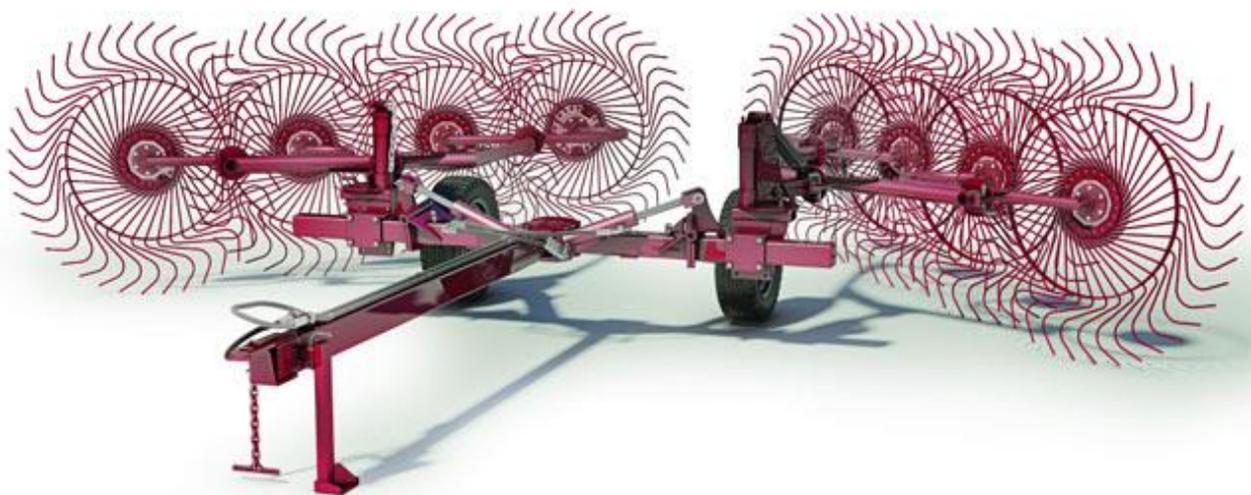


ГРАБЛИ ВОРОШИЛКИ ВАЛКОВЫЕ ГВВ-6«Magnus»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Настоящее руководство по эксплуатации и каталог деталей и сборочных единиц предназначены для изучения устройства и правил эксплуатации граблей колесно – пальцевых ГВВ-600 «Magnus» (далее - грабли), а также для составления заявок на запасные части, необходимые при техническом обслуживании и ремонте данной машины.

Руководство по эксплуатации содержит техническое описание, основные сведения по устройству, монтажу, эксплуатации, хранению и транспортировке граблей.



Перед началом эксплуатации машины обслуживающий персонал должен изучить настоящее РЭ.

ВНИМАНИЕ! ОСОБЕННО ВАЖНО!

Грабли выполнены исключительно для использования на сельскохозяйственных работах.

Любое другое использование является использованием не по назначению. За ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет.

Для предотвращения опасных ситуаций все лица, работающие на данной машине или проводящие на ней работы по техническому обслуживанию, ремонту или контролю должны читать и выполнять указания настоящего руководства по эксплуатации.

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства граблей или их работоспособность и тем самым отрицательно сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращение несчастных случаев).

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины ответственность производителя полностью исключена.

В исполнении гарантийных обязательств владельцу машины может быть отказано в случае случайного или намеренного попадания инородных предметов, веществ и т.п. во внутренние, либо внешние части изделия.

Термины «спереди», «сзади», «справа» и «слева» следует понимать всегда исходя из направления движения агрегата вперед.

В связи с постоянной работой по улучшению качества и технологичности своей продукции, производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию машины, которые не будут отражены в данном материале.

СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	1
1 Общие сведения	2
2 Техническая характеристика	9
3 Устройство и работа граблей	10
3.1 Состав изделия	10
3.2 Схемы работы граблей	10
4 Требования безопасности	13
5 Досборка, наладка и обкатка	18
5.1 Монтаж и досборка граблей.....	18
5.2 Агрегатирование граблей с трактором	18
5.3 Обкатка граблей	18
6 Правила эксплуатации и регулировки	19
7 Техническое обслуживание	21
7.1 Общие сведения.....	21
7.2 Выполняемые при обслуживании работы	21
7.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО.....	21
7.2.2 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению	21
7.2.3 Перечень работ, выполняемых при хранении	21
7.2.4 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения	21
8 Транспортирование	22
9 Правила хранения	23

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, СИМВОЛЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ



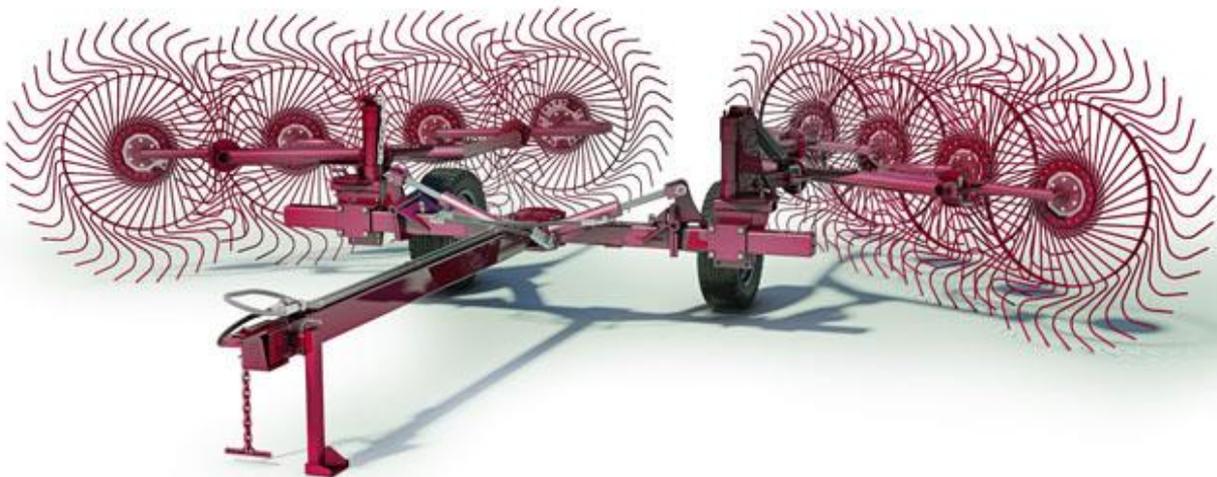
Такой предупреждающий знак в данном руководстве обозначает необходимость соблюдения особой осторожности из-за риска для людей и возможности повреждения машины.

Тщательное соблюдение этих указаний и рекомендаций очень важно.

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРАБЛЕЙ
ОЗНАКОМТЕСЬ СНАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ**

ГРАБЛИ ВОРОШИЛКИ ВАЛКОВЫЕ ГВВ-600 «Magnus»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Грабли предназначены для сгребания трав из прокосов в валки, оборачивания и ворошения валков сена.

Грабли рекомендуется использовать на высокоурожайных сеяных и естественных сенокосах с ровным рельефом или уклоном не более 6°, при влажности трав не выше 70 %.

Грабли выполнены прицепными и агрегируются с тракторами тягового класса 1,4.

Основные узлы граблей представлены на рисунке 1.1.

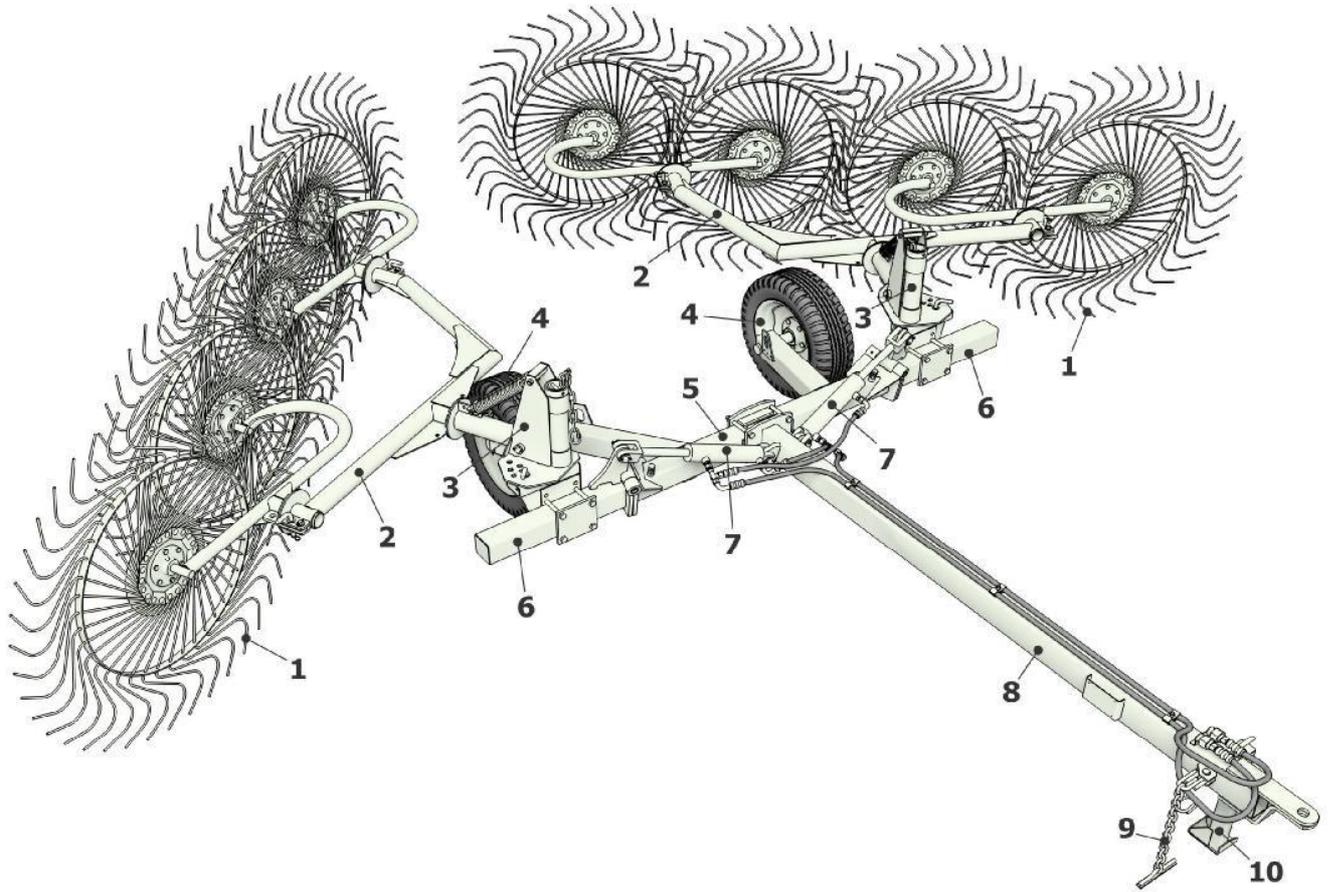


Рисунок 1.1 - Общий вид граблей

1-Колесо рабочее; 2-Рама; 3-Стойка поворотная; 4-Колесо ходовое; 5-Рама шасси; 6-Рычаг поворотный;
7-Гидроцилиндр; 8-Сница; 9-Цепь страховочная; 10-Опора стояночная

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Основные технические данные граблей представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Габаритные размеры, не более: <i>рабочее положение:</i> -длина -ширина -высота	мм	5510 6150 1450
<i>транспортное положение: -</i> длина -ширина -высота		5455 3630 2695
Ширина захвата (конструкционная),	м	6
Производительность за 1ч основного времени, не более	га/ ч	6
Транспортный просвет, не менее	мм	250
Ширина колеи, не более	мм	1770
Агрегатирование		трактора тягового класса 1,4
Угол поперечной устойчивости в агрегате с трактором, не менее	град.	30
Количество обслуживающего персонала	чел.	1 (механизатор)
Рабочая скорость движения, не более	км/ч	12
Масса сухая (конструкционная)	кг	600

УСТРОЙСТВО И РАБОТА ГРАБЛЕЙ

3.1 Состав изделия

Грабли являются прицепной машиной без рабочего места оператора, управляются и обслуживаются механизатором (трактористом).

Рабочими органами граблей являются рабочие колеса 1 (рисунок 1.1), с помощью которых выполняются все технологические операции, выполняемые машиной.

Рабочие колеса 1 установлены на рамах 2, которые в свою очередь закреплены на поворотных стойках 3.

Поворотные стойки вместе с рамами и рабочими колёсами закреплены на поворотных рычагах 6.

Опирается вся конструкция на ходовые колеса 4, смонтированные на раме шасси 5.

К трактору грабли прицепляются посредством снпцы 8. В отцепленном состоянии опираются на стояночную опору 10. Страховочная цепь 9 закрепляется на прицепном устройстве трактора.

Гидросистема граблей включает в себя два гидроцилиндра 7, рукава высокого давления, муфты и переходники. При помощи гидросистемы осуществляется перевод граблей из рабочего положения в транспортное положение и обратно (см. рисунок 3.4).

3.2 Схемы работы граблей

Грабли могут выполнять три вида технологического процесса: сгребание массы из прокоса в валок, оборачивание валков, ворошение массы в прокосе.

Каждому виду технологического процесса соответствует своя схема установки рабочих органов (колес) граблей.

На рисунках 3.1-3.4 показаны схемы установки рабочих органов для каждого вида технологического процесса и рекомендуемые положения фиксаторов секций.

Рабочие органы в нужное положение устанавливаются путем поворота рам, на которых они крепятся, на 180°. Регулировки смотрите в разделе 6 настоящего РЭ.

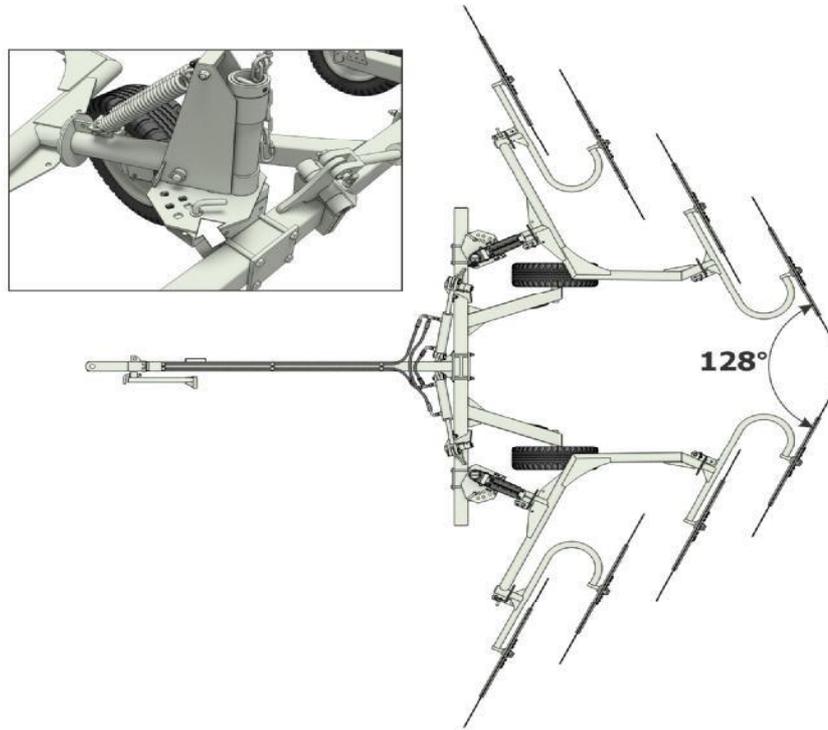


Рисунок 3.1- Схема установки секций рабочих колес при сгребании

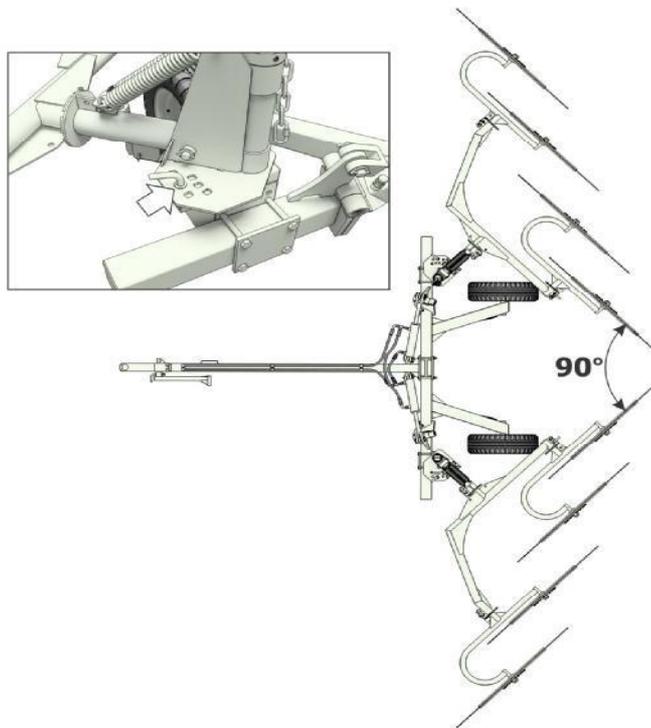


Рисунок 3.2- Схема установки секций рабочих колес при ворошении скошенной массы

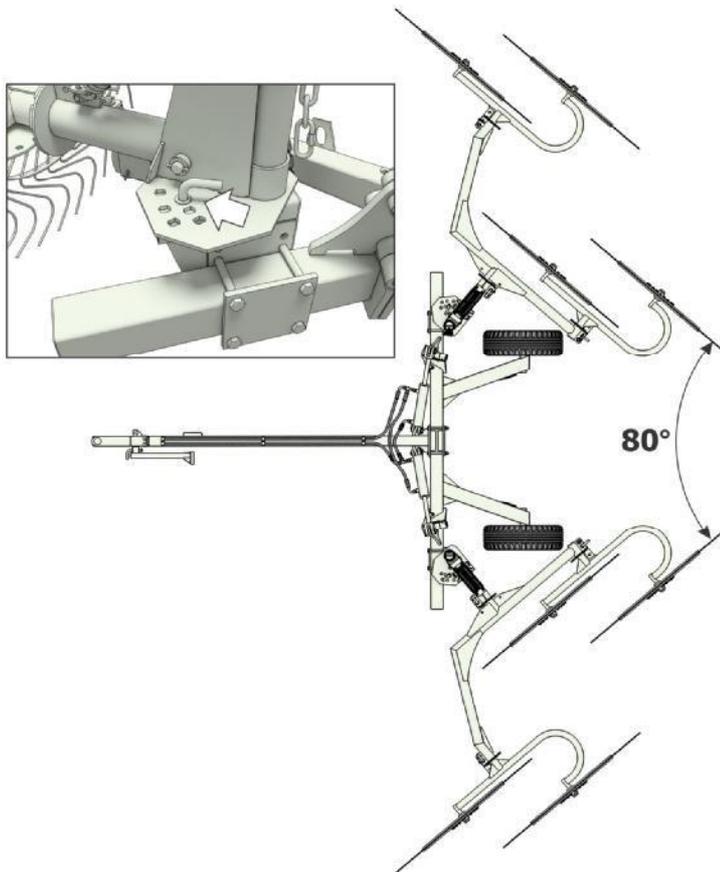


Рисунок 3.3 - Схема установки секций рабочих колес при оборачивании валка

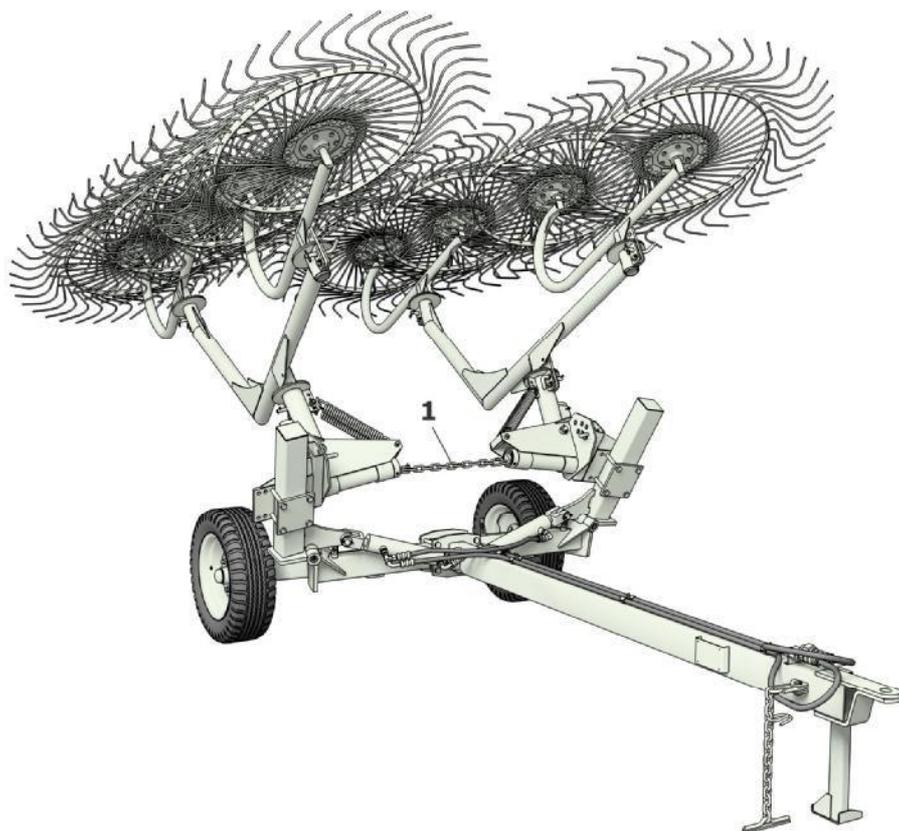


Рисунок 3.4 -Транспортное положение граблей

1- Цепь

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При обслуживании граблей руководствуйтесь Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ Р 53489-2009.

Не допускать к работе на граблях лиц, не обладающих необходимыми знаниями и навыками по регулировке, наладке и уходу за граблями и не прошедших инструктаж по технике безопасности.

Аптечка первой помощи должна находиться в доступном месте, и вы должны знать, как ею пользоваться.

Огнетушитель должен храниться на видном и доступном месте, и вы должны знать, как им пользоваться.

Запрещено находиться на граблях во время движения агрегата.

Одежда механизатора должна быть плотно прилегающей, не иметь развевающихся концов.

Во избежание возгорания содержите машину в чистоте.

Запуск, регулировку и обслуживание граблей производите согласно рекомендациям руководства по эксплуатации.

Закрывайте двери кабины трактора при работе граблей в условиях, вызывающих запыление атмосферы на рабочем месте механизатора.

Не допускать нахождения людей в непосредственной близости от машины во время запуска, обкатки и последующей работы.

При погрузочно-разгрузочных работах и ремонте строповку производить в специально обозначенных местах согласно схеме строповки.

Производить сборку, разборку и ремонт граблей с помощью грузоподъемных средств, приспособлений и инструмента, обеспечивающих безопасность работ.

Не начинать работу, не убедившись, что движение агрегата и работа механизмов никому не угрожает.

Перед началом движения подавать звуковой сигнал.

Демонтаж ходовых колес производить на ровной горизонтальной площадке в рабочем положении граблей.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОСМАТРИВАТЬ, УСТРАНЯТЬ ПОЛОМКИ И ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГРАБЛЕЙ С РАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ ТРАКТОРОМ.

Максимальный уклон при транспортировании граблей в агрегате с трактором не должен превышать 20°, при этом скорость снизить от 3 до 6 км/ч.



ВНИМАНИЕ! В ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ ГРАБЛЕЙ ОБЯЗАТЕЛЬНО ФИКСИРОВАТЬ СЕКЦИИ РАБОЧИХ КОЛЕС ЦЕПЬЮ 1(рисунок 2.4).

Грабли не предусмотрены для движения по дорогам общего пользования.

Перед началом проведения сварочных или других работ с применением открытого огня произвести тщательную очистку граблей и площадки вокруг них от растительной массы. Установить рядом ящик с песком и емкость с водой.

5.1 Монтаж и досборка граблей

Грабли поставляются в разобранном виде. Перед началом сборки проверьте комплектность граблей.

Сборку производить на ровной горизонтальной площадке в зоне действия грузоподъемного механизма грузоподъемностью не менее 800 кг.

Проверьте состояние подлежащих сборке сборочных единиц и деталей, обнаруженные дефекты устраните.

Сборку производить согласно каталогу запасных частей в таком порядке, при котором рабочие органы (колёса) будут установлены последними на машину.

Произвести необходимые предварительные регулировки согласно указаниям раздела 6 настоящего РЭ.

5.2 Агрегатирование граблей с трактором

Агрегатирование производить на ровной горизонтальной площадке силами не менее двух человек.

Прицепить грабли к трактору при помощи пальца, путем совмещения отверстий скобы прицепа трактора и прицепной петли спицы граблей. Надежно закрепить страховочную цепь 9 (рисунок 1.1) к прицепной плите трактора и прицепной скобе спицы граблей.

Соединить РВД граблей с гидросистемой трактора.

Поднять стояночную опору на спице граблей и зафиксировать её.

Провести ЕТО граблей согласно разделу 7.2.1 настоящего руководства

5.3 Обкатка граблей

Перед работой граблей проверьте правильность их сборки и обкатайте без нагрузки. Продолжительность обкатки 15 - 20 мин.

При обкатке необходимо проверить и обеспечить регулировками следующее:

- затяжку резьбовых соединений;
- свободное, без стуков и заеданий вращение рабочих органов;
- работу и герметичность гидросистемы;
- температура нагрева подшипниковых опор не должна превышать 80 °С.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

Грабли готовы к работе после того, как они будут навешены на трактор, смазаны, отрегулированы и обкатаны вхолостую. Перед эксплуатацией граблей необходимо выполнить следующие регулировки (см. рисунок 6.1):

1) В зависимости от марки трактора, с которым агрегатируются грабли необходимо выставить высоту положения рабочих колес. Для этого необходимо грабли установить на ровной площадке в рабочем положении. Открепить и вынуть болтокрепёжи 2 поворотных стоек, гидросистемой трактора установить такое положение навески, при котором спица граблей займет горизонтальное положение. Далее необходимо установить болтокрепёжи 2 в совпадающие отверстия кронштейна 1 поворотной стойки и затянуть.

2) Установить необходимую схему расположения рабочих органов (см. рисунки 3.2-3.4). Для этого необходимо расшплинтовать фиксатор 7 (рисунок 6.1), откинуть кронштейн 8, перевернуть на 180° раму 9 вместе с тандемами и рабочими колесами (либо тандем с двумя колесами относительно рамы 9), установить кронштейн 8 обратно в паз, установить фиксатор 7 и зашплинтовать его.

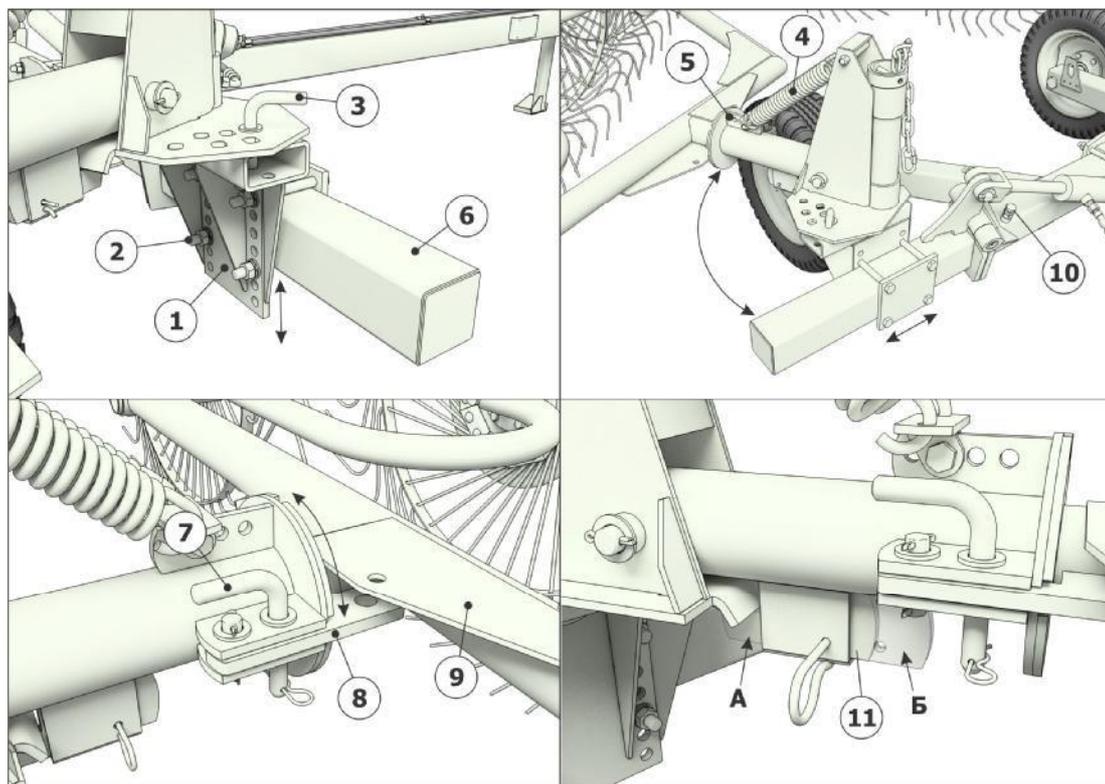


Рисунок 6.1 - Регулировки граблей

1-Кронштейн; 2-Болтокрепез; 3-Фиксатор; 4-Пружина; 5-Кронштейн; 6-Рама шасси; 7-Фиксатор;
8- Кронштейн; 9- Рама; 10-Болт регулировочный; 11- Фиксатор;
А - рабочее положение фиксатора 11, Б - транспортное положение фиксатора 11.

3) Установить необходимый угол между секциями граблей. Для этого необходимо расшплинтовать фиксатор 3 на поворотной стойке и вынуть его. Установить необходимый угол между секциями путем их поворота и установить фиксатор 3 в совпадающее отверстие на плите поворотной стойки и зашплинтовать его. Рекомендуемые углы между секциями и соответствующие им положения фиксаторов показаны на рисунках 3.2-3.4 для каждой схемы работы граблей.

4) Установить необходимую ширину валка. Для этого необходимо отпустить болтокрепези 2 (рисунок 6.1) и передвинуть секцию на нужное расстояние. Далее болтокрепез затянуть.

5) Зафиксировать секции в рабочем положении установив фиксаторы 11 в положение А.

 **ВНИМАНИЕ! После проведения указанных выше регулировок правая и левая секции граблей должны быть отрегулированы одинаково и располагаться симметрично относительно продольной осевой линии машины (сницы). Обе секции должны быть настроены на одинаковую схему работы.**

Болтами 10 регулируется предел складывания секций граблей в транспортное положение.

Перед переводом граблей в транспортное положение необходимо установить схему расположения рабочих органов на «сгребание» и установить фиксаторы 11 (рисунок 6.1) в положение Б.

В транспортном положении обязательно фиксируйте секции цепью 1 (рисунок 3.4).



ВНИМАНИЕ! На рисунке 6.2 показаны примерные измерения для сборки граблей и соответствующие размеры вала сена. При увеличении ширины захвата будет увеличиваться валок. На рисунке 6.2 показана установка граблей с шириной захвата 6 м, при ширине вала 1 м. Чему соответствует показанное положение фиксатора на рисунке 6.3.

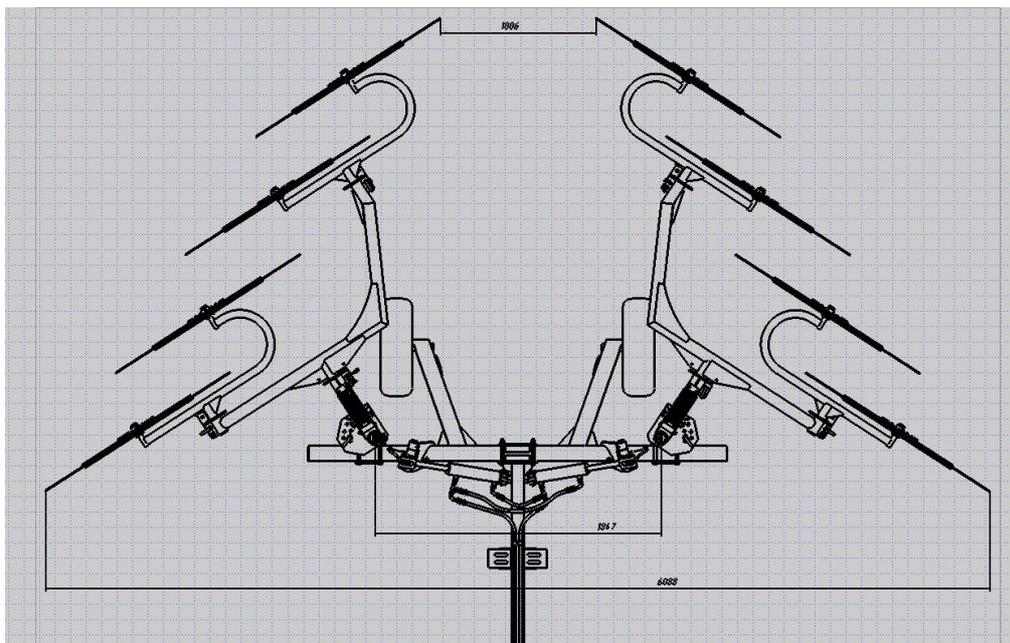


Рисунок 6.2

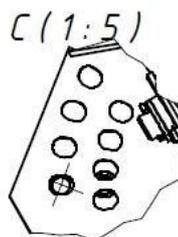


Рисунок 6.3 - Фиксатор

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Общие сведения

Технически исправное состояние и постоянная готовность граблей к работе достигаются путём планомерного осуществления работ по техническому обслуживанию.

Своевременное и качественное выполнение технического обслуживания обеспечивает бесперебойную работу машины, способствует повышению производительности и увеличивает срок её службы.

Соблюдение установленных сроков проведения технического обслуживания является обязательным.

Техническое обслуживание граблей должно проводиться при их использовании и хранении.

По граблям необходимо проводить ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) через каждые 8-10 ч работы и сезонное при подготовке и снятии с хранения.

7.2 Выполняемые при обслуживании работы

7.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО

- очистить грабли от грязи, пыли и растительных остатков;
- проверить затяжку резьбовых соединений, крепление рабочих органов и механизмов;
- оценить техническое состояние граблей, устранить выявленные неисправности;
- смазать шарниры поворотных рычагов и ступицы рабочих колёс консистентной смазкой типа Литол.

7.2.2 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению

- выполнить работы по ЕТО;
- законсервировать регулируемые резьбовые поверхности;
- восстановить повреждённую окраску граблей;
- штоки гидроцилиндров должны быть втянуты, либо обёрнуты промасленной бумагой;
- установить грабли на подставки;
- шины колес приспустить и покрыть светоотражающим составом (побелить).

7.2.3 Перечень работ, выполняемых при хранении

Периодически при хранении, один раз в два месяца проводить осмотр граблей с устранением выявленных нарушений их технического состояния.

7.2.4 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения

Произвести оценку технического состояния граблей, устранив выявленные при этом недостатки.

Расконсервировать грабли.

Выполнить работы по подготовке граблей к эксплуатации в соответствии с разделом 4 настоящего РЭ.

Выполнить работы ЕТО.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Грабли могут транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке их к местам эксплуатации.

Способ погрузки, размещения и крепления должен соответствовать нормам и правилам, установленным для этих видов транспорта.

Во время транспортирования грузовые места должны быть надёжно закреплены.

Для переезда внутри хозяйства грабли транспортируются в агрегате с трактором.

Грабли не предусмотрены для транспортирования их в агрегате с трактором по дорогам общего пользования!

Зачаливание и строповку граблей производить согласно схеме строповки (рисунок 8.1) в указанных табличками местах.

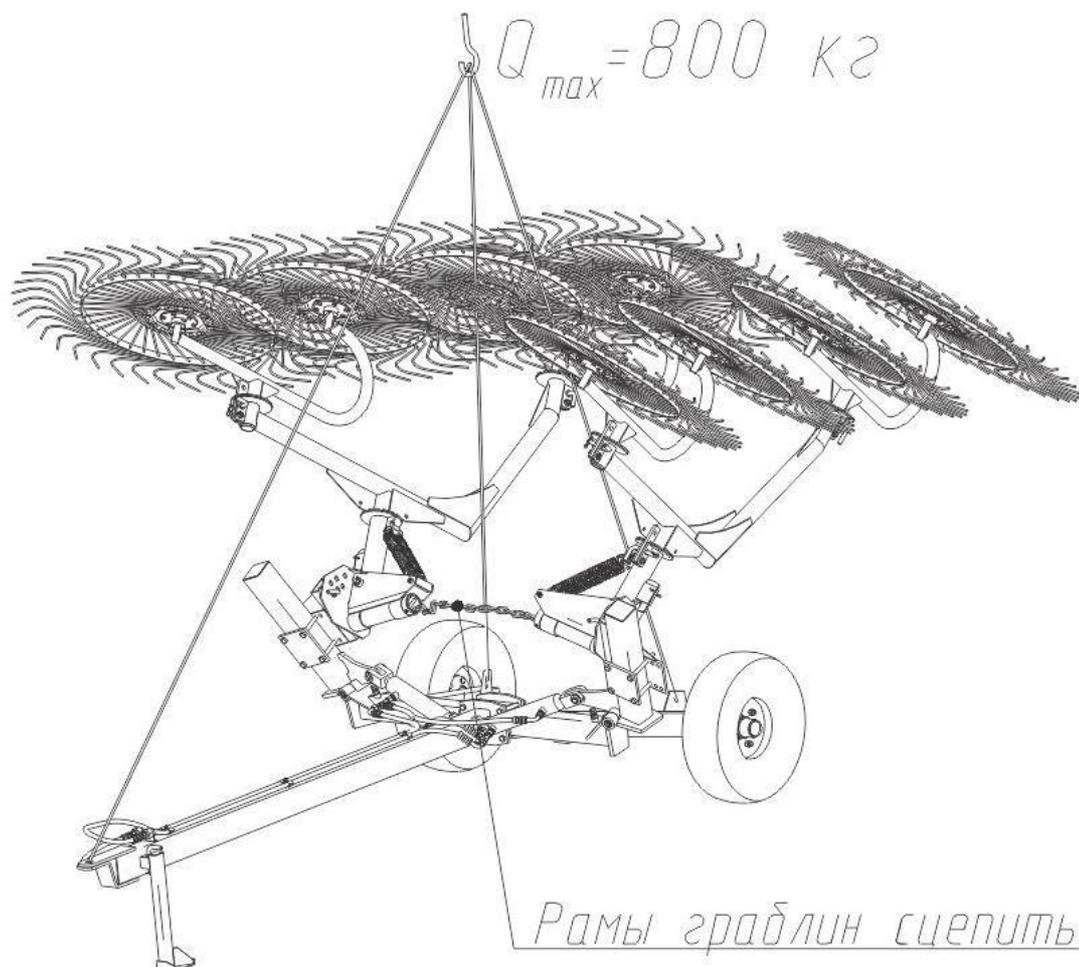


Рисунок 8.1- Схема строповки

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Хранение граблей осуществляется на специально оборудованных машинных дворах, открытых площадках, под навесами и в закрытых помещениях.

Открытые площадки и навесы для хранения граблей необходимо располагать на ровных, сухих, незатопляемых местах с прочной поверхностью или с твердым покрытием. Уклон поверхности хранения не более 3° . Место хранения должно быть опахано и обеспечено противопожарными средствами.

Грабли в заводской упаковке могут храниться в закрытом помещении до 1 года. При необходимости хранения более 1 года или на открытой площадке под навесом на срок более 2 месяцев, а также после сезона эксплуатации следует выполнить соответствующее техническое обслуживание с обязательным выполнением работ по консервации, герметизации и снятию отдельных составных частей, требующих складского хранения.

При хранении граблей должны быть обеспечены условия для удобного их осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия с хранения. Постановка на длительное хранение и снятие с хранения оформляется приемо-сдаточным актом, с приложением описи сборочных единиц и деталей, демонтированных для хранения на складе и ЗИП.

На длительное хранение грабли необходимо ставить не позднее 10 дней с момента окончания сезона их эксплуатации.

Состояние граблей следует проверять в период хранения: в закрытых помещениях не реже 1 раза в 2 месяца, на открытых площадках (под навесом) – ежемесячно.

При постановке на хранение, хранении, снятии с хранения следует выполнить мероприятия по пунктам 7.2.2., 7.2.3, 7.2.4 настоящего РЭ соответственно.

Правила хранения согласно ГОСТ 7751-2009.

При несоблюдении потребителем условий хранения граблей, производитель имеет право снять машину с гарантийного обслуживания!