



РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ  
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ  
НАВЕСНОЙ  
РУН-0,8"КОРММАШ"

пос. Орловский  
2006 год

### **ВНИМАНИЕ!**

"Руководство по эксплуатации..." составлено для разбрасывателя минеральных удобрений навесного РУН-0,8"КОРММАШ".

Конструкция разбрасывателя, вследствие его совершенствования, может иметь незначительные расхождения с "Руководством по эксплуатации ..."

## Содержание.

1. Общие сведения.
  2. Технические характеристики разбрасывателя
  3. Устройство и работа разбрасывателя.
  4. Требования безопасности и охраны окружающей среды.
  5. Досборка, наладка и обкатка разбрасывателя на месте его применения.
  6. Подготовка к работе и порядок работы.
  7. Техническое обслуживание.
  8. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения.
  9. Правила хранения.
  10. Комплектность.
  11. Свидетельство о приемке.
  12. Гарантии изготовителя.
  13. Транспортирование.
- Приложение.

### Внимание

Качественная работа разбрасывателя (норма высева, рассеиваемость, ширина захвата) гарантируется с применением удобрений по физикомеханическим свойствам (влажность, величина гранул) соответствующим заводским.

Не рекомендуется применять удобрения с повышенной влажностью и размерами чатиц более 7мм. Это приводит к сводообразованию удобрения в бункере, залипанию рабочих органов, нарушению технологического процесса высева.

## 1. Общие сведения.

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения конструкции и принципа действия разбрасывателя минеральных удобрений навесного РУН-0,8"КОРММАШ".

1.2. Разбрасыватель минеральных удобрений навесной РУН-0,8"КОРММАШ" предназначен для поверхностного внесения твердых минеральных удобрений в гранулированном и кристаллическом виде, а также для подкормки зерновых и пропашных культур, лугов и пастбищ.

Машина обеспечивает внесение удобрений на полях и в садах с последующей заделкой их почвообрабатывающими орудиями, подкормку озимых зерновых культур, пропашных (на ранней стадии развития) и трав на лугах, а также разбросной посев семян сидератов.

1.3. Разбрасыватель минеральных удобрений навесной РУН-0,8"КОРММАШ" (далее по тексту- разбрасыватель)

~~агрегируется с пропашными тракторами~~ тягового класса-1,4- 2,0 с частотой вращения ВОМ 1000 об/мин. (марки тракторов МТЗ-80/82, ЮМЗ-6АЛ/6АМ, ЛТЗ-145, Т-142, МТЗ-100/102), укомплектованные дополнительными грузами на переднем бруске трактора.

1.4. Загрузка машины производится в полевых условиях автомобильным и тракторными загрузчиками, а также погрузчиками общего назначения.

## 2. Технические характеристики разбрасывателя.

2.1. Технические данные разбрасывателя РУН-0,8"КОРММАШ" приведены в табл.1

Таблица 1

№	Наименование	Величина
1	Тип машины	навесная
2	Производительность, га:	4...30
3	Рабочая скорость движения км/ч	6...15
4	Рабочая ширина захвата, м.	8...20
5	Норма высева удобрений, кг/га.:	40...300
6	Число обслуживающего персонала, чел	1
7	Масса машины конструкционная, кг.	160
8	Вместимость бункера, м <sup>3</sup> (масса удобрений, кг в зависимости от группы туков)	0,8 (500-1200)
9	Габаритные размеры, мм, не более:	
	длина	1150
	ширина	1150
	высота	1540
10	Срок службы, лет	8
11	Транспортная скорость, км/ч.	15
12	Неравномерность распределения удобрений по рабочей ширине захвата, не более, %	20
13	Неравномерность распределения удобрений по ходу движения агрегата, не более, %	10
14	Коэффициент надежности технологического процесса, не менее	0,98
15	Ежесменное оперативное время технического обслуживания, не более, ч	0,3
16	Угол поперечной статической устойчивости, не менее, град	30
17	Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний, чел.ч./ч	0,027
18	Коэффициент использования эксплуатационного времени	0,40-0,65

### 3. Устройство и работа разбрасывателя

- 3.1. Разбрасыватель РУН-0,8"КОРММАШ" состоит из следующих основных сборочных единиц: рамы, бункера, рассеивателя и механизма управления заслонками и привода (рис. 1).
- 3.2. Принцип работы разбрасывателя (рис.2) заключается в следующем: удобрения находящиеся в бункере через заслонки попадают на рассеиватель, который распределяет удобрения веерообразным потоком по поверхности поля.
- 3.3. Привод рабочих органов осуществляется от ВОМ трактора через карданный вал и редуктор.
- 3.4. Рама 1 представляет собой пространственную трубчатую сварную конструкцию, на которой крепятся все сборочные единицы и детали разбрасывателя.
- 3.5. Бункер 2 выполняет роль емкости для удобрений.
- 3.6. Наставка 3 предназначена для добавления объема бункера и крепится непосредственно на бункер сверху болтами.
- 3.7. Рассеиватель (рис.3) служит для рассева удобрений веерообразным потоком по поверхности поля. Он состоит из двух дисков 1,2, к ним крепятся четыре лопатки. Угол установки лопаток изменяется в пределах 15 градусов.
- 3.8. Ворошитель (рис.4) служит для обеспечения поступления удобрений через заслонки на рассеиватель. Расположен внутри бункера.
- 3.9. Механизм привода (рис.5) состоит из одноступенчатого конического редуктора 1, и телескопического карданного вала 2. Привод осуществляется от вала отбора мощности трактора.
- 3.10. Механизм управления заслонками (рис.6) предназначен для установки дозы внесения удобрений. Механизм расположен под дном бункера и состоит: подвижной заслонки 1, тяги 2, рычага 3, а также его крепления. За счет поворота заслонки выгрузные отверстия открываются или закрываются. Расположение выгрузных отверстий изменяются в радиальном направлении за счет поворота всего дозирующего устройства для регулировки раннего либо позднего схода удобрений с лопаток и изменения сектора рассева.
- 3.11. Решето 4 (рис.1) представляет собой металлическую сетку, которая устанавливается внутри бункера и служит для предотвращения попадания в бункер крупных кусков слежавшихся удобрений или посторонних предметов.

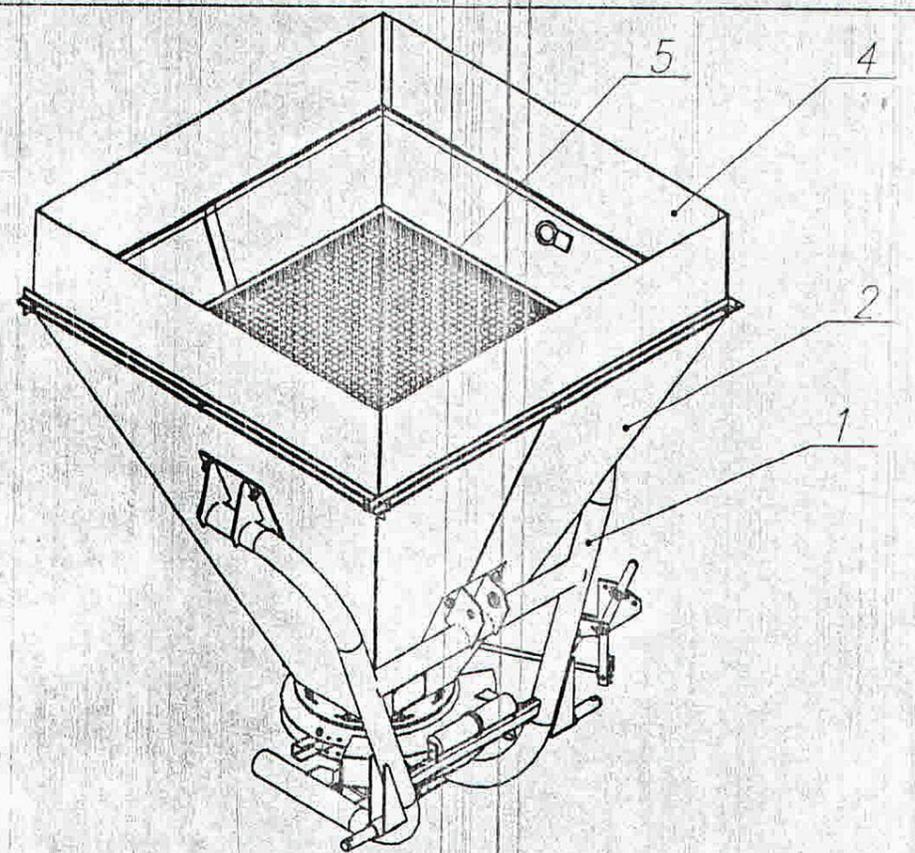


Рис. 1 Разбрасыватель РУН-0,8 "КОРМАШ" вид общий

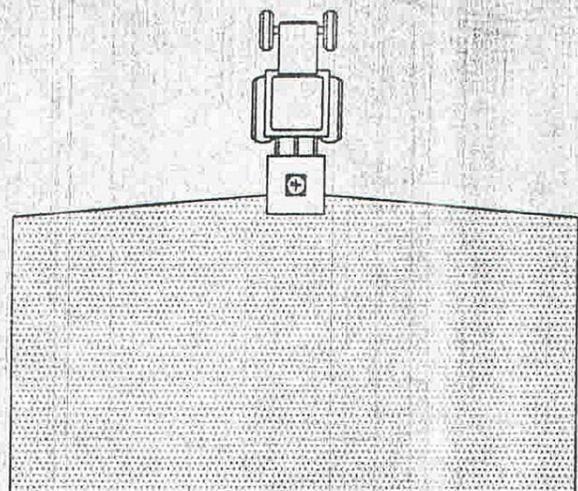
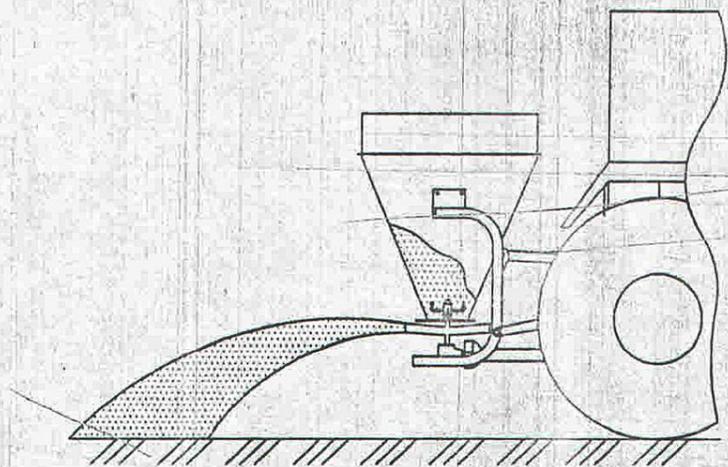


Рис.2 Технологическая схема работы разбрасывателя.

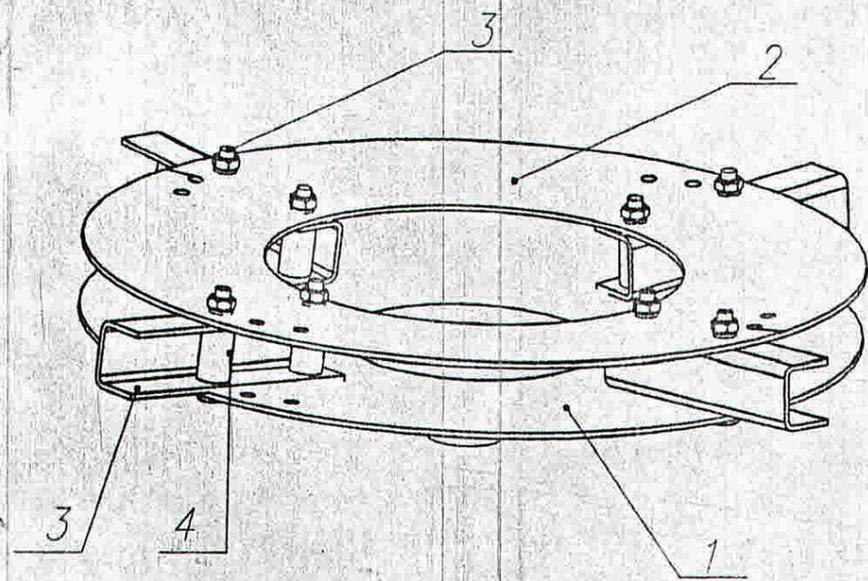


Рис. 2 Рассеиватель  
1, 2-Диск; 3-Лопатка; 4-Втулка

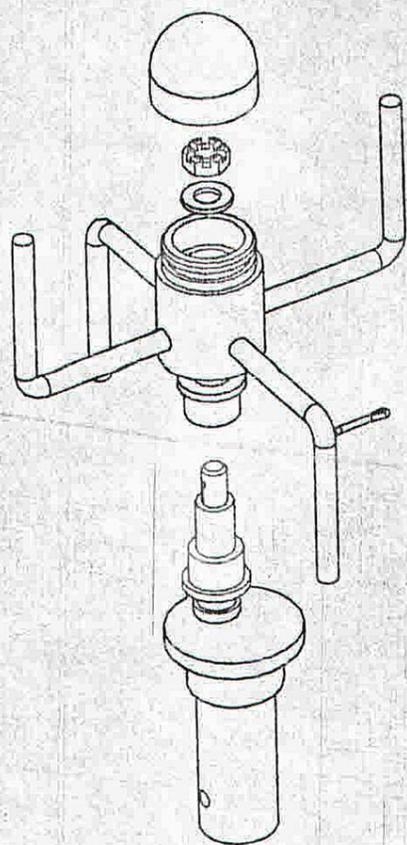
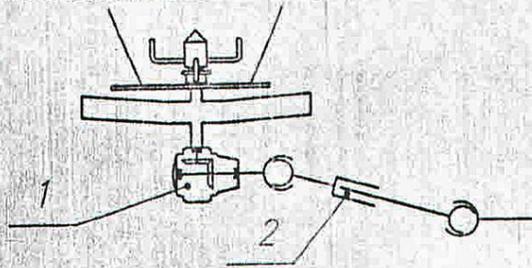


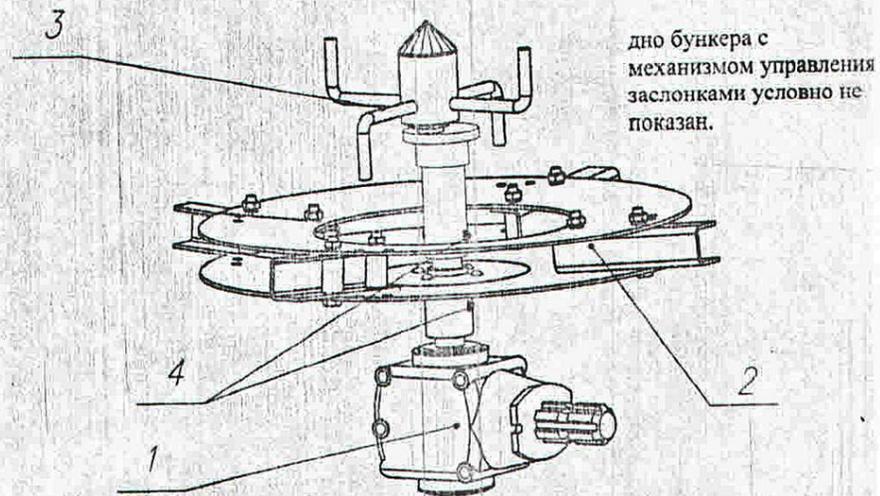
Рис. 2 Рассеиватель

а) кинематическая схема механизма привода



1-Редуктор R015 (Италия); 2-Карданный вал Н10.016.2000-1405

б) крепление рассеивателя и ворошилки к валу редуктора



1-Редуктор R015 (Италия); 2-Рассеиватель; 3-Ворошитель;  
4-Штифты

Рис.5 Механизм привода

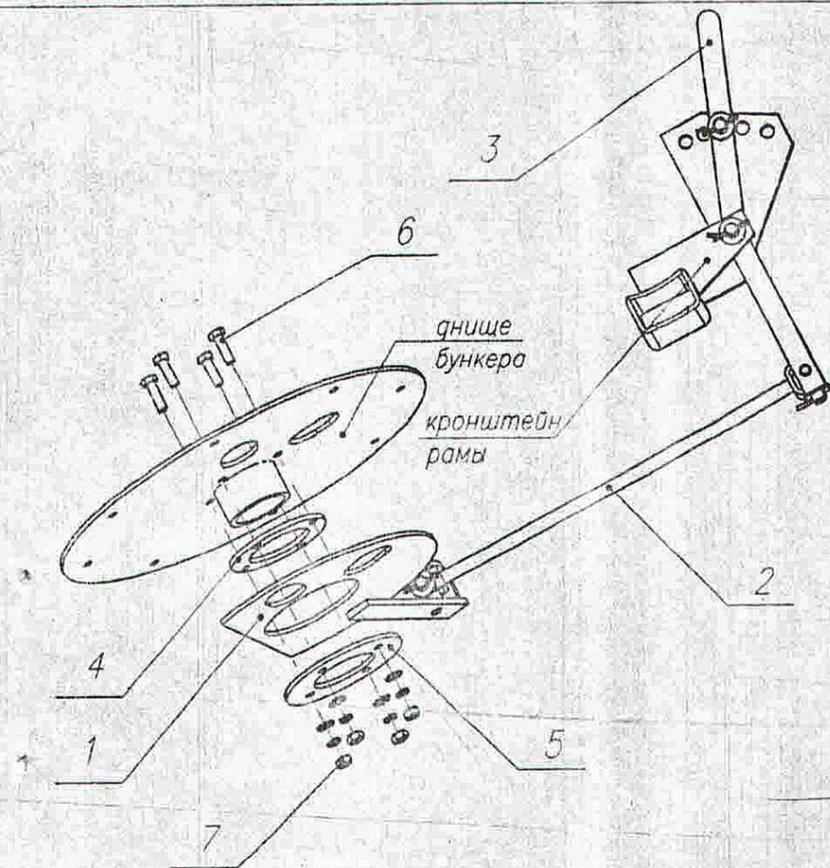


Рис.6 Механизм управления заслонками  
1-Заслонка; 2-Тяга; 3-Рычаг; 4,5-Шайбы; 6-Болты М8;  
7-Шайбы 8, Гайка М8

#### 4. Требования безопасности и охраны окружающей среды.

К работе с разбрасывателем РУН-0,8 "КОРММАШ" допускаются лица, изучившие настоящее руководство, "санитарные правила по хранению, транспортировке и применению минеральных удобрений в сельском хозяйстве" №1049-73, и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Перед началом работы проверить качество крепления основных сборочных единиц (бункера, рамы, редуктора и привода).

Загружать машину технологическим материалом следует при полной остановке агрегата и выключенном вале отбора мощности трактора. При загрузке в бункер пылящих удобрений надо находиться с наветренной стороны бункера, надеть респиратор или завязать нос и рот многослойной марлевой повязкой.

Техническое обслуживание, регулировку и устранение неисправностей производить, только опустив ее на поверхность почвы (или специальную площадку) и выключив двигатель.

При переездах, трогании с места необходимо убедиться в отсутствии людей возле агрегата.

перед приемом пищи и после окончания работы необходимо тщательно вымыть лицо, руки и прополоскать рот.

##### **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО:**

Работать без средств индивидуальной защиты от пыли (очки, респиратор или многослойная марлевая повязка).

Эксплуатировать неисправную машину.

Находиться ближе 25 м. от машины во время ее работы.

Производить переезды агрегата без механической фиксации навесного устройства трактора.

## 5. Досборка, наладка и обкатка разбрасывателя на месте его применения

Разбрасыватель РУН-0,8"КОРММАШ" отгружается предприятием-изготовителем в полностью собранном виде.

Разгрузка разбрасывателя производится краном грузоподъемностью не менее 0,5т.

5.1. Подготовка разбрасывателя к агрегатированию с трактором.

Очистить разбрасыватель от пыли, грязи и консервационной смазки. Осмотреть разбрасыватель на предмет обнаружения механических повреждений при обнаружении - устранить неисправности.

Проверить затяжку резьбовых соединений и надежность крепления деталей и узлов.

Установить на разбрасыватель карданный вал.

5.2. Подготовка трактора к агрегатированию.

Подготовить трактор согласно техническому описанию и инструкции по эксплуатации трактора.

Установить колею не менее 1800 мм.

Установить на передний брус дополнительные грузы массой не менее 220 кг.

5.3. Соединение разбрасывателя с трактором.

Укрепить тяги навесной системы трактора на кронштейне и осях разбрасывателя.

Соединить карданный вал с валом отбора мощности трактора.

Соединение вала производить, подняв разбрасыватель в транспортное положение. При этом обязательно включить блокировку навесного устройства трактора.

Поднять разбрасыватель в рабочее положение. Диск рассеивателя должен быть на высоте 650-750мм. от уровня почвы.

Регулировкой навесного устройства установить разбрасыватель в горизонтальном положении.

5.4. Обкатка разбрасывателя.

Обкатку разбрасывателя производить не менее 30 минут без загрузки удобрений при номинальной частоте вращения двигателя.

В процессе обкатки визуально контролировать работу рабочих органов, механизма привода.

после обкатки проверить затяжку болтовых соединений, при необходимости подтянуть.

При переездах с навешенным на трактор разбрасывателем поднять его в верхнее положение и механически зафиксировать навесное устройство трактора.

## 6. Подготовка к работе и порядок работы

Перед работой разбрасывателя необходимо настроить его на требуемую дозу и ширину внесения удобрений.

Фактическую дозу внесения определяют опытным путем. Для этого необходимо произвести пробный рассев на твердом покрытии или на брезенте в течение одной минуты и рассчитать по формуле:

$$D = \frac{Q \cdot 600}{V \cdot B}$$

где D- фактическая доза внесения, кг/га;

Q- масса удобрений, собранная после пробного посева, кг;

V- рабочая скорость, км/ч.;

B- рабочая ширина внесения, м. (ориентировочно берется 60-70% от общей ширины посева).

Для установки требуемой дозы внесения удобрений необходимо открыть выгрузные окна на дне бункера посредством перемещения рычага (рис. 7) на кронштейне рамы. Норма посева регулируется полнотой открытия выгрузных окон дна бункера (см. приложение 1 табл. 2). При положении 2 рычага (рис. 7) норма посева минимальная. Для установки наибольшей нормы посева необходимо переместить рычаг в положение 5 (рис. 7) при этом выгрузные окна открыты полностью.

Для установки ширины захвата необходимо изменять положение лопаток на рассеивателе (рис. 2 б). Для этого нужно отпустить по одному болту и повернуть лопатку к другому отверстию диска.

Порядок работы

1. загрузить разбрасыватель удобрениями. выпускные окна при этом должны быть закрыты. (положение рычага 1 см. рис. 7);

2. Установить нужную норму посева рычагом;

3. включить ВОМ трактора;

4. Произвести внесение удобрений;
5. Закрывать выгрузные окна и выключить ВОМ трактора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не допускать вращение рабочих органов при закрытых выгрузных окнах, так как при этом происходит уплотнение удобрений.

Качество распределения удобрений на почве контролировать визуально.

расстояние между смежными проходами должно быть равно рабочей ширине внесения удобрений (с учетом перекрытий). Расстояние контролировать визуально.

По окончании смены разбрасыватель отсоединить от трактора, очистить от остатков удобрений и пыли, грязи. При необходимости промыть и обдуть сжатым воздухом.

## 8. Техническое обслуживание

На разбрасывателе проводится ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) и первое техническое обслуживание (ТО-1).

Периодичность ТО-1 через 60 часов работы разбрасывателя.

8.1 Ежеменное техническое обслуживание.

8.1.1. Очистить разбрасыватель от пыли, грязи, удобрений, промыть теплой водой, просушить.

8.1.2. Проверить надежность крепления и в случае необходимости подтянуть резьбовые соединения.

8.2. Первое техническое обслуживание:

8.2.1. Очистить разбрасыватель от пыли, грязи, удобрений, промыть теплой водой, просушить.

8.2.2. Произвести визуальную проверку разбрасывателя для выявления механических повреждений. наличие трещин в раме, деформации бункера не допускаются.

8.2.3. Проверить надежность крепления деталей, агрегатов и если необходимо, провести затяжку резьбовых соединений.

8.3. Виды и перечни работ по техническому обслуживанию при хранении.

Техническое и технологическое обслуживание разбрасывателя производится следующих видов:

- при межсменном хранении;
- при подготовке к хранению;
- в период хранения;
- при снятии с хранения;

#### 8.3.1. Техническое обслуживание при межсменном хранении

Выполняются операции ежесменного технического обслуживания (ЕТО). Установить на специальную площадку.

#### 8.3.2. Технологическое обслуживание при подготовке к кратковременному хранению.

- 1) Очистить разбрасыватель от пыли, грязи, удобрений, промыть теплой водой, обдуть сжатым воздухом.
- 2) Проверить техническое состояние разбрасывателя, обнаруженные недостатки устранить.
- 3) Снять карданный вал, очистить, обезжирить, нанести защитную смазку, прикрепить бирку и сдать на склад.
- 4) Доставить на закрепленное место хранения.
- 5) Подготовить неокрашенные металлические поверхности к консервации: удалить загрязнения, следы коррозии, обезжирить, просушить (шкурка шлифовальная ГОСТ 6456, уайт-спирит ГОСТ 313-ветошь обтирочная ТУ 63.17877).
- 6) На резьбовые поверхности, валы и другие поверхности указанные в пункте 5), нанести консервационную пушечную смазку ГОСТ 19537 или масло консервационное НГ-203А ТУ 38.1011331 (толщина консервационного слоя до 2 мм.).
- 7) Поврежденную окраску зачистить, удалить ржавчину, обдуть сжатым воздухом, обезжирить уайт-спиритом, окрасить (эмаль ПФ-188 ГОСТ 24784, кисть малярная ГОСТ 10597).

#### 8.3.3. Техническое обслуживание в период хранения:

- 1) Визуально проверить устойчивость разбрасывателя.
- 2) Проверить состояние поверхностей. В случае обнаружения коррозии выполнить работы раздела 8.3.2 пункт 5), 6).

#### 8.3.4. Технологическое обслуживание при снятии с хранения:

- 1) Снять разбрасыватель с площадки хранения.
- 2) Получить со склада карданный вал и инструмент.
- 3) Очистить от пыли и защитной смазки, просушить.
- 4) проверить надежность крепления деталей, узлов и агрегатов, при необходимости подтянуть резьбовые соединения.
- 5) проверить взаимодействия движущихся частей.

## 9. Возможные неисправности и методы их устранения

неисправность, внешнее проявление	вероятная причина	метод устранения
уменьшилась ширина посева удобрений	налипание удобрений на лопатках рассеивателя	Очистить лопатки
во время работы прекратился посев удобрений	Применены переувлажненные удобрения	Разрушить образовавшийся свод постукивание по стенкам бункера
	питатель заклинило посторонними предметами	проверить бункер, удалить посторонние предметы

После устранения неисправностей обкатать разбрасыватель в течение 5-10 минут в холостом ходу.

### 10. Комплектность.

В комплект поставки входят:

- разбрасыватель РУН-0,8"КОРММАШ" укомплектован согласно комплектовочной ведомости (приложение 1)
- эксплуатационная и товаросопроводительная документация (руководство по эксплуатации РЭ, комплектовочная ведомость).

### 11. Свидетельство о приемке.

Разбрасыватель минеральных удобрений навесной РУН-0,8"КОРММАШ" заводской номер \ \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ 4733-040-00238032-06 и признан годным для эксплуатации.

М.П. \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Подпись ответственных лиц за приемку: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 12. Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие разбрасывателя требованиям ТУ 4733-040-00238032-06 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации разбрасывателя 12 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня приобретения его потребителем.

## 13. Транспортирование

13.1. Транспортирование разбрасывателя производится железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с требованиями нормативно-технической документации транспортных министерств по перевозке грузов.

13.2. Во время транспортирования разбрасывателя, он должен быть надежно закреплен.

13.3. Прогрузочно разгрузочные работы необходимо производить с помощью подъемно-транспортных средств грузоподъемностью не менее 5 кН (500 кгс).

13.4. При погрузке разбрасывателя на автотранспорт или ж/д платформу, строповку производить за места на разбрасывателе, обозначенные "манипуляционным знаком".

Приложение 1

**Комплектовочная ведомость  
на разбрасыватель минеральных  
удобрений навесной РУН-0,8"КОРММАШ"**

Лист 1 Листов 1

Обозначение	Наименование	Кол-во в упаковочном месте	Обозначение упаковки упаковочного места	Примечание
РУН-0,8К	Разбрасыватель минеральных удобрений навесной	1	1/3	закреплен на раме
БН 19.100	Пенал с вложенной товаросопроводительной документацией	1		
РУН 0,8-00.002	Втулка	2		Увязаны на раме
РУН 0,8-00.040 СБ	Решетка	1	2/3	сдается на склад
Н 10.016.2000.14-05	Вал карданный	1	3/3	сдается на склад

Упаковщик N \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_

Контролер N \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 г.