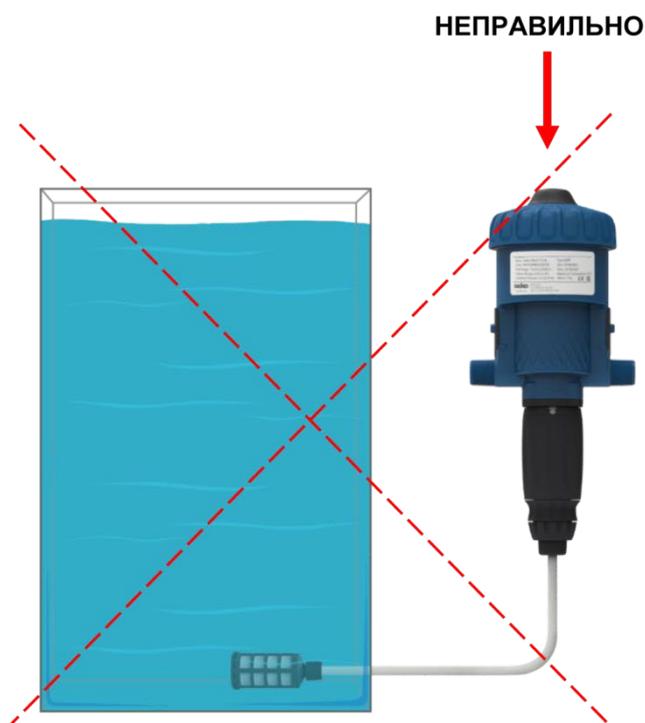


Рис. 3

## 5. УСТАНОВКА

Насос может быть установлен непосредственно на водопровод (Рис. 4); рекомендуется установка на обводном трубопроводе (Рис. 5). Если расход системы превышает эксплуатационные пределы насоса, см. раздел ЧРЕЗМЕРНЫЙ РАСХОД.

Для увеличения срока службы насоса рекомендуется выше по потоку установить фильтр (например, 300 меш - 60 мкм в зависимости от качества воды). Это является обязательным условием при наличии в воде загрязнений или мехпримесей, особенно если вода поступает из скважины.

Установка фильтра рекомендуется и обязательна для действия гарантии.

При подключении установки к системе муниципального водоснабжения необходимо соблюдать действующие в соответствующей стране правила и положения.

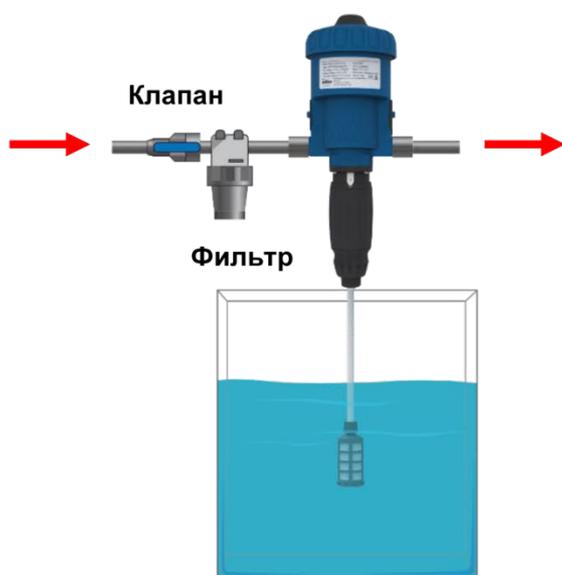


Рис. 4

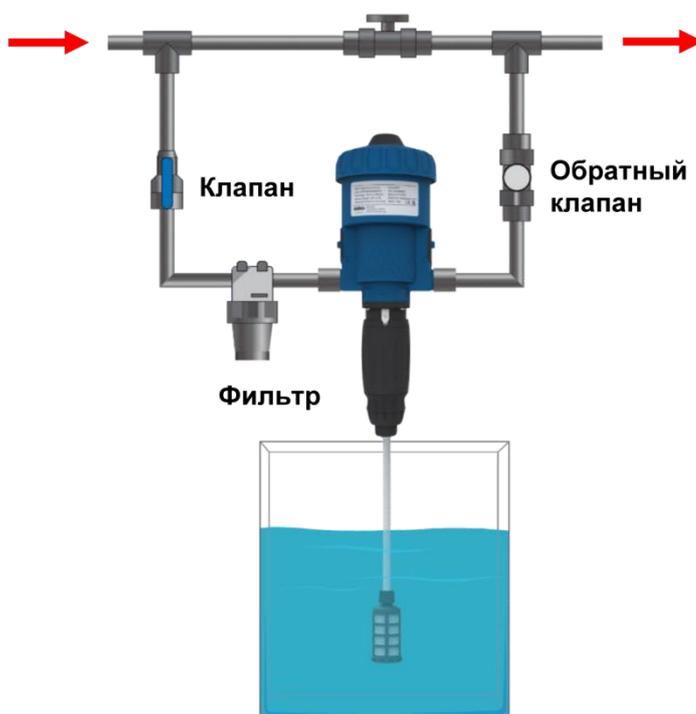


Рис. 5

## 6. ПОДГОТОВКА НАСОСА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ПЕРВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- Приоткрыть клапан подачи воды
- Нажать кнопку для удаления воздуха в верхней части крышки (Рис. 6).
- Когда установится постоянный поток воды (отсутствие "брызг" воздуха), отпустить кнопку.
- Медленно открыть клапан подачи воды, насос является самовсасывающим.

- Дать насосу поработать, пока дозируемое средство не начнет поступать в корпус дозатора (средство видно через пластиковый шланг).
- При работе насос издает характерный шум, напоминающий стук.



Рис. 6

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Время, требуемое для заполнения всасывающего шланга, зависит от расхода воды, диапазона дозирования и длины шланга. Для удаления воздуха из всасывающего шланга и ускорения его заполнения необходимо установить максимальную скорость дозирования. После заполнения насоса установить скорость дозирования на необходимое значение (см. РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОЗИРОВКИ).

## 7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

### 7.1. ВОДА С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ МЕХПРИМЕСЕЙ

Перед насосом необходимо установить водяной фильтр (например, 300 меш - 60 мкм в зависимости от качества воды), в противном случае абразивные частицы могут привести к преждевременному износу насоса.

### 7.2. ГИДРОУДАР / ЧРЕЗМЕРНЫЙ РАСХОД

В установках, подверженных гидроударам, необходимо установить защитное устройство, такое как обратный клапан или муфта с встроенным шаровым обратным клапаном (система регулирования давления / расхода).

В автоматических установках рекомендуется установить медленно открывающиеся и закрывающиеся электромагнитные клапаны.

В установках, обслуживающих несколько участков, закрытие одного участка и открытие другого участка должно выполняться одновременно (одновременная работа электромагнитных клапанов).

### 7.3. МЕСТО УСТАНОВКИ

К месту установки насоса и емкости с концентрированным средством должен иметься доступ, но они должны устанавливаться таким образом, чтобы не создавать риска загрязнения или заражения.

Рекомендуется установить на трубопроводы для воды таблички с предупреждениями и указанием дозируемого средства.

## **7.4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

После использования насоса промыть компоненты, контактировавшие с химическим средством. Для этого поместить всасывающий шланг в емкость с чистой водой.

Ежегодное планово-профилактическое обслуживание продлевает срок службы вашего насоса. Для правильного дозирования необходимо раз в год выполнять замену прокладок дозирующего узла и всасывающего шланга.

## **8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **РЕКОМЕНДАЦИИ**

При использовании растворимых средств, добавляемых в растворы, рекомендуется периодически разбирать весь дозирующий узел (см. **ОЧИСТКА И УСТАНОВКА ВСАСЫВАЮЩЕГО КЛАПАНА, ЗАМЕНА ПРОКЛАДОК ДОЗИРУЮЩЕГО УЗЛА**).

Необходимо тщательно промыть все компоненты дозирующего узла водой и собрать весь узел, предварительно смазав прокладку (Рис. 7) силиконовой смазкой для облегчения установки.

Перед вводом насоса в эксплуатацию после того, как он не использовался в течение длительного времени, извлечь поршень двигателя и погрузить его в теплую воду температурой  $< 40\text{ }^{\circ}\text{C}$  [ $104\text{ }^{\circ}\text{F}$ ] на ночь. Это поможет растворить засохшие отложения на поршне, образовавшиеся в процессе хранения.



Рис. 7

### ОПОРОЖНЕНИЕ НАСОСА (при температуре замерзания)

- Отключить подачу воды.
- Отсоединить узел дозирования химических средств, см. ЗАМЕНА ПОРШНЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- Снять винтовую крышку и поршень двигателя.
- Отсоединить фитинги впуска и выпуска воды.
- Снять корпус насоса с крепежного кронштейна, открутить винтовую крышку и слить остатки воды.
- Собрать насос, предварительно очистив прокладку (Рис. 8-N).



Рис. 8

### УСТАНОВКА ВСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБКИ

Если насос уже использовался, см. раздел **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**.

- Открутить гайку (Рис. 9-Е) в нижней части дозирующего узла и надеть ее на шланг.
- Надеть шланг на наконечник **до упора** и завинтить гайку **вручную**.

- Выполнить аналогичные действия для исполнения для вязких средств (Рис. 10-Е).
- Модель на рисунке: D 25 RE 2



Рис. 9  
ø6



Рис. 10  
ø12  
(опция V)

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОЗИРОВКИ

### ВАЖНО!

**Не использовать инструменты. РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОЗИРОВКИ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ ДАВЛЕНИЯ В НАСОСЕ.**

- Закрывать подачу воды и дать давлению снизиться до нуля.
- Отвинтить стопорное кольцо (Рис. 11-В).
- Повернуть регулировочную втулку влево или вправо (Рис. 12-D) для установки верхней части втулки на нужную отметку дозирования.
- Затянуть стопорное кольцо (Рис. 11-В).

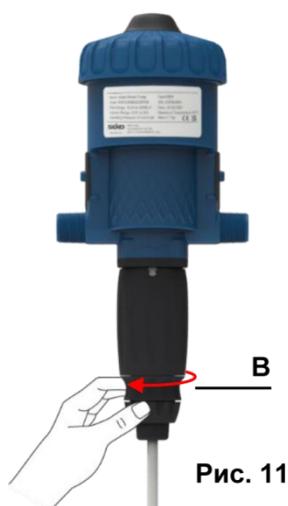


Рис. 11

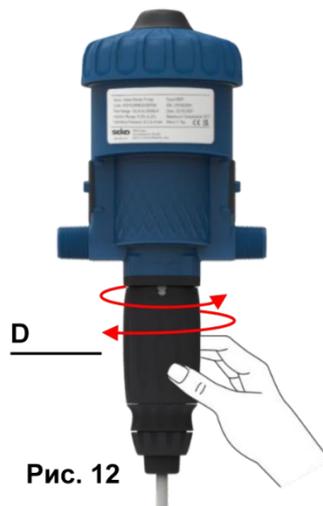


Рис. 12

## 8.1. ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

Принцип: Концентрация 1 %  $\Rightarrow$  1/100 = 1 часть концентрированного средства на 100 частей воды.

Например: Концентрация 2 %  $\Rightarrow$  2/100 = 2 части концентрированного средства на 100 частей воды. Отношение  $\Rightarrow$  1:50.

## 8.2. ЗАМЕНА ПРОКЛАДОК ДОЗИРУЮЩЕГО УЗЛА

Периодичность: один раз в год.

**ВАЖНО!** Не использовать инструменты или металлические приспособления.

**РЕКОМЕНДАЦИЯ:** Перед разборкой дозирующего узла рекомендуется включить насос на всасывание чистой воды для промывки системы. Это максимально снизит риск контакта с концентрированными растворами.

При проведении работ обязательно надеть защитные очки и перчатки!

### ПОРЯДОК ЗАМЕНЫ ПРОКЛАДОК

- Зажать деталь и прокладку между большим и указательным пальцем; сдвинуть прокладку в сторону. (Рис. 13)



Рис. 13

- Сдвинуть прокладку сильнее, чтобы ухватить ее выступающую часть, и извлечь ее из паза. (Рис. 14)



Рис. 14

- Очистить паз без использования инструментов. Установить новую прокладку вручную. Важно, чтобы прокладка при установке не была скручена, в противном случае она не обеспечит герметичности.

### 8.3. ОЧИСТКА И УСТАНОВКА ВСАСЫВАЮЩЕГО КЛАПАНА

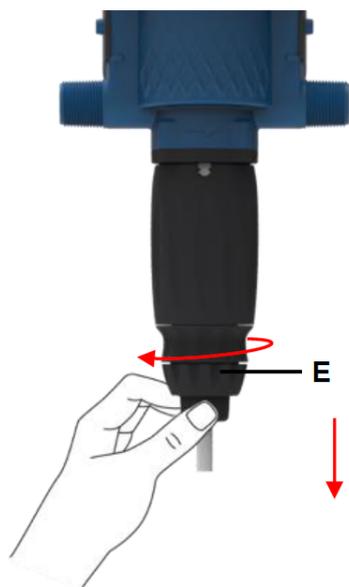


Рис. 15

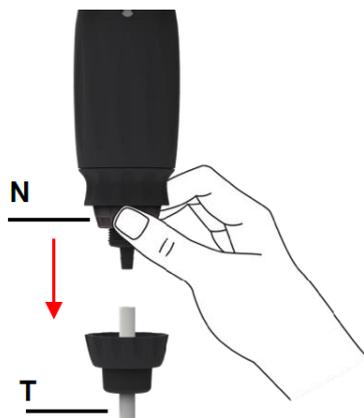


Рис. 16

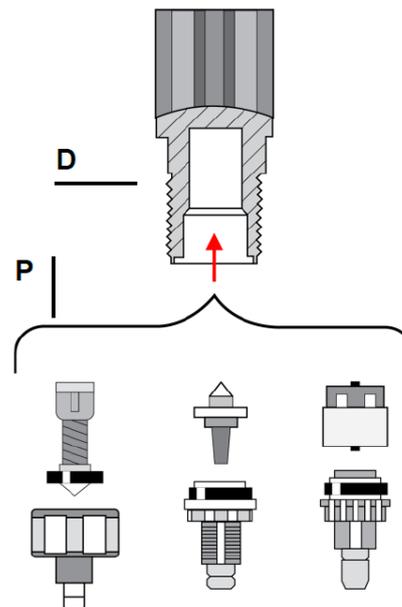


Рис. 17

- Отключить подачу воды и дать давлению снизиться до нуля.
- Открутить гайку (Рис. 15-Е) и отсоединить всасывающую трубку, потянув ее вниз (Рис. 16-Т).
- Открутить и снять гайку (Рис. 16-Н).
- Потянуть узел дозирующего клапана вниз и отсоединить его (Рис. 17).
- Тщательно промыть детали чистой водой, собрать узел (Рис. 17).
- Установить клапан на место (Рис. 17-Р) в корпус дозатора (Рис. 17-Д), протолкнуть его до упора.
- Проверить работу возвратной пружины.
- Собрать узел вручную в порядке, обратном разборке.

### 8.4. ЗАМЕНА ПРОКЛАДОК

- Заменить прокладки, всасывающий клапан и штуцер "елочка".
- Для этого см. схемы различных моделей в конце настоящего руководства.
- Замена прокладок должна производиться раз в год.
- Отключить подачу воды и дать давлению снизиться до нуля.
- Отсоединить всасывающий шланг, снять дозирующий узел, как описано в разделе выше.
- Извлечь дозирующий узел, потянув его вниз.
- Собрать вручную в порядке, обратном разборке.

## 8.5. ЗАМЕНА ПОРШНЯ ДВИГАТЕЛЯ

- Отключить подачу воды и дать давлению снизиться до нуля.

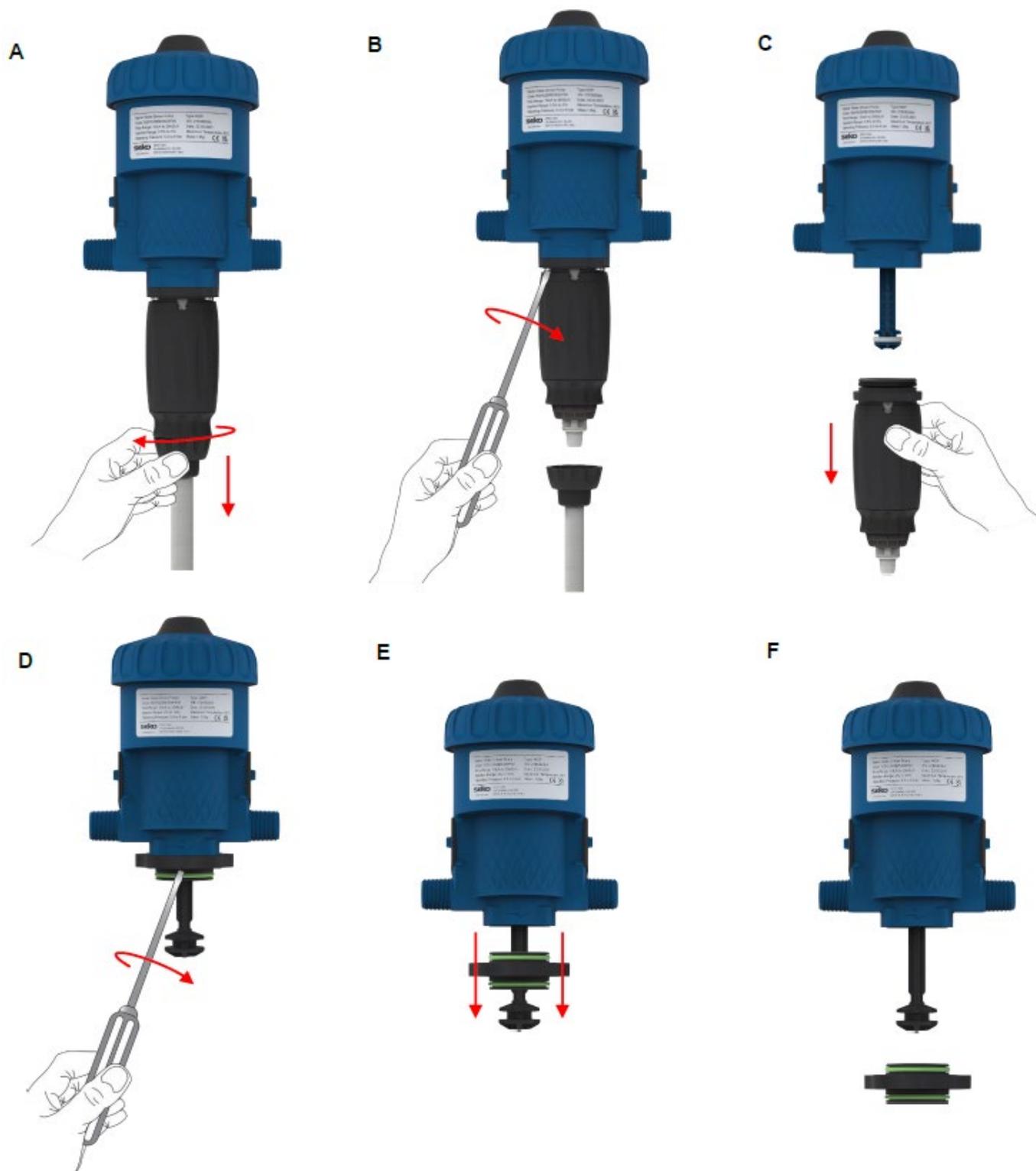


Рис. 18

- Отсоединить всасывающий шланг (Рис. 18 А).
- Отвинтить дозирующий узел вручную или с помощью длинной крестообразной отвертки в зависимости от модели (Рис. 18 В).
- Извлечь дозирующий узел, потянув его вниз (Рис. 18 С).
- **Только для модели WDPD25RE100\*\*** • Открутить соединительную трубку с помощью длинной крестообразной отвертки (Рис. 18 D), затем потянуть вниз и отсоединить ее (Рис. 18 E-F).

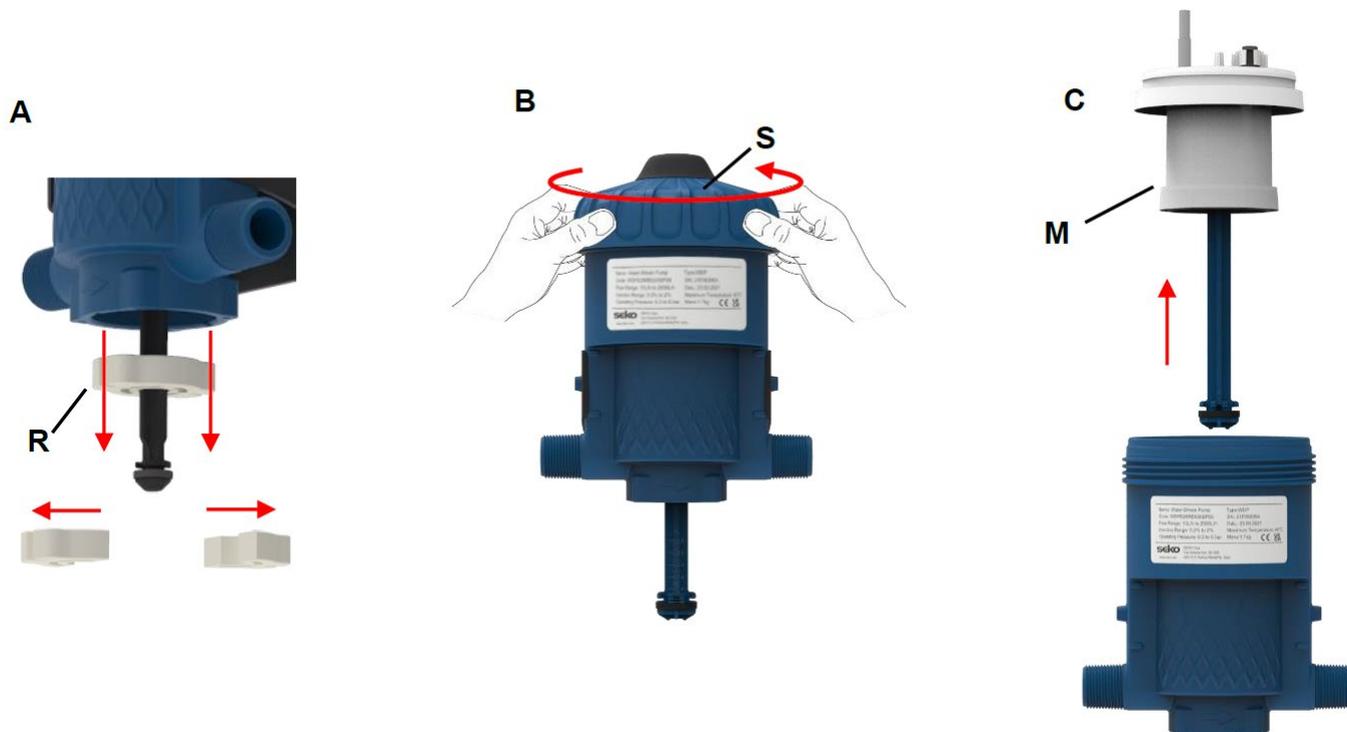


Рис. 19

- Сдвинуть вниз составное стопорное кольцо (R) внутри насоса и снять его по частям (Рис. 19 А).
- Отвинтить винтовую крышку (S) вручную (Рис. 19 В) и снять ее.
- Извлечь поршень двигателя (M), потянув его вверх (Рис. 19 С).
- Заменить и собрать узел в порядке, обратном разборке.
- Установить винтовую крышку (соблюдать осторожность, чтобы не повредить прокладку) и затянуть ее вручную.