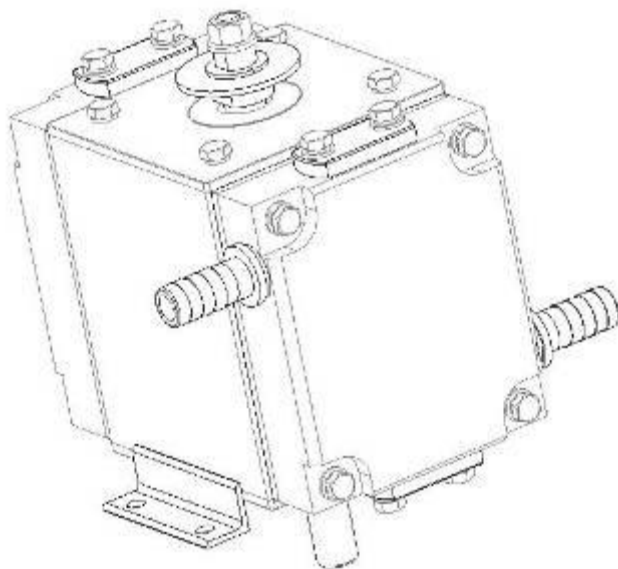


**ООО "Ремком"**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
насоса-дозатора НД-10

НД 10.00.000 РЭ



## 1. ВВЕДЕНИЕ.

1.1. Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа действия и правил эксплуатации насоса-дозатора НД-10 (далее – дозатор).

1.2. Дозатор предназначен для подачи рабочей жидкости из бака протравливателя к распылителю. Предпочтительно использование дозатора на протравливателе ПС-10 (ПС-10А, ПС-10АМ).

1.3. Дозатор может работать со всеми видами протравителей семян разрешенных к применению в сельском хозяйстве.

1.4. Дозатор предназначен для эксплуатации в условиях умеренного климата. Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

1.5. В связи с постоянным совершенствованием дозатора, в конструкцию могут быть внесены изменения, не указанные в настоящем руководстве по эксплуатации.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2. 1. Основные показатели назначения дозатора указаны в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Ед. изм.	Значение
2.1.1. Тип	-	мембранный
2.1.2. Количество мембран	шт.	2
2.1.3. Производительность, не более	л/мин	6
2.1.4. Тип регулировки	-	бесступенчатая
2.1.5. Потребляемая мощность, не более	кВт	0,3
2.1.6. Частота вращения приводного вала	об/мин	112
2.1.7. Габаритные размеры:		
- длина	мм	220
- ширина		180
- высота		220
2.1.8. Масса	кг	12
2.1.9. Срок эксплуатации, не менее	год	7
2.1.10. Срок гарантийного обслуживания	год	2

## 2.2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

Наименование	Ед. изм.	Значение
2.2.1. Среднесменное оперативное время технического обслуживания	ч	0,1
2.2.2. Удельная суммарная оперативная трудоемкость технического обслуживания	чел.-ч/ч	0,05
2.2.3. Нарботка на отказ, не менее	ч	100

### 2.3. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ

Наименование	Ед. изм.	Значение
2.3.1. Средняя оперативная трудоемкость монтажа, не более	чел.-ч	0,5
2.3.2. Суммарная оперативная трудоемкость ТО при постановке на хранение, не более	чел.-ч	0,6

### 3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ДОЗАТОРА

#### 3.1. Общие сведения об устройстве дозатора.

Дозатор (рис. 1) состоит из эксцентрикового вала 2, установленного на двух подшипниковых опорах 15, расположенных в крышках 17 и 23. На валу 2 установлен эксцентрик 13, который можно поворачивать относительно оси вала посредством рычага 14. Между корпусом 1 и клапанными головками 27 расположены мембраны 4, которые болтом 6 крепятся к поводкам 9 через тарелки 3 и 5. Поводки 9 связаны с водилом 11 через палец 10. Водило установлено на подшипнике 12, во внутреннее кольцо которого запрессован эксцентрик 13. Указатель 19 фиксируется с помощью шпонки на валу 2, а лимб 18 – на рычаге 14.

Клапанная головка состоит из собственно головки 27, в которой установлены тарельчатые клапана 28 и 29, зафиксированные с помощью заглушек 30 и 31. Жидкость подводится к насосу через штуцер 25, а подается в линию нагнетания через штуцер 26.

#### 3.2. Принцип действия дозатора.

Вращательное движение вала 2 (рис. 1) преобразуется в возвратно-поступательное движение диафрагм 4 через водило 11 и поводки 9. При движении диафрагмы в сторону вала жидкость засасывается через клапан 28 в камеру клапанной головки, а при обратном движении диафрагмы выталкивается через клапан 29 в коллектор 22 и далее через штуцер 26 – в линию нагнетания. Регулировка производительности дозатора осуществляется за счет изменения амплитуды хода мембран посредством изменения суммарного эксцентриситета вала 2 и эксцентрика 13. Для поворота эксцентрика относительно оси вала используются указатель 19 и лимб 18 имеющие, лыски под рожковые ключи. Перед регулировкой необходимо отпустить гайку 21, а после регулировки - затянуть.

### 4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

#### 4.1. Распакуйте дозатор и проверьте комплектность.

4.2. Установите на вал дозатора приводную звездочку (при установке на протравливатель ПС-10 и его модификации) и зафиксируйте. В случае использования дозатора на протравливателях других марок, обеспечьте привод в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации этих машин.

4.3. Установите дозатор на машину, закрепив болтами М8 лапы 24 (рис. 1) на раме протравливателя.

4.4. Установите и зафиксируйте хомутами рукава линии всасывания и линии нагнетания.

4.5. Установите приводную цепь (для ПС-10) на звездочку и обеспечьте ее натяжение.

## 5. НАСТРОЙКА ДОЗАТОРА.

Настройка дозатора на заданную производительность выполняется следующим образом:

Отпустите гайку 21 (рис.1) на 1 оборот. Поверните (при необходимости воспользуйтесь рожковым ключом) лимб 18 относительно указателя 19 и установите напротив прорези (рис. 2) необходимое деление шкалы. Зависимость производительности дозатора от деления шкалы приведена в табл.1. Закрутите гайку 21 (рис.1) до упора.

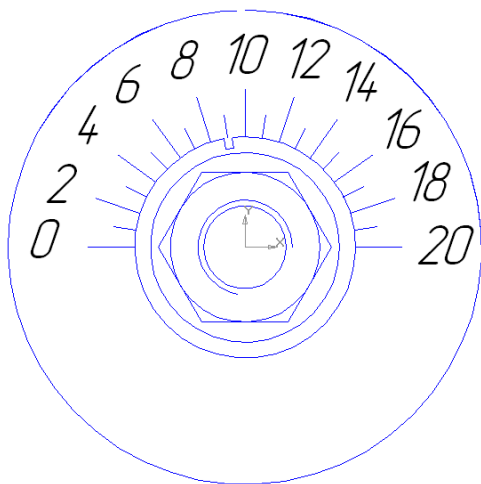


Рис. 2. Узел настройки дозатора. Лимб установлен на деление 9 против прорези указателя.

Замечание 1. Для удаления воздуха из системы подачи рабочей жидкости протравливателя рекомендуется произвести предварительную прокачку дозатора на максимальной производительности (деление лимба - 18). При этом система должна работать в режиме настройки (для ПС-10 режим взятия проб).

Замечание 2. После установки лимба на требуемое деление шкалы, проведите проверку фактической производительности дозатора в соответствии с инструкцией по эксплуатации протравливателя.

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

### 6.1. Ежегодное техническое обслуживание (ЕТО).

6.1.1. После окончания работ слейте остатки рабочей жидкости в отведенном для этого месте, открыв пробку, расположенную в днище бака протравливателя. Промойте бак изнутри чистой водой и закройте сливную пробку.

6.1.2. Залейте в бак не менее 30 л чистой воды.

6.1.3. Обеспечьте с помощью четырехходового крана слив жидкости от насоса-дозатора в бак (если это не предусмотрено конструкцией протравливателя, отсоедините рукав, идущий от насоса-дозатора и опустите его в заливную горловину бака).

6.1.4. Настройте дозатор на максимальную производительность и включите привод. Прокачивайте жидкость в течение 1-2 минут.

6.1.5. Выключите привод дозатора.

6.1.6. Слейте жидкость из бака в отведенном для этого месте.

6.1.7. Включите привод дозатора и прокачайте систему воздухом в течение 20-30 секунд. Отключите привод дозатора.

6.1.8. Проверьте натяжение приводной цепи. В случае необходимости натяните цепь.

6.2. Техническое обслуживание при постановке на длительное хранение (СТО).

6.2.1. Проведите все мероприятия п. 6.1.

6.2.2. Промойте наружные поверхности дозатора от грязи и остатков пестицида. Смажьте консистентной смазкой лимб и указатель дозатора.

6.2.3. Ослабьте натяжение цепи привода дозатора и смажьте ее консистентной смазкой.

**Внимание!** При хранении дозатора в неотапливаемом помещении в зимнее время избегайте наличия остатков жидкости в камерах клапанных головок и гидрокommunikациях. Во избежание размораживания, остатки жидкости необходимо удалить.

## 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ.

7.1. Дозатор не подает рабочей жидкости.

Причина неисправности	Метод устранения
Засорены седла клапанов.	Очистить седла и промыть коммуникации.
Подсос воздуха во всасывающей магистрали.	Проверить места соединения и устранить неплотности.
Засорен фильтр линии всасывания.	Промыть фильтр.

\* Эксплуатация насоса-дозатора без фильтра в линии всасывания запрещена.

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Гарантируется работа насоса-дозатора в течение 12 месяцев с даты поставки. Гарантия ограничена только ремонтом или заменой тех частей, которые будут признаны изначально дефектными. Дефектные части, согласно гарантии, должны быть возвращены изготовителю с возмещением всех транспортных затрат. Затраты по ремонту, не включенные в гарантию, будут ВСЕГДА возлагаться на клиента.

Гарантия не будет применяться при: неправильной установке, нецелевом использовании, неправильном обслуживании и эксплуатации насоса-дозатора.

**ООО «РЕМКОМ»**

**ул. Иванова, 3, г. Горки, Могилевская обл.**

**Тел./факс: (02233) 55-991, 56-555, 5-70-74**

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_**

1. Насос \_\_\_\_\_  
наименование, тип и марка изделия

2. \_\_\_\_\_  
число, месяц и год выпуска

3. \_\_\_\_\_  
заводской номер изделия

Изделие полностью соответствует ТУ ВУ 790090821.004–2007.

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течение 24 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода изделия в эксплуатацию и соответствующей отметки потребителем в гарантийном талоне, но не позднее 12 месяцев с момента получения потребителем.

Начальник ОТК предприятия \_\_\_\_\_

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

1. Дата получения изделия на складе изготовителя: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.П.

2. Дата продажи изделия продавцом: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.П.

3. Дата ввода изделия в эксплуатацию \_\_\_\_\_

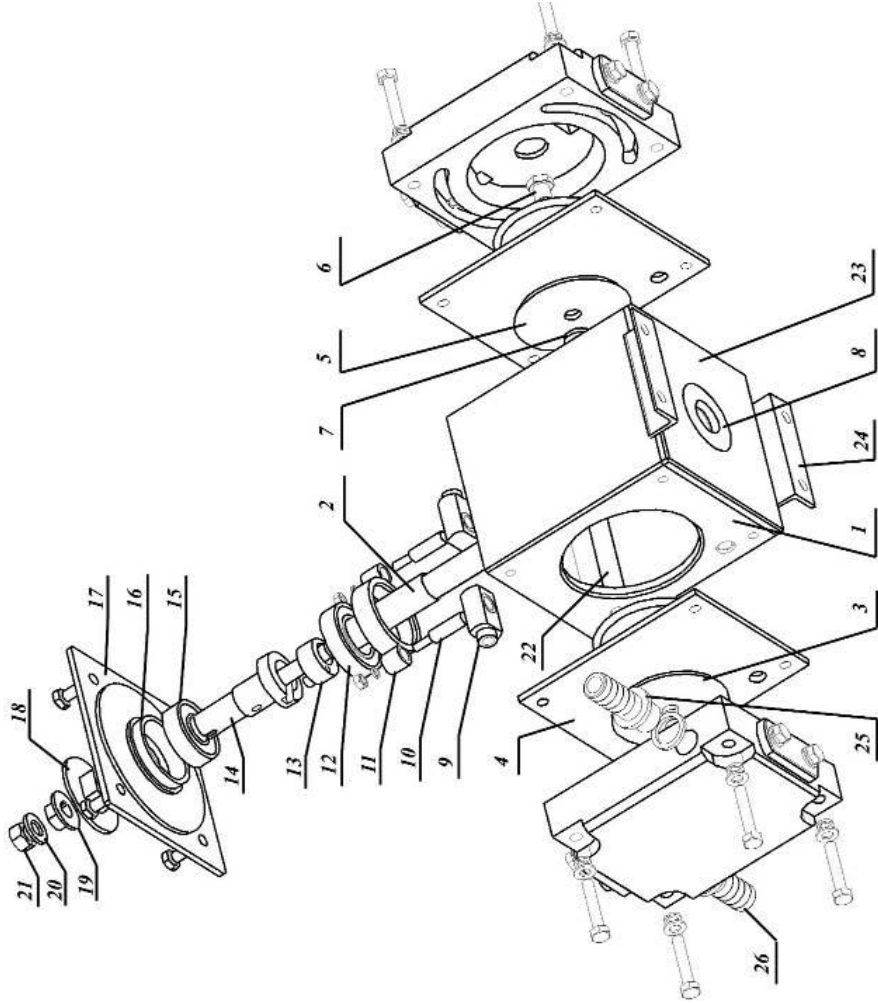
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

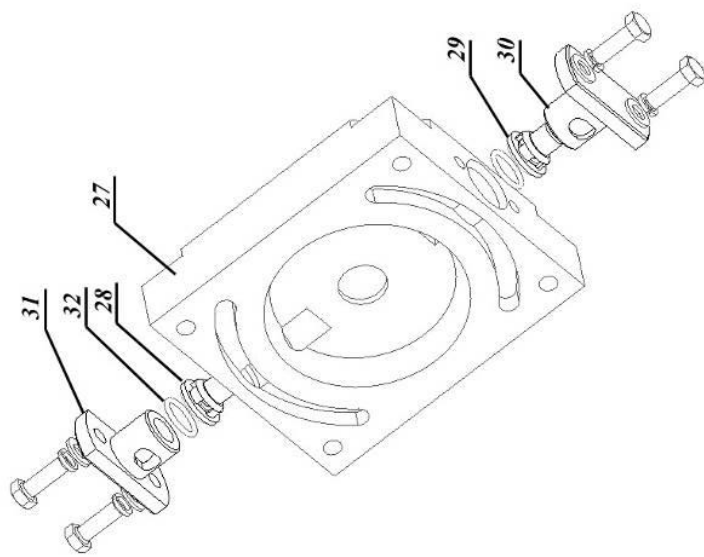
М.П.

**Рис. 1. Насос НД-10.**

1- корпус; 2-вал; 3- тарелка верхняя; 4- мембрана; 5- тарелка нижняя; 6- болт; 7- шайба; 8- стакан подшипника; 9- поводок; 10- палец; 11- водило; 12- подшипник 180106; 13- эксцентриковая втулка; 14- рычаг; 15- подшипник 180204; 16- стакан подшипника; 17- крышка верхняя; 18- лимб; 19- указатель; 20- шайба; 21- гайка; 22- трубка коллектора; 23- крышка нижняя; 24- лапа крепления; 25, 26- штуцер;



Продолжение рис. 1 (см. оборот):  
27- головка клапанная;  
28- клапан линии всасывания; 29- клапан линии нагнетания; 30, 31- заглушка; 32- кольцо.



Производительность (л/мин) насоса-дозатора НД-10 при частоте вращения вала 112 об/мин

Деление шкалы лимба	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Производительность	0,0	0,674	1,284	1,892	2,532	2,976	3,474	3,900	4,233	4,398	4,500