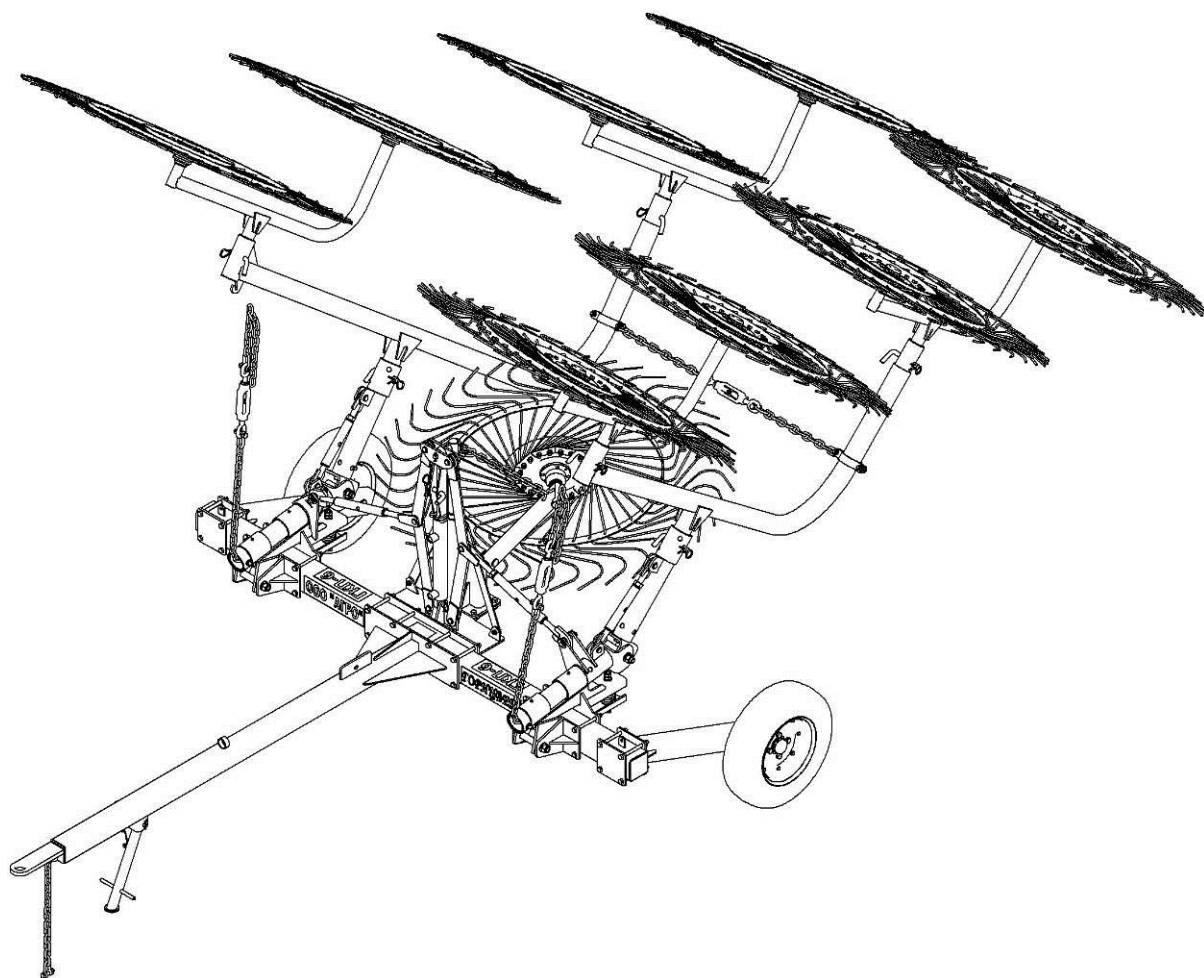


ООО «АГРО», Россия, 650051, г. Кемерово, ул. Пчелобаза, 15
Тел. (3842) 28-68-44, факс (3842) 28-59-91

ГРАБЛИ – ВАЛКООБРАЗОВАТЕЛЬ КОЛЕСНО-ПАЛЬЦЕВЫЕ «ГОРИЦВЕТ» ГКП-6

*Инструкция по сборке и эксплуатации
Каталог деталей и сборочных единиц*



Кемерово
2021



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AE58.B.00007/19

Серия RU № 0133382

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ООО «СЕВ-КАВ ТЕСТ 2004»

344000, город Ростов-на-Дону, проспект Ворошиловский, дом 87/65, офис 400. Телефон (863)261-86-20, (863)239-94-29, (863)261-86-84, (863)239-95-04, факс (863)261-86-82, адрес электронной почты sevkvavtest2004@yandex.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.10AE58 выдан 28.10.2015 Федеральная служба по аккредитации

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Агро" (ООО "Агро").

Место нахождения (адрес юридического лица): 650051, Российская Федерация, Кемеровская область, город Кемерово, улица Пчелобаза, 15. Адрес места осуществления деятельности: 650051, Российская Федерация, Кемеровская область, город Кемерово, улица Пчелобаза, 15.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Агро" (ООО "Агро").

Место нахождения (адрес юридического лица): 650051, Российская Федерация, Кемеровская область, город Кемерово, улица Пчелобаза, 15. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 650051, Российская Федерация, Кемеровская область, город Кемерово, улица Пчелобаза, 15.

ПРОДУКЦИЯ

Машины сельскохозяйственные: Грабли-валкообразователь колесно-пальцевые "Горицвет".

код ОК 034-2014 (ОКПД2): 28.30.52.000

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4744-014-16359312-2014 (ТУ 28.30.52-014-16359312-2014) "Грабли-валкообразователь колесно-пальцевые "Горицвет". Технические условия".

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8433 30 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

"О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 12-2-2019 (7120026) от 23.05.2019, выданного Испытательным центром сельскохозяйственной техники Федерального государственного бюджетного учреждения "Сибирская государственная зональная машиноиспытательная станция", аттестат аккредитаций рег.№ РОСС RU.0001.21MC27 от 30.10.2014, Акта о результатах анализа состояния производства № АП-008/19 от 30.04.2019; Сертификата системы менеджмента качества на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001-2015 (ISO 9001:2015) № РОСС RU.AC13.K00067 (действителен до 12.07.2021), выданный ОС СМК ФБУ "Кемеровский ЦСМ"; Обоснования безопасности ОБ 16359312-014 (ОБ 28.30.52.000-014). Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011: ГОСТ ISO 4254-1-2013 "Машины сельскохозяйственные. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования" (п. 6.2.2.1; 8.3.1), ГОСТ Р 53489-2009 "Система стандартов безопасности труда. Машины сельскохозяйственные навесные и прицепные. Общие требования безопасности" (п. 4.2.1-4.2.4; 4.2.6; 4.2.7; 4.4.1-4.4.3; 4.4.5; 4.4.6; 4.5; 4.6.1; 4.6.3; 4.13.1; 4.13.2; 4.14.1). Место нанесения единого знака обращения продукции на рынке ЕАЭС: на изделии, на сопроводительной технической документации. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 30.05.2019

ПО 29.05.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))



Т.Е. ПОМЫКАЛКИНА
(Ф.И.О.)

Б.В. САМЕЛИК
(Ф.И.О.)

1. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

На грабли – валкообразователь колесно-пальцевые «Горицвет» ООО «Агро», в дальнейшем именуемое **Агро**, устанавливает гарантийный срок – 12 месяцев с даты поставки. Гарантийный срок исчисляется с момента продажи **Покупателю**, указанному в паспорте в графе «Дата выдачи паспорта», но не позднее 6 (шести) месяцев с момента продажи с завода-изготовителя.

В случае выявления в период гарантийного срока каких-либо дефектов или неисправностей в оборудовании, классифицированных **Агро** как производственные, **Агро** обязуется по своему усмотрению, в зависимости от характера неисправности, устранить её или заменить пришедшие в негодность детали. По всем вопросам, связанным с гарантийным обслуживанием и ремонтом оборудования, **Покупатель** обязан извещать **Агро**, которое в обоснованные сроки примет необходимые меры по удовлетворению требований **Покупателя**.

Действие гарантии прекращается в случае выявления повреждений, вызванных несвоевременной заменой **Покупателем** вышедших из строя деталей. Гарантия не покрывает затраты, не связанные напрямую с условиями действия гарантии, например, транспортировка оборудования, телефонные переговоры по вопросам сервиса, ущерб, причиненный урожаю и т. п.

Действие гарантии прекращается при:

- нанесении оборудованию ущерба, причиненного узлами, приспособлениями или другим оборудованием, присоединенным к агрегатам граблей для совместного функционирования, не предусмотренных конструкцией изделия;
- неправильной сборке и транспортировке;
- нарушении **Покупателем** условий эксплуатации оборудования;
- внесении **Покупателем** изменений в конструкцию агрегатов граблей без письменного согласия на это **Агро**.

Гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:

- детали, непосредственно контактирующие с землей (пальцы пружинные);
- диски и шины колёс;
- отказ произошел от действия непреодолимой силы;
- отказ вызван попаданием посторонних предметов (камни, металлоконструкции и т.п.).

Настоящая гарантия действует только при использовании граблей – валкообразователя колесно-пальцевых «Горицвет» в соответствии с его назначением и прекращается в случае перепродажи оборудования **Покупателем**.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Грабли – валкообразователь колесно-пальцевые «Горицвет» ГПП-6 (цифровой индекс соответствует ширине захвата в метрах) предназначены для сгребания подвяленной и сухой массы из валков и прокосов и формирования валков заданной ширины, а также ворошения ранее сформированных валков.

Грабли – валкообразователь колесно-пальцевые «Горицвет» агрегатируются тракторами тягового класса 0,6-1,4 и оборудованы гидравлическим механизмом перевода машины из рабочего положения в транспортное и наоборот.

Привод рабочих органов (пальцевых колес) осуществляется за счет сцепления их с почвой. При движении граблей по прокосу рабочие колеса вращаются за счет сцепления их с почвой. Благодаря расположению рабочих колес под углом к направлению движения и их вращению, скошенная и провяленная масса, захваченная первым колесом, перемещается на величину захвата этого колеса. Затем подхватывается вторым колесом, третьим и т.д. В результате образуется валок.

Процесс ворошения производится за счет изменения положения секций граблей, когда каждое рабочее колесо, перемещаясь и впуская скошенную массу, не подает ее в зону следующего колеса. При движении секции вдоль вала он сдвигается в сторону и оборачивается.

Основные технические характеристики

Марка	ГКП-6
Тип машины	Колесно-пальцевая полуприцепная
Рабочая ширина захвата, м	6
Рабочие скорости, км/ч	До 15
Транспортная скорость, км/ч	До 20
Количество пальцевых колес	8
Производительность, га/час основного времени (при скорости 13 км/ч)	7,4
Габаритные размеры машины, мм В рабочем положении при сгребании: -длина - ширина - высота В рабочем положении при ворошении: -длина - ширина - высота в транспортном положении: - длина - ширина - высота	 5470±50 6150±50 1400±50 4800±50 7470±50 1400±50 5470±50 3190±50 2740±50
Ширина формируемого валка, мм	1000-1200
Масса машины, кг	405±30
Транспортный просвет, мм	200
Ширина колеи, мм	2370

3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

3.1. Безопасность выполнения работ

Перед началом эксплуатации граблей – валкообразователя колесно-пальцевых внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией, обращая особое внимание на безопасность труда.

Предупреждающие знаки установлены на оборудовании в местах, где необходима особая осторожность при ремонте и эксплуатации граблей во избежание их повреждения или несчастных случаев.

В связи с возможностью повреждения предупреждающих знаков и наклеек при транспортировке к потребителю и при сборке граблей некоторые знаки не наклеены в заводских условиях и находятся в общей комплектации.

Внимание! После полной сборки граблей – валкообразователя колесно-пальцевых «Горицвет» **обязательно** установите предупреждающие знаки и наклейки. Места установки предупреждающих знаков и наклеек см. в Приложении 1.

Перевозка агрегата по дорогам общей сети осуществляется в разобранном виде.

3.2. Основные меры безопасности

3.2.1. Эксплуатация граблей – валкообразователя колесно-пальцевых «Горицвет» разрешается только в соответствии с рекомендациями, приведенными в настоящей инструкции.

3.2.2. Внесение изменений и дополнений в конструкцию оборудования не допускается без предварительного письменного согласия ООО «Агро».

3.2.3. При необходимости выезда на дороги общей сети необходимо провести согласование с местными органами ГИБДД.

3.2.4. Для работы в комплексе с граблями должны применяться тракторы обязательно с герметизированной кабиной, оснащенной фильтровентиляционной установкой для принудительной вентиляции кабины предварительно очищенным от пыли воздухом.

3.2.5. Перед началом работ обязательно проверяется исправность уплотняющих прокладок на дверях и окнах кабины трактора и исправность фильтровентиляционной установки.

3.2.6. Персонал, эксплуатирующий и обслуживающий грабли–валкообразователь колесно-пальцевые «Горицвет», должен проходить обязательный предварительный медосмотр при приеме на работу и обязательные периодические медосмотры в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

3.2.7. Не допускается нахождение людей на движущихся граблях.

3.2.8. Транспортная скорость не должна превышать 20 км/час.

3.2.9. Грабли–валкообразователь колесно-пальцевые «Горицвет» в транспортном (поднятом) положении должны быть заблокированы транспортным упором, входящим в комплект оборудования.

3.2.10. Не допускается производить обслуживание и ремонт гидросистемы, находящейся под давлением. Обнаружение мест утечки масла необходимо производить с помощью куска бумаги или картона. Утечка рабочих жидкостей на землю не допускается.

3.2.11. В случае получения травмы надо немедленно обратиться к врачу.

3.2.12. В случае повреждения предупреждающих знаков необходимо в кратчайший срок заменить их новыми.

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Примечания. 1. В настоящей инструкции направления «налево» («слева») и «направо» («справа») определены с позиции смотрящего вперед наблюдателя, находящегося позади агрегата.

2. Размеры крепежных деталей и установочные размеры приведены в инструкции в метрической системе единиц. Символы " и ' обозначают дюймы и футы соответственно.

3. Номенклатура и количество крепежных деталей, поставляемых в комплекте с граблями, могут отличаться от указанных в настоящей инструкции.

4.1. Сборка основной балки.

4.1.1. Установите балку (1) на опоры высотой примерно 450-500 мм (см. рис. 4.1.1) таким образом, чтобы установочные отверстия были сзади. Расстояние от края балки до опоры 600-650 мм (для удобства дальнейшей сборки).

4.1.2. Соедините переднее дышло (2) и кронштейн опорный гидроцилиндра (3) с помощью восьми болтов M12x140, гаек M12, подложив шайбы пружинные. Кронштейн с дышлом устанавливается точно по центру балки, совместив штифт на кронштейне с отверстием в балке.

4.1.3. На дышло установите опору (4) с помощью пальца (5) и шплинта (6) Ø4x32. Зафиксируйте опору пружиной (7).

ВНИМАНИЕ! При установке опорного устройства (домкрата) необходимо соблюдать меры предосторожности для исключения возможности защемления пальцев рук, а также не допускать попадания любой другой части тела в зону возможного падения поддомкрачиваемой части машины до полной и надёжной её фиксации. Держитесь подальше от опорного устройства.

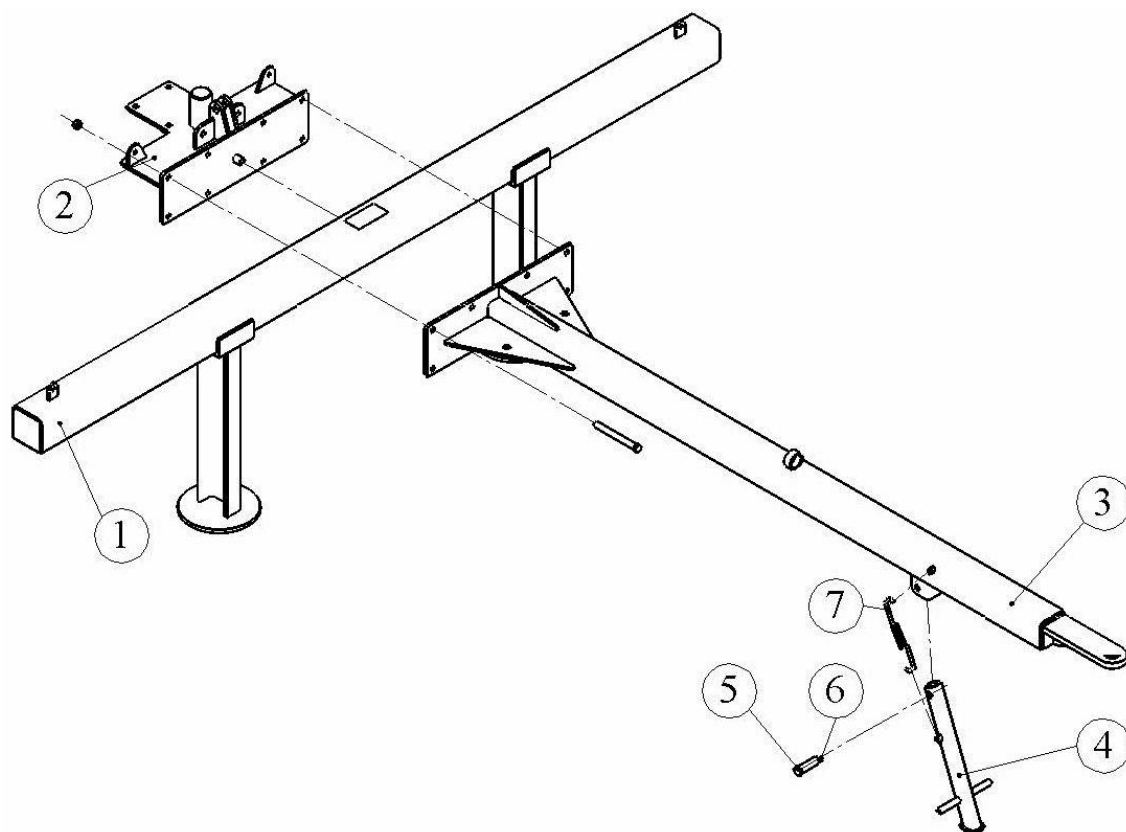


Рис. 4.1.1. Сборка основной балки ГПП-6

4.1.4. Совместив штифты на балках колес и крайние отверстия на центральной балке, установите правую и левую балки колес (1) с помощью пластин (2) и четырех болтов М12х140, гаек М12, подложив шайбы пружинные (рис. 4.1.2).

Примечание! Балки колес устанавливаются таким образом, чтобы ступицы (колеса) были обращены наружу.

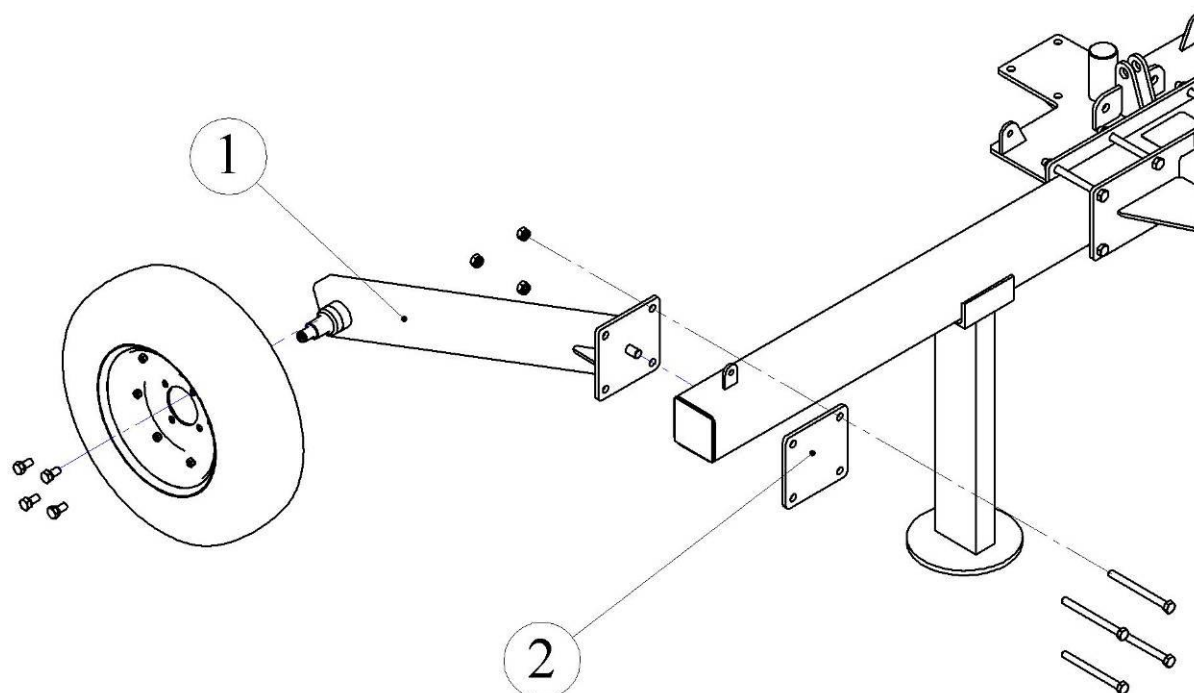


Рис. 4.1.2. Сборка балок колёс ГПП-6

4.1.5. Установите колеса на ступицы и закрепите их с помощью болтов М12х1,25 (4 шт.). Момент затяжки 60 Н·м. Накачайте шины до давления 0,22 МПа (2,2 атм).

4.2. Сборка шарнирных узлов.

4.2.1. Установите кронштейн передний (2) и кронштейн задний (3) на балку (1) с помощью шести болтов (4) M12x140, гаек M12, подложив шайбы пружинные (рис. 4.2.1), совместив штифт на заднем кронштейне с отверстием в балке.

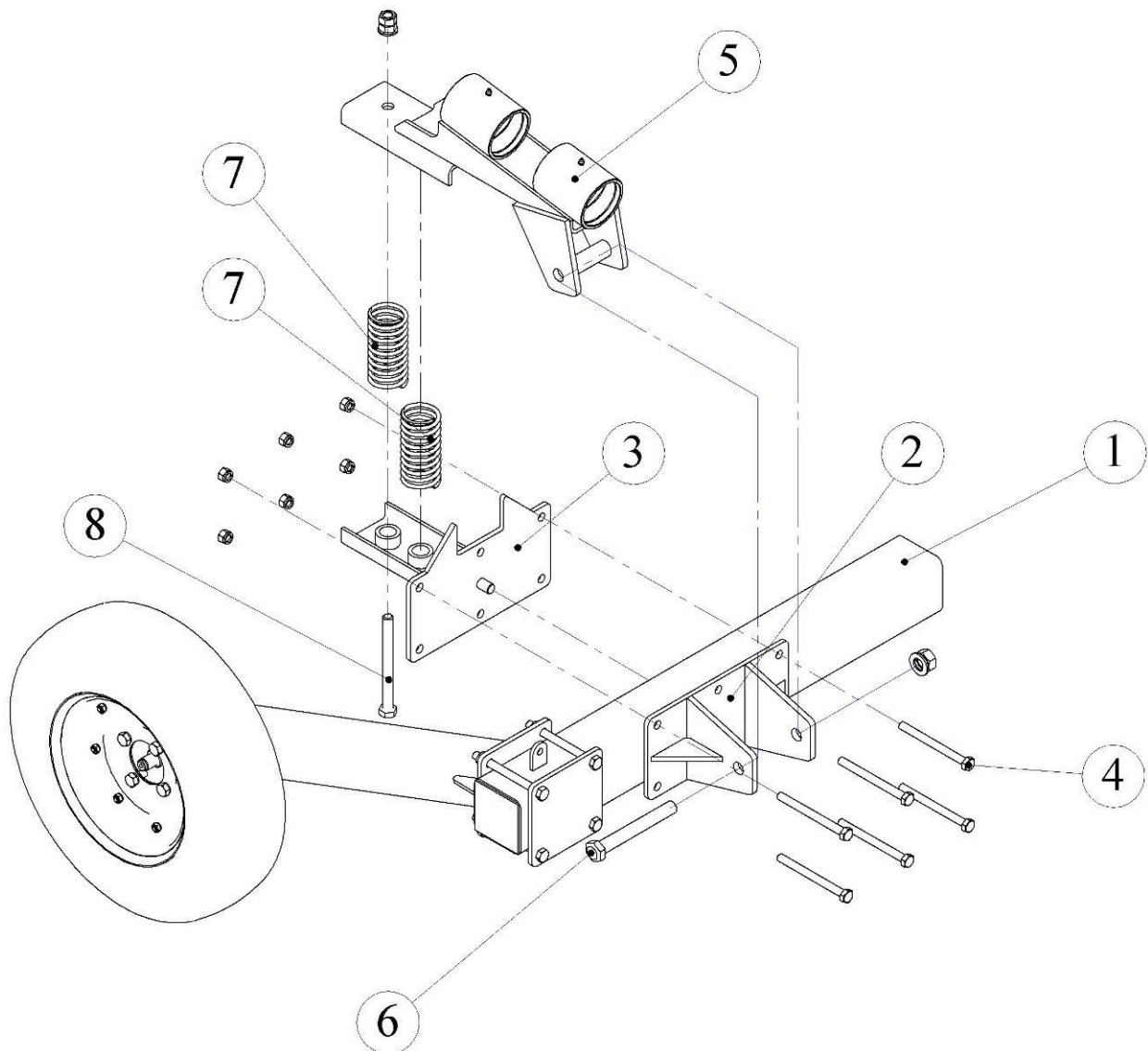


Рис. 4.2.1. Сборка шарнирных узлов ГКП-6

4.2.2. Установите корпус (5) на переднем кронштейне (2) с помощью болта (6) M20x160, гайки M20, подложив шайбу плоскую и шайбу пружинную. Предварительно смажьте консистентной смазкой (Литол-24) болт и втулку корпуса.

4.2.3. Установите по две пружины (7) в направляющие корпуса (5) и кронштейна заднего (3), сожмите и зафиксируйте сборку болтом (8) M16x170, гайкой M16, подложив шайбу плоскую. Установите вторую контргайку M16. Контргайка должна быть накручена в крайнем положении болта.

4.2.4. Вставьте рычаг поворотный (1) в корпус (2) как показано на рисунке рис. 4.2.2 и зафиксируйте его с помощью втулки (3) болтом (4) M12x110, гайкой M12, подложив шайбу плоскую и шайбу пружинную. Крепление предварительное, туго не затягивать.

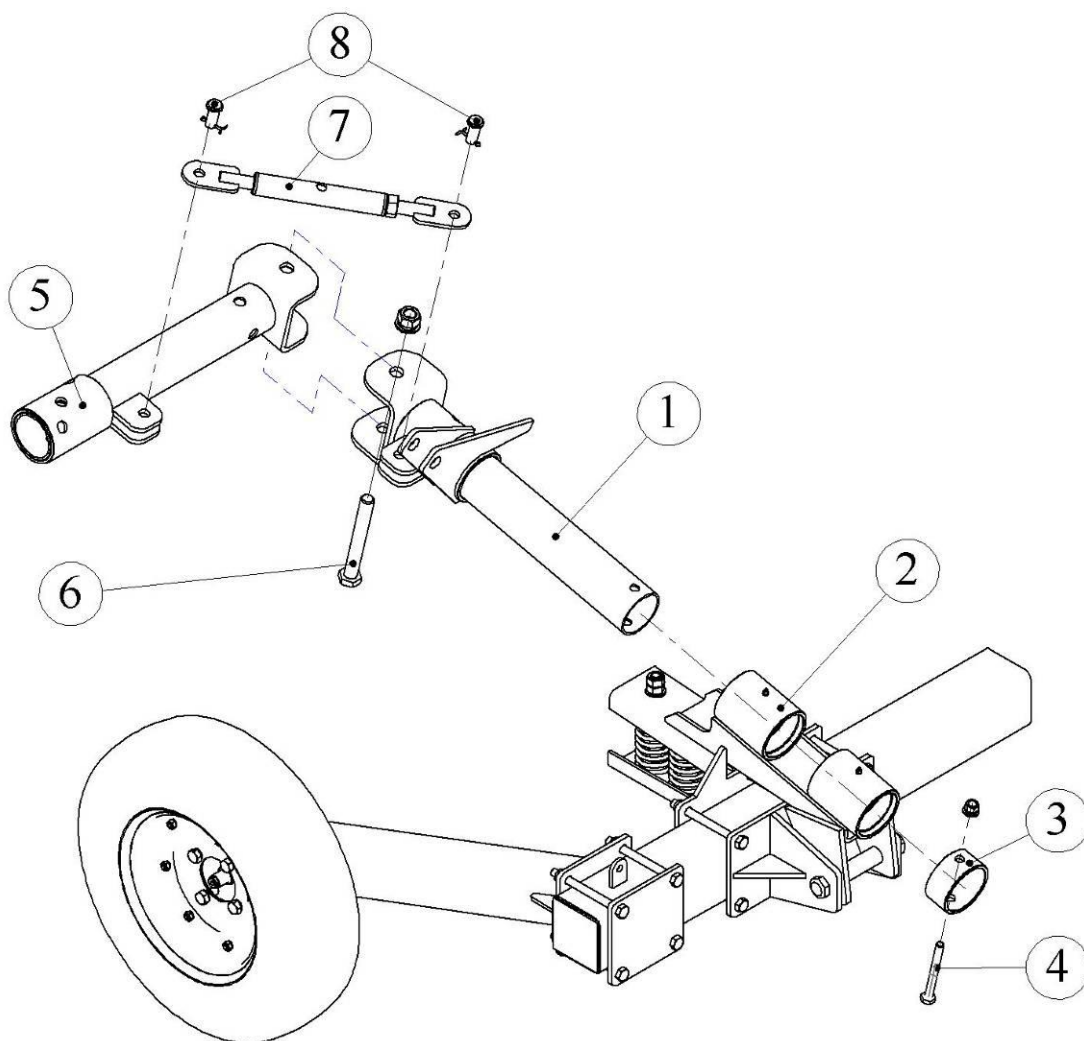


Рис. 4.2.2. Сборка рычагов ГКП-6

4.2.5. В проушину рычага поворотного (1) установите рычаг подвижный (5) с помощью болта (6) M20x160, гайки M20, подложив шайбу плоскую и шайбу пружинную. Предварительно смажьте консистентной смазкой (Литол-24) болт и втулку рычага.

4.2.6. Установите талреп регулировки (7) на рычаге поворотном (1) и рычаге подвижном (5) с помощью двух пальцев (8) Ø16x40. Пальцы зафиксируйте шплинтами Ø4x32.

Повторите операции 4.2.1-4.2.6 для другой стороны граблей.

4.3. Сборка подъёмного устройства.

4.3.1. На заднее основание кронштейна гидроцилиндра (1) установите стойку (2), зафиксируйте её двумя растяжками (3) с помощью четырёх болтов (4) M10x25, гаек M10, подложив шайбы пружинные (рис.4.3.1). В стойку вставьте направляющую (5).

4.3.2. Установите гидроцилиндр, закрепив поршневую проушину на заднем основании (1) с помощью пальца (6) Ø20x48 мм. Палец зафиксируйте шплинтом Ø4x32.

4.3.3. Установите нижние тяги (7) на заднее основание гидроцилиндра (1) с помощью двух пальцев (8) Ø16x30 мм. Пальцы зафиксируйте шплинтами Ø4x32.

4.3.4. Соедините верхнюю проушину штока (19) с двумя коромыслами (9), втулкой (10), направляющей (5) с помощью пальца (11) Ø20x118 мм. Между коромыслами (9) и проушиной штока гидроцилиндра установите втулки распорные (12) 2шт. Палец зафиксируйте чекой (18).

4.3.5. Между коромыслами (9) установите верхние тяги (13) с помощью двух пальцев (8) Ø16x55 мм. Пальцы зафиксируйте чеками (18) – 2 шт.

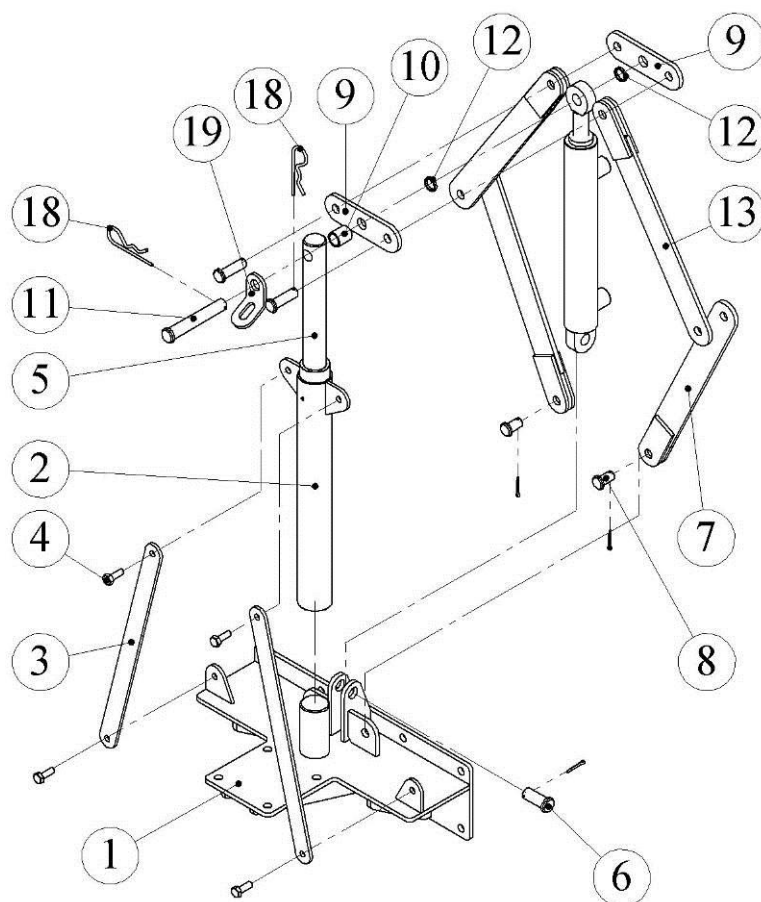


Рис. 4.3.1. Сборка кронштейна гидроцилиндра

4.3.6. Соедините талреп подъёма (14) (рис. 4.3.2) с одной стороны с тягами верхней (13) и нижней (7) с помощью пальца (16) $\varnothing 16 \times 40$, а с другой стороны с поворотным рычагом (15) с помощью оси (17) $\varnothing 20 \times 73$ мм. Палец зафиксируйте шплинтом $\varnothing 4 \times 32$, а ось шплинтом $\varnothing 4 \times 50$.

Примечание! Верхние тяги (13) находятся перед нижними (7) по ходу движения граблей.

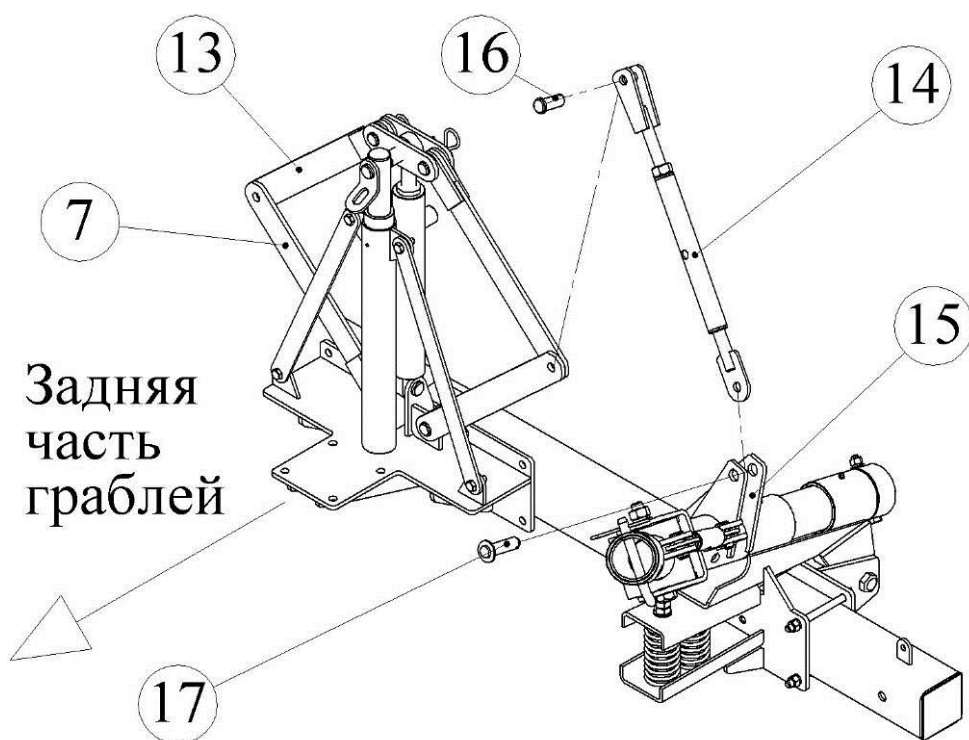


Рис. 4.3.2. Сборка подъемного устройства ГКП-6

4.4. Гидросистема

4.4.1. В верхнюю штоковую полость гидроцилиндра (1) установите сапун в сборе (2). Предварительно на сапун наденьте резиновое уплотнительное кольцо (3) (рис. 4.4.1). Войлочный вкладыш сапуна необходимо пропитать 2...3 каплями машинного масла.

4.4.2. В нижнюю поршневую полость гидроцилиндра установите штуцер-дроссель (4) также с резиновым уплотнительным кольцом.

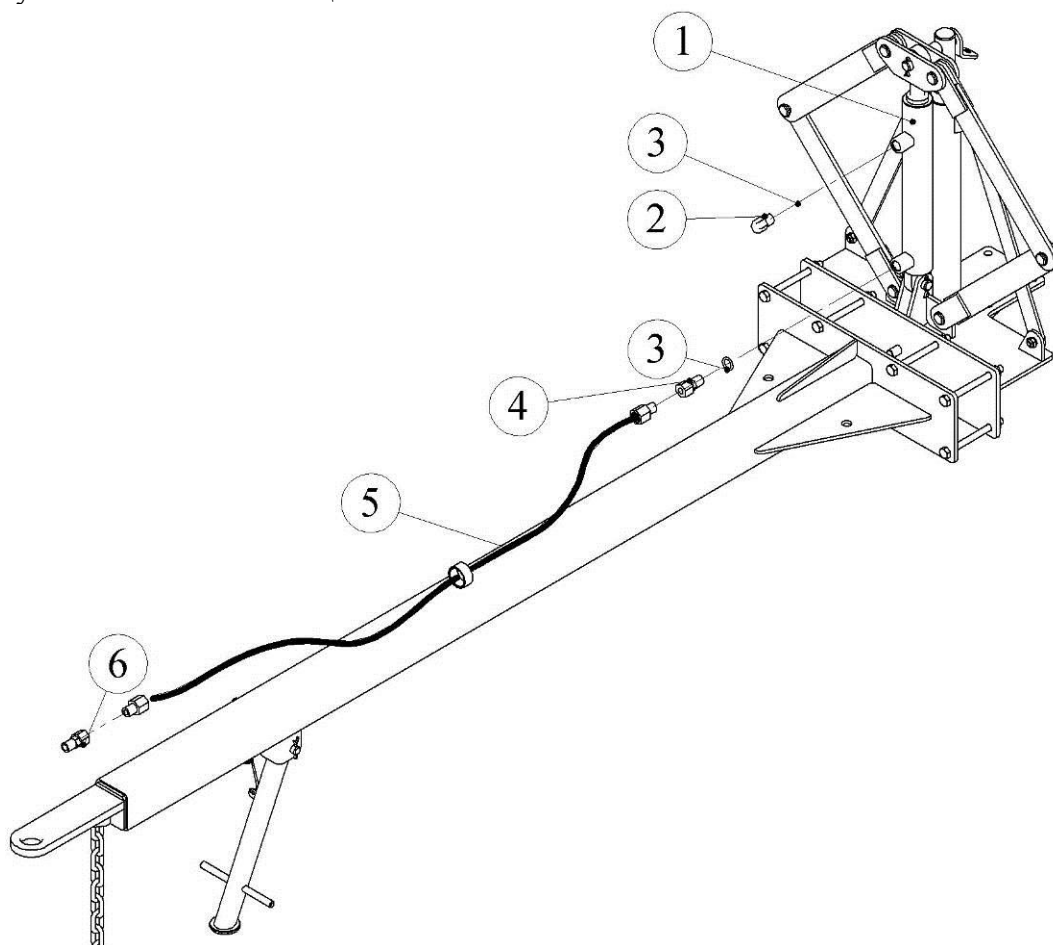


Рис. 4.4.1. Гидросистема ГКП-6

Штуцер-дроссель (4) соедините с гидрорукавом (5) длиной 2,8 м.

Проденьте гидрорукав через трубку, приваренную на дышле, и соедините с гидросистемой трактора с помощью ниппеля разрывной муфты (6).

4.5. Установка среднего рабочего колеса.

Внимание! Среднее рабочее колесо поставляется по специальному заказу.

4.5.1. На заднее основание кронштейна гидроцилиндра (1) установите кронштейн среднего колеса (2) с помощью четырех болтов (3) М12х35, гаек М12, подложив шайбы пружинные (рис. 4.5.1).

4.5.2. В кронштейн среднего колеса (2) с левой стороны вставьте ось рычага среднего колеса (4). На ось установите шайбу плоскую Ø20, шайбу пружинную и гайку М20 (5).

Примечание! Гайка должна располагаться с правой стороны по ходу агрегата. В противном случае среднее колесо будет установлено неверно. Неправильная сборка может привести к поломке рабочих колес и некачественной работе агрегата.

4.5.3. Серьгу цепи рычага среднего колеса (6) соедините с верхней проушиной штока (7) при помощи болта серьги (8) и гайки М12.

4.5.4. Установите среднее рабочее колесо(9) на ступицу рычага (4) при помощи четырех болтов М12х1,25 (10), подложив шайбы пружинные. После 07.2015 болты М12х1,25 заменены на болты колёсные ВАЗ 2108, которые устанавливаются без шайб.

Примечание! Рабочие колеса маркируются П – правое и Л – левое. Среднее колесо – «правое». При установке рабочих колес руководствуйтесь тем, что головки болтов крепления пальцевых зубьев и диск рабочего колеса должны быть направлены «назад» по направлению движения граблей. Также можно судить по направлению зубьев в верхней части рабочих колес. Отогнутые концы зубьев должны быть направлены «назад».

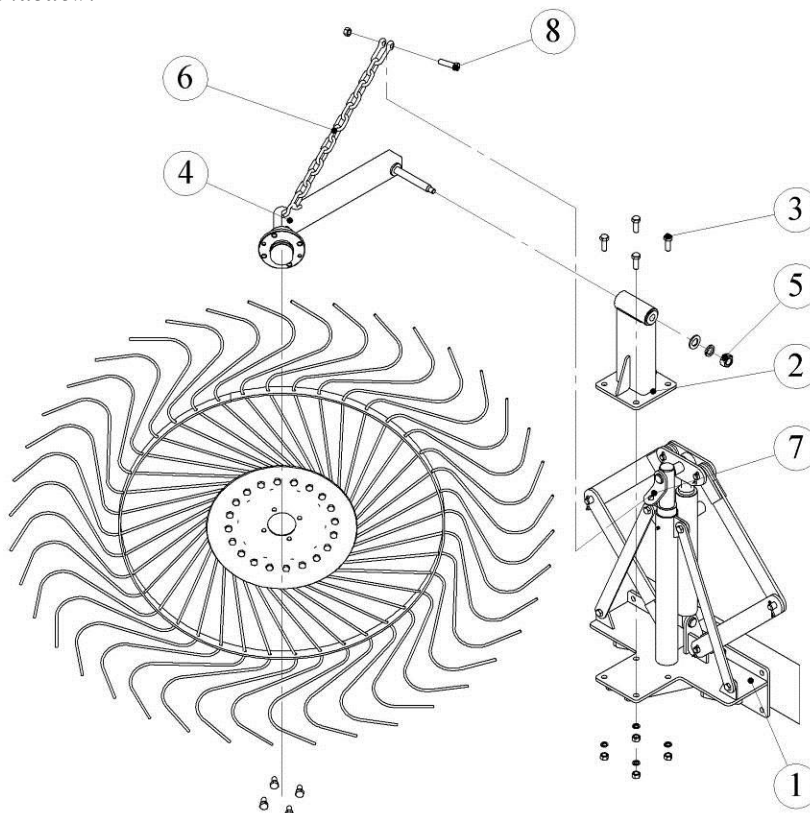


Рис. 4.5.1 Установка среднего рабочего колеса.

4.6. Сборка боковых рам

4.6.1. Установите большую поворотную балку (1) в рычаг подвижный (2). Зафиксируйте пальцем (3) Ø16 мм. На палец установите чеку (4) (рис. 4.6.1).

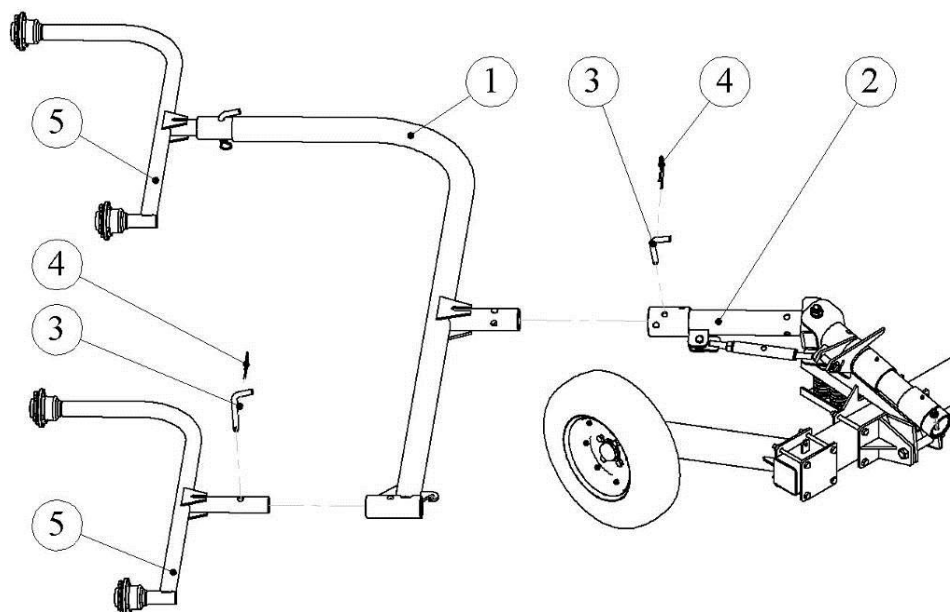


Рис. 4.6.1. Сборка поворотных балок ГКП-6

***Примечание!** Балки устанавливайте согласно маркировке Л-левая, П-правая.*

4.6.2. Установите малые поворотные балки (5) в большую поворотную балку (1). Зафиксируйте пальцем (3) Ø16 мм. На палец установите чеку (4) (рис. 4.6.1).

4.6.3. Установите пальцевые рабочие колеса (1) на ступицы малых поворотных балок (2) с помощью четырех болтов М12х25-1,25 (3), подложив шайбы пружинные (рис. 4.6.2). После 07.2015 болты М12х1,25 заменены на болты колёсные ВАЗ 2108, которые устанавливаются без шайб.

***Примечание!** Не перепутайте правые рабочие колеса с левыми. При установке рабочих колес руководствуйтесь тем, что головки болтов крепления пальцевых зубьев и диск рабочего колеса должны быть направлены «назад» по направлению движения граблей. Также можно судить по направлению зубьев в верхней части рабочих колес. Отогнутые концы зубьев должны быть направлены «назад».*

Неправильная сборка может привести к поломке рабочих колес и некачественной работе граблей-ворошителя колесно-пальцевых.

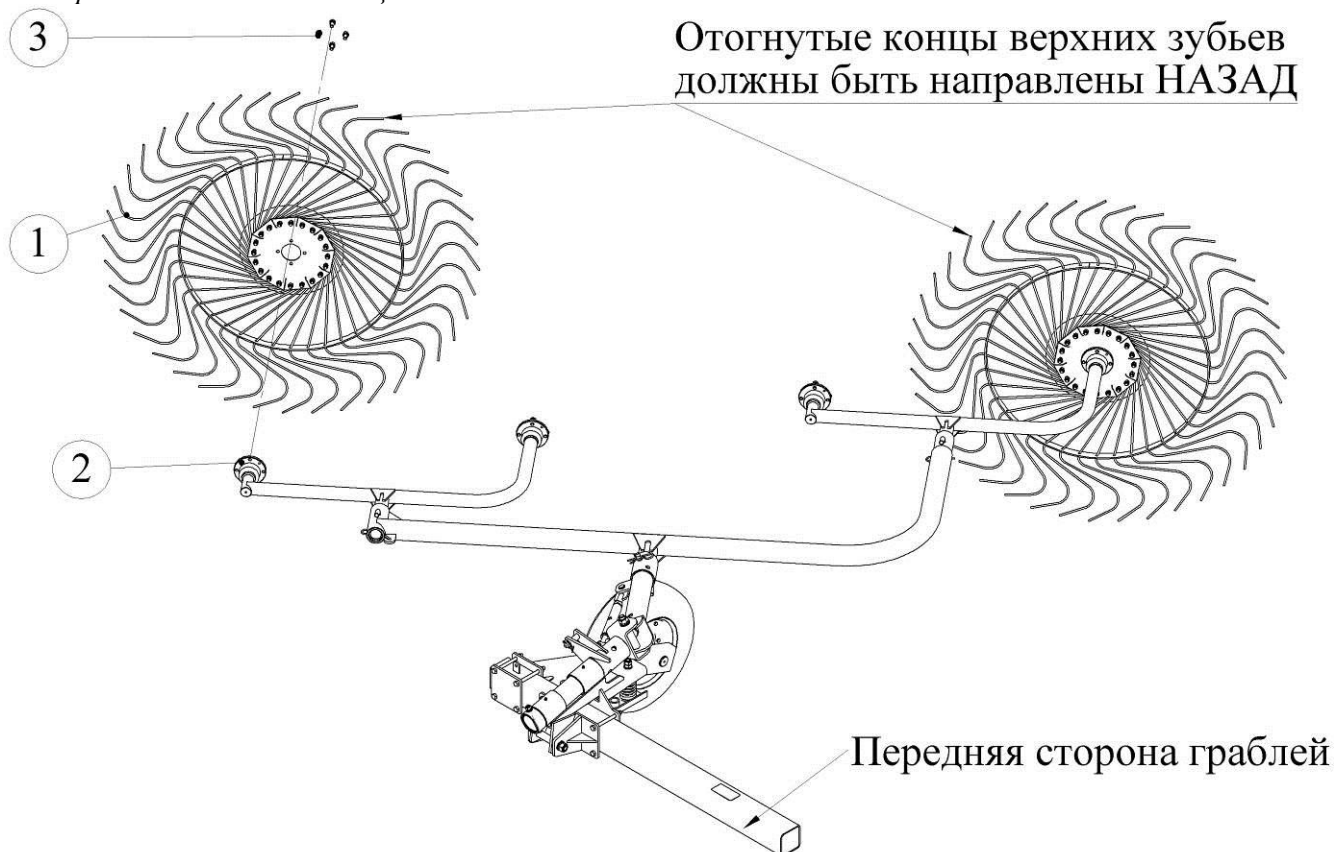


Рис. 4.6.2. Установка рабочих колес
(показаны только крайние рабочие колеса)

4.7. Проверка гидросистемы и регулировка граблей

4.7.1. Установите стяжки (1) с одной стороны зацепив за крючки больших поворотных балок (2), а с другой стороны зафиксировав болтом (3) М12х110 (рис.4.7.1). Окончательно затяните болт М12х110.

Стяжки удерживают боковые секции в вертикальном положении при транспортировке.

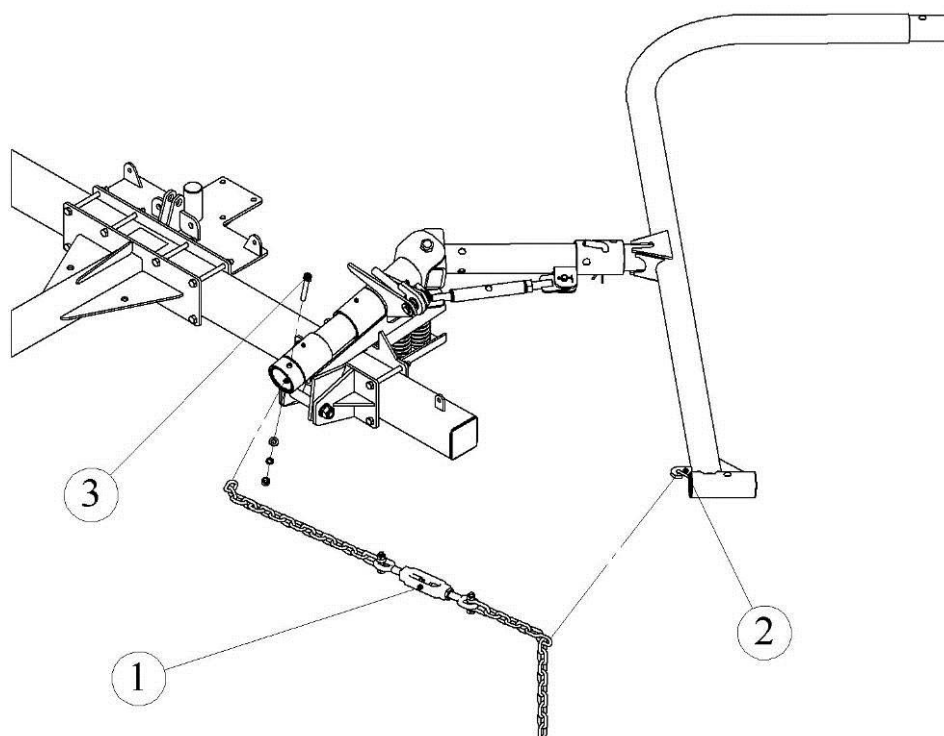


Рис. 4.7.1. Установка стяжек

4.7.2. Установите цепь страховочную (1), соединив задние малые поворотные балки (2) и (3). Хомуты (4) с крюком (5) крепятся на балках (2) и (3) с помощью болтов (6) М12х40, гаек М12 и шайб пружинных (рис.4.7.2).

Примечание! Цепь страховочную необходимо устанавливать таким образом, чтобы она не мешала вращению среднего рабочего колеса. Рекомендуемый размер 250...300 мм от края балки поворотной большой до хомута.

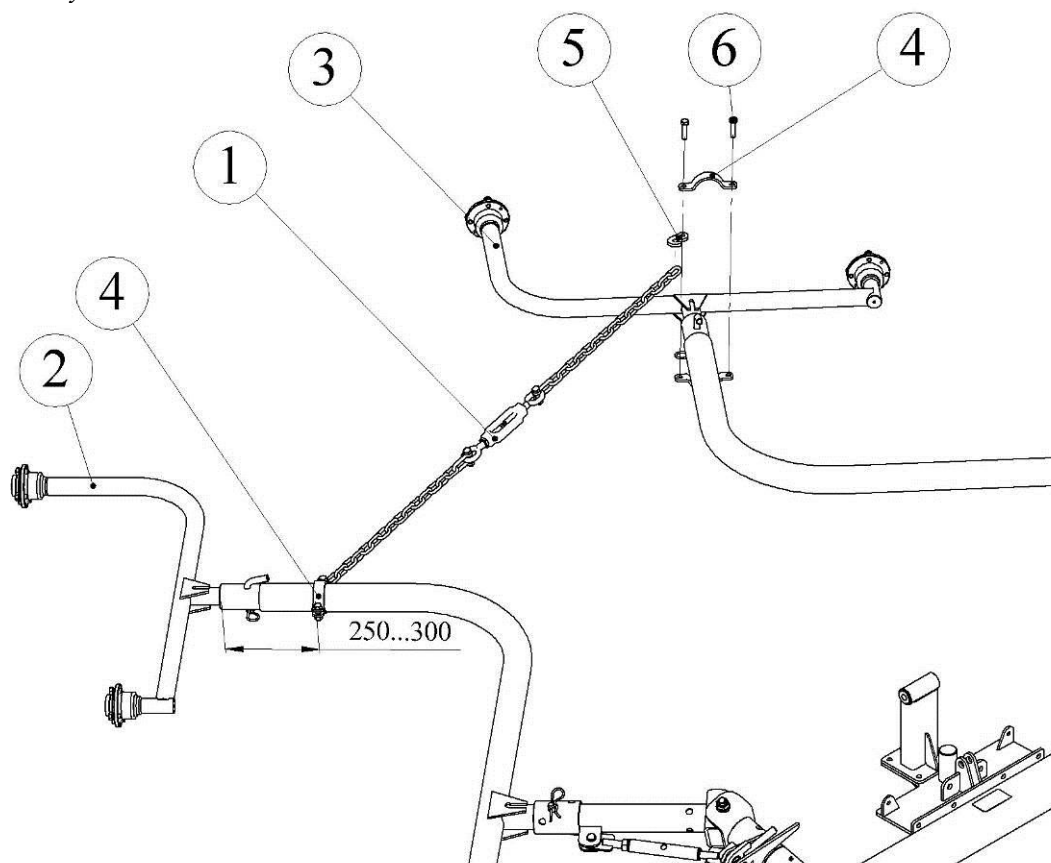


Рис. 4.7.2. Установка цепи страховочной

4.7.3. На приваренные проушины на основной балке (1) установите катафоты (2) с помощью болтов (3) М10х30 и гайки М12, подложив шайбу плоскую и шайбу пружинную (рис.4.7.3).

Белые световозвращатели должны быть направлены вперед, а красные назад.

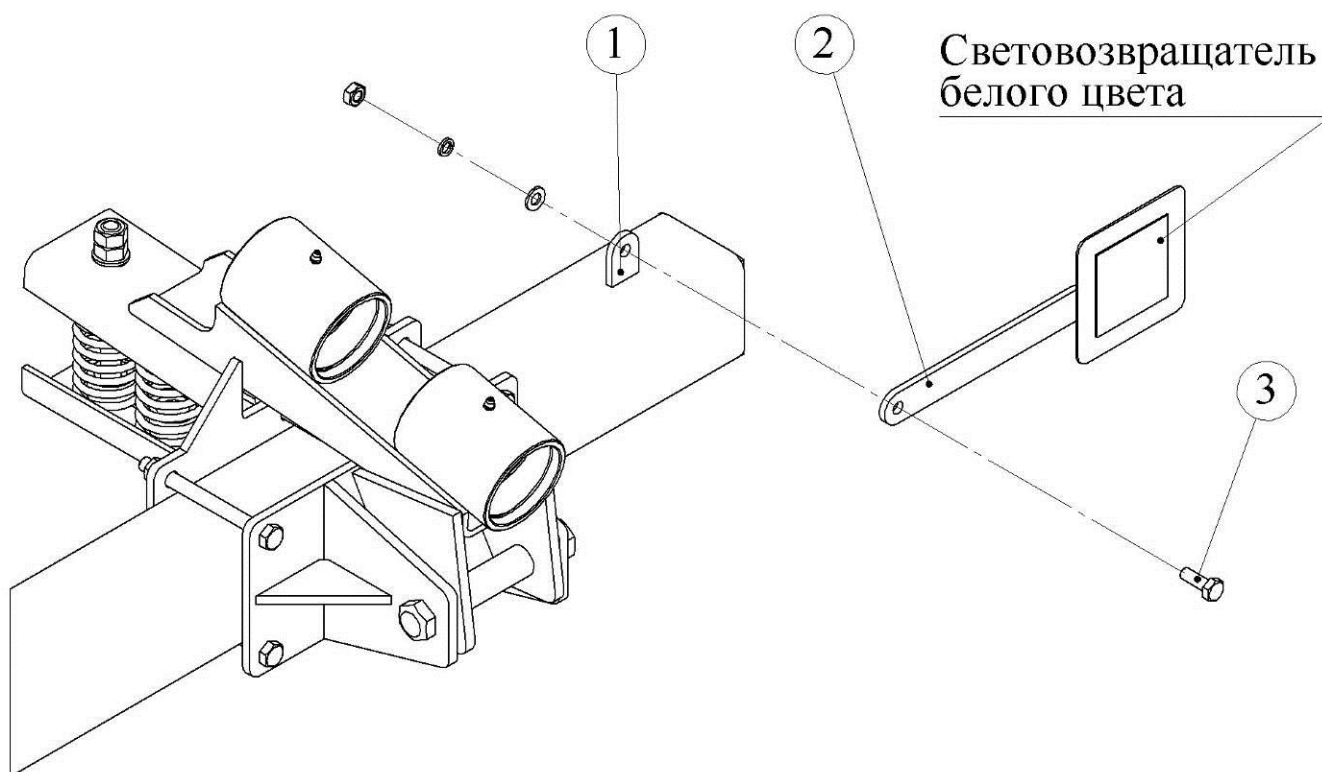


Рис. 4.7.3. Установка катафотов

4.7.4. Подключите шланг гидросистемы граблей к гидросистеме трактора.

Плавное увеличение давления в гидросистеме, поддерживайте его на необходимом уровне, пока масло не заполнит гидроцилиндр.

Примечание! При подъеме боковых секций будьте внимательны, чтобы в зоне складывания не находились посторонние лица или предметы, а также чтобы не зацеплялись узлы и элементы граблей друг за друга.

Обязательно установите итуцер-дроссель (поз. 4 на рис. 4.4.1). Это обеспечит плавный подъем секций.

В сапуне, установленном в верхнюю штоковую полость гидроцилиндра обязательно наличие войлочного вкладыша, пропитанного 2...3 каплями масла. Это исключит попадание пыли и грязи в штоковую полость и выхода из строя гидроцилиндра.

Сбросьте давление масла, включив в тракторе положение «плавающее» рукоятки гидрораспределителя. При этом шток гидроцилиндра должен втянуться, а боковые секции граблей разложиться.

4.7.5. Отрегулируйте талрепами подъема (14) (рис. 4.3.2) угол складывания боковых секций таким образом, чтобы при включении гидрораспределителя трактора в положение «плавающее», боковые секции под собственным весом раскладывались в рабочее положение. Обычно это приблизительно 5°.

После регулировки обязательно затяните контргайки на талрепах.

4.7.6. Несколько раз сложите и разложите боковые секции граблей.

4.7.7. Подняв боковые секции в транспортное положение, как только шток цилиндра выдвинулся полностью, установите транспортный ограничитель (1) на шток гидроцилиндра и зафиксируйте его пальцем (2) и чекой (3).

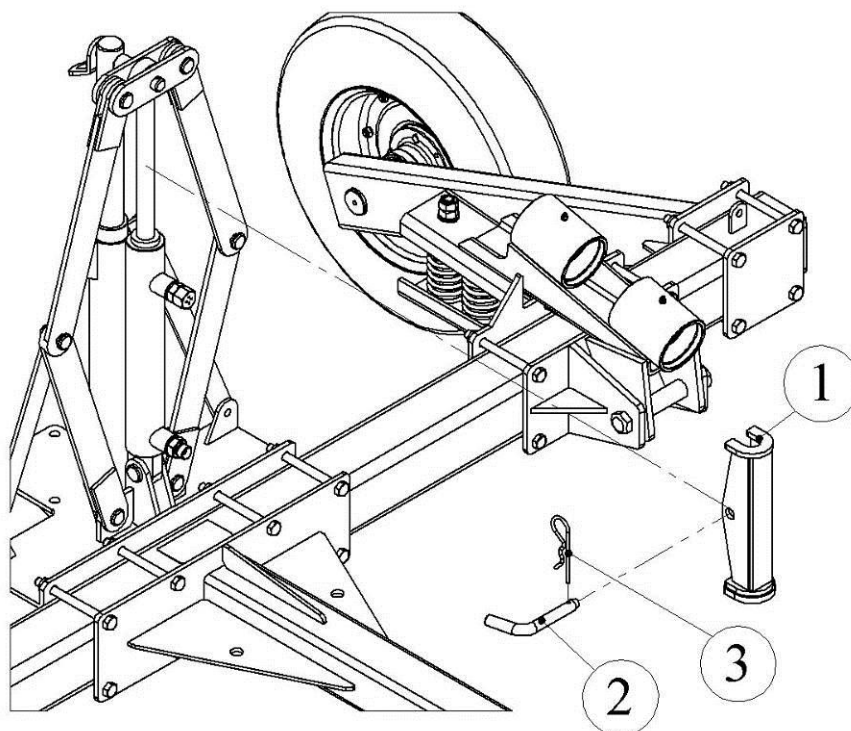


Рис. 4.7.4. Установка транспортного ограничителя

Это позволит беспрепятственно транспортировать агрегат по дорогам со значительными неровностями рельефа. Плавно сбросьте давление масла в гидросистеме: агрегат должен покоиться на ограничителе.

4.7.8. Отрегулируйте (натяните) стяжки (поз. 1, рис. 4.7.1) и страховочную цепь (поз. 1, рис. 4.7.2), чтобы исключить люфты и качание боковых секций.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТА

После сборки агрегата смазать трущиеся узлы и детали в точках, где установлены пресс-масленки. Довести давление в шинах до рекомендуемого настоящей инструкцией – 2,2 атм. Проверить визуально надежность всех крепежных соединений.

Особое внимание уделите затяжке гаек всех колесных болтов и болтов крепления рабочих и опорных колес, так как при работе в первый период возможно их самооткручивание.

2. Работы и обслуживание граблей-валкообразователя колесно-пальцевых должны производиться в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и соблюдением правил техники безопасности.

3. Присоединить грабли к трактору и закрепить страховочную цепь на дышле за трактор. Поднять и закрепить опору (поз. 4, рис. 4.1.1) в транспортном положении.

4. Соединить гидрорукав граблей с гидросистемой трактора с помощью быстроразъемной муфты.

5. С помощью гидравлики трактора разложить боковые секции граблей, предварительно сняв транспортный ограничитель (поз. 1, рис. 4.7.4).

5.1. Транспортировка

При транспортировке граблей-валкообразователя колесно-пальцевых необходимо:
- с помощью гидравлики трактора поднять боковые секции граблей;

- установить транспортный ограничитель на шток гидроцилиндра, зафиксировав его стопорным пальцем и чекой (П. 4.7.7; поз.1, рис. 4.7.4);
- зафиксировать боковые секции спереди стяжками (поз. 1, рис. 4.7.1) и сзади цепью страховочной (поз.1, рис. 4.7.2).

ВНИМАНИЕ! Во время движения необходимо соблюдать Правила Дорожного Движения, учитывать габариты агрегата и не превышать максимально допустимую скорость 20км/ч.

5.2. Регулировка ширины захвата граблей

Величина ширины захвата устанавливается в зависимости от требуемой ширины образуемого валка, путем регулировки талрепа (поз. 7, рис. 4.2.2).

После регулировки ширины захвата затяните контргайки талрепа.

5.3. Регулировка давления рабочих колес на почву

С помощью талрепов подъёма (поз. 14, рис. 4.3.2) добейтесь необходимого давления рабочих пальцевых колес на почву.

При этом необходимо учитывать, что чем больше ширина захвата, тем больше давление пальцевых колес на почву.

Давление пальцевых колес должно быть достаточным для качественного сгребания скошенной массы в валок без пропусков и огрехов, в то же время пальцы не должны захватывать дерн и почву.

После регулировки ширины захвата затяните контргайки талрепа.

5.4. Правила эксплуатации

5.4.1. Сгребание

Для начала работы граблей заезжают на прокос, переводят их из транспортного положения в рабочее (П. 5.1 в обратном порядке).

Работа граблей должна производиться в положении рычага гидрораспределителя трактора «Плавающее».

Скорость агрегата выбирают в зависимости от вида скошенной культуры, её плотности и массы. При движении на неровных участках и крутых поворотах целесообразно снижать скорость.

При разворотах рекомендуется приподнять боковые секции с помощью гидравлики трактора и вновь опустить на следующем прокосе, установив рычаг гидрораспределителя в положение «Плавающее».

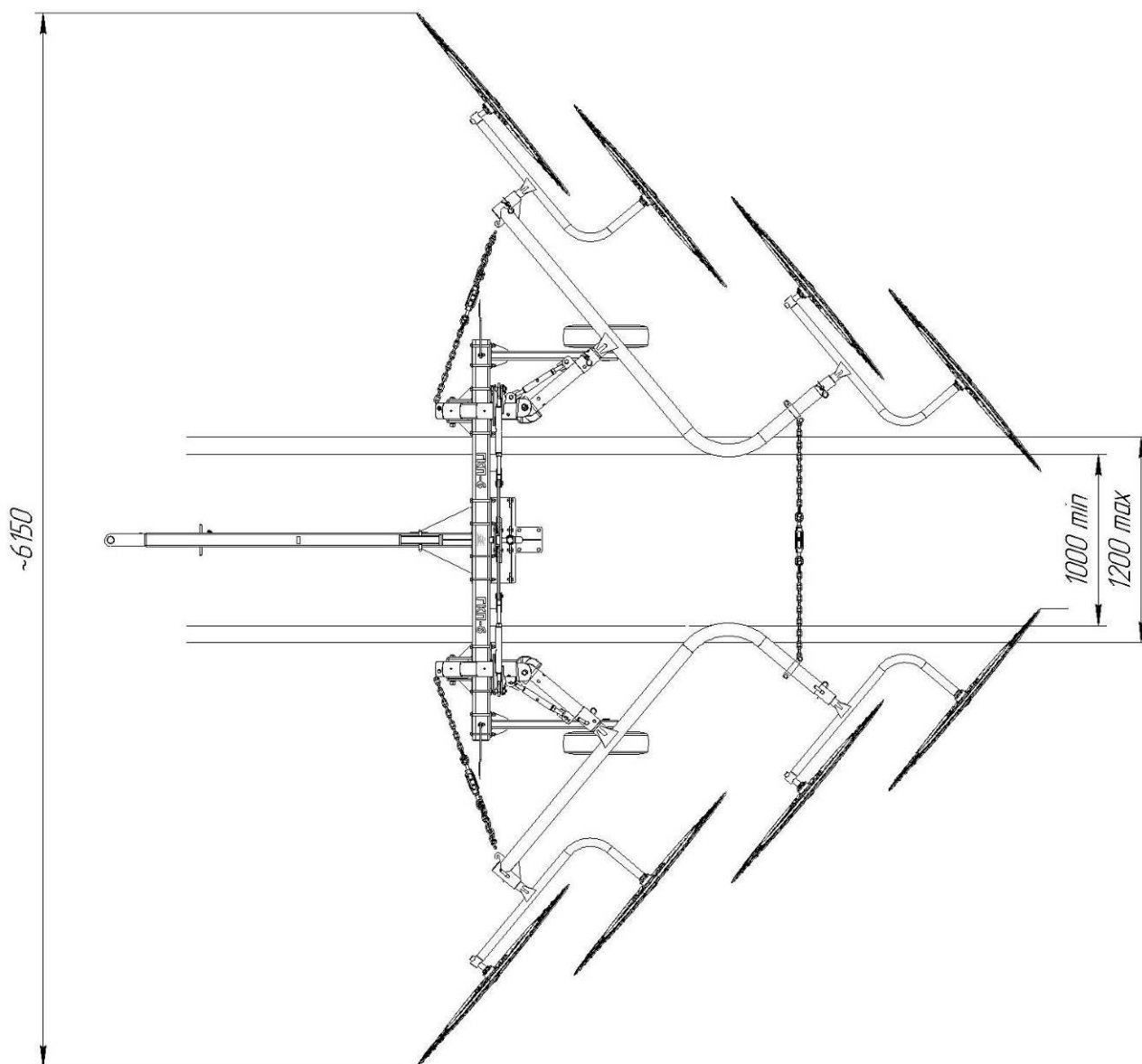


Рис. 5.4.1. Положение граблей «Стребание»

5.4.2. Ворошение

Для перевода граблей в положение «Ворошение» необходимо приподнять боковые секции таким образом, чтобы расстояние между задними рабочими колесами было приблизительно равно 2 м (примерно под углом 45°).

Расфиксируйте большие поворотные балки (1), убрав стопорные пальцы (3) Ø16 мм (рис. 4.6.1), стяжки (1) (рис. 4.7.1) и цепь страховочную (1) (рис. 4.7.2), разверните балки с рабочими колесами на 180°. Зафиксируйте пальцем обратно. На палец установите чеку (4) (рис. 4.6.1).

Внимание! Ни в коем случае не переводите рукоятку гидрораспределителя трактора в положение «плавающее»! Это приведет к опусканию боковых секций и возможным травмам.

Отрегулируйте талрепами ширину захвата (поз. 7, рис. 4.2.2) таким образом, чтобы расстояние между задними рабочими колесами было приблизительно 280-500 мм в зависимости от урожайности.

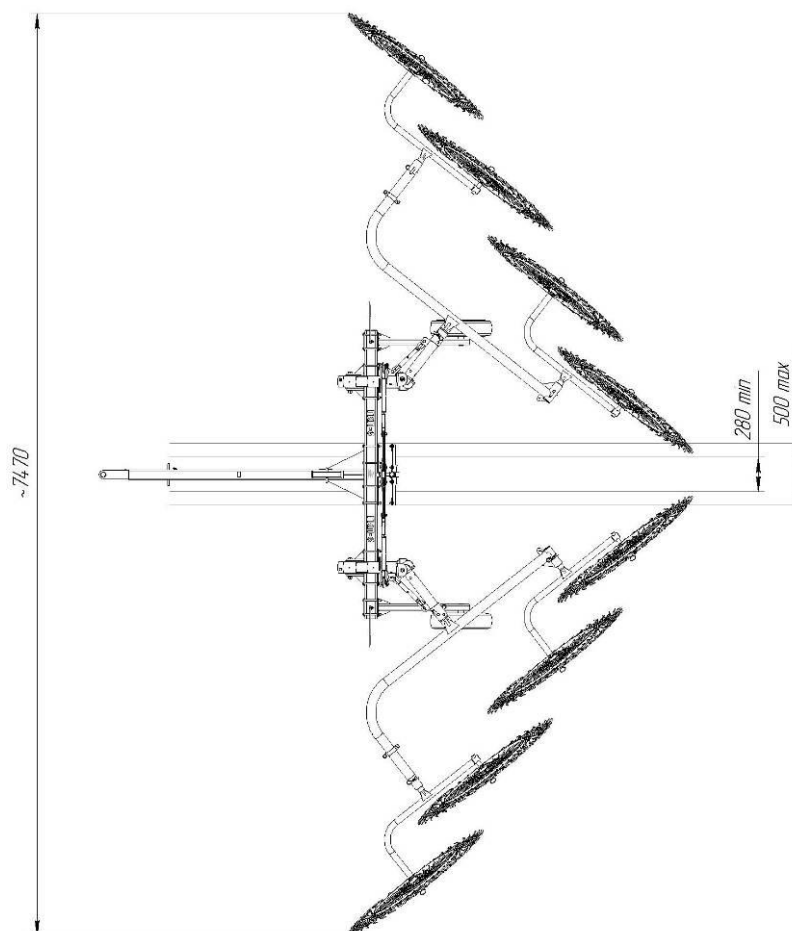


Рис. 5.4.2. Положение граблей «Ворошение»

5.4.3. Оборачивание

При движении секции вдоль валка он сдвигается в сторону и оборачивается. Оборачивание валка производится двумя последними рабочими колесами одной секции (рис. 5.4.3)

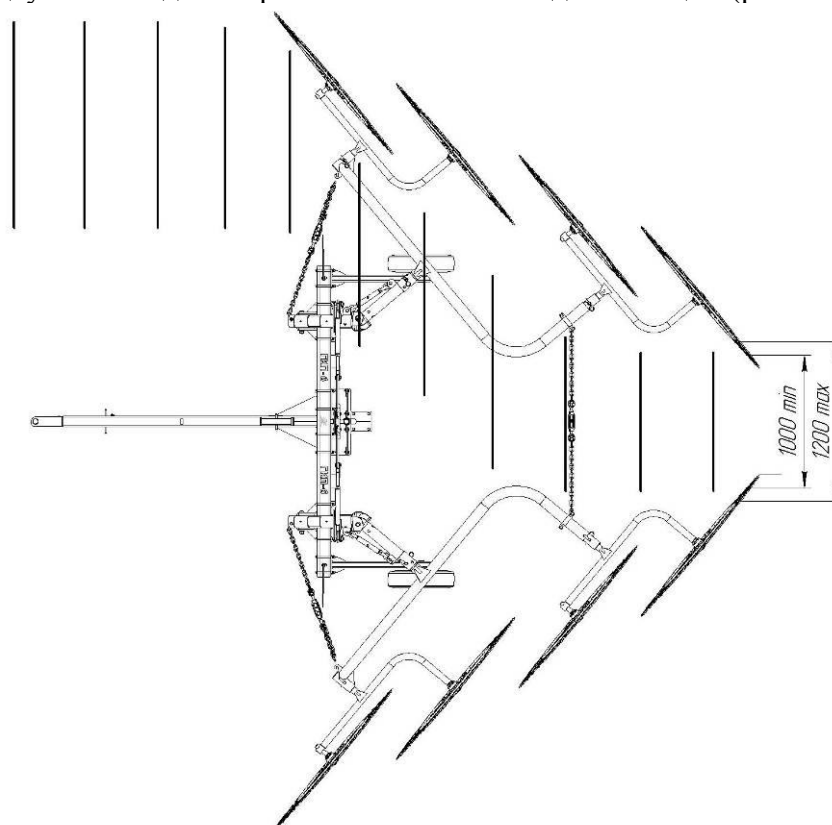


Рис. 5.4.3. Положение граблей «Оборачивание»

5.5. Основные неисправности и способы их устранения

№	Неисправность	Вероятная причина и способ устранения
1	Не складываются боковые секции	а) Не работает гидроцилиндр подъёмного устройства. Замените гидроцилиндр или разберите и отремонтируйте. Б) Неправильно соединен гидрорукав высокого давления от гидроцилиндра к выходу от гидрораспределителя трактора. Соедините с подающей магистралью трактора. в) Не работает разрывная гидравлическая муфта. Замените разрывную муфту. Г) Низкий уровень масла в гидробаке трактора. Проверьте и, при необходимости, долейте масло.
2	Поднятые боковые секции начинают плавно оседать	Утечка в гидрораспределителе трактора
3	Изгиб или поломка пружинных пальцев рабочих колес	а) Высокая рабочая скорость. Снизьте скорость, отрихтуйте пальцы или замените на новые. Б) Чрезмерное давление рабочих колес на почву. Снизьте давление (п.5.3), отрихтуйте пальцы или замените на новые.
4	Не вращается одно из рабочих пальцевых колес	Износился и заклинил подшипник. Замените подшипник на новый
5	Некоторые рабочие колеса не вращаются. Низкое качество уборки сена (большие потери)	а) Недостаточное давление пальцевых колес на почву. Колеса недостаточно опущены. Отрегулируйте давление (п.5.3). б) Сломаны, отсутствуют или изогнуты пальцы. Отрихтуйте пальцы или замените на новые.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Правильное обслуживание и регулировка – залог долгого срока службы любого сельскохозяйственного орудия.

Систематический осмотр и смазка позволяет избежать дорогостоящего ремонта и простоя. Перед любой регулировкой и обслуживанием всегда выключайте трактор и вынимайте из замка ключ зажигания.

ВНИМАНИЕ! При установке опорного устройства или домкрата необходимо соблюдать меры предосторожности для исключения возможности защемления пальцев рук, а также не допускать попадания любой другой части тела в зону возможного падения поддомкрачиваемой части машины до полной и надёжной её фиксации. Держитесь подальше от опорного устройства.

6.1. Смазка

Некоторые узлы граблей-валкообразователя колесно-пальцевых смазаны в заводских условиях; остальные должны быть смазаны во время или после сборки граблей перед началом их эксплуатации, в процессе техобслуживания или после мойки агрегата. Смазку нагнетать до появления свежей смазки из зазоров.

Для смазки трущихся деталей агрегата применять консистентную смазку общего назначения. В большинстве случаев смазка производится через пресс-масленки, расположенные на граблях в доступных местах.

Гарантийное обслуживание и ремонт агрегата производится ООО «Агро» лишь при надлежащем выполнении требований к смазке агрегата.

6.1.1. Проверка состояния резьбовых и других соединений производится каждые 50 часов непрерывной работы агрегата. Ослабленные соединения подтянуть. При замене крепежных деталей применять аналогичные для обеспечения надежной работы граблей.

Особое внимание уделить состоянию и надежности крепления подвижных деталей в системах подъема боковых секций и регулировки ширины захвата (рис. 4.3.1, п. 5.2).

Особое внимание уделите затяжке гаек всех колесных болтов, так как при работе в начальный период, возможно их самооткручивание.

Подшипники ступиц опорных и рабочих колес закрытые и смазки не требуют.

Состояние шин и ободьев опорных колес проверяется ежедневным осмотром. Ободья с трещинами и шины с повреждениями, достигающими до корда, к эксплуатации не допускаются.

6.1.2. Кронштейны секции поворотных рычагов (п.2, рис. 4.2.2) смазывать консистентной смазкой общего назначения через пресс-масленки каждые 50 часов работы.

6.1.3. Направляющую цилиндра (поз. 5, рис. 4.3.1) смазывать консистентной смазкой общего назначения через пресс-масленки каждые 50 часов работы.

6.1.4. Талрепы регулировки (поз. 7, рис. 4.2.2), талрепы подъема (поз. 14, рис. 4.3.2), регулировочные винты стяжек (поз. 1, рис. 4.7.1) и цепи страховочной (поз. 1, рис. 4.7.2) смазывать 1 раз в сезон.

7. ХРАНЕНИЕ

Перед установкой граблей на место хранения необходимо:

- очистить грабли от пыли и грязи, окрасить поврежденные места; смазать открытый шток гидроцилиндра консервационным маслом;
- смазать трущиеся детали согласно п. 7 «Смазка» настоящей инструкции;
- при обнаружении поврежденных деталей и узлов снять их с агрегата для ремонта или замены;
- желателен хранение агрегата под навесом или на затененной площадке;
- при хранении агрегата на открытой площадке боковые секции должны быть опущены, а грабли установлены на подставки.
- при хранении граблей на наклонных площадках, склонах необходимо обеспечить устойчивость граблей при помощи противооткатных упоров;
- на зимнее хранение опорные колеса должны быть сняты и храниться в помещении, защищенном от воздействия прямых солнечных лучей с температурой от -10°C до + 20 °C и относительной влажностью 50-80%.

8. РАСКОНСЕРВАЦИЯ

- протереть шток гидроцилиндра и другие наружные поверхности от остатков консервационного масла;
- довести давление в шинах до нормального 220 кПа (2,2 атм.)
- проверить визуально надежность всех крепежных соединений и отсутствие повреждений узлов и деталей агрегата;
- проверить с помощью ключей надежность крепления опорных колес и рабочих пальцевых колес. Момент затяжки гаек крепления колес 60 Н·м;
- прокачать гидросистему, поднять и опустить боковые секции;
- установить требуемую ширину захвата (п. 5.2);
- настроить величину давления рабочих колес на почву (п. 5.3);
- произвести пробный проход по загону.

9. КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ

9.1. Основная балка с дышлом, кронштейном гидроцилиндра, балками опорных колес и кронштейнами секций.

Поз.	Номер детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ГК-02.01.000	Дышло	1	
2		Болт М12х40	1	
3		Гайка М12 + шайба пружинная Ø12	9	
4	ГК-02.00.002	Цепь страховочная L=850 мм (25 звеньев) 8х30х34 ТУ ВКФР.303613.005-2005	1	
5	A61.09.002	Серьга	1	
6	50-4605086 + ГОСТ 397	Болт серьги с гайкой корончатой М12 в сборе + шплинт 3,2х25.019	1+1	
7	ГК-02.02.000	Опора дышла	1	
8	ГК-02.00.001	Палец (Ø16х65) + шплинт 4х32	1+1	
9		Болт М12х140	8	
10	ГК-04.00.000	Балка колеса в сборе	1	Левая
11	ГК-08.00.000	Кронштейн секции в сборе	2	
12	ГК-03.01.000-01	Основание	1	Основание гидро- цилиндра
13	ГК-04.00.000-01	Балка колеса в сборе	1	Правая
14	7320-0308/004	Стопорный палец Ø16	1	
15	0100435-02	Чека	1	
15a	DIN 11024	Шплинт пружинный игольчатый 3х60	1	С 09.2017
16	ГК-17.01.000	Упор транспортный	1	Для гидроцилиндра ЦГ-40-20х250 и МС40/25-3.11 ГЧ
16a	ГК-17.01.000-01	Упор транспортный	1	Для гидроцилиндра ЕДГЦ 037.000-19 ГЧ
17	51-35010351035	Пружина стяжная	1	

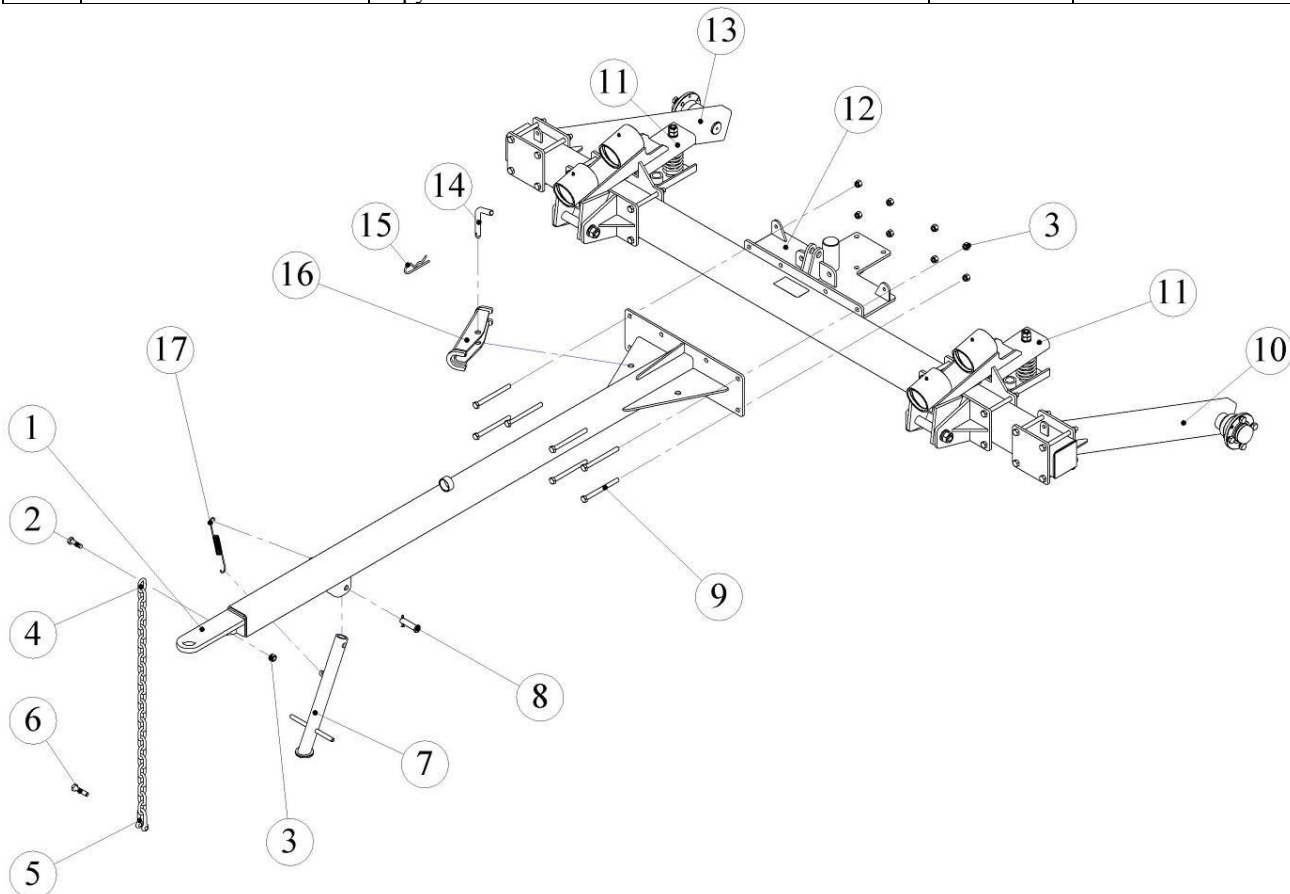


Рис. 9.1. Основная балка с дышлом, кронштейном гидроцилиндра, балками опорных колес и кронштейнами секций

9.2. Ступица в сборе.

Поз.	Номер детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	2108-3104016	Кольцо грязезащитное	1	
2	2108-3104032	Кольцо стопорное	1	
3	2108-3104020	Подшипник радиально-упорный	1	
4	2108-3101014	Ступица задняя	1	Для поз. 8 (вкл. поз. 1-3), до 03.2020
4a	2110-3104014 СК	Ступица ВАЗ	1	Для поз. 8a (вкл. поз. 1-3), с 03.2020
5	2108-3104079	Шайба подшипника	1	
6	14044271	Гайка ступицы М20х1,5	1	
7	2108-3104069	Кольцо уплотнительное	1	
8	2108-3104065	Колпак ступицы	1	Пластиковый, до 03.2020
8a	21920-3104065-00	Колпак ступицы мет.	1	Металлический, с 03.2020
9	ГК-04.00.002	Втулка центрирующая	1	Только для балок опорных колёс (см. п. 10.3)

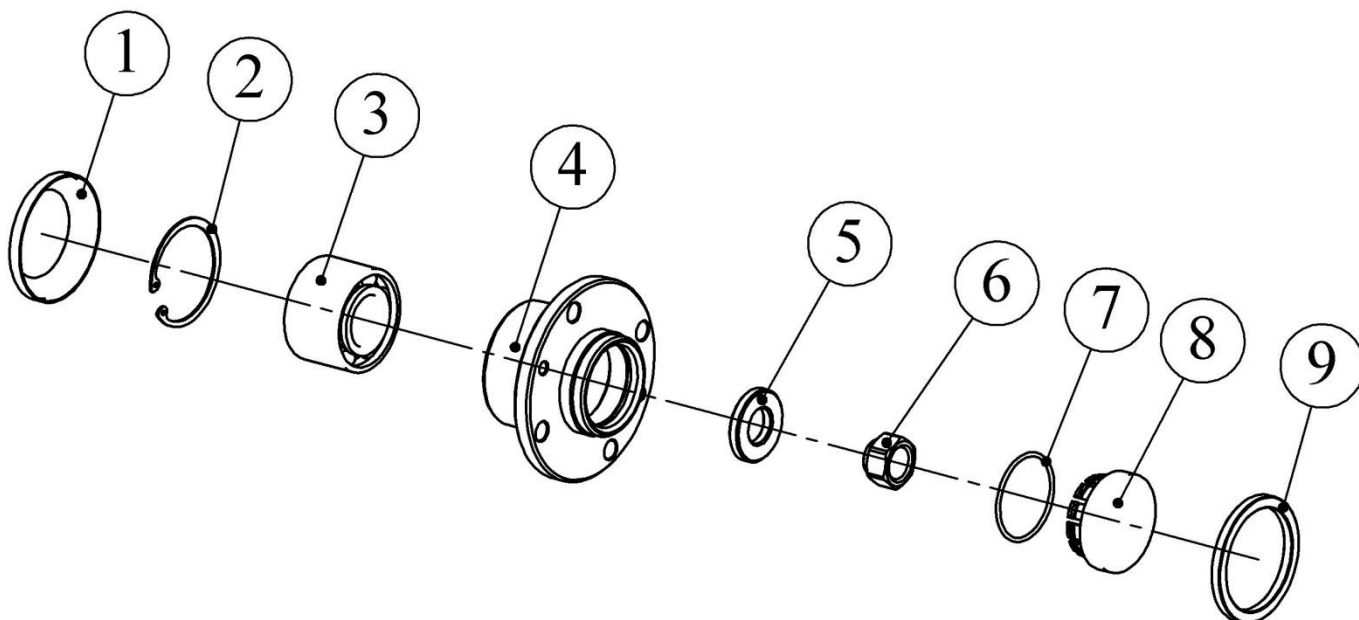


Рис. 9.2. Ступица в сборе

9.3. Опорное колесо и балка опорного колеса.

Поз.	Номер детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1		Болт М12х140	4	
2	ГК-04.01.002	Основание	1	
3		Гайка М12 + шайба пружинная Ø12	4	
4	ГК-04.01.000	Балка колеса	1	Левая
	ГК-04.01.000-01		1	Правая (изображено)
5	2108-3101014	Ступица задняя в сборе	1	См. п. 10.2
6	5,00-10 (140/90-10)	Шина В-19АМ	1	
7		Камера 5х10 ГОСТ 5652-89	1	
8	ГК-09.00.001	Диск колеса	1	Внутренний
9	ГК-09.00.001-01	Диск колеса	1	Наружный
10		Болт М12х1,25х25 + шайба пружинная Ø12	4	
11		Болт М8х14	8	
12		Гайка М8 + шайба пружинная Ø8	8+8	

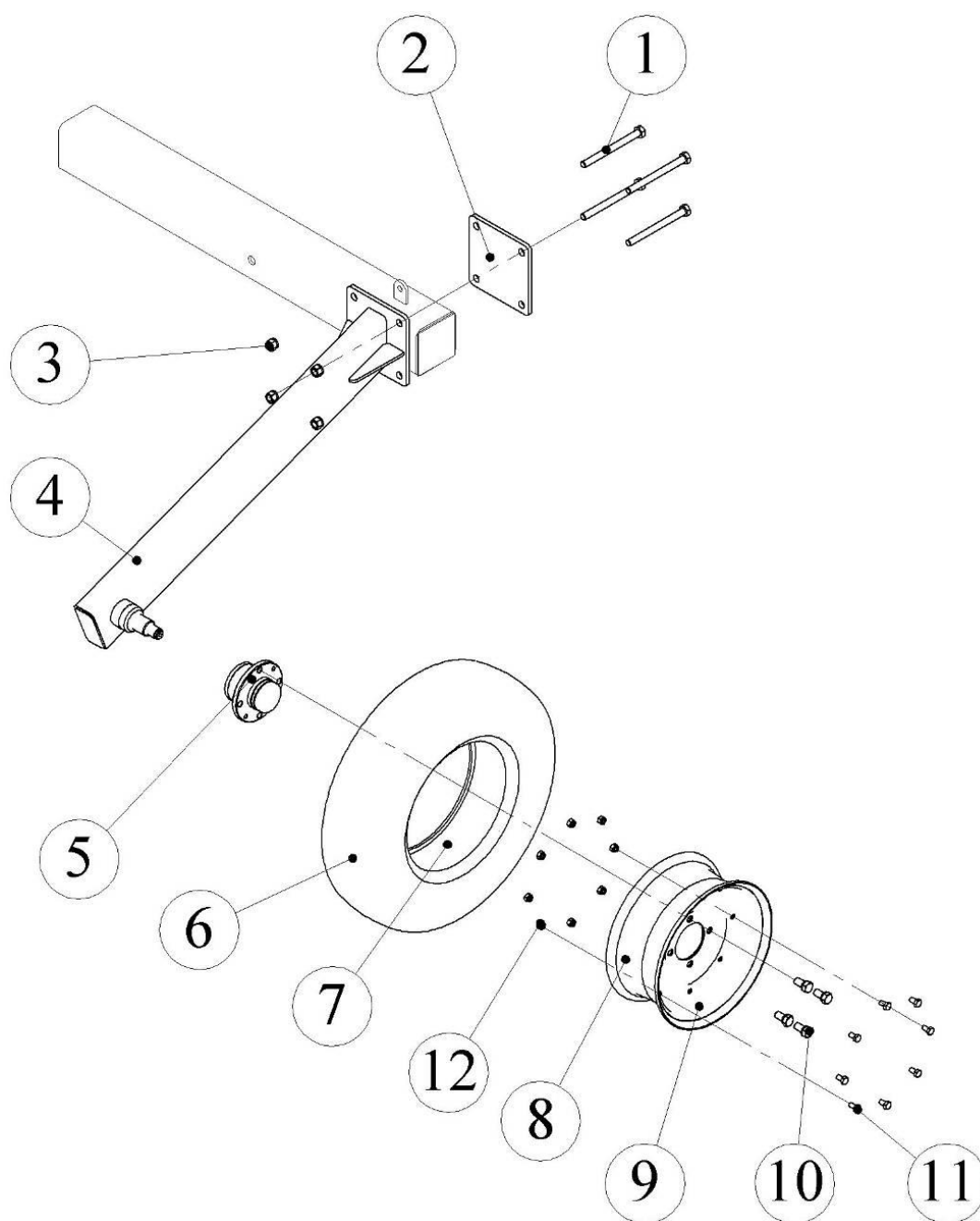


Рис. 9.3. Опорное колесо и балка

9.4. Кронштейн секции.

Поз.	Номер детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ГК-08.03.000	Корпус	1	
2	ГК-08.00.001	Пружина	2	
3	ГК-08.02.000	Кронштейн задний	1	
4		Болт М16х170	1	
5		Гайка М16 + шайба плоская Ø16	2 + 1	
6	ГК-08.01.000	Кронштейн передний	1	
7		Болт М12х140	6	
8		Гайка М12 + шайба пружинная Ø12	6 + 6	
9		Болт М20х160	1	
10		Гайка М20 + шайба пружинная Ø20 + шайба плоская Ø20	1 + 1 + 1	

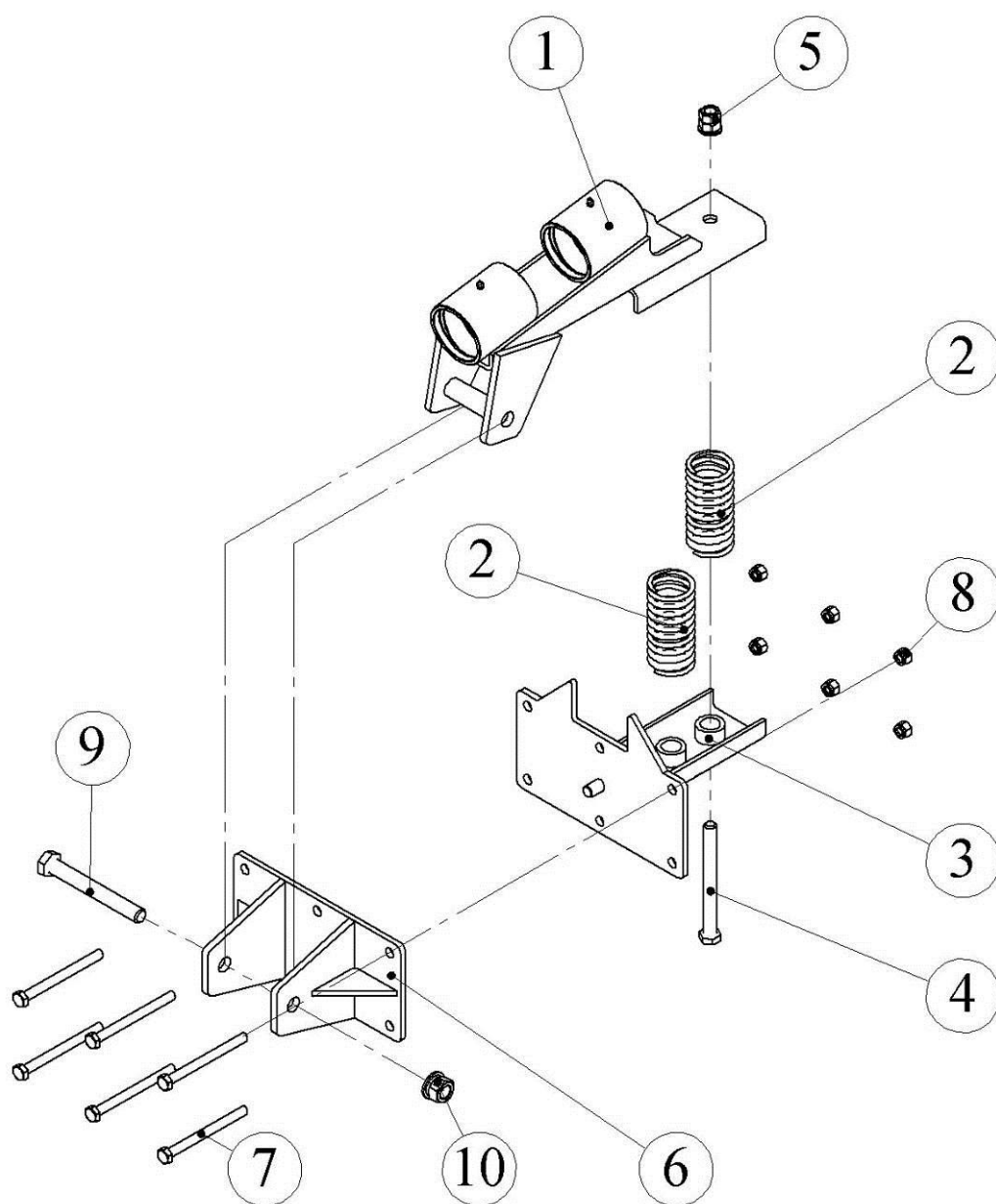


Рис. 9.4. Кронштейн секции

9.5. Рычаг поворотный и рычаг подвижный.

Поз.	Номер детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ГК-13.00.000	Талреп подъёма	1	
2	ГК-07.01.000	Рычаг поворотный	1	
3		Болт М12х110	1	
4		Гайка М12 + шайба пружинная Ø12 + шайба плоская Ø12	1 + 1 + 1	
5	ГК-07.00.001	Втулка (Ø89хØ77х42)	1	
6		Шайба плоская Ø20		
7		Болт М20х160	1	Для соединения поз. 2 и 12
8		Гайка М20 + шайба пружинная Ø20 + шайба плоская Ø20	1 + 1 + 1	
9	ГК-12.00.000	Талреп регулировки	1	
10	ГК-03.00.006-01	Палец (Ø16х45)	2	Для соединений поз. 2 и 9, 9 и 13
11		Шплинт 4х50 ГОСТ 397-79	2	
12		Шплинт 4х32 ГОСТ 397-79	1	
13	ГК-11.01.000	Рычаг подвижный	1	
14	ГК-07.02.000	Ось (Ø20х73)	1	Сварная, для соединения поз. 1 и 2
	ГК-07.00.002			Точёная, для соединения поз. 1 и 2

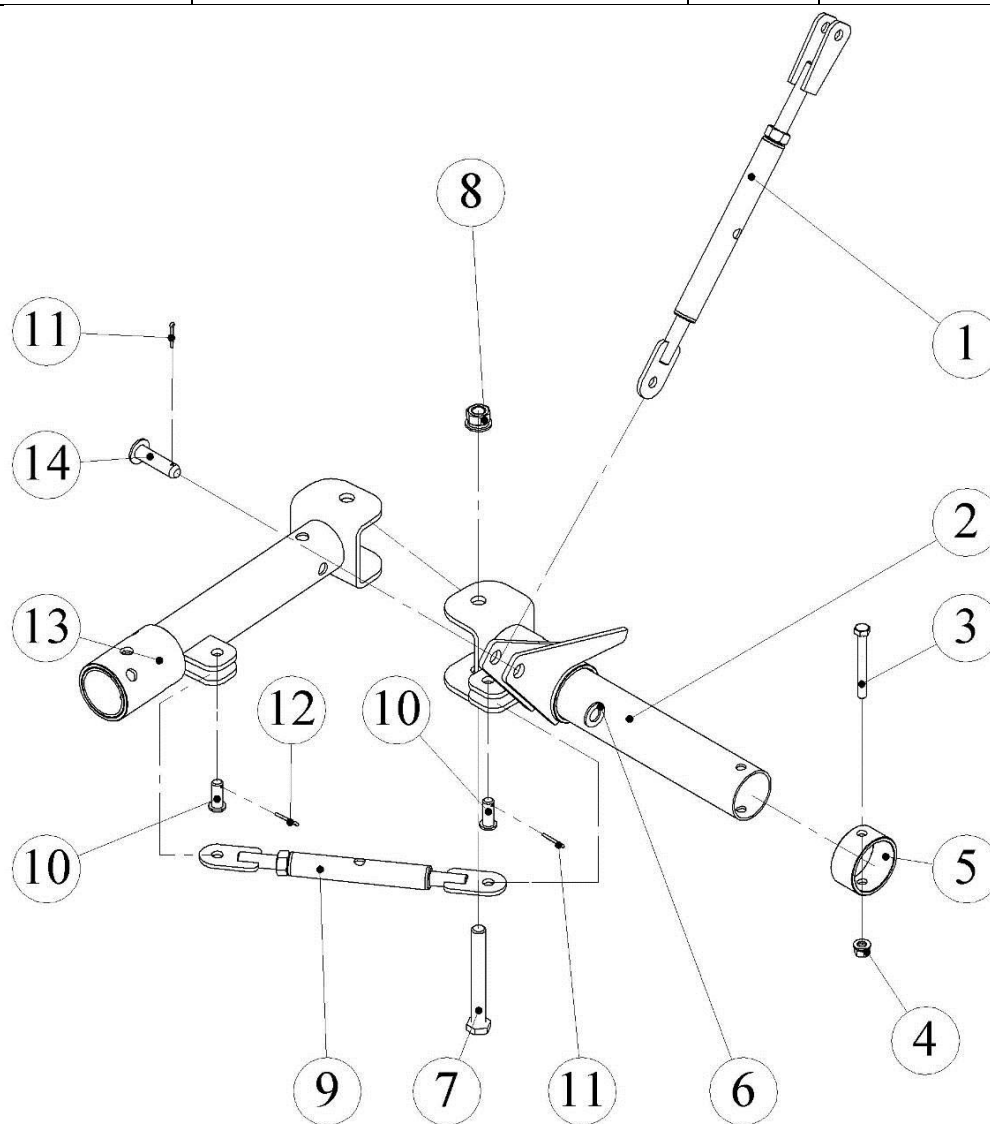


Рис. 9.5. Рычаг поворотный и рычаг подвижный

9.6. Кронштейн гидроцилиндра.

Поз.	Номер детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ГК-03.00.003	Коромысло	2	
2	0100435-02	Чека	3	
2a	DIN 11024	Шплинт пружинный игольчатый 3x60	3	С 09.2017
3	ГК-03.00.005	Втулка распорная ($\varnothing 26 \times \varnothing 20 \times 30$)	1	Устанавливается между поз. 1 и 13
4	ГК-03.00.009	Втулка распорная ($\varnothing 25 \times \varnothing 20 \times 4,5$)	2	Устанавливается между поз. 1 и 5
5	ЦГ-40-20x250	Гидроцилиндр	1	До 12.2015
5a	МС40/25-3.11 ГЧ			
5б	ЕДГЦ 037.000-19 ГЧ			
6	ГК-03.00.006-01	Палец ($\varnothing 16 \times 45$)	2	Для соединения поз. 8 (2 шт) и поз. 1 рис. 10.4
7		Шплинт 4x32 ГОСТ 397-79	4	
8	ГК-03.03.000	Тяга гидроцилиндра	4	
9	ГК-03.00.006	Палец ($\varnothing 16 \times 35$)	2	Для соединения поз. 8 и 16
10	ГК-03.00.004	Палец ($\varnothing 20 \times 48$)	1	Для соединения поз. 5 и 16
11	ГК-03.00.007	Проушина	1	
12	ГК-03.00.004-01	Палец ($\varnothing 20 \times 118$)	1	
13	ГК-03.00.001	Направляющая	1	
14	ГК-03.02.000	Стойка	1	
15	ГК-03.00.002	Растяжка	2	
16	ГК-03.01.000-01	Основание	1	
17		Болт М10x25	4	Для соединения поз. 14, 15 и 15, 16
18		Гайка М10 + шайба пружинная $\varnothing 10$	4 + 4	

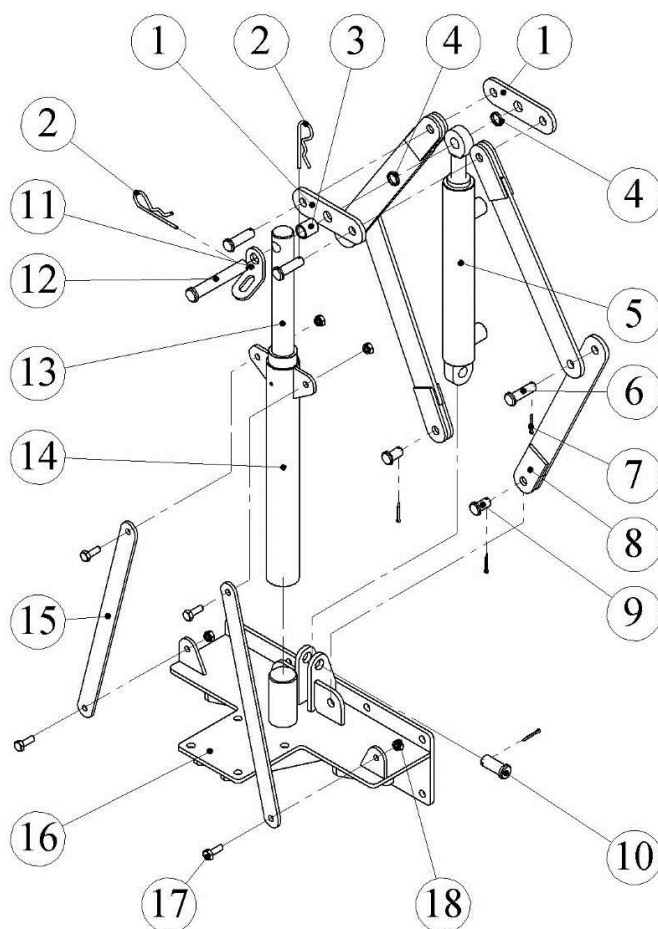


Рис. 9.6. Кронштейн гидроцилиндра.

9.7. Гидросистема.

Поз.	Номер детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ЦГ-40-20х250	Гидроцилиндр	1	До 12.2015
1а	МС40/25-3.11 ГЧ			
1б	ЕДГЦ 037.000-19 ГЧ			
1в	ЕДГЦ 037.000-22 ГЧ			с 09.2016
2	ГК-03.04.000	Сапун	1	
3		Кольцо 017-021-25-1 ГОСТ 9833-73	2	
4	ГК-03.00.008	Штуцер-дроссель (Ø1)	1	
5		Рукав 10-33-2800-М20х1,5	1	
6	Н036.50.000	Муфта разрывная (ниппель)	1	

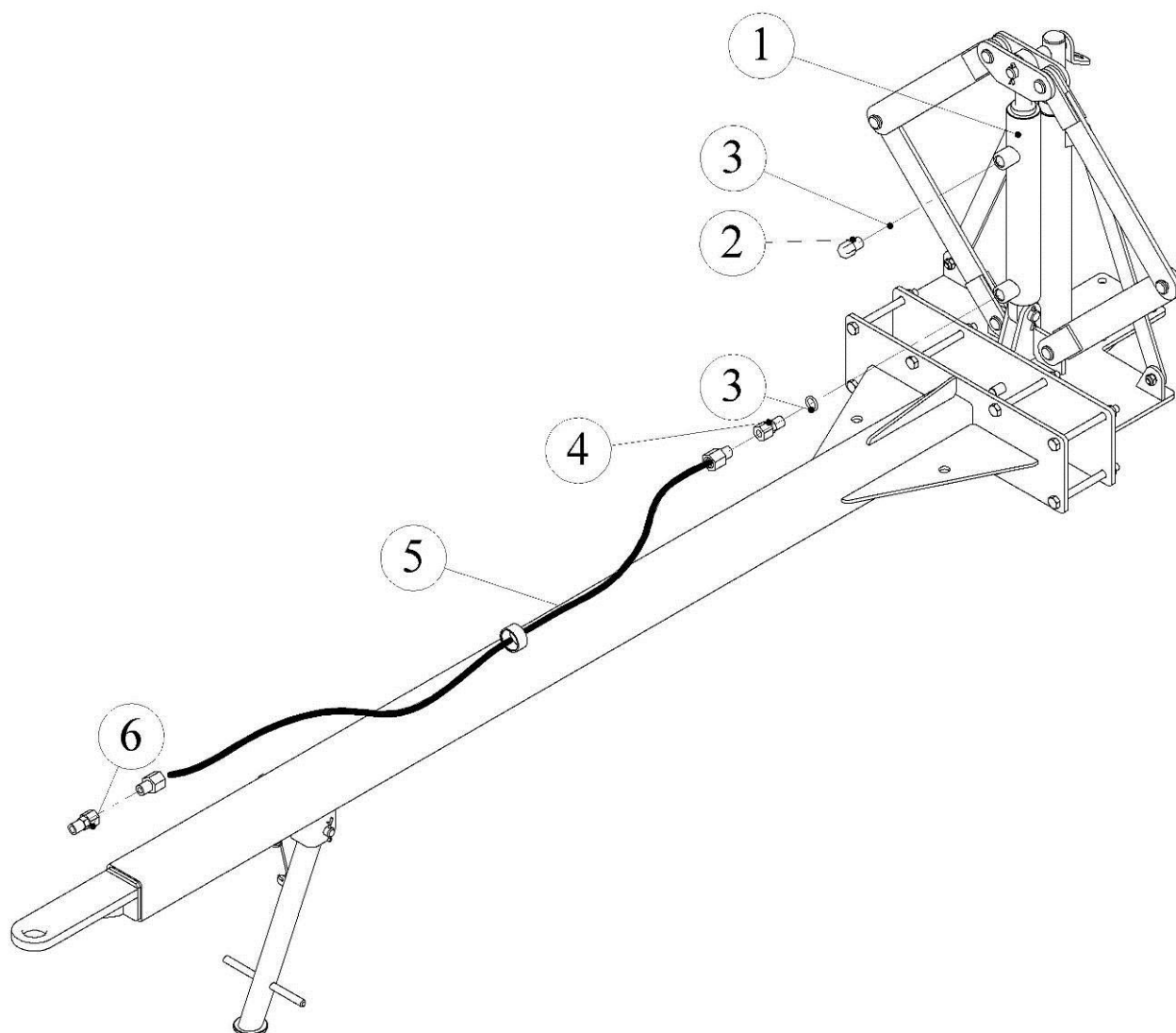


Рис. 9.7. Гидросистема.

9.8. Крепление среднего рабочего колеса.

Поз.	Номер детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1		Болт М12х35	4	
2		Гайка М12 + шайба пружинная	4 + 4	
3	ГК-18.00.000	Кронштейн среднего колеса	1	
4	ГК-10.00.000-01	Колесо рабочее	1	
5		Болт М12х1,25х25 + шайба пружинная Ø12	4+4	
5а	2108-3101040-00	Болт колёсный ВАЗ 2108	4	После 07.2015
6	2108-3101014	Ступица задняя в сборе	1	См. п. 10.2
7	ГК-19.01.000	Рычаг среднего колеса	1	
8		Гайка М20 + шайба плоская + шайба пружинная	1 + 1 + 1	
9	A61.09.002	Серьга + болт серьги с гайкой конической в сборе	1 + 1	

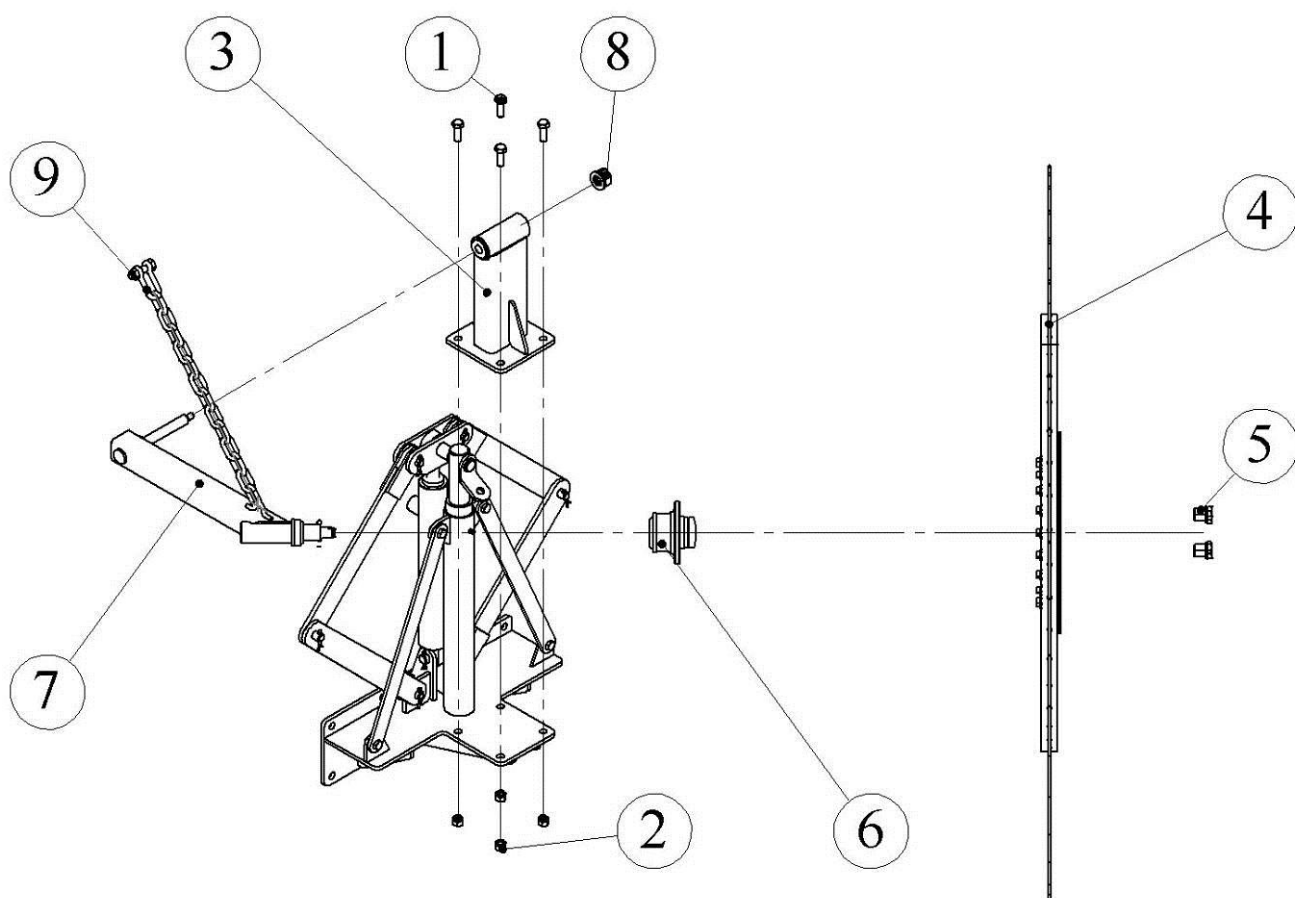


Рис. 9.8. Крепление среднего рабочего колеса.

9.9. Балка поворотная большая, балки поворотные малые, рабочие колеса.

Поз.	Номер детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ГК-06.00.000	Балка поворотная малая в сборе	1	Вкл. поз. 3-6, 8
2	ГК-05.00.000	Балка поворотная большая	1	
3	ГК-11.02.000	Палец (Ø16)	3	
4	0100435-02	Чека	3	
4a	DIN 11024	Шплинт пружинный игольчатый 3x60	3	С 09.2017
5	ГК-06.01.000	Балка поворотная малая	2	
6	2108-3101014	Ступица задняя в сборе	4	См. п. 10.2
7	ГК-10.00.000	Колесо рабочее	4	
8		Болт M12x1,25x25 + шайба пружинная Ø12	16	
8a	2108-3101040-00	Болт колёсный ВАЗ 2108	16	После 07.2015

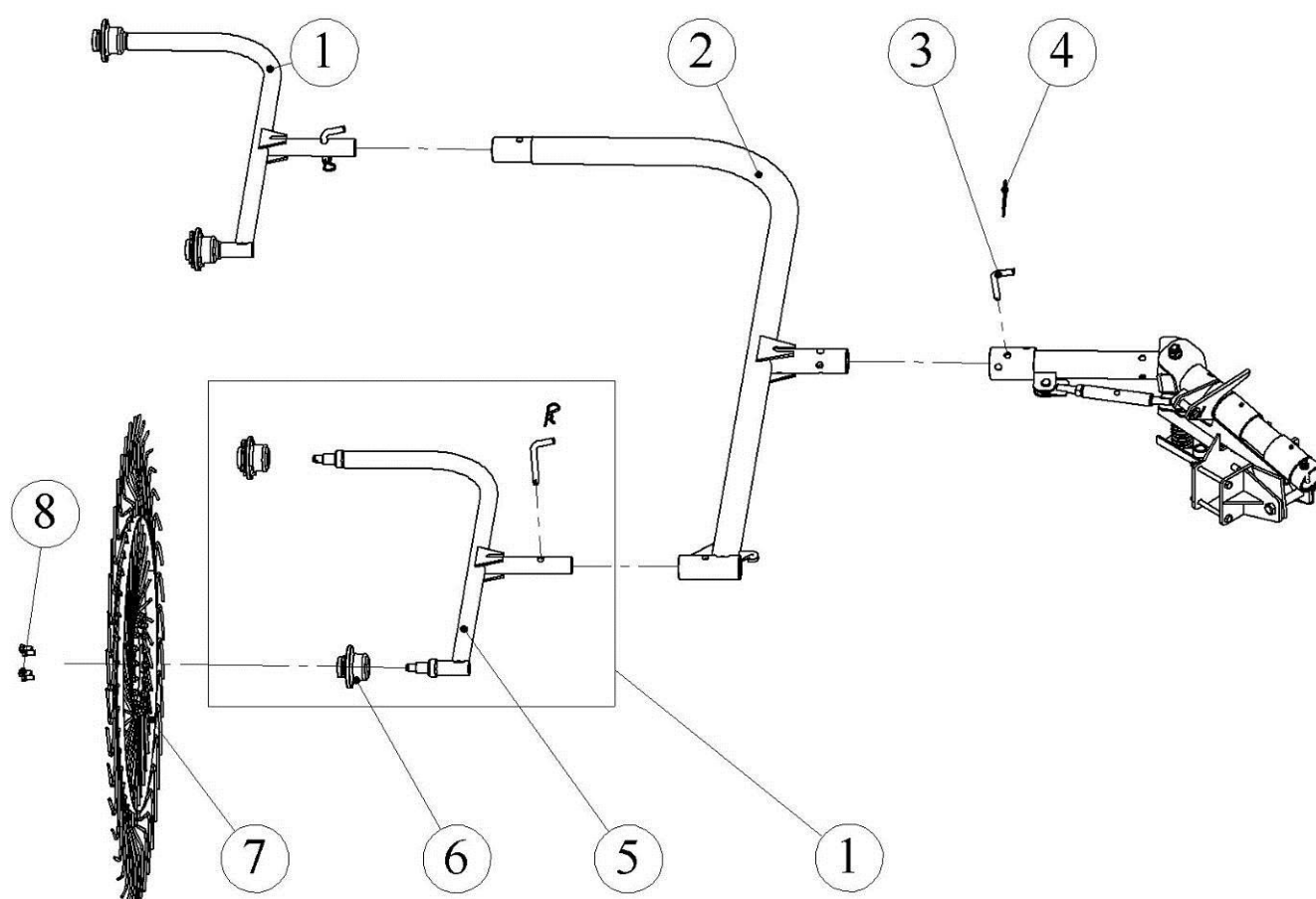


Рис. 9.9. Балка поворотная большая + балки поворотные малые + рабочие колеса.

9.10. Колесо рабочее.

Поз.	Номер детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1		Гайка М10 + шайба пружинная Ø10	20 + 20	
2	ГК-10.00.003	Скоба	10	
3	ГК-10.00.004	Зуб	40	
4	ГК-10.00.002	Обод	1	
5	ГК-10.00.001	Диск	1	
5a	ГК-10.01.000	Диск в сборе	1	После 07.2015
6		Болт М10х30	20	

На рисунке изображено ГК-10.00.000-01 Колесо рабочее правое.

Для отличия правых и левых рабочих колес руководствуйтесь тем, что головки болтов крепления пальцевых зубьев и диск рабочего колеса должны быть направлены «назад» по направления движения граблей. Также можно судить по направлению зубьев в верхней части рабочих колес. Отогнутые концы зубьев должны быть направлены «назад».

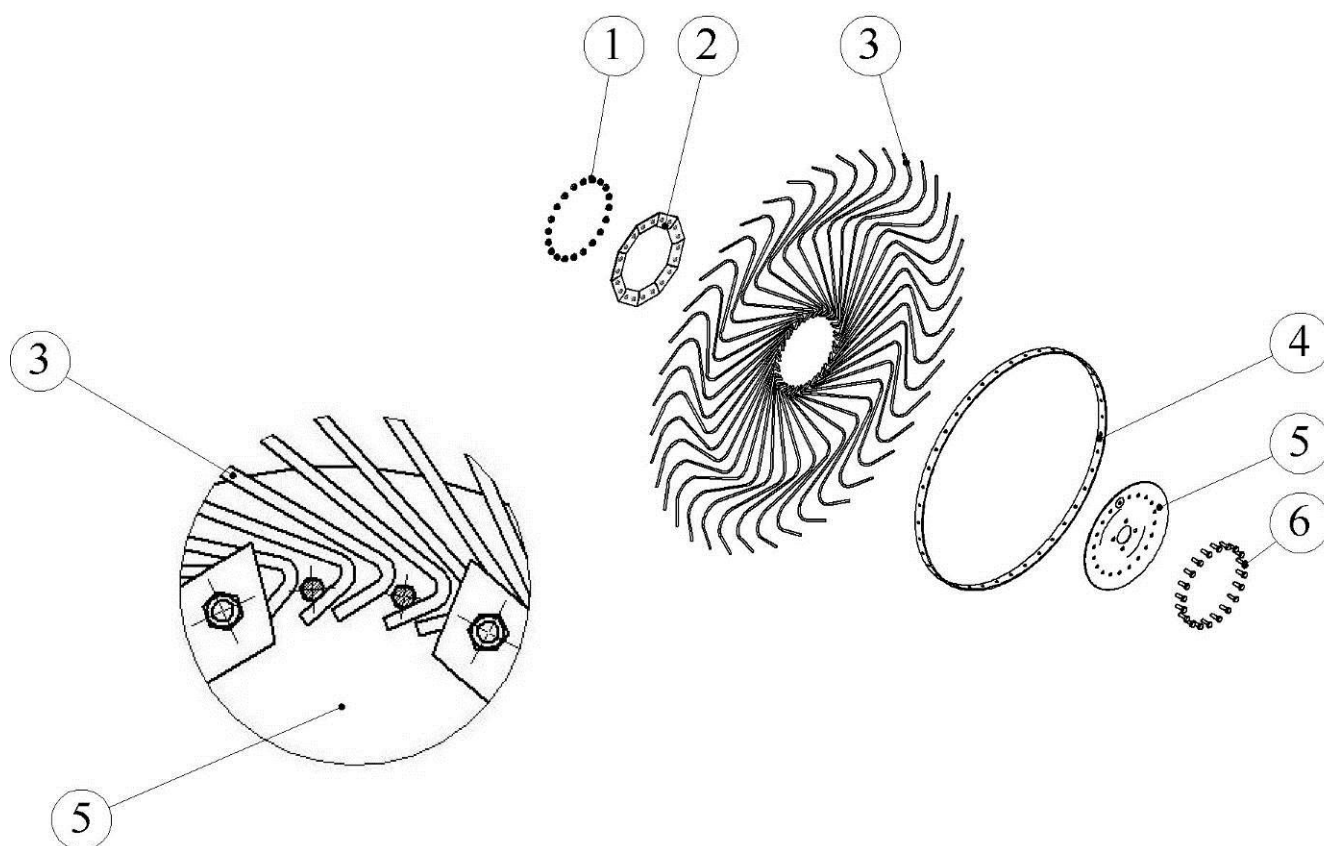


Рис. 9.10. Колесо рабочее.

9.11. Стяжка и цепь страховочная.

Поз.	Номер детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ГК-14.00.001	Цепь L=458 мм (13 звеньев) 8х34х30 ТУ ВКФР 303613.005-2005	4	
2	A61.09.002	Серьга	4	
3	50-4605086	Болт серьги с гайкой корончатой М12 в сборе	4+4	
4	ГОСТ 397	Шплинт 3,2х25.019	4	
5	A61.04.000	Стяжка	2	
6		Болт М12х40	2	
7		Гайка М12 + шайба пружинная Ø12	3 + 3	
8	ГК-15.00.001	Хомут	2	
9	ГК-15.00.002	Крюк	1	
10	ГК-14.00.000	Стяжка	1	Вкл. поз. 1-5
11		Болт М12х110	1	

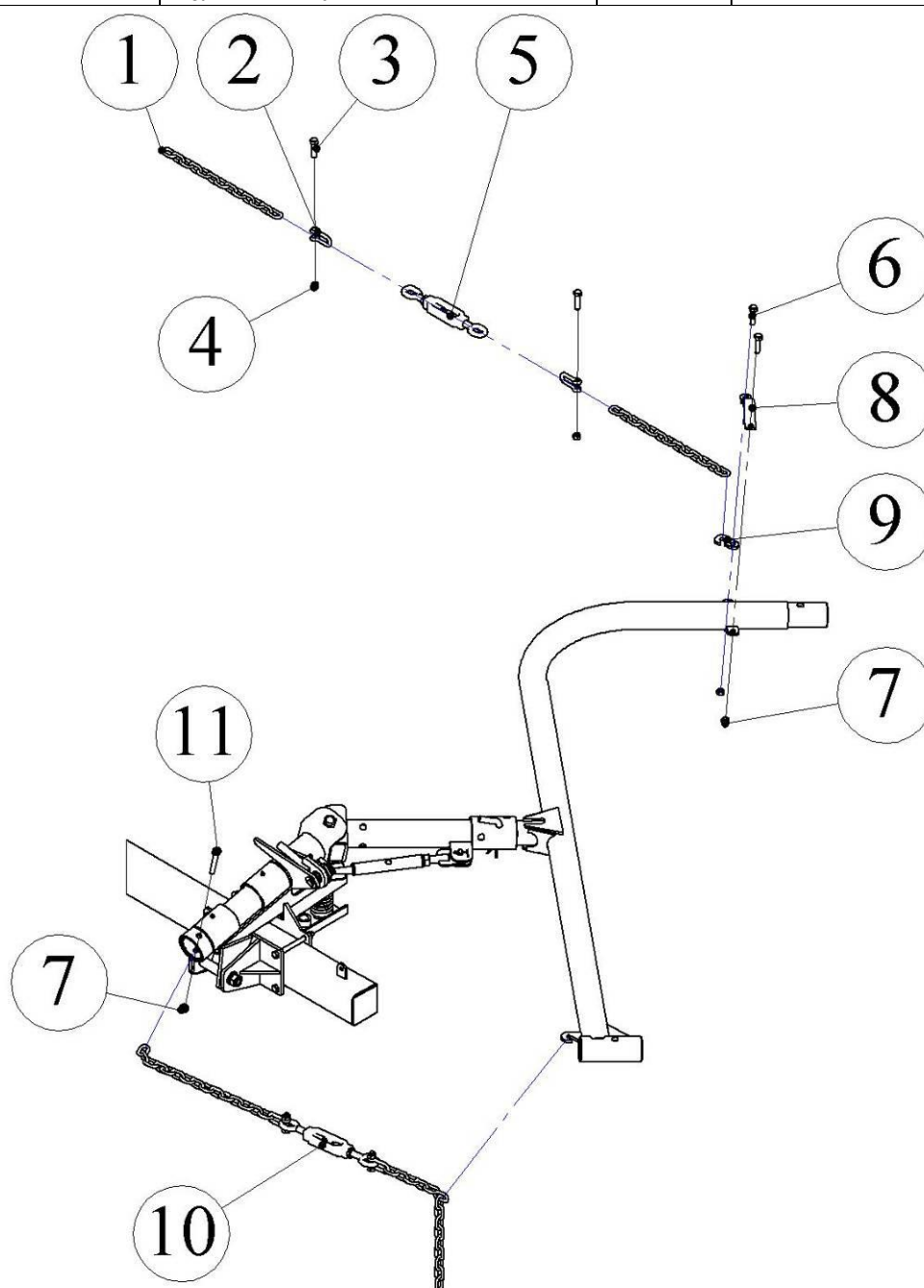


Рис. 9.11. Стяжка и цепь страховочная.

Приложение 1

Знаки предупреждающие

№ п/п	Номер чертежа	Содержание надписи и фон	Расположение	Кол-во
1	1015477	"Внимание", желт. (фиксация крыльев в поднятом положении)	Левый катафот	1
2	1013583-03	"Внимание", желт. (скорость буксировки не более 20 км/час)	Левый катафот	1

- Примечания.*
1. Кр.—красный фон; ор.—оранжевый; желт.—желтый; син.—синий; бел.—белый фон.
 2. Клеить на сухую и чистую поверхность.
 3. Наклеено на заводе-изготовителе

Приложение 2

Таблица моментов затяжки болтов стандартных размеров

Класс прочности – 5.8

РАЗМЕР БОЛТА, мм x шаг	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, Н x м
M5 x 0,8	4
M6 x 1	7
M8 x 1,25	17
M8 x 1	18
M10 x 1,5	33
M12 x 1,75	58
M12 x 1,5	60
M12 x 1	90
M14 x 2	92
M16 x 2	145
M16 x 1,5	155
M18 x 2,5	195
M18 x 1,5	220
M20 x 2,5	280
M20 x 1,5	310
M24 x 3	480
M24 x 2	525
M30 x 3,5	960
M30 x 2	1060
M36 x 3,5	1730
M36 x 2	1880

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

В целях дальнейшего совершенствования граблей просим дать свои замечания и предложения. После заполнения настоящий опросный лист направить по адресу: Кемерово, ул. Пчелобаза, 15, «ООО «Агро».

№	Вопрос	Ответ потребителя
1	Модель	
2	Условия работы	
3	Дата начала эксплуатации	
4	Удобство обслуживания агрегата	
5	Наиболее часто встречающиеся неисправности	
6	Что желательно включить в ЗИП дополнительно	
7	Виды работ, выполняемых граблями, с указанием выработки в часах, га, т	
8	Ваши предложения и пожелания	
9	Адрес потребителя, фамилия и дата	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Гарантия изготовителя	2
2. Назначение и основные сведения об изделии	2
3. Общие указания	3
3.1. Безопасность выполнения работ	3
3.2. Основные меры безопасности	4
4. Грабли-валкообразователь колесно-пальцевые «Горицвет» ГКП-6. Инструкция по сборке	4
4.1. Сборка основной балки	4
4.2. Сборка шарнирных узлов	6
4.3. Сборка подъёмного устройства	7
4.4. Гидросистема	9
4.5. Установка среднего рабочего колеса	9
4.6. Сборка боковых рам	10
4.7. Проверка гидросистемы и регулировка граблей	11
5. Эксплуатация и обслуживание. Краткая инструкция по эксплуатации агрегата	14
5.1. Транспортировка	14
5.2. Регулировка ширины захвата граблей	14
5.3. Регулировка давления рабочих колес на почву	14
5.4. Правила эксплуатации	14
5.5. Основные неисправности и способы их устранения	18
6. Техническое обслуживание	18
7. Хранение	19
8. Расконсервация	19
9. Каталог деталей и сборочных единиц	20
Приложение 1. Знаки предупреждающие	31
Приложение 2. Таблицы моментов затяжки болтов стандартных размеров	31
Опросный лист	32