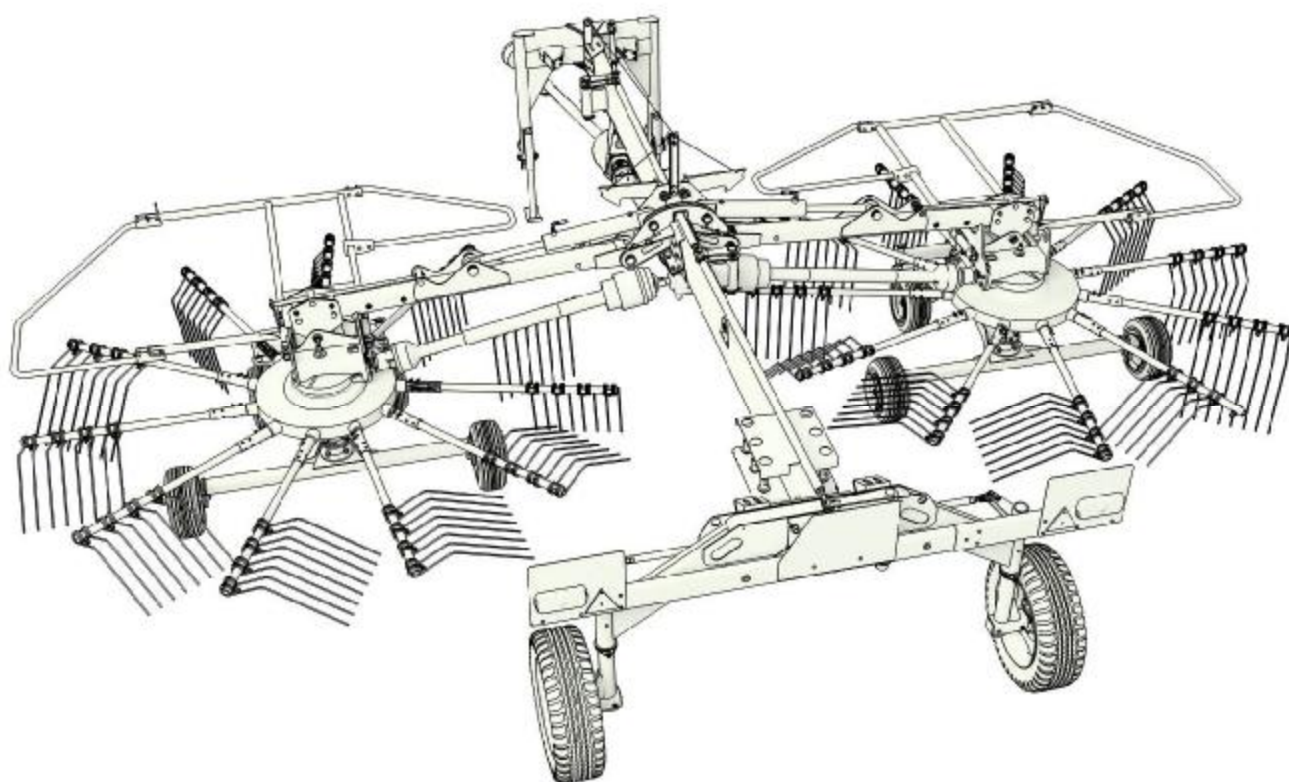


ГРАБЛИ РОТОРНЫЕ ПРИЦЕПНЫЕ ГРП-610 “Kolibri Duo”

**Руководство по эксплуатации
Каталог деталей и сборочных единиц**



Настоящее руководство по эксплуатации и каталог деталей и сборочных единиц предназначены для изучения устройства и правил эксплуатации граблей роторных прицепных **ГПП-610 «Kolibri Duo»** (далее - грабли), а также для составления заявок на запасные части, необходимые при техническом обслуживании и ремонте данной машины.

ВНИМАНИЕ! ОСОБЕННО ВАЖНО!

Грабли выполнены исключительно для использования на сельскохозяйственных работах. Применяются во всех зонах равнинного землепользования на полях с выровненным рельефом.

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 потребителем 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.

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.

По всем интересующим Вас вопросам в части конструкции и эксплуатации граблей обращаться в центральную сервисную службу:

344065, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону,

ул. 50-летия Ростсельмаша 2-6/22

тел. /факс(863) 252-40-03

Web: www.KleverLtd.com

E-mail: service@kleverltd.com

Содержание

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	6
3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ	8
3.1 Состав изделия	8
3.2 Устройство и работа граблей и их основных частей.....	8
3.2.1 Ротор.....	9
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	12
5 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ	20
6 ДОСБОРКА, НАЛАДКА И ОБКАТКА	22
6.1 Эксплуатационные ограничения.....	22
6.2 Монтаж и досборка граблей	22
6.3 Подготовка трактора к агрегатированию с граблями	24
6.4 Агрегатирование граблей с трактором	24
6.5 Обкатка граблей	24
7 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ	26
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	28
8.1 Общие сведения	28
8.2 Выполняемые при обслуживании работы.....	28
8.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО.....	28
8.2.2 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению	28
8.2.3 Перечень работ, выполняемых при хранении	28
8.2.4 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения	28
8.2.5 Смазка граблей.....	29
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	31
10 ХРАНЕНИЕ	32
11 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И МЕТОДЫ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ А (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) СХЕМА КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	35
ПРИЛОЖЕНИЕ В (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	36
ИЛЛЮСТРАЦИИ И ПЕРЕЧЕНЬ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ И ДЕТАЛЕЙ	39
ГРАБЛИ РОТОРНЫЕ ПРИЦЕПНЫЕ ГРП-610.00.00.000	42
<i>Шасси ГРП-811.01.00.000</i>	45
Навеска ГРП-811.01.01.000.....	47
Балка средняя ГРП-811.01.02.000А	49
Привод ГРП-811.01.02.100.....	51
Балка задняя ГРП-811.01.03.000.....	53
Панель габаритов ГРП-811.01.00.080	55
<i>Балка ротора ГРП-810.02.00.050. Балка ротора ГРП-810.02.00.050-01</i>	57
<i>Ротор ГРП-610.05.00.000. Ротор ГРП-610.05.00.000-01</i>	60
Ротор ГРП-610.05.00.050. Ротор ГРП-610.05.00.050-01.....	63
Подвеска ГРП-811.05.01.000. Подвеска ГРП-811.05.01.000-01	66
<i>Шасси тележки ГРП-811.05.02.000Б</i>	68
Ограждение ГРП-811.05.04.000. ГРП-811.05.04.000-01	71
Граблина ГРП-610.05.03.030. ГРП-610.05.03.030-01	74
<i>Установка гидрооборудования ГРП-811.09.00.000</i>	76
НОМЕРНОЙ УКАЗАТЕЛЬ	77

Руководство по эксплуатации

1 Общие сведения

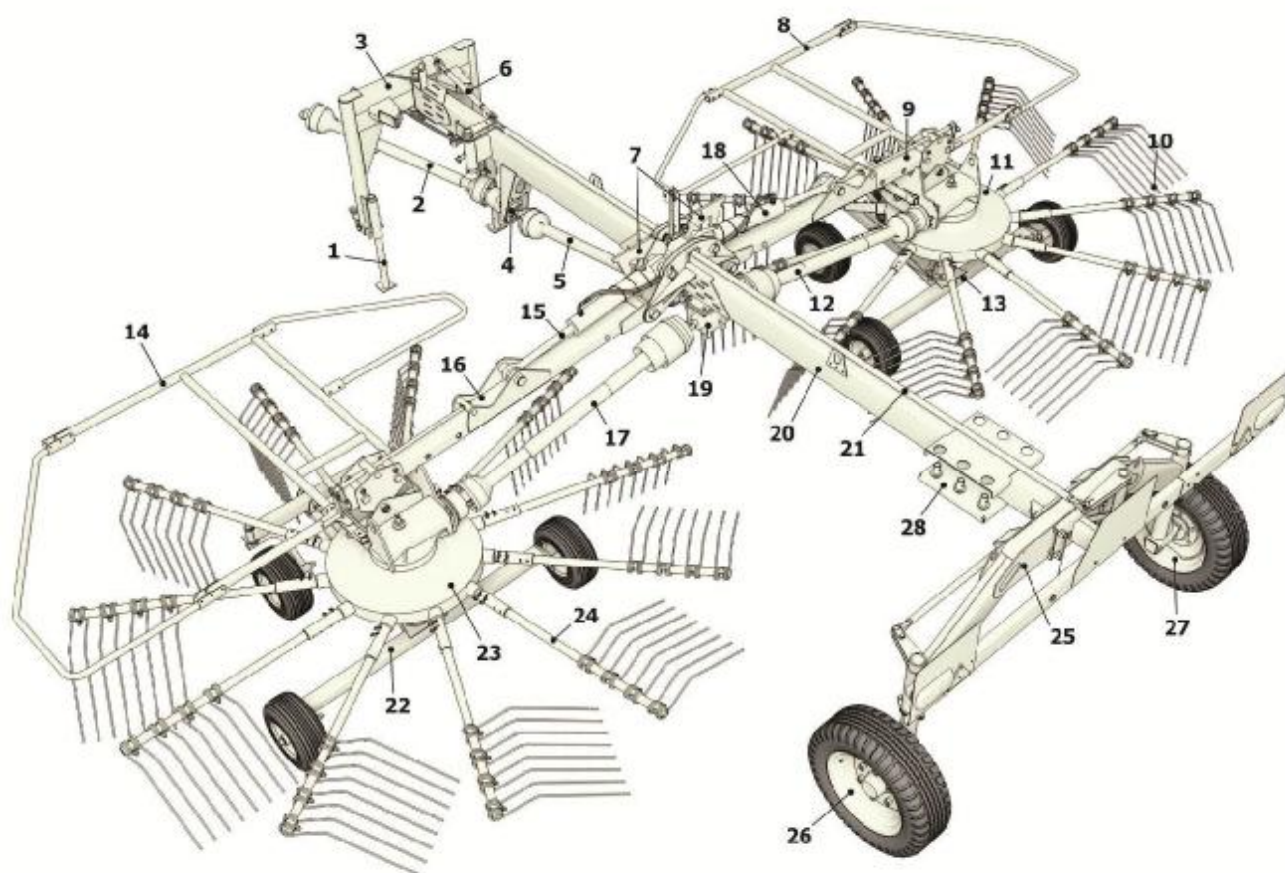
Грабли предназначены для сгребания трав из прокосов в валки, оборачивания и сдваивания валков сена.

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

Грабли являются прицепной машиной без рабочего места оператора, управляются и обслуживаются механизатором (трактористом). Грабли агрегируются с тракторами тягового класса 1,4.

Основные узлы граблей представлены на рисунке 1.1.

Перечень запасных частей к граблям указан в приложении А. Кинематическая схема представлена в приложении Б. Схема гидравлических соединений представлена в приложении В.



1 - Опора; 2, 5, 12, 17 - Карданный вал; 3 - Навеска; 4 - Привод; 6, 21 - Тяга; 7-Зацеп; 8, 14 –Ограждения; 15, 18 –Гидроцилиндр; 9, 16 – Балка роторов; 10, 24 – Граблина; 11, 23 – Ротор; 13, 22 – Шасси тележки; 19 – Редуктор; 20 – Балка средняя; 25 – Балка задняя; 26, 27 – Колесо ходовое; 28 - Кронштейн

Рисунок 1.1 – Общий вид граблей

2 Техническая характеристика

Основные технические данные граблей представлены в таблице 2.1. Габаритные размеры граблей показаны на рисунке 2.1

Таблица 2.1

Наименование	Единица измерения	Величина параметра
Тип	прицепные	
Габаритные размеры, не более:	мм	
- рабочее положение:		
- длина		6300
- ширина		7700
- высота		2000
- транспортное положение:		
- длина		6300
- ширина		2900
- высота		3850
Ширина захвата конструктивная	м	6,6; 7,0; 7,4
Потребляемая мощность, не более	кВт	35
Транспортный просвет, не менее	мм	280
Агрегатирование	тракторы тягового класса 1.4 т.с.	
Число оборотов ВОМ трактора	об/мин	540
Угол поперечной устойчивости в агрегате с трактором, не менее	град.	30
Производительность за 1 ч основного времени, не более	га/ ч	6
Производительность за 1 ч эксплуатационного времени, не более	га/ ч	3,8
Полнота сгребания массы в валок, не менее	%	98
Коэффициент надежности выполнения технологического процесса, не менее		0,98
Оперативная трудоемкость ежесменного технического обслуживания, не более	чел.-ч	0,20
Коэффициент готовности:		
- по оперативному времени		0,98
- с учетом организационного времени		0,97
Наработка на отказ, не менее	ч.	40
Обслуживающий персонал	чел.	1 (тракторист)
Скорость движения, не более	км/ ч	
- рабочая		
- транспортная		14 20
Масса сухая (конструкционная)	кг	1850±59
Назначенный срок службы	лет	7

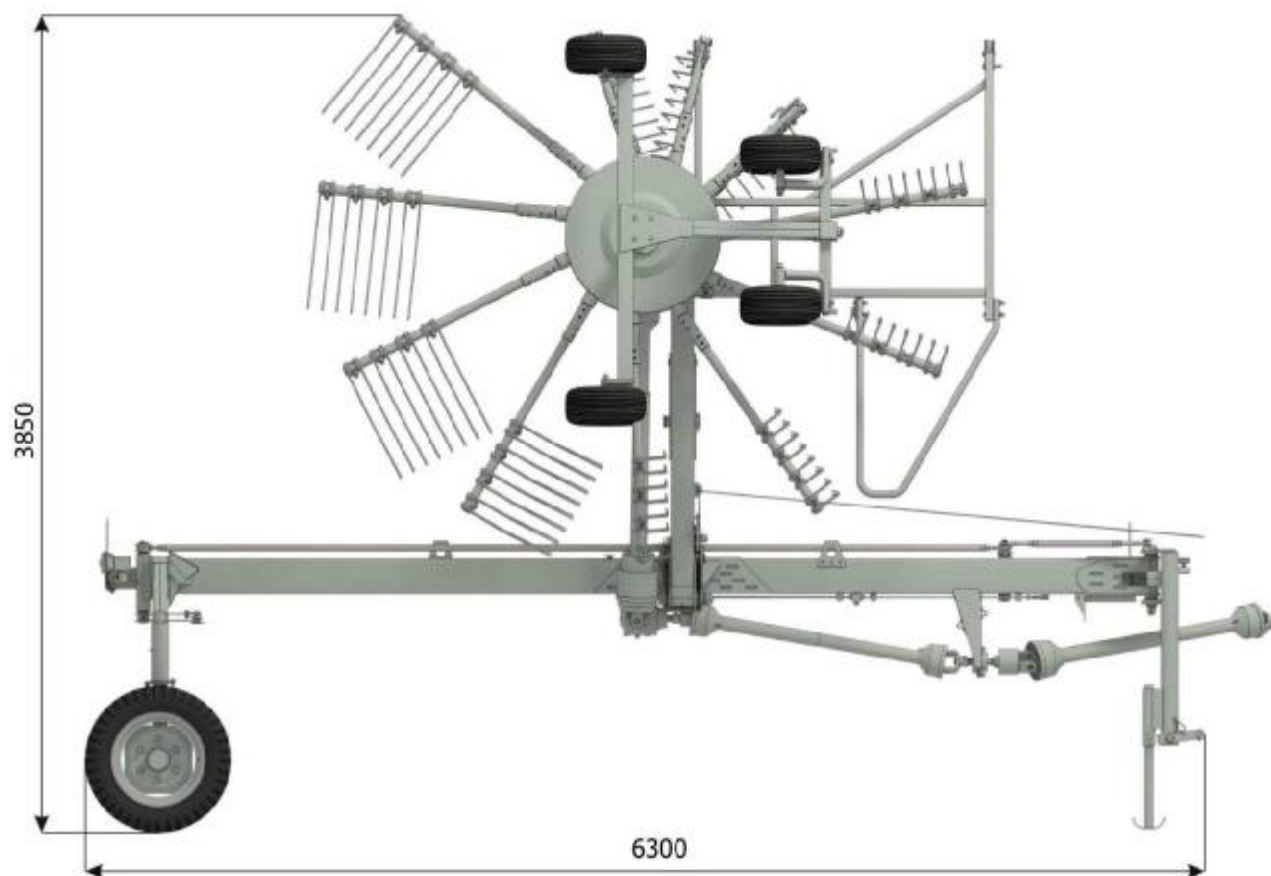


Рисунок 2.1 - Габаритные размеры граблей в транспортном положении

3 Устройство и работа изделия

3.1 Состав изделия

Несущей частью граблей является средняя балка 20 (рисунок 1.1). Рабочими органами граблей являются роторы 11 и 23, которыми выполняются все технологические операции, выполняемые граблями. Роторы установлены на балках 9 и 16, шарнирно закрепленных на средней балке 20. Роторы при работе опираются на шасси тележек 13 и 22, посредством которых копируют рельеф почвы. На каждом из роторов установлено по 11 граблин 10 и 24. Для обеспечения безопасности на балках роторов закреплены ограждения 8 и 14. Перевод граблей из рабочего положения в транспортное, и обратно, осуществляется гидроцилиндрами 15 и 18. В транспортном положении балки роторов фиксируются в вертикальном положении зацепами 7. При транспортировании по дорогам общего пользования, для соблюдения допускаемого габарита с каждого ротора снимается по три крайних граблины и закрепляются в кронштейне 28.

С трактором грабли агрегируются посредством навески 3.

Привод рабочих органов граблей осуществляется от ВОМ трактора ($n=540$ об/мин) через карданный вал 2 с обгонной муфтой, привод 4, карданный вал 5, конический редуктор 19, и карданные валы 12 и 17 с предохранительными кулачковыми муфтами.

Вся конструкция граблей опирается на колеса 26 и 27, установленные на задней балке 25. Колеса установлены шарнирно и могут поворачиваться в ту, или иную сторону в зависимости от направления движения агрегата. Поворот колес происходит автоматически при помощи системы тяг и рычагов.

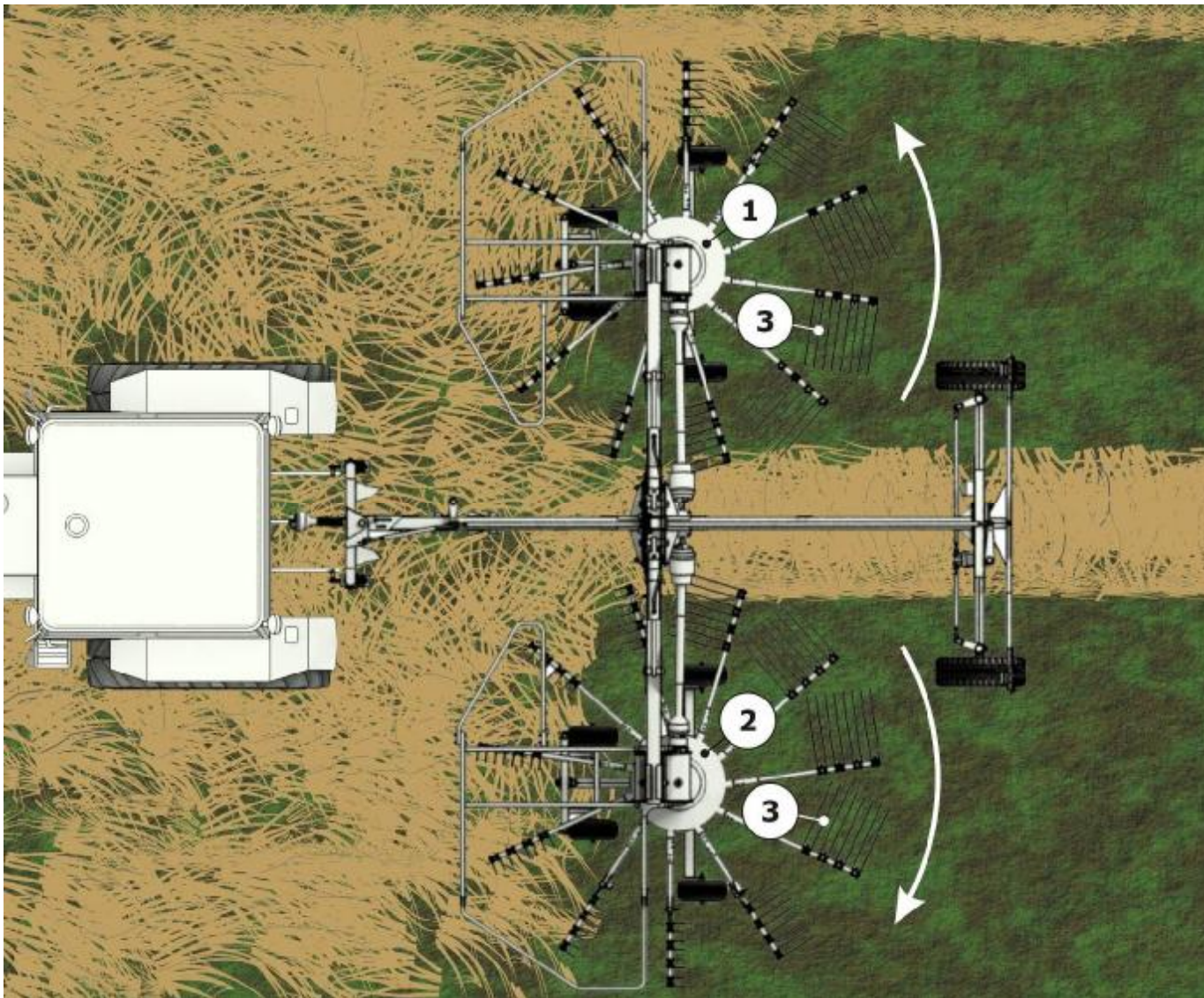
Для транспортирования граблей по дорогам общей сети предусмотрено светосигнальное оборудование.

3.2 Устройство и работа граблей и их основных частей

Для работы граблей используется тяговое усилие трактора.

Выполнение технологических операций граблями обеспечивается с помощью граблин 3 (рисунок 3.1), закрепленных на штангах роторов 1 и 2 и вращающихся в горизонтальной плоскости с числом оборотов $n=66$ об/мин.

При вращении, граблины захватывают скошенную массу или валки сена и отбрасывают их к центру граблей, где масса сталкивается с массой, подаваемой противоположным ротором и укладывается в валок. Роторы на граблях могут устанавливаться в трех положениях, при которых ширина захвата граблей может составлять 6,6 м, 7,0 и 7,4 м. Соответственно, при этом изменяется ширина валка.



1, 2 - Ротор; 3 - Граблина

Рисунок 3.1 - Технологическая схема работы

3.2.1 Ротор

Основные элементы ротора показаны на рисунке 3.2.

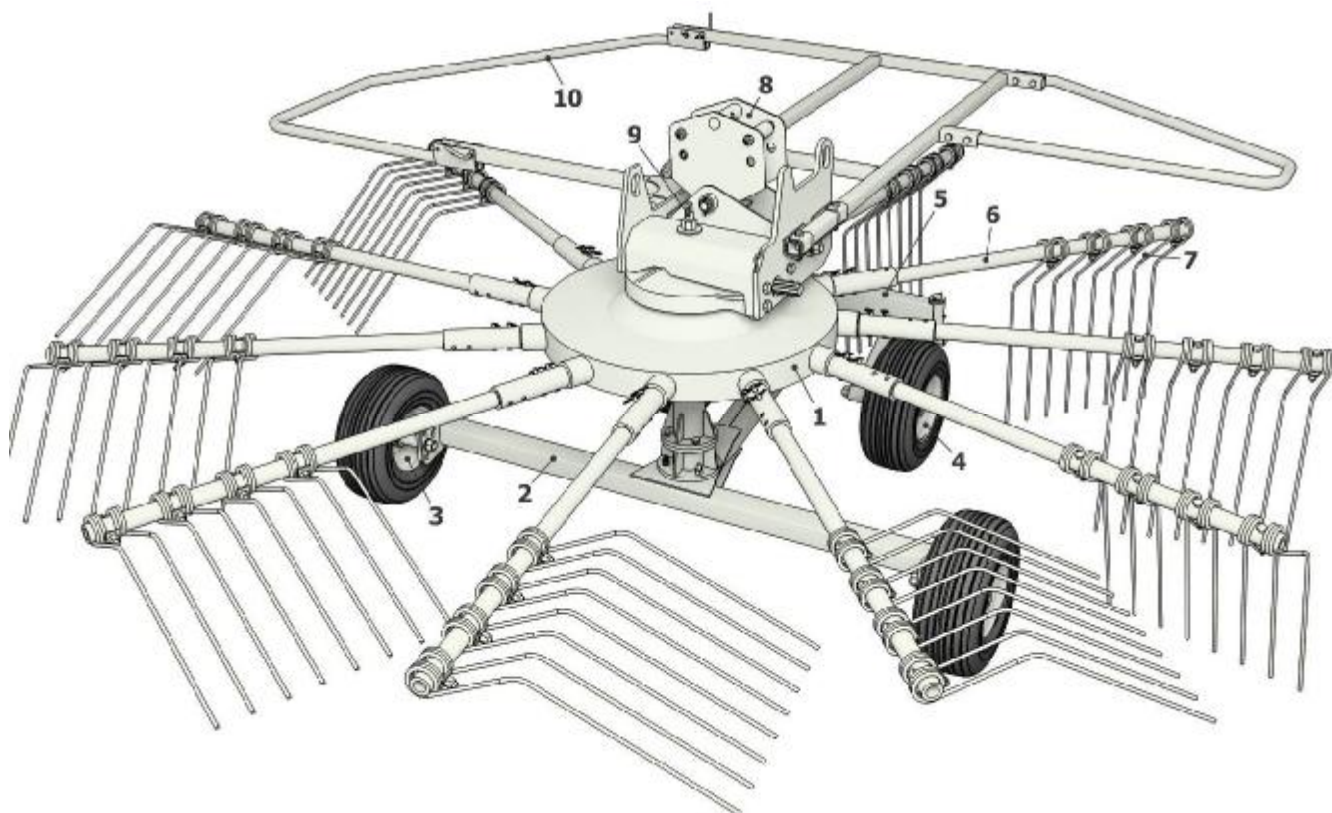
Основным органом ротора является одноступенчатый конический редуктор 1, внутри которого на неподвижном корпусе встроена кольцевая направляющая дорожка для роликов, жестко соединенных со штангами 6. Этим обеспечивается поворот штанг относительно своей оси симметрии, и соответственно осуществляется подъём и опускание в определенный момент граблей 7, закрепленных на штангах. К редуктору 1 крепится шасси тележки, при помощи которого осуществляется копирование рельефа почвы. Шасси состоит из снечи 2, на которой закреплены задние колеса 3 и, шарнирно, передняя балка 5, на которой установлены два флюгерных передних колеса 4. Шарнирное соединение снечи 2 и передней балки 5 позволяет осуществлять копирование поверхности почвы, как в продольном, так и в поперечном направлениях. В кронштейнах

сницы предусмотрено по пять положений для крепления задних колес. Устанавливая колеса в то, или иное положение можно изменять продольный угол атаки.

Расстояние от концов граблин до поверхности почвы регулируется регулировочным винтом 9. Рекомендуемое расстояние составляет от 20 до 40 мм, но может быть увеличено из-за засоренности поля, рельефа поля и т.п. по усмотрению потребителя.

ВНИМАНИЕ! СЛИШКОМ БОЛЬШОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ КОНЦАМИ ГРАБЛИН И ПОВЕРХНОСТЬЮ ПОЧВЫ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВЫШЕННЫМ ПОТЕРЯМ, А СЛИШКОМ МАЛОЕ К ЗАРЫВАНИЮ ГРАБЛИН В ЗЕМЛЮ, ЧТО МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ЗА СОБОЙ ВЫХОД ИЗ СТРОЯ РУДУКТОРА РОТОРА.

Редуктор с граблинами и шасси тележки, а также ограждение 10, крепятся на подвеске 8, которая может устанавливаться на балку ротора в трех положениях. Передвигая подвеску 8 по отверстиям балки ротора, регулируем ширину захвата (6,9 м, 7,3 м, 7,7 м), а соответственно и ширину валка.



1 - Редуктор конический; 2 - Сница; 3- Колесо заднее; 4- Колесо переднее (флюгерное); 5 - Балка передняя; 6 - Штанга; 7 - Граблина; 8 - Подвеска; 9 - Винт регулировочный; 10 - Ограждение
Рисунок 3.2 - Ротор

Схема работы кольцевых направляющих дорожек редукторов роторов указана на рисунке 3.3

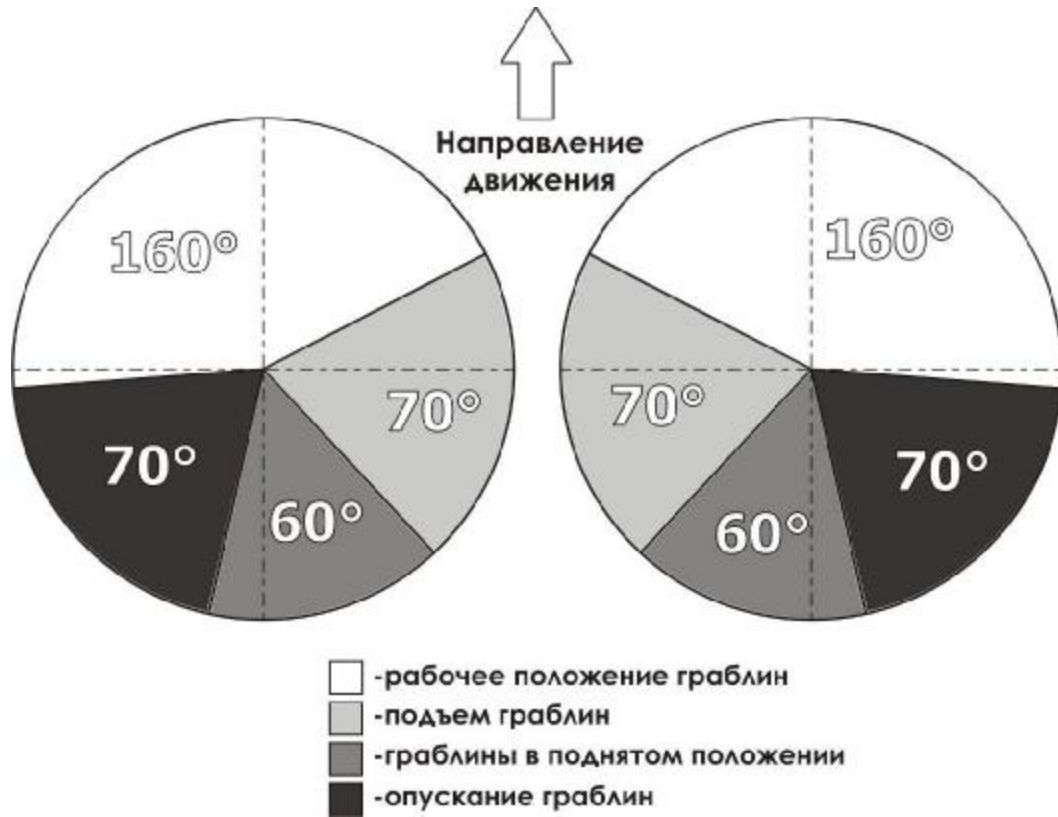


Рисунок 3.3 - Схема работы кольцевых направляющих дорожек редукторов роторов

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.

Запрещается использование машины в иных целях, отличающихся от определенных в настоящем РЭ.

Обслуживать и эксплуатировать машину имеет право только механизатор старше 18-ти лет, годный по состоянию здоровья и профессиональному уровню, имеющий право на управление и обслуживание тракторов и с/х машин данного класса, ознакомленный с основами безопасного для здоровья труда, с правилами техники безопасности, тщательно изучивший руководство по эксплуатации граблей. Запрещается обслуживание машины посторонними лицами и, особенно, детьми. В результате непрофессионального обращения с машиной возможно получение травм со смертельным исходом.

Во время работы соблюдайте правила безопасного для здоровья труда и инструкции, указанные в руководстве по эксплуатации машины.

Перед началом работ проверьте техническое состояние машины и ее функциональность с точки зрения безопасности. Проверьте затяжку всех резьбовых соединений, особенно, вращающихся частей, наличие трещин или подобных дефектов в конструкции машины.

Запрещается эксплуатация машины без ограждений и защитных кожухов, или в случае их повреждения.

Все вращающиеся части машины должны быть ограждены.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ СО СНЯТЫМИ ОГРАЖДЕНИЯМИ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ МАШИНЫ ПРОВОДИТЬ ЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

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

Не работать в неудобной развевающейся одежде.

Обращайте внимание на то, чтобы все пальцы навески были надлежащим образом зафиксированы шплинтами или штифтами.

Перед пуском в работу необходимо убедиться в надёжности крепления граблин на роторах во избежание их самопроизвольного отрыва при работе.

Используйте только указанные в каталоге карданные валы с предохранительными муфтами и кожухами. Кожух карданного вала должен быть зафиксирован цепочками.

Карданный вал необходимо надлежащим образом закрепить и зафиксировать. Состояние карданного вала и его кожуха регулярно контролировать. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ С ПОВРЕЖДЕННЫМ КАРДАННЫМ ВАЛОМ.**

Допускается работа машины только с рекомендованным классом тракторов. В случае использования трактора иного класса пользователь обязан контролировать допустимые нагрузки на оси и сцепку трактора, общие ходовые характеристики агрегата и определить безопасный угол уклона поля для данного состава агрегата. Пользователь в полной мере несет ответственность за использование иного, а не рекомендованного класса трактора.

При работе машины запрещается нахождение людей на расстоянии менее чем 20м. В случае обнаружения посторонних лиц в вышеуказанной опасной зоне, тракторист обязан остановить машину. Продолжать работу разрешается только после выхода этих лиц из опасной зоны.

Перед выходом из кабины трактора механизатор обязан отключить привод ВОМ и дождаться полной остановки роторов машины.

При контроле, техническом обслуживании или ремонте обязательно следует выключить двигатель трактора. Агрегат необходимо надлежащим образом зафиксировать, во избежание его самопроизвольного движения.

Перед запуском двигателя трактора с прицепленной машиной, убедитесь в том, что в тракторе отключен привод ВОМ и возле машины нет посторонних людей.

Механизатор обязан проводить периодический контроль состояния машины, при котором необходимо очистить машину от травяной массы во избежание ее наматывания, прежде всего, на роторы и опорные колеса.

Если во время работ обнаруживается возрастающая вибрация, необычный шум или другие подозрительные явления, предполагающие неисправность, незамедлительно остановитесь, определите причину неисправности и устраните ее.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРЕВЫШАТЬ РАБОЧУЮ И ТРАНСПОРТУЮ СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ РАБОТАТЬ НА СКЛОНАХ, УКЛОНАХ С ЗАВЫШЕННЫМ ДОПУСТИМЫМ ЗНАЧЕНИЕМ.

При ремонте и техническом обслуживании гидросистемы машины избегайте утечек масла.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВХОДИТЬ, И НАХОДИТЬСЯ В ЗОНЕ РОТОРОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ.

Транспортировка граблей может производиться только в агрегате с трактором, или с помощью грузоподъемного устройства, грузоподъемностью не менее 1800 кг. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕДВИГАТЬ МАШИНУ ПРИ ПОМОЩИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ СИЛЫ.**

При транспортировании по дорогам общего пользования в агрегате с трактором, грабли должны быть переведены в транспортное положение согласно разделу 5 и рисунку 5.1 настоящего РЭ.

При обслуживании и эксплуатации машины пользуйтесь подходящими рабочими средствами защиты (рукавицами, спецодеждой и т.п.).

В случае неожиданного ухудшения состояния здоровья (недомогание, усталость и т.п.) остановите агрегат, отключите двигатель трактора и зафиксируйте агрегат.

Также запрещается обслуживание и эксплуатация машины после употребления лекарственных препаратов, влияющих на работу нервной системы человека, алкогольных и наркотических веществ.

Соблюдайте правила противопожарной безопасности.

Следите за тем, чтобы трактор, на котором вы работаете, был оборудован огнетушителем.

В опасных зонах граблин имеются таблички (аппликации) со знаками и надписями (далее таблички), которые предназначены для обеспечения безопасности лиц, находящихся в зоне его работы. Таблички должны быть чистыми, разборчивыми и сохраняться в течение всего срока службы изделия. При потере ими четкости изображений, изменении цвета, целостности контуров таблички необходимо заменить.

Места расположения и значения табличек приведены в таблице 4.1 и на рисунке 4.1.

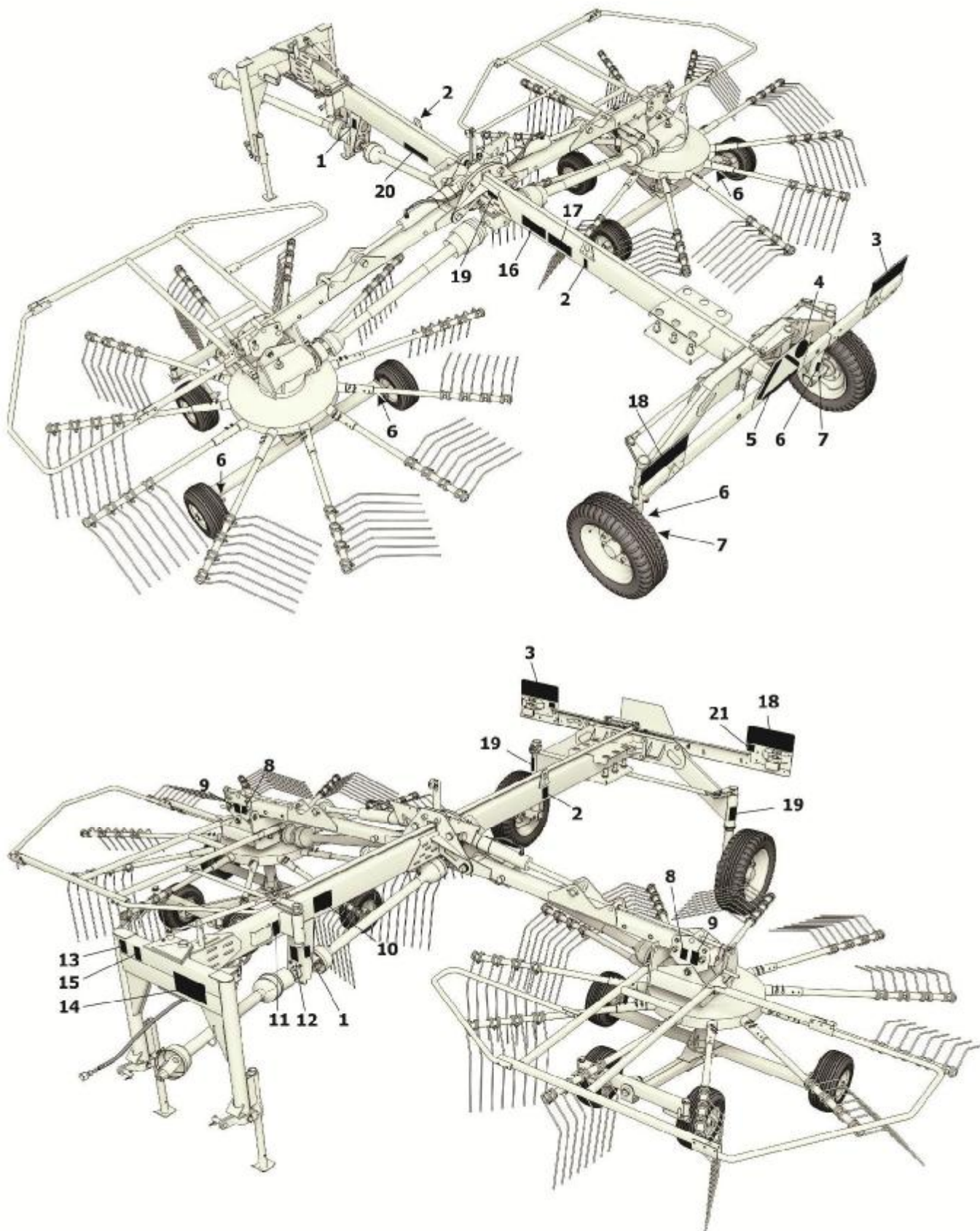

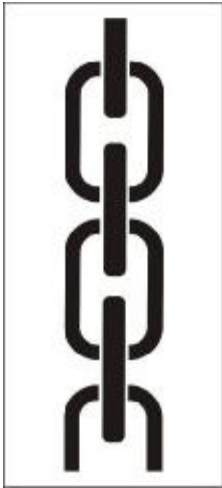







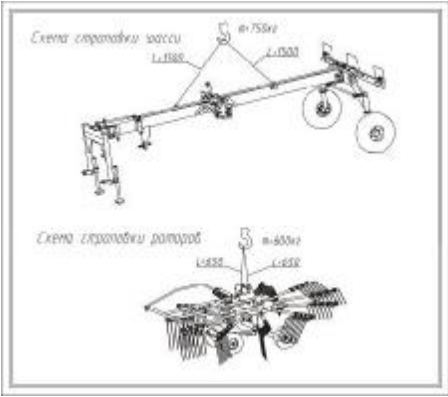






Рисунок 4.1 - Места расположения табличек

Таблица 4.1

№ п/п	Табличка/апликация	Значение
1		ЖТТ-22.007 – Апликация
2		РСМ-10Б.22.00.012-01 - Табличка «Знак строповки»
3		142.29.22.012 – Апликация "Зебра 423x158"
4		ППТ-041.22.017А – Апликация "Знак ограничения скорости"

№ п/п	Табличка/аппликация	Значение
5		<p>101.22.03.023 – Аппликация "Тихоходное транспортное средство"</p>
6		<p>ГРП-811.22.00.003-01 - Аппликация</p>
7		<p>ГРП-811.22.00.007 – Табличка "Домкрат"</p>
8		<p>ЖТТ-22.011 – Аппликация «Внимание! Опасность для ног!»</p>
9		<p>ЖТТ-22.009 – Аппликация «Внимание! Опасность для рук!»</p>

№ п/п	Табличка/апликация	Значение
10		ГРП-810.22.00.002 - Табличка «Схема строповки»
11		ЖТТ-22.005 – Апликация
12		ЖТТ-22.006 – Апликация
13		ЖТТ-22.003 - Апликация
14		ЖТТ-22.017 – Апликация

№ п/п	Табличка/апликация	Значение
15		ЖТТ-22.012 – Апликация
16		КРК-2.4.22.007 – Апликация
17		КРК-2.4.22.008 – Апликация
18		142.29.22.012-01 – Апликация "Зебра 423x158 "
19		142.29.22.033 – Апликация «Световозвращатель желтый 30x100»
20		ОКС-250.22.005 - Апликация «Телефон сервисной службы»
21		142.22.03.032 - Апликация «Световозвращатель белый»

5 Органы управления

Грабли управляются из кабины трактора рукоятками гидрораспределителя и включения и отключения ВОМ трактора.

Грабли готовы к работе после того, как они сагрегированы с трактором, смазаны, отрегулированы и обкатаны, в соответствии с разделом 6 настоящего РЭ.

Перевод граблей из рабочего положения в транспортное производится следующим образом (рисунок 5.1):

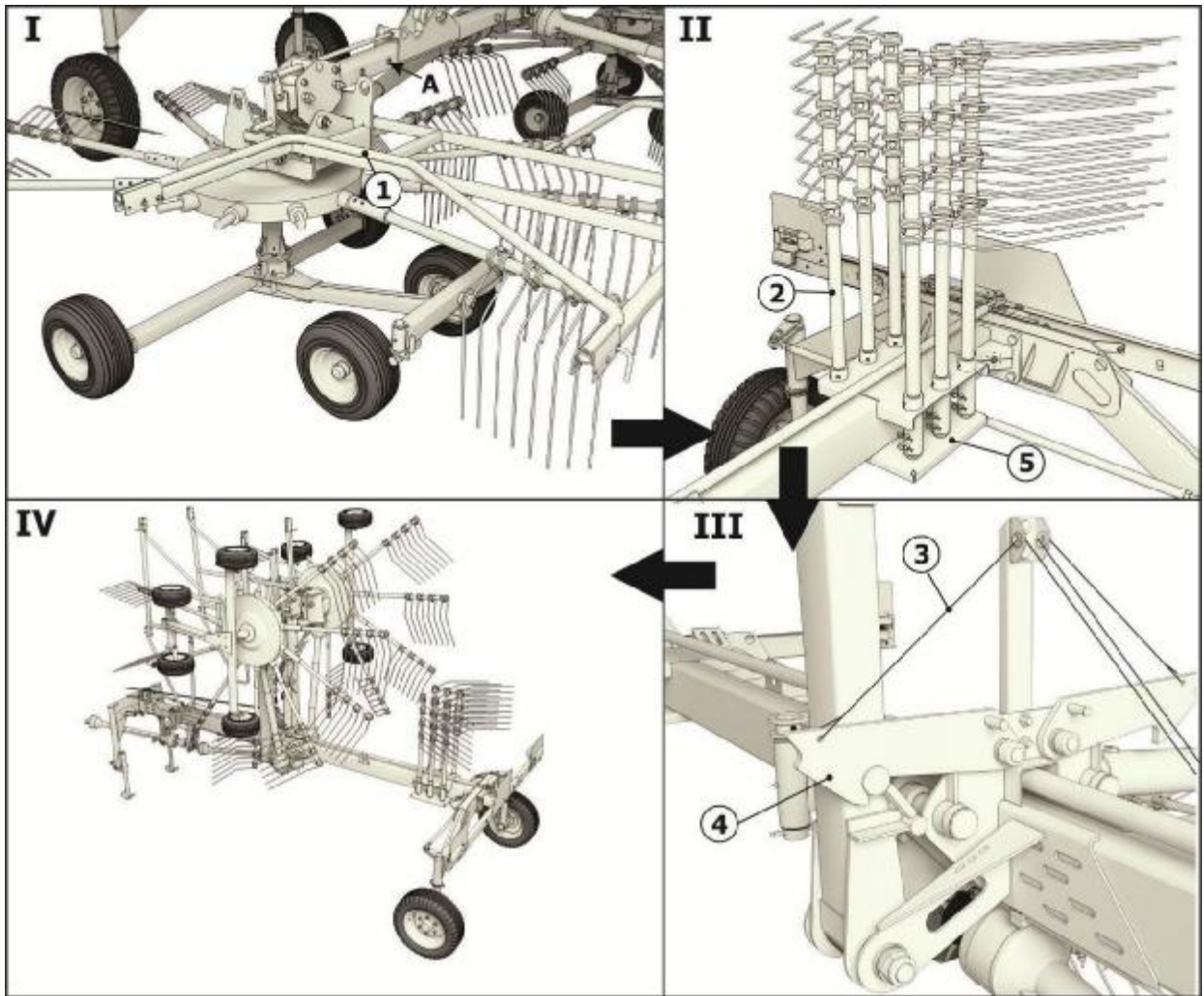
- 1) Сложить и зафиксировать ограждения 1 роторов;
- 2) Снять по три крайние граблины 2 с каждого ротора;
- 3) Установить и зафиксировать граблины в специальном кронштейне 5;
- 4) Если транспортирование граблей будет осуществляться по дороге общей сети, и при этом предполагается движение под мостами, эстакадами и т.п., то необходимо роторы сдвинуть на минимальную ширину захвата (положение А на рис. 5.1.1). Порядок установки необходимой ширины захвата смотрите в разделе 7;
- 5) Из кабины трактора потянуть за шнуры 3, подняв зацепы 4;
- 6) Поднять роторы гидросистемой в транспортное положение;
- 7) Отпустить шнуры 3 зацепов;
- 8) Визуально убедиться, что произошла надежная фиксация балок роторов зацепами 4.

Для перевода граблей из транспортного положения в рабочее, нужно предварительно гидравликой немного приподнять роторы, потянув за шнуры 3 (рисунок 5.1) освободить зацепы 4 и установить рукоятку гидрораспределителя в положение «плавающее», после чего роторы, под действием собственной массы опустятся в рабочее положение.

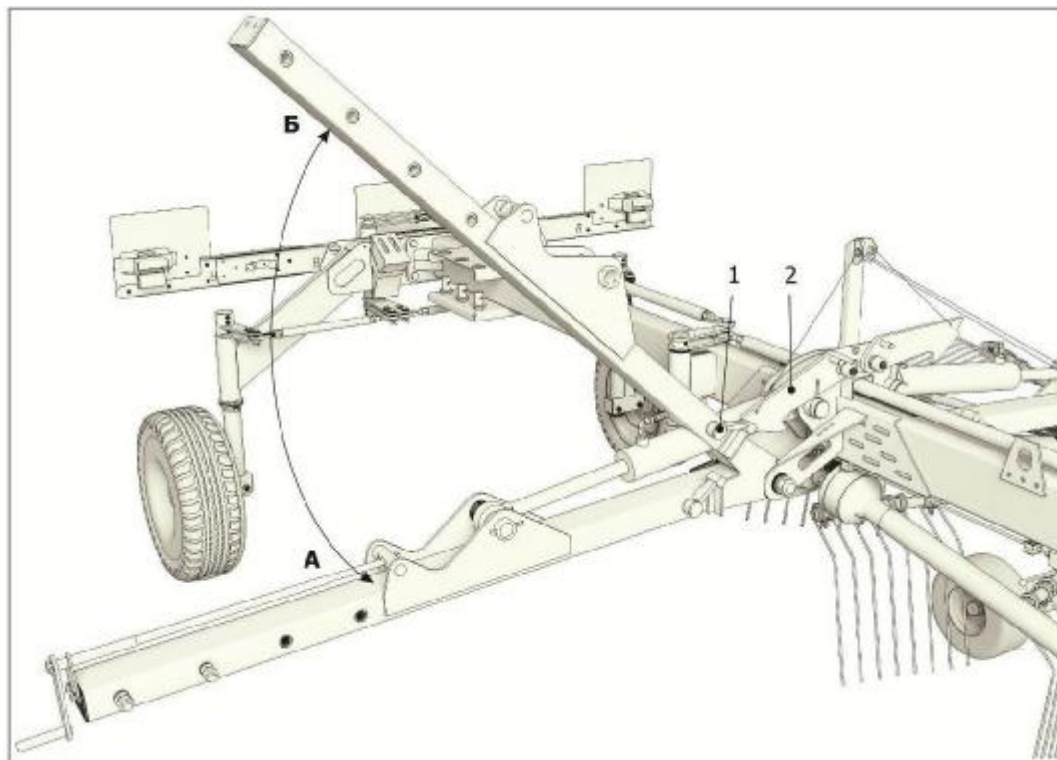
ВНИМАНИЕ! ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОМ ПОДЪЕМЕ РОТОРОВ В КОНЦЕ «ГОНА» ШНУРАМИ 3 ПОЛЬЗОВАТЬСЯ НЕ НУЖНО. ПРИНЯТЬ ИХ ТОЛЬКО ДЛЯ ПЕРЕВОДА РОТОРОВ В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.

При окончании работы «в гоне» во избежание поломки роторов или граблин необходимо их перевести из положения А (рисунок 5.2) в положение Б. При поднятии роторов упор балки 1 войдет в паз зацепа 2, как показано на рисунке 5.2. Для возврата в рабочее положение роторов установить рукоятку гидрораспределителя в положение «плавающее», после чего роторы, под действием собственной массы опустятся в рабочее положение А.

Что бы поднять роторы в транспортное положение необходимо из кабины трактора потянуть за шнуры 3, подняв зацепы 4. После подъема роторов отпустить шнуры 3 зацепов (см. рисунок 5.1).



1 - Ограждение; 2 - Граблина; 3 - Шнур; 4 - Зацеп; 5 - Кронштейн
 Рисунок 5.1- Перевод граблей в транспортное положение



А, Б – положение граблей
 1 - Упор балки; 2 - Зацеп
 Рисунок 5.2

6 Досборка, наладка и обкатка

6.1 Эксплуатационные ограничения

Во время работы трактор должен двигаться по полю прямолинейно без резких изменений направления движения.

Рабочая скорость не должна превышать 14 км/ч.

6.2 Монтаж и досборка граблей

Перед началом эксплуатации граблей проведите их расконсервацию путём удаления смазки с наружных законсервированных поверхностей, протирая их ветошью, смоченной растворителями по ГОСТ 8505-80, ГОСТ 3134-78, ГОСТ 443-76, затем просушите или протрите ветошью насухо.

Сборку граблей производить в зоне грузоподъемного устройства, грузоподъемностью не менее 750 кг.

Проверьте состояние подлежащих сборке сборочных единиц и деталей, обнаруженные дефекты устраните. При досборке рекомендуется пользоваться каталогом запасных частей (см. ниже).

Установите и закрепите на средней балке граблей балки роторов. Закрепите штоки гидроцилиндров на балках роторов.

Используя грузоподъемное средство, установите, и закрепите роторы на балках.

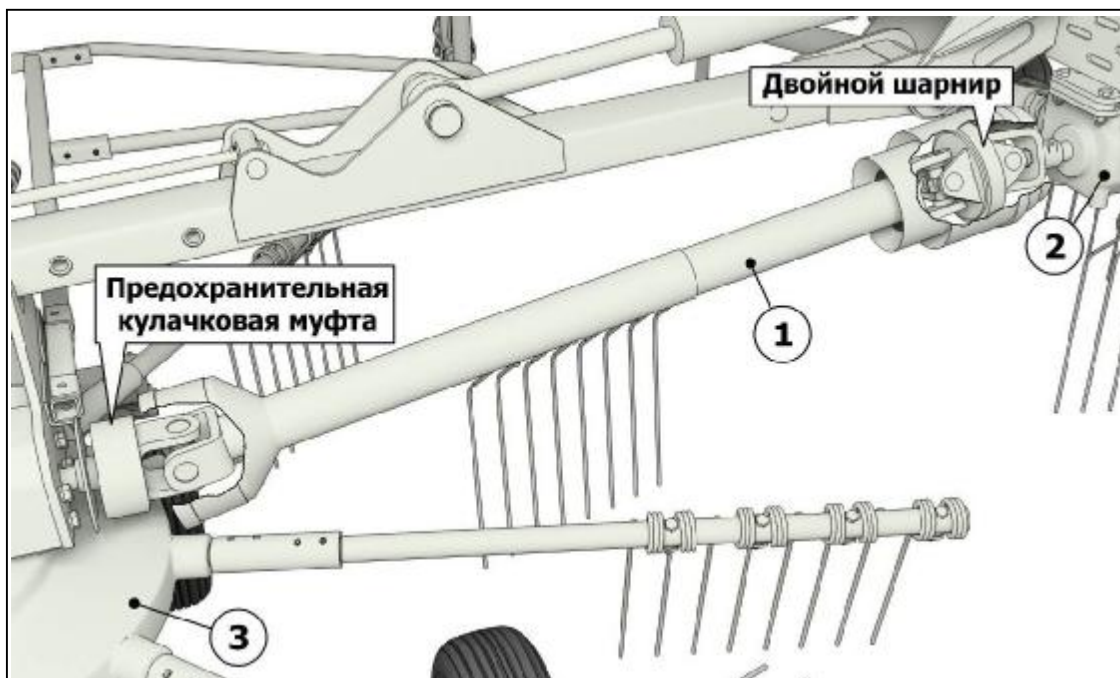
Установите на заднюю балку ходовые колеса.

Установите карданные валы. Вилку карданного вала надевать на вал до характерного щелчка фиксатора вилки.

ВНИМАНИЕ! Карданные валы привода роторов устанавливать таким образом, чтобы двойной шарнир карданного вала 1 (рисунок 6.1) был установлен на вал центрального редуктора 2, а предохранительная кулачковая муфта на вал редуктора ротора 3. В противном случае при переводе граблей в транспортное положение карданные валы привода роторов выйдут из строя. Поломки карданных валов привода ротора полученные вследствие неправильной их установки не будут признаны гарантийными случаями.

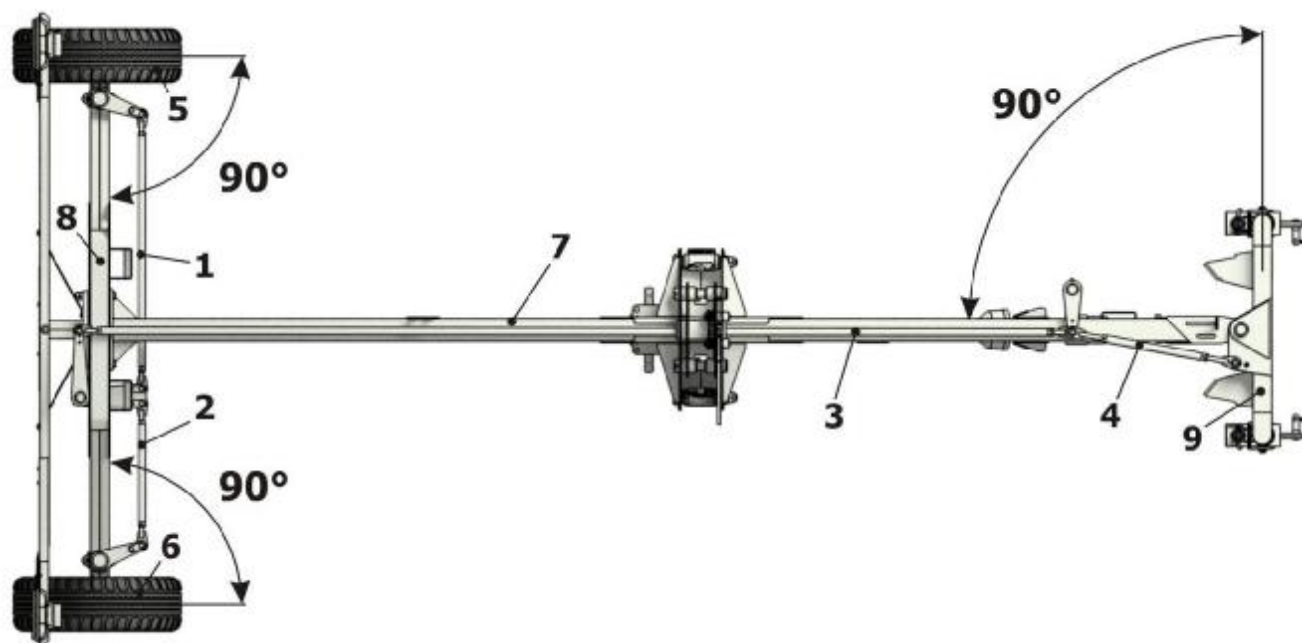
Установите рукава высокого давления согласно гидравлической схеме, указанной в приложении В.

Для прямолинейного движения граблей необходимо, чтобы плоскости вращения ходовых колес 5 и 6 (рисунок 6.2) граблей были параллельны средней балке 7 и перпендикулярны задней балке 8 одновременно с тем, чтобы навеска 9 при этом была строго перпендикулярна средней балке 7.



1 - Карданный вал; 2 - Центральный редуктор; 3 - Редуктор ротора
 Рисунок 6.1 - Установка карданных валов привода роторов

Эта настройка устанавливается на заводе-изготовителе, но во время транспортирования и сборки машины может быть нарушена. В этом случае прямолинейность хода граблей устанавливается регулировкой длины тяг 1, 2, 3 и 4.



1, 2, 3, 4 - Тяга; 5,6 - Колесо ходовое; 7 - Балка средняя; 8 - Балка задняя; 9 - Навеска
 Рисунок 6.2 - Регулировка прямолинейности хода граблей

Установите электрические вилки в розетки и зафиксируйте их крышками розеток (рисунок 6.3).

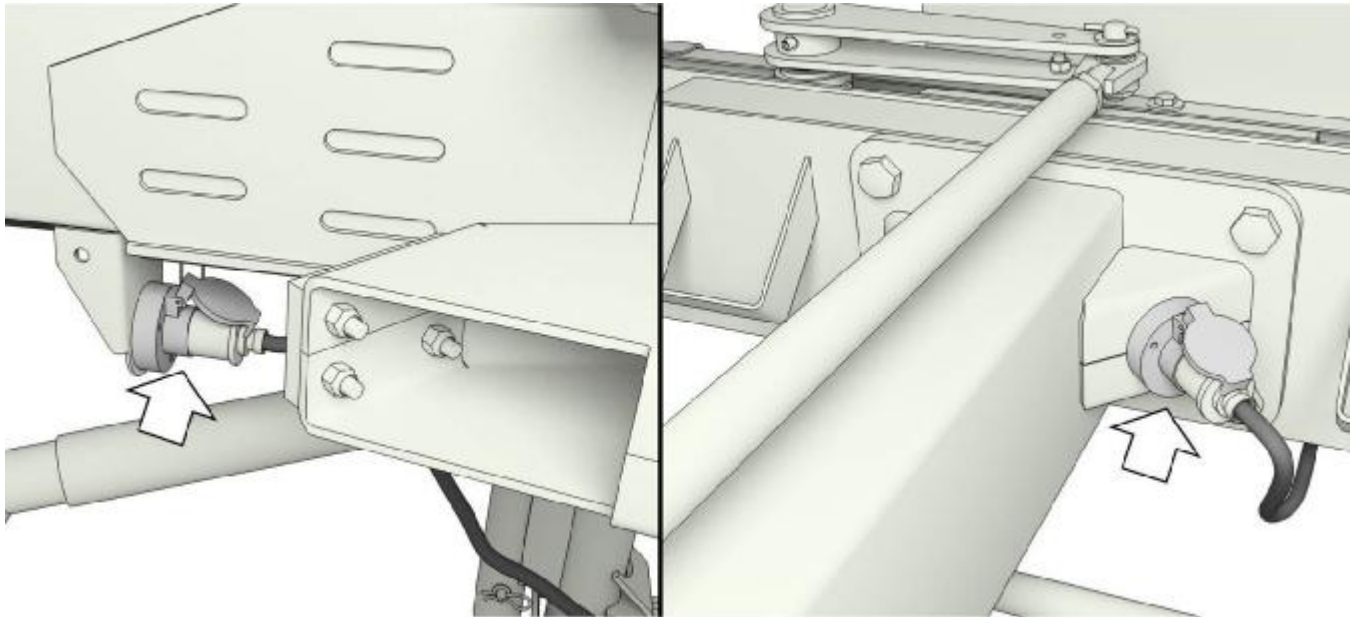


Рисунок 6.3 - Подключение электрооборудования

6.3 Подготовка трактора к агрегатированию с граблями

Ширина колеи колес трактора должна быть не менее 1600 мм.

На нижние тяги навески установить удлинители.

Давление в шинах колес должно быть не более:

передних - 2,5 кгс/см²;

задних - 1,4 кгс/см².

6.4 Агрегатирование граблей с трактором

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

Соедините продольные тяги навесного устройства трактора с осями навески граблей и зафиксируйте их.

Установить телескопический карданный вал привода граблей на ВОМ трактора до характерного щелчка фиксатора шарнира.

Соединить РВД граблей с гидросистемой трактора.

Установить электровилку граблей в электророзетку трактора.

Провести шнуры зацепов в кабину трактора.

Поднять опоры на навеске граблей и зафиксировать их.

Провести ЕТО граблей согласно разделу 8.2.1 настоящего руководства.

6.5 Обкатка граблей

Перед обкаткой необходимо произвести все работы по подготовке машины к работе, выполнить мероприятия по агрегатированию, регулировке и смазке граблей, указанные в данном руководстве по эксплуатации.

Перед пуском агрегата убедитесь в полной безопасности включения рабочих органов, в отсутствии посторонних предметов на роторах, проверьте крепление ограждений.

Запустите двигатель трактора, включите рабочие органы, наблюдая за правильностью работы и взаимодействия механизмов. При отсутствии посторонних стуков, щелчков, затираний, вибрации доведите обороты ВОМ до номинальных $n=540$ об/мин.

Через 30 мин после пуска выключите рабочие органы граблей, заглушите двигатель и произведите тщательный осмотр машины, состояние карданных передач и редукторов и проверьте:

- затяжку болтовых соединений;
- отсутствие течи в гидросистеме и центральном редукторе граблей;
- температура нагрева корпусов редукторов и корпусов подшипниковых узлов не должна превышать температуру окружающей среды более чем на 50° .

Обкатка граблей производится в поле на сгребании в течение одной смены. Во время обкатки внимательно следите за работой механизмов и, при необходимости, вовремя устраняйте недостатки. После обкатки проверьте затяжку всех резьбовых соединений.

7 Правила эксплуатации и регулировки

Грабли готовы к работе после того, как они будут навешены на трактор, смазаны, отрегулированы и обкатаны вхолостую.

ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ГРАБЛЕЙ РУКОЯТКА ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ ТРАКТОРА, ОТВЕЧАЮЩАЯ ЗА ПОДЪЕМ И ОПУСКАНИЕ РОТОРОВ ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ В ПОЛОЖЕНИИ «ПЛАВАЮЩЕЕ».

Регулировки граблей описаны в разделе 3, 5 и 6 настоящего РЭ.

Перед началом эксплуатации граблей необходимо выполнить все мероприятия указанные в настоящем РЭ.

Установку необходимой ширины захвата проводить в следующей последовательности:

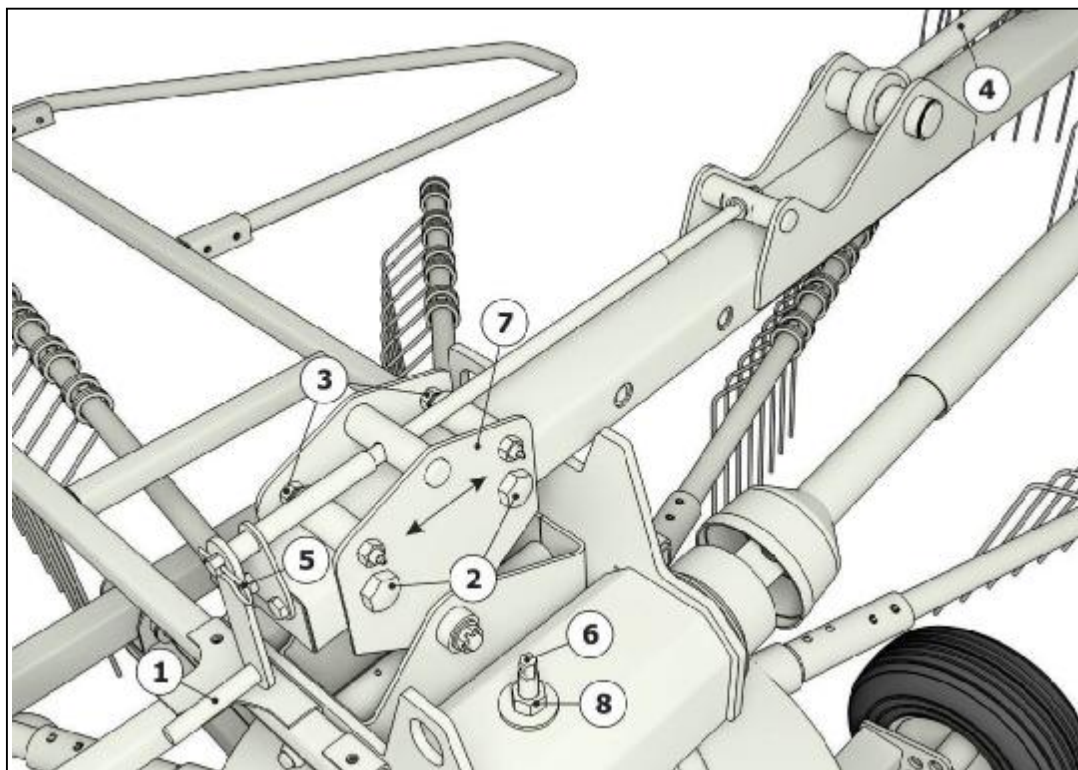
- 1) Гидроцилиндрами 4 (рисунок 7.1) приподнять крылья с роторами до тех пор, пока колеса тележек роторов не оторвутся от поверхности земли;
- 2) Закрыть шаровые краны 1 и 2 (см. приложение В). Заглушить двигатель трактора.
- 3) Открепить и вынуть болты 2 (рисунок 7.1) крепления подвески ротора.
- 4) Затягивая контргайки 3 раздвинуть пластины кронштейна 7 крепления ротора к балке.
- 5) Вращая рукоятку 1 (рисунок 7.1) установить ротор на необходимую ширину захвата.
- 6) Вернуть контргайки 3 в исходное положение. Установить болты 2 крепления подвески и закрепить их. Открыть краны. Рукоятку гидрораспределителя установить в положение «плавающее».

ВНИМАНИЕ! ОБА РОТОРА НА ГРАБЛЯХ ПРИ РАБОТЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕННЫ НА ОДНУ ШИРИНУ ЗАХВАТА Т.Е. РАСПОЛОГАТЬСЯ СТРОГО СИММЕТРИЧНО ПО ТНОШЕНИЮ К СНИЦЕ ГРАБЛЕЙ. РАБОТА НА ГРАБЛЯХ С РОТОРАМИ, УСТАНОВЛЕННЫМИ НА РАЗНУЮ ШИРИНУ ЗАХВАТА - ЗАПРЕЩЕНА.

Обращаем Ваше внимание, что рукояткой 1 (рисунок 7.1) также можно пользоваться при регулировке расстояния от концов сгребующих пальцев до поверхности земли (от 20 до 40 мм). Для этого нужно снять шплинт 5, снять рукоятку и накинуть ее на регулировочный винт 6 ротора. Отпустить контргайку 3, вращая рукоятку 1 установить необходимую высоту, и затянуть контргайку 3.

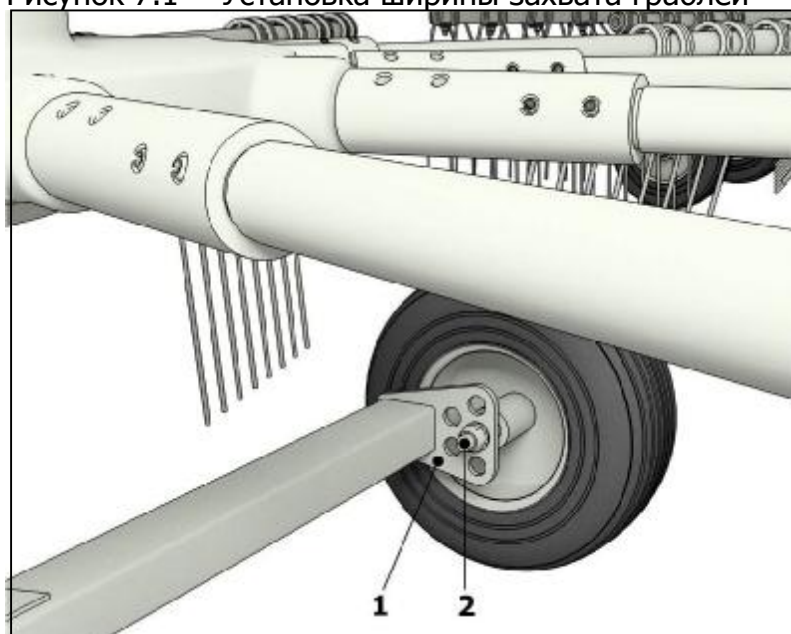
В случае появления потерь следует уменьшить зазор винтами на роторах. Не допускайте зарывания граблин в почву. Это приводит к выходу из строя граблин и редукторов роторов и засорению валка почвой!

Продольный угол атаки ротора регулируется перестановкой колес 2 (рисунок 7.2) каретки по отверстиям кронштейнов 1. Продольный угол атаки регулируется исходя из агротехнических условий работы, и определяется опытным путем.



1 - Рукоятка; 2 - Болт; 3 - Контргайка; 4 - Гидроцилиндр; 5 - Шплинт; 6 - Винт регулировочный; 7 - Кронштейн

Рисунок 7.1 - Установка ширины захвата граблей



1 - Кронштейн; 2 - Колесо

Рисунок 6.2 - Установка продольного угла атаки ротора

ВНИМАНИЕ! ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ГРАБЛЕЙ ОБЯЗАТЕЛЬНО СЛЕДУЕТ ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛЬ ТРАКТОРА. АГРЕГАТ НЕОБХОДИМО НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ ЗАФИКСИРОВАТЬ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ЕГО САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ.

8 Техническое обслуживание

8.1 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.

8.2 Выполняемые при обслуживании работы

8.2.1 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 узлы машины согласно п. 8.2.5 настоящего РЭ.

8.2.2 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению

- выполнить работы по ЕТО;
- установить машину на подставки;
- законсервировать регулируемые резьбовые поверхности;
- восстановить повреждённую окраску граблей;
- снизить давление в шинах колес и покрыть их светоотражающим составом (побелить).

8.2.3 Перечень работ, выполняемых при хранении

Периодически при хранении, 1 раз в два месяца проводить осмотр граблей с устранением выявленных нарушений их технического состояния.

8.2.4 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 6 настоящего РЭ.

Выполнить работы ЕТО.

8.2.5 Смазка граблей

В период эксплуатации смазку граблей производите в соответствии с таблицами 8.1, 8.2 и рисунков 8.1, 8.2.

Необходимо:

- применять основную смазку Литол-24 ГОСТ 21150-87 или дублирующую Смазку № 158М ТУ 38.301-40-25-94;
- перед смазкой удалять загрязнения с масленок;
- для равномерного распределения смазки включить роторы и прокрутить на холостых оборотах от 2 до 10 мин.

Таблица 8.1 – Смазка граблей

Объекты смазки	Поз. (рис. 8.1)	Кол-во объектов	Кол-во точек смазки/объём, кг	Вид смазки	Периодичность смазки, ч
Карданные валы	1	4	6/0,1	Литол-24(МЛи4/12-3) ГОСТ 21150-75 или Смазка №158 ТУ 38.301-40-25-94	см. таблицу 8.2 и рисунок 8.2
Редукторы роторов	2	2	12/0,1		10
Шасси тележек	3	2	3/0,1		10
Опоры роторов	4	2	1/0,1		10
Опоры механизма подруливания	5	2	1/0,1		30
Опоры балок роторов	6	2	1/0,1		30
Стойки ходовых колес	7	2	1/0,1		30
Опора скольжения навески	8	1	1/0,1		30
Редуктор центральный	9	1	1/До вытекания из контрольного отверстия	Масло трансмиссионное ТАД-17И ГОСТ 23652-79 или любое класса SAE-90EP	240 или один раз в сезон

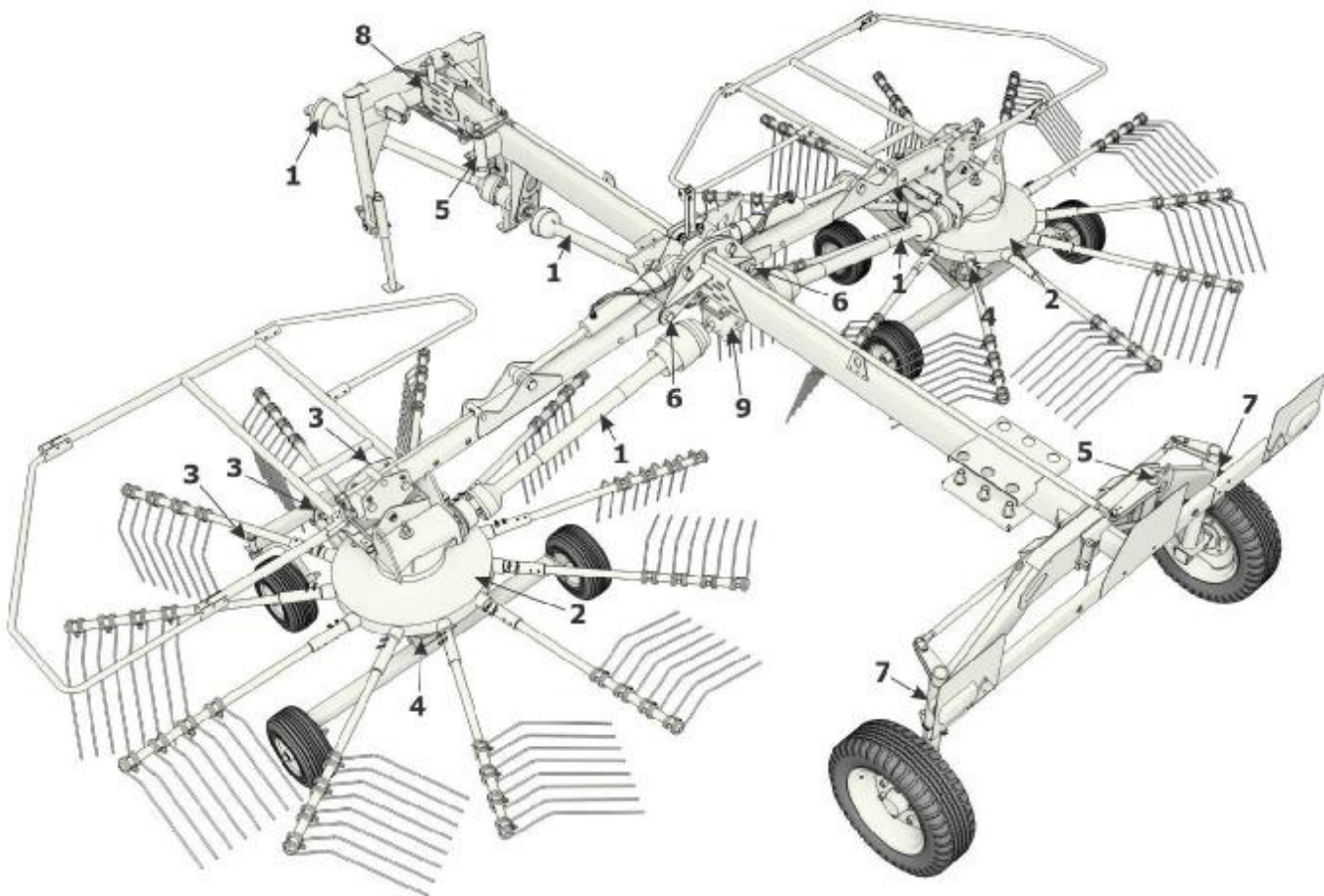


Рисунок 8.1- Объекты смазки граблей

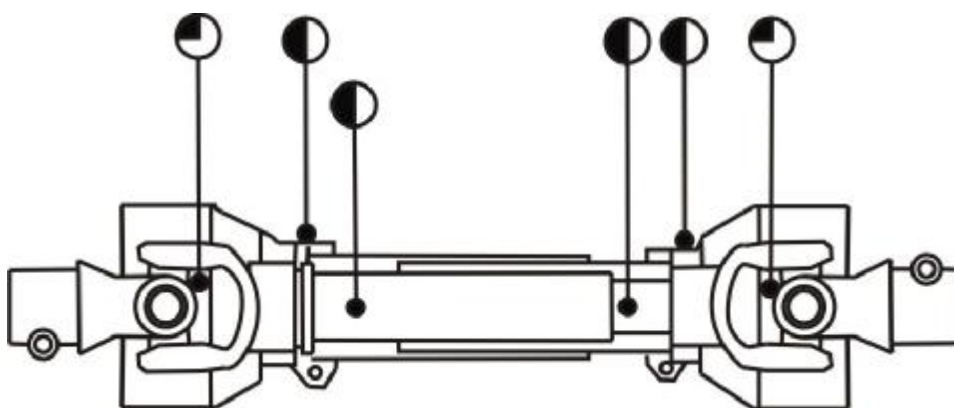


Рисунок 8.2 - Места смазки карданного вала

Таблица 8.2

Условное обозначение	Периодичность, моточасов
◐	каждые 10
◑	каждые 50

9 Транспортирование

Габри 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 надежно закреплены.

Для переезда внутри хозяйства габри транспортируются в агрегате с трактором.

При транспортировании по дорогам общего пользования в агрегате с трактором, габри должны быть переведены в транспортное положение согласно разделу 5 и рисунку 5.1 настоящего РЭ.

Зачаливание и строповку габрей производить согласно схеме строповки (рисунок 9.1).

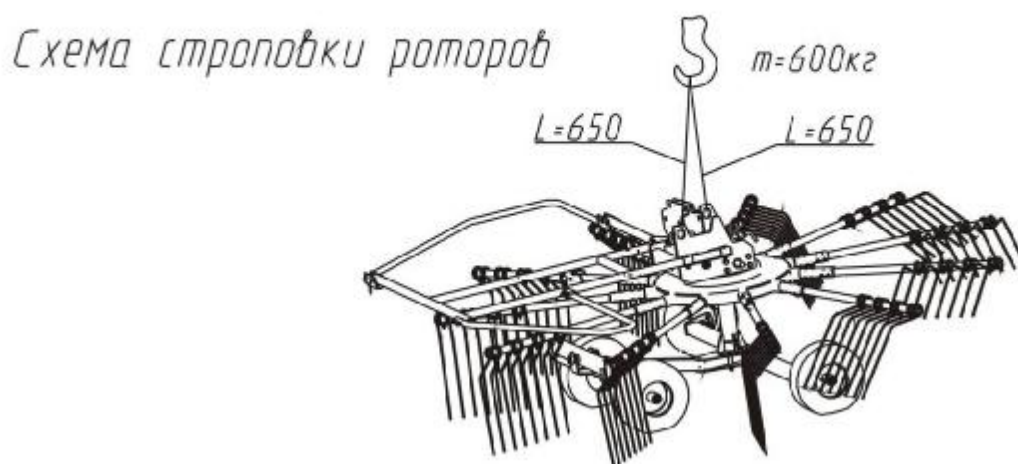
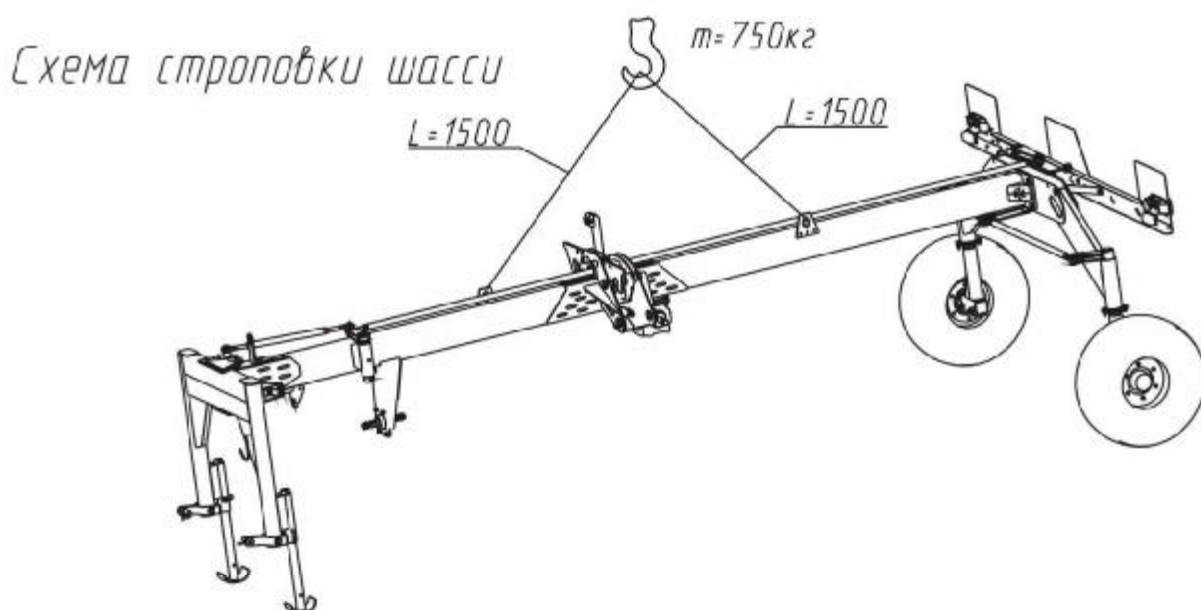


Рисунок 9.1 - Схема строповки

10 Хранение

Хранение граблей осуществляется на специально оборудованных машинных дворах, открытых площадках, под навесами и в закрытых помещениях. Место хранения должно располагаться не менее 50 м от жилых, складских, производственных помещений и мест складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции и не менее 150 м от мест хранения ГСМ.

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 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 8.2.2., 8.2.3, 8.2.4 настоящего РЭ соответственно.

Правила хранения согласно ГОСТ 7751-2009.

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

11 Перечень возможных неисправностей и методы по их устранению

Возможные неисправности граблей и методы их устранения приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1

№ п\п	Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1	При работе наблюдаются значительные потери сена; слишком большая ширина валка; некачественное выполнение технологического процесса	Неверно произведена регулировка рабочих органов	Отрегулировать грабли согласно указаниям раздела 7 РЭ
2	Граблины задевают за поверхность почвы	Малое расстояние между торцами граблин и поверхностью поля	Приподнять граблины на необходимую высоту
3	Наблюдается течь смазки	Повреждены уплотняющие прокладки в редукторе	Определите место течи и произведите замену прокладки, либо сальника
4	Возник резкий металлический стук	В полости редуктора ротора имеется недостаточное количество смазки	Добавьте смазку в редуктор согласно таблице 8.1
5	Чрезмерный нагрев редукторов роторов		

Приложение А
(обязательное)
Перечень запасных частей

Запасные части, поставляемые с граблями, представлены в таблице А.1.

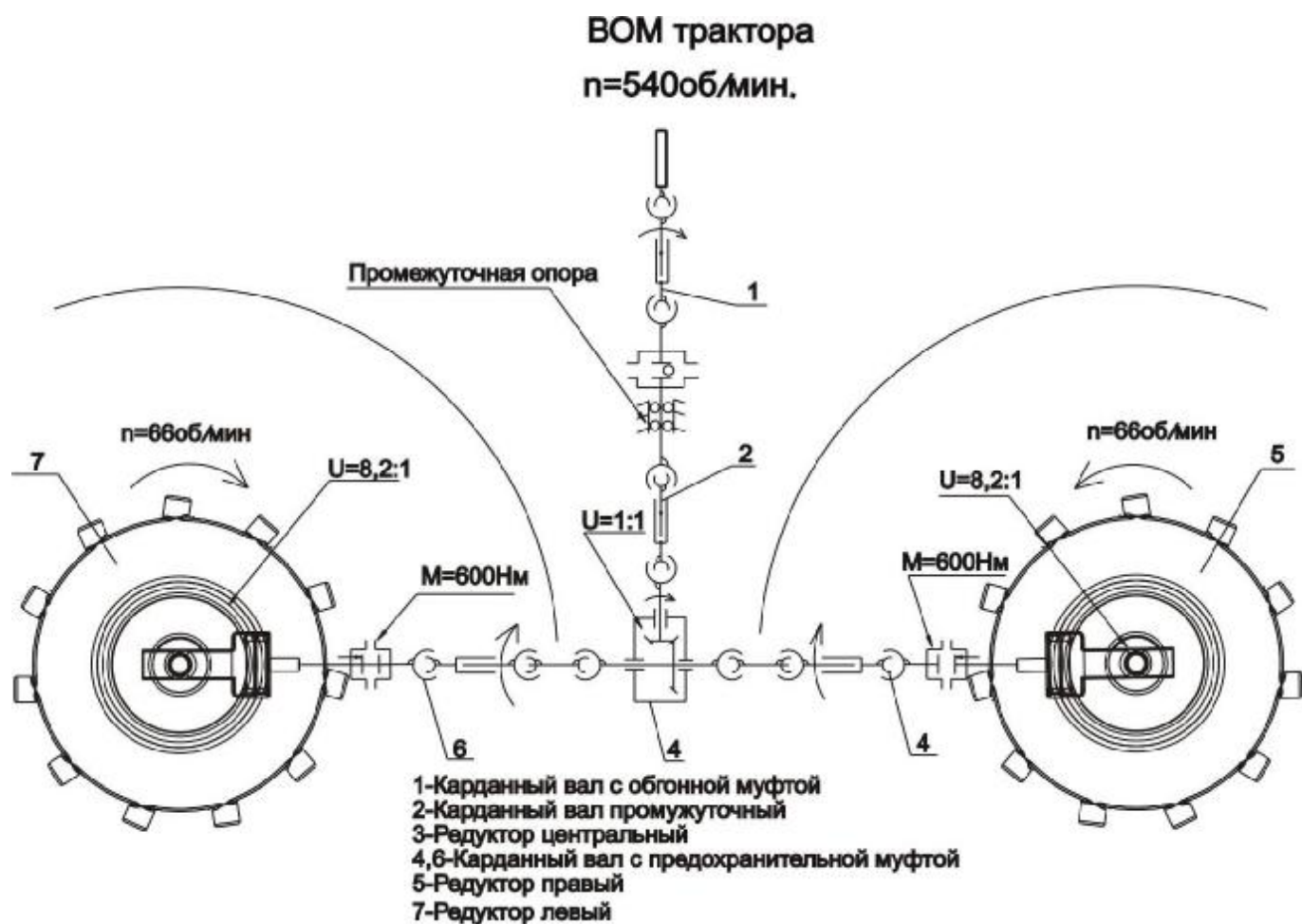
Таблица А.1

Обозначение запасной части	Наименование запасной части	Количество, шт.
ГРН-471.01.401Б	Фиксатор	4
ГРН-01.601	Граблина (доп. зам. на ГРН-01.604)	4
ГРН-01.604	Зуб пружинный (доп. зам. на ГРН-01.601)	4
	Болт М12-6g*80.109.019 ГОСТ 7798-70	4
	Гайка М12-6Н.10.019 ГОСТ 5915-70	8
	Штифт А.6*70.60С2 ГОСТ 14229-93	4
	Штифт А.10*70.60С2 ГОСТ 14229-93	4
	Кольцо017-020-19 ГОСТ 9833-73	2
	Ось6-10d11x70.45.Ц9Хр ГОСТ 9650-80	2
	Гайка накидная UEMN W 06 L	2
	Кольцо врезное SR D 08 LL	4
	Шплинт2.2,8*40.019 ОСТ 23.2.2-79	2
	Кабельная стяжка КСУ9х450	4

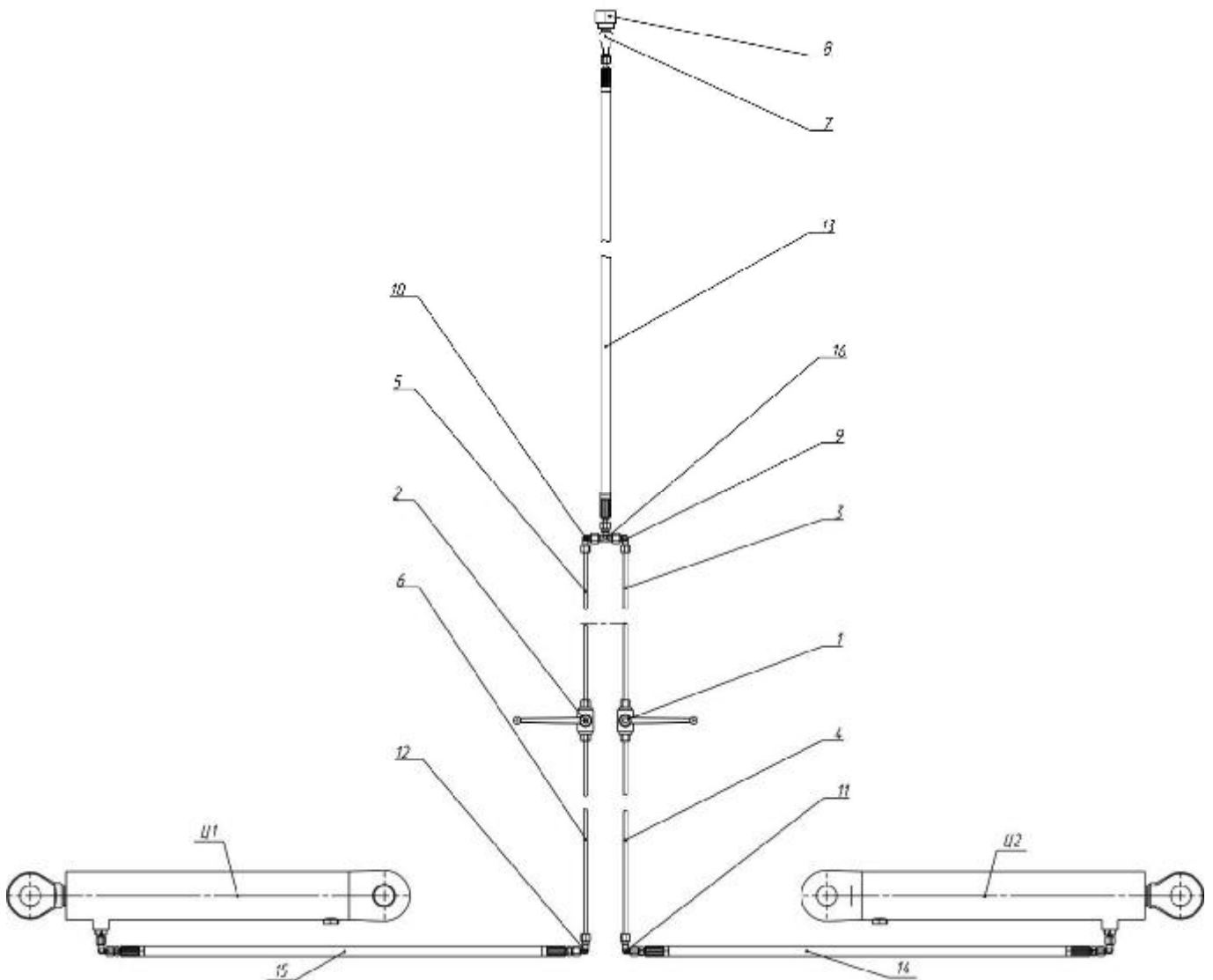
Приложение Б

(обязательное)

Схема кинематическая принципиальная



Приложение В (обязательное) Схема гидравлических соединений



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.
Ц1, Ц2	Гидроцилиндр ГРП-В10.09.00.020	2
1, 2	Кран шаровый ВКНЛ-06	2
3, 4, 5, 6	Маслопровод ГРП-В11.09.00.040	4
7	Ниппель переходной КРП-302.09.110	1
8	Полумфта корпус правый в сборе Н.036.55.200	1
9, 10, 11, 12	Регулируемое угловое соединение VEW NW 06 HL	4
	<i>Рукава высокого давления ТУ 4.791-001-24263.187-2002</i>	
13	В.012.012.0 24/72.2100	1
14, 15	В.02.02.0 24/72.930	2
16	T-образное резьбовое соединение ТНW 06 HL	1

Каталог деталей и сборочных единиц

Правила пользования каталогом

Каталог состоит из ниже следующих разделов:

- Иллюстрации и перечень сборочных единиц и деталей;
- Номерной указатель;

Приведенная в каталоге номенклатура деталей охватывает все детали и сборочные единицы, которые могут потребоваться при эксплуатации и ремонте.

В разделе «Иллюстрации и перечень сборочных единиц и деталей» даны рисунки и спецификации сборочных единиц с входящими в них деталями. Все детали обозначены номерами позиций в возрастающем порядке в пределах одной сборочной единицы. В этих пределах одним и тем же деталям присвоены одинаковые номера позиций. В каталог включены неразъемные сборочные единицы (сварные и т. п.) без перечисления входящих в них деталей. Спецификация каталога представляет собой таблицу, включающую номер рисунка, позицию на рисунке, их обозначение, наименование и количество на модель. Для облегчения определения места детали, когда известно только ее обозначение, в каталоге приведен «Номерной указатель», в котором все детали расположены в порядке номеров с указанием рисунка, на котором деталь изображена.

В связи с тем, что конструкция изделия постоянно совершенствуется, обозначения и конструкция отдельных сборочных единиц и деталей могут отличаться от опубликованного материала.

Для заказа необходимой детали (узла) достаточно найти на рисунке номер этой детали (узла), а по спецификации выписать обозначение, наименование и необходимое количество для заказа.

Иллюстрации и перечень сборочных единиц и деталей

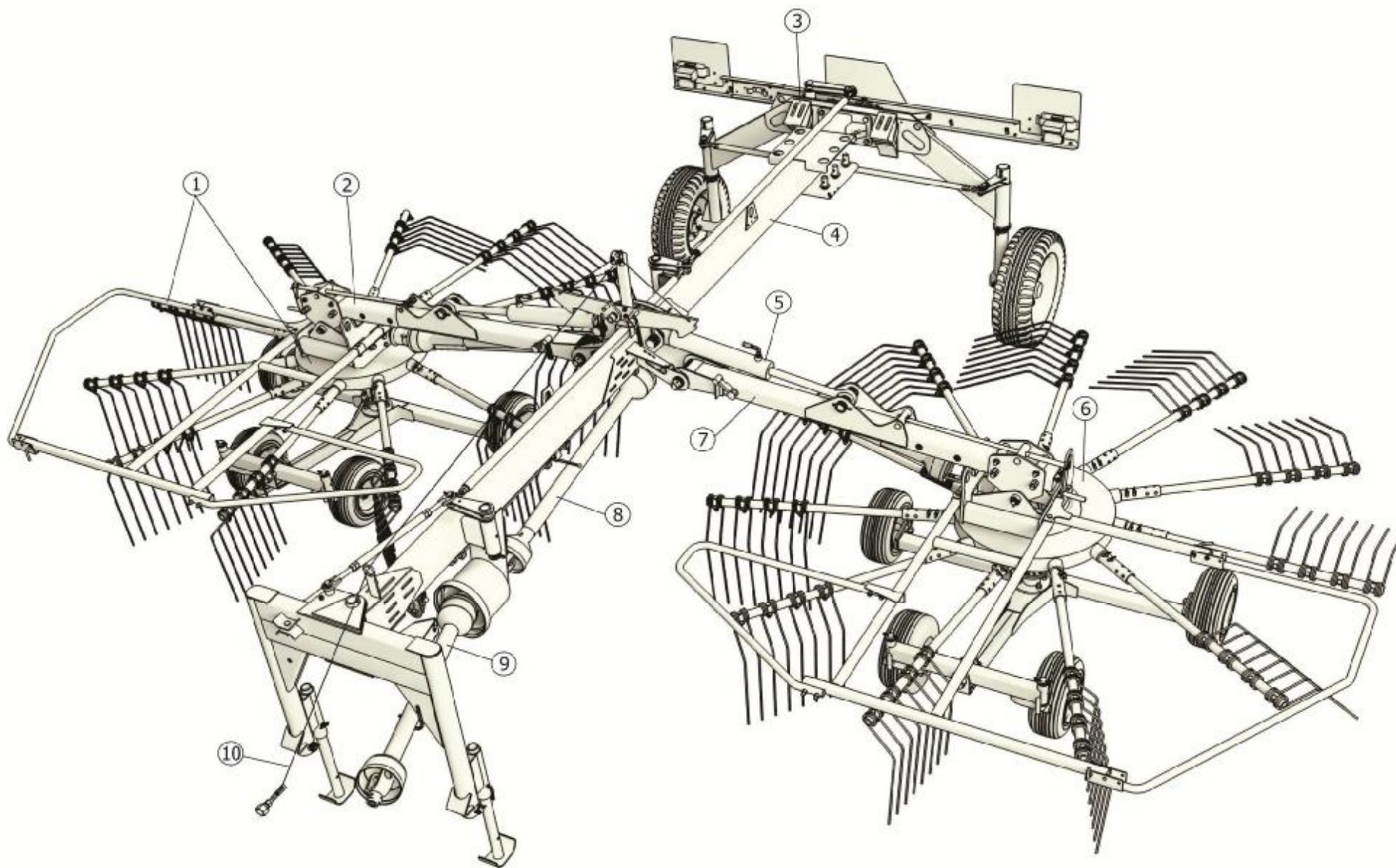


Рисунок 1 – Грабли роторные прицепные ГРП-610.00.00.000

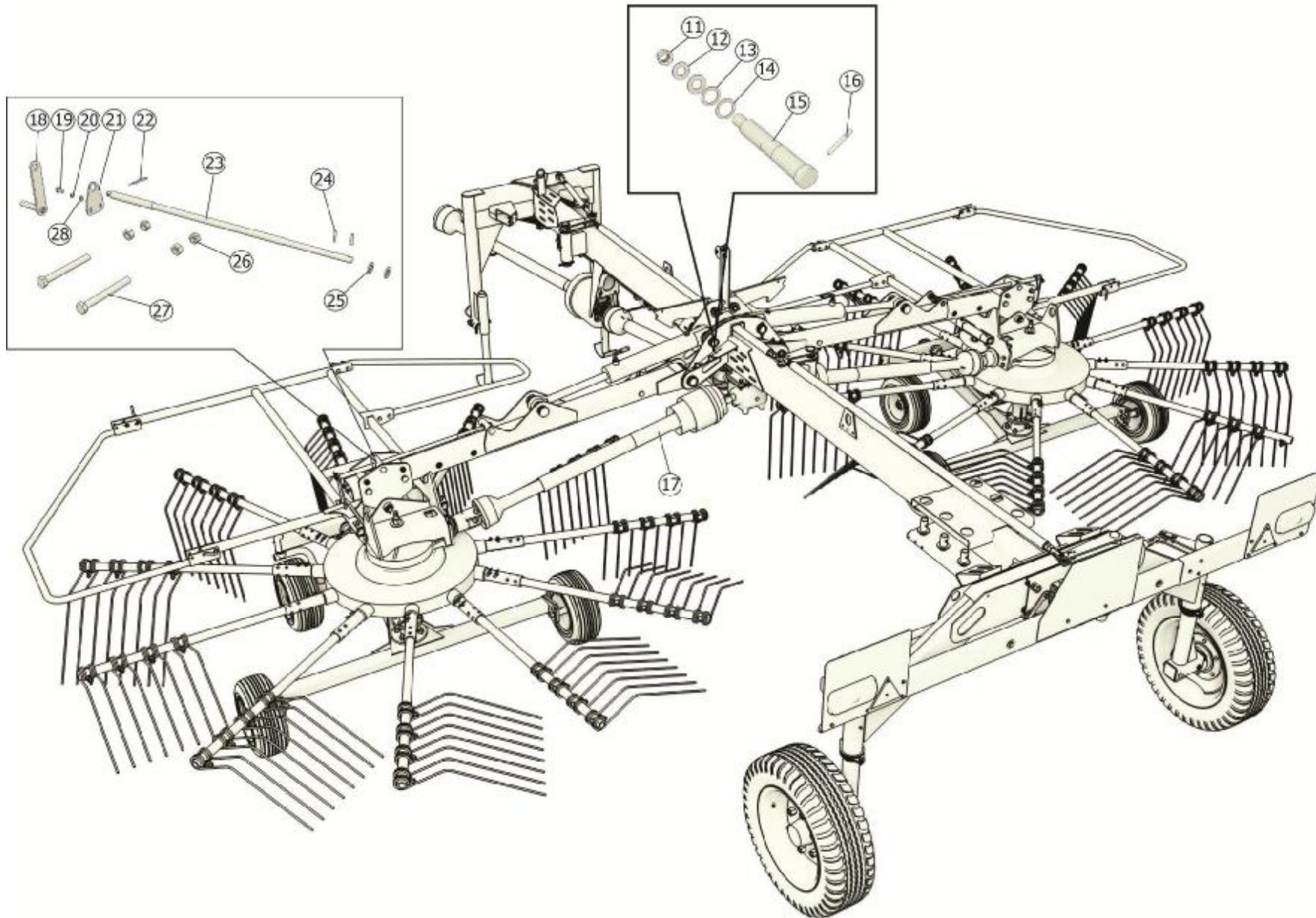


Рисунок 2 - Грабли роторные прицепные ГРП-610.00.00.000

Грабли роторные прицепные ГРП-610.00.00.000

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
1, 2	1	ГРП-610.05.00.000	Ротор	1
	2	ГРП-810.02.00.050	Балка ротора	1
	3	142.29.00.250	Упор противооткатный	2
	4	ГРП-815.01.00.000	Шасси	1
	5	ГРП-815.09.00.000	Установка гидрооборудования	1
	6	ГРП-610.05.00.000-01	Ротор	1
	7	ГРП-810.02.00.050-01	Балка ротора	1
	8		Карданный вал 1035/1350/КН/Х351-Х351 по каталогу фирмы LA_MAGDALENA	1
	9		Карданный вал 1035/1550/КН/Х355.3-94 по каталогу фирмы LA_MAGDALENA	1
	10	ГРП-811.00.00.010	Шнур	1
	11		Гайка М30 DIN 985	2
	12		Шайба С.30.01.019 ГОСТ11371-78	4
	13	ГРП-810.01.00.401-01	Шайба	2
	14	ГРП-810.01.00.401	Шайба	2
	15	ГРП-810.01.00.601-01	Ось	2
	16		Штифт А.8*65.60С2 ГОСТ14229-93	2
	17		Карданный вал 60105/1400/КН/637-16Р по каталогу фирмы LA_MAGDALENA	2
	18	ГРП-811.00.00.100	Ручка	2
	19		Болт М10-6g*25.88.019 ГОСТ 7798-70	4
	20		Шайба 10Т 65Г019 ГОСТ 6402-70	4
	21	ГРП-810.00.00.401	Кронштейн	2
	22		Шплинт 2.5*64.019 ОСТ 23.2.2-79	2
	23	ГРП-811.00.00.601А	Рычаг	2

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
1, 2	24		Штифт 6*30 ГОСТ 3128-70	4
	25		Шайба С.16.01.019 ГОСТ11371-78	4
	26		Гайка М20-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	8
	27		Болт М20-6g*180.88.019 ГОСТ 7798-70	4
	28		Шайба С.10.01.019 ГОСТ 11371-78	4

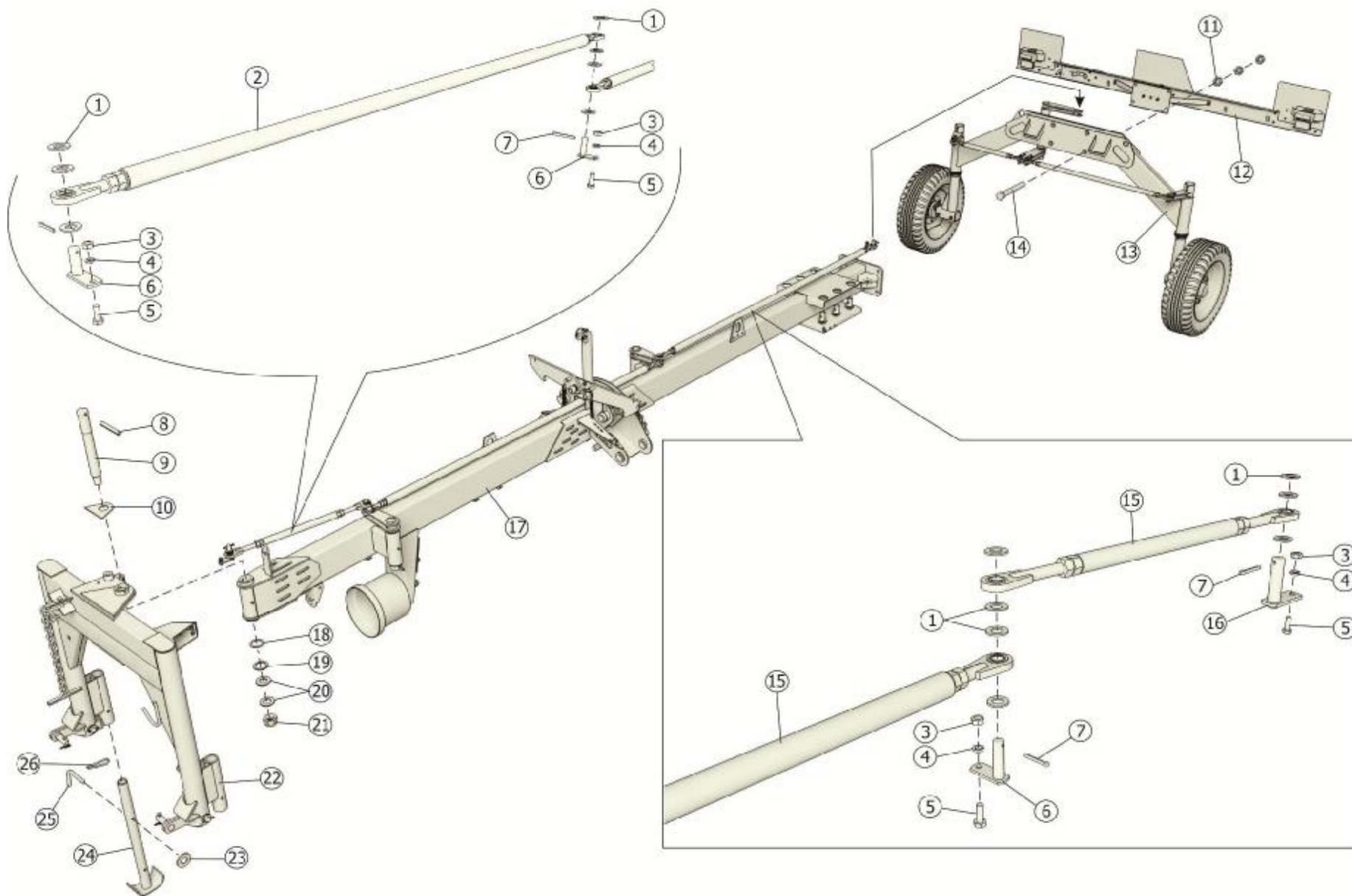


Рисунок 3 – Шасси ГРП-811.01.00.000

Шасси ГРП-811.01.00.000

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
3	1		Шайба А.20.01.019 ГОСТ 11371-78	25
	2	ГРП-811.01.03.100	Тяга	1
	3		Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	3
	4		Шайба 10Т 65Г019 ГОСТ 6402-70	4
	5		Болт М10-6g*30.88.019 ГОСТ 7798-70	4
	6	ГРП-810.01.03.150-01	Фиксатор	3
	7		Шплинт 5*40.019 ГОСТ 397-79	4
	8		Штифт А.8*65.60С2 ГОСТ 14229-93	1
	9	ГРП-810.01.00.601	Ось	1
	10	ГРП-811.01.00.403А	Накладка	1
	11		Гайка М20-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	12
	12	ГРП-811.01.00.080	Панель габаритов	1
	13	ГРП-811.01.03.000	Балка задняя	1
	14		Болт М20-6g*170.88.019 ГОСТ 7798-70	4
	15	ГРП-811.01.00.050	Тяга	2
	16	ГРП-810.01.03.150	Фиксатор	1
	17	ГРП-811.01.02.000А	Балка средняя	1
	18	ГРП-810.01.00.401	Шайба	1
	19	ГРП-810.01.00.401-01	Шайба	1
	20		Шайба С.30.01.019 ГОСТ 11371-78	2
	21		Гайка М30 DIN 985	1
	22	ГРП-811.01.01.000	Навеска	1
	23		Шайба С.12.01.019 ГОСТ11371-78	2
	24	ГРП-811.01.00.020	Опора	2
	25	ГРП-810.01.00.602	Упор	2
	26		Шплинт 2.3,6*50.019 ОСТ 23.2.2-79	2

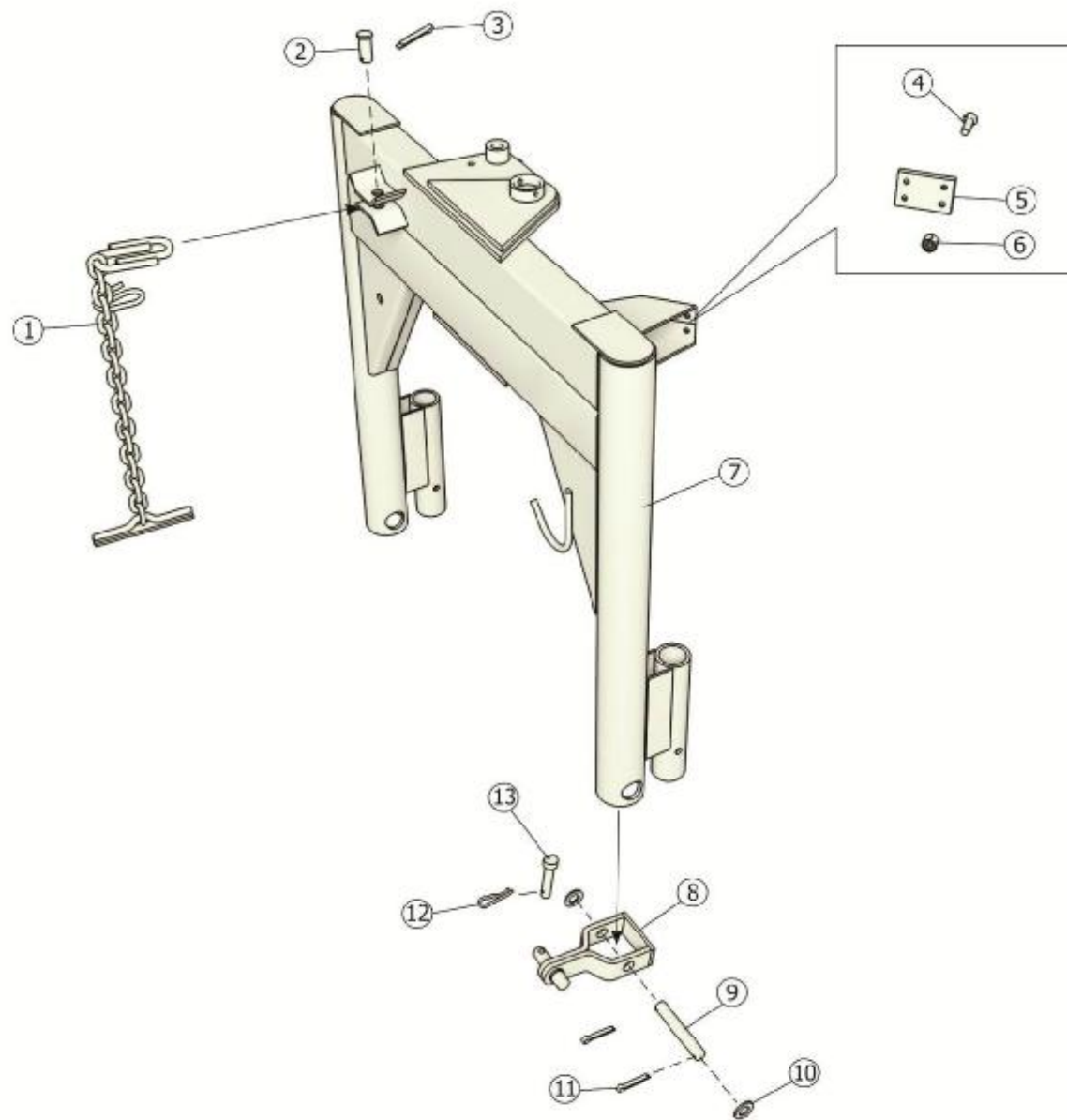


Рисунок 4 – Навеска ГРП-811.01.01.000

Навеска ГРП-811.01.01.000

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
4	1	142.29.00.040	Цепь	1
	2		Ось 6-20b12x45.35.Ц9хр ГОСТ 9650-80	1
	3		Шплинт 5*40.019 ГОСТ 397-79	1
	4		ВинтВ.М8-6gx30.58.019 ГОСТ 17475-80	8
	5	ГРП-810.01.01.001	Накладка	2
	6		Гайка М8-6Н.6.016 ТУ 23.4617472.08-92	8
	7	ГРП-811.01.01.010	Навеска	1
	8	ГРН-04.020	Кронштейн	2
	9		Ось 2-25h11x150.35.Ц9Хр ГОСТ 9650-80	2
	10		Шайба С.24.01.019 ГОСТ 11371-78	4
	11		Шплинт 6,3*40.019 ГОСТ 397-79	4
	12		Шплинт 2.3,6*50.019 ОСТ 23.2.2-79	2
	13	КРК-02.616	Фиксатор	1

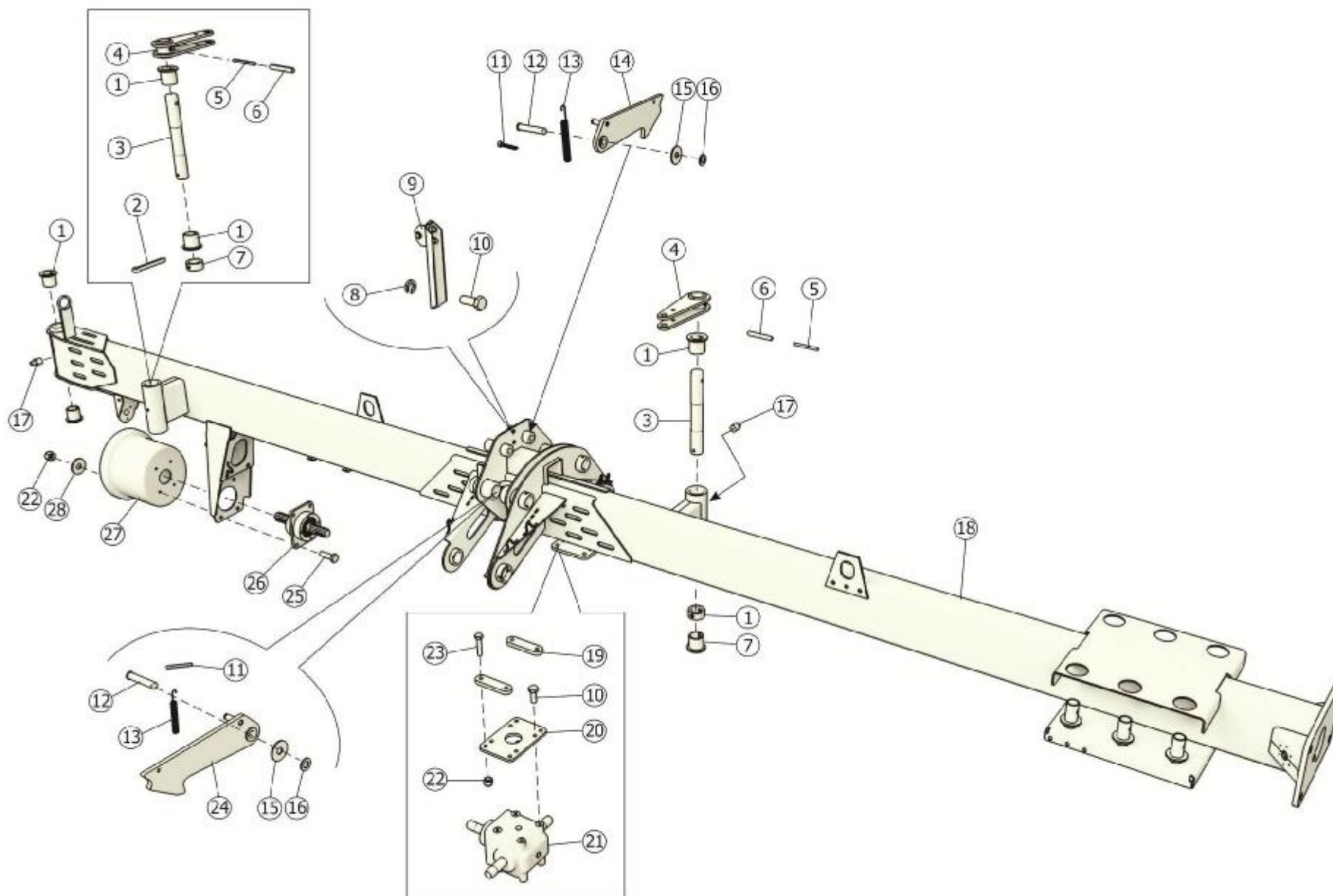


Рисунок 5 - Балка средняя ГРП-811.01.02.000А

Балка средняя ГРП-811.01.02.000А

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
5	1		Втулка фланцевая Oltec F40506550	6
	2		Шплинт10*80.019 ГОСТ 397-79	2
	3	ГРП-810.01.03.607-01	Ось	2
	4	ГРП-810.01.03.060-01	Рычаг	1
	5		Штифт А.6*65.60С 2 ГОСТ 14229-93	2
	6		Штифт А.10*65.60С 2 ГОСТ 14229-93	2
	7	ГРП-810.01.03.806	Втулка	2
	8		Болт М12-6g*30.88.019 ГОСТ 7798-70	6
	9	ГРП-810.01.02.120	Кронштейн	2
	10		Шайба 12Т 65Г019 ГОСТ 6402-70	2
	11		Шплинт 5*40.019 ГОСТ 397-79	2
	12		Ось 6-20b12x110.Ст3 ГОСТ 9650-80	2
	13	КРК-2,4.01.604А	Пружина	2
	14	ГРП-811.01.02.050	Зацеп	1
	15		Шайба 20.01.019 ГОСТ 6958-78	2
	16		Шайба А.20.01.019 ГОСТ 11371-78	2
	17		Масленка 1.2.Ц6.хр ГОСТ 19853-74	3
	18	ГРП-811.01.02.010А	Балка средняя	1
	19	ГРП-810.01.02.421	Накладка	2
	20	ГРП-810.01.02.415	Кронштейн	1
	21		Редуктор 110-01.111.L фирма "Staroselski"	1
	22		Гайка М12-6Н.6.019 ТУ 23.4617472.08-92	8
	23		Болт М12-6g*55.88.019 ГОСТ 7798-70	4
	24	ГРП-811.01.02.050-01	Зацеп	1
	25		Болт М12-6g*40.88.019 ГОСТ 7798-70	4
	26	ГРП-811.01.02.100	Привод	1
	27		Кожух С.270 по каталогу "La Magdalena"	1
	28		Шайба 12.01.019 ГОСТ 6958	4

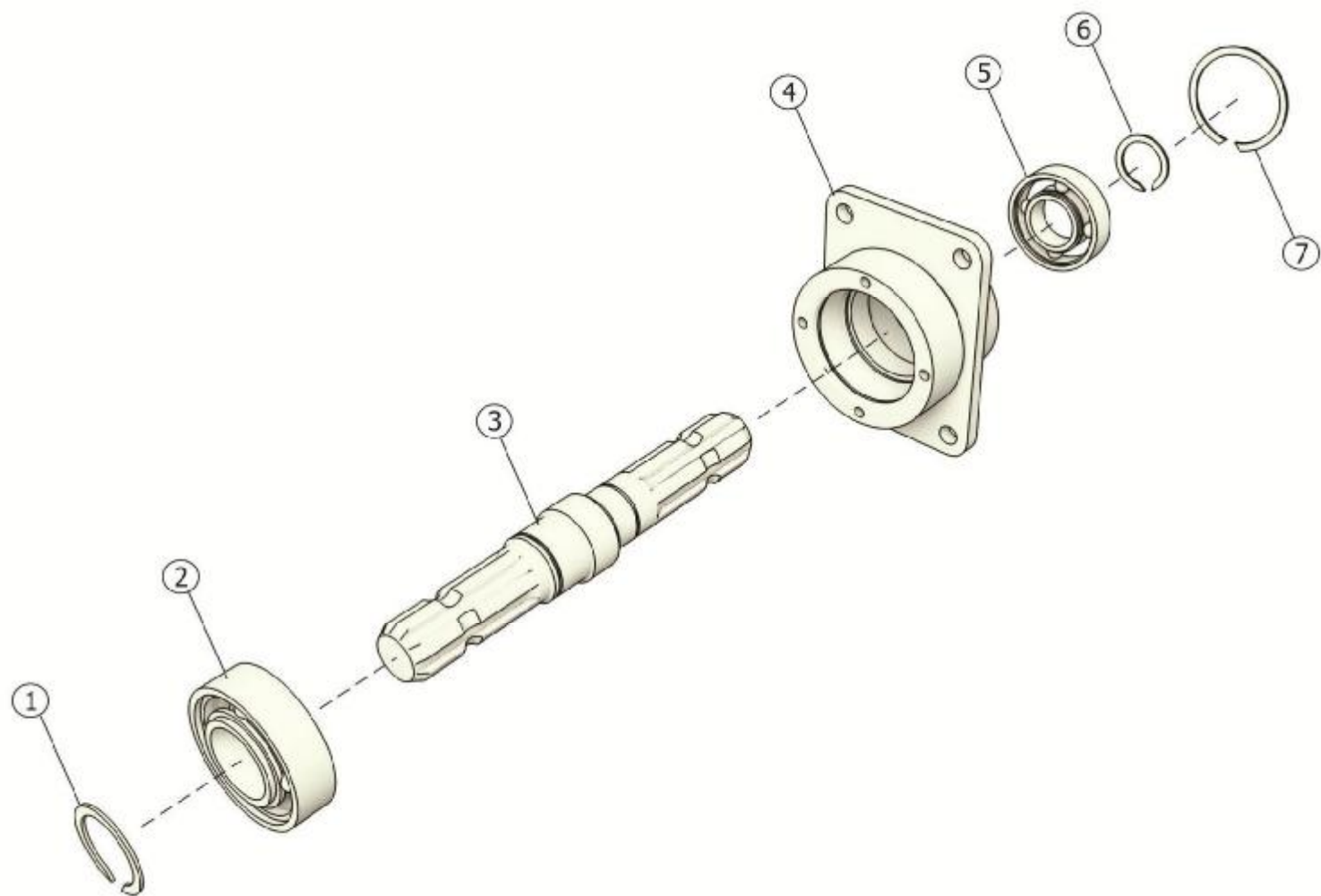


Рисунок 6 – Привод ГРП-811.01.02.100

Привод ГРП-811.01.02.100

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
6	1		Кольцо А35 ГОСТ13940-86 (доп. замена на кольцо стопорное DIN 471-35*1.5)	1
	2		Подшипник 180207 ГОСТ 8882-75	1
	3	ГРП-810.01.02.608	Вал	1
	4	КРФ-350.02.01.090	Корпус	1
	5		Подшипник 180508 ГОСТ 8882-75	
	6		Кольцо А40 ГОСТ 13940-86	1
	7		Кольцо А80 ГОСТ 13941-86 (доп. замена на Кольцо стопорное DIN 472-80*2,5)	1

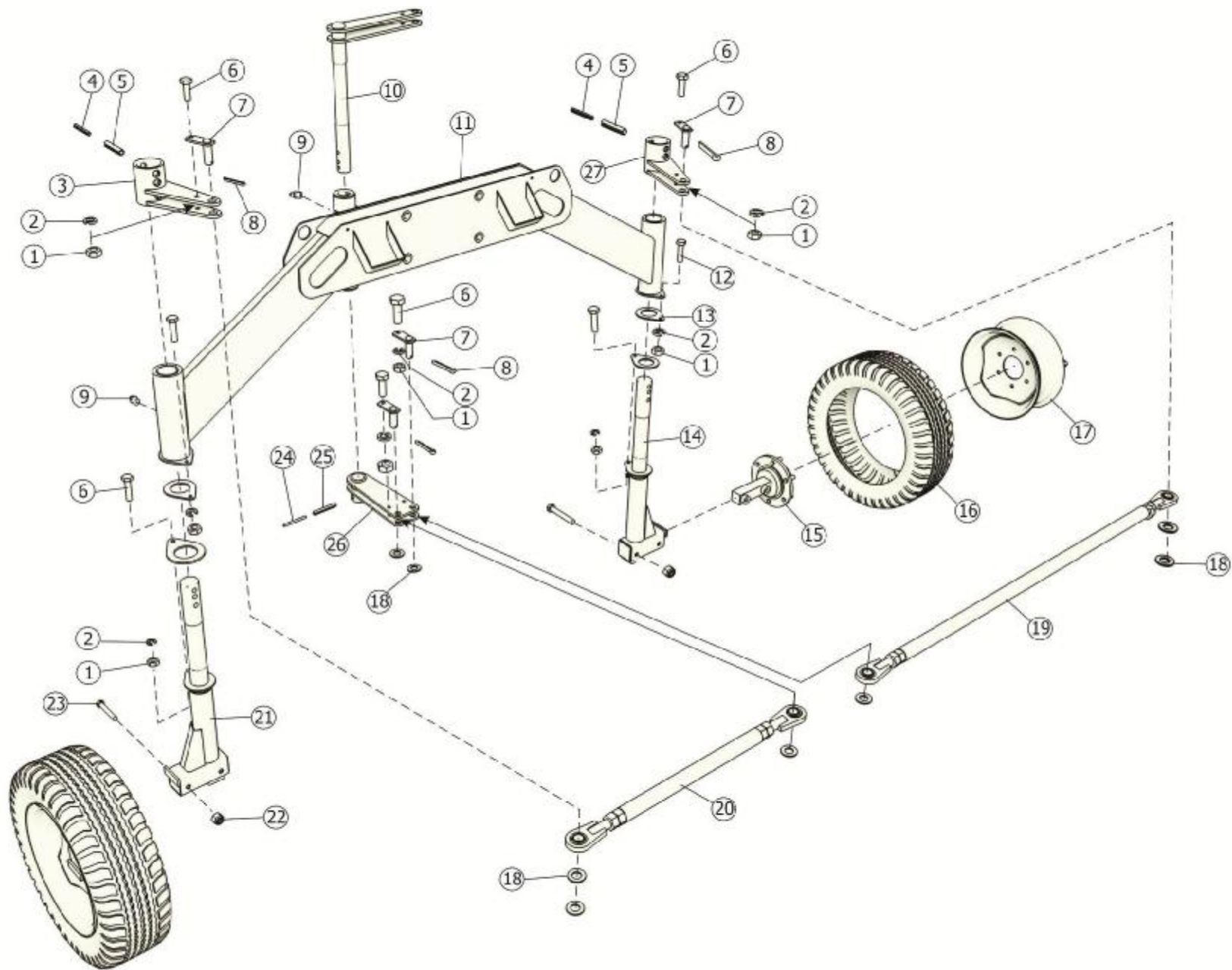


Рисунок 7 - Балка задняя ГРП-811.01.03.000

Балка задняя ГРП-811.01.03.000

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
7	1		Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	8
	2		Шайба 10Т 65 Г019 ГОСТ 6402-70	8
	3	ГРП-811.01.03.050-01	Рычаг	1
	4		Штифт А.10*80.60С2 ГОСТ14229-93	6
	5		Штифт А.16*80.60С2 ГОСТ14229-93	6
	6		Болт М10-6g*30.88.019 ГОСТ7798-70	6
	7	ГРП-810.01.03.150	Фиксатор	4
	8		Шплинт5*40.019 ГОСТ 397-79	4
	9		Масленка1.2.Ц6.хр ГОСТ 19853-74	3
	10	ГРП-811.01.03.060	Рычаг	1
	11	ГРП-811.01.03.010	Балка задняя	1
	12		Болт М10-6g*40.88.019 ГОСТ7798-70	2
	13	ГРП-811.01.03.409А	Фиксатор	4
	14	ГРП-811.01.03.020	Нога	1
	15	ППТ-041.02.110	Ступица	1
	16		Шина бескамерная Speedways 10.0/75-15.3 12 РК	2
	17		Колесо 9.00х15,3 ОАО "Кременчугский колесный завод"	2
	18		Шайба А.20.01.019 ГОСТ 11371-78	8
	19	ГРП-811.01.03.110	Тяга	1
	20	ГРП-811.01.03.100	Тяга	1
	21	ГРП-811.01.03.020-01	Нога	1
	22		Гайка М16-6Н.8.019 ТУ 3.4617472.08-92	4
	23		Болт М16-6g*110.88.019 ГОСТ 7798-70	4
	24		Штифт А.6*70.60С2 ГОСТ 14229-93	3
	25		Штифт А.10*70.60С2 ГОСТ14229-93	3
	26	ГРП-811.01.03.070	Рычаг	1
	27	ГРП-811.01.03.050	Рычаг	1

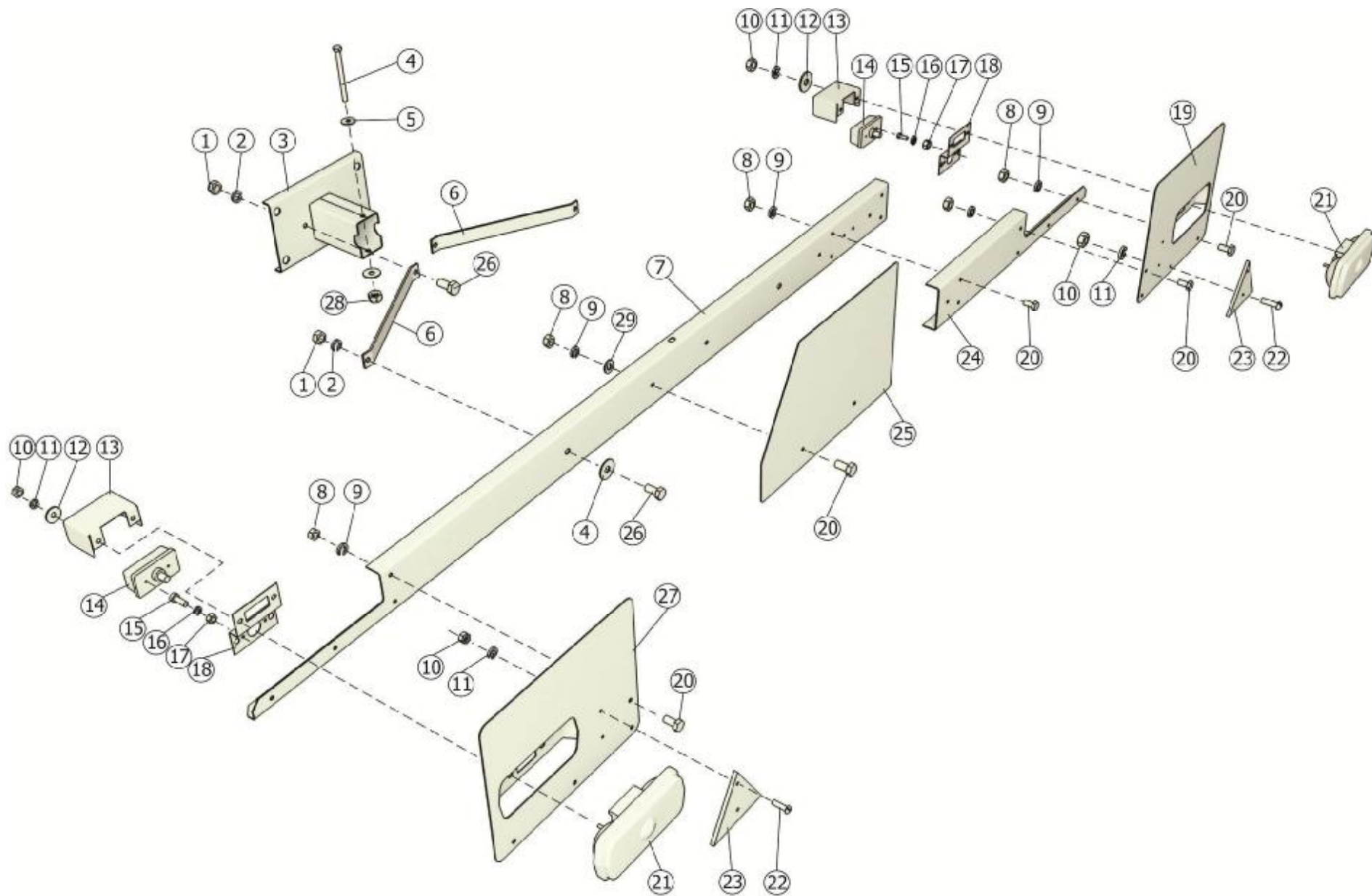


Рисунок 8 - Панель габаритов ГРП-811.01.00.080

Панель габаритов ГРП-811.01.00.080

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
8	1		Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	4
	2		Шайба 12Т 65Г019 ГОСТ6402-70	4
	3	ГРП-811.01.00.090	Балка	1
	4		Болт М12-6g*140.88.019 ГОСТ 7798-70	1
	5		Шайба12*2.01.019 ГОСТ6958-78	4
	6	142.29.05.515	Распорка	2
	7	142.29.05.080	Панель	1
	8		Гайка М8-6Н.6.019 ГОСТ5915-70	13
	9		Шайба 8Т 65Г019 ГОСТ6402-70	13
	10		Гайка М6-6Н.6.019 ГОСТ5915-70	8
	11		Шайба 6Т 65Г019 ГОСТ6402-70	8
	12		Шайба 6*1,4.01.019 ГОСТ6958-78	4
	13	ГРП-811.01.00.402	Крышка	2
	14		Фонарь передний161.3712 ГОСТ6964-72	2
	15		ВинтВ.М5-6g*14.48.019 ГОСТ1491-80	4
	16		Шайба 5Т 65Г019 ГОСТ6402-70	4
	17		Гайка М5-6Н.6.019 ГОСТ5915-70	4
	18	142.29.05.419	Кронштейн	2
	19	142.29.05.160-01	Панель фонарей	1
	20		Болт М8-6g*16.88.019 ГОСТ7798-70	13
	21		Фонарь задний ФП 132А-04 Код ОКП2 45 7372 0484 ТУ 37.458.083-2002	2
	22		Винт В.М6-6g*20.48.019 ГОСТ17473-80	4
	23		Световозвращатель ФП401-0 Код ОКП45 7372 5598 ТУ 37.003.079-80	2
	24	142.29.05.170	Кронштейн	1
	25	142.29.05.434	Знак	1
	26		Болт М12-6g*25.88.019 ГОСТ7798-70	4
	27	142.29.05.160	Панель фонарей	1
	28		Гайка М12 DIN 985	1
	29		ШайбаС.8.01.019 ГОСТ11371-78	2

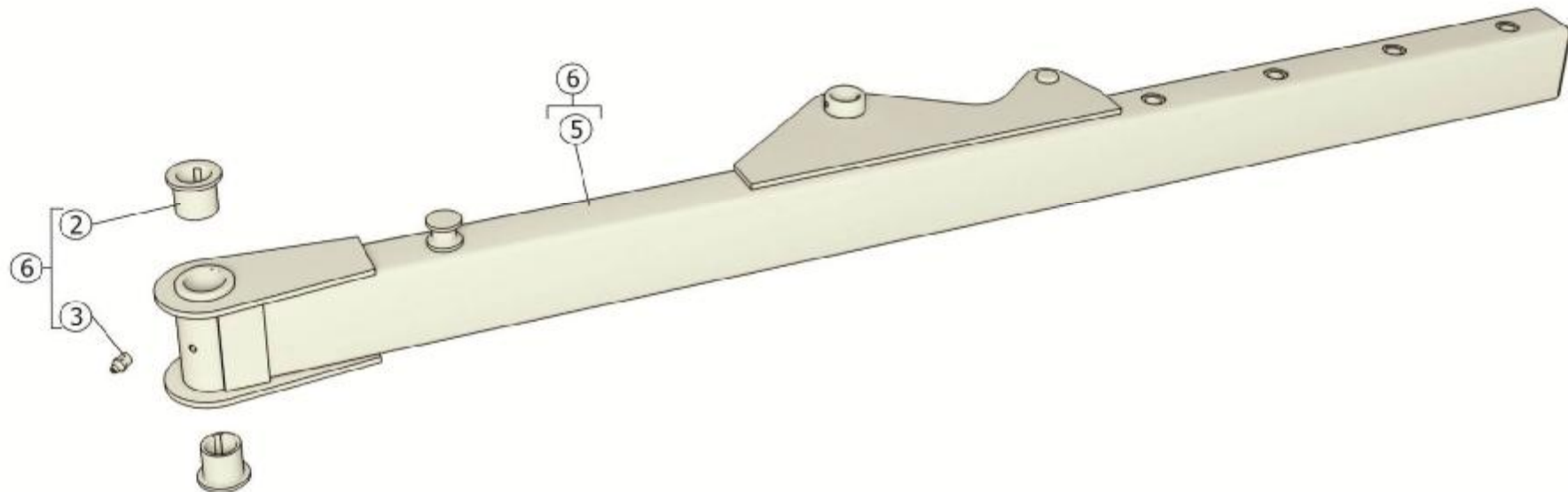
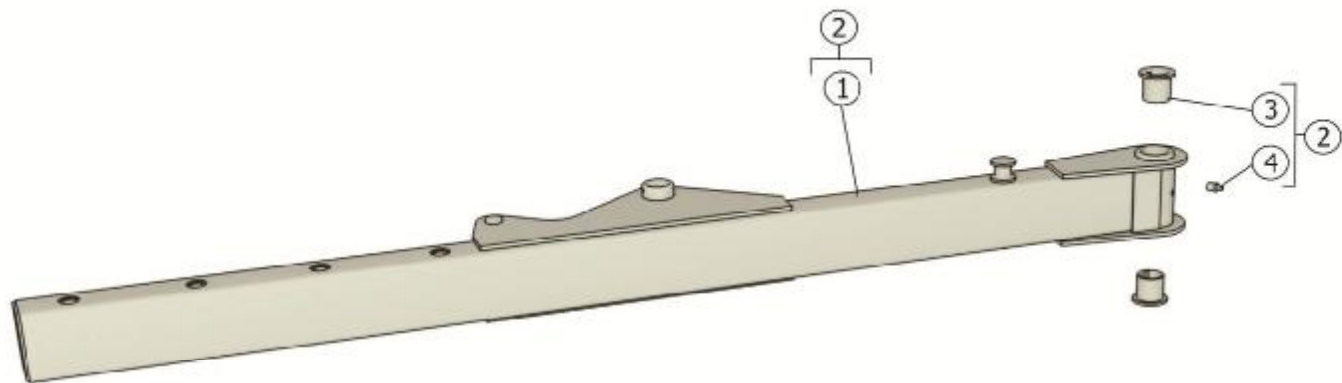


Рисунок 9 – Балка ротора ГРП-810.02.00.050. Балка ротора ГРП-810.02.00.050-01

Балка ротора ГРП-810.02.00.050. Балка ротора ГРП-810.02.00.050-01

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
9	1	ГРП-810.02.00.100А	Труба ротора	1
	2	ГРП-810.02.00.050	Балка ротора	1
	3		Втулка фланцевая Oltec F40506550	2
	4		Масленка 1.2.Ц6.хр ГОСТ19853-74	1
	5	ГРП-810.02.00.100А-01	Труба ротора	1
	6	ГРП-810.02.00.050-01	Балка ротора	1

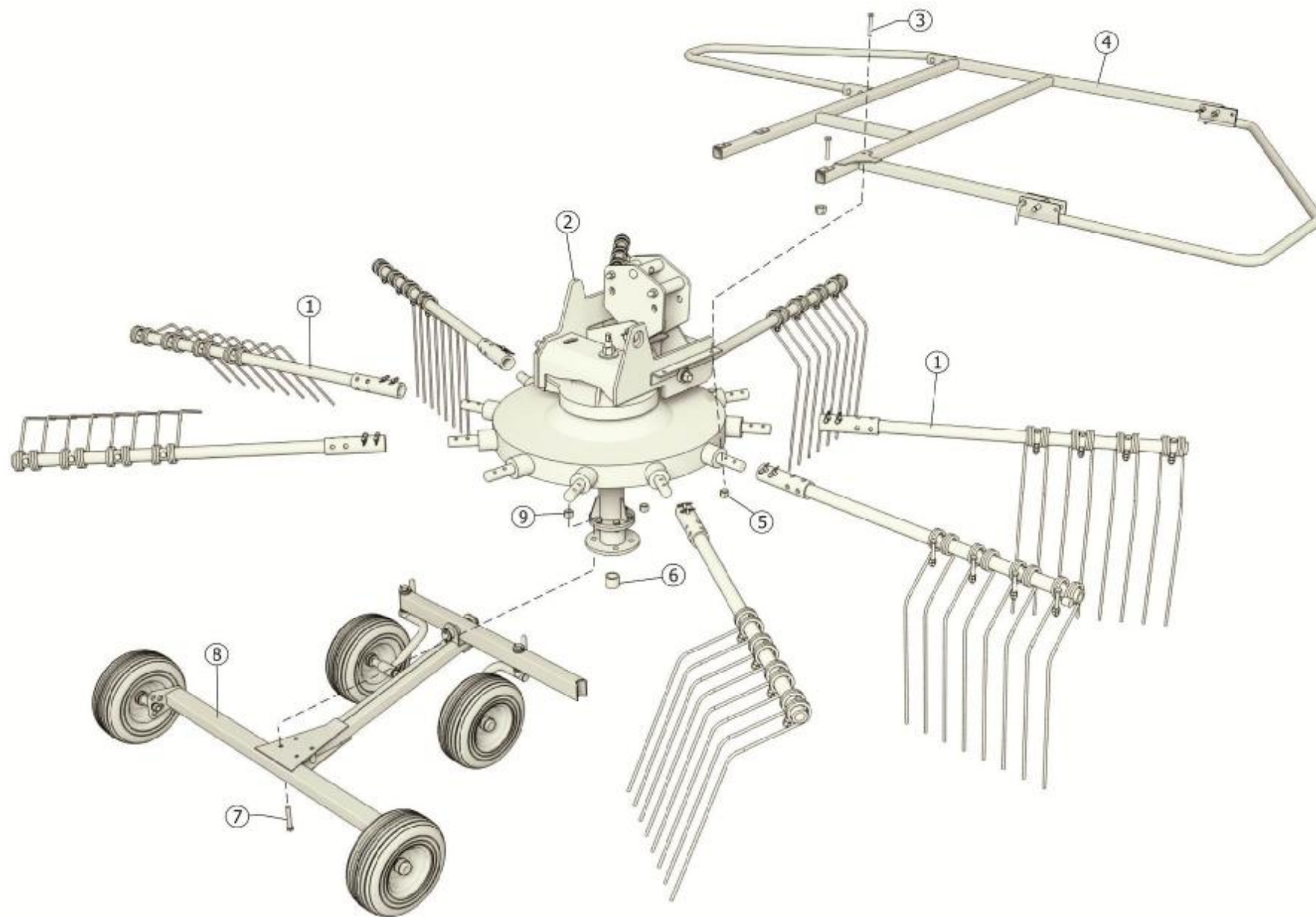


Рисунок 10 - Ротор ГРП-610.05.00.000 (правый)

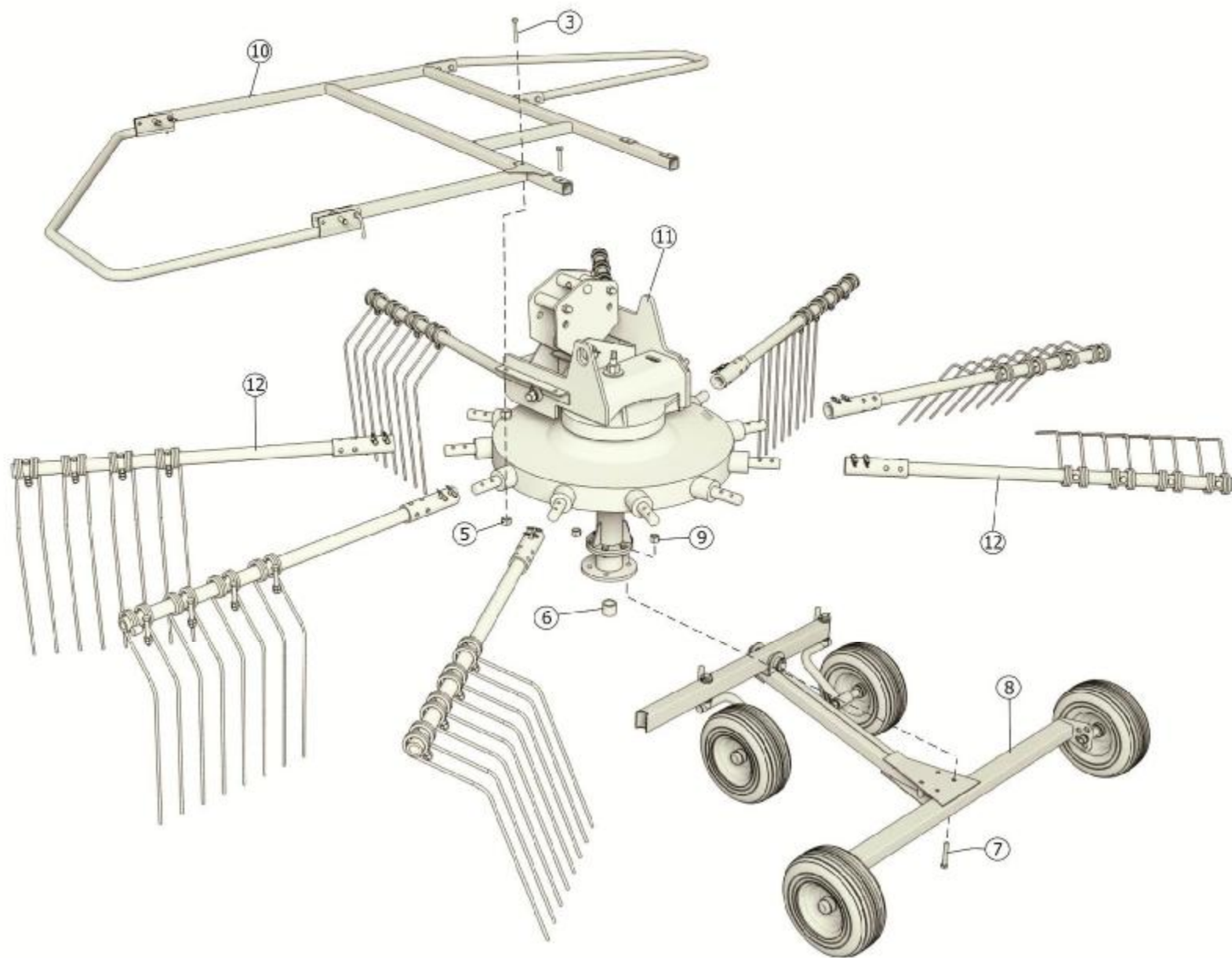


Рисунок 11 - Ротор ГРП-610.05.00.000-01 (левый)

Ротор ГРП-610.05.00.000. Ротор ГРП-610.05.00.000-01

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
10, 11	1	ГРП-610.05.03.030	Граблина	11
	2	ГРП-610.05.00.050	Ротор	1
	3		Болт М12-6g*70.88.019 ГОСТ7798-70	4
	4	ГРП-811.05.04.000	Ограждение	1
	5		Гайка М12-6Н.6.019 ТУ 23.4617472.08-92	4
	6	ГРП-810.03.00.802	Трубка	1
	7		Болт М16-6g*110.88.019 ГОСТ 7798-70	4
	8	ГРП-811.05.02.000Б	Шасси тележки	1
	9		Гайка М16-6Н.8.019 ТУ 23.4617472.08-92	4
	10	ГРП-811.05.04.000-01	Ограждение	1
	11	ГРП-610.05.00.050-01	Ротор	1
	12	ГРП-610.05.03.030-01	Граблина	11

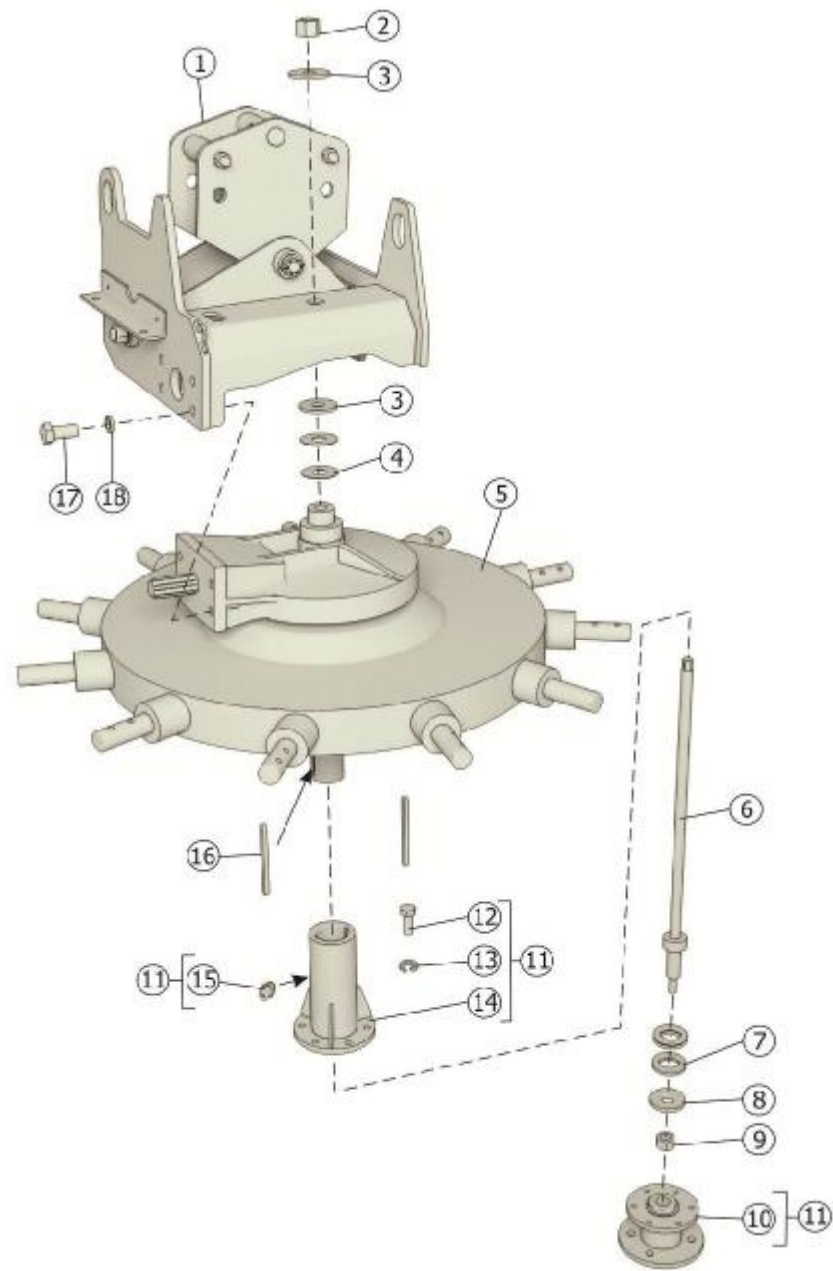


Рисунок 12 – Ротор ГРП-610.05.00.050 (правый)

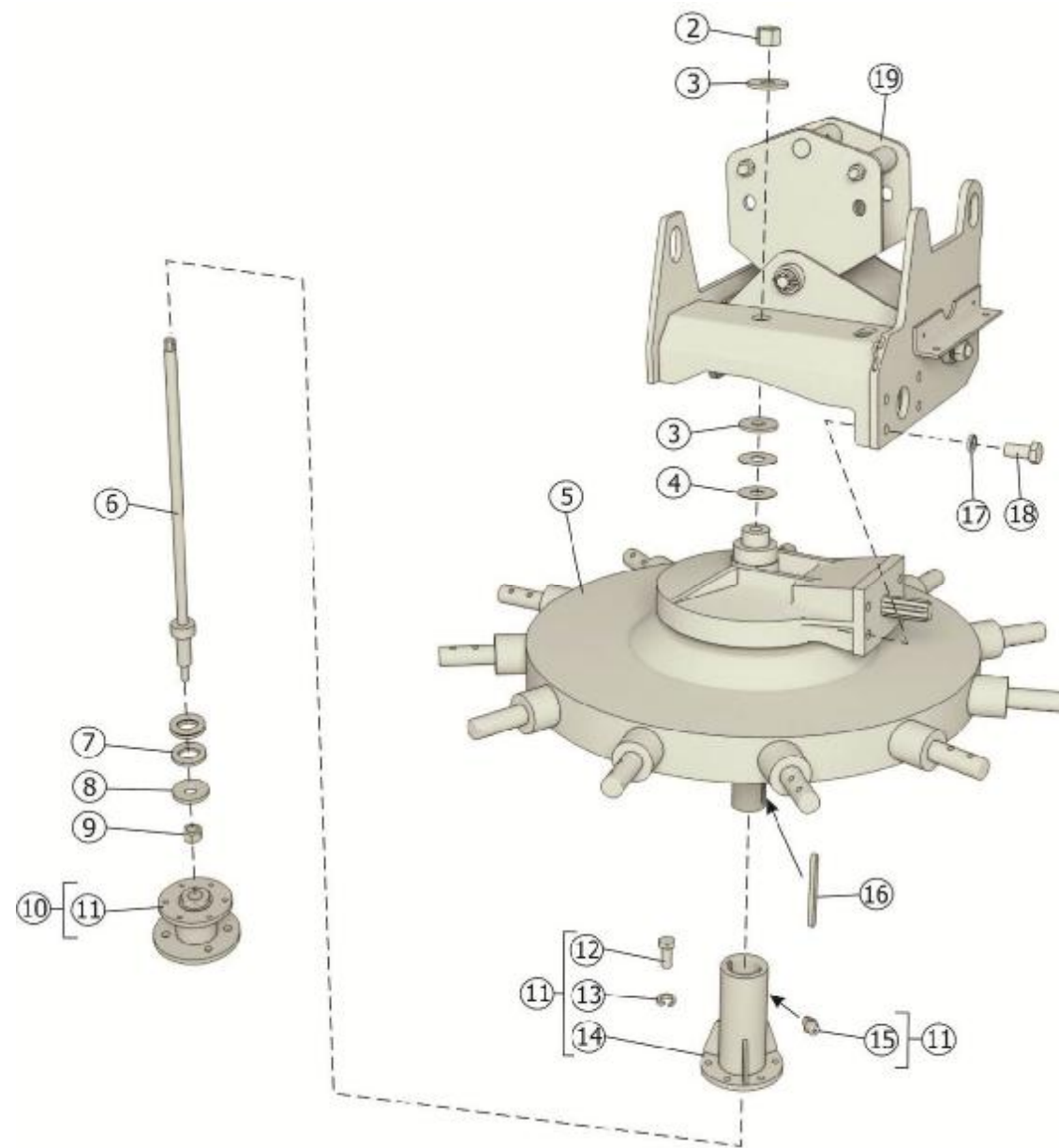


Рисунок 13 – Ротор ГРП-610.05.00.050-01 (левый)

Ротор ГРП-610.05.00.050. Ротор ГРП-610.05.00.050-01

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
12, 13	1	ГРП-811.05.01.000	Подвеска	1
	2	ГРП-811.05.00.604	Гайка М 22x1.5-6Н.8.35.019	1
	3		Шайба 22.01.019 ГОСТ 6958-78	2
	4	ГРП-810.03.00.401	Шайба	2
	5	9.792.411.20	Редуктор Comer	1
	6	ГРП-811.05.00.100	Штырь	1
	7		Подшипник 8106Н ГОСТ 7872-89	2
	8	ГРП-810.03.00.404	Шайба упорная	1
	9		Гайка ISO 7042-M16-8	1
	10	ГРП-811.05.00.080А	Втулка	1
	11	ГРП-811.05.00.060А	Втулка	1
	12		Болт М12-6g30.88.019 ГОСТ 7798-70	6
	13		Шайба 12Т 65Г 019 ГОСТ 6402-70	6
	14	ГРП-811.05.00.070А	Фланец	1
	15		Масленка1.1.Ц6.хр ГОСТ 19853-74	1
	16		Шпонка 14*9*150 ГОСТ 23360-78	2
	17		Болт М16-6g*35.88.019 ГОСТ 7798-70	4
	18		Шайба 16Т 65 Г019 ГОСТ 6402-70	4
	19	ГРП-811.05.01.000-01	Подвеска	1

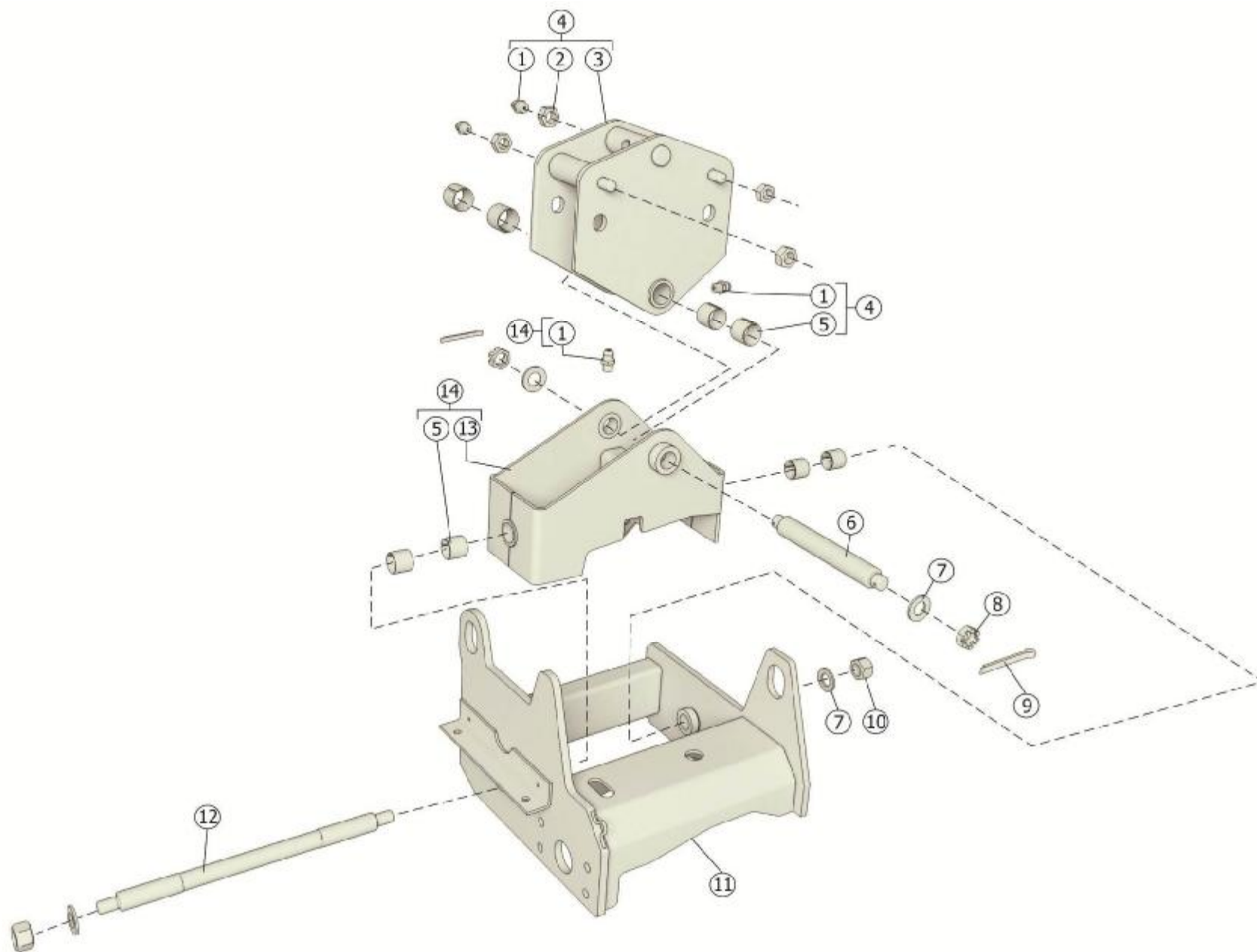


Рисунок 14 – Подвеска ГРП-811.05.01.000 (правая)

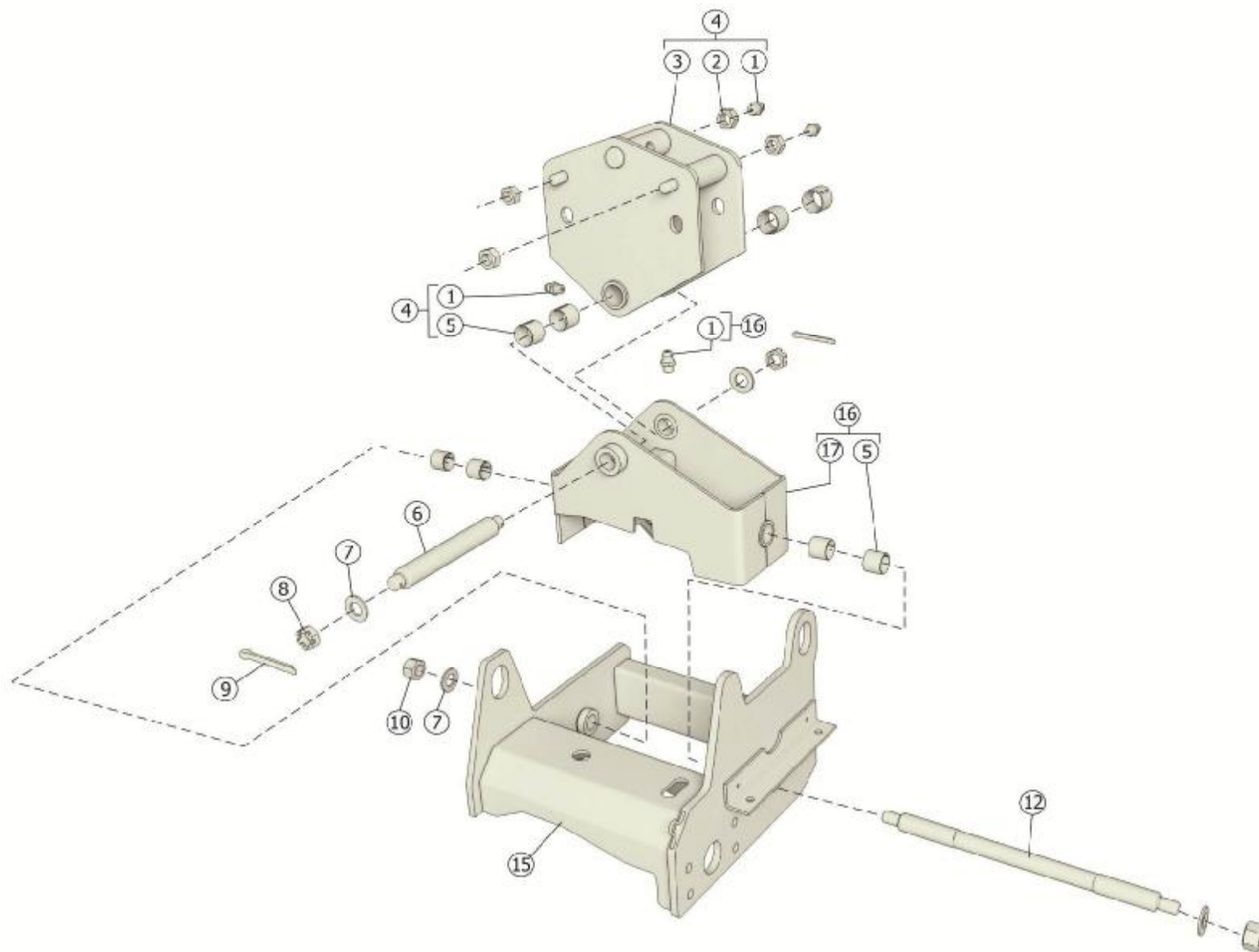


Рисунок 15– Подвеска ГРП-811.05.01.000-01 (левая)

Подвеска ГРП-811.05.01.000. Подвеска ГРП-811.05.01.000-01

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
14, 15	1		Масленка 1.1.Ц6.хр ГОСТ 19853-74	4
	2		Гайка М16-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	4
	3	ГРП-811.05.01.110	Кронштейн	1
	4	ГРП-811.05.01.090	Кронштейн	1
	5		Втулка3030 КУ ГОСТ 28773-90	8
	6	ГРП-810.03.01.603	Ось	1
	7		Шайба А.20.01.019 ГОСТ 11371-78	4
	8		Гайки М20-6Н.6.019 ГОСТ 5935-73	2
	9		Шплинт4*36.019 ГОСТ 397-79	2
	10		Гайка ISO 7042-M20-8	2
	11	ГРП-811.05.01.080А	Кронштейн	1
	12	ГРП-810.03.01.604А	Ось	1
	13	ГРП-811.05.01.120А	Кронштейн	1
	14	ГРП-811.05.01.100	Опора подвески	1
	15	ГРП-811.05.01.080А-01	Кронштейн	1
	16	ГРП-811.05.01.100 -01	Опора подвески	1
	17	ГРП-811.05.01.120А-01	Кронштейн	1

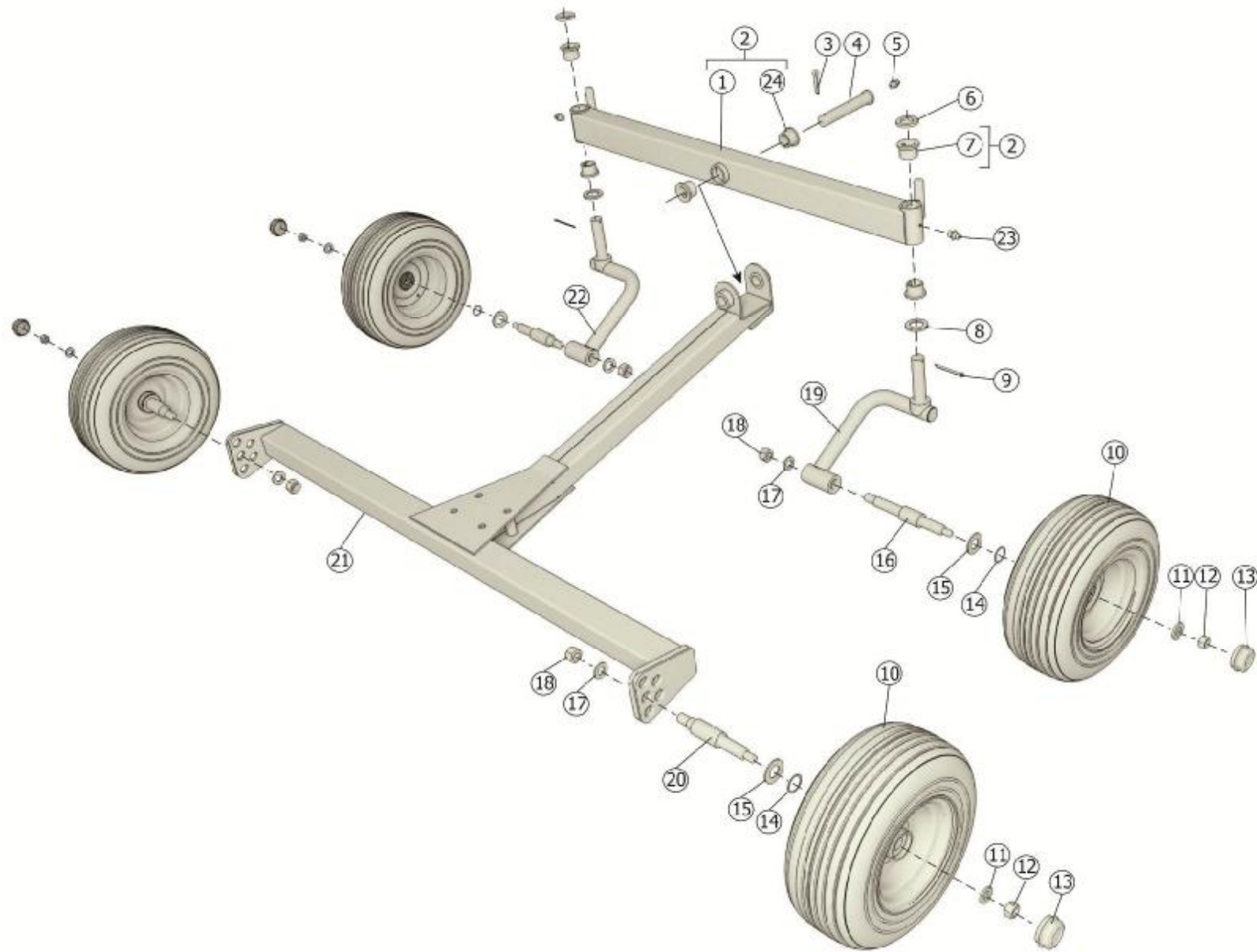


Рисунок 16 - Шасси тележки ГРП-811.05.02.000Б

Шасси тележки ГРП-811.05.02.000Б

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
16	1	ГРП-811.05.02.050Б	Балка	1
	2	ГРП-811.05.02.030Б	Балка передняя	1
	3		Шплинт10*80.019 ГОСТ 397-79	1
	4	ГРП-810.03.02.603А	Ось	1
	5		Масленка 1.2.Ц6.хр ГОСТ 19853-74	3
	6	ГРП-810.03.02.407	Шайба	2
	7	ГРП-810.00.00.001	Втулка фланцевая (доп. зам. на втулка фланцевая Oltec F30405030)	4
	8	ГРП-811.05.02.407	Шайба	2
	9		Шплинт8*50.019 ГОСТ 397-79	2
	10		Колесо в сборе V-557B01-NA71J	4
	11	ГРП-811.05.02.404	Шайба	4
	12		Гайка ISO 7042-M16-8	4
	13		Колпак CAP 052 PUSH ON	4
	14	ГРП-811.05.02.402	Шайба	4
	15	ГРП-811.05.02.403	Шайба	4
	16	ГРП-811.05.02.605А	Ось	2
	17		Шайба А.20.01.019 ГОСТ 11371-78	4
	18		Гайка ISO 7042-M20-8	4
	19	ГРП-811.05.02.040Б	Труба	1
	20	ГРП-811.05.02.607А	Ось	2
	21	ГРП-811.05.02.060Б	Сница	1
	22	ГРП-811.05.02.040Б-01	Труба	1
	23		Масленка 1.1.Ц6.хр ГОСТ 19853-74	2
	24	ГРП-810.00.00.002	Втулка фланцевая (доп. зам. на Втулка фланцевая Oltec F40506550)	2

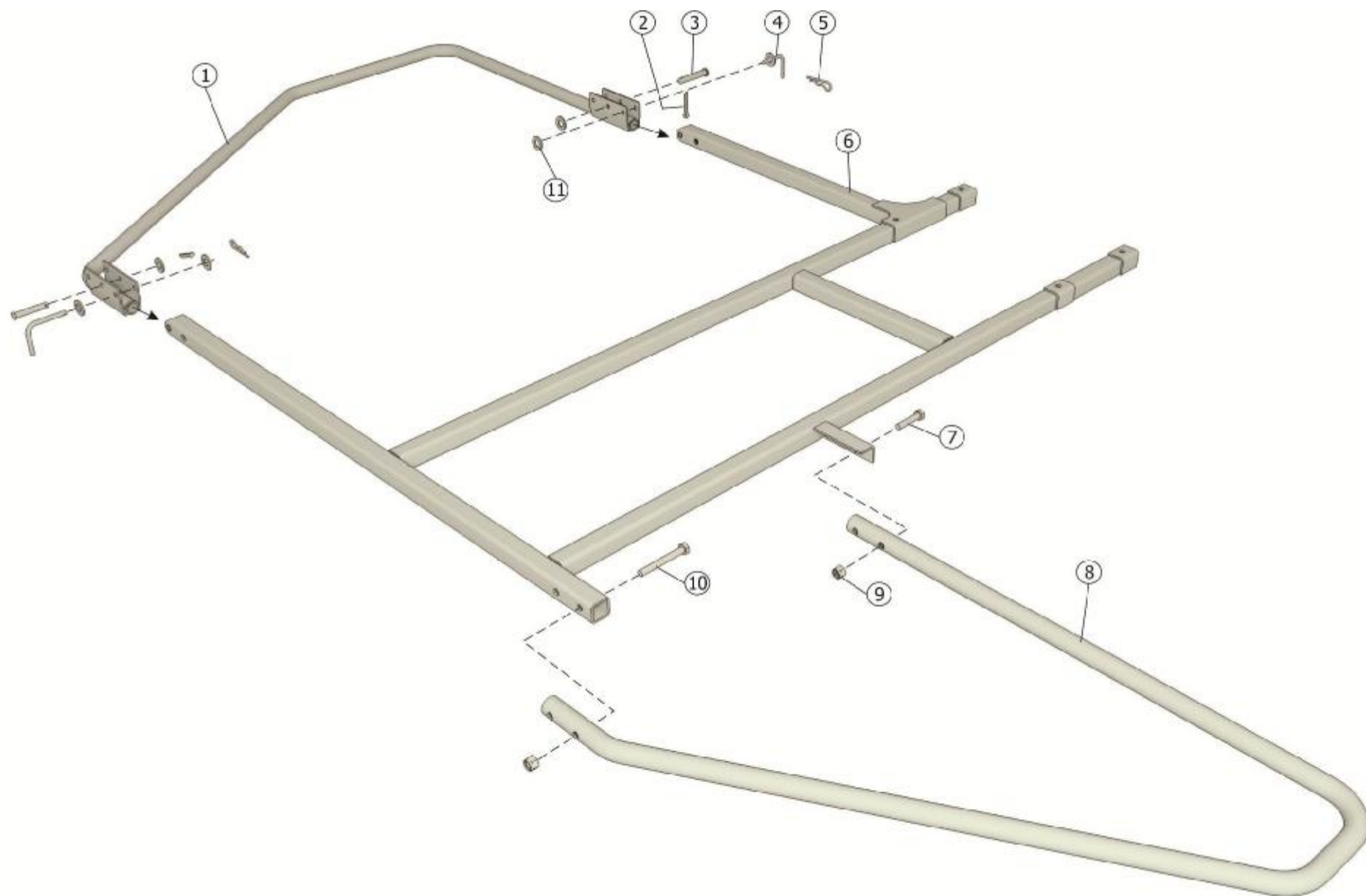


Рисунок 17 - Ограждение ГРП-811.05.04.000 (правое)

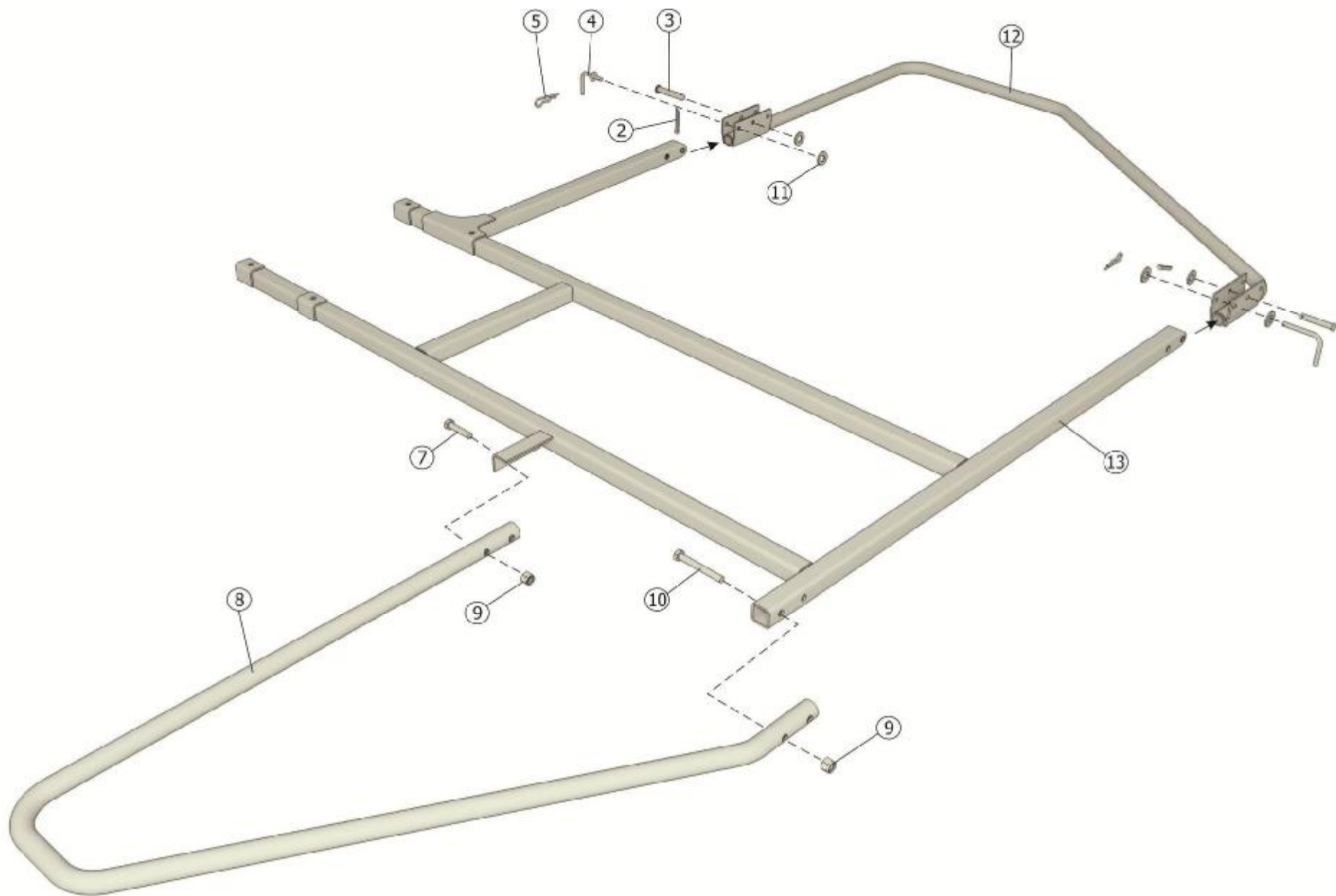


Рисунок 18 - Ограждение ГРП-811.05.04.000-01 (левое)

Ограждение ГРП-811.05.04.000. ГРП-811.05.04.000-01

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
17, 18	1	ГРП-811.05.04.020	Труба ограждения	1
	2		Шплинт 3,2*20.019 ГОСТ397-79	2
	3		Ось6-10b12x60.Ст3 ГОСТ9650-80	2
	4	ГРП-810.03.04.030	Фиксатор	2
	5		Шплинт2.2*28.019 ОСТ23.2.2-79	2
	6	ГРП-810.03.04.010А	Ограждение	1
	7		Болт М12-6g*60.88.019 ГОСТ 7798-70	2
	8	ГРП-810.03.04.805	Труба	1
	9		Гайка М12-6Н.6.019 ТУ 23.4617472.08-92	4
	10		Болт М12-6g*100.88.019 ГОСТ7798-70	2
	11		ШайбаС.10.01.019 ГОСТ11371-78	4
	12	ГРП-811.05.04.020-01	Труба ограждения	1
	13	ГРП-810.03.04.010А-01	Ограждение	1

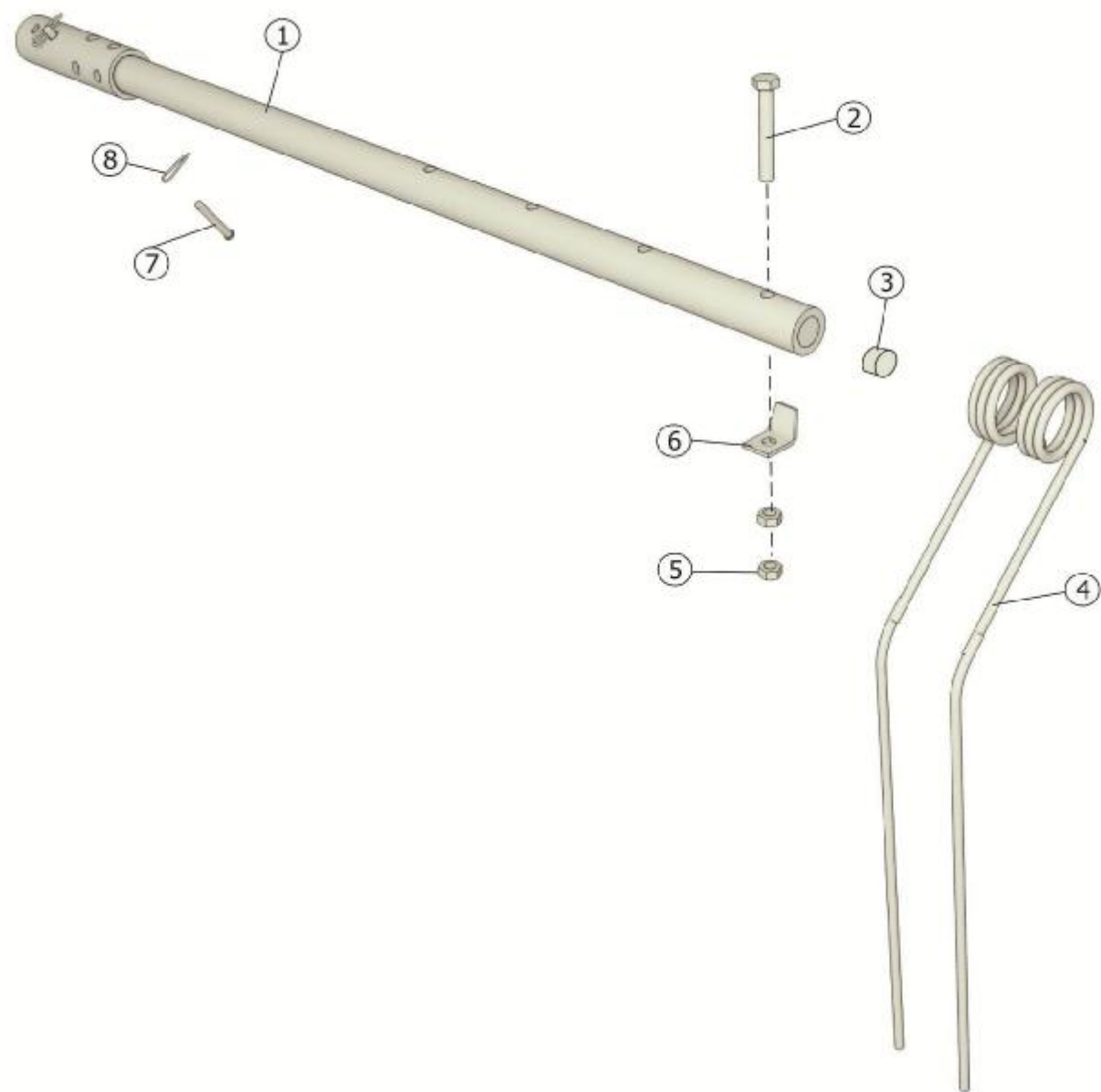


Рисунок 19 - Граблина ГРП-610.05.03.030

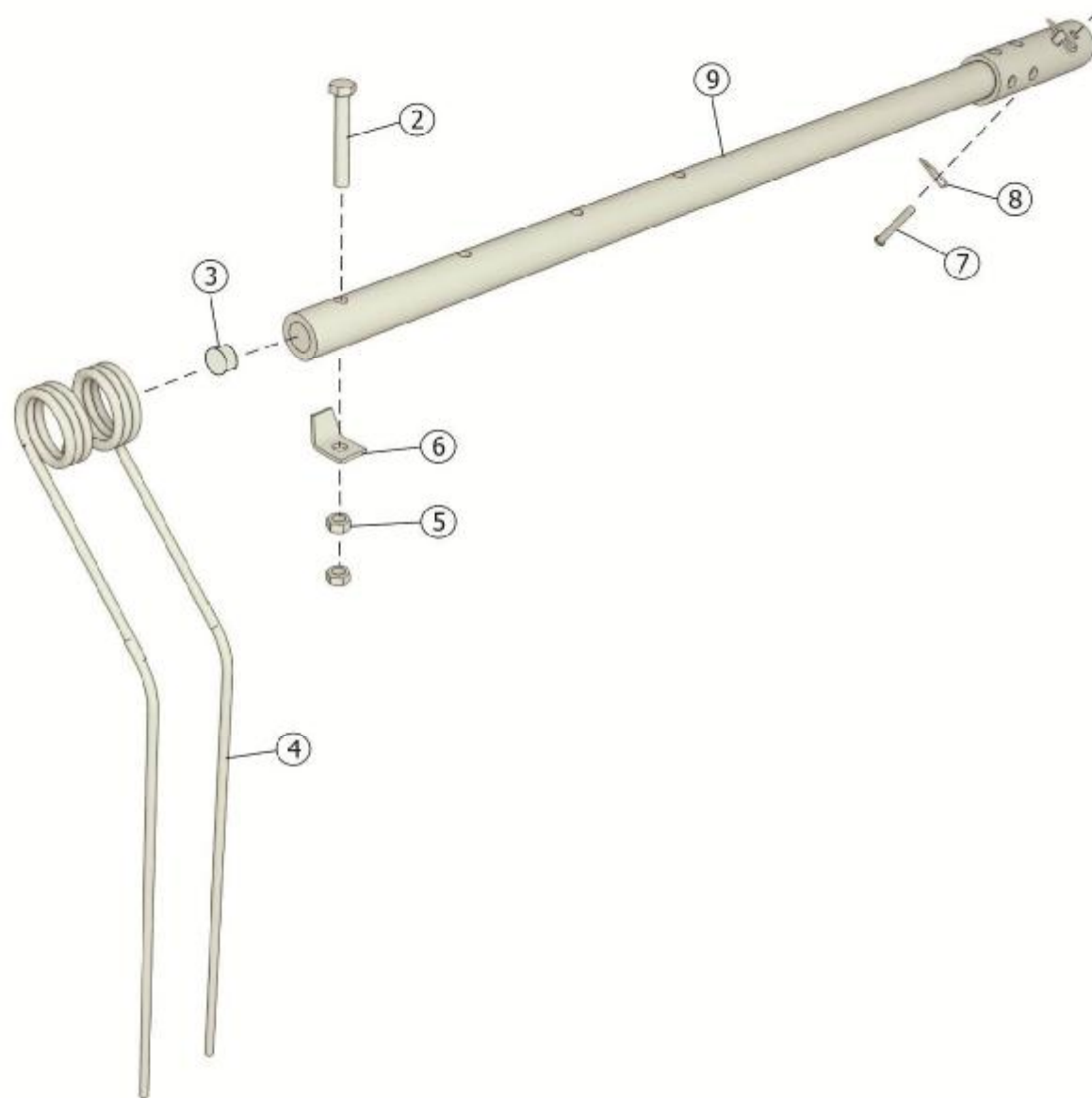


Рисунок 20 - Граблина ГРП-610.05.03.030-01

Граблина ГРП-610.05.03.030. ГРП-610.05.03.030-01

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
19, 20	1	ГРП-610.05.03.080	Штанга	1
	2		Болт М12-6g*80. 109.019 ГОСТ 7798-70	4
	3		Заглушка EP5	1
	4	ГРН-01.601	Граблина	4
	5		Гайка М12-6Н.10.019 ГОСТ5915-70	8
	6	ГРН-471.01.401Б	Фиксатор	4
	7		Ось 6-10d11x70.45.Ц9Хр ГОСТ 9650-80	2
	8		Шплинт 2.2,8*40.019 ОСТ 23.2.2-79	2
	9	ГРП-610.05.03.080-01	Штанга	1

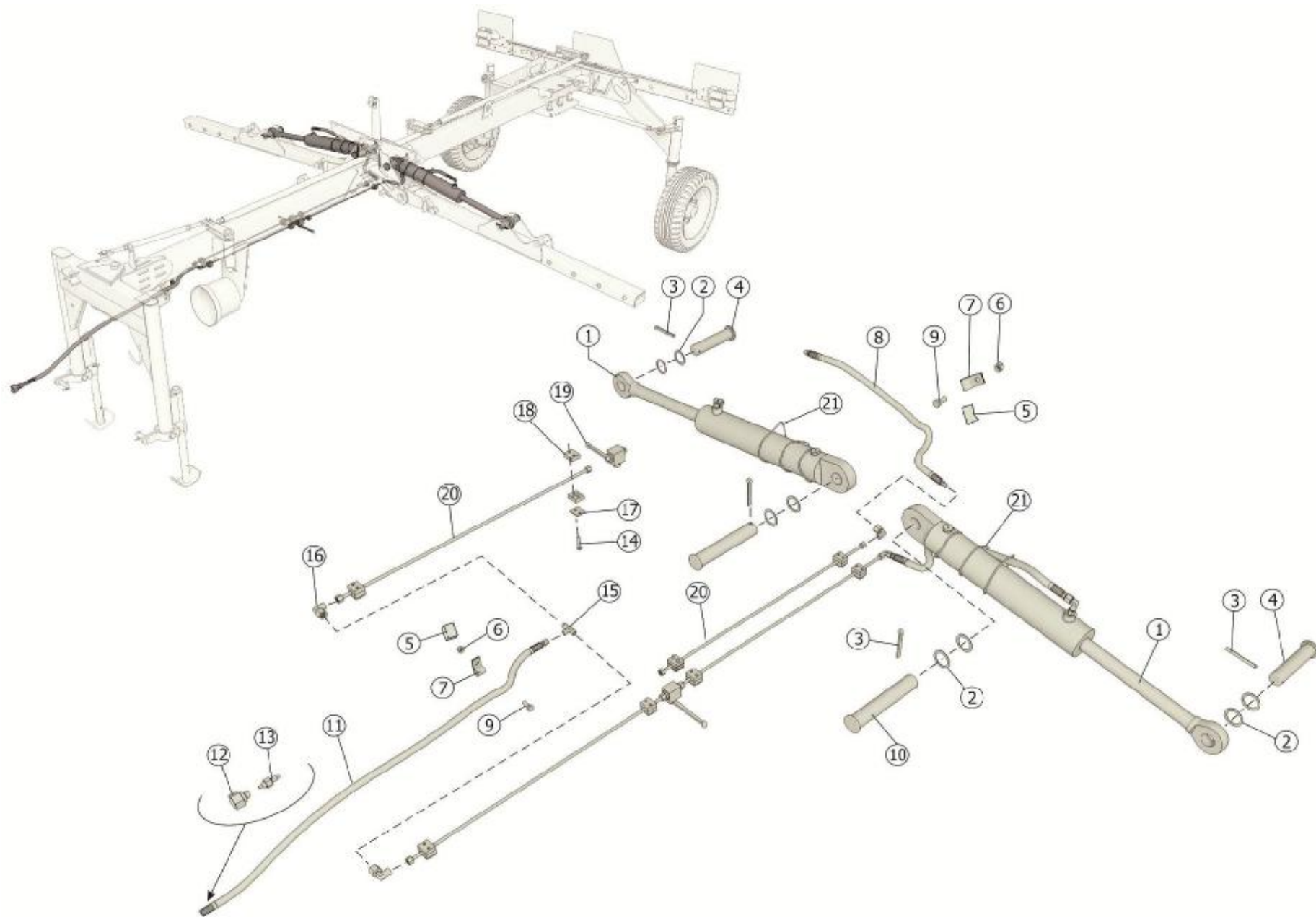


Рисунок 21 – Установка гидрооборудования ГРП-811.09.00.000

Установка гидрооборудования ГРП-811.09.00.000

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
21	1	ГРП-810.09.00.020	Гидроцилиндр	2
	2	ГРП-810.01.00.401	Шайба	8
	3		Шплинт 8*80.019 ГОСТ 397-79	4
	4		Ось 6-40b12x180.45.Ц15 ГОСТ 9650-80	2
	5	ППТ-041.00.001	Прокладка	3
	6		Гайка М8-6Н.6.016 ТУ 23.4617472.08-92	3
	7	54-514.52-10	Скоба	3
	8		Рукав высокого давления 8.02.02.0 24/72.930 ТУ 4791-001-24263187-2002	2
	9		Болт М8-6g*20.88.019 ГОСТ7798-70	3
	10	ГРП-810.09.00.601	Ось	2
	11		Рукав высокого давления 8.012.012.0 24/72.2850 ТУ 4791-001-24263187-2002	1
	12		Корпус в сборе левый Н.036.50.100	1
	13	КРП-302.09.110	Ниппель переходной	1
	14		Винт с шестигранной головкой SRS AS 1L0-1 М6*30	16
	15		Т-образное резьбовое соединение Т NW 06 HL	1
	16		Регулируемое угловое Соединение VEW NW 06 HL	4
	17		Пластина для перекрытия SRS DP 1AL	8
	18		Скоба SRS-108 А РР	16
	19		Кран шаровый ВКНЛ-06	2
	20	ГРП-811.09.00.040	Маслопровод	4
	21	РСМ-10.01.03.005	Хомут	6

Номерной указатель

Обозначение	Наименование	Номер рисунка
	Винт с шестигранной головкой SRS AS 1L0-1 M6*30	
	Втулка фланцевая Oltec F40506550	5
	Втулка фланцевая Oltec F40506550	9
	Заглушка EP5	19, 20
	Карданный вал 1035/1350/KN/X351-X351 по каталогу фирмы LA_MAGDALENA	1, 2
	Карданный вал 1035/1550/KN/X355.3-94 по каталогу фирмы LA_MAGDALENA	1, 2
	Карданный вал 60105/1400/KN/637-16P по каталогу фирмы LA_MAGDALENA	1, 2
	Кожух С.270 по каталогу "La Magdalena"	5
	Колесо 9.00x15,3 ОАО "Кременчугский колесный завод"	7
	Колесо в сборе V-557B01-NA71J	16
	Колпак CAP 052 PUSH ON	16
	Корпус в сборе левый Н.036.50.100	
	Кран шаровый ВКНЛ-06	
	Пластина для перекрытия SRS DP 1AL	
	Регулируемое угловое Соединение VEW NW 06 HL	
	Редуктор правый 170-01.111.APT (фирма Staroselski (Польша))	12, 13
	Редуктор 110-01.111.L фирма "Staroselski"	5
	Рукав высокого давления 8.012.012.0 24/72.2850 ТУ 4791-001-24263187-2002	
	Рукав высокого давления 8.02.02.0 24/72.930 ТУ 4791-001-24263187-2002	
	Световозвращатель ФП401-0 Код ОКП45 7372 5598 ТУ 37.003.079-80	8
	Скоба SRS-108 А РР	
	Т-образное резьбовое соединение Т NW 06 HL	
	Фонарь задний ФП 132А-04 Код ОКП2 45 7372 0484 ТУ 37.458.083-2002	8
	Фонарь передний 161.3712 ГОСТ6964-72	8
	Шина бескамерная Speedways 10.0/75-15.3 12 РК	7
142.29.00.040	Цепь	4
142.29.00.250	Упор противооткатный	1, 2
142.29.05.080	Панель	8
142.29.05.160	Панель фонарей	8
142.29.05.160-01	Панель фонарей	8
142.29.05.170	Кронштейн	8

142.29.05.419	Кронштейн	8
142.29.05.434	Знак	8
142.29.05.515	Распорка	8
54-514.52-10	Скоба	
ГРН-01.601	Граблина	19, 20
ГРН-04.020	Кронштейн	4
ГРН-471.01.401А	Фиксатор	19, 20
ГРП-61.05.00.000	Ротор	1, 2
ГРП-610.05.00.000-01	Ротор	1, 2
ГРП-810.00.00.001	Втулка фланцевая (доп. зам. на втулка фланцевая Oltec F30405030)	16
ГРП-810.00.00.002	Втулка фланцевая (доп. зам. на Втулка фланцевая Oltec F40506550)	16
ГРП-810.00.00.401	Кронштейн	1, 2
ГРП-810.01.00.401	Шайба	
ГРП-810.01.00.401	Шайба	1, 2
ГРП-810.01.00.401	Шайба	3
ГРП-810.01.00.401-01	Шайба	1, 2
ГРП-810.01.00.401-01	Шайба	3
ГРП-810.01.00.601	Ось	3
ГРП-810.01.00.601-01	Ось	1, 2
ГРП-810.01.00.602	Упор	3
ГРП-810.01.01.001	Накладка	4
ГРП-810.01.02.120	Кронштейн	5
ГРП-810.01.02.415	Кронштейн	5
ГРП-810.01.02.421	Накладка	5
ГРП-810.01.02.608	Вал	6
ГРП-810.01.03.060-01	Рычаг	5
ГРП-810.01.03.150	Фиксатор	3
ГРП-810.01.03.150	Фиксатор	7
ГРП-810.01.03.150-01	Фиксатор	3
ГРП-810.01.03.607-01	Ось	5
ГРП-810.01.03.806	Втулка	5
ГРП-810.02.00.050	Балка ротора	1, 2
ГРП-810.02.00.050	Балка ротора	9
ГРП-810.02.00.050-01	Балка ротора	1, 2
ГРП-810.02.00.050-01	Балка ротора	9
ГРП-810.02.00.100А	Труба ротора	9
ГРП-810.02.00.100А-01	Труба ротора	9
ГРП-810.03.00.401	Шайба	12, 13
ГРП-810.03.00.404	Шайба упорная	12, 13
ГРП-810.03.00.802	Трубка	10, 11
ГРП-810.03.01.603	Ось	14, 15
ГРП-810.03.01.604А	Ось	14, 15
ГРП-810.03.02.407	Шайба	16
ГРП-810.03.02.603А	Ось	16
ГРП-810.03.04.010А	Ограждение	17, 18

ГРП-810.03.04.010А-01	Ограждение	17, 18
ГРП-810.03.04.030	Фиксатор	17, 18
ГРП-810.03.04.805	Труба	17, 18
ГРП-810.09.00.020	Гидроцилиндр	
ГРП-810.09.00.601	Ось	
ГРП-811.00.00.010	Шнур	1, 2
ГРП-811.00.00.100	Ручка	1, 2
ГРП-811.00.00.601А	Рычаг	1, 2
ГРП-811.01.00.020	Опора	3
ГРП-811.01.00.050	Тяга	3
ГРП-811.01.00.080	Панель габаритов	3
ГРП-811.01.00.090	Балка	8
ГРП-811.01.00.402	Крышка	8
ГРП-811.01.00.403А	Накладка	3
ГРП-811.01.01.000	Навеска	3
ГРП-811.01.01.010	Навеска	4
ГРП-811.01.02.000А	Балка средняя	3
ГРП-811.01.02.010А	Балка средняя	5
ГРП-811.01.02.050	Зацеп	5
ГРП-811.01.02.050-01	Зацеп	5
ГРП-811.01.02.100	Привод	5
ГРП-811.01.03.000	Балка задняя	3
ГРП-811.01.03.010	Балка задняя	7
ГРП-811.01.03.020	Нога	7
ГРП-811.01.03.020-01	Нога	7
ГРП-811.01.03.050	Рычаг	7
ГРП-811.01.03.050-01	Рычаг	7
ГРП-811.01.03.060	Рычаг	7
ГРП-811.01.03.070	Рычаг	7
ГРП-811.01.03.100	Тяга	3
ГРП-811.01.03.100	Тяга	7
ГРП-811.01.03.110	Тяга	7
ГРП-811.01.03.409А	Фиксатор	7
ГРП-811.05.00.050А	Ротор	10, 11
ГРП-811.05.00.050А-01	Ротор	10, 11
ГРП-811.05.00.060А	Втулка	12, 13
ГРП-811.05.00.070А	Фланец	12, 13
ГРП-811.05.00.080А	Втулка	12, 13
ГРП-811.05.00.100	Штырь	12, 13
ГРП-811.05.00.604	Гайка М 22х1.5-6Н.8.35.019	
ГРП-811.05.01.000	Подвеска	12, 13
ГРП-811.05.01.000-01	Подвеска	12, 13
ГРП-811.05.01.080А	Кронштейн	14, 15
ГРП-811.05.01.080А-01	Кронштейн	14, 15
ГРП-811.05.01.090	Кронштейн	14, 15
ГРП-811.05.01.100	Опора подвески	14, 15

ГРП-811.05.01.100 -01	Опора подвески	14, 15
ГРП-811.05.01.110	Кронштейн	14, 15
ГРП-811.05.01.120А	Кронштейн	14, 15
ГРП-811.05.01.120А-01	Кронштейн	14, 15
ГРП-811.05.02.000Б	Шасси тележки	10, 11
ГРП-811.05.02.030Б	Балка передняя	16
ГРП-811.05.02.040Б	Труба	16
ГРП-811.05.02.040Б-01	Труба	16
ГРП-811.05.02.050Б	Балка	16
ГРП-811.05.02.060Б	Сница	16
ГРП-811.05.02.402	Шайба	16
ГРП-811.05.02.403	Шайба	16
ГРП-811.05.02.404	Шайба	16
ГРП-811.05.02.407	Шайба	16
ГРП-811.05.02.605А	Ось	16
ГРП-811.05.02.607А	Ось	16
ГРП-610.05.03.030	Граблина	10, 11
ГРП-610.05.03.030-01	Граблина	10, 11
ГРП-610.05.03.080	Штанга	19, 20
ГРП-610.05.03.080-01	Штанга	19, 20
ГРП-811.05.04.000	Ограждение	10, 11
ГРП-811.05.04.000-01	Ограждение	10, 11
ГРП-811.05.04.020	Труба ограждения	17, 18
ГРП-811.05.04.020-01	Труба ограждения	17, 18
ГРП-811.09.00.040	Маслопровод	
ГРП-815.01.00.000	Шасси	1, 2
ГРП-815.09.00.000	Установка гидрооборудования	1, 2
КРК-02.616	Фиксатор	4
КРК-2,4.01.604А	Пружина	5
КРП-302.09.110	Ниппель переходной	
КРФ-350.02.01.090	Корпус	6
ППТ-041.00.001	Прокладка	
ППТ-041.02.110	Ступица	7
РСМ-10.01.03.005	Хомут	