

HARVEST

ГРАБЛИ КОЛЕСНО-ПАЛЬЦЕВЫЕ

Серии WR 8 (ГКП-6.1-М)

Паспорт

(ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ)



г. БАРНАУЛ 2020 г.

ВНИМАНИЕ!

В связи с дальнейшим усовершенствованием конструкции граблей в тексте и рисунках настоящей инструкции по эксплуатации могут встречаться некоторые несоответствия с внесёнными конструктивными изменениями, не влияющими на технологический процесс работы.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение	4
2.	Общее описание и техническая характеристика	4
3.	Требования безопасности	9
4.	Сборка машины	10
5.	Способы регулирования	21
6.	Перевод и регулировка граблей в транспортное положение	22
7.	Обкатка граблей	23
8.	Правила эксплуатации	23
8.1.	Подготовка граблей на сгребание или ворошение	24
8.2.	Перевод граблей из положения «сгребание» в положение «ворошение» и обратно	24
9.	Техническое обслуживание	25
10.	Возможные неисправности и методы их устранения	28
11.	Правила хранения	28
12.	Учет работы, проведения технического обслуживания	29
13.	Гарантия изготовителя	29
14.	Сервисное обслуживание	28
	Приложение	
	Приложение А. Таблица смазки	31
	Приложение Б. Форма 1. Учет работы	32
	Приложение В. Форма 2 Учет выполнения технического обслуживания	33
	Приложение Г. Форма 3 Учет отказов	34
	Комплектовочная ведомость	35
	Гарантийный талон	36

1. ВВЕДЕНИЕ

В данном руководстве по эксплуатации можно ознакомиться с устройством, регулировками и особенностями эксплуатации и сборки колесно-пальцевых граблей WR 8 (ГКП-6.1-М), в дальнейшем грабли WR 8, производства фирмы ХАРВЕСТ. В руководстве приведены практические рекомендации по подготовке граблей к эксплуатации, работе с ними, уделяется внимание правилам технического обслуживания и безопасным методам работы.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Колесно-пальцевые грабли предназначены для сгребания подвяленной и сухой массы из валков и прокосов, и формирования валков заданной ширины, а также оборота ранее сформированных валков.

Грабли агрегируются с тракторами тягового класса 6-14 кН, оборудованы гидравлическим механизмом перевода машины из рабочего положения в транспортное и наоборот. Привод рабочих органов (рабочих колёс) осуществляется за счёт сцепления их с почвой. При движении граблей по прокосу рабочие колёса за счёт сцепления с почвой вращаются. Благодаря расположению пальцевых колёс под углом к направлению движения и вращению их, провяленная масса, захваченная первым колесом, перемещается на величину захвата этого колеса. Затем она подхватывается вторым, третьим и т.д. колёсами. Таким образом, после прохода всех колёс, образуется валок.

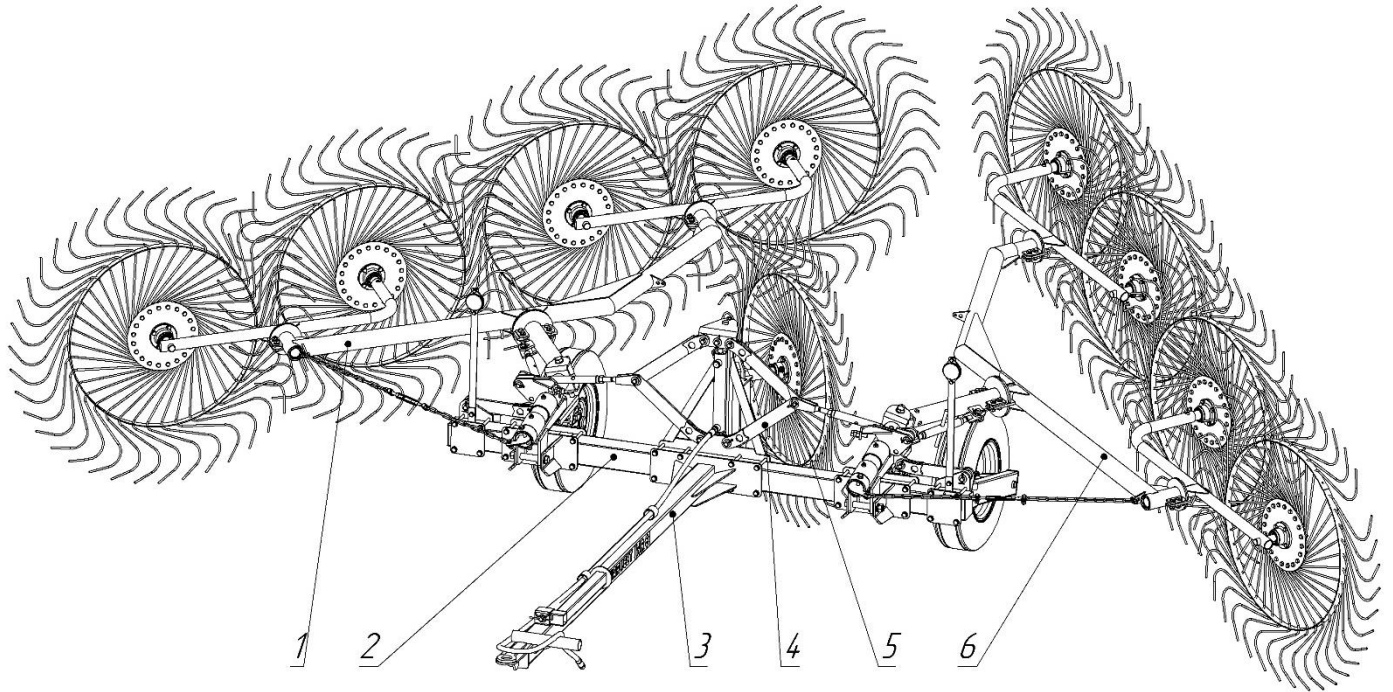
Процесс ворошения производится за счёт изменения положения секций граблей, когда каждое рабочее колесо, перемещаясь и вспушивая массу, не подаёт её в зону действия следующего колеса. При движении секции вдоль валка, последний сдвигается в сторону и оборачивается.

Технические характеристики граблей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Ед. изм.	
Количество персонала, необходимого для работы и обслуживания (в том числе механизатор)	чел.	1
Способ агрегатирования		прицепной
Ширина захвата	м	6,0
Ширина формируемого валка	м	0,9...1,5
Рабочая скорость	км/ч	до 20
Производительность (при скорости 12,5 км/ч)	га/час	7,4
Количество пальцевых колес	шт.	8
Ширина транспортная	м	до 3,6
Масса изделия, не более	кг	485
Шины		175/70 R13
Давление в шинах	МПа	0,22 (2,2 атм.)
Транспортная скорость	км/ч	до 20

Как показано на схеме (Рисунок 1) основными узлами граблей являются:
1 – секция правая с набором пальцевых колес; 2 – балка поперечная; 3 – дышло; 4 – механизм подъема секций; 5 – секция левая с набором пальцевых колес.



1 – секция правая; 2 – балка поперечная; 3 - дышло; 4 – механизм подъема секций; 5 – секция левая;
6 – комплект среднего колеса.

Рисунок 1 – Схема установки двух секций на сгребание граблей WR 8

На схеме (Рисунок 2) показана установка двух секций на ворошение граблей WR 8

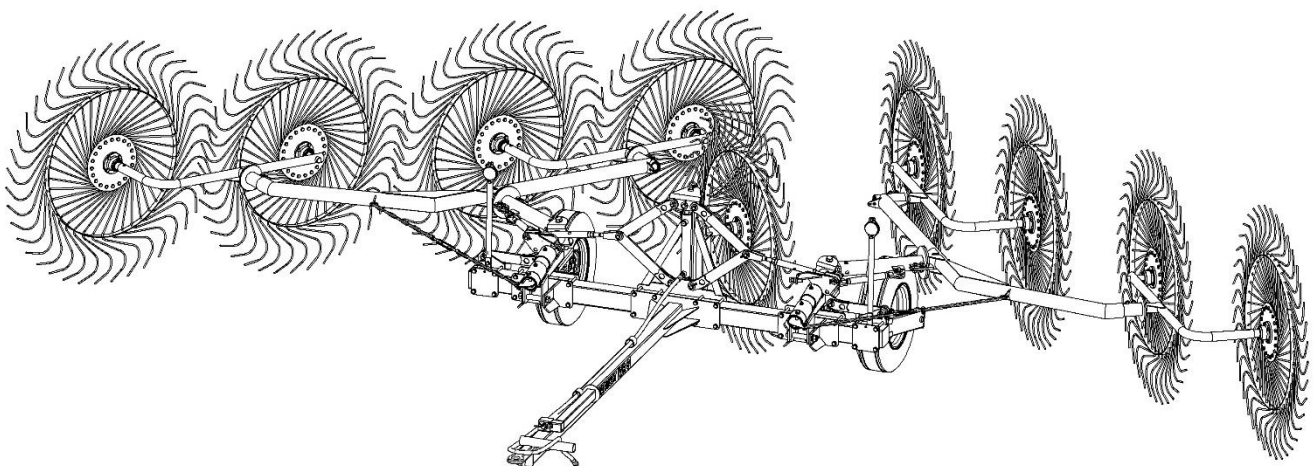
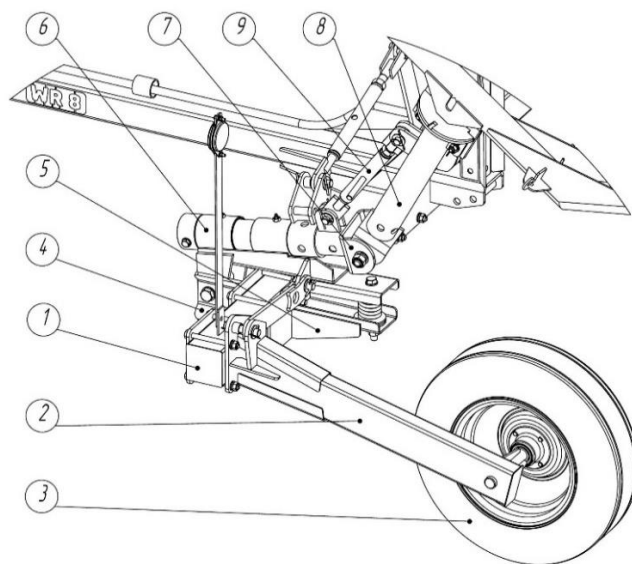


Рисунок 2 – Схема установки двух секций на ворошение граблей WR 8

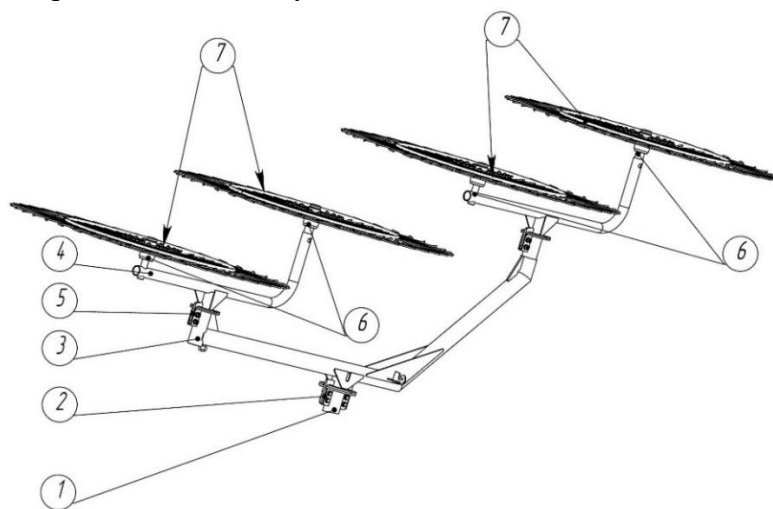
Балка поперечная (1) и балки опорного колеса (2), оборудованные опорными колесами (3) (Рисунок 3), выполняют несущую функцию. С помощью дышла (3) (Рисунок 1) грабли присоединяются к трактору. Шарнирно-поворотные узлы подъемного устройства установлены по краям балки поперечной с помощью кронштейна переднего (4), кронштейна заднего (5) (Рисунок 3). В кронштейн верхний (6), закрепленный болтом М20-6gx160 ГОСТ 7796-70 в кронштейн передний (4), установлен кулак переходной (7), к которому шарнирно закреплен кулак поворотный (8) (Рисунок 3). Кулак поворотный (8) регулируется талрепом (9) (Рисунок 3). Снизу кронштейн верхний (6) опирается на пружину, его поворот ограничивается болт М16-6gx160 ГОСТ 7796-70



1 – балка поперечная; 2 – балка опорного колеса; 3 – опорное колесо; 4 – кронштейн передний; 5 – кронштейн задний; 6 – кронштейн верхний; 7 – кулак переходной; 8 – кулак поворотный; 9 – талреп.

Рисунок 3 – Схема устройства опорного и поворотного узла граблей WR 8

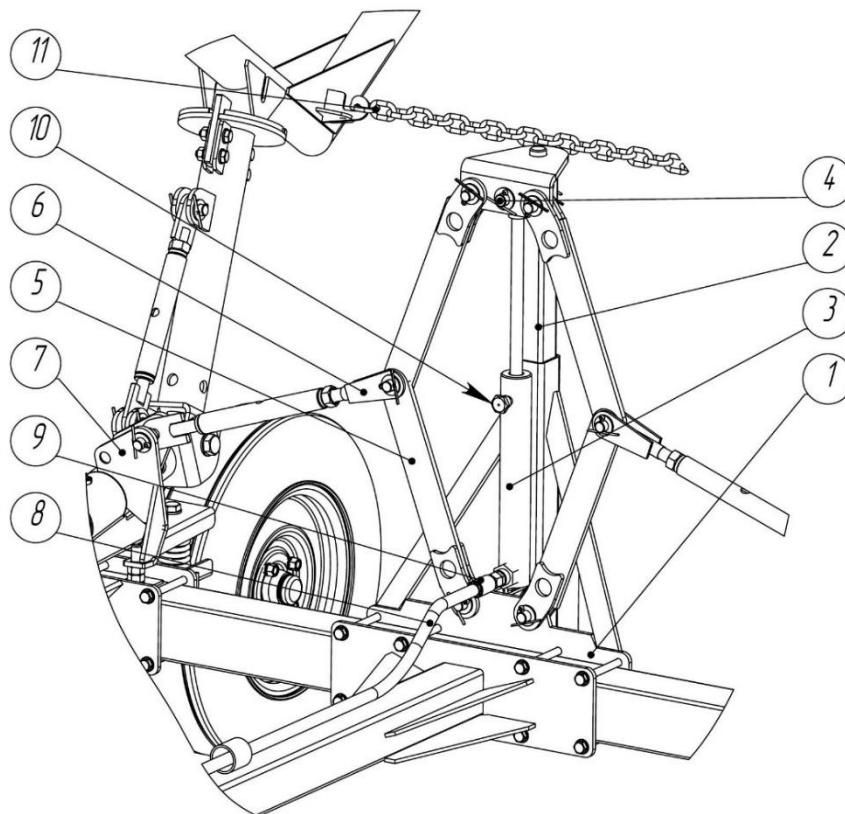
Боковые секции граблей фиксируются на кулаке поворотном (1) прижимами (2) (Рисунок 4). На брус большой (3) устанавливаются брусья малые (4), каждый с двумя ступицами (6) для колес рабочих (7), и фиксируются прижимом (5) (Рисунок 4).



1 – кулак поворотный; 2 - прижим; 3 – брус большой; 4 – брус малый; 5 – прижим; 6 - ступица; 7 – колесо рабочее.

Рисунок 4 – Схема боковой секции граблей WR 8

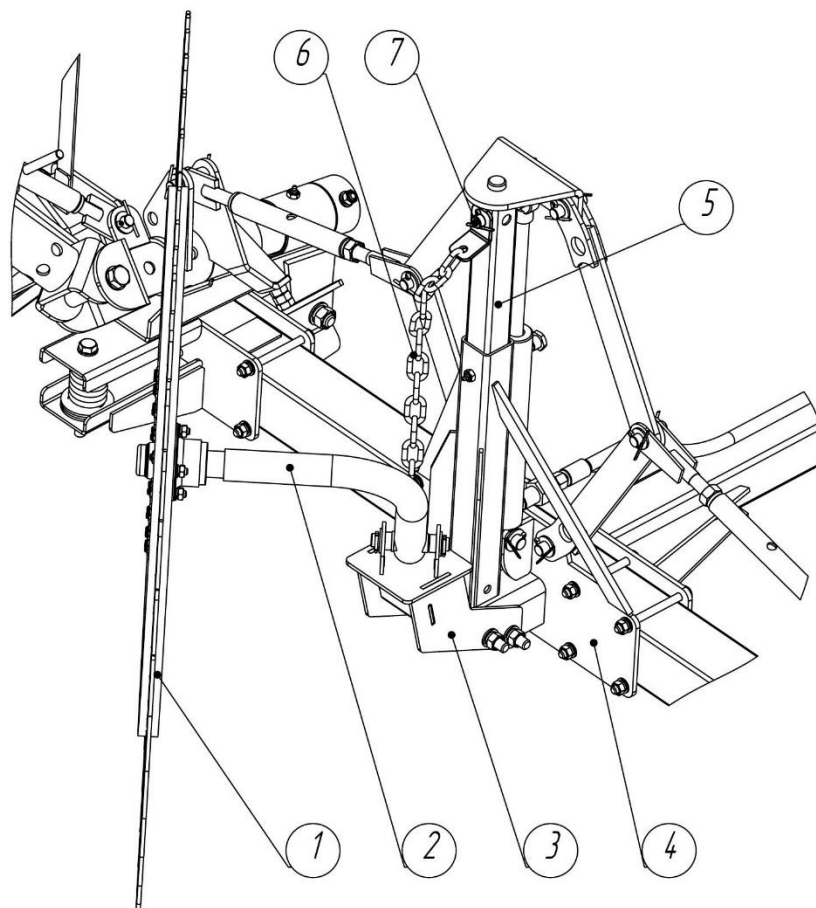
Подъемный механизм предназначен для перевода боковых секций граблей из рабочего положения в транспортное и обратно. Он состоит из кронштейна (1), штока направляющего (2), гидроцилиндра (3) (Рисунок 5). Передняя проушина гидроцилиндра соединена пальцем (4) со штоком направляющим (2) (Рисунок 5). Тяги (5) подъемного механизма соединены пальцами с кронштейном (1) и штоком направляющим (2) в виде ромба (пантографа), в вертикальной диагонали которого установлен гидроцилиндр (3), а к боковым шарнирам горизонтальной диагонали закреплены талрепы (6) (Рисунок 5). Талрепы (6) соединены с кулаком переходным (7) (Рисунок 5). Наконечник напорного рукава РВД (8) наворачивается на соединитель РВД (9), вкрученный в гидроцилиндр (3) (Рисунок 5). Рукав РВД (8) (Рисунок 5) пропускается через втулки на дышле (1) (Рисунок 1) и вторым наконечником соединяется через штуцер с быстроразъемной гидромuftой трактора. В верхний штуцер гидроцилиндра (3) вворачивается сапун (10) (Рисунок 5). В транспортном положении боковые секции стягиваются между собой транспортной цепью (11) (Рисунок 5). Транспортная цепь состоит из двух отрезков цепи и талрепа.



1 – кронштейн; 2 – шток направляющий; 3 – гидроцилиндр; 4 – палец Ø20; 5 – тяга; 6 – талреп;
7 – кулак переходный; 8 – рукав РВД; 9 – соединитель РВД; 10 – сапун; 11 – транспортная цепь

Рисунок 5 – Схема подъёмного механизма граблей WR 8

Грабли WR 8 могут комплектоваться центральным рабочим колесом (Рисунок 6). Центральное рабочее колесо (1) предназначено для сгребания скошенной массы в средней зоне грабелей, с целью обеспечения более качественного последующего подбора валка. Рабочее колесо (1) с брусом среднего колеса со ступицей (2) устанавливается в кронштейн среднего колеса (3) (Рисунок 6). Кронштейн среднего колеса (3) в свою очередь монтируется на кронштейн подъемного механизма (4) (Рисунок 6). В транспортное положение центральное рабочее колесо переводится одновременно с боковыми секциями за счет соединения бруса среднего колеса (2) и штока направляющего (5) через цепь с проушиной (6) под палец (7) (Рисунок 6).



1 – колесо рабочее; 2 – брус среднего колеса; 3 – кронштейн среднего колеса; 4 – кронштейн подъемного механизма; 5 – шток направляющий; 6 – цепь с проушиной; 7 – палец Ø20.

Рисунок 6 – Среднее рабочее колесо.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Грабли WR 8 являются машиной повышенной опасности. Прежде, чем приступить к работе, механизатору следует изучить настоящую инструкцию по эксплуатации и рекомендации по технике безопасности. Производите сборку граблей с использованием подъёмно-транспортных средств. Соблюдайте последовательность операций досборки, изложенных в настоящей инструкции.

Техническое обслуживание и регулировку машины производить только после установки ее на опорную поверхность или специальные подставки, при заглушенном двигателе и заблокированных тормозах трактора.

Во избежание несчастных случаев при работе и техническом обслуживании граблей выполните перед началом работы следующие указания:

- произведите инструктаж по технике безопасности с трактористом;
- запрещается накачивать шины без периодической проверки давления в процессе накачки;
- не допускайте присутствия посторонних лиц в непосредственной близости от работающего агрегата;
- в процессе работы машины в кабине трактора должен находиться только механизатор;
- при работе на склонах строго следуйте инструкциям завода-изготовителя трактора, чтобы избежать опрокидывания. Работать рекомендуется сверху вниз и наоборот;
- следить за креплением машины к трактору.

При затяжке болтов и гаек не пользуйтесь надставками для ключей, работайте только исправным инструментом.

Производите регулировку, очистку и устранение неисправностей граблей при выключенном двигателе трактора.

При переводе граблей в транспортное положение и обратно строго придерживайтесь порядка, указанного настоящей инструкцией.

Производите транспортировку граблей со скоростью, обеспечивающей устойчивое движение граблей, но не более 20 км/ч, на поворотах и при преодолении препятствий скорость не должна превышать 5 км/ч.

Во избежание поломок и деформаций рабочих органов при переездах через препятствие обязательно переведите их в транспортное положение (поднимите рабочие колёса).

При транспортировке граблей производите дополнительное соединение их с трактором при помощи страховочной цепи или троса.

Для удобства присоединения граблей к трактору опустите опору, установленную на кронштейне.

Перегон граблей по дорогам общего пользования производите в соответствии с правилами дорожного движения.

Запрещается:

- перевозить при помощи граблей людей, животных и какие-либо предметы.
- использовать машину не по назначению.

Остальные требования по технике безопасности по ГОСТ 12.2.111-85.

4. СБОРКА МАШИНЫ

Грабли отгружаются предприятием-изготовителем в разобранном виде несколькими упаковочными местами.

При получении новых граблей вскройте пакет с документацией и проверьте наличие упаковочных мест.

Вскрыть пакет с документацией и проверить наличие комплектующих сборочных единиц и деталей, идущих на сборку, а также наличие запчастей и принадлежностей.

Развяжите связки и разложите части граблей на ровном месте так, чтобы каждую из них было хорошо видно. Очистите место сборки от консервационной смазки.

Сборку граблей производить лучше всего вдвоем. При сборке пользуйтесь настоящей инструкцией и соблюдайте следующие правила:

- подготовьте четыре подставки высотой не менее 700 мм;
- смажьте перед сборкой все трущиеся части солидолом;
- детали с указанием ЛЕВАЯ и ПРАВАЯ определяйте по ходу движения граблей.

При сборке пользуйтесь настоящей инструкцией и соблюдайте порядок, изложенный ниже:

Шаг 1 – Установка опорной балки колеса.

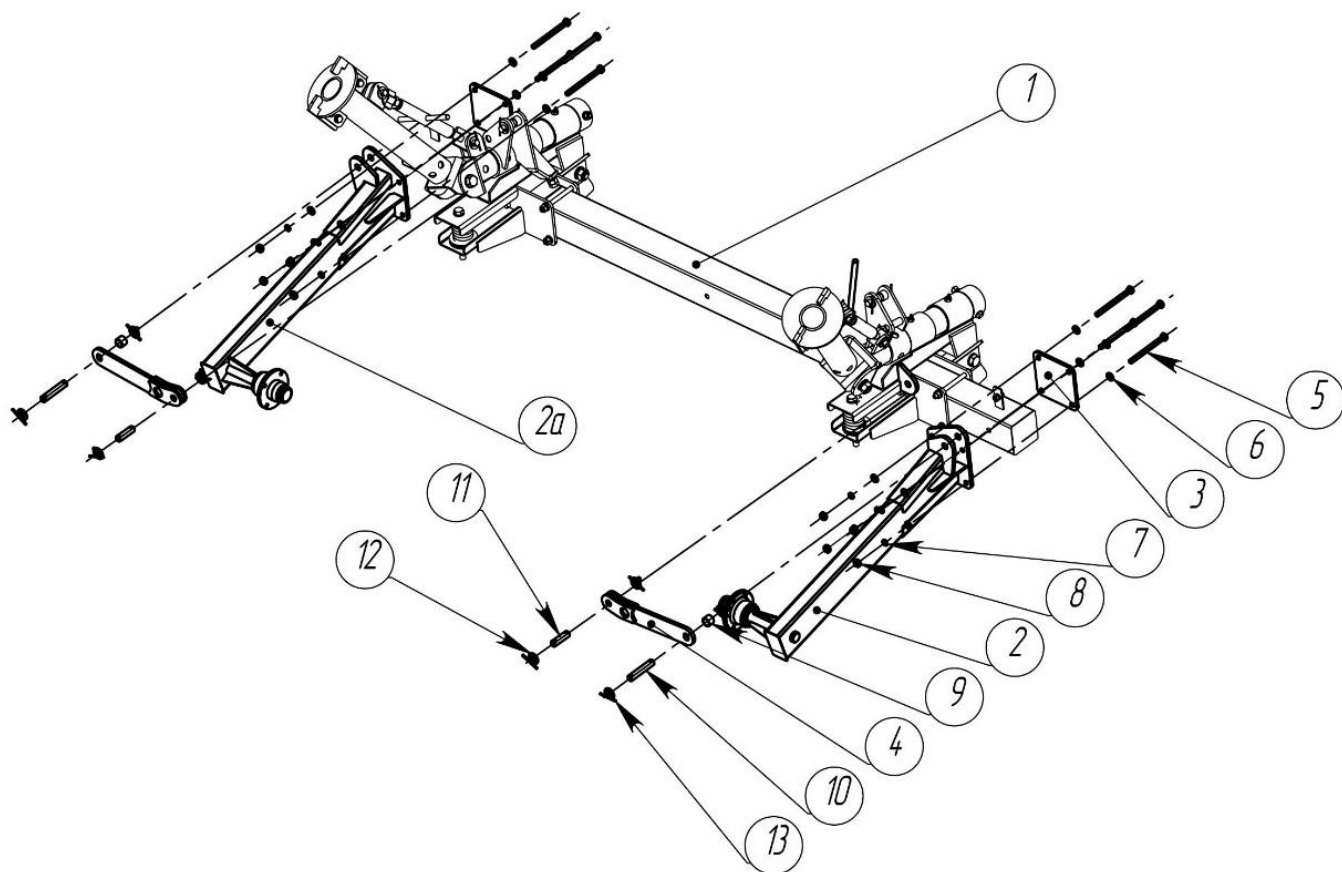


Рисунок 7 – Установка опорной балки колеса (Общий вид)

Для установки опорной балки колеса Вам потребуется ниже приведенный список узлов и ЗИП.

№	Наименование	Количество шт.
1	Балка поперечная в сборе	1
2	Опорная балка (правая)	1
2а	Опорная балка (левая)	1
3	Основание	2
4	Тяга	2
5	Болт М12х140	8
6	Шайба 12	16
7	Пружинная шайба 12 (Гровер)	8
8	Гайка М12	8

Действие 1

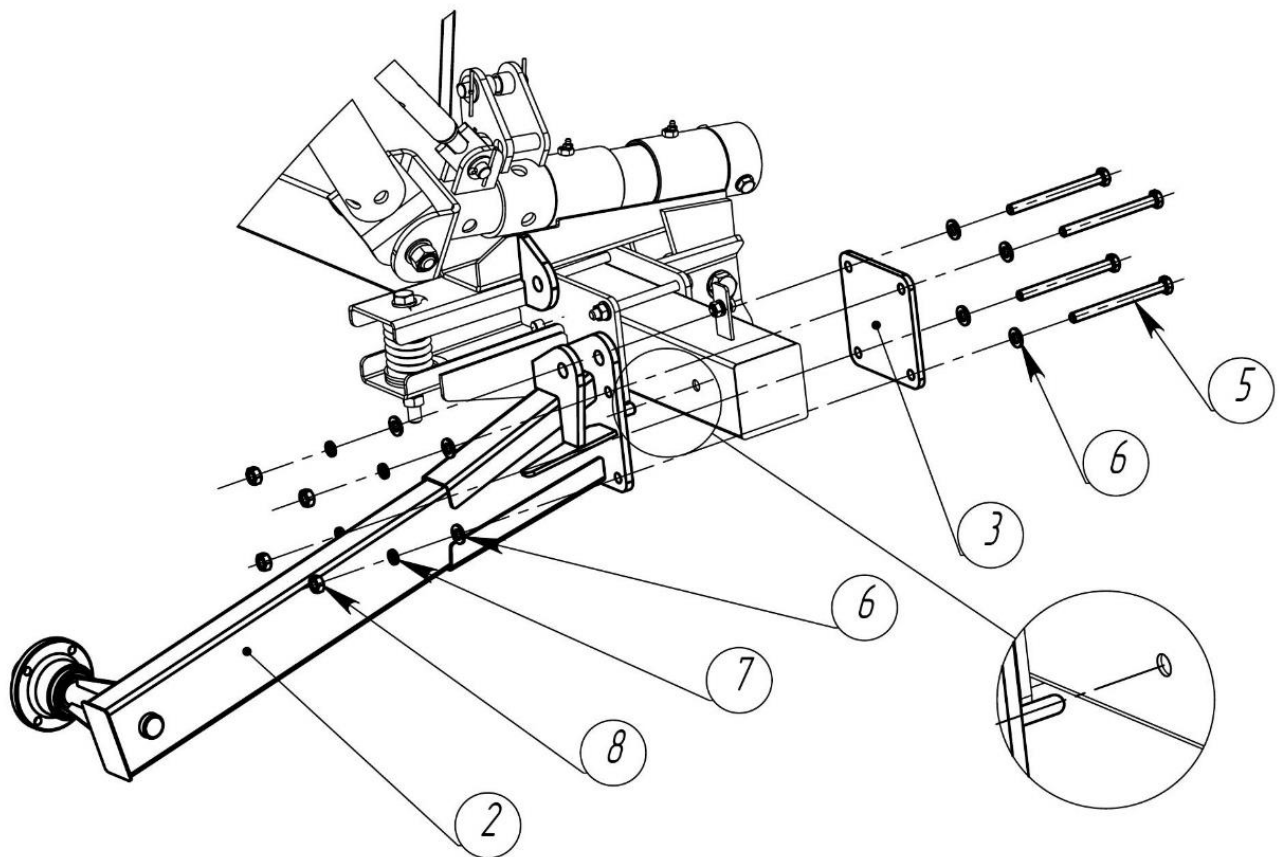


Рисунок 7.1 – Установка опорной балки колеса

Установить поперечную балку 1 (Рисунок 7) на подставки. Совместить штырек опоры колеса (2) и отверстие балки (1) как показано на (Рисунок 7.1) с обратной стороны приложить основание (3) после чего закрепить их с помощью четырех болтов М12×140 (5), шайб (6), пружинных шайб (7) и гаек (8). Момент затяжки: гайки М12 - 79 Нм. Момент затяжки болта М12 115 Нм.

Повторите процедуру на противоположной стороне.

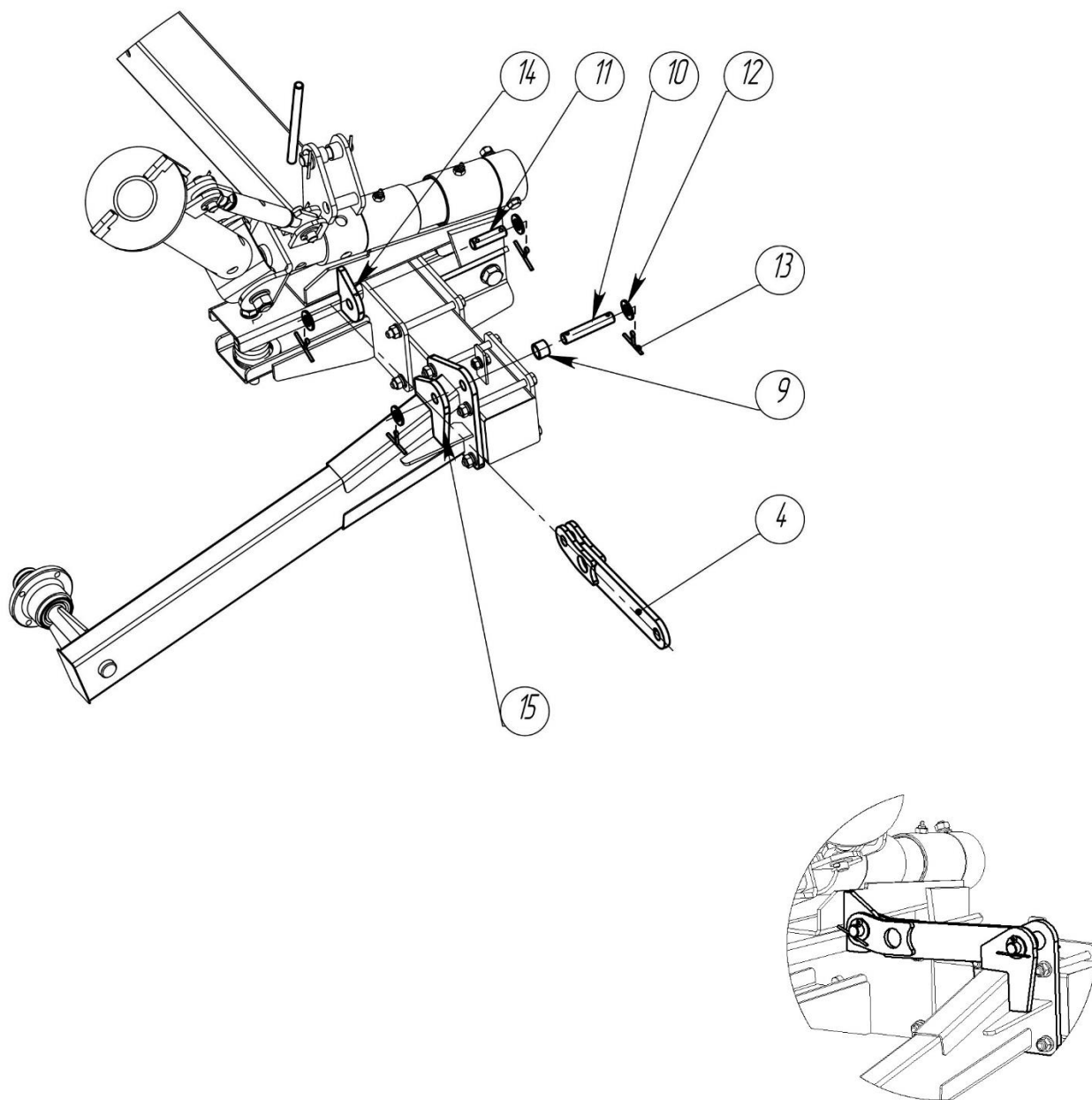
Действие 2

Рис.7.2 – Установка тяги распределения нагрузки

Для установки тяги распределения нагрузки как на (Рисунок 7.2) Вам необходима расшплинтовать (13) проушины (15) опорной балки колеса, снять шайбу (12), вынуть палец (10) и проставочную втулку (9) совместить отверстие тяги (4) с отверстиями проушины (15) и в обратном порядке установить проставочную втулку (9), палец (10), шайбу (12), зашплинтовать (13.) (Рисунок 7.2). Повторяя действия для проушины (14) поворотного механизма, расшплинтовав (13), сняв шайбу (12), вынув палец (11), установив тягу (4) совместив отверстия тяги (4) с отверстием проушины (15) установите палец (11), шайбу (12) в обратном порядке зашплинтовав (13) (Рисунок 7.2).

Повторите процедуру на противоположной стороне.

Шаг 2 – Установка механизма подъема и сцепки.

Действие 1

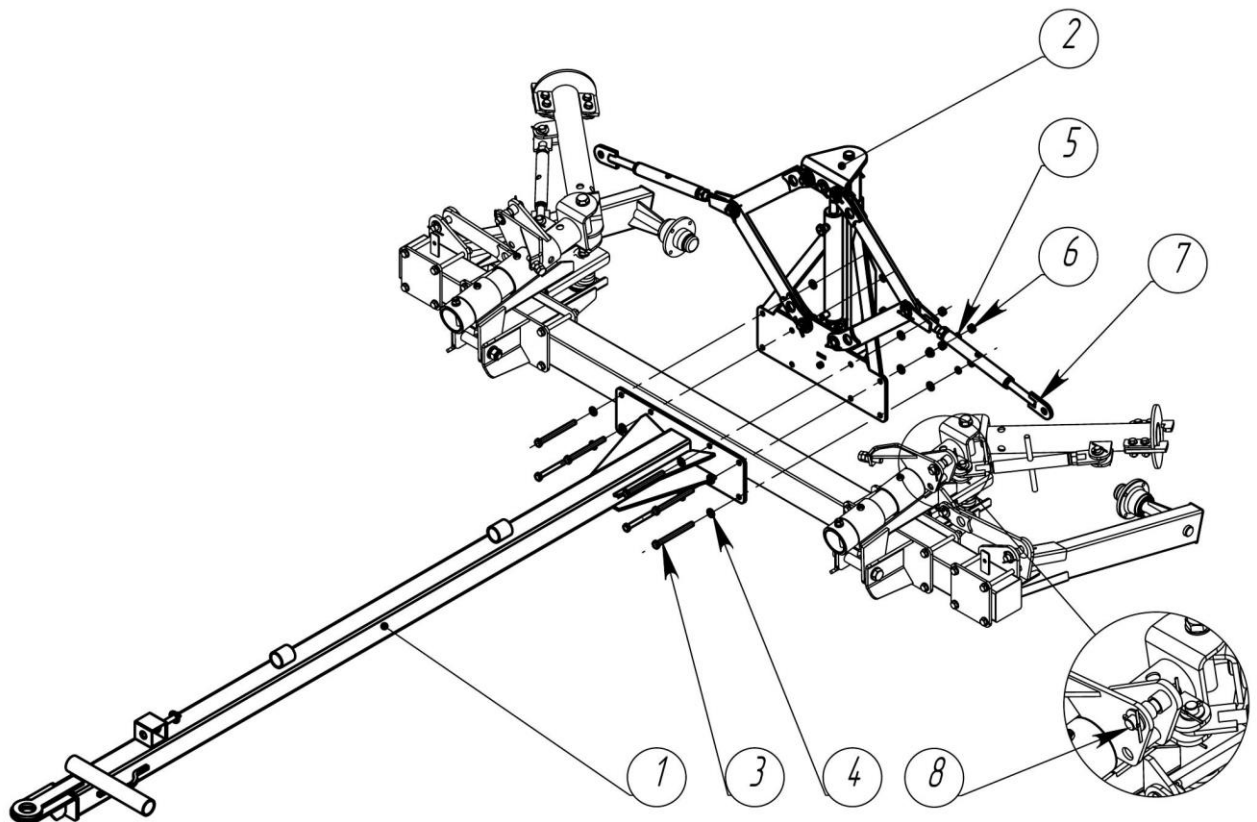


Рисунок 8 – Установка механизма подъема и сцепки

Для установки механизма подъема и сцепки Вам потребуется ниже приведенный список узлов и ЗИП.

№	Наименование	Количество шт.
1	Дышло	1
2	Механизм подъема	1
3	Болт М12х140	8
4	Шайба 12	16
5	Пружинная шайба 12 (Гровер)	8
6	Гайка М12	8

Расположите Дышло (1) и механизм подъема (2) (Рисунок 8). Совместить штырек механизма подъема(2) и отверстие балки, с обратной стороны приложить механизм подъема (2) после чего закрепить их с помощью восьми болтов М12×140 (3), шайб (4), пружинных шайб (5) и гаек (6). Момент затяжки: гайки М12 - 79 Нм. Момент затяжки болта М12 115 Нм.

Действие 2

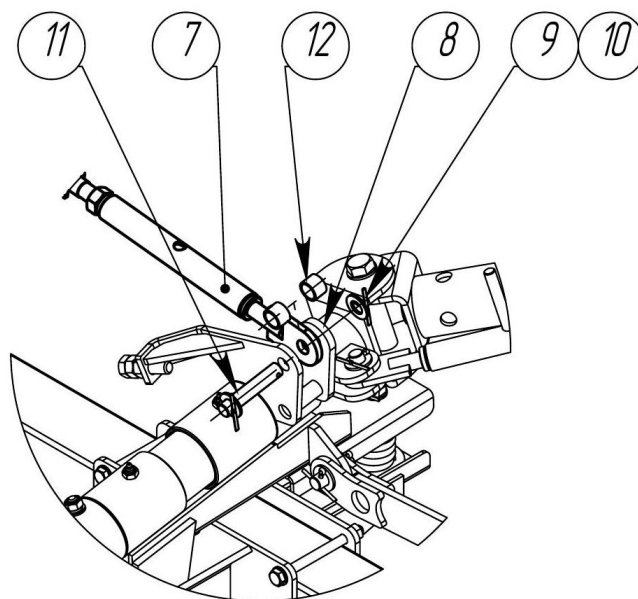


Рис.8.1 – Установка тяги механизма подъема

Для установки тяги (7) подъема в проушину (8) поворотного механизма расшплинтуйте (9) проушину (8) выньте шайбу (10), палец (11), две проставочные втулки (12), совместите отверстие тяги (7) с отверстием проушины (8) и установите проставочные втулки (12), палец (11), шайбу (10) в обратном порядке зашплинтовав (9) (Рисунок 8).

Повторите процедуру на противоположной стороне.

Шаг 3 – Установка опорных колес и опоры.

Для установки колес опорных, опоры, сигнальных элементов и компонентов рабочих органов Вам потребуется ниже приведенный список узлов и ЗИП.

№	Наименование	Количество шт.
1	Колесо опорное	2
2	Опора	1
3	Рукав РВД	1
4	Соединитель РВД	1
5	Сапун	1
6	Планка	2
7	Катафот белый	2
8	Катафот красный	2
9	Болт М10х25	2
10	Шайба 10	4
11	Пружинная шайба 10 (Гровер)	2
12	Гайка М10	2
13	Автомобильный болт 11 2108-3101040	8
14	Болт М6х25	4
15	Шайба 6	8
16	Пружинная шайба 6 (Гровер)	4
17	Гайка М6	4

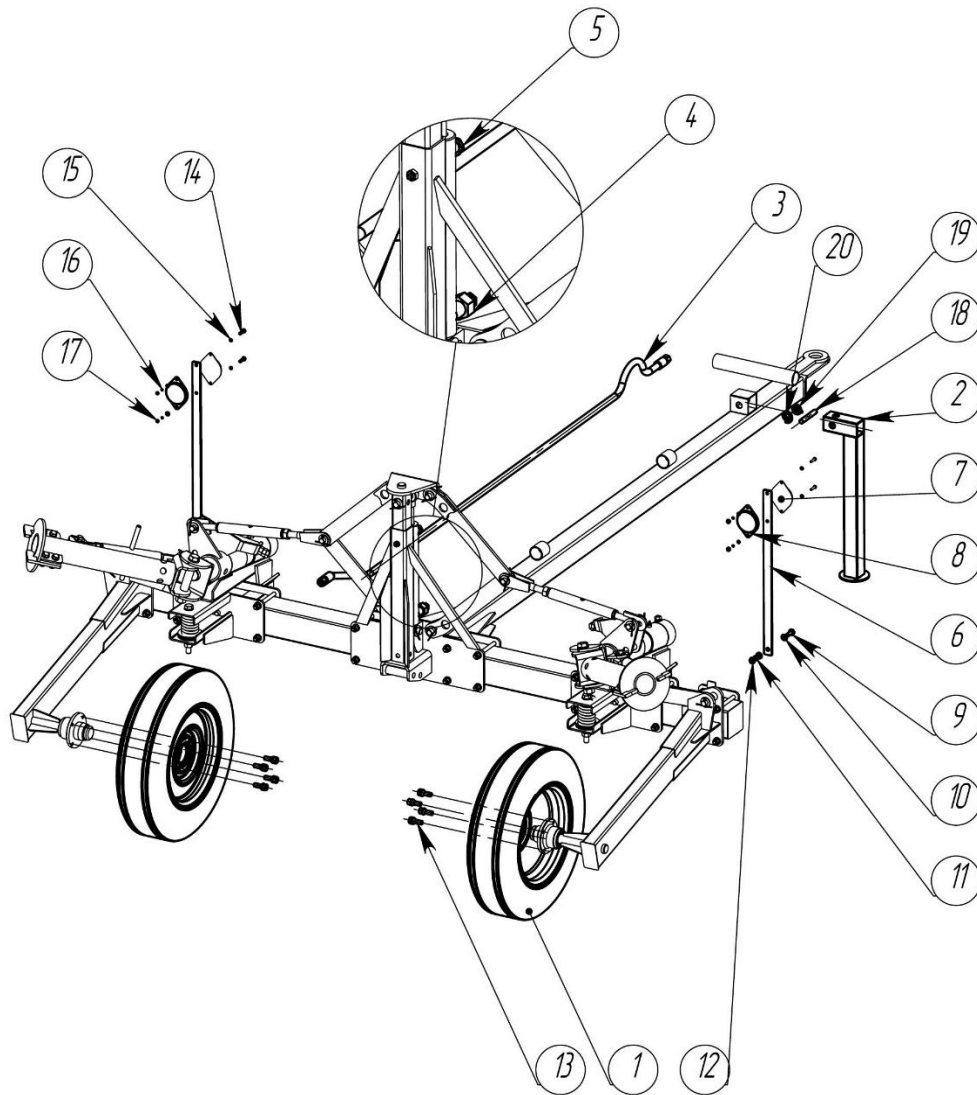


Рисунок 9 – Установка опорных колес и опоры

Опорные колеса (1) установите на ступицы опорных балок колес и притяните автомобильными болтами (13) (Рисунок 9). Расшплинтуйте (19) шайбу (20), палец (18) посадочного места опоры (2), установите опору (2) совместив отверстия и в обратном порядке зашплинтуйте (19) шайбу (20), палец (18) (Рисунок 9).

Можете убрать подставки из-под балки и дышла.

Рукав (3) пропускается через втулки на сцепке одним концом через соединитель (4) присоединяется к нижнему подводу, заглушив сапуном (5) верхний подвод (Рисунок 9), ГЦ подъемного механизма и вторым наконечником соединяется через штуцер с быстроразъемной гидромuftой трактора.

Соберите сигнальные элементы на планке (6) из красного катафота (8) и белого катафота (7) стянув между собой болтами (14), шайбами (15), пружинными шайбами (16) и гайками (17), готовые сигнальные элементы установите на поперечную балку совместив с проушиной и притянув между собой болтами (9), шайбами (10), пружинными шайбами (11) и гайками (12) (Рисунок 9).

Момент затяжки: гайки М6 - 6Нм, М10 - 28Нм. Момент затяжки болта М6-13Нм, М10-62Нм. Шины накачивать до 0,22 МПа (2,2 атм.)

Шаг 4 – Установка боковой секции.

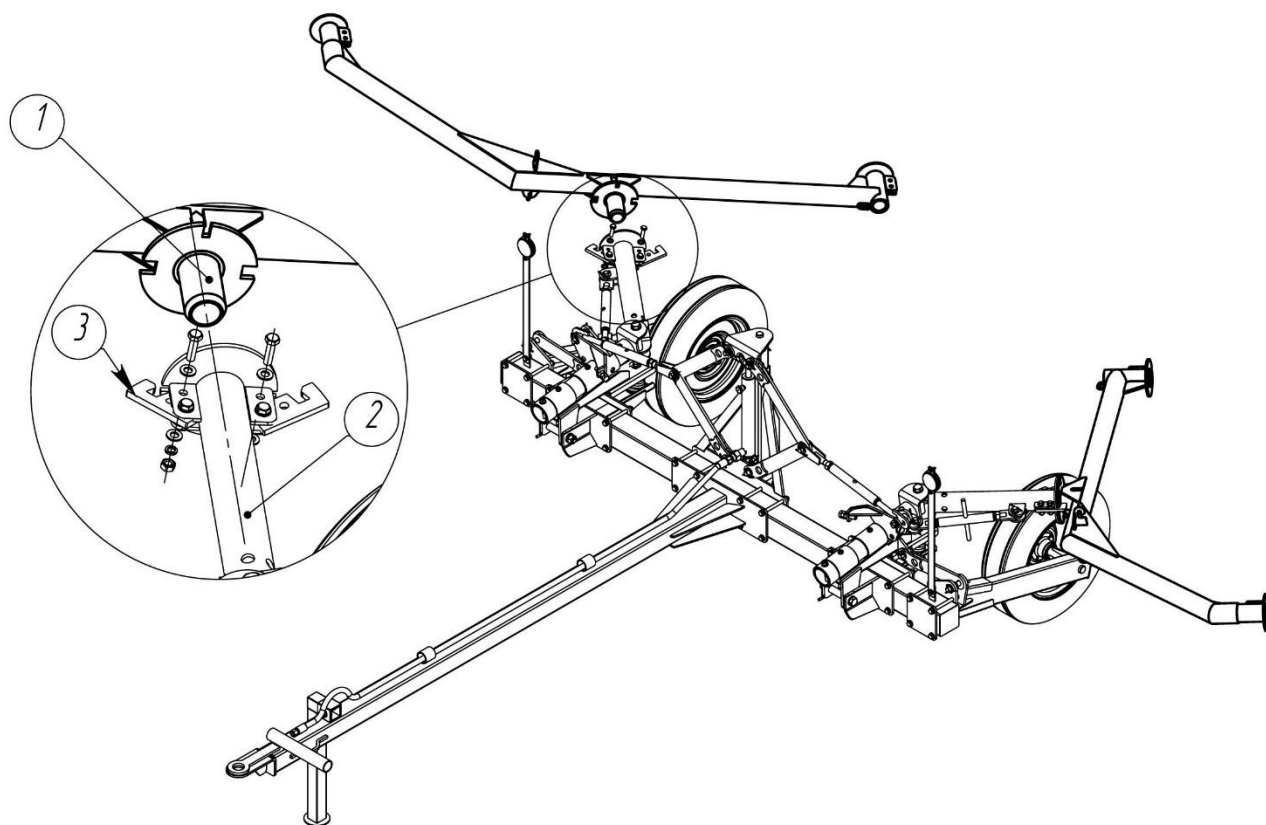


Рисунок 10 – Установка боковой секции

Для установки боковой секции Вам потребуется ниже приведенный список узлов и ЗИП.

№	Наименование	Количество шт.
1	Боковая секция	2

Для установки боковой секции (1) раскройте прижимы (3) разобрав болтовое соединение на поворотном механизме (2) установите боковую секцию (1) в посадочное место на поворотном механизме (2), закройте прижимы (3) собрав болтовое соединение (Рисунок 10).

Момент затяжки: гайки М10 - 28Нм. Момент затяжки болта М10-62Нм.

Шаг 5 – Установка малого бруса.

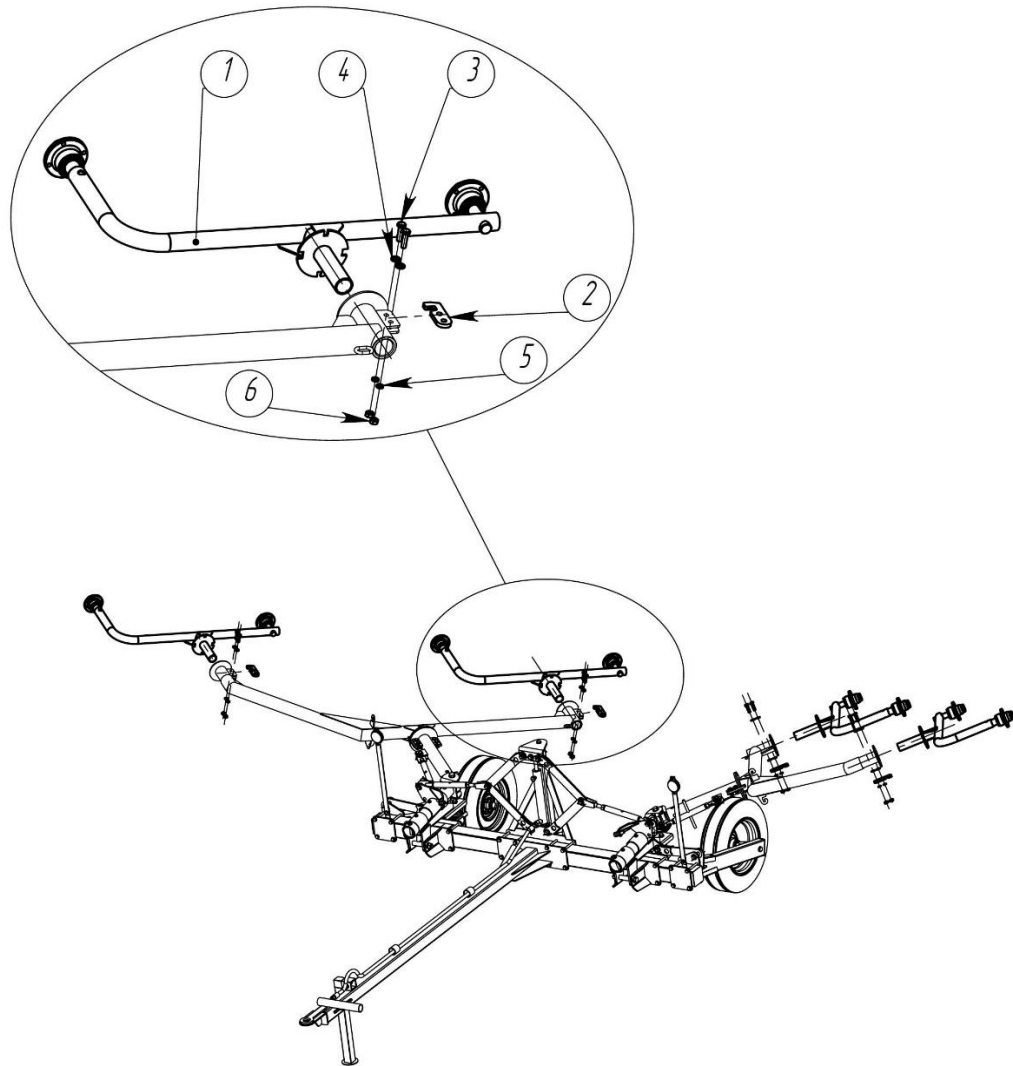


Рисунок 11 – Установка малого бруса

Для установки малого бруса Вам потребуется ниже приведенный список узлов и ЗИП.

№	Наименование	Количество шт.
1	Малый брус	4
2	Прижим	4
3	Болт М12х45	8
4	Шайба 12	16
5	Пружинная шайба 12 (Гровер)	8
6	Гайка М12	8

Малый брус (1) установите в посадочное место боковой секции, зафиксируйте прижимом (2) притянув болтом (3), шайбой (4), пружинной шайбой (5), гайкой (6) (Рисунок 11).

Момент затяжки: гайки М12 - 42Нм. Момент затяжки болта М12-81Нм.

Шаг 6 – Установка среднего рабочего колеса.

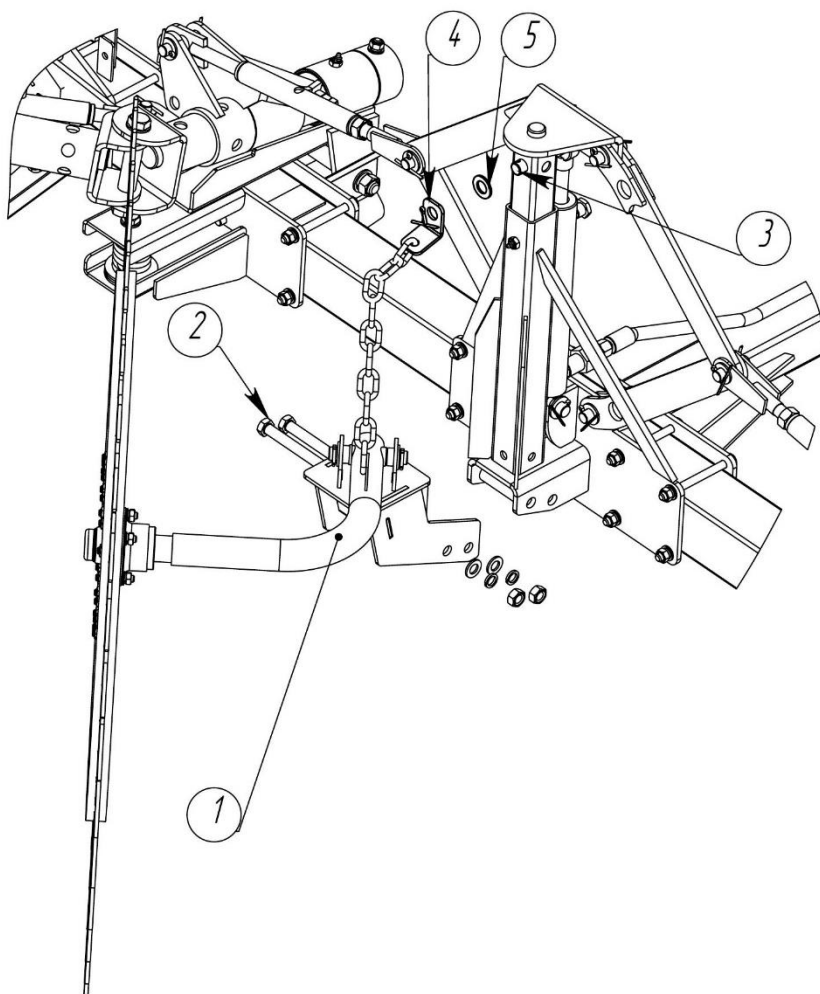


Рис.12 – Установка среднего рабочего колеса

Наличие среднего рабочего колеса обуславливается комплектацией поставки.

Для установки среднего рабочего колеса Вам потребуется ниже приведенный список узлов и ЗИП.

№	Наименование	Количество шт.
1	Комплект среднего рабочего колеса	1

Для установки комплекта среднего рабочего колеса (1) разберите болтовое соединение (2) совместив посадочные места с посадочными местами на механизме подъема соберите болтовое соединение (2) в обратном порядке (Рисунок 12). Расшплинтуйте палец (3) механизма подъема, замените шайбу (5) на уголок с цепью (4), зашплинтуйте палец (3) механизма подъема (Рисунок 12).

Момент затяжки: гайки М16 - 118Нм. Момент затяжки болта М16-183Нм.

Шаг 7 – Установка рабочих колес.

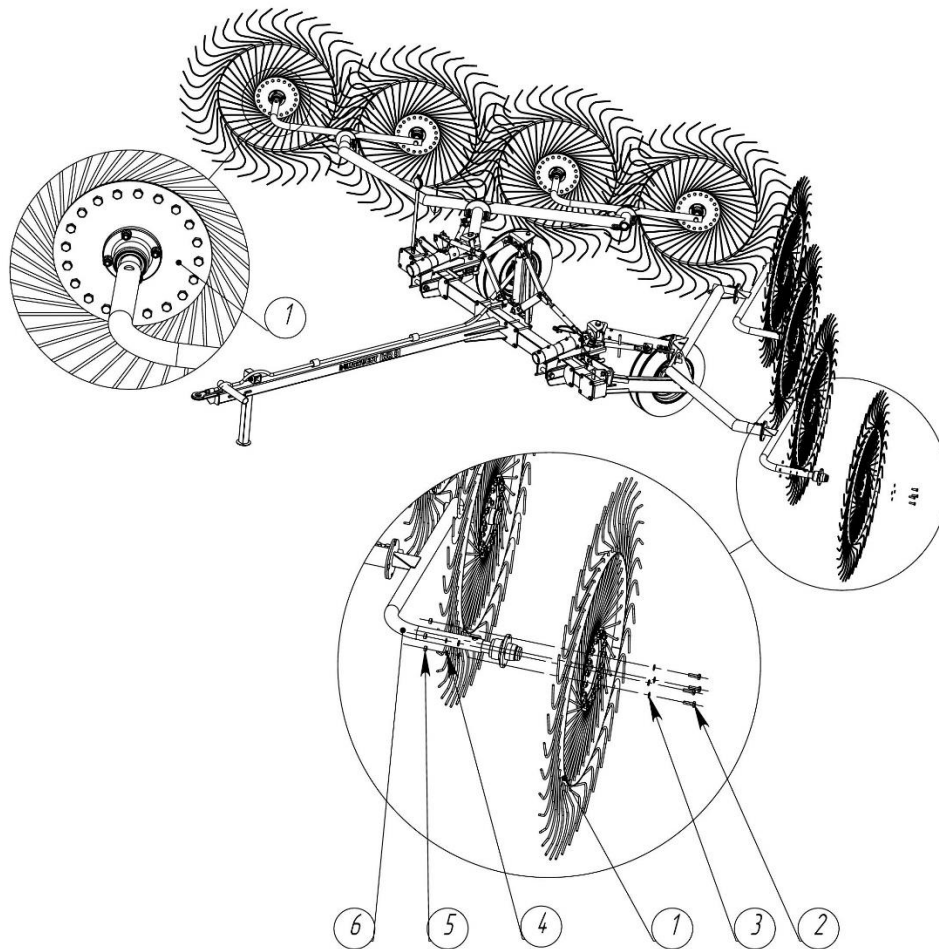


Рисунок 13 – Установка рабочего колеса

Для установки рабочих колес Вам потребуется ниже приведенный список узлов и ЗИП.

№	Наименование	Количество шт.
1	Рабочее колесо	8
2	Болт М10х35	32
3	Шайба 10	64
4	Пружинная шайба 10 (Гровер)	32
5	Гайка М10	32

Рабочее колесо (1) необходимо установить, стороной с головками болтов стороной к граблям, чтобы отогнутые концы пальцев в верхней части колеса были направлены в сторону заднего конца секций как показано на (Рисунок 13), на ступицу малого бруса (6), зафиксировать болтами (2), шайбами (3), пружинными шайбами (4), гайками (5) (Рисунок 13). При этом колесо должно легко вращаться. Если наблюдается заедание или осевой люфт (который не должен превышать 1 мм), снимите крышку ступицы и ослабьте крайнюю гайку, отрегулируйте зазор подшипника.

Момент затяжки: гайки М10 - 28Нм. Момент затяжки болта М10-62Нм.

Шаг 8 – Установка поддерживающих цепей.

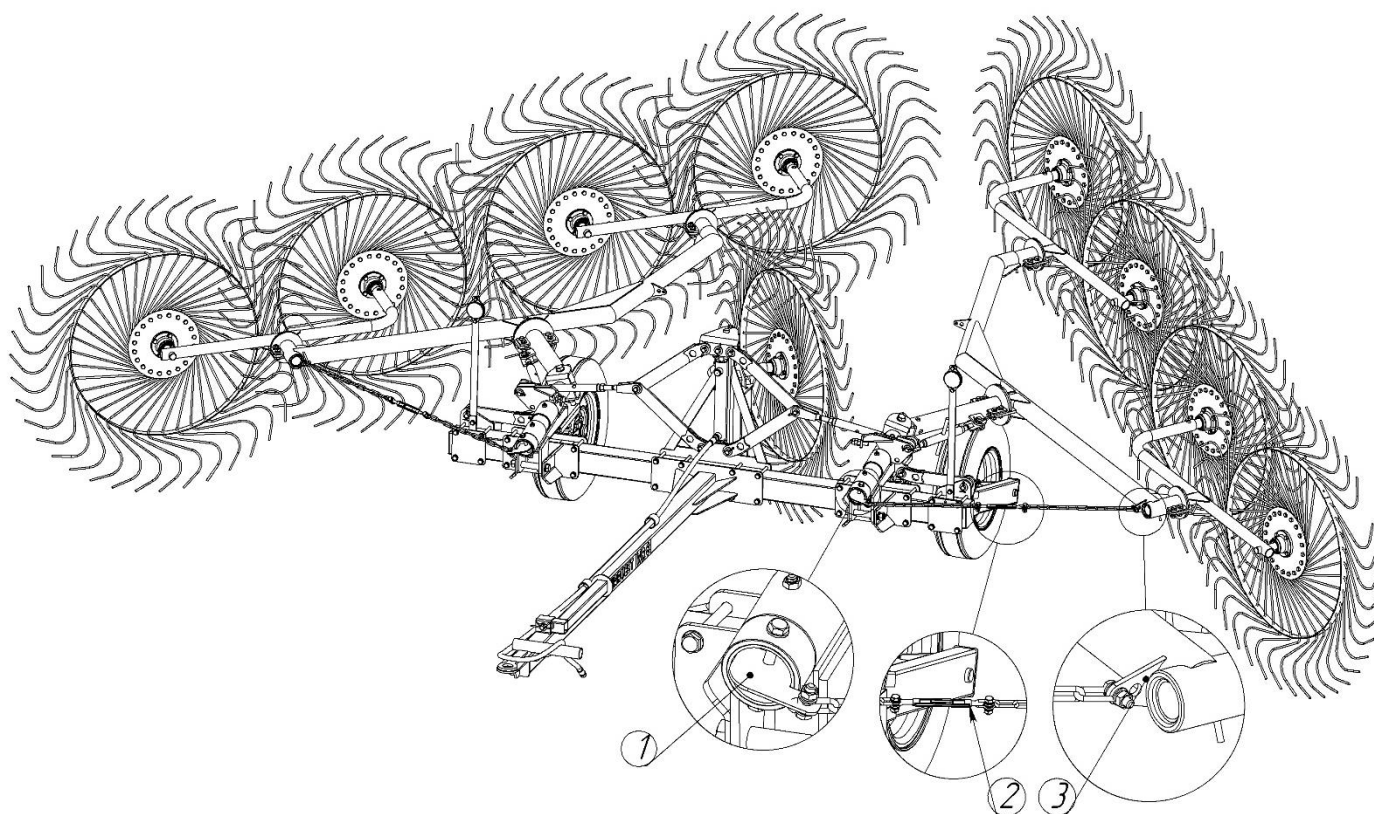


Рисунок 14 – Установка поддерживающих цепей

№	Наименование	Количество шт.
1	Ухо	2
2	Талреп М10 кольцо-кольцо	2
3	Цепь сварная длиннозвенная	4x0,5 м
4	Болт М10x35	8
5	Шайба 10	16
6	Пружинная шайба 10 (Гровер)	8
7	Гайка М10	8

Поддерживающие цепи предназначены для повышения устойчивой жесткости в режиме сгребания и ворошения для исключения рваного валка.

Поддерживающие цепи (3) соединенные талрепом М10 (2) крепятся за проушину на бруске большом и за ухо (1) установленное в трубу верхнего кронштейна на болт М12.

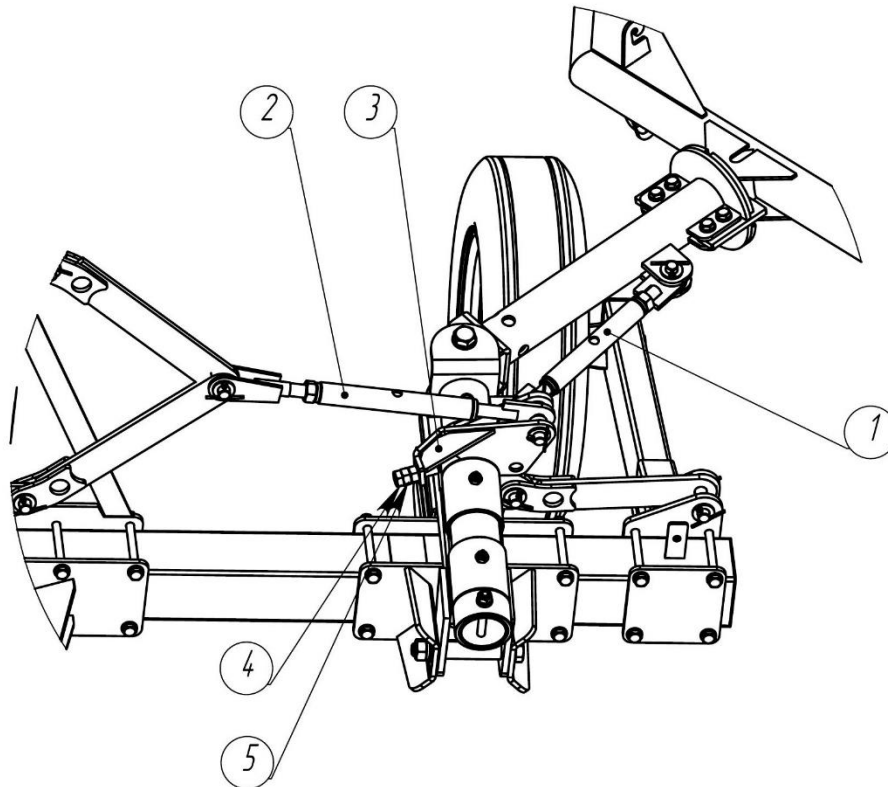
5. СПОСОБЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Для обеспечения нормального качества работы проведите регулировку граблей. С помощью талрепов поворотных кулаков (1), а также талрепов подъемного механизма (2) (Рисунок 15), отрегулируйте секции таким образом, чтобы пальцы всех рабочих колёс коснулись почвы (регулировку производите на ровной площадке).

С помощью талрепов поворота секций отрегулируйте угол атаки обеих секций (40-50° к направлению движения) таким образом, чтобы осевая образуемого валка сена проходила строго через осевую дышла, при этом расстояние между пальцами задних колёс должно быть 800 мм, а ширина валка 1000-1200 мм.

Отрегулируйте давление рабочих колёс на почву с помощью стяжных гаек «трапеции» и механизмов поворота, и пружинных весов (весы в комплекте не поставляются).

После соприкосновения рабочих колёс с почвой поверните стяжные гайки ещё на 2-2,5 оборота. Зацепите крючком весов за обод в верхней точке колеса. В момент отрыва колеса от почвы, весы должны показывать 8 кгс. Давление рабочих колёс на почву обеспечивается за счёт пружин амортизаторов.



1 - талреп поворотного кулака; 2 - талреп подъемного механизма; 3 – опорная стойка;
4 – болт М16; 5 – контргайка.

Рисунок 15 – Установка рабочей секции в транспортное положение

6. ПЕРЕВОД И РЕГУЛИРОВКА ГРАБЛЕЙ В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

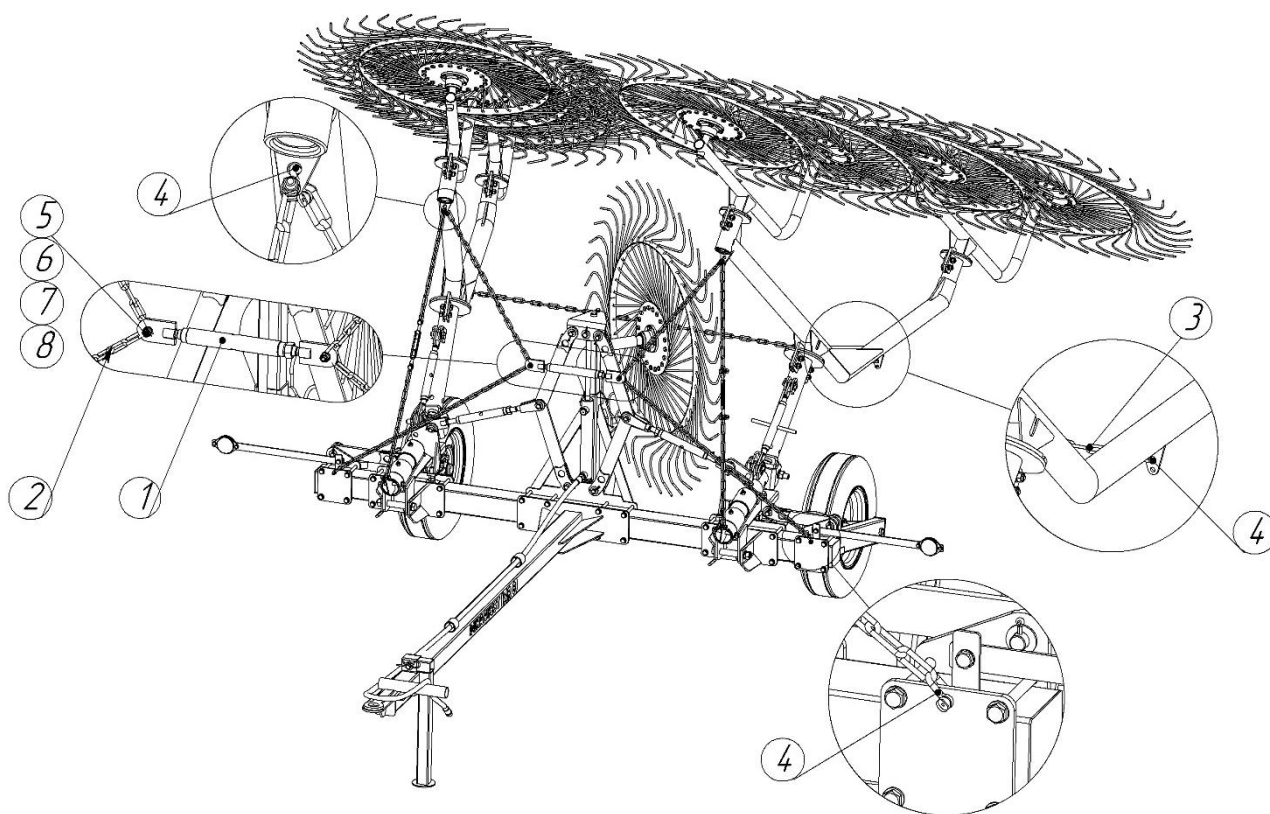


Рисунок 16 – Перевод боковых секций

№	Наименование	Количество шт.
1	Талреп кольцо-кольцо	1
2	Цепь сварная длиннозвенная	1x1,8 м
3	Цепь сварная длиннозвенная	4x1 м
4	Такелажная скоба М8	6
5	Болт М10х35	2
6	Шайба 10	4
7	Пружинная шайба 10 (Гровер)	2
8	Гайка М10	2

После регулирования рабочего положения с помощью гидравлики трактора поднимите секции в максимально вертикальное положение. Выкрутите болты (4) на опорных стойках (3) поворотных кулаков симметрично до касания с пластиной на поперечной балке (Рисунок 15). Зафиксируйте положение болта контргайкой (5). Данная регулировка необходима для фиксации секций граблей в транспортном положении. В транспортном положении боковые секции стягиваются между собой транспортными цепями.

Для предания пространственной жесткости конструкции в транспортном положении применена Х-образная фиксация.

В транспортном положении цепью 1,8 метра (3) и такелажными скобами(4) закрепите между собой большие брусья за проушина на них, Х-образную стяжку из 4х цепей по 1 метру (2) в центре соединённых на талрепе (1) болтовыми соединениями М10, закрепите на такелажные скобы (4) на брусьях больших и на балке поперечной и закручивайте талреп (1) для предания жесткости (Рисунок 16).

7. ОБКАТКА ГРАБЛЕЙ

Перед работой граблей ещё раз проверьте правильность сборки граблей и обкатайте их без нагрузки. При обкатке внимательно следите за работой граблей, отдельных узлов и механизмов. Все неполадки устраняйте немедленно. Продолжительность обкатки 15-20 минут.

8. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Грабли в работе обслуживаются трактористом. Для правильной эксплуатации граблей хорошо изучите устройство машины, имейте весь необходимый инструмент и запасные части. Граблями могут быть выполнены следующие виды работ:

- сгребание провяленной массы из прокосов в валки;
- ворошение провяленной массы в прокосах;
- оборачивание валка;
- сдваивание валков при их линейной плотности до 2 кг/пог.м.

Порядок использования граблей на сгребании, оборачивании и ворошении:

- сгребание сена в валки и ворошение его в прокосах производится двумя секциями;
- оборачивание валка производится двумя последними колёсами одной секции.

Работать граблями можно вкруговую. Для правильной эксплуатации граблей используйте их на делянках длиной 2-2,5 км при ширине 200-300 м.

Не делайте крутых поворотов в конце делянки. Радиус поворота должен быть не менее 10 м. Повороты производите на первой передаче трактора. При необходимости крутых поворотов приподнимите секции с помощью гидравлики трактора.

Примечание: При длительной работе зубья могут сильно деформироваться, от чего может ухудшиться качество сгребания. Для устранения этого недостатка произведите перестановку рабочих колёс, т.е. колёса левой секции переставьте на правую и наоборот. Перестановку колёс производите в следующем порядке: первое колесо левой секции установите вместо четвёртого колеса правой секции, второе вместо третьего. При этом направление зубьев в верхней части колёс должно быть противоположным рабочему вращению.

Порядок перевода граблей в транспортное положение и переезда к месту работы. Для переезда граблей к месту стоянки или к новому месту работы произведите перевод граблей из рабочего положения в транспортное, которое осуществите следующим образом:

- с помощью гидравлики трактора поднимите секции граблей в транспортное положение.
- соедините секции между собой с помощью стяжки и крюками боковых секций. Произведите натяжение стяжки талрепом. Если при максимально затянутом положении талрепа наблюдается провисание цепи, то перецепите стяжку на следующее звено цепи на крюке секции.
- разложите кронштейны с катафотами в горизонтальное положение, затяните гайки М10 на болтах М10х30.
- транспортный просвет задних рабочих колёс отрегулируйте с помощью опускания прицепного устройства трактора. Просвет должен быть приблизительно 350 мм.

Примечание: Грабли в транспортное положение переводятся как из положения «сгребание», так и из положения «ворошение».

Упор на сцепке зафиксировать в верхнем положении. Транспортирование граблей своим ходом в условиях хозяйства разрешается на расстояние не более 50 км при условии удовлетворительного состояния дорог.

При переездах на большие расстояния по неудовлетворительным просёлочным дорогам грабли необходимо перевозить автотранспортом в полуразобранном виде с обязательным закреплением в кузове автомашины.

8.1. ПОДГОТОВКА ГРАБЛЕЙ НА СГРЕБАНИЕ ИЛИ ВОРОШЕНИЕ

После транспортирования граблей к месту работы сделайте следующее:

- ослабьте гайки крепления кронштейнов с катафотами и поверните их до соприкосновения с механизмом поворота секций, затяните гайки;
- пройдите между секциями и отсоедините стяжку;
- наклоните секции в стороны опускания;
- за несколько приёмов переводите рычаг управления гидрораспределителя трактора в положение «плавающее», медленно опустите секции.

Примечание: При работе граблей рычаг гидрораспределителя должен находиться в положении «плавающее».

8.2 ПЕРЕВОД ГРАБЛЕЙ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «СГРЕБАНИЕ» В ПОЛОЖЕНИЕ «ВОРОШЕНИЕ» И ОБРАТНО

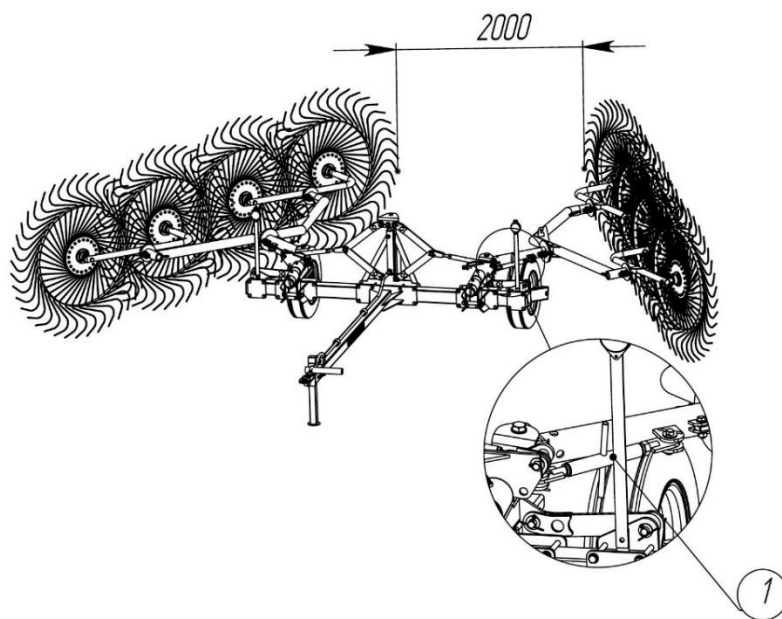


Рисунок 17 – Регулировка боковых секций

При переводе граблей из положения «сгребание» в положение «ворошение», разведите боковые секции с помощью талрепов механизма поворота (1) (Рисунок 17) так, чтобы расстояние между пальцами задних рабочих колёс стало приблизительно равным 2000 мм.

Разблокируйте брусья и приподнимите секции с помощью гидравлики трактора до того положения (приблизительно под углом 45°), чтобы можно было повернуть секции на 180° (Рисунок 17), зафиксируйте брусья прижимами, опустите секции.

Отрегулируйте с помощью талрепов механизма поворота (1) (Рисунок 17) расположение секций так, чтобы расстояние между пальцами задних рабочих колёс стало приблизительно равным 280...500 мм в зависимости от урожайности.

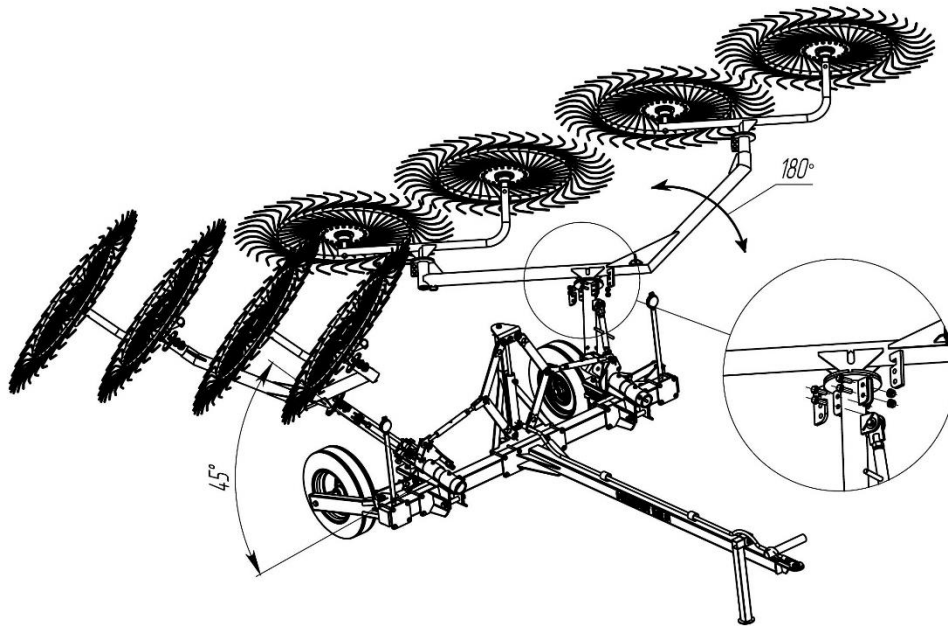


Рисунок 18 – Перевод боковых секций

При переводе граблей из положения «ворошение» в положение «сгребание» разблокируйте брусья и приподнимите секции с помощью гидравлики трактора до того положения, чтобы можно было повернуть секции на 180° (приблизительно под углом 45°) (Рисунок 18), зафиксируйте брусья прижимами, опустите секции и отрегулируйте с помощью талрепов механизма поворота (1) (Рисунок 17) расположение секций так, чтобы расстояние между пальцами задних рабочих колёс стало приблизительно равным 600...800 мм в зависимости от урожайности.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Бесперебойная и длительная работа граблей в основном зависит от своевременного и качественного проведения технического обслуживания.

Виды и периодичность технических обслуживаний при использовании граблей должны быть следующими:

- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) - через 8-10 моточасов. Ежесменное техническое обслуживание проводят в начале работы или в перерыве между сменами. Продолжительность данного вида обслуживания 15-20 минут.
- техническое обслуживание (ТО-1) - через 60 моточасов. Продолжительность данного вида технического обслуживания 2-2,5 часа. Расход смазочных материалов - 0,5 кг.
- сезонное техническое обслуживание - через 150 моточасов. Продолжительность данного вида технического обслуживания 5-6 часов. Расход смазочных материалов - 1,0 кг.

В зависимости от условий работы граблей допускается отклонение от установленных сроков проведения планового технического обслуживания в пределах 10%.

Перечень работ по каждому виду технического обслуживания с указанием технических требований, инструмента и приспособлений для выполнения обслуживания, и регулировочных работ приведён в таблице 2.

Таблица 2

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления для выполнения работ	Примечание
1	2	3	4
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО):			
Проверьте состояние шин опорных колёс внешним осмотром	Присутствие на шинах масла, топлива и твёрдых предметов, застрявших в протекторе, не допускается. Давление в шинах должно быть равным 0,196+0,05 МПа (2+0,5 атм.)	Насос ручной пневматический. Манометр шинный ГОСТ 9921-81	Трудоёмкость 0,17-0,25 чел.ч.
Очистите грабли от грязи и растительных остатков		Щётка, ветошь	
Проверьте путём внешнего осмотра комплектность, состояние и крепление сборочных единиц, при необходимости подтяните крепление рабочих органов.	Работа с ослабленными боковыми соединениями не допускается	Комплекты инструментов, прилагаемых к граблям и трактору	
Проверьте величину отгиба концов пружинных пальцев, отрыхните и замените поломанные пальцы	Отгиб не должен превышать 20-30 мм	Молоток, трубка длиной 300-350 мм с внутренним диаметром 15-20 мм, линейка ГОСТ 427-75	
Техническое обслуживание через 60 часов (ТО-1):			
Выполните работы, предусмотренные ежесменным техническим обслуживанием, кроме того, при необходимости переставьте рабочие колёса левой секции на правую и наоборот в следующем порядке: первое колесо левой секции установите вместо четвёртого колеса правой секции и т.д. При этом направление зубьев в верхней части колеса должно быть противоположным рабочему движению.		Ключ 7811-0464 Д2 Ц15хр, ГОСТ 2839-80; Ключ 7811-0024 Д2 Ц15хр, ГОСТ 2839-80;	(13-17) (19-22)

Продолжение таблицы 2

Сезонное техническое обслуживание			
Очистите грабли от пыли, грязи и растительных остатков, насухо протрите наружные поверхности всех деталей		Скребок, щётки, ветошь	
Смажьте все точки согласно приложения А		Шприц рычажно-плунжерный, Литол-24 ГОСТ 21150-87	
Установите грабли на подставки		Подставки	
Проведите работы, предусмотренные плановым техническим обслуживанием (ТО-1)		Ключ 7811-0464 Д2 Ц15хр, ГОСТ 2839-80; Ключ 7811-0021 Д2 Ц15хр, ГОСТ 2839-80;	(13-17) (12-14)
Замените вышедшие из строя детали, используя прикладываемые к граблям запчасти			
Разберите, очистите и промойте подшипники осей ходовых колёс, рабочих колёс, смажьте и вновь соберите		Ключ 7812-0417 ГОСТ 16984-79; Молоток 7850-0102 ГОСТ 2310-77;	
Снимите с граблей шины ходовых колёс и сдайте их на склад			
Нанесите защитную смазку на поверхности неокрашенных деталей		Смазка К-17 ГОСТ 10877-76	
Поверхности с повреждёнными лакокрасочными покрытиями подкрасить		Эмаль НЦ-132 ГОСТ 6631-74, растворитель 646 ГОСТ 18188-72 ветошь, кисточка	

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В процессе эксплуатации могут возникнуть неполадки, вызванные износом деталей, нарушением регулировок и правил эксплуатации. Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Признаки неисправности	Возможные причины	Способы устранения	Примечание
Не работает гидроцилиндр подъемного устройства	Рукав высокого давления от подъемного устройства грабель неправильно соединен с выходом трактора. Низкий уровень масла в гидросистеме трактора.	Соединить рукав высокого давления грабель с подающей магистралью гидросистемы трактора. Проверить и, при необходимости, довести до нормы уровень масла в гидросистеме трактора. Провести ТО гидросистемы трактора и грабель.	
Поломка пружинных пальцев	Высокая рабочая скорость. Высокое давление пальцевых колес на почву. Неровность поля.	Пальцы заменить, скорость снизить. Уменьшить давление пальцевых колес на почву.	
Одно из пальцевых колес не вращается	Отсутствие смазки в ступице или смазка не соответствует требуемой. Изношен или поврежден подшипник	Заменить смазку. Заменить подшипник.	
Пальцевые колеса на одной из секций не вращаются. Низкое качество уборки (большие потери).	Недостаточное давление пальцевых колес на почву. Сломаны или отсутствуют пальцы.	Отрегулировать давление пальцевых колес на почву. Заменить или установить новые пальцы.	

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Машину хранить под навесом. При отсутствии навеса не допускать попадание воды в трубы узлов машины. При постановке машины на межсезонное хранение не позднее 10 дней с момента окончания периода использования необходимо провести сезонное техническое обслуживание, которое включает в себя следующие операции:

- вымыть и просушить машину;
- выполнить перечень работ, регламентированных ТО-1, за исключением доведения до нормы давления воздуха в шинах колес;
- подкрасить детали с поврежденной окраской. Подкрашенные места должны быть однородными по цвету с окраской машины;
- провести консервацию машины в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78. Консервационный материал смазка К-17 ГОСТ 10877-76.
- окрашенные детали консервации не требуют;
- довести давление воздуха в шинах колес до 0,15 МПа;
- опустить боковые секции на опорную поверхность;
- снять секции малого бруса с рабочими колесами;
- установить машину на подставки до появления просвета между опорной поверхностью и колесами 8-10 см, исключая перекосы.

- Условия хранения должны обеспечивать защиту деталей машины из резины от ультрафиолетового излучения.

Остальные требования при хранении согласно ГОСТ 7751-85.

При техническом обслуживании в процессе хранения не реже одного раза в два месяца - для машин, хранящихся в закрытых помещениях, и ежемесячно - для машин, хранящихся на открытых площадках и под навесами, проверять:

- давление воздуха в шинах колес (0,15 МПа);
- комплектность машины;
- состояние защитного слоя антикоррозионных покрытий (наличие защитной смазки, целостность окраски, отсутствие коррозии). При необходимости восстановить защитный слой;
- правильность установки грабель на подставках, их устойчивость и отсутствие перекосов.

При снятии грабель с хранения перед началом использования необходимо провести следующие работы:

- довести давление воздуха в шинах колес до 0,22 МПа;
- снять машину с подставок;
- провести расконсервацию;
- провести регулировку и проверить работоспособность.

12. УЧЕТ РАБОТЫ, ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ОТКАЗОВ

С целью определения объема выполненных работ, проведения технического обслуживания, отказов и, соответственно, анализа надежности машины, по мере наработки необходимо вести учет в журналах по формам 1, 2, 3 (приложения Б, В, Г).

Гарантия изготовителя не распространяется на машину, если учет наработки, проведения технического обслуживания и отказов которой не ведется (п. 12).

13. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Компания ООО «Харвест» дает гарантию в течение 12 месяцев со дня продажи конечному потребителю (хозяйству-пользователю), что грабли ГКП-6,1-М свободны от дефектов материала и производства при условии правильного запуска, соблюдения правил эксплуатации, хранения и транспортировки.

Удовлетворение претензий по качеству изготовления грабель производится в соответствии с действующим «Положением по рассмотрению претензий владельцев машин и оборудования по поводу ненадлежащего качества проданной или отремонтированной техники в гарантийный период», утвержденным в 2000 году МСХ РФ.

Предприятие-изготовитель в течение гарантийного срока или через генеральный дистрибьютор безвозмездно устраняет все неисправности, происшедшие по вине изготовителя при условии, что о неисправности было сообщено в письменной форме (телеграмма, факс) в течение 10 дней с момента отказа.

При составлении претензии обязательно должны быть указаны следующие сведения:

- марка и заводской номер изделия;
- дата ввода в эксплуатацию и кем он был осуществлен;

- наработка до выявленного отказа;
- место нахождения техники;
- реквизиты (телефон, почтовый адрес) для связи с владельцем.

С изделия снимается гарантия в следующих случаях:

- отсутствует учет наработки по форме 1 (приложение Б);
- отсутствует учет выполнения технического обслуживания по форме 2 (приложение В);
- отсутствует учет отказов машины по форме 3 (приложение Г);
- нарушены правила эксплуатации;
- использованы не оригинальные детали изготовителя;
- изменение конструкции без согласования с изготовителем;
- не отправлен в адрес ООО «Харвест» гарантийный талон (приложение Д)*.

Гарантия не распространяется на изделие в следующих случаях:

- отказ произошел от действия непреодолимой силы;
- отказ произошел по причине технической неисправности энергосредства;
- отказ вызван попаданием посторонних предметов (камни, металлоконструкции и т. п.).

* **Примечание.** Гарантийный талон должен быть оформлен и отправлен по факсу или электронной почте в адрес Головного технического центра ООО «Харвест» (п. 11) в течение 10 дней с момента покупки.

14. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сервисное обслуживание выполняет Головной технический центр ООО «Харвест» г. Барнаул

Телефон/факс: 8 - (3852) - 50 - 50 - 49

Служба сервиса: 8 - (800) - 250 - 16 - 91

E-mail: harvestzakup@mail.ru

Web site: harvest22.ru

харвест.рф

Поставка запасных частей осуществляется согласно заявкам владельцев техники.

ПРИЛОЖЕНИЯ*Приложение А*

При проведении технического обслуживания производить смазку узлов трения согласно таблице.

Таблица смазки

№	Наименование точек смазки	Количество точек смазки	Периодичность смазки	Наименование, марка смазочного материала
1	Поворотный кулак-суппорт	4	ТО-1	Литол-24 ГОСТ 21150-87
2	Направляющая цилиндра	1	ТО-1	Литол-24 ГОСТ 21150-87
3	Стяжка	2	ТО-2	Литол-24 ГОСТ 21150-87
4	Стяжка	2	ТО-2	Литол-24 ГОСТ 21150-87
5	Подшипники опорного колеса	2	СТО	Литол-24 ГОСТ 21150-87
6	Подшипники пальцевого колеса	8	ТО-2	Литол-24 ГОСТ 21150-87

*Приложение Б***Форма 1
Учет работы**

Период эксплуатации	Количество отработанных смен	Наработка, га	Должность, фамилия и подпись ответственного лица
Характер выполняемой работы (культура, урожайность и т. д.)			

Приложение В

Форма 2

Учет выполнения технического обслуживания

№ п/п	Наработка с момента начала эксплуатации или капитального ремонта, га	Дата проведения очередного ТО	Вид ТО	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

*Приложение Г***Форма 3
Учет отказов**

Дата отказа	Наработка, га	Описание отказа	Принятые меры	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

Приложение Д

**Комплект поставки граблей колесно-пальцевых
WR 8**

№	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Балка		1	
2	Дышло		1	
3	Механизм подъема		1	
4	Опорная балка		1	левая / правая
5	Боковая секция		1	левая
6	Боковая секция		1	правая
7	Колесная рама		4	
8	Колесо опорное		2	155-13/6.15-13
9	Колесо рабочее		4	левое
10	Колесо рабочее		4	правое
11	ЗИП		1	
ЗИП				
1	Катафот АРТВ.203625.001 ТУ		2	
2	Катафот АРТВ.203625.001 ТУ красный		2	
3	Основание		2	
	Цепь сварная длиннозвенная d6		4x0,5м	
	Цепь сварная длиннозвенная d6		4x1м	
	Цепь сварная длиннозвенная d6		1x1,8м	
	Талреп М10 кольцо-кольцо		2	
	Талреп кольцо-кольцо		1	
	Скоба такелажная		6	
	Ухо			
4	Болт М10х35 ГОСТ 7805-70		48	
5	Болт М12х45 ГОСТ 7805-70		8	
6	Болт М12х140 ГОСТ 7805-70		16	
7	Болт М12х1,25-40 ГОСТ 7805-70		8	Опорное колесо
8	Гайка М10 ГОСТ 5915-70		48	
9	Гайка М12 ГОСТ 5915-70		24	
10	Шайба 10 ГОСТ 11371-78		96	
11	Шайба 10 ГОСТ 6402-70 (гровер)		48	
12	Шайба 12 ГОСТ 11371-78		48	
13	Шайба 12 ГОСТ 6402-70 (гровер)		24	
14	Вороток	L-200 мм	1	
15	Цепь 16 звеньев		2	
16	Уплотнительное кольцо резиновое		1	
17	Заглушка М20	Шст 27 L-23	1	
18	Прижим	201-0002	4	
19	Талреп М10		1	
20	Соединитель РВД (S24)		1	

Приложение Е

КОРЕШОК ОТРЫВНОГО ТАЛОНА

Гарантийный талон отправлен в адрес ООО «ХАРВЕСТ»

«__» _____ г.

Исполнитель _____

подпись

Линия отрыва

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ГРАБЛИ КОЛЕСНО-ПАЛЬЦЕВЫЕ WR 8

Заводской номер _____

Год выпуска _____

Дата отгрузки _____

Ответственный _____

М.П

Заполняет продавец:

Наименование организации

Дата продажи _____

Изделие отгружено комплектным согласно
приложению Д РЭ

Выдал _____

подпись расшифровка подписи

М. П.

Заполняет владелец:

Наименование организации

Адрес:

индекс населенный пункт

район область, край, республика

Телефон: _____;

факс: _____

E-mail: _____;

http: _____

Исполнитель _____

должность подпись расшифровка подписи

М. П.

ООО «ХАРВЕСТ» Россия, 656011, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Калинина 15А.



Телефон/факс: 8 - (3852) - 50 - 50 - 49

Служба сервиса: 8 - (800) - 250 - 16 - 91

E-mail: harvestzakup@mail.ru

Сайт: harvest22.ru

харвест.рф