ООО “МВ-ГРУПП”

# БОРОНА ДИСКОВАЯ НАВЕСНАЯ

# БДН-2.1

Руководство по эксплуатации

СТ 1001. 00. 00. 00 КЕ

Содержание


| | |
|---|---|
| Введение | 3 |
| 1 Описание и работа бороны дисковой и ее составных частей | 3 |
| 2 Меры безопасности | 5 |
| 3 Использование по назначению | 7 |
| 4 Техническое обслуживание | 10 |
| 5 Хранение | 12 |
| 6 Транспортирование | 15 |
| 7 Комплектность | 16 |
| 8 Свидетельство об упаковывании | 17 |
| 9 Свидетельство о приемке | 19 |
| 10 Гарантии изготовителя (поставщика) | 21 |
| Приложение А  Перечень подшипников качения | 23 |
| Приложение Б  Перечень деталей и сборочных единиц | 24 |

## Введение

Руководство по эксплуатации бороны дисковой предназначено для овладения навыками правильной эксплуатации, технического обслуживания, хранения, выявления и устранения возможных неисправностей.

К работе с бороной дисковой допускаются трактористы-машинисты категории “В”, освоившие конструкцию, правила сборки и эксплуатации, изложенные в настоящем руководстве и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

## 1 Описание и работа бороны дисковой и ее составных частей

1.1 Борона дисковая БДН-2.1 предназначена для подготовки почвы под посев зерновых культур, не засореный камнями, плитняком и другими препятствиями, с удельным сопротивлением почвы до 0,9 кгс/см$^2$ (0,09 МПа), твердостью до 35 кгс/см$^2$ (3,5 МПа) и влажностью почвы до 27%.

Борона дисковая агрегатируется с тракторами класса 1,4 (МТЗ -80/82, ЮМЗ -80/82)

1.2 Технические характеристики

Таблица 1

| Наименование показателя | Единица измерения | Значение |
|---|---|---|
| Производительность за 1 час основного времени | га/ч | 1,5-2,0 |
| Рабочая скорость движения на основных операциях | км/ч | 8-10 |
| Ширина захвата бороны дисковой | м | 2,1 |
| Глубина обработки | см | 8-20 |
| Расстояние между корпусами по брусу | мм | 350 |
| Расстояние между рабочими органами по ходу движения | мм | 950 |
| Количество корпусов | шт. | 12 |
| Диаметр диска: | мм | |
| тип А VELES Agro (борсодержащая сталь) | | 640 |
| тип В (65Г) | | 655 |
| тип С Evro Disk (борсодержащая сталь) | | 660 |
| Масса бороны дисковой | кг | 840±40 |
| Габаритные размеры бороны: | мм | |
| -длина | | 2300±50 |
| -ширина | | 2500±60 |
| -высота | | 1300±40 |
| Транспортная скорость не более | км/ч | 20 |

1.3 В состав бороны дисковой (рисунок 1) входят: рама (1), рабочие органы (4), каток прикатывающий (3), навеска (5), устройство регулировки глубины (2).

1.3.1 Рама (рисунок 2) представляет собой сварную конструкцию, состоящую из двух поперечных балок, к которым приварены кронштейны для установки стоек рабочих органов и двух продольных.

1.3.2 Рабочий орган (рисунок 3) состоит из стойки (1), к которой крепится сферический диск (3) и чистик (6).

Рабочий орган бороны дисковой предназначен для выполнения основной технологической операции – подрезания, оборота и крошения пласта.

1.3.3 Каток прикатывающий (рисунок 4) служит для дробления и прикатывания верхних слоев почвы, а так же для установки и регулировки глубины обработки. Каток прикатывающий состоит из рамки (1), на которой приварены кронштейны для присоединения к раме бороны дисковой цилиндрического катка (3) с установленными на концах вала подшипниковыми узлами (4).

1.3.4 Навеска (рисунок 5) состоит из подкосов (2), раскоса (1), присоединительной штанги (4).

Навеска служит для присоединения бороны к трактору.

## 2 Меры безопасности

2.1 Прежде чем приступить к работе с бороной дисковой, внимательно ознакомьтесь с правилами эксплуатации.

2.2 Погрузку и разгрузку бороны дисковой производите краном грузоподъемностью не менее 2 т.

2.2.1 При строповке бороны дисковой запрещается работать неисправным инструментом и тросами.

2.2.2 Строповку бороны дисковой производите согласно схеме (рисунок 8).

2.3 Прежде чем начать работы по досборке бороны дисковой или ремонту, обязательно установите ее на опорные козлы в указанных местах (рисунок 2).

2.3.1 Подготовьте предварительно необходимый инструмент, хорошо ознакомьтесь с операцией сборки и только после этого приступайте к ее выполнению. Если операция сборки выполняется двумя лицами, необходимо четко распределить обязанности и последовательность проведения работ.

2.3.2 При пользовании подъемно-транспортными устройствами, необходимо соблюдать требования безопасности, действующие на предприятии.

2.4 При транспортировке бороны дисковой обязательно:

- переведите борону дисковую в транспортное положение;

- жестко зафиксируйте навеску трактора в поднятом положении, т.е. заблокируйте упорный рычаг и рычаг штока вместе;

- ведите трактор со скоростью не более 20 км/ч;

- транспортировку бороны дисковой по дорогам общего пользования производить в соответствии с “Правилами дорожного движения";

- при длительной остановке не оставляйте борону дисковую в поднятом положении.

2.5 При работе с бороной дисковой выполняйте следующие правила:

- присоединение к трактору производите в условиях, гарантирующих безопасность этой операции в соответствии с требованиями 3.3.1 данного руководства;

- перед началом движения агрегата подайте сигнал;

- трогайтесь с места плавно, без рывков;

- прежде чем поднять или опустить борону дисковую убедитесь в том, что возле нее никого нет;

- следите, чтобы болтовые соединения были затянуты.

2.6 При эксплуатации бороны дисковой должны выполняться правила ДНАОП 2.0.00-1.01-00 (Правила охорони праці в сільськогосподарському виробництві) и ДНАОП 2.2.00-1.01-01 (Правила охорони праці під час технічного обслуговування та ремонту машин і обладнання сільськогосподарського виробництва).

2.7 При длительном переезде и ремонтных работах необходимо заблокировать упорный рычаг и рычаг штока цилиндра навески трактора вместе.

**Категорически запрещается:**

- работать с неисправной бороной дисковой или трактором;

- находиться впереди агрегата во время движения;

- стоять возле бороны дисковой при переводе ее из транспортного положения в рабочее и обратно;

- транспортировать борону дисковую без зафиксированной навески трактора;

- производить круговую вспашку, повороты, сдачу назад при заглубленной бороне дисковой;

- садиться на раму бороны дисковой во время работы и транспортирования;

- очищать и регулировать борону дисковую на ходу.

## 3 Использование по назначению

Сборку бороны дисковой следует производить вдвоем или втроем. Перед сборкой подготовьте средства сборки, механизм подъема и место сборки. Сборку производите на металлических или деревянных подставках высотой 850-900 мм.

**Примечание: термины “правый”, ”левый”, ”передний”, ”задний”, ”первый”, ”второй”, встречающиеся в тексте, следует считать по ходу движения агрегата.**

3.1 При отправке предприятием-изготовителем бороны дисковой в комплекте поузловой отгрузки производите сборку в следующей последовательности.

3.1.1 Застропите раму в местах, указанных на рисунке 2 стрелками и установите ее на подставки. Снимите проволоку, связывающую элементы навески с рамой.

3.1.2 Установите раскос (1) (рисунок 5), между двумя пластинами, приваренных на задней балке рамы и совместив отверстия зафиксируйте болтом (7) (М24х130), гайкой М24 и пружинной шайбой. Установите подкосы (2) на понизители впереди рамы, как указано на рисунке, совместив отверстия, вставьте болт (5) (М24х60), зажмите гайками М24 и пружинными шайбами.

Подведите свободный конец раскоса к задним отверстиям на подкосах, и совместив отверстия зафиксируйте болтом (6) (М24х130) , гайкой М24 и пружинной шайбой.

3.1.3 Перед сборкой переднего и заднего рабочих органов разложите стойки (1) и диски (3) как указано на рисунке 3.

3.1.4 Установку рабочих органов начинайте с заднего ряда. Подведите рабочий орган к кронштейнам, приваренным к поперечным балкам, заведите круглую часть стойки в отверстие кронштейна и зажмите гайкой (2) (М42).

Аналогично установите остальные рабочие органы.

3.1.5 Подведите к нижним кронштейнам на задней балке рамы прикатывающий каток (рисунок 4) так, чтобы кронштейны вошли между длинных концов пластин приваренных к раме катка и закрепите пальцами (2) (Ø24х80) и шплинтами DIN 11024. Установите винтовую стяжку или пластину с

отверстиями (2) (рисунок 1) зафиксировав ее пальцами (Ø24x80) и шплинтами DIN 11024.

3.2 Прежде чем приступить к работе внимательно осмотрите борону дисковую.

Убедитесь, что все болты и гайки надежно затянуты, детали, масленки и шплинты на своих местах, шарниры смазаны литолом, корпуса подшипников рабочего органа и катка заполнены смазкой.

3.3 Борона дисковая агрегатируется с колесными тракторами класса 1,4 и 2,0, на которых спереди установлены дополнительные грузы, входящие в комплект трактора.

3.3.1 На ровной площадке соедините трактор с бороной дисковой, предварительно надев на задние нижние тяги трактора присоединительную штангу и застопорите ее чеками. Подведите трактор задним ходом так, чтобы штанга оказалась под улавливателями навески бороны дисковой. Осторожно подымайте навеску трактора, пока штанга не войдет в улавливатели. Заглушите двигатель, застопорите присоединительную штангу с двух сторон фиксатором (3) и шплинтами, как указано на рисунке 5. К верхним отверстиям навески бороны дисковой присоедините центральную тягу навески трактора, вставьте палец и застопорите его.

3.3.2 Переведите навесной системой трактора борону дисковую в транспортное положение. Ограничительные цепи нижних тяг отрегулируйте так, чтобы в поднятом положении боковое качание тяг не превышало 10 мм в каждую сторону.

3.4 Перед запуском бороны дисковой в работу произведите ее обкатку.

3.4.1 Рычаг управления навеской трактора в пахоте должен находиться в положении “плавающее”.

3.4.2 Отрегулируйте правый и левый раскос нижних тяг трактора на одинаковую длину. В пахоте рама бороны дисковой должна располагаться горизонтально. Если борона дисковая по ходу завалена влево или вправо, ее необходимо выровнять, удлиняя или укорачивая правый вертикальный раскос навески трактора. Если задняя часть рамы выше или ниже передней, удлините или укоротите (соответственно) центральную тягу навесной системы трактора.

3.4.3 Проверьте и окончательно установите прикатывающим катком заданную глубину обработки.

3.4.4 Угол атаки сферических дисков рабочих органов составляет 24° в соответствии с рисунком 6.

**3.4.5 После того как установлена и отрегулирована глубина обработки, качество обработки проверяется по следующим признакам:**

**- все рабочие органы оставляют одинаковую глубину;**

**- устойчиво выдерживается рабочий захват;**

**- борозды между проходами одинаковы с бороздами, оставляемыми рабочими органами.**

3.4.6 По окончании обкатки проверьте осевой люфт в подшипниковых корпусах рабочих органов. Заполните подшипниковые корпуса литолом.

3.5 Возможные отклонения в работе и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Отклонение, внешнее проявление | Метод устранения, необходимые регулировки |
|---|---|
| Передние рабочие органы работают глубже или мельче задних. | Удлините или укоротите (соответственно) верхнюю тягу навесной системы трактора. |
| Неравномерное заглубление рабочих органов по ширине захвата. | Удлините или укоротите правый раскос навесной системы трактора. |
| Увод бороны дисковой влево. | Укоротите верхнюю тягу трактора. |
| Увод бороны дисковой вправо. | Удлините верхнюю тягу трактора. |
| Пожнивные остатки и почва накапливаются перед чистиком. | Отрегулируйте зазор между диском и чистиком. Он должен быть в пределах 2÷4 мм. Для этого ослабьте крепление болтов М10х30, связывающих чистик 6 с кронштейном 5 (рисунок 3) и отведите чистик от диска. Затяните болтовое соединение. |

3.6 Необходимо помнить, что только точное соблюдение правил эксплуатации обеспечит долговечность и надежность бороны дисковой. Напоминаем основные требования:

3.6.1 В конце каждой борозды переводите борону дисковую в транспортное положение и только после этого поворачивайте агрегат для заезда в следующую борозду.

3.6.2 Запрещается делать повороты с бороной дисковой, рабочие органы которой находятся в почве.

3.6.3 Запрещается работать с незатянутым крепежом рабочих органов.

3.6.4 Запрещается работать с незаполненными литолом корпусами подшипников.

3.6.5 При длительном переезде и ремонтных работах необходимо заблокировать навеску трактора.

3.6.6 Во время перерывов осматривайте борону дисковую, чтобы своевременно обнаружить появившиеся неисправности и устранить их. Особенно следите за осевым люфтом дисковых рабочих органов.

3.6.7 После окончания работы очистите дисковую борону дисковую от налипшей земли и растительных остатков.

## 4 Техническое обслуживание

4.1 Планово-предупредительная система технического обслуживания предупреждает износ и поломку деталей, увеличивает срок службы бороны дисковой.

4.2 Техническое обслуживание бороны дисковой состоит из ежесменного (ЕТО), первого технического обслуживания (ТО-1) и технического обслуживания при хранении.

4.3 Ежесменное техническое обслуживание бороны дисковой проводите через каждые 10 часов или каждую смену работы, и осуществляйте его одновременно с трактором, составляющим агрегат.

4.4 Первое техническое обслуживание проводите через 60 часов работы бороны дисковой.

4.5 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведен в таблице 3.

4.6 Перечень ГСМ, используемых при техническом обслуживании и хранении бороны дисковой, приведен в таблице 4.

4.7 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического и технологического обслуживания при хранении, приведен в разделе 5.

Таблица 3

| Наименование работ и методика их проведения | Технические требования | Приборы, инструменты, приспособления, материалы для выполнения работ | Приме-чание |
|---|---|---|---|
| Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) | | | |
| Очистите борону дисковую от пыли, грязи, растительных остатков, подтеков масла | Борона дисковая должна быть чистой | Ветошь, чистик | |
| Проверьте внешним осмотром: | | | |
| комплектность бороны дисковой | Работать неукомплектованной бороной дисковой не допускается | Ключи гаечные из комплекта трактора | |
| техническое состояние сборочных единиц и деталей (при необходимости замените их или отремонтируйте); | Все крепежные детали должны быть затянуты | То же | |
| крепление соединений (при необходимости отрегулируйте и подтяните крепления сборочных единиц и деталей бороны дисковой), утерянные крепежные соединения замените новыми. | | То же | |
| Проведите необходимые регулировочные работы в зависимости от состояния бороны дисковой и агрономического фона. | Работать не отрегулированной бороной не допускается | | |
| Первое техническое обслуживание (ТО-1) | | | |
| Проверьте и подтяните крепления сборочных единиц и деталей. Утерянные крепежные соединения замените новыми. Проверьте и смажьте литолом корпуса подшипников рабочих органов. | Все крепежные детали должны быть затянуты до отказа. Работать с несмазанными подшипниками не допускается. | Ключи гаечные из комплекта трактора. Комплект запчастей. Шприц плунжерный. | |

Таблица 4

| Наименование и марка ГСМ, обозначение | Масса (объем) ГСМ, кг | Норма расхода ГСМ | Периодичность способов смены ГСМ | Номера (кол.) позиций точек смазки ГСМ на схеме, рисунок 7 | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| Литол 24 ГОСТ 1033 | 2,1 | | 60 часов | 1 (14) | |
| То же | 0,2 | | В начале сезона и по мере необходимости | 2 (8) | |
| Масло К-17 ГОСТ 10877, смазка пушечная ГОСТ 19537 | 4,7 | | На период хранения | 3 (14) | |

**5 Хранение**

5.1 Хранить борону дисковую можно на специально оборудованных открытых площадках, под навесом или в закрытых помещениях.

5.2 Подготовку бороны дисковой к хранению проводите не позднее, чем через 10 дней после окончания полевых работ.

5.3 Срок хранения без переконсервирования – один год.

5.4 Борону дисковую ставьте на хранение:

5.4.1 Межсменное – если перерыв в использовании бороны дисковой составляет до 10 дней.

5.4.2 Кратковременное – от 10 дней до двух месяцев.

5.4.3 Длительное – более двух месяцев.

5.5 Перечень работ выполняемых по каждому виду технического обслуживания при хранении приведен в таблице 5.

5.6 На межсменное и кратковременное хранение ставьте борону дисковую непосредственно после окончания работ, а на длительное – не позднее 10 дней с момента окончания работ.

5.7 Техническое обслуживание при хранении проводите при подготовке бороны дисковой к хранению, в период хранения и при снятии с хранения для подготовки бороны дисковой к эксплуатации.

5.7.1 При подготовке бороны дисковой к хранению дайте оценку техническому состоянию, определите остаточный ресурс составных частей.

5.7.2 В период хранения проверяйте состояние бороны дисковой в закрытых помещениях не реже одного раза в два месяца, а на открытых площадках и под навесом – ежемесячно.

После сильных дождей, ветров и снежных заносов проверку и устранение обнаруженных недостатков проводите немедленно.

5.8 Работы, связанные с техническим обслуживанием бороны дисковой при хранении (при подготовке, в период хранения и при снятии с хранения), производите под руководством лица, ответственного за хранение.

5.9 Постановку бороны дисковой на длительное хранение и снятие ее с длительного хранения обязательно зафиксируйте в журнале учета постановки машин на хранение и приема их в эксплуатацию с указанием технического состояния и комплектности бороны дисковой.

5.10 Схему установки бороны дисковой на хранение смотри на рисунке 7.

Таблица 5

| Наименование работ и методика их проведения | Технические требования | Приборы, инструменты, приспособления, материалы для проведения работ | Приме-чание |
|---|---|---|---|
| 1. Техническое обслуживание при подготовке к хранению | | | |
| 1.1 Межсменному: | | | |
| 1.1.1 Очистка:<br>очистите борону дисковую от пыли, грязи, растительных остатков. | Борона дисковая должна быть чистой. | Чистик из комплекта принадлежностей, ветошь. | |
| 1.2 Кратковременном: | | | |
| 1.2.1 Очистка:<br>- очистите борону дисковую от пыли, грязи, растительных остатков;<br>- вымойте и высушите ее. | Борона дисковая должна быть чистой. | Чистик из комплекта принадлежностей, ветошь. | |
| 1.2.2 Установка на подставки:<br>Установите борону дисковую на подставки в горизонтальном положении. | | Приспособление для установки машин на подставки. | |
| 1.3 Длительному: | | | |
| 1.3.1 Очистка:<br>очистите борону дисковую от пыли, грязи, растительных остатков. | Борона дисковая должна быть чистой. | Чистик из комплекта принадлежностей, ветошь. | |
| 1.3.2 Осмотрите борону дисковую и устраните обнаруженные при осмотре технические неисправности. | | Гаечные ключи, прилагаемые к трактору. | |
| 1.3.3 Разберите корпус подшипников рабочих органов, промойте детали дизельным топливом.<br>Смажьте подшипники и, при необходимости, замените резиновые уплотнители. | | Гаечные ключи прилагаемые к трактору, дизельное топливо, Литол 24 ГОСТ 1033 | |

Окончание таблицы 5

| Наименование работ и методика их проведения | Технические требования | Приборы, инструменты, приспособления, материалы для проведения работ | Приме-чание |
|---|---|---|---|
| 1.3.4 Окрасьте детали, на которых может появится ржавчина | Окраска должна выполняться по ГОСТ | | |
| 1.3.5 Рабочие поверхности сферических дисков покройте консервационной смазкой | | Смазка пушечная ГОСТ 19537 | |
| 2. Техническое обслуживание при снятии с хранения | | | |
| 2.1 Удалите консервационное покрытие с рабочих поверхностей. | | Дизельное топливо, ветошь. | |
| 2.2 Проверьте и подтяните крепления сборочных единиц и деталей. | | Гаечные ключи, прилагаемые к трактору. | |

**6 Транспортирование**

6.1 Бороны дисковые отгружаются потребителю в максимально собранном виде, согласно комплекту поставки.

6.2 Бороны дисковые могут транспортироваться железнодорожным транспортом, как в закрытых, так и в открытых вагонах (платформах, полувагонах), а так же, на грузовых автомобилях и другими видами транспорта.

**7 Комплектность**

7.1 В комплект поставки входит борона дисковая БДН-2.1 в максимально собранном виде (таблица 6).

Таблица 6

| Обозначение | Наименование | Коли-ч ество, шт. | Обозначен. упаковоч-но го места | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|
| СТ 1001.01.00.00 | Рама в сборе с<br>рабочий орган<br>СТ 1001.10.00.00 – 6шт.<br>рабочий орган<br>СТ 1001.11.00.00 – 6шт.<br>штанга<br>СТ 1001.04.00.00 – 1шт.<br>фиксатор<br>СТ 1001.00.00.14 – 2шт.<br>шплинт DIN 11024 – 4шт.<br>планка стяжки<br>СТ 1001.00.00.11 – 2шт<br>или стяжка винтовая – 2шт<br>палец СТ 1001.00.00.12 – 2шт.<br>болт М24х130 ГОСТ7798 – 1шт.<br>болт М24х60 ГОСТ7798 – 2шт.<br>гайка М24 ГОСТ 5915 – 3шт.<br>шайба 24.65Г ГОСТ 6402 – 3шт.<br>руководство по эксплуатации<br>СТ 1001.00.00.00 КЕ | 1 | 1/3 | |
| СТ 1001.02.00.00 | Каток в сборе с<br>палец СТ 1001.00.00.12 – 4шт.<br>шплинт DIN 11024 – 4шт. | 1 | 2/3 | |
| СТ 1001.03.00.00 | Навеска с<br>раскос СТ 1001.03.03.00 – 1шт.<br>подкос СТ 1001.03.01.00 – 1шт.<br>подкос СТ 1001.03.02.00 – 1шт.<br>болт М24х130 ГОСТ7798 – 1шт.<br>гайка М24 ГОСТ 5915 – 1шт.<br>шайба 24.65Г ГОСТ 6402 – 1шт. | 1 | 3/3 | |

## 8 Свидетельство об упаковывании

Борона дисковая БДН-2.1 №_____

упакована _____
(наименование или код изготовителя)

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ _____ -_____
(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи)

_____
(год, месяц, число)

## 9 Свидетельство о приемке

Борона дисковая БДН-2.1 _____ изготовлена и принята в
(заводской номер)
соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

М. П. _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

_____
(год, месяц, число)

---
линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель предприятия _____
(обозначение документа,
по которому производится поставка)

М. П. _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

_____
(год, месяц, число)

## 10 Гарантии изготовителя (поставщика)

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует работу бороны дисковой в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (за исключением сменных деталей рабочих органов) при сезонной загрузке не более 240 часов и при условии выполнения всех указаний по эксплуатации, обслуживанию и хранению, изложенных в руководстве по эксплуатации бороны дисковой.

10.2 Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода бороны дисковой в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с момента получения потребителем.

10.3 Удовлетворение претензий по качеству изготовления бороны дисковой производится в установленном порядке.

10.4 За поломки, вызванные неправильной эксплуатацией, предприятие-изготовитель ответственности не несет.

10.5 Если устранение неисправностей возможно заменой деталей из комплекта запчастей, рекламации не принимаются.

10.6 За утерю и порчу сборочных единиц и деталей в пути предприятие-изготовитель не отвечает.

10.7. Нарушение правил ухода и эксплуатации, обнаруженные при авторском надзоре, могут привести к снятию гарантийного срока.

**ООО “МВ-ГРУПП”**

**308017, РОССИЯ, Г.БЕЛГОРОД, УЛ.К.ЗАСЛОНОВА 181**

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

заполняется предприятием-изготовителем

3

1 Борона дисковая БДН-2.1
(наименование изделия)

2 _____
(число, месяц и год выпуска)

Борона дисковая БДН-2.1 полностью соответствует чертежам, техническим условиям, государственным стандартам.

Контролер _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

заполняется потребителем

3

---

1 _____
(дата получения изделия потребителем на складе предприятия-изготовителя) (личная подпись) (расшифровка подписи)

2 _____
(дата ввода изделия в эксплуатацию (личная подпись) (расшифровка подписи)

М. П.

3 _____
заводской номер изделия (проставляется при получении)

Приложение А

(справочное)

## Перечень подшипников качения

Таблица А1

| Размер подшипника | Место установки | Количество подшипников | |
|---|---|---|---|
| | | в узле | в изделии |
| 3209 (3056209 2RS) ГОСТ 4252-75 | Стойка БДН в сборе СТ 1001.10.01.00 | 2 | 24 |
| | Стойка БДН в сборе СТ 1001.11.01.00 | 2 | |
| CX UCF-210 | Узел подшипника Каток в сборе СТ 1001.02.00.00 | 2 | 2 |

Приложение Б

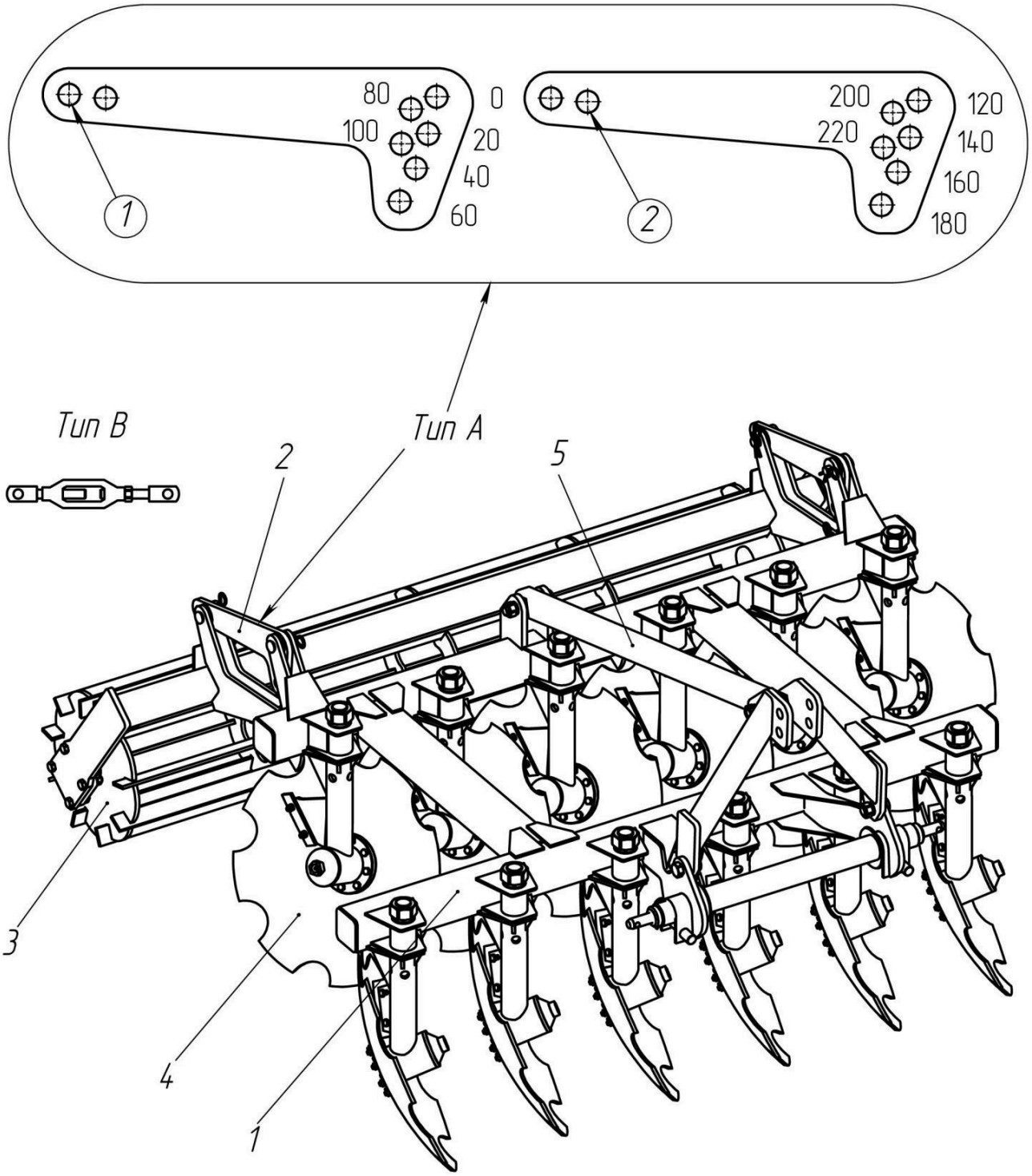
(рекомендуемое)

## Перечень деталей и сборочных единиц

Перечень деталей и сборочных единиц предназначен для составления заявок на запасные части, необходимые при техническом обслуживании и ремонте приведен в таблице Б1.

Таблица Б1

| № рисунка | № позиции | Обозначение | Наименование деталей | Кол-во |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 1 | СТ 1001.10.01.01.00<br>СТ 1001.11.01.01.00 | Стойка БДН<br>Стойка БДН | 6<br>6 |
| 3 | 3 | СТ 1001.10.00.02 | Диск | 12 |
| 3 | 4 | СТ 1001.10.01.02 | Крышка корпуса | 12 |
| 3 | 6 | СТ 1001.10.01.04 | Чистик | 12 |




1 – рама; 2 – устройство регулировки глубины; 3 – каток прикатывающий; 4 – рабочий орган; 5 – навеска.

Рисунок 1

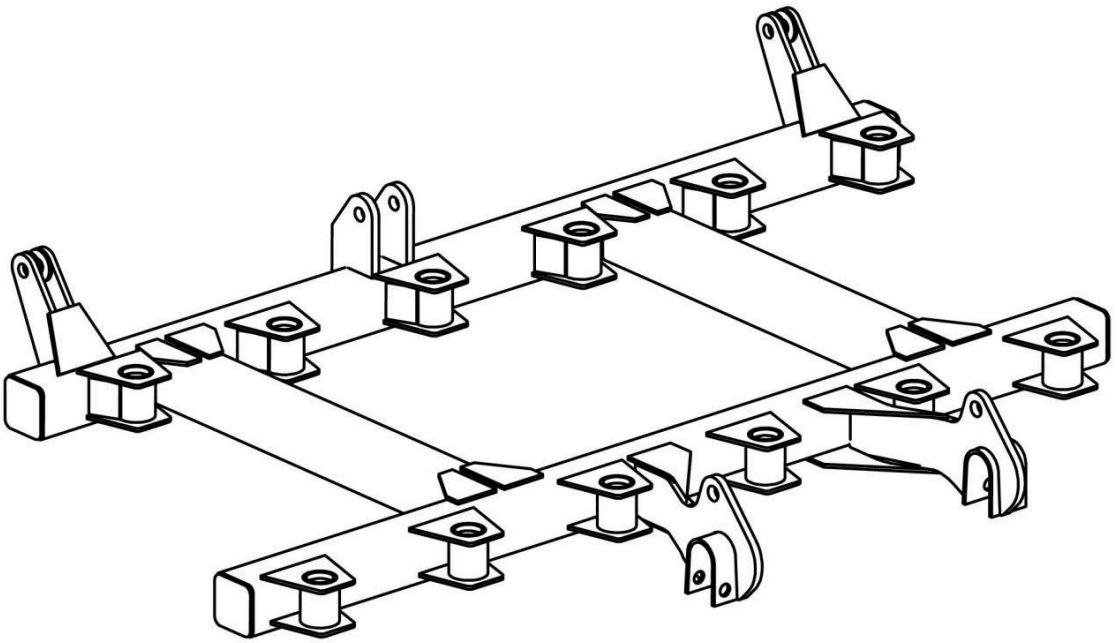
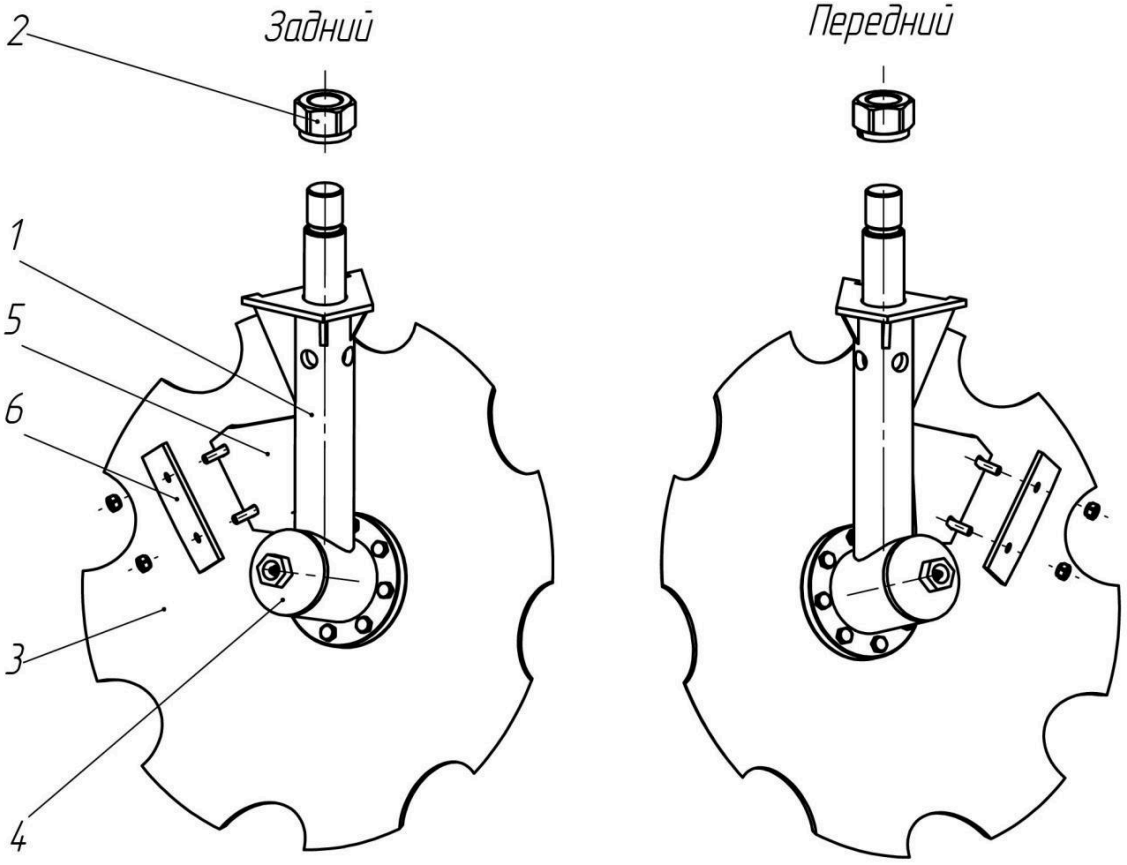
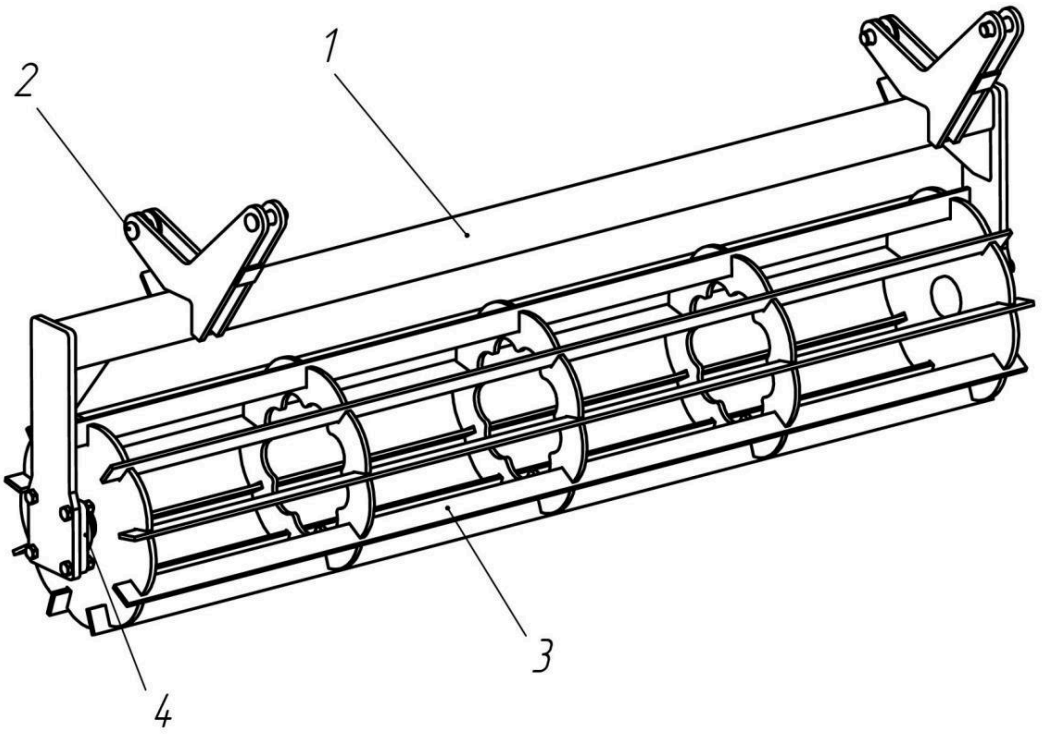


*Рисунок 2*



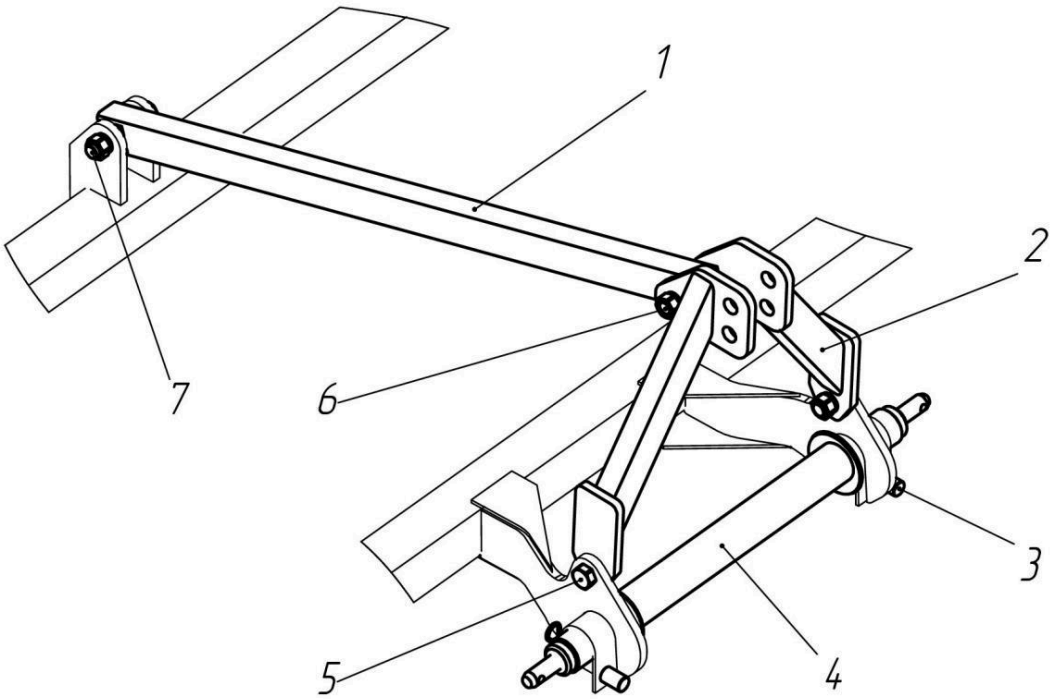

*1 – стойка БДН; 2 – гайка М42; 3 – диск сферический; 4 – крышка; 5 – кронштейн чистика; 6 – чистик.*

*Рисунок 3*




1 – рамка; 2 – палец ⌀ 24х80; 3 – каток; 4 – узел подшипника.

**Рисунок 4**




1 – раскос; 2 – подкос; 3 – фиксатор; 4 – штанга присоединительная; 5 – болт М24х60; 6 – болт М24х130; 7 – болт М24х130.

**Рисунок 5**

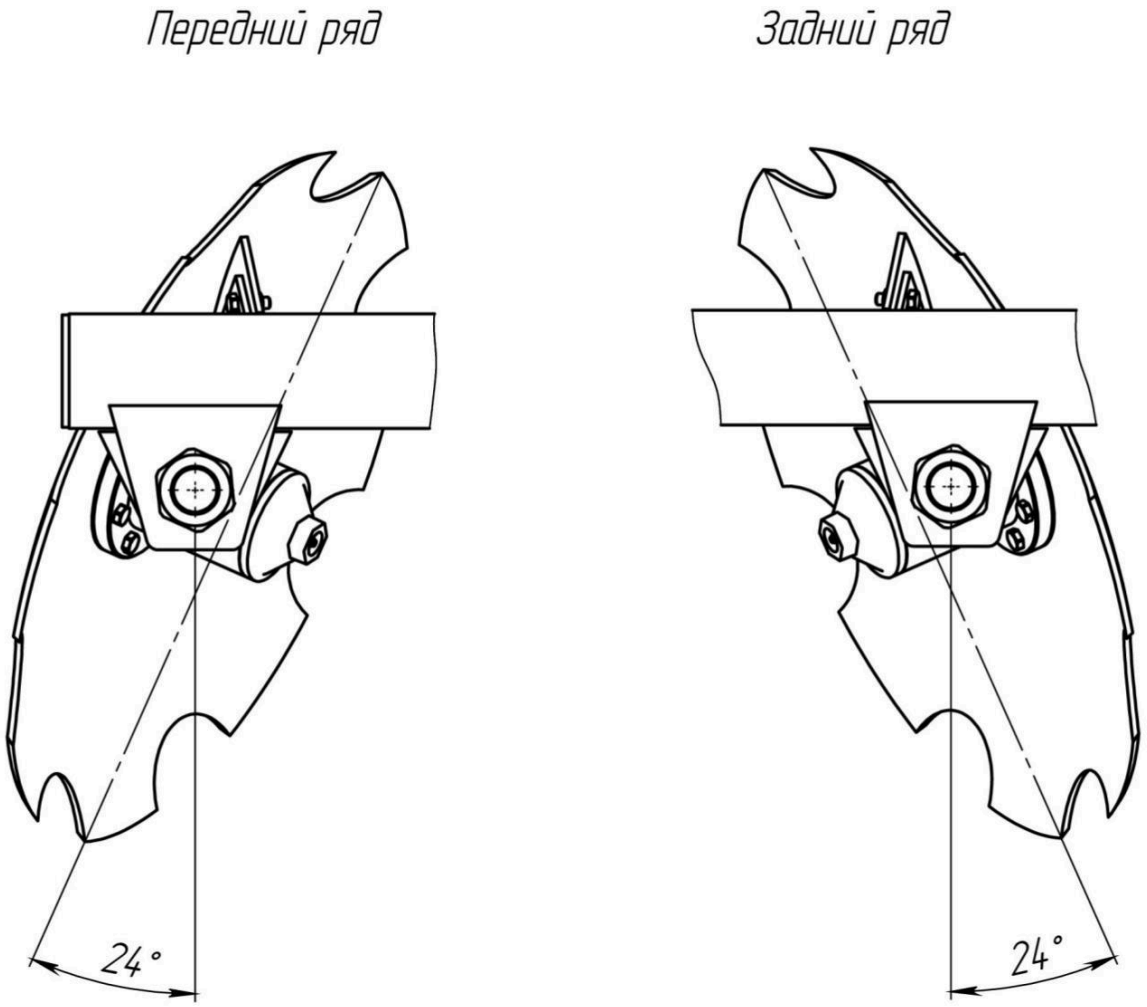



*Рисунок 6*

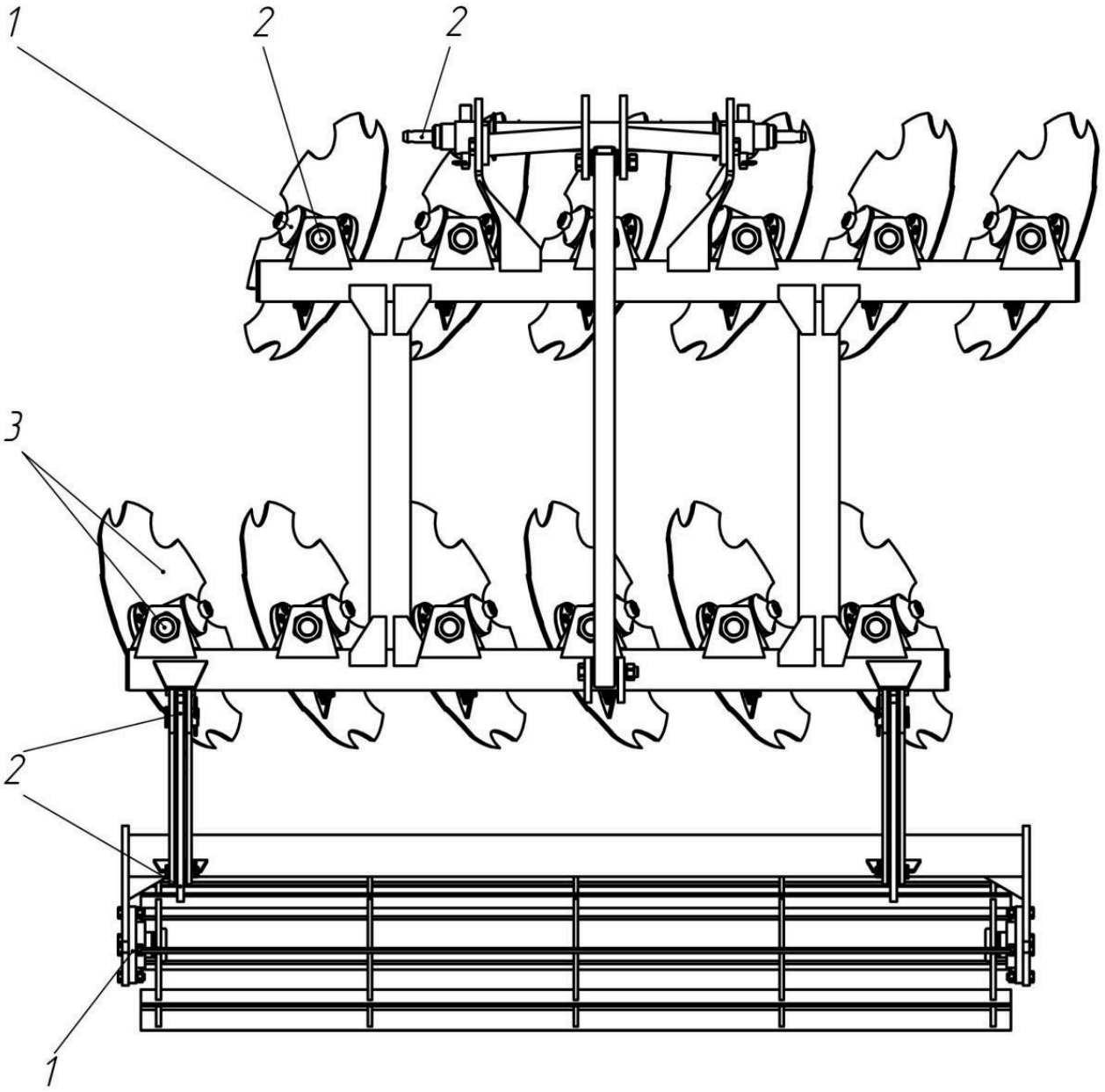



Рисунок 7

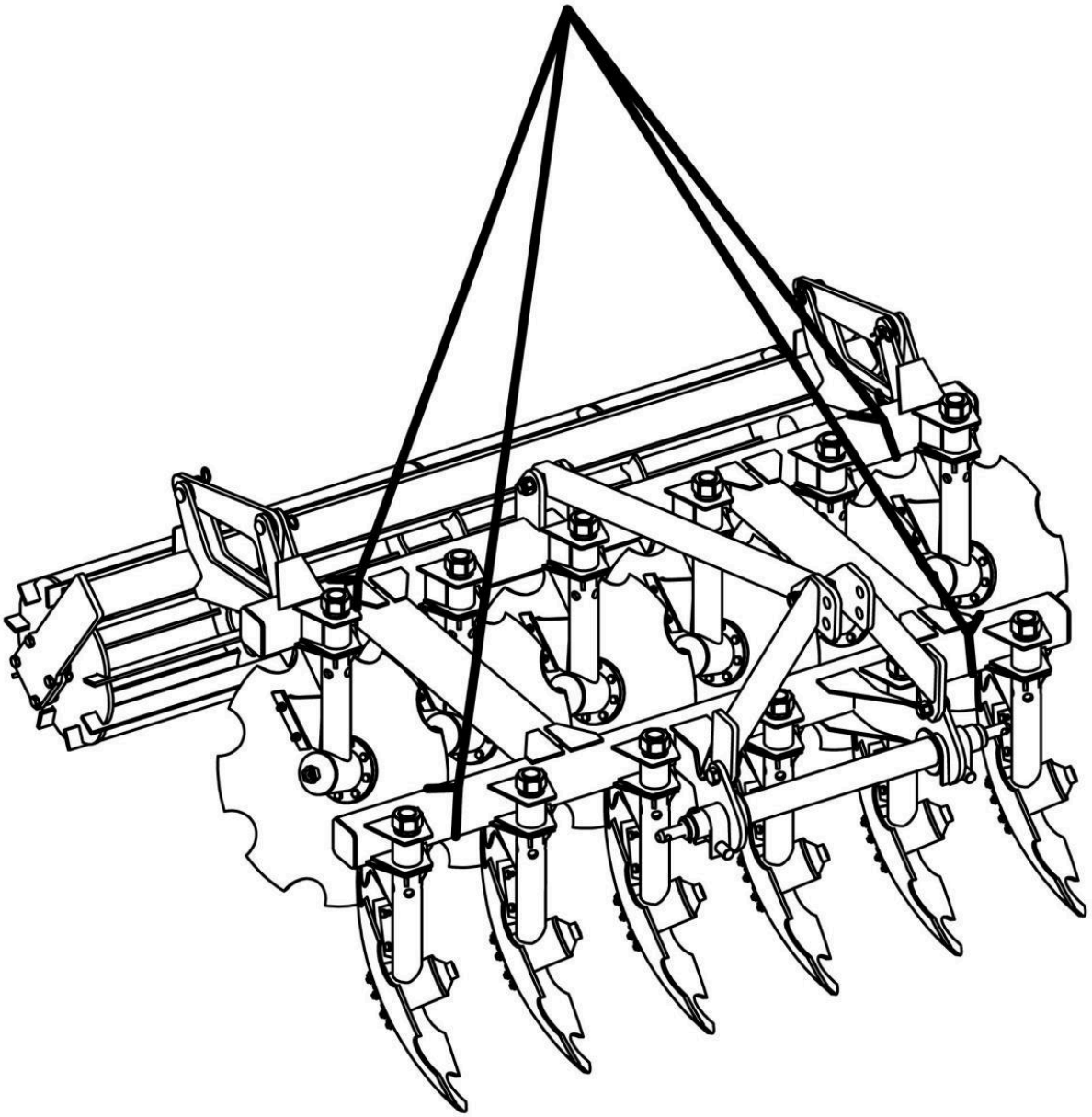
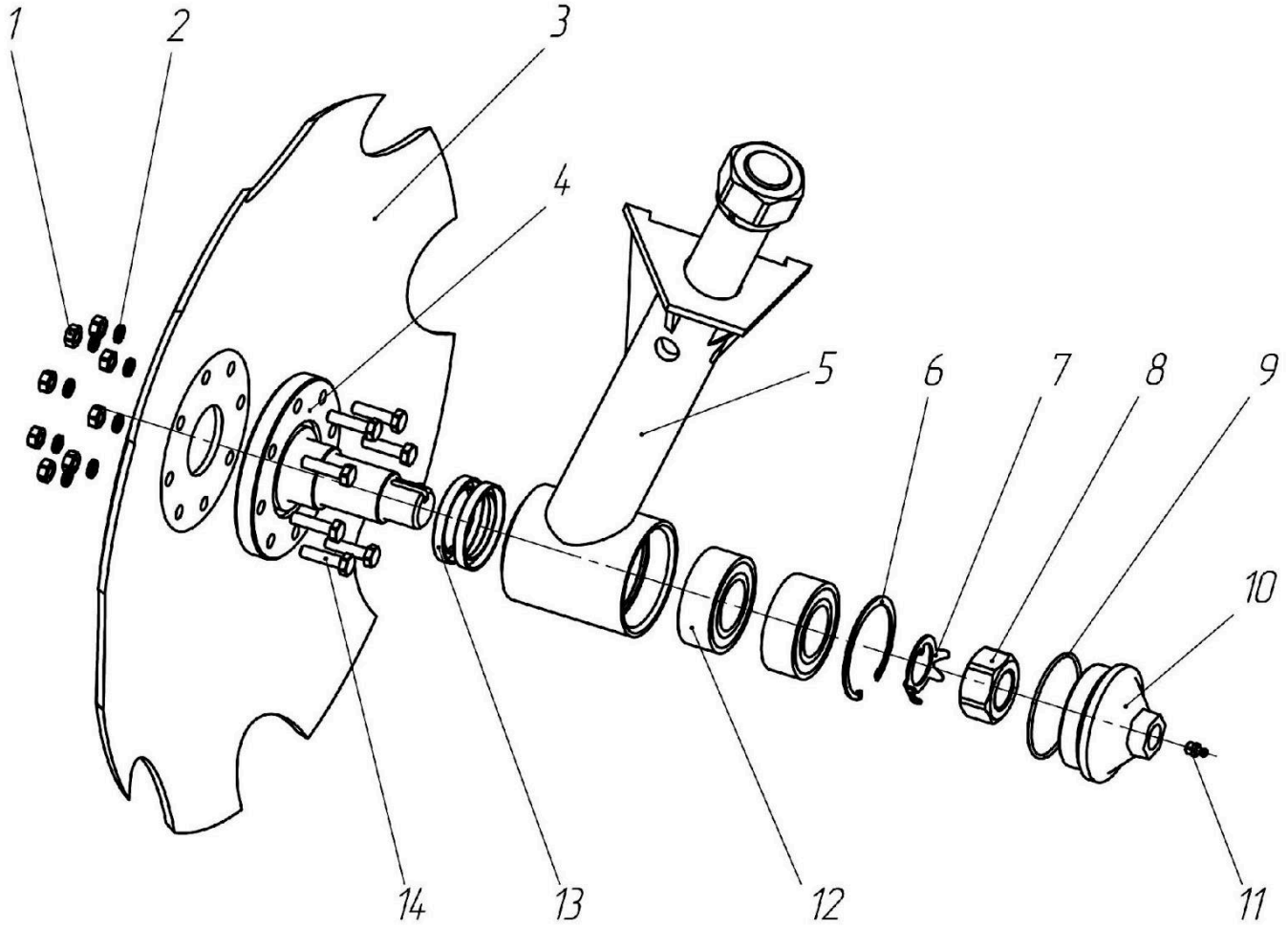


*Схема зачаливания бороны дисковой при погрузочно-разгрузочных работах*

*Рисунок 8*




1 – Гайка М10 ГОСТ 5915–70; 2 – Шайба 10 ГОСТ 6402–70; 3 – СТ 1001.10.00.04;
4 – СТ 1001.10.00.03; 5 – СТ 1001.10.01.00; 6 – Кольцо А85 ГОСТ 13943–86;
7 – СТ 1001.10.00.06; 8 – Гайка М36х2; 9 – Кольцо 085–090–30 ГОСТ 9833–73;
10 – СТ 1001.10.00.02; 11 – Масленка 1.2.Ц6 ГОСТ 19853–74;
12 – 3209 (3056209 2RS) ГОСТ 4252–75; 13 – Манжета 2.2.–55х75–1 ГОСТ 8752–79;
14 – Болт М10х40 ГОСТ 7798–70.

*Рисунок 9*