

**КОСИЛКА РОТОРНАЯ
НАВЕСНАЯ
ЖТТ-2,8 «Strige»**

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

КРН-2.8.00.000 РЭ

Версия 5

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) с каталогом деталей и сборочных единиц (далее КДС) предназначены для изучения устройства и правил эксплуатации косилки роторной навесной - ЖТТ-2,8 «Strige».

А также для составления заявок на запасные части, необходимые при техническом обслуживании и ремонте данных машин.

ВНИМАНИЕ! ОСОБЕННО ВАЖНО!

Косилки ротационные навесные (далее - косилки) выполнены исключительно для использования на сельскохозяйственных работах. Применяются во всех зонах равнинного землепользования на полях с ровным 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 РЭ.

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства косилки или её 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, или внешние части изделия).

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

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

По всем интересующим Вас вопросам в части конструкции и эксплуатации косилки 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	5
1 Общие сведения	6
2 Техническая характеристика	7
3 Устройство и работа изделия	8
3.1 Состав изделия	8
3.2 Устройство и работа косилки и её основных частей.....	8
3.2.1 Привод	9
3.2.2 Тяговый предохранитель	10
3.2.3 Режущий аппарат	11
3.2.3.1 Замена ножей роторов режущего аппарата.....	12
3.2.4 Гидросистема	14
3.2.5 Механизм уравнивания	14
4 Требования безопасности.....	15
4.1 Общие требования при подготовке косилки к работе, во время работы, техническом обслуживании, транспортировании.....	15
4.2 Меры противопожарной безопасности	16
4.3 Таблички (аппликации) со знаками и надписями	16
4.4 Перечень критических отказов	21
4.5 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии	21
4.6 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств.....	21
4.6.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала	21
4.6.2 Непредвиденные обстоятельства	22
4.6.3 Действия персонала	22
5 Органы управления	23
6 Досборка, наладка и обкатка.....	24
6.1 Монтаж и досборка косилки.....	24
6.2 Подготовка навесной системы трактора для работы с косилкой.....	24
6.3 Подготовка трактора к навешиванию косилки	24
6.4 Навешивание косилки на трактор	25
6.5 Обкатка косилки	26
7 Правила эксплуатации и регулировки	27
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	29
8.3 Смазка косилки	29
8.3.1 Смазка режущего аппарата	30
9 Транспортирование	32
10 Хранение	33
11 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению	34

12 Критерии предельных состояний косилки.....	35
13 Вывод из эксплуатации и утилизация	36
14 Требования охраны окружающей среды	37
Приложение А (обязательное) Схема кинематическая принципиальная косилки ЖТТ-2,8.....	38
КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ	39
Иллюстрации и перечень сборочных единиц и деталей	41
КРН-2.8.00.000 Общий вид.....	43
КРК-2.4.00.200 Канат	44
КРК-2.4.17.070 Навеска.....	46
КРН-2.8.01.000 Брус малый	48
КРН-2.8.01.020 Механизм вывешивания и подъема	50
КРН-2.8.00.060 Блок пружин	52
КРН-2.8.00.150 Блок пружин	54
КРК-2.4.00.210 Гидроцилиндр.....	56
КРК-2.4.02.000А Установка бруса малого	58
КРН-2.8.03.000 Установка привода	60
КРН-2.8.03.000 Установка привода	61
ЖТТ-03.200А-01 Привод	63
КРН-2.8.06.000 Установка предохранителя	65
КРН-2.8.06.010 Тяговый предохранитель	67
КРН-2.8.08.000 Установка ограждений.....	69
КРН-2.8.09.000 Рама ограждений.....	71
ЖТТ-09.000А Делитель полевой	74
Режущий аппарат с редуктором.....	76
Режущий аппарат с редуктором.....	79
Номерной указатель	81

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

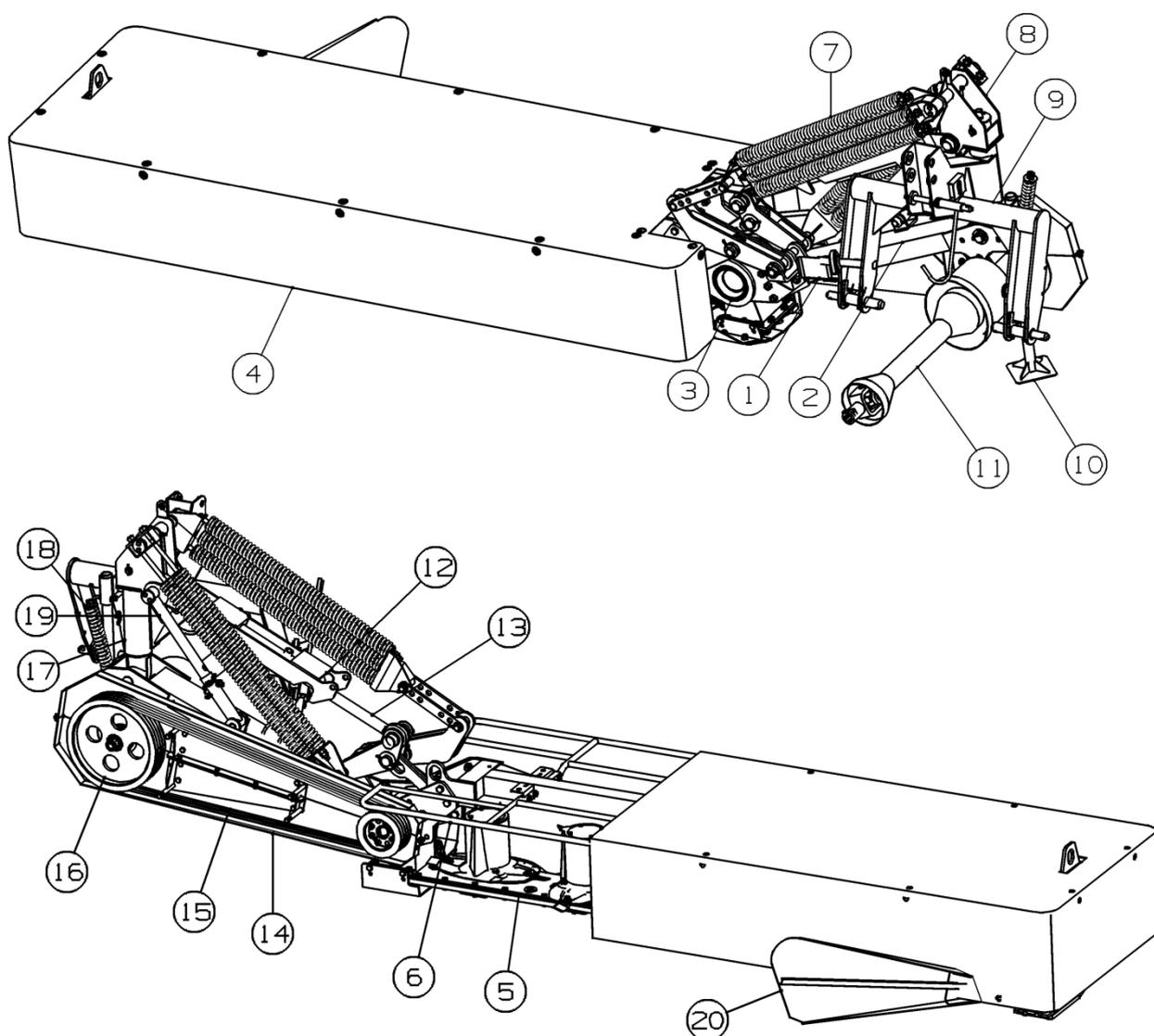
ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОСИЛКИ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

1 Общие сведения

Косилка предназначена для скашивания высокоурожайных и полеглых трав (урожайность свыше 150 ц/га) на повышенных поступательных скоростях (9-15 км/ч) укладкой её в прокос. Косилка применяется во всех зонах равнинного землепользования на полях с выровненным рельефом.

Косилка агрегируется с тракторами тягового класса 0,9-1,4 т.с.

Основные узлы косилки представлены на рисунке 1.1. В приложении А представлена кинематическая схема косилки.



1-Тяговый предохранитель; 2-Брус малый; 3-Подшипник скольжения; 4-Тент; 5-Режущий аппарат; 6-Рама тента; 7-Механизм уравнивания; 8-Кронштейн; 9-Навеска; 10-Опора; 11- Карданный вал с обгонной муфтой; 12-Фиксатор; 13- Гидроцилиндр; 14-Кожух; 15- Клиноременная передача; 16- Привод; 17- Поворотная опора; 18- Натяжное устройство клиноременной передачи; 19-Телескопический фиксатор; 20-Полевой делитель
Рисунок 1.1 - Общий вид косилки ЖТТ-2,8

2 Техническая характеристика

Основные технические данные косилки представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование	Единица измерения	Значение
Тип	навесная	
Производительность за 1 ч основного времени, не более	га/ч	4,0
Производительность за 1 ч эксплуатационного времени, не более	га/ч	2,6
Ширина захвата, не более	м	2,8
Скорость движения, не более:		
– рабочая	км/ч	15
– транспортная	км/ч	30
Потребляемая мощность, не более	кВт	50
Число оборотов ВОМ трактора	об/мин	540
Число оборотов роторов, не более	об/мин	2850
Количество ножей на одном роторе	шт.	2
Транспортный просвет, не менее	мм	280
Ширина колеи трактора	мм	1600
Агрегатирование	тракторы тягового класса 0,9 -1,4 т.с.	
Высота среза*	см	от 3 до 9
Потери*, не более	%	1,5
в том числе листьями и соцветиями	%	1,0
Габаритные размеры изделия, не более:		
– длина	мм	2160±50
– ширина	мм	4560±50
– высота	мм	1400±50
Наработка на отказ II группы сложности единичного изделия*, не менее	ч	100
Масса косилки без запчастей и упаковки, не более	кг	700±35
Количество обслуживающего персонала	чел.	1 (тракторист)
Назначенный срок службы	лет	7
Примечание: * - потребительские свойства продукта		

3 Устройство и работа изделия

3.1 Состав изделия

Косилка является навесной машиной без рабочего места оператора, управляется и обслуживается механизатором (трактористом).

Основными составляющими косилки являются режущий аппарат 5 (рисунок 1.1), навеска 9 и соединяющий их малый брус 2.

В зависимости от модели косилки варьируется количество роторов – 7 (ЖТТ-2,8). Полевой делитель режущего аппарата (или дисковые валкообразователи) предназначены для формирования валка скошенной массы; тент 4, закрепленный на раме тента 6, препятствует разбрасыванию скошенной массы.

Малый брус шарнирно сочленен с редуктором режущего аппарата и навеской, что позволяет режущему аппарату копировать рельеф поля. Усилие контакта режущего аппарата с почвой регулируется изменением натяжения пружин механизма уравнивания 7 между малым брусом и навеской. К малому брусу снизу на кронштейне крепится привод 16 с ведущим (большим) шкивом. Под малым брусом находится тяговый предохранитель 1, соединенный с навеской.

Для присоединения малого бруса на навеске установлен сдвоенный шарнир, что позволяет режущему аппарату поворачиваться по вертикали из рабочего положения в транспортное и наоборот, и также отклоняться назад в горизонтальной плоскости при наезде косилки на препятствие и срабатывании тягового предохранителя.

Соединение машины с трактором осуществляется с помощью навески, а передача мощности от ВОМ трактора на редуктор режущего аппарата – через телескопический карданный вал с обгонной муфтой 11, привод 16 и клиноременную передачу 15. Регулировка натяжения клиноременной передачи производится натяжным устройством 18. Для защиты клиноременной передачи установлен кожух 14. Для подъема и опускания режущего аппарата и бруса малого со всеми смонтированными на него узлами служит гидроцилиндр 13.

С помощью полевого делителя 20 (рисунок 1.1) регулируется ширина валка.

3.2 Устройство и работа косилки и её основных частей

Для работы косилки используется тяговое усилие трактора.

Срезание стеблей растений осуществляется с помощью пластинчатых ножей, шарнирно установленных на роторах режущего аппарата, вращающихся с окружной скоростью 65 м/с навстречу друг другу. Ножи срезают траву по принципу безопорного среза, подхватывают её и выносят из зоны среза, перемещая за пределы режущего аппарата. Траектории дви-

жения ножей соседних роторов взаимно перекрываются, благодаря чему обеспечивается качественный прокос.

3.2.1 Привод

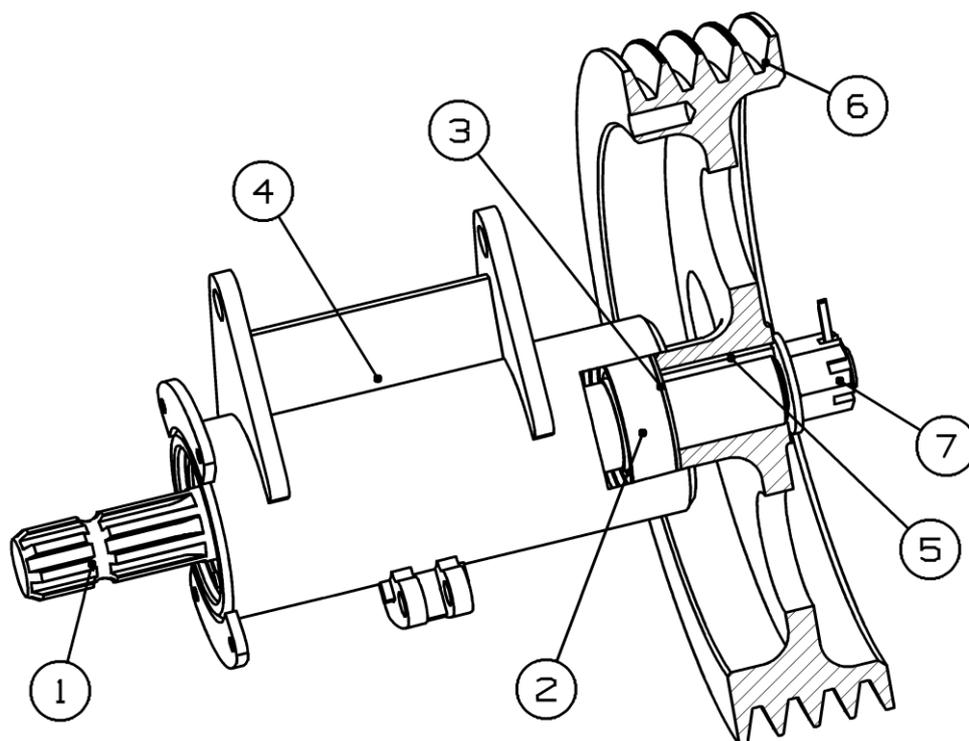
Привод состоит из корпуса подшипников 4 (рисунок 3.1), в которые устанавливаются подшипники 2. Подшипники фиксируются стопорными кольцами 3. В подшипниках вращается вал 1, на котором гайкой 7 закреплён ведущий шкив 6. Крутящий момент от вала к шкиву передаётся шпонкой 5.

Регулировка натяжения ремней осуществляется изменением усилия сжатия пружины 4 (рисунок 3.2) гайками 3 на натяжном винте 1. В правильно отрегулированной передаче при усилии, приложенном посередине ветви на каждый ремень, $Q=70$ Н (7 кг) (рисунок 3.2) их прогиб должен составлять около 15 мм.

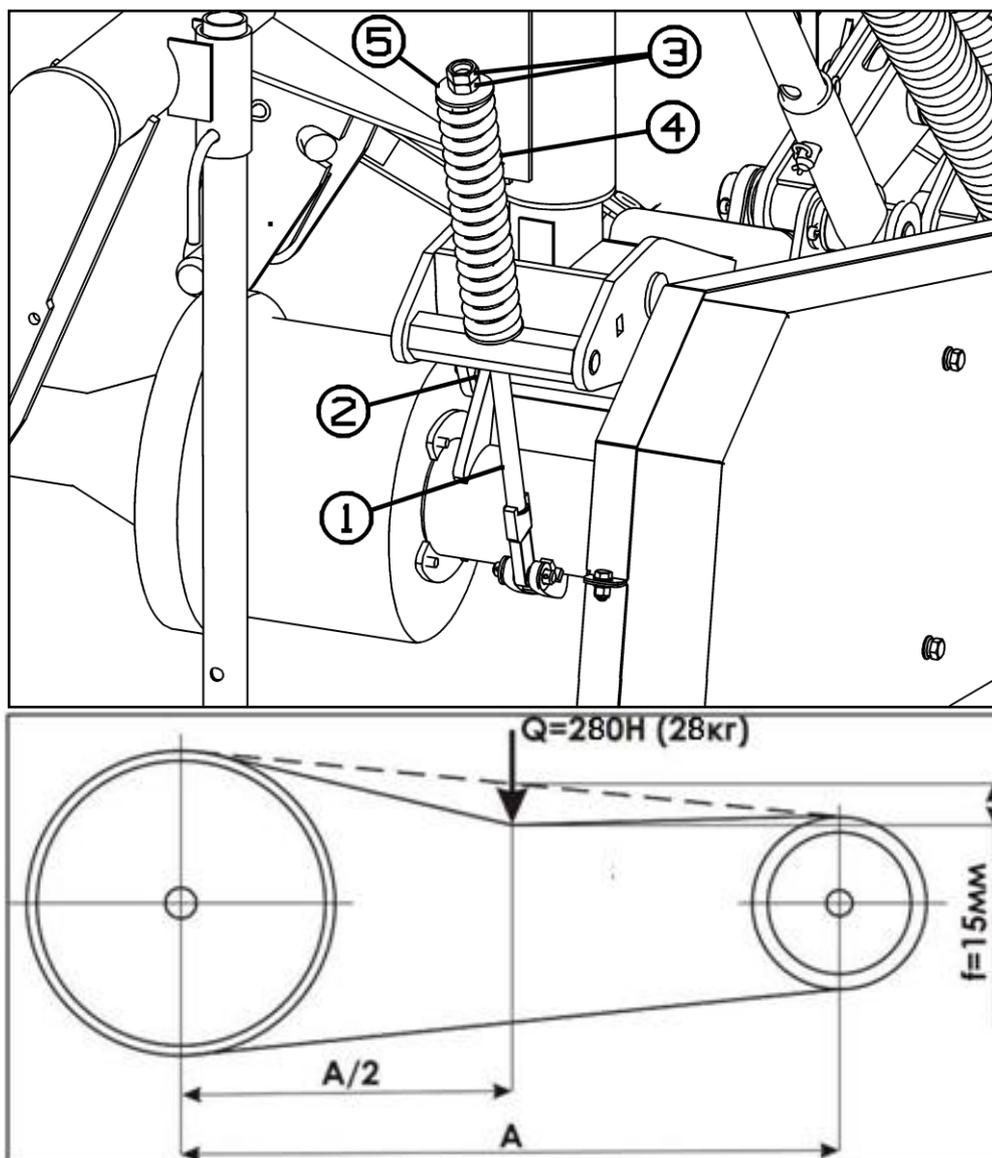
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! слишком сильное натяжение ременной передачи может привести к выходу из строя ремней и привода.

Недостаточное натяжение может вызвать проскальзывание ремней на шкивах, что приводит к некачественному скашиванию массы и наматыванию травы на роторы режущего аппарата.

Канавки ведущего и ведомого шкивов должны находиться в одной плоскости. Это достигается путём перестановки регулировочных шайб с одной стороны корпуса подшипников на другую. При этом разница между плоскостями канавок шкивов должна составлять не более 2 мм.



1-Вал; 2-Подшипник; 3-Кольцо стопорное; 4-Корпус подшипников; 5-Шпонка; 6-Шкив; 7-Гайка
Рисунок 3.1 - Привод



1-Винт натяжной; 2-Шайба регулировочная; 3-Гайка регулировочная; 4-Пружина; 5-Шайба.

Рисунок 3.2 - Регулировка натяжения ременной передачи

3.2.2 Тяговый предохранитель

Тяговый предохранитель предназначен для предотвращения повреждений элементов режущего аппарата и редуктора при столкновении его с препятствием (невидимые в траве пни, камни и т. п.).

Основные элементы тягового предохранителя представлены на рисунке 3.3.

Вилкой 6 предохранитель соединяется с малым брусом, шарнирной опорой 3 – с рамкой навески.

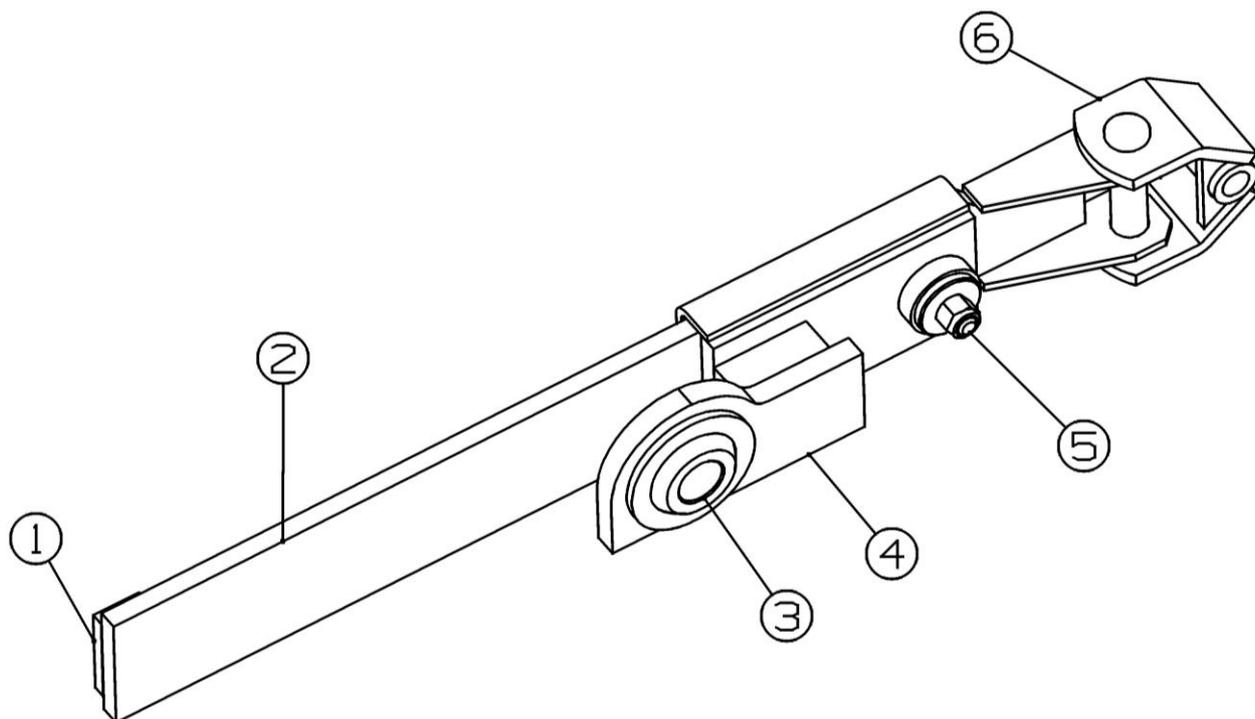
Работа предохранителя заключается в следующем. При нормальной работе косилки тяга 4 и направляющая 2 фиксируются срезным элементом (болтом) 5 от продольного перемещения, вследствие чего режущий аппарат косилки находятся в нормальном (рабочем) положении.

При наезде на препятствие, болт 5 срезается, давая возможность тяге 4 свободно перемещаться по направляющей 2 до упора 1. При этом режущий аппарат косилки поворачи-

чиваются относительно оси навески 9 (рисунок 1.1) назад по ходу движения трактора, тем самым, уводя режущий аппарат с редуктором от препятствия, уменьшая вероятность повреждения элементов режущего аппарата и редуктора.

Тяговый предохранитель должен срабатывать при усилии 3000 Н (300 кг), приложенном в середине режущего аппарата.

Для продолжения работы необходимо подать трактором назад, до совмещения отверстий направляющей 2 и тяги 4 (рисунок 3.3), и вставить новый срезной элемент (болт).



1-Упор; 2-Направляющая; 3-Шарнирная опора тяги; 4-Тяга; 5-Болт; 6-Вилка
Рисунок 3.3 - Тяговый предохранитель

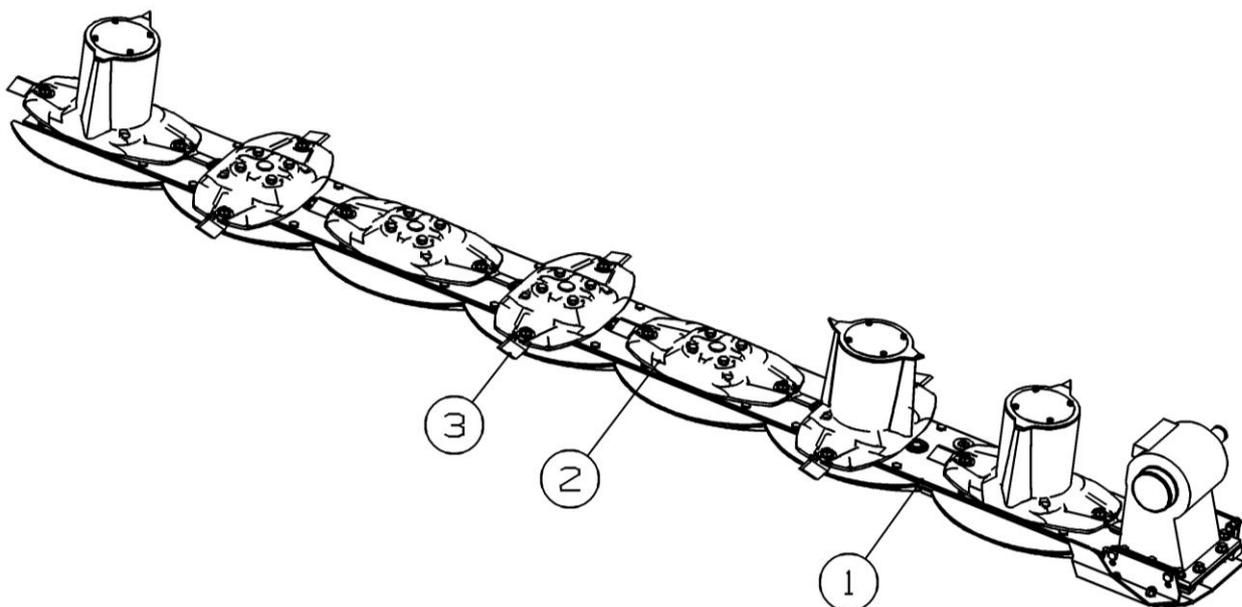
3.2.3 Режущий аппарат

Режущий аппарат является основным узлом косилки. Входящие в него узлы показаны на рисунке 3.4.

Режущий аппарат включает в себя семь (ЖТТ-2,8) роторов 2.

Крутящий момент от вала отбора мощности трактора через карданный вал с обгонной муфтой, привод и клиноременную передачу передаётся на конический редуктор 4, а от него через систему шестерён на валы роторов. Ножи на роторах закреплены шарнирно, и при вращении роторов во время работы косилки под действием центробежных сил самоустанавливаются в рабочее положение.

ВНИМАНИЕ! Необходимо постоянно следить за состоянием скашивающих ножей и наличием смазки в редукторе и картере режущего аппарата. Отсутствие смазки может привести к перегреву режущего аппарата и редуктора и выходу их из строя.



1-Картер; 2- Ротор; 3- Нож скашивающий; 4-Редуктор
 Рисунок 3.4 - Режущий аппарат

3.2.3.1 Замена ножей роторов режущего аппарата

Диски, болты ножей и ножи изготовлены из твердосплавных закаленных материалов. Поэтому, чтобы обеспечить надежность, долговечность и безопасность работы косилки, ножи, болты, диски и гайки должны заменяться оригинальными деталями, указанными в каталоге запасных частей.

Замена ножей производится в случае:

- Нож погнут;
- Ширина ножа менее 30 мм (рисунок 3.5) (мерить в 10 мм от края диска ротора);
- Длина ножа менее 90 мм (рисунок 3.5);
- Диаметр посадочного отверстия ножа более 25 мм (рисунок 3.5).

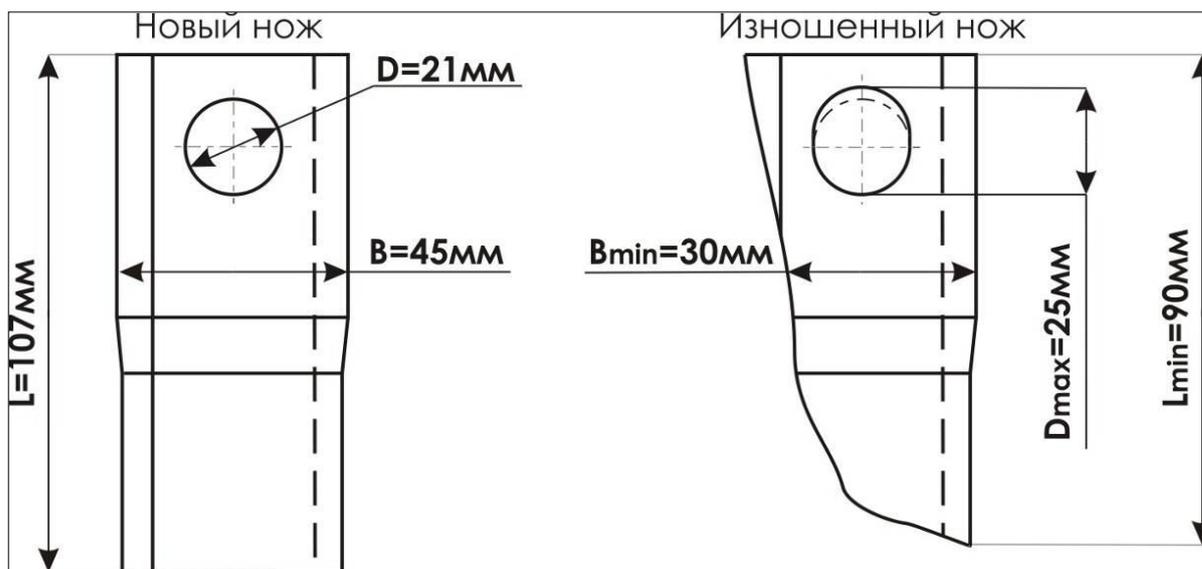


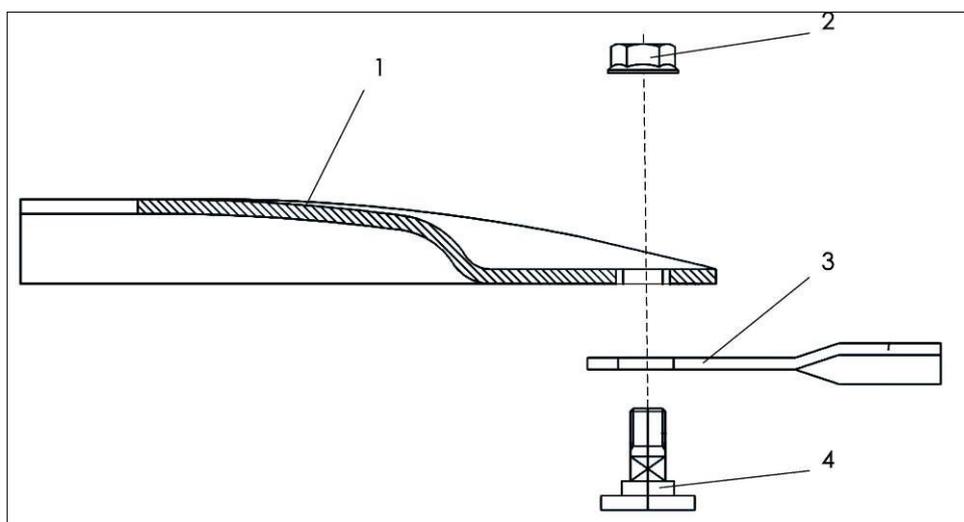
Рисунок 3.5 - Предельно допустимые размеры ножей

ВНИМАНИЕ!

При замене ножей следует учитывать следующее:

- ножи менять попарно;
- устанавливать ножи, учитывая направление вращения;
- устанавливать только оригинальные ножи;
- момент затяжки гайки крепления ножа $M=95$ Н·м.

Замену ножей производить согласно рисунков 3.6, 3.7.



1-Ротор; 2-Гайка; 3-Нож; 4-Болт

Рисунок 3.6 - Крепление скашивающего ножа к ротору

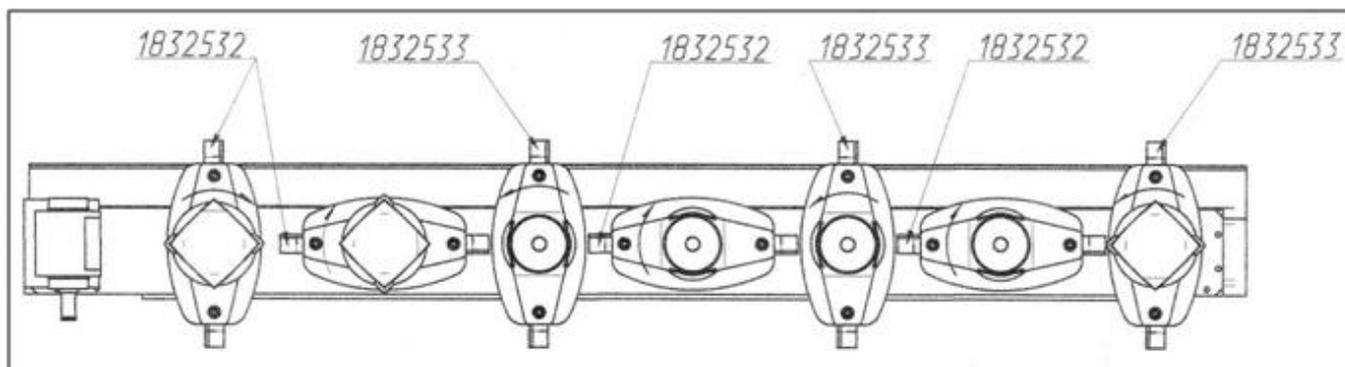


Рисунок 3.7 - Схема замены скашивающих ножей ЖТТ-2,8

Болт крепления ножа подлежит замене в случае (см. рисунок 3.8):

- 1) Болт деформирован;
- 2) Болт сильно изношен с одной стороны;
- 3) Диаметр посадочного места ножа менее 15 мм.

Гайка крепления ножа подлежит замене в случае (см. рисунок 3.8):

- 1) Гайка затягивалась более 5 раз;
- 2) Высота гайки меньше половины ширины шестигранника.

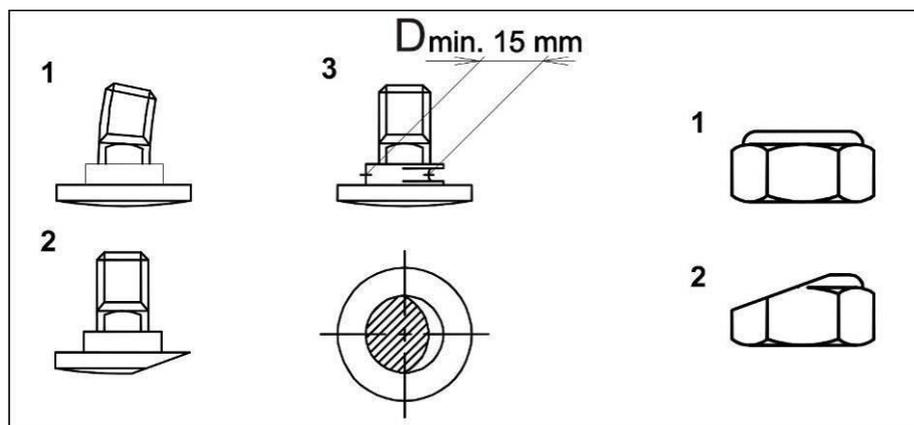


Рисунок 3.8 - Замена болтов и гаек крепления ножей

ВНИМАНИЕ! Регулярно проверяйте болты и гайки крепления ножей. Всегда проверяйте эти детали после столкновения с препятствиями, после замены ножа и после первых часов работы косилки.

3.2.4 Гидросистема

Гидросистема косилки выполнена однолинейной и состоит из гидроцилиндра, и рукава высокого давления, предназначенных для перевода косилки из транспортного положения в рабочее и обратно. Во избежание опрокидывания косилки в гидросистему косилки встроен дроссель постоянного сечения, что позволяет плавно, без рывков с малой скоростью опускать или поднимать режущий аппарат косилки.

3.2.5 Механизм уравнивания

Механизм уравнивания предназначен для обеспечения равномерного давления на почву опорной поверхности режущего аппарата, и также для копирования им неровностей рельефа почвы.

Регулирование производится натяжными винтами пружин механизма 7 (рис. 1.1).

Давление внешнего башмака на почву должно быть в пределах от 200 до 300 Н (от 20 до 30 кг), давление внутреннего башмака – от 700 до 900 Н (от 70 до 90 кг). Замеры давления производить динамометром ДПУ-01-2-VI ГОСТ 13837-79.

4 Требования безопасности

4.1 Общие требования при подготовке косилки к работе, во время работы, техническом обслуживании, транспортировании.

При обслуживании косилки руководствуйтесь Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.042-91.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСИЛКИ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

Косилка имеет вращающиеся рабочие органы повышенной опасности, в связи с этим необходимо строго соблюдать следующие требования безопасности при подготовке косилки к работе, во время работы и при техническом обслуживании:

- допускаются к обслуживанию косилки только трактористы, изучившие настоящее руководство по эксплуатации;
- перед пуском в работу косилки необходимо убедиться в надёжности крепления скашивающих ножей во избежание их самопроизвольного отрыва при работе. Проверяйте крепление ножей роторов через каждые 4 ч работы косилки;
- проверьте надёжность крепления роторов;
- проверьте пространство под роторами на отсутствие посторонних предметов и если они обнаружены - уберите их;
- проверьте целостность тента и его крепление к раме, при необходимости устраните дефекты;
- карабины цепочек защитных кожухов карданных валов должны быть закреплены в специальных петлях;
- во время обкатки, запуска, при переводе из рабочего положения и обратно, а также при последующей работе, запрещается нахождение посторонних лиц на расстоянии менее 50 м от косилки;
- закрывайте двери кабины трактора при работе косилки в условиях, вызывающих запыление атмосферы на рабочем месте тракториста;
- при транспортировании, косилка должна быть зафиксирована в транспортном положении согласно рисунку 5.1.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОСИЛКИ БЕЗ ЗАЩИТНЫХ КОЖУХОВ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- осматривать косилку и проводить ее ремонт или ТО с включенным двигателем трактора;

- переезд трактора с косилкой без установки и фиксации режущего аппарата в вертикальном (транспортном) положении;

4.2 Меры противопожарной безопасности

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

Не проливайте масло на косилку при смазке.

Для предотвращения течи масла из гидросистемы косилки при отсоединении её от гидросистемы трактора используйте запорное устройство.

4.3 Таблички (аппликации) со знаками и надписями

В опасных зонах косилки имеются таблички (аппликации) со знаками и надписями, которые предназначены для обеспечения безопасности механизатора и лиц, находящихся в зоне его работы.

Таблички должны быть чистыми, разборчивыми и сохраняться в течение всего срока службы изделия.

Если производится замена деталей, на которых имеются таблички, то новые детали следует снабжать соответствующими табличками.

Таблички, обозначения и наименования табличек для заказа, места их расположения на косилке приведены на рисунке 4.1 и в таблице 4.1.

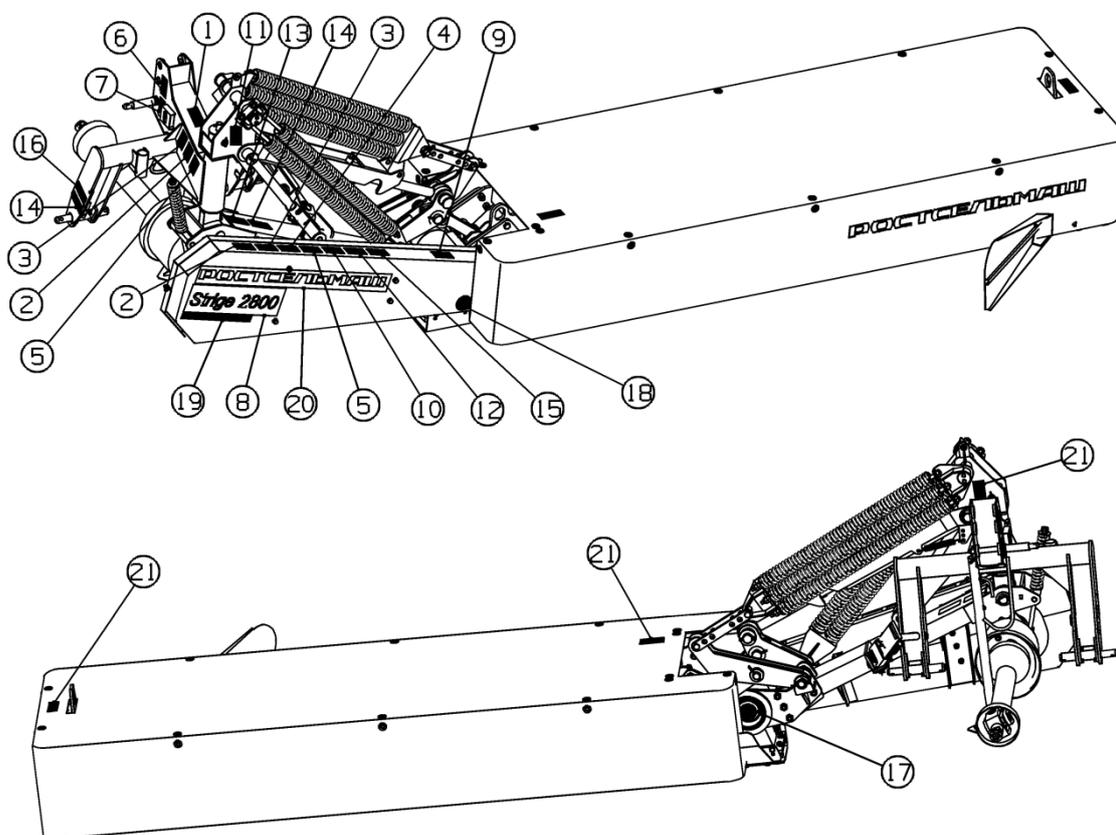
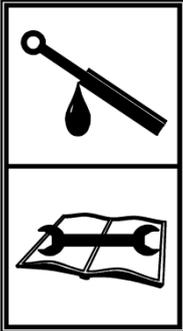


Рисунок 4.1- Места расположения табличек

Таблица 4.1

№ п/п	Табличка/аппликация	Обозначение, значение таблички
1	 <p>ROSTSELMASH АО «КЛЕВЕР», 344065, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, 2-6/22 ЗСC «KLEVER», 2-6/22, 50-letiya Rostselmasha Str., Rostov-on-Don, Russia, 344065</p> <p>Продажи/Sales тел./tel: +7 863 255 22 00 Сервис/Service тел./tel: +7 863 252 40 03</p> <p>Косилка роторная навесная «Strige» Rotary mower «Strige» Марка ЖТТ-2,8 Исп. Model ZTT-2,8 Vers. ТУ 4744-017-79239939-2008</p> <p>№ / Ident.Nr. <input type="text" value="R1STR280"/> Мес/Mon <input type="text"/> Год/Year 20 <input type="text"/></p> <p>Масса / Total adm. mass <input type="text" value="700"/> кг/kg</p> <p>Сделано В России / Made in Russia</p>	КРН-2.8.22.001Л – Табличка паспортная
2		ЖТТ-22.002 – Аппликация «Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Соблюдайте все инст- рукции и правила техники безопас- ности»
3		ЖТТ-22.003 – Аппликация «Внимание! При ТО выключить зажига- ние трактора!»
4		ЖТТ-22.004 - Аппликация «Внимание! Вращающиеся детали!»

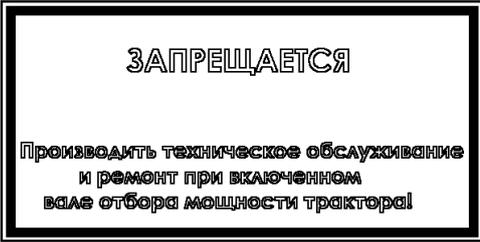
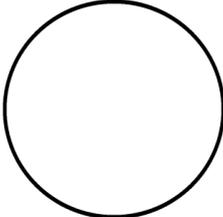
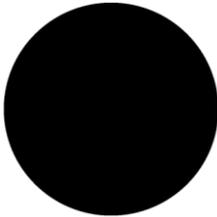
Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Табличка/аппликация	Обозначение, значение таблички
5		<p>ЖТТ -22.005 – Аппликация «Тех. обслуживание! Смотри инструкцию!»</p>
6		<p>ЖТТ -22.006 – Аппликация "Частота вращения ВОМ 540 оборотов в мин "</p>
7		<p>ЖТТ -22.007 – Аппликация «Внимание! Опасно вращающиеся детали»</p>
8		<p>ЖТТ-22.008А-02 - Аппликация</p>
9		<p>ЖТТ -22.009 – Аппликация "Опасность для рук"</p>

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Табличка/аппликация	Обозначение, значение таблички
10		<p>ЖТТ-22.011 - Аппликация «Внимание! Опасность для ног»</p>
11		<p>ЖТТ-22.012 - Аппликация «Внимание! Нахождение посторонних лиц ближе 50 м запрещено!»</p>
12		<p>ЖТТ-22.013 - Аппликация «Сохраняйте безопасную дистанцию от машины»</p>
13		<p>ЖТТ-22.014 - Аппликация</p>
14		<p>ЖТТ-22.015 - Аппликация</p>

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Табличка/аппликация	Обозначение, значение таблички
15		<p>ЖТТ-22.016 - Аппликация «Не приближайтесь к вращающемуся ножу косилки при включенном отборе мощности и включенном двигателе трактора»</p>
16		<p>ЖТТ-22.017 - Аппликация</p>
17		<p>ЖТТ-22.024 – Аппликация (цвет белый)</p>
18		<p>ЖТТ-22.024-01 – Аппликация (цвет красный)</p>
19		<p>ОКС-250.22.005 - Аппликация «Телефон сервисной службы»</p>
20		<p>ОКС-250.22.008 - Аппликация</p>
21		<p>РСМ-10Б.22.00.012 «Знак строповки»</p>

4.4 Перечень критических отказов

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается эксплуатация косилки при следующих отказах:

- отсутствие одного или нескольких ножей ротора, а так же части ножа при повышенной вибрации;
- повышенный люфт ротора;
- нарушение целостности корпуса косилки;
- течь масла из режущего аппарата, редуктора;
- отсутствие или нарушение целостности защитного кожуха ременной передачи;
- течь рабочей жидкости гидрооборудования.

4.5 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается:

- работа косилки без проведенного ЕТО, ТО-1, ТО-2;
- эксплуатировать изделие в режимах, не оговоренных в инструкции по эксплуатации;
- выполнять погрузочно-разгрузочные работы без фиксирования корпуса косилки в транспортном положении;
- контактировать с подвижными и вращающимися элементами при работающем ВОМ трактора;
- перегон косилки в агрегате с трактором в условиях ограниченной видимости, в ночное время суток;
- работать при отсутствии защитных сетчатых ограждений на окнах трактора;
- несоблюдение правил по технике безопасности.

Также нежелателен контакт с рабочей жидкостью, смазочными материалами при проведении ремонтных работ.

4.6 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств

4.6.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала

Эксплуатацию машины и выполнение работ на машине допускается осуществлять только лицам:

- достигшим установленного законом возраста;
- прошедшие обучение в региональном сервисном центре по изучению устройства и правил эксплуатации машины;
- допускаются к работе лица, имеющие удостоверение тракториста-комбайнера, обладающие необходимыми знаниями и навыками по регулированию и уходу за косилкой и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Ответственность несет пользователь машины. При эксплуатации машины следует соблюдать соответствующие внутригосударственные предписания.

Досборка, техническое обслуживание и ремонт косилки должны производиться в специализированных мастерских персоналом, прошедшим соответствующую подготовку.

4.6.2 Непредвиденные обстоятельства

Во время работы с косилкой могут возникнуть различные непредвиденные обстоятельства:

- необычный стук или лязг;
- неожиданная сильная вибрация;
- появление резких запахов, дыма;
- резкая остановка привода, срабатывание предохранительной муфты;
- остановка одного из роторов.

4.6.3 Действия персонала

Если у вас есть подозрения о возникновении ситуаций, описанных в п.4.6.2 , или иных действий, не характерных для нормальной работы косилки, то необходимо остановить трактор и заглушить двигатель. Произвести осмотр косилки для выявления неисправностей. Перед выполнением работ по осмотру, очистке и поиску причин, а также перед устранением функциональных неисправностей необходимо:

- выключить выключатель АКБ;
- обязательно дождаться пока все движущиеся части машины остановятся полностью, прежде чем касаться их.

Перед проведением ремонтных работ защитите кисти рук и тело при помощи соответствующих средств защиты.

После того как вы нашли причину необычного стука или вибрации, оцените возможность ее устранения в полевых условиях, соблюдая технику безопасности как при ТО машины. Если нет, то необходимо закончить работу и устранять причину остановки в специализированной мастерской.

5 Органы управления

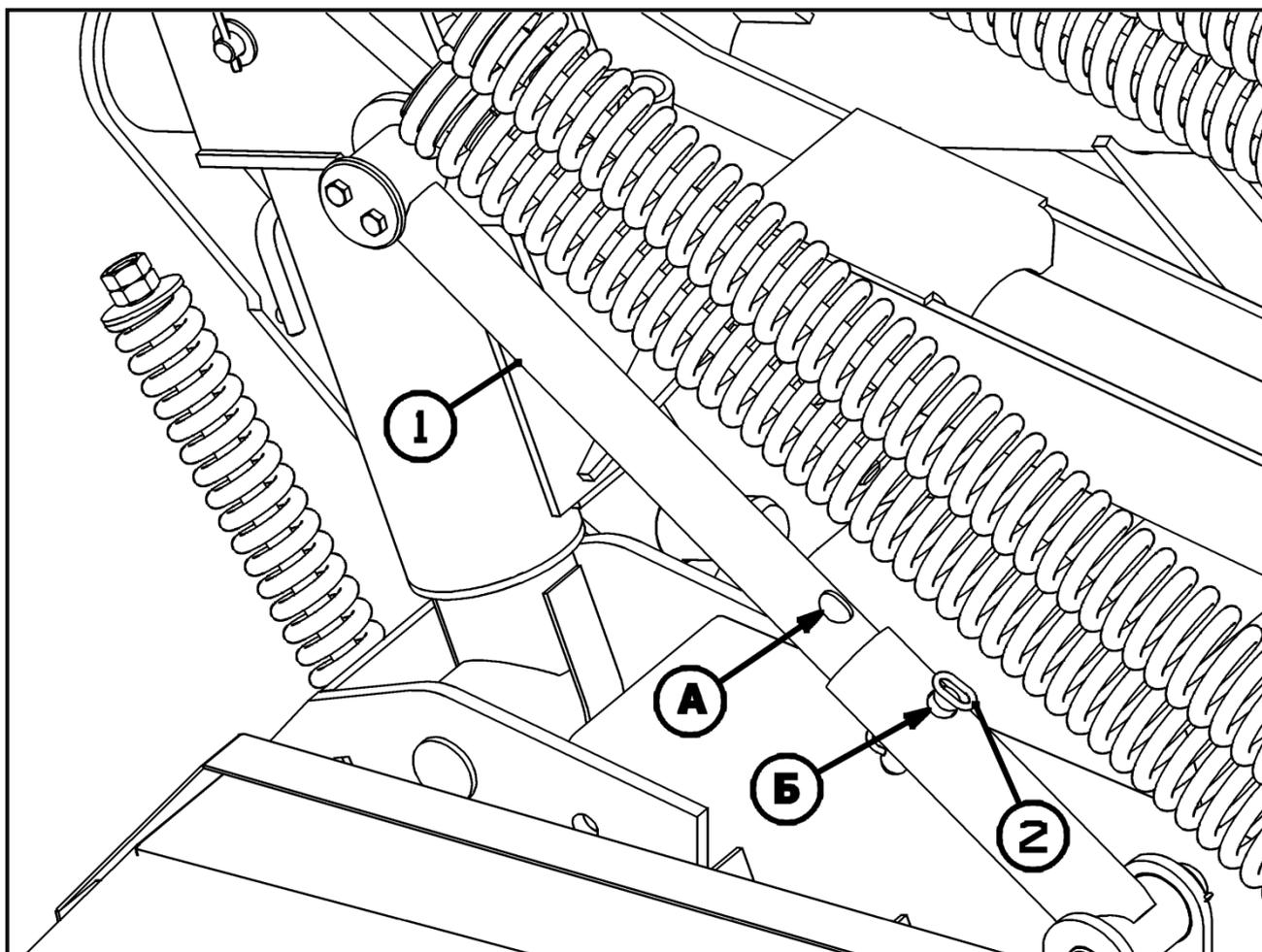
Рукоятками управления гидрораспределителя трактора переведите косилку в рабочее положение. Для этого установите гидроцилиндр навесной системы трактора в нижнее положение, а гидроцилиндр косилки – в «плавающее».

Опора косилки должна быть поднята вверх и зафиксирована осью на нижнем отверстии.

ВНИМАНИЕ! В рабочем положении косилки фиксатор 2 (рисунок 5.1) телескопического стопорного устройства 1 обязательно должен быть установлен в отверстии Б.

В транспортном положении косилки фиксатор 2 телескопического стопорного устройства 1 обязательно должен быть установлен в отверстии А.

ВНИМАНИЕ! Невыполнение данных требований приведет к выходу из строя косилки.



А – транспортное положение косилки

Б – рабочее положение косилки

1-Устройство телескопическое стопорное; 2-Фиксатор

Рисунок 5.1 - Телескопическое стопорное устройство

6 Досборка, наладка и обкатка

6.1 Монтаж и досборка косилки

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

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

Для предотвращения вылета из рабочей зоны посторонних предметов следует установить тент, прикрепив его к раме специальными хомутами.

Для нормальной работы косилки не следует опускать прицепное устройство трактора (замеряя по осям навески относительно земли) ниже (485 ± 25) мм и поднимать выше (865 ± 25) мм.

6.2 Подготовка навесной системы трактора для работы с косилкой

Отрегулируйте центральную тягу так, чтобы её длина была равна 750 мм.

Отрегулируйте раскосы так, чтобы надеть шарниры тяг на оси рамы.

Включите гидромеханизм трактора и опустите его навесное устройство в крайнее нижнее положение.

Расконтрите силовые рычаги и снимите со шлицев поворотного вала. Поворотом силовых рычагов установите задние концы продольных тяг так, чтобы отверстия в сферических шарнирах были на высоте (485 ± 25) мм. При этом положении наденьте силовые рычаги на шлицы поворотного вала и законтрите их. Максимальный подъём в верхнее положение ограничьте установкой хомутика на штоке гидроцилиндра.

6.3 Подготовка трактора к навешиванию косилки

Установите колёса трактора так, чтобы расстояние между серединами шин задних колёс (колея) было равно 1600 мм. При несоблюдении этого условия колёса будут приминать скошенную траву.

Давление в шинах колёс должно быть не более:

- передние колёса – 2,5 кгс/см²;

- задние колёса – 1,4 кгс/см².

Снимите с трактора скобу прицепа и колпак ВОМ.

Установите на нижние тяги трактора удлинители, если они были сняты.

6.4 Навешивание косилки на трактор

Присоединить к продольным тягам навесного устройства трактора нижние оси трёхточечной навески косилки.

Подать трактор задним ходом к косилке и опустить навесное устройство в крайнее нижнее положение 485 ± 25 мм (рисунок 6.1).

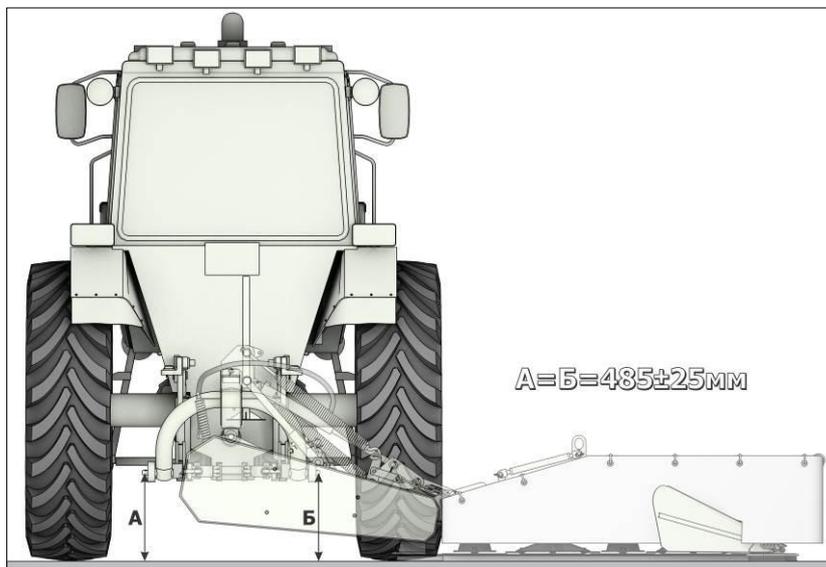


Рисунок 6.1 - Правильное положение навески трактора

Присоединить центральную тягу трактора к верхней оси трёхточечной навески и зашплинтовать её быстросъёмным шплинтом.

Проверить надёжную фиксацию трёхточечной навески косилки с навесным устройством трактора.

Установить шарнир карданной передачи косилки на ВОМ трактора.

Зафиксировать продольные тяги навесной системы прилагаемыми к трактору специальными устройствами (цепи, планки, блокировочные тяги и др.).

Присоединить РВД гидросистемы косилки к выводу гидросистемы трактора.

Поднять косилку гидромеханизмом так, чтобы режущий аппарат не касался земли, и, регулируя длину раскосов трактора, выровнять её так, чтобы навеска располагалась параллельно поверхности почвы.

Регулировкой блокировочных устройств трактора устранить боковое смещение рамы косилки относительно продольной оси трактора. Затем раскосы и блокировочные устройства законтрить имеющимися на них специальными гайками.

Поднять стояночную опору косилки до отказа вверх, переставив ось в нижнее отверстие.

6.5 Обкатка косилки

Выполнить мероприятия по вводу косилки в эксплуатацию. Проверить затяжку всех соединений, крепление ножей на роторе режущего аппарата. Проверить наличие смазки в узлах косилки, при необходимости смазать узлы согласно п. 8.3 настоящего РЭ. Провести необходимые регулировки.

Для приработки трущихся поверхностей необходимо произвести обкатку косилки в течение 1 ч на пониженных оборотах вхолостую, постепенно доводя их до номинальных.

Обкатку при полном числе оборотов ВОМ трактора производить также в течение 1 ч.

После обкатки сделайте остановку, выключите ВОМ трактора и проверьте:

- затяжку болтовых соединений;
- натяжение клиновых ремней;
- нагрев подшипниковых узлов (Температура нагрева не должна превышать температуру окружающей среды более чем на 20-30 °С);
- температура нагрева корпусов редуктора и режущего аппарата не должна превышать температуру окружающей среды более чем на 50 °С.

Убедитесь, что все сборочные единицы и детали работают нормально, косилка работает надёжно, устойчиво, без посторонних шумов, стуков и вибрации.

Обкатку косилки при кошении травы в загоне производить на полных оборотах ВОМ трактора не менее 16 ч.

7 Правила эксплуатации и регулировки

Косилка готова к работе после того, как она будет навешена на трактор, смазана, отрегулирована и обкатана вхолостую.

Перед препятствием режущий аппарат необходимо поднять гидромеханизмом трактора.

Для переезда трактора с косилкой на значительные расстояния режущий аппарат нужно установить в вертикальное (транспортное) положение. Для этого следует поднять режущий аппарат гидромеханизмом косилки и в этом положении зафиксировать ее фиксатором телескопического стопорного устройства. Также рекомендуется обвязать тент косилки так, чтобы он не закрывал собой светосигнальное оборудование трактора.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО ВКЛЮЧЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ РОТОРОВ РЕЖУЩЕГО АППАРАТА, НАХОДЯЩЕГОСЯ В ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ.

Во время работы косилки трактор, на который она навешена, должен двигаться по полю прямолинейно без резких изменений направления движения.

В течение первого часа работы косилки необходимо через каждые 15-20 минут проверять затяжку всех болтов и гаек.

При ровном рельефе местности работайте на скорости до 15 км/ч, на неровных участках скорость уменьшите.

Проверьте заданные параметры выполнения технологического процесса: высоту среза – с помощью линейки, ширину захвата – с помощью рулетки и давление башмаков на почву – с помощью динамометра. Величины этих параметров указаны в п. 3.2.5.

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ КОСИЛКА НЕ ПРОКАШИВАЕТ (ОСТАВЛЯЕТ ГРЕБЕНЬ), РОТОР РЕЖУЩЕГО АППАРАТА НЕ ВРАЩАЕТСЯ - НЕОБХОДИМО ПРЕКРАТИТЬ РАБОТУ ДО ЗАМЕНЫ ДЕФЕКТНОЙ ОПОРЫ РОТОРА.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! ДАЛЬНЕЙШЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСИЛКИ ПРИВЕДЕТ К СКВОЗНОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ КАРТЕРА РЕЖУЩЕГО АППАРАТА, ВЫТЕКАНИЮ МАСЛА, И КАК СЛЕДСТВИЕ ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ЗУБЧАТЫХ ПЕРЕДАЧ, ЧТО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ГАРАНТИЙНЫМ СЛУЧАЕМ.

Эксплуатационные ограничения

Косилку рекомендуется использовать только для уборки естественных трав и сеянных злаковых культур на сено, их смесей и им подобных.

8 Техническое обслуживание

8.1 Общие сведения

Технически исправное состояние и постоянная готовность косилки к работе достигаются путём планомерного осуществления работ по техническому обслуживанию, которые способствуют повышению производительности и увеличивает срок её службы.

Соблюдение установленных сроков проведения технического обслуживания является обязательным.

Техническое обслуживание машины должно проводиться при её использовании и хранении.

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

8.2 Выполняемые при обслуживании работы

8.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО

При ЕТО необходимо:

- очистить машину от грязи, пыли и растительных остатков;
- проверить надёжность крепления роторов и ножей;
- проверить натяжение клиновых ремней и по мере необходимости произвести их натяжку;
- проверьте целостность защитного тента и его крепление, по необходимости устранить дефекты;
- оценить техническое состояние машины, устранить выявленные неисправности;
- смазать косилку согласно п. 8.3 настоящего РЭ.

8.2.2 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению

При подготовке к хранению необходимо:

- выполнить работы по ЕТО;
- законсервировать подвижные и регулируемые резьбовые поверхности;
- рукав высокого давления, ножи, ремни, тент снять с машины для хранения в специализированном месте;
- восстановить повреждённую окраску машины.

8.2.3 Перечень работ, выполняемых при хранении

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

8.2.4 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения

При снятии с хранения необходимо:

- произвести оценку технического состояния машины, устранив выявленные при этом недостатки;
- расконсервировать машину;
- выполнить работы по подготовке машины к эксплуатации согласно разделу 5, 6 настоящего РЭ.

8.3 Смазка косилки

В период эксплуатации смазку косилки производите в соответствии с таблицами 8.1, 8.2 и рисунком 8.1.

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 режущий аппарат косилки и прокрутить на холостых оборотах 2-10 мин.

Таблица 8.1

Объекты смазки	Кол-во точек смазки/объём, кг	Вид смазки	Периодичность смазки, ч
Подшипник скольжения навески	1/0,01	Литол-24(МЛи4/12-3) ГОСТ 21150-75 или	Один раз в сезон или при ремонте
Подшипник скольжения бруса малого	1/0,07	Смазка №158 ТУ 38.301-40-25-94	10
Гидросистема		Масла, используемые в гидросистеме трактора	постоянно
Конический редуктор режущего аппарата	1/0,75	Масло трансмиссионное ТАД-17ИГОСТ 23652-79 или любое класса SAE-90EP	240 или один раз в сезон
Картер режущего аппарата	1/3,0*	SAE-80W90	100 или один раз в сезон
Подшипник скольжения редуктора режущего аппарата	1/0,14	Литол-24(МЛи4/12-3) ГОСТ 21150-75 или Смазка №158 ТУ 38.301-40-25-94	10
Карданный вал	6/0,1	Литол-24(МЛи4/12-3) ГОСТ 21150-75 или Смазка №158 ТУ 38.301-40-25-94	Согласно рисунку 8.1 и таблицы 8.2
Консервация		Масло консервационное НГ-203Б	При постановке на хранение

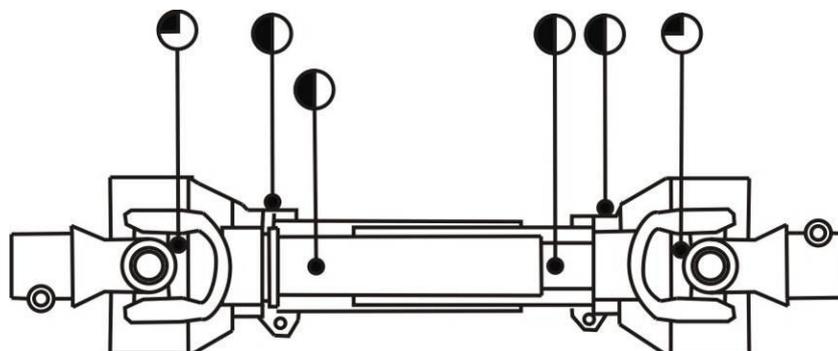


Рисунок 8.1 - Места смазки карданного вала

Таблица 8.2

Условное обозначение	Периодичность, моточасов
	каждые 10
	каждые 60

8.3.1 Смазка режущего аппарата

Проверяйте постоянно уровень масла в режущем аппарате.

Для проверки уровня:

- опустите режущий аппарат в рабочее положение;
- поднимите правую сторону аппарата на высоту А, для ЖТТ-2,8 – 125 мм (см. рисунок 8.2);
- в таком положении режущий аппарат должен простоять в течение 15 мин для того, чтобы масло собралось в нижней его части;
- снимите пробку заливной горловины, уровень масла будет виден в этом отверстии;
- уровень масла считается нормальным, если уровень достигает нижнего края отверстия.

Заливная горловина находится между 1-м и 2-м роторами (для бруса Bellon).



Рисунок 8.2 - Проверка уровня масла в режущем аппарате

Меняйте масло после первых 50 ч работы, и далее через каждые 100 ч работы. Если машина отработала менее 100 ч за сезон, то масло необходимо заменить при снятии ко-силки с хранения.

Менять масло необходимо при рабочей температуре, что позволяет максимально освободить полость режущего аппарата от отработанного масла.

Количество масла, заливаемого в картер– 2,8 л (2,5 кг).

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается наливать масла больше, чем необходимо. Как недостаточное, так и чрезмерное количество масла в картере режущего аппарата приведет к его перегреву и последующему выходу из строя.

9 Транспортирование

Косилка может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке её к местам эксплуатации.

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

Для переезда внутри хозяйства косилка транспортируется в агрегате с трактором.

ВНИМАНИЕ! Транспортирование косилки навешенной на трактор в рабочем положении категорически запрещено.

Зачаливание и строповку косилки производить согласно схеме строповки (рисунок 9.1) в указанных табличками местах.

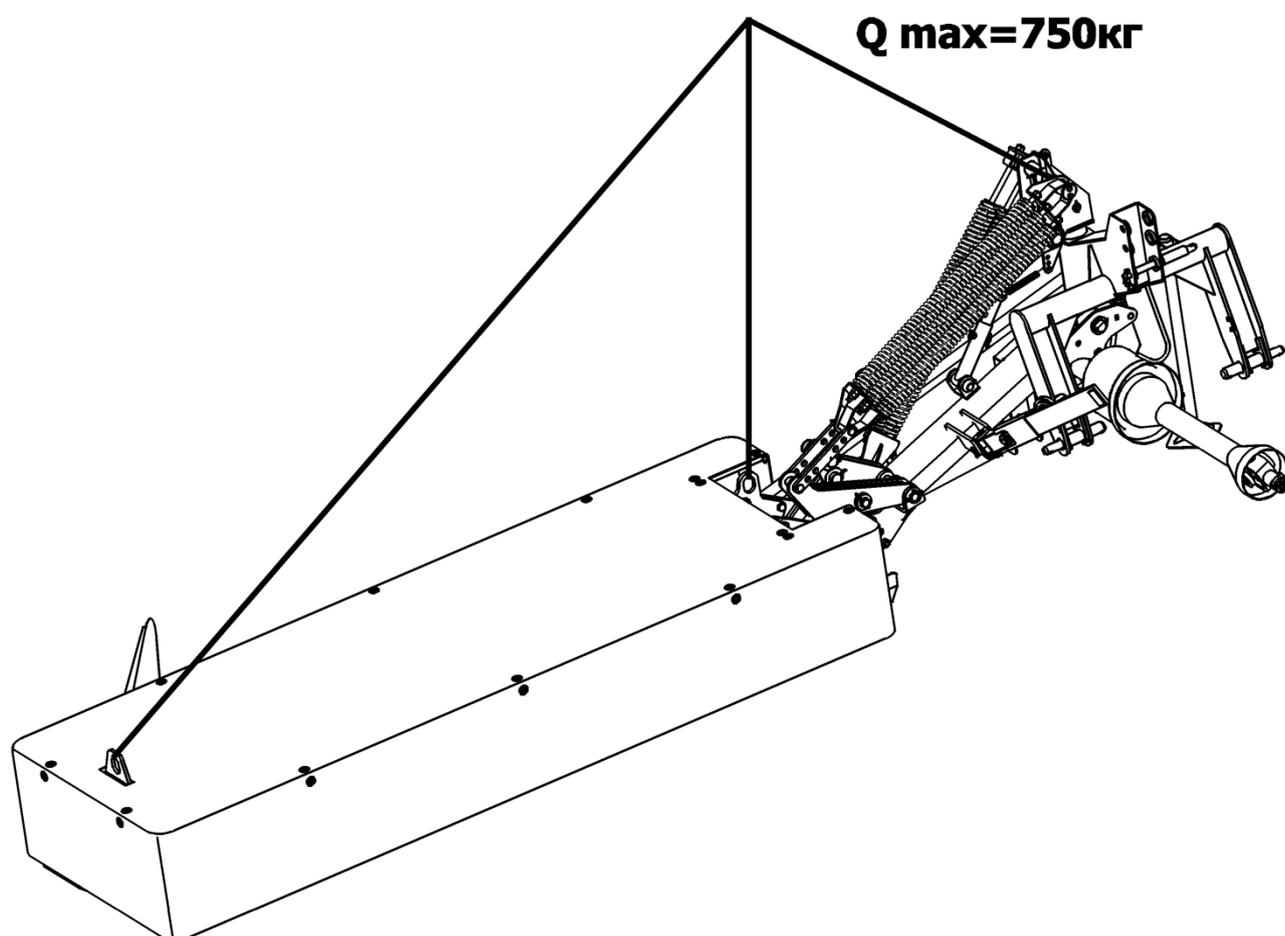


Рисунок 9.1- Схема строповки

10 Хранение

Хранение косилки осуществляется на специально оборудованных машинных дворах, открытых площадках, под навесами и в закрытых помещениях. Место хранения должно располагаться на расстоянии 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 косилки 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.

Косилка в заводской упаковке может храниться в закрытом помещении до 1 года. При необходимости хранения более 1 года или на открытой площадке под навесом на срок более 2 месяцев, и 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 косилки должны быть обеспечены условия для удобного ее 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 косилку необходимо ставить не позднее 10 дней с момента окончания сезона ее эксплуатации.

Состояние косилки 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 косилки, производитель имеет право снять машину с гарантийного обслуживания.

11 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению

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

Таблица 11.1

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
При кошении наблюдается непрокашивание, возможно наматывание травы на стаканы под роторами	Недостаточное натяжение клиновых ремней	Отрегулируйте натяжение ремней в соответствии с указаниями п.3.2.1
При кошении наблюдается сдирание дёрна, накапливание его спереди режущего аппарата, также наматывание растительной массы на режущем аппарате	Неправильно отрегулировано давление режущего аппарата на почву.	Отрегулируйте давление режущего аппарата на почву в соответствии с п. 3.2.5
Чрезмерный нагрев картера режущего аппарата. Температура нагрева превышает температуру окружающей среды более чем на 50°C	Недостаточное или чрезмерно количество смазки в полости режущего аппарата	Установите необходимый уровень смазки согласно п.8.3
	Смазка в режущем аппарате не соответствует рекомендуемой смазки п.8.3.1	Пользуйтесь смазкой, рекомендуемой п.8.3
Чрезмерный нагрев одного из роторов	Наматывание травы на стакан под ротором	Снимите ротор и очистите стакан
Наблюдается течь смазки из картера режущего аппарата, особенно при установке его в вертикальное положение	Ослаблено крепление картера режущего аппарата, к панели	Затяните болты
Чрезмерный нагрев конического редуктора	В полости редуктора имеется недостаточное количество смазки	Проверьте уровень смазки и при необходимости добавьте смазку в редуктор
При отключении ВОМ трактора роторы резко останавливаются	Не срабатывает обгонная муфта	Разберите муфту и, выяснив причину её отказа, устраните дефект
Возник резкий металлический стук	При наезде на инородное тело скашивающий нож отогнулся вниз и задевает за режущий аппарат	Быстро выключите ВОМ трактора, остановите косилку и замените нож
Косилка не прокашивает и оставляет гребень, отсутствие (или замедленное) вращения диска ротора	Сломан вал верхней опоры ротора (6552001) (см. рисунок 18 КДС)	Во избежание сквозного повреждения картера режущего аппарата немедленно прекратите работу косилки до замены дефектного вала опоры ротора

12 Критерии предельных состояний косилки

Косилка относится к ремонтируемым объектам и имеет предельное состояние двух видов:

- Первый вид – это вид, при котором происходит временное прекращении эксплуатации косилки по назначению и отправки ее на средний или капитальный ремонт. Это может произойти при выходе из строя деталей и узлов, не относящихся к каркасу изделия: привода, режущего аппарата, карданного вала и пр. деталей и узлов которые можно заменить после их выхода из строя.

- Второй вид – это вид, при котором происходит окончательное прекращении эксплуатации косилки по назначению и передача ее на применение не по назначению или утилизация. Это происходит при разрушении, появления трещин или значительной деформации рамы. Критическая величина деформации рамы определяется исходя из:

- возможностью движущихся узлов косилки свободно, без заеданий и затираний вращаться и выполнять технологический процесс;
- возможности безопасно эксплуатировать изделие;
- возможностей выставить требуемые для работы настройки.

В случае затруднений определения критической деформаций необходимо обратиться в специализированный дилерский центр или в сервисную службу АО «Клевер».

При появлении любого количества трещин на раме необходимо остановить работу, доставить косилку в специализированную мастерскую для проведения осмотра и ремонта специалистом. При необходимости обратиться в сервисную службу АО «Клевер».

При разрушении рамы рекомендуем прекратить эксплуатацию изделия по назначению и утилизировать.

13 Вывод из эксплуатации и утилизация

При достижении конца срока эксплуатации косилки или ее компонентов и их передачи для утилизации, то утилизация компонентов должна быть выполнена надлежащим образом. При этом следует соблюдать предписания соответствующих местных органов власти.

Демонтированные дефектные детали косилки и отработанные рабочие жидкости должны быть утилизированы в соответствии с действующими экологическими нормативными документами. При этом следует соблюдать предписания соответствующих местных органов власти.

При отсутствии регламентирующих норм следует обратиться к поставщикам масел, моющих средств и т. д. за информацией о воздействии последних на человека и окружающую среду, а также о безопасных способах их хранения, использования и утилизации.

Если действующее природоохранное законодательство не регламентирует вопросы по утилизации, то при утилизации машины следует руководствоваться здравым смыслом.

Эксплуатационные материалы в машине требуют специальной утилизации, не допускается их попадание в окружающую среду:

- Упаковочные материалы использовать вторично, передавать в места вторичного использования и не смешивать с бытовым мусором;
- Пластмассы, помеченные с указанием материала использовать вторично, передавать в места вторичного использования и не смешивать с бытовым мусором;
- Эксплуатационные материалы, такие как масло и гидравлическая жидкость требуют обращения как специальные отходы, их следует собрать в специальные емкости для хранения и дальнейшей утилизации.

14 Требования охраны окружающей среды

Косилка в части охраны окружающей среды на всех стадиях жизненного цикла (производство, эксплуатация и хранение) должна соответствовать Федеральному Закону об охране окружающей среды № 07-ФЗ от 10.01.2002 года.

Должна быть исключена возможность каплепадения масел, её течи из гидросистемы и смазочного материала из системы смазки косилки.

Слив масла на землю и в водоёмы не допускается.

Мойка косилки должна осуществляться на специальных площадках, оборудованных отстойниками.

Вышедшие из строя детали и узлы не представляют опасности для окружающей среды и здоровья человека.

Косилка не содержит составных частей представляющих опасность для жизни и здоровья человека и окружающей среды, а также при подготовке к отправке на утилизацию.

Детали косилки, изготовленные с применением пластмассы и резины, могут быть утилизированы.

Материалы, из которых изготовлены детали и отдельные части косилки, поддающиеся внешней переработке, могут быть реализованы по усмотрению Потребителя.

Утилизация косилки должна производиться на специализированных предприятиях.

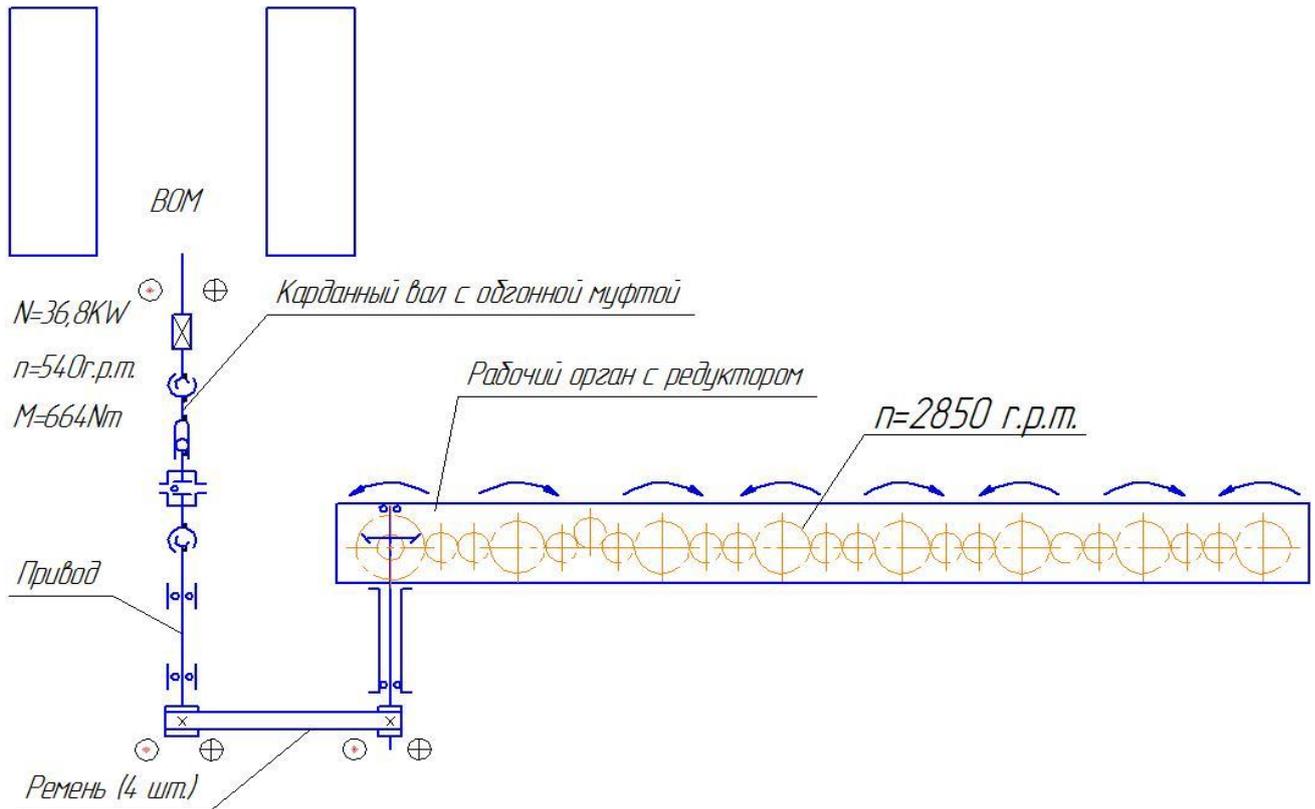
Вышедшие из строя и отработавшие свой ресурс детали косилки должны передаваться на специализированные предприятия, имеющие лицензию на переработку отходов.

Утилизация косилки должна проводиться в соответствии с действующими нормами и экологическими требованиями.

Приложение А

(обязательное)

Схема кинематическая принципиальная косилки ЖТТ-2,8



КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ

Правила пользования каталогом

Каталог состоит из ниже следующих разделов:

- 1 Иллюстрации и перечень сборочных единиц и деталей;
- 2 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

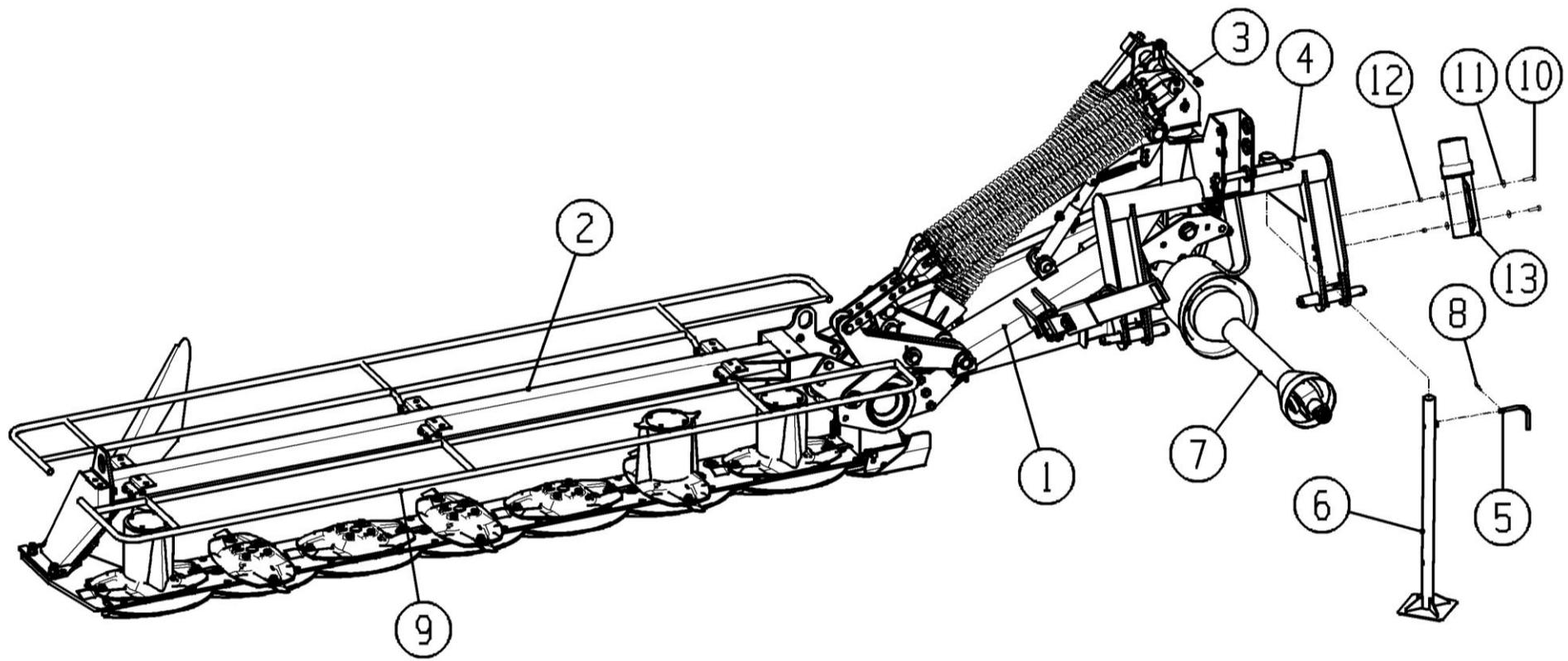


Рисунок 1 - КРН-2.8.00.000 Общий вид

КРН-2.8.00.000 Общий вид

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
1	1	КРН-2.8.01.000	Брус малый	1	
	2	КРН-2.8.09.000	Рама ограждений	1	
	3	КРК-2.4.00.200	Канат	1	
	4	КРК-2.4.17.070	Навеска	1	Доп. замена на КРК-2.4.07.000 навеска
	5	ЖТТ-00.340	Стопор	1	
	6	ЖТТ-00.620	Стойка	1	
	7	2007/980/КН/70.27-93	Вал карданный с обгонной муфтой	1	La Magdalena
	8		Шплинт 2.3,6*40.019 ОСТ 23.2.2-79	1	
	9	КРН-2.8.08.000	Установка ограждений	1	
	10		Болт М8-6g*35.88.019 ГОСТ 7798-77	2	
	11		Шайба С.8.01.019 ГОСТ 11371-78	4	
	12		Гайка М8-6Н.6.016 ТУ 23.4617472.08-92	2	
	13		Тубус АА101 "Меccanoplast" Италия	1	

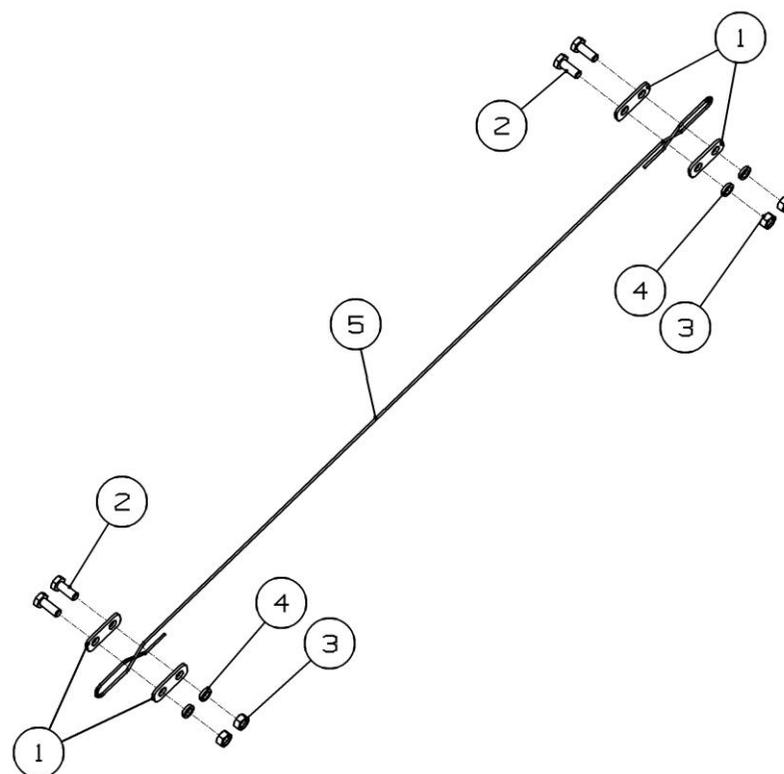


Рисунок 2 – КРК-2.4.00.200 Канат

КРК-2.4.00.200 Канат

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
2	1	ППР-122.00.412	Зажим	4	
	2		Болт М6-6gx16.88.35.019 ГОСТ 7798-70	4	
	3		Гайка М6-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	4	
	4		Шайба 6Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4	
	5		Канат 1,6-Г-1-Ж-Н-1570	1	3,0 м

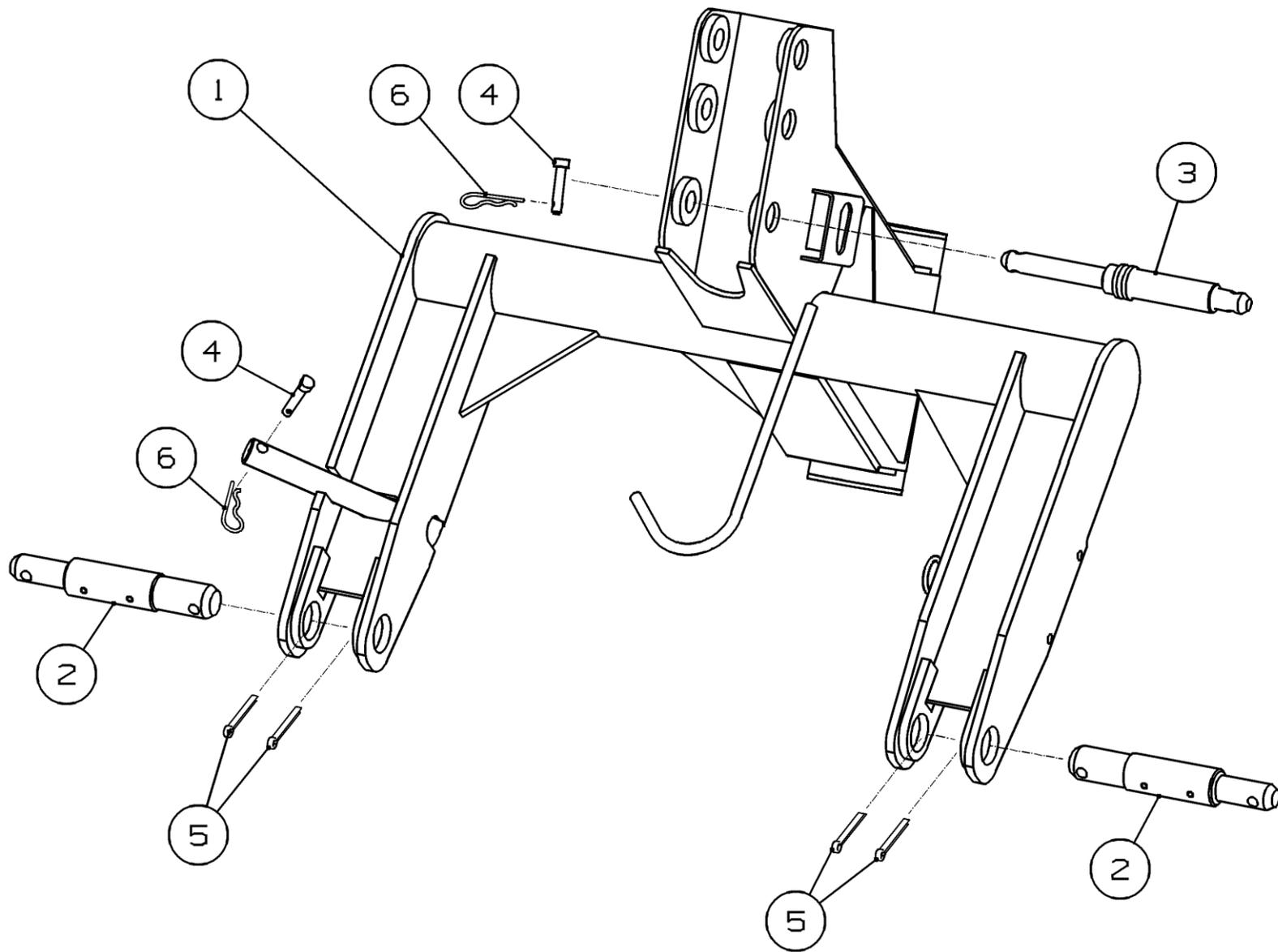


Рисунок 3 - КРК-2.4.17.070 Навеска

КРК-2.4.17.070 Навеска

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
3	1	КРК-2.4.17.080	Рамка	1	
	2	КРК-2.4.17.608	Ось	2	
	3	КРК-2.4.07.601А	Ось	1	
	4	КРК-02.616	Фиксатор	2	
	5		Шплинт 6,3х56.019 ГОСТ 397-79	4	
	6		Шплинт пружинный 2.3,6х50.019 ОСТ 23.22-7	2	

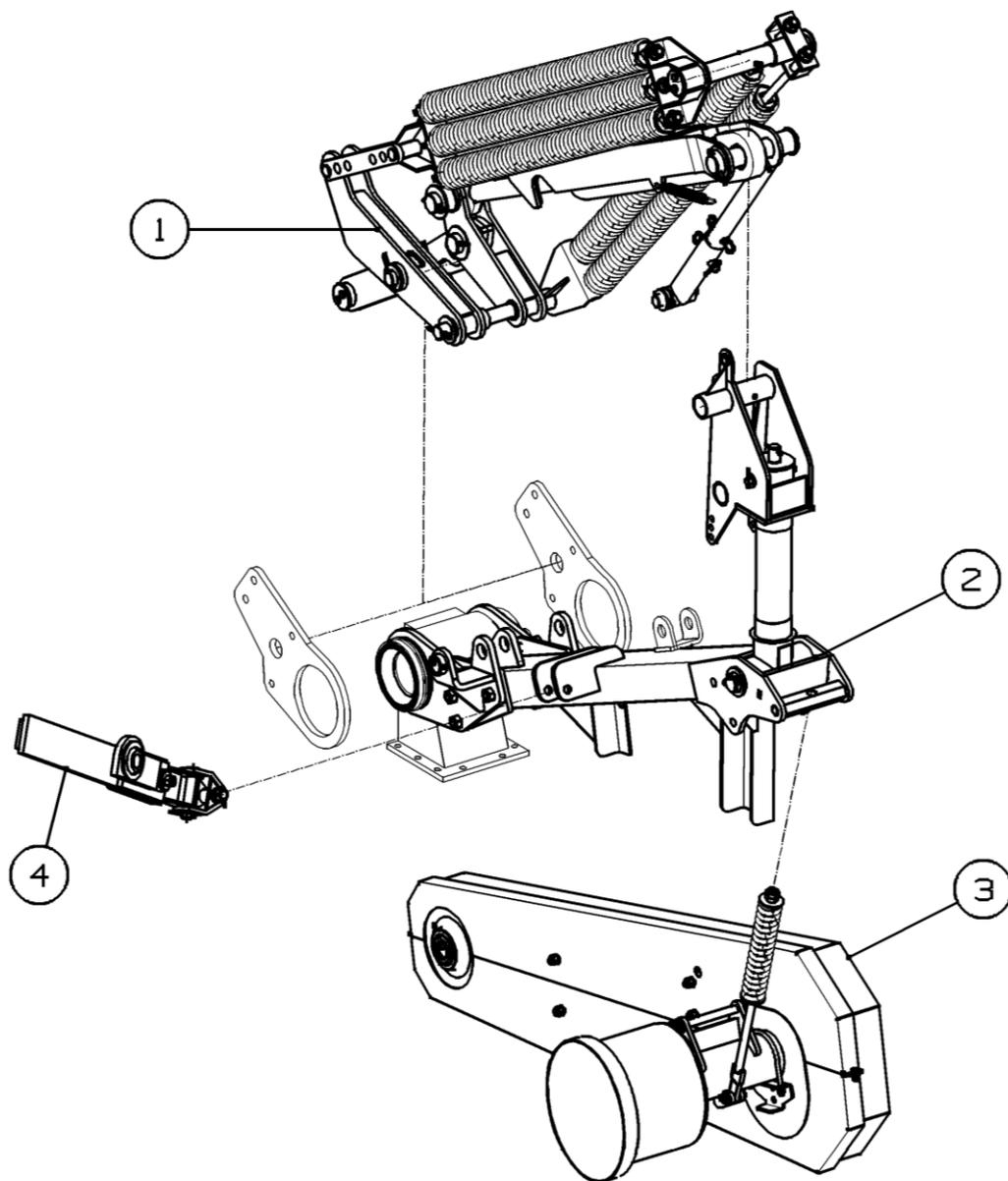


Рисунок 4 - КРН-2.8.01.000 Брус малый

КРН-2.8.01.000 Брус малый

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
4	1	КРН-2.8.01.020	Механизм вывешивания и подъема	1	
	2	КРК-2.4.02.000А	Установка бруса малого	1	
	3	КРН-2.8.03.000	Установка привода	1	
	4	КРН-2.8.06.000	Установка предохранителя	1	

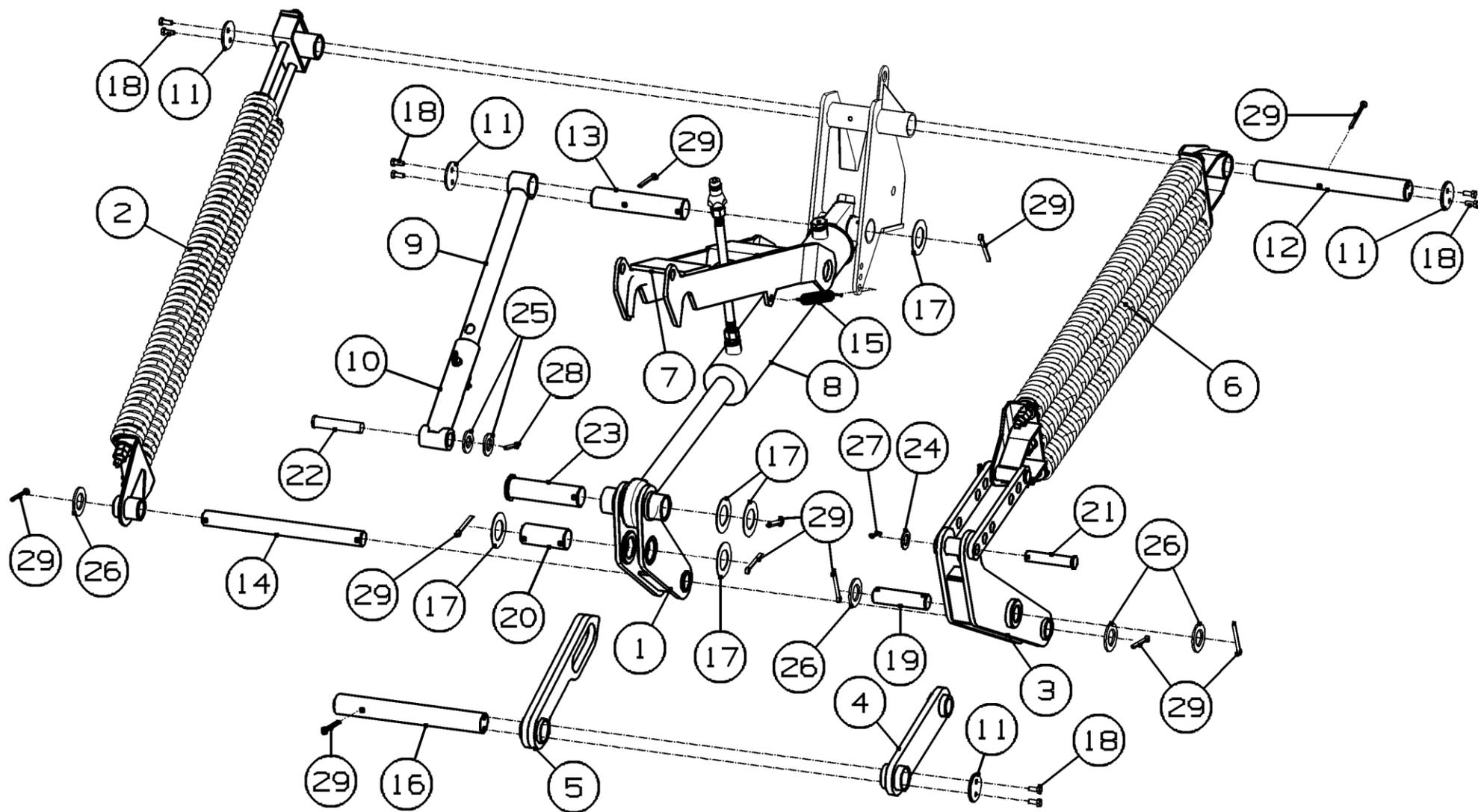


Рисунок 5 - КРН-2.8.01.020 Механизм вывешивания и подъема

КРН-2.8.01.020 Механизм вывешивания и подъема

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
5	1	КРК-2.4.00.030	Кронштейн	1	
	2	КРН-2.8.00.060	Блок пружин	1	
	3	КРК-2.4.00.070	Коромысло	1	
	4	КРК-2.4.00.110	Рычаг	1	
	5	КРК-2.4.00.120	Тяга	1	
	6	КРН-2.8.00.150	Блок пружин	1	
	7	КРК-2.4.00.190А	Фиксатор	1	
	8	КРК-2.4.00.210	Гидроцилиндр	1	
	9	КРК-2.4.00.220	Труба верхняя	1	
	10	ЖТТ-00.590	Труба нижняя	1	
	11	КРК-2.4.01.401	Шайба	4	
	12	КРК-2.4.01.601А	Ось	1	
	13	КРК-2.4.01.602А	Ось	1	
	14	КРК-2.4.01.603А	Ось	1	
	15	КРК-2.4.01.604А	Пружина	1	
	16	КРК-2.4.00.601А	Ось	1	
	17	ППТ-041.02.453-01	Шайба	5	
	18		Болт М8-6gx20.8.8.019 ГОСТ 7798-70	8	
	19		Ось 2-30b12x115.35.Ц9хр ГОСТ 9650-80	1	
	20		Ось 2-40b12x95.35.Ц9хр ГОСТ 9650-80	1	
	21		Ось 6-20b12x100.35.Ц9хр ГОСТ 9650-80	1	
	22		Ось 6-25b12x95.35.Ц9хр ГОСТ 9650-80	1	
	23		Ось 6-40b12x150.35.Ц9хр ГОСТ 9650-80	1	
	24		Шайба С20.01.019 ГОСТ 11371-78	1	
	25		Шайба С24.01.019 ГОСТ 11371-78	2	
	26		Шайба С30.01.019 ГОСТ 11371-78	4	
	27		Шплинт 5x40.019 ГОСТ 397-79	1	
	28		Шплинт 6,3x50.019 ГОСТ 397-79	1	
	29		Шплинт 8x63.019 ГОСТ 397-79	11	

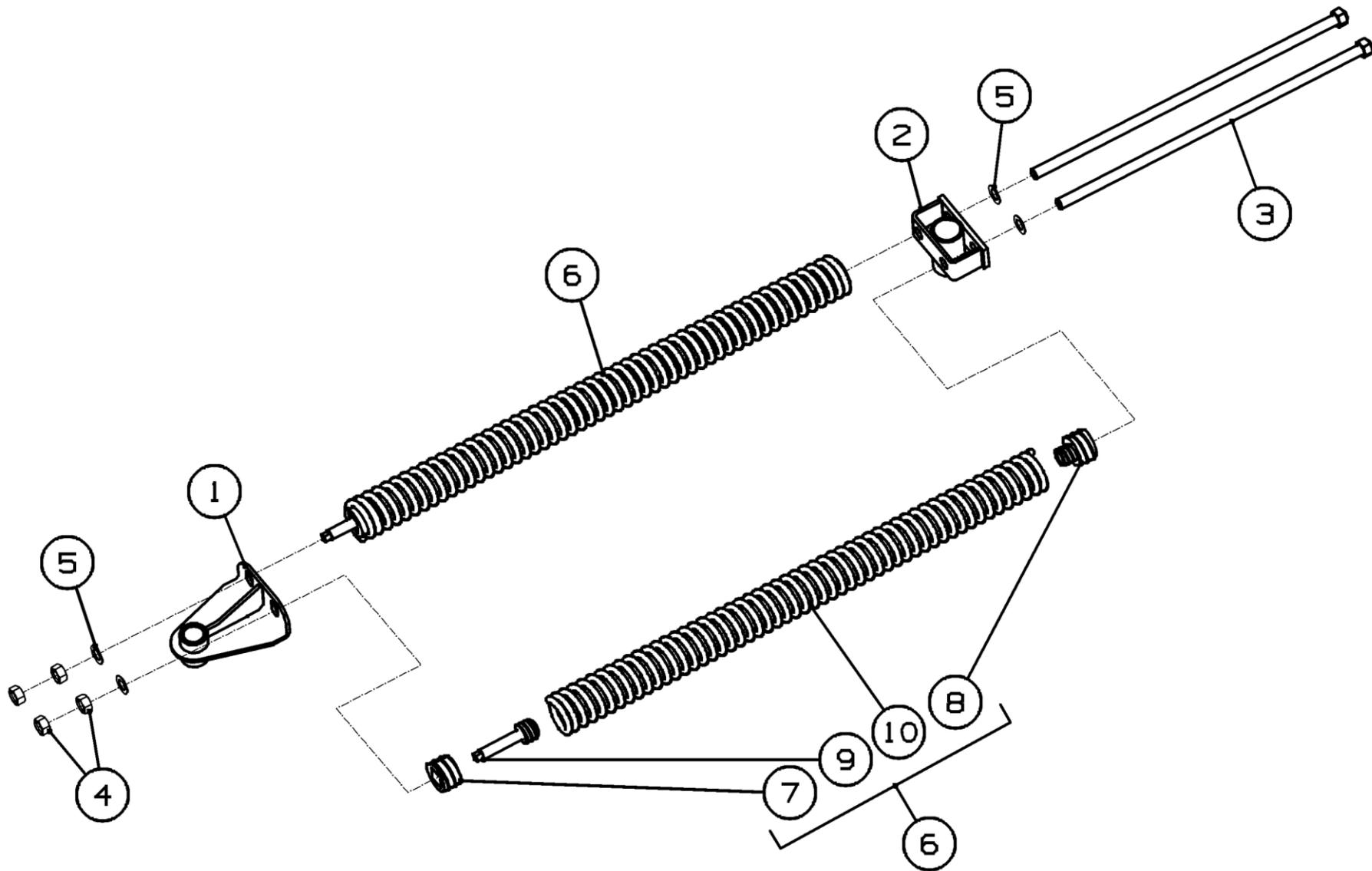


Рисунок 6 - КРН-2.8.00.060 Блок пружин

КРН-2.8.00.060 Блок пружин

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
6	1	КРК-2.4.00.080	Кронштейн	1	
	2	КРК-2.4.00.100	Кронштейн	1	
	3	КРП-303.00.300	Болт	2	
	4		Гайка М16-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	4	
	5		Шайба С16.01.019 ГОСТ 11371-78	4	
	6	КРН-2.8.00.130	Пружина	2	
	7	3518050-11043А	Пробка	2	
	8	3518050-11045А	Пробка двойная	2	
	9	3518050-16345	Пробка специальная	2	
	10	3518050-16407	Пружина	2	

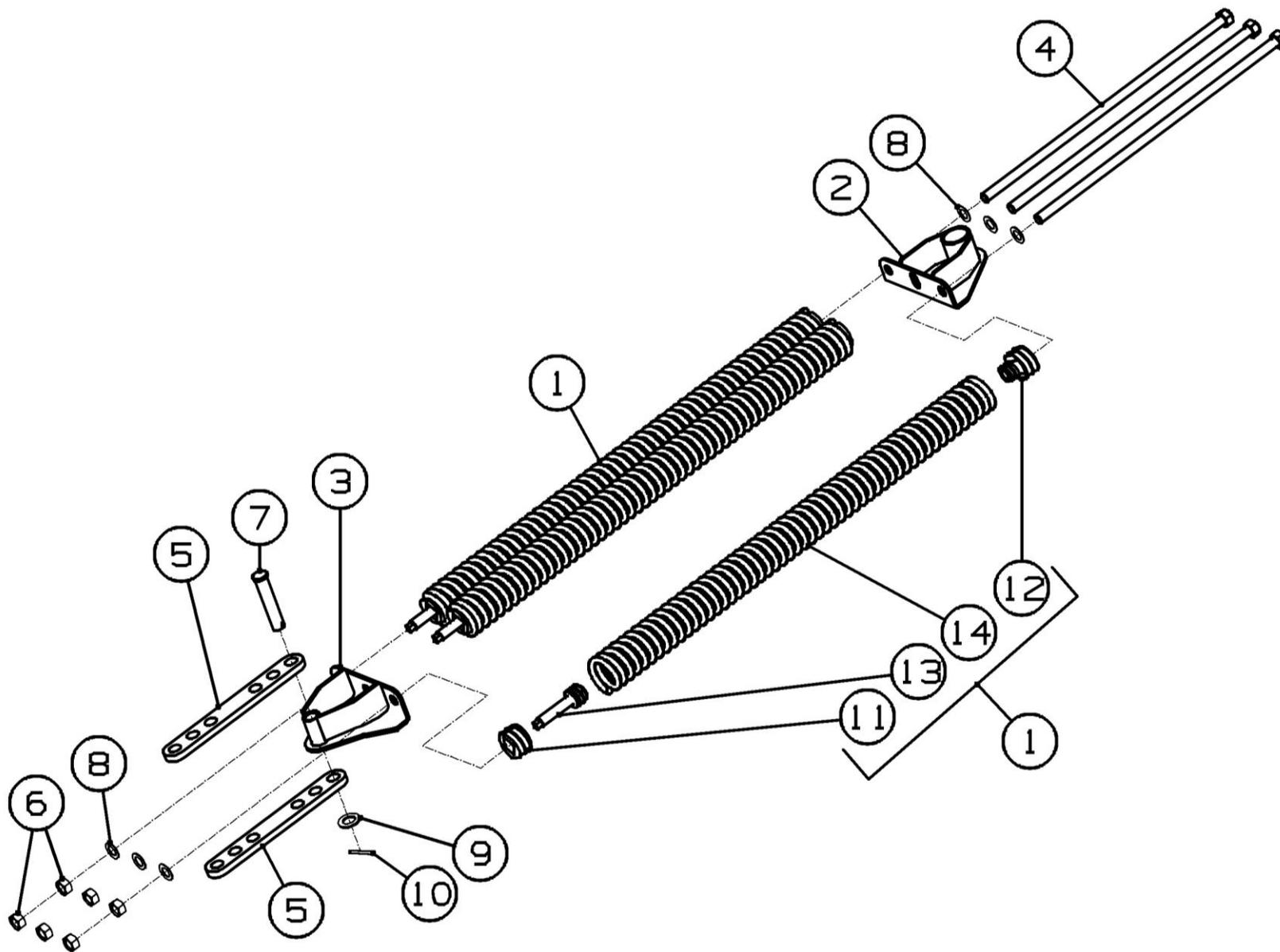


Рисунок 7 - КРН-2.8.00.150 Блок пружин

КРН-2.8.00.150 Блок пружин

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
7	1	КРН-2.8.00.130	Пружина	3	
	2	КРК-2.4.00.160	Кронштейн	1	
	3	КРК-2.4.00.170	Кронштейн	1	
	4	КРП-303.00.300	Болт	3	
	5	КРК-2.4.00.417А	Пластина	2	
	6		Гайка М16-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	6	
	7		Ось 6-20b12x100.35Ц9хр ГОСТ 9650-80	1	
	8		Шайба С16.01.019 ГОСТ 11371-78	6	
	9		Шайба С20.01.019 ГОСТ 11371-78	1	
	10		Шплинт 5x32 ГОСТ 397-79	1	
	11	3518050-11043А	Пробка	3	
	12	3518050-11045А	Пробка двойная	3	
	13	3518050-16345	Пробка специальная	3	
	14	3518050-16407	Пружина	3	

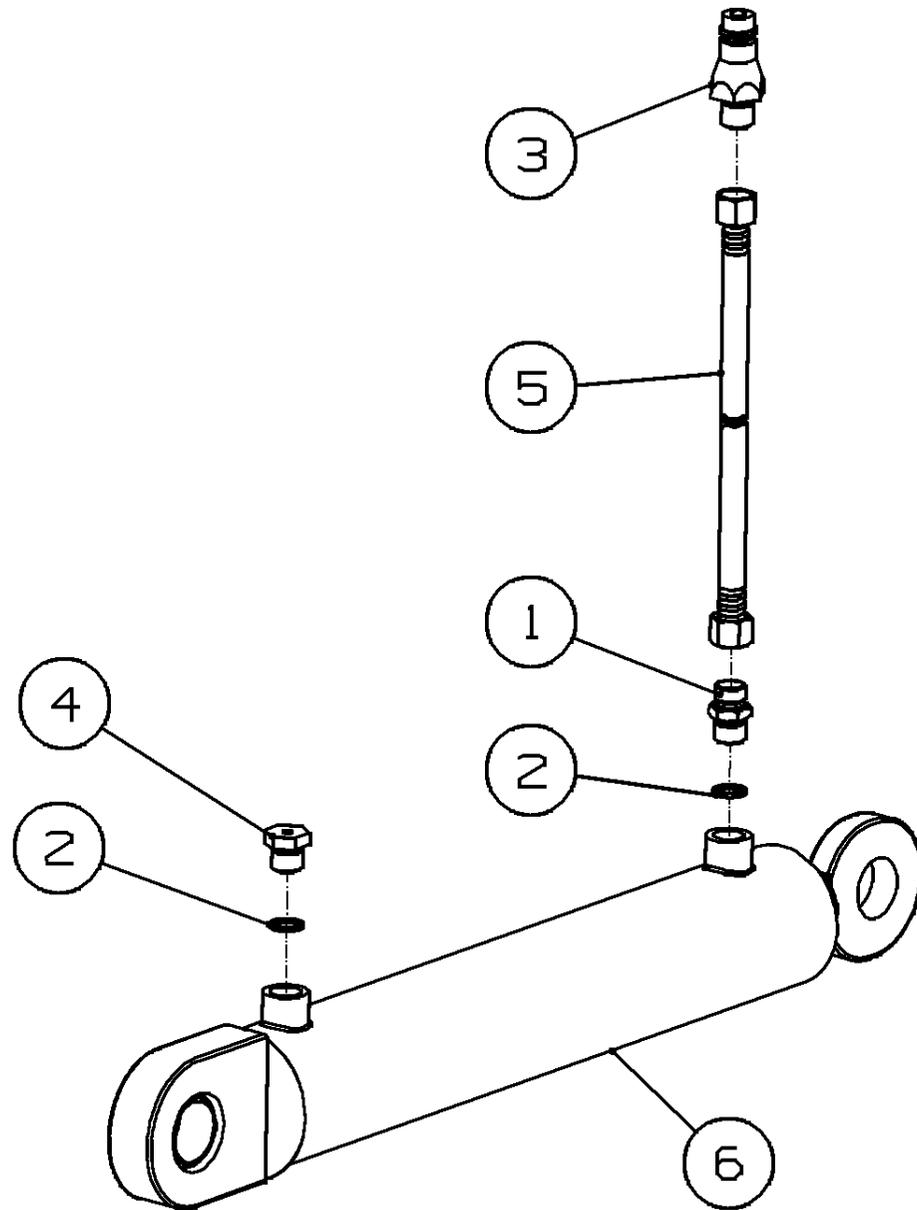


Рисунок 8 - КРК-2.4.00.210 Гидроцилиндр

КРК-2.4.00.210 Гидроцилиндр

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
8	1	ЖТТ-00.689-03	Дроссель	1	
	2		Кольцо 017-020-19-2-3 ГОСТ 9833-73/18829-73	2	
	3		БРС тип ISO-A, размерность DN13 (ф20,5) по ISO 7241-A/ISO 5675; M20x1,5 (конус 60°)/M20x1,5 (конус 60°) (Штекер)	1	
	4	H.036.77.000	Сапун	1	
	5	H.036.83.130	Рукав высокого давления II ф12	1	L=1805мм
	6	Ц80.40.400.01.11	Гидроцилиндр ОАО «ВЗТА» г. Винница Украина	1	

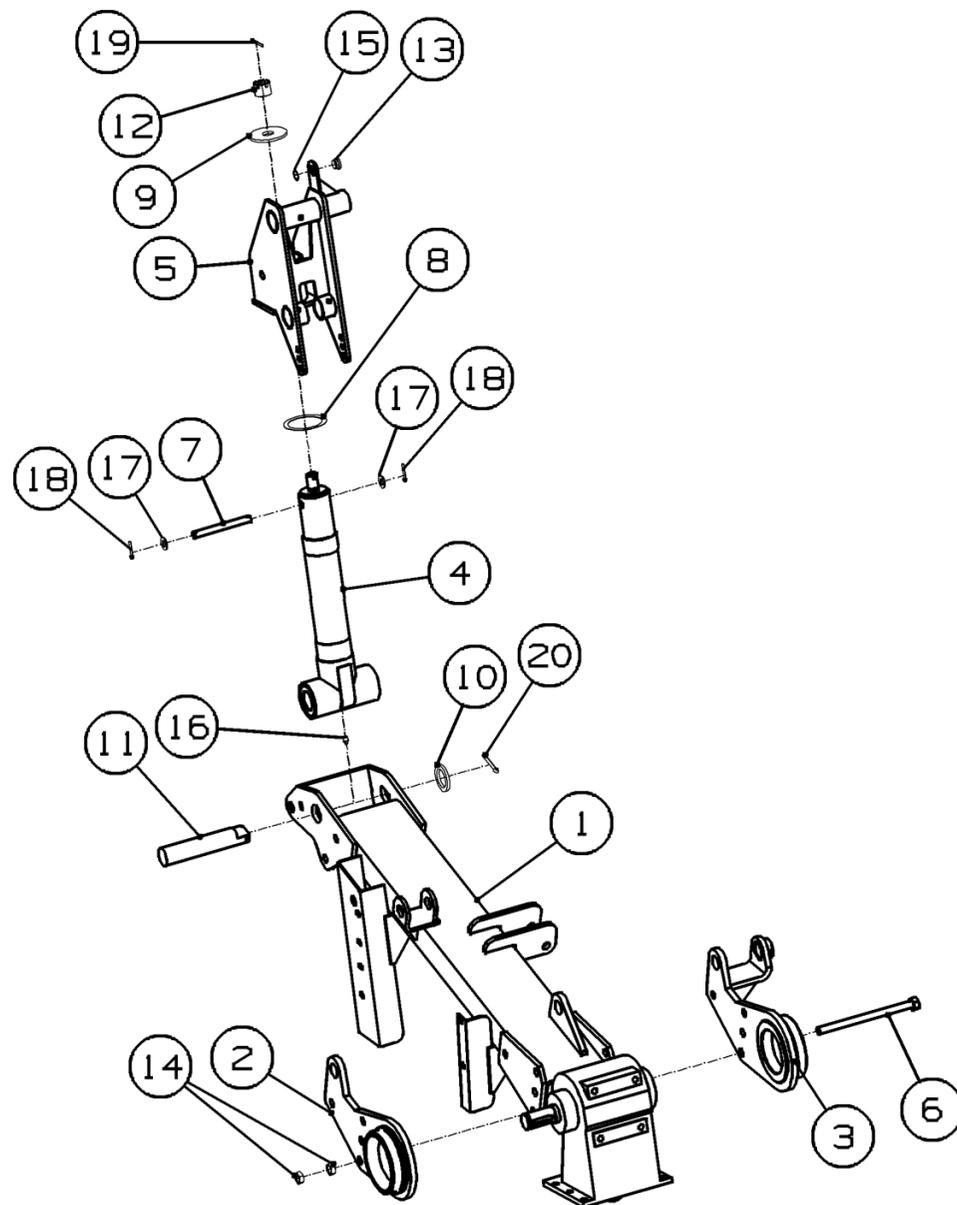


Рисунок 9 - КРК-2.4.02.000А Установка бруса малого

КРК-2.4.02.000А Установка бруса малого

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
9	1	КРК-2.4.02.010А	Брус малый	1	
	2	КРК-2.4.00.040	Подшипник скольжения	1	
	3	КРК-2.4.00.040-01	Подшипник скольжения	1	
	4	КРК-2.4.03.040	Опора поворотная	1	
	5	КРК-2.4.03.070	Оголовок	1	
	6	ЖТТ-00.540	Винт специальный	4	
	7	КРК-2.4.02.604	Ось	1	Доп. знамена на Ось 2-16h9x140.35.Ц9хр ГОСТ 9650-80
	8	ЖТТ-00.419А	Шайба	4	Мах
	9	ЖТТ-00.488	Шайба	1	
	10	ЖТТ-00.489	Шайба	1	
	11	ЖТТ-00.617	Ось	1	
	12	КСД-02.00.607	Гайка	1	Доп. знамена на Гайка М24х2-6Н.6.019 ГОСТ 5918-75
	13	ППР-122.05.603	Глазок шпагата	1	
	14		Гайка М16-6Н.05.019 ГОСТ 5915-70	8	
	15		Кольцо В20 ГОСТ 13942-86	1	Доп. знамена на Кольцо стопорное DIN471-20x1,2
	16		Масленка 1.2.Ц6 ГОСТ 19853-74	1	
	17		Шайба С.16.01.019 ГОСТ 11371-78	2	
	18		Шплинт 4х32.019 ГОСТ 397-79	2	
	19		Шплинт 4х45.019 ГОСТ 397-79	1	
	20		Шплинт 6,3х50.019	1	

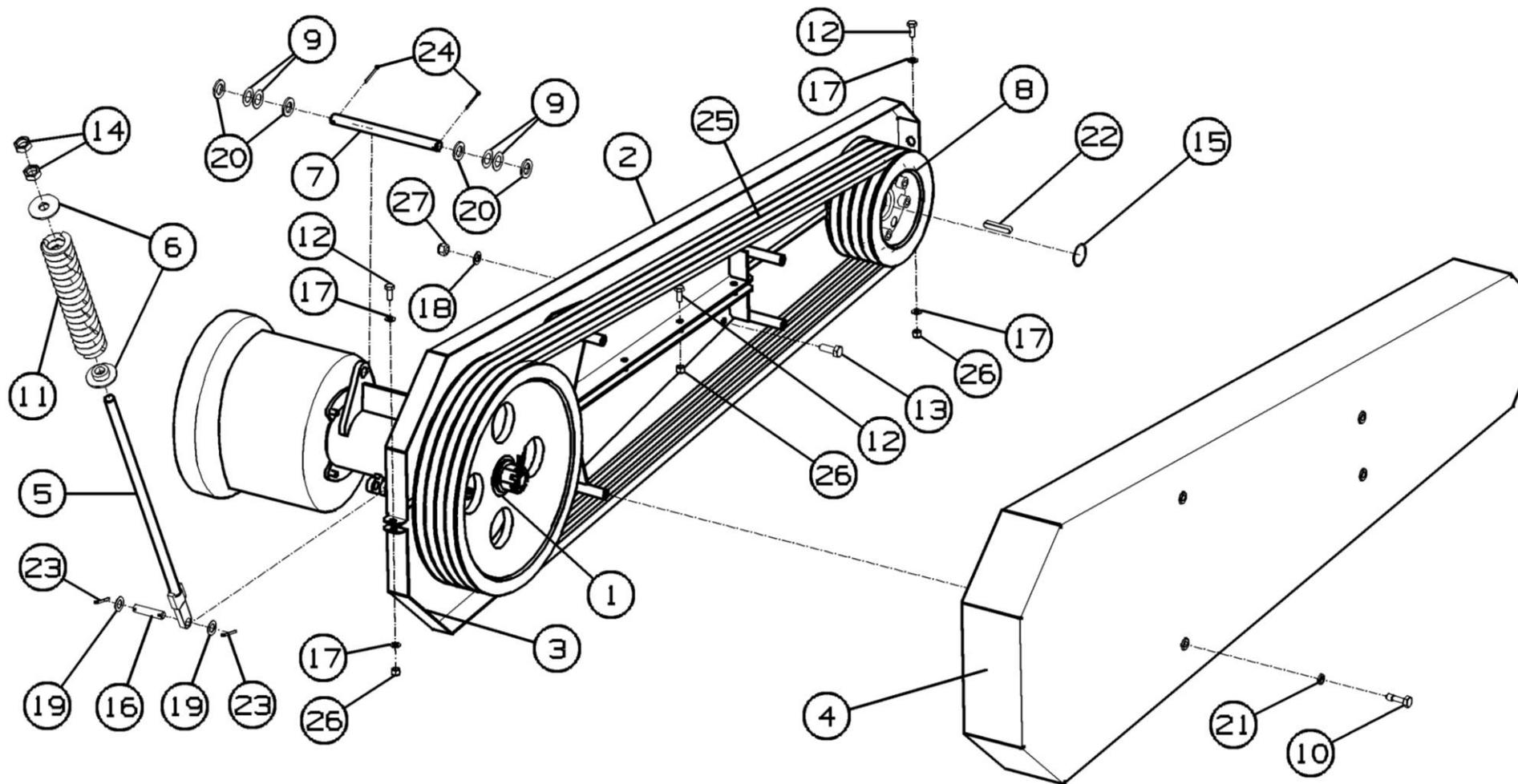


Рисунок 10 - КРН-2.8.03.000 Установка привода

КРН-2.8.03.000 Установка привода

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
10	1	ЖТТ-03.200Б-01	Привод	1	
	2	КРН-2.8.03.290	Щиток	1	
	3	КРН-2.8.03.290-01	Щиток	1	
	4	КРН-2.8.03.300	Щиток	1	
	5	ЖТТ-00.050	Тяга	1	
	6	ППР-122.01.350	Пробка	2	
	7	КРК-2.4.03.619	Ось	1	
	8	КРК-2.4.00.310	Шкив ведомый SPB 180-4	1	
	9	ЖТТ-03.444	Шайба	8	Наиб. количество
	10	ЖТТ-03.642	Болт	4	Доп. замена на Винт М10-6gx36.88.019 ГОСТ 10338-80
	11	ППТ-041.00.602	Пружина	1	
	12		Болт М8-6gx20.88.35.019 ГОСТ 7798-70	6	
	13		Болт М10-6gx30.88.35.019 ГОСТ 7798-70	6	
	14		Гайка М16-6Н.05.019 ГОСТ 5915-70	2	
	15		Кольцо А35 ГОСТ 13942-86	1	Доп. замена на Кольцо стопорное DIN471-35x1,5
	16		Ось 2-12h11x55.35.Ц9хр ГОСТ 9650-80	1	
	17		Шайба С8.01.019 ГОСТ 11371-78	4	
	18		Шайба С10.01.019 ГОСТ 11371-78	6	
	19		Шайба С12.01.019 ГОСТ 11371-78	2	
	20		Шайба С16.01.019 ГОСТ 11371-78	4	
	21		Шайба 10Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4	

КРН-2.8.03.000 Установка привода

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
10	22		Шпонка 10x8x50 ГОСТ 23360-78	1	
	23		Шплинт 3.2x25.019 ГОСТ 397-79	2	
	24		Шплинт 4x32.019 ГОСТ 397-79	2	
	25		Ремень В(Б)-3150 ГОСТ 1284.1-3-89	4	Доп. замена на Ремень XPB "Optibelt" L=3150мм, или Ремень SPB(УБ)-3150 по каталогу ОАО "НИИРП", или Ремень SPB-3150 производства "DARWIN PLUS"
	26		Гайка М8-6Н.6.019 ТУ 23.461747208-92	6	
	27		Гайка М10-6Н.6.019 ТУ 23.461747208-92	6	

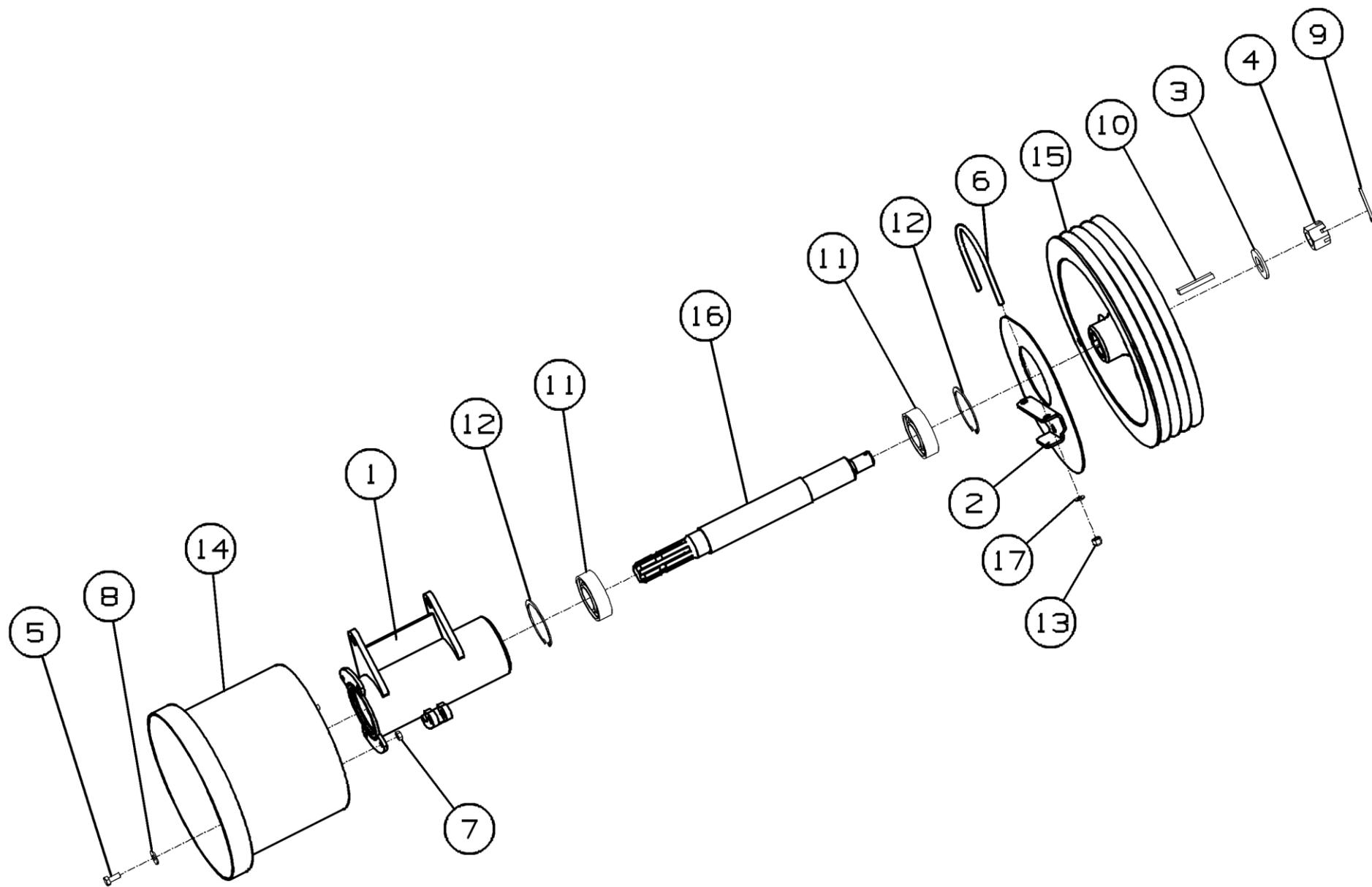


Рисунок 11 - ЖТТ-03.200Б-01 Привод

ЖТТ-03.200Б-01 Привод

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
11	1	КРК-2.4.03.250А	Корпус	1	
	2	КРК-2.4.03.260А	Щиток	1	
	3	ЖТТ-03.451	Шайба	1	Доп. замена на Шайба С.24.01.019 ГОСТ 11371-78
	4	КСД-02.00.607А	Гайка	1	Доп. замена на Гайка М24*2-6Н.6.019 ГОСТ 5918-73
	5		Болт М8-6g*20.88.019 ГОСТ 7798-70	4	
	6	КРК-2.4.03.644	Скоба	1	
	7		Гайка М8-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	4	
	8		Шайба 8.01.019 ГОСТ 6958-78	4	
	9		Шплинт 4*50.019 ГОСТ 397-79	1	
	10		Шпонка 12*8*56 ГОСТ 23360-78	1	
	11		Подшипник 180508 ГОСТ 8882-75	2	
	12		Кольцо С80 ГОСТ 13943-86	2	
	13		Гайка М8-6Н.6.016 ТУ 23.4617472.08-92	2	
	14		Кожух С.270	1	La Magdalena
	15	КРН-2.8.03.106	Шкив четырех ручьевой	1	
	16	ЖТТ-03.604Б	Вал	1	
	17		Шайба С.8.01.019 ГОСТ 6958-78	2	

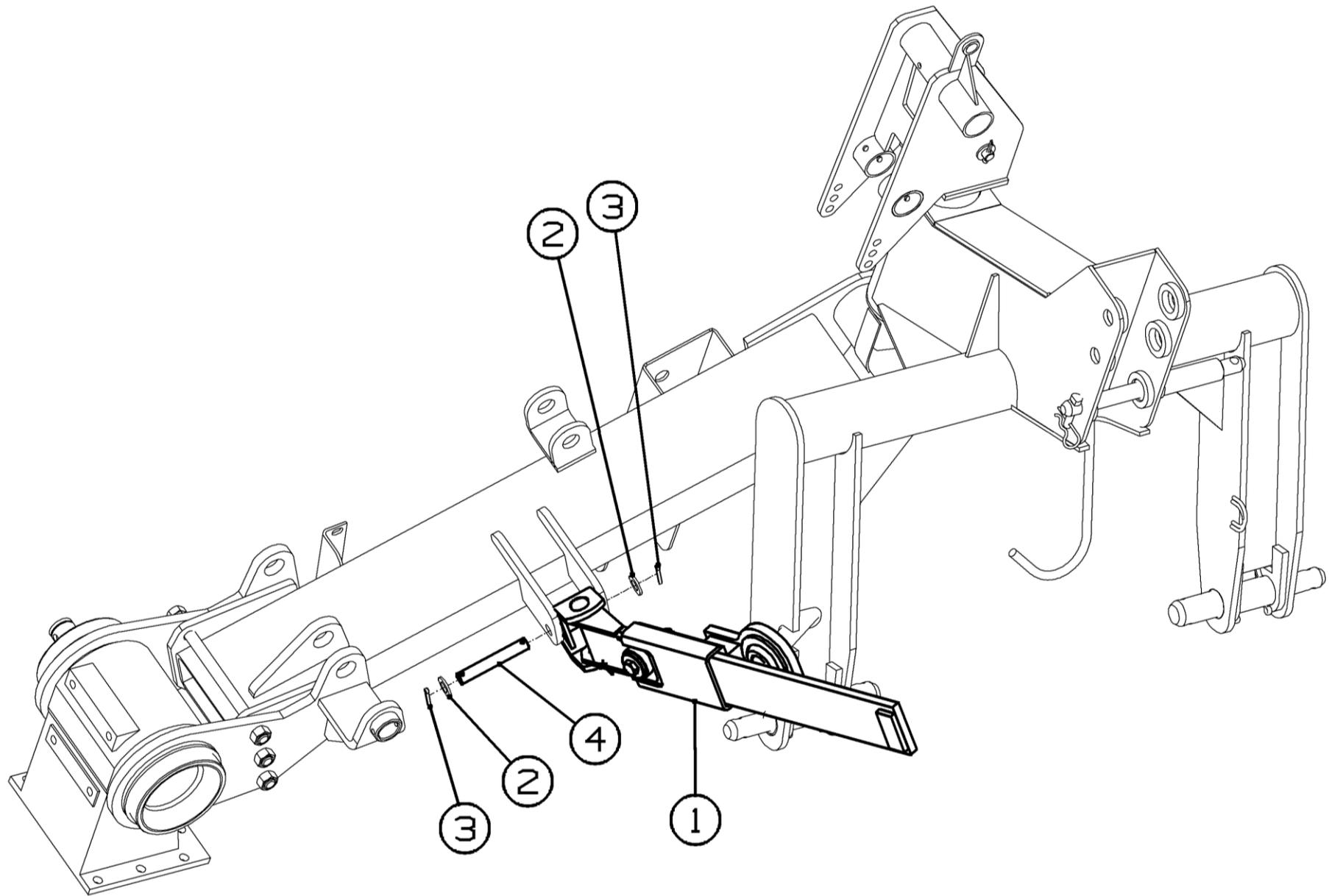


Рисунок 12 - КРН-2.8.06.000 Установка предохранителя

КРН-2.8.06.000 Установка предохранителя

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
12	1	КРН-2.8.06.010	Предохранитель тяговый	1	
	2		Шайба С16.01.019 ГОСТ 11371-78	2	
	3		Шплинт 4х32.019 ГОСТ 397-79	2	
	4		Ось 2-16h11x105.Ц9хр ГОСТ 9650-80	1	

КРН-2.8.06.010 Тяговый предохранитель

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
13	1	КРН-2.8.06.020	Направляющая	1	
	2	ЖТТ-05.040	Вилка	1	
	3	КРН-2.8.06.601	Втулка	2	
	4		Болт М10-6gx80.88.35.019 ГОСТ 7798-70	1	
	5		Ось 6-20b12x100.35.Ц9хр ГОСТ 9650-80	1	
	6		Шайба С.20.01.019 ГОСТ 11371-78	1	
	7		Шплинт 4x50.019 ГОСТ 397-79	1	
	8		Гайка М10-6Н.6.019 ТУ 23.4617472.08-92	1	

КРН-2.8.08.000 Установка ограждений

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
14	1	КРН-2.8.08.010	Ограждение	1	
	2	КРН-2.8.08.010-01	Ограждение	1	
	3	КРН-2.8.08.030В	Тент	1	
	4		Болт М8-6gx50.88.35.019 ГОСТ 7798-70	12	
	5		Шайба С.8.01.019 ГОСТ 6958-78	24	
	6		Гайка М8-6Н.6.019 ТУ 23.4617472.08-92	12	
	7		Кабельная стяжка КСУ 9x260	20	

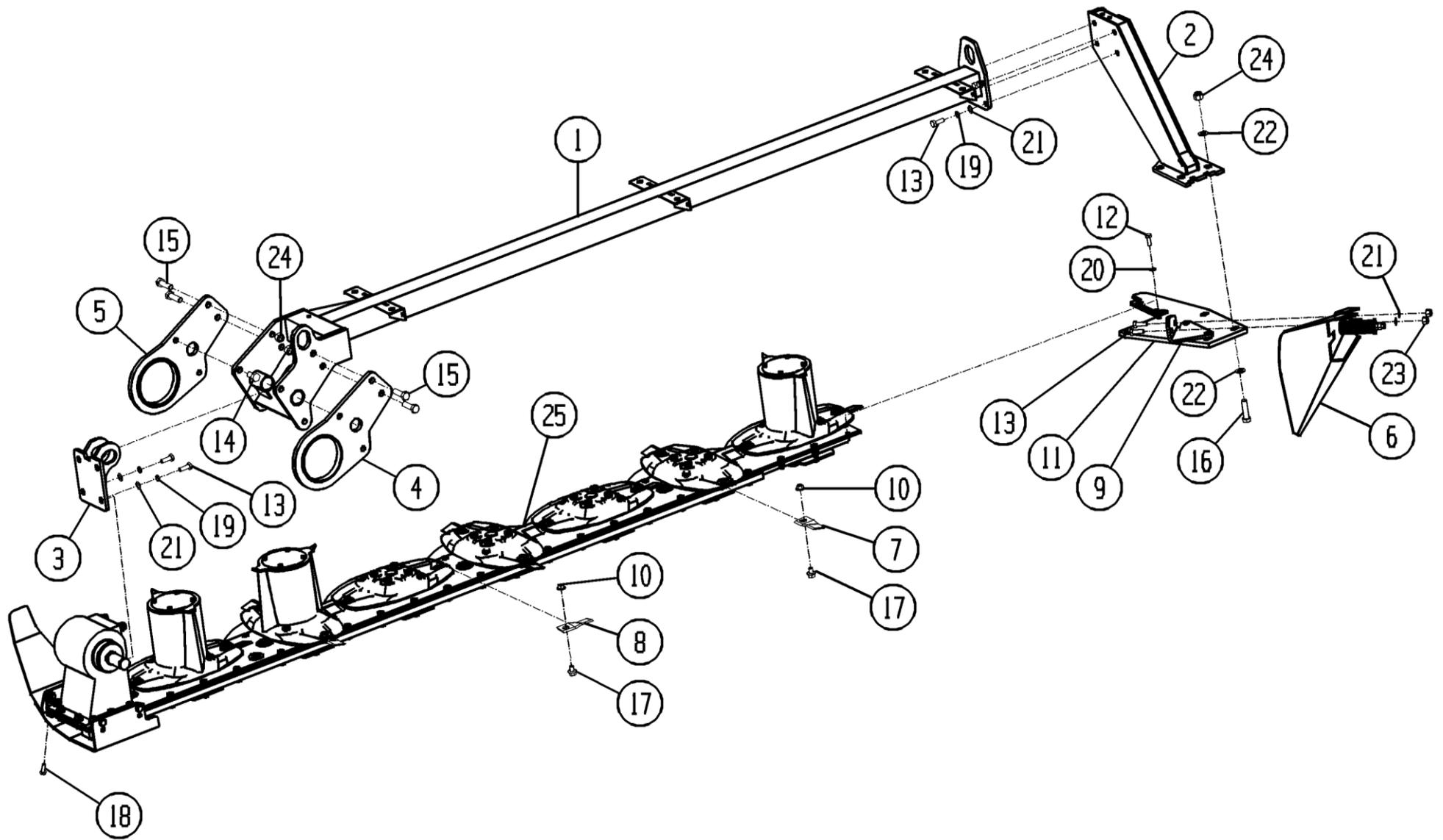


Рисунок 15 - КРН-2.8.09.000 Рама ограждений

КРН-2.8.09.000 Рама ограждений

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
15	1	КРН-2.8.09.020	Рама	1	
	2	КРК-2.4.09.040	Опора	1	
	3	КРК-2.4.09.090	Кронштейн	1	
	4	КРК-2.4.09.120А	Щека	1	
	5	КРК-2.4.09.120А-01	Щека	1	
	6	ЖТТ-09.000А	Делитель полевой	1	
	7	60-0112-35-01-7	Нож правый	8	Совместно с поз. 8, 10
	8	60-0112-35-01-7	Нож левый	6	Совместно с поз. 7, 10
	9	КРН-2.8.09.435	Кронштейн	1	
	10	ЖТТ-00.691А	Гайка Ножа	14	
	11	КРК-2.4.09.432	Пластина	1	
	12		Болт М10-6gx35.88.35.019 ГОСТ 7798-70	3	
	13		Болт М12-6gx35.88.35.019 ГОСТ 7798-70	10	
	14		Болт М16-6gx30.88.35.019 ГОСТ 7798-70	4	
	15		Болт М16-6gx55.88.35.019 ГОСТ 7798-70	4	
	16		Болт М16-6gx60.88.35.019 ГОСТ 7798-70	4	
	17		Болт М12-6g.16.88.35X.019-F ГОСТ 50274-92	14	Совместно с поз. 7, 8, 10; Доп. замена на Болт М12-6g.16.88.35X.019-F ГОСТ 55739-2013
	18		Болт М10-6gx35.46.019 ГОСТ 7802-81	2	При необходимости

КРН-2.8.09.000 Рама ограждений

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
15	19		Шайба 12Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8	
	20		Шайба С10.01.019 ГОСТ 11371-78	2	
	21		Шайба С12.01.019 ГОСТ 11371-78	10	
	22		Шайба С16.01.019 ГОСТ 11371-78	8	
	23		Гайка М12-6Н.6.019 ТУ 23.4617472.08-92	2	
	24		Гайка М16-6Н.6.019 ТУ 23.4617472.08-92	8	
	25	SDL 0.7.01.М	Брус режущий с редуктором	1	Доп. замена на DL 07800М Брус режущий с редуктором

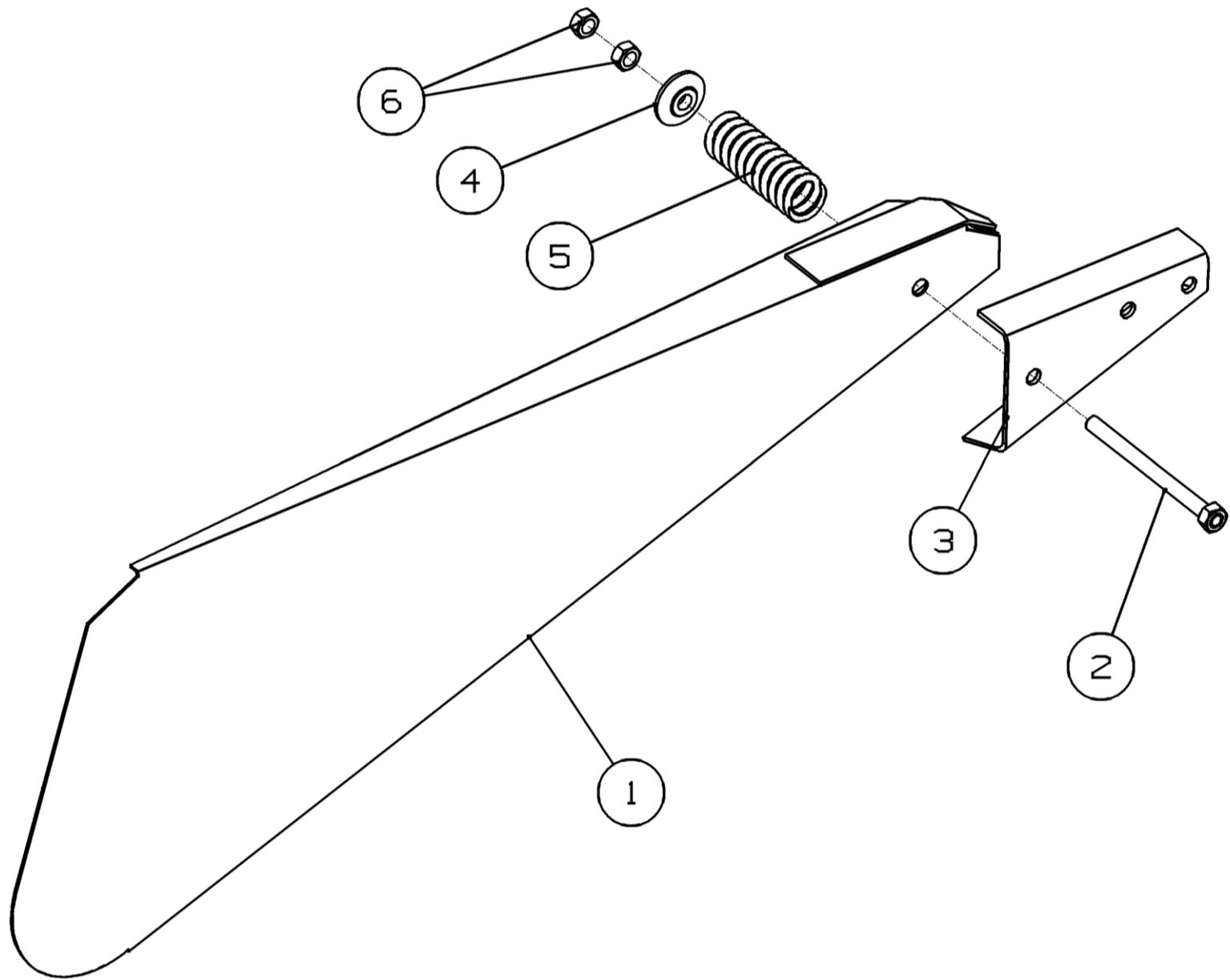


Рисунок 16 - ЖТТ-09.000А Делитель полевой

ЖТТ-09.000А Делитель полевой

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
16	1	ЖТТ-09.020А	Щиток делителя	1	
	2	ЖТТ-09.030	Шпилька специальная	1	
	3	ЖТТ-09.401	Кронштейн делителя	1	
	4	ЖТТ-09.602	Шайба	1	
	5	54-61794	Пружина	1	
	6		Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	2	

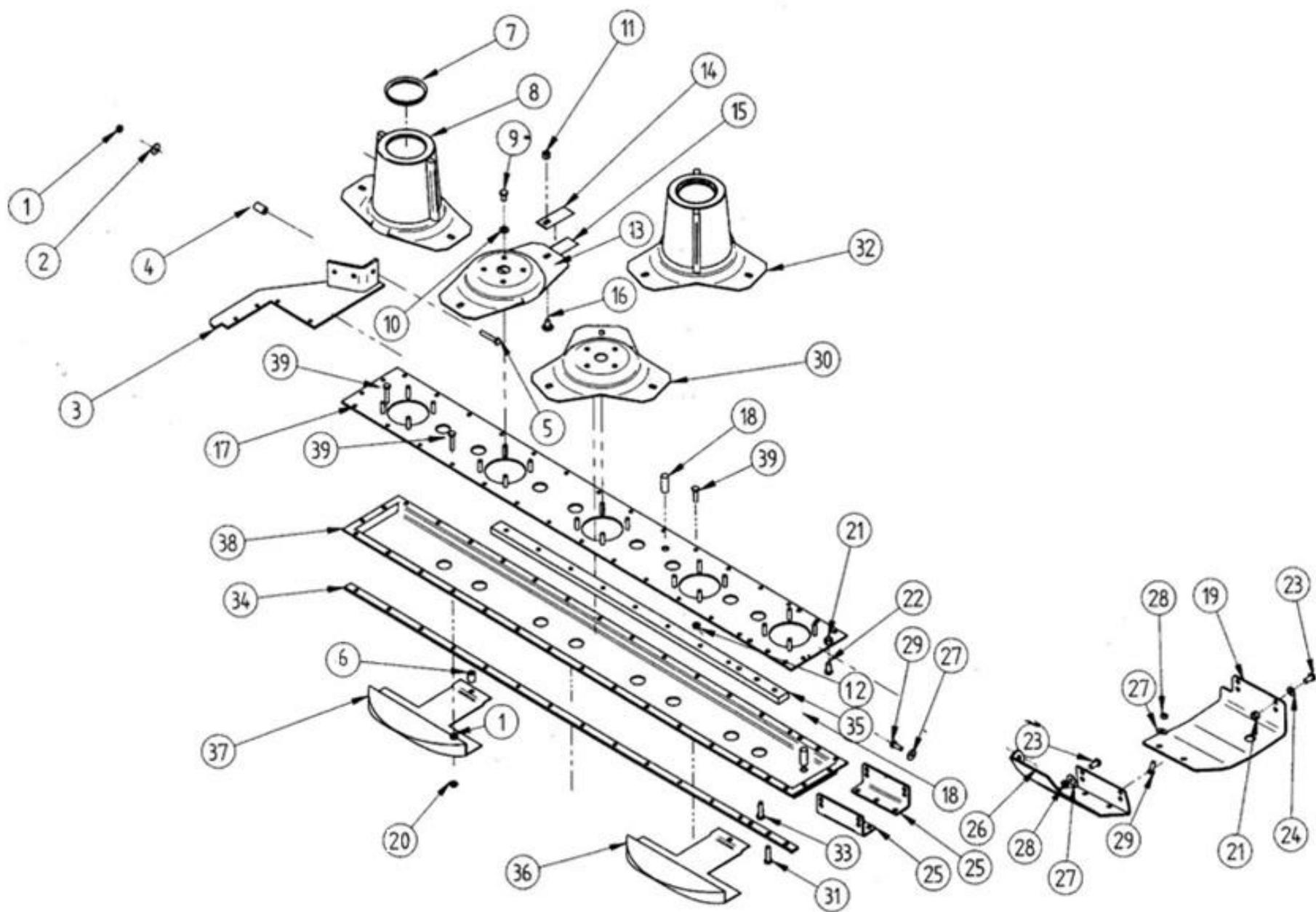


Рисунок 17 - Режущий аппарат с редуктором

Режущий аппарат с редуктором

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
17	1	2823006	Гайка	1	
	2	5812041	Шайба	1	
	3	КРК-2.4.09.432	Пластина	1	
	4	6612021	Втулка нейлоновая	1	
	5	7443521	Болт	1	
	6	1151041	Втулка	1	
	7	2051007	Крышка	3	
	8	3151008	Диск ротора	3	
	9	7451009	Болт	28	
	10	5851010	Шайба	28	
	11	2851111	Гайка	14	
	12	2852004	Гайка	32	
	13	3151013	Диск ротора	4	
	14	172.01.07.41 или 1832532	Нож правый	8	
	15	172.01.07.40 или 1832533	Нож левый	6	
	16	4851016	Болт крепления ножа	14	
	17	0851717	Крышка	1	
	18	6751018	Штырь	1	
	19	6551027	Опора	1	
	20	2852004	Гайка	32	
	21	2851011	Гайка	4	
	22	7451022	Болт	8	
	23	7451623	Болт	4	
	24	5801380	Шайба	4	
	25	0451025	Усиление	2	
	26	6551028	Кронштейн	1	
	27	5802302	Шайба	4	

Режущий аппарат с редуктором

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
17	28	2823006	Гайка	4	
	29	7408014	Винт	2	
	30	3151015*	Диск ротора*	4*	
	31	7447017	Винт	3	
	32	3151010*	Диск ротора*	3*	
	33	7451033	Болт	4	
	34	5751734	Усиление	1	
	35	5751735	Усиление	1	
	36	6251536	Башмак	1	
	37	6251037	Башмак	6	
	38	0851738	Поддон	1	
39	7451138	Болт специальный	32		

*-по спецзаказу

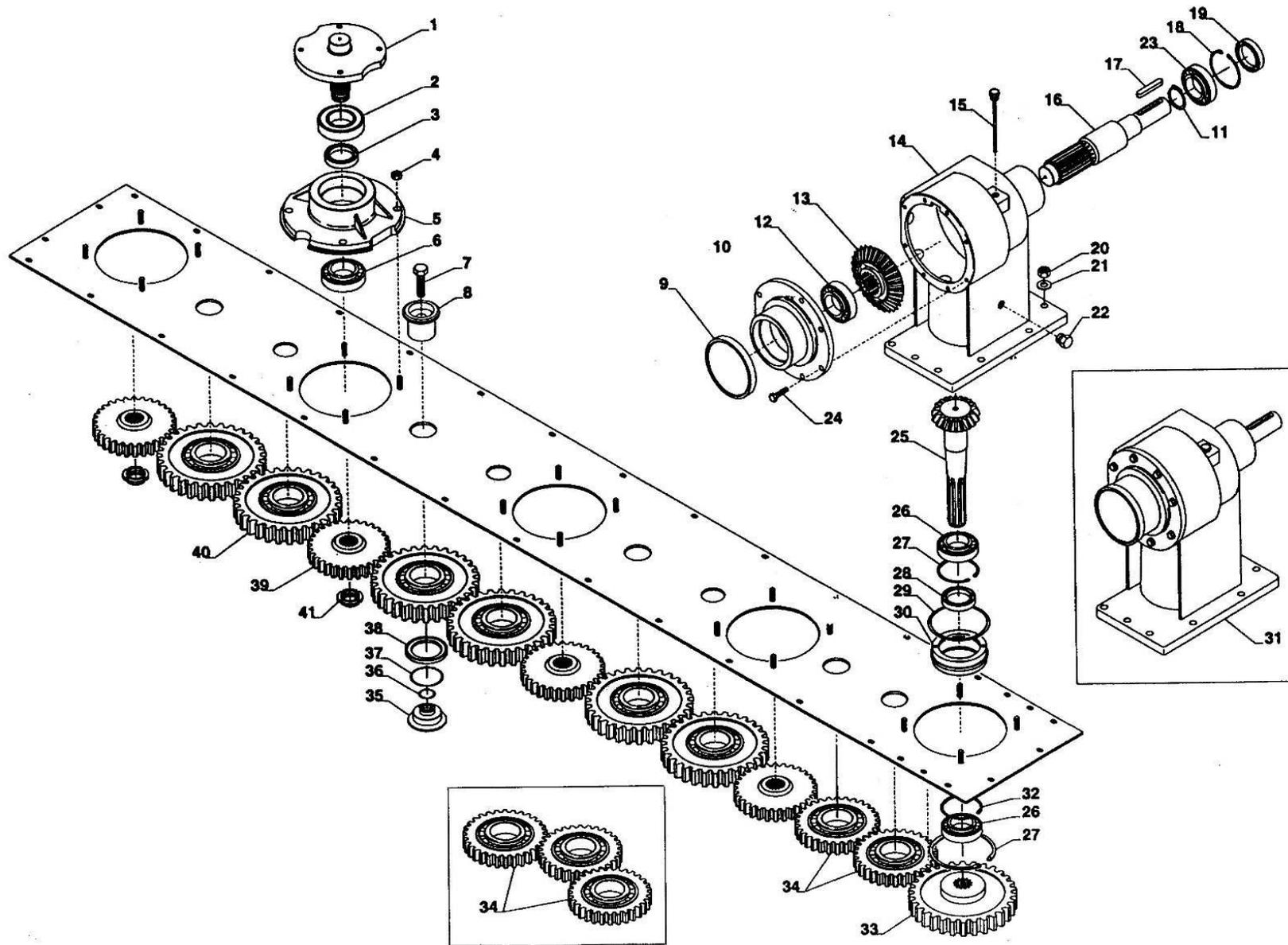


Рисунок 18 - Режущий аппарат с редуктором

Режущий аппарат с редуктором

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
18	1	6552001	Опора верхняя	7	
	2	2723785	Подшипник	7	
	3	4752003	Манжета	7	
	4	2852004	Гайка	28	
	5	6552005	Опора диска	7	
	6	2752006	Подшипник	7	
	7	7452007	Винт	15	
	8	1152008	Втулка	15	
	9	6706171	Втулка	1	
	10	2052012	Крышка	1	
	11	0306314	Кольцо	1	
	12	2706336	Подшипник	1	
	13	2452013	Коническая шестерня	1	
	14	6052014	Корпус редуктора	1	
	15	6752015	Пробка	1	
	16	0151016	Вал	1	
	17	4352017	Шпонка	1	
	18	0352018	Кольцо	1	
	19	4752019	Манжета	1	
	20	2851011	Гайка	8	
	21	5801380	Шайба	8	
	22	6752022	Пробка	1	
	23	2752023	Подшипник	1	
	24	7402310	Винт	8	
	25	5052025	Зубчатое колесо	1	
	26	2752026	Подшипник	2	
	27	0306361	Кольцо	2	
	28	4706359	Манжета	1	

Режущий аппарат с редуктором

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
18	29	0352029	Кольцо	1	
	30	6552030	Опора	1	
	31	6052032	Редуктор в сборе	1	
	32	0306414	Кольцо	1	
	33	4152033	Шестерня	1	
	34	4152034	Шестерня	3	
	35	1152035	Втулка	15	
	36	0352036	Кольцо	15	
	37	0352037	Кольцо	15	
	38	0352038	Кольцо	15	
	39	4152039	Шестерня	7	
	40	4152040	Шестерня	12	
41	3703317	Гайка	7		

Номерной указатель

Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Номер рисунка
ЖТТ-00.050	Тяга	10
ЖТТ-00.340	Стопор	1
ЖТТ-00.419А	Шайба	9
ЖТТ-00.488	Шайба	9
ЖТТ-00.489	Шайба	9
ЖТТ-00.540	Винт специальный	9
ЖТТ-00.590	Труба нижняя	5
ЖТТ-00.617	Ось	9
ЖТТ-00.620	Стойка	1
ЖТТ-00.689-03	Дроссель	8
ЖТТ-00.691А	Гайка Ножа	15
ЖТТ-03.200А-01	Привод	10
ЖТТ-03.444	Шайба	10
ЖТТ-03.451	Шайба	11
ЖТТ-03.604Б	Вал	11
ЖТТ-03.642	Болт	10
ЖТТ-05.040	Вилка	13
ЖТТ-09.000А	Делитель полевой	15
ЖТТ-09.020А	Щиток делителя	16
ЖТТ-09.030	Шпилька специальная	16
ЖТТ-09.401	Кронштейн делителя	16
ЖТТ-09.602	Шайба	16
КРК-02.616	Фиксатор	3
КРК-2.4.00.030	Кронштейн	5
КРК-2.4.00.040	Подшипник скольжения	9
КРК-2.4.00.040-01	Подшипник скольжения	9
КРК-2.4.00.070	Коромысло	5
КРК-2.4.00.080	Кронштейн	6
КРК-2.4.00.100	Кронштейн	6
КРК-2.4.00.110	Рычаг	5
КРК-2.4.00.120	Тяга	5
КРК-2.4.00.160	Кронштейн	7
КРК-2.4.00.170	Кронштейн	7
КРК-2.4.00.190А	Фиксатор	5
КРК-2.4.00.200	Канат	1
КРК-2.4.00.210	Гидроцилиндр	5
КРК-2.4.00.220	Труба верхняя	5
КРК-2.4.00.417А	Пластина	7
КРК-2.4.00.601А	Ось	5
КРК-2.4.01.401	Шайба	5
КРК-2.4.01.601А	Ось	5
КРК-2.4.01.602А	Ось	5
КРК-2.4.01.603А	Ось	5
КРК-2.4.01.604А	Пружина	5

Продолжение таблицы

Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Номер рисунка
КРК-2.4.02.000А	Установка бруса малого	4
КРК-2.4.02.010А	Брус малый	9
КРК-2.4.02.604	Ось	9
КРК-2.4.03.040	Опора поворотная	9
КРК-2.4.03.070	Оголовок	9
КРК-2.4.03.250А	Корпус	11
КРК-2.4.03.260А	Щиток	11
КРК-2.4.03.619	Ось	10
КРК-2.4.03.644	Скоба	11
КРК-2.4.09.040	Опора	15
КРК-2.4.09.090	Кронштейн	15
КРК-2.4.09.120А	Щека	15
КРК-2.4.09.120А-01	Щека	15
КРК-2.4.09.432	Пластина	15
КРК-2.4.17.070	Навеска	1
КРК-2.4.17.080	Рамка	3
КРК-2.4.17.601А	Ось	3
КРК-2.4.17.608	Ось	3
КРН-2.8.00.060	Блок пружин	5
КРН-2.8.00.101	Шкив четырех ручьевой	10
КРН-2.8.00.130	Пружина	6, 7
КРН-2.8.00.150	Блок пружин	5
КРН-2.8.01.000	Брус малый	1
КРН-2.8.01.020	Механизм вывешивания и подъема	4
КРН-2.8.03.000	Установка привода	4
КРК-2.4.00.310	Шкив ведомый SPB 180-4	11
КРН-2.8.03.290	Щиток	10
КРН-2.8.03.290-01	Щиток	10
КРН-2.8.03.300	Щиток	10
КРН-2.8.06.000	Установка предохранителя	4
КРН-2.8.06.010	Предохранитель тяговый	12
КРН-2.8.06.020	Направляющая	13
КРН-2.8.06.601	Втулка	13
КРН-2.8.08.000	Установка ограждений	1
КРН-2.8.08.010	Ограждение	14
КРН-2.8.08.010-01	Ограждение	14
КРН-2.8.08.030В	Тент	14
КРН-2.8.09.000	Рама ограждений	1
КРН-2.8.09.020	Рама	15
КРН-2.8.09.435	Кронштейн	15
КРП-303.00.300	Болт	6, 7
КСД-02.00.607	Гайка	9
КСД-02.00.607А	Гайка	11
Н.036.77.000	Сапун	8
Н.036.83.130	Рукав высокого давления II ф12	8
ППР-122.00.412	Зажим	2

Продолжение таблицы

Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Номер рисунка
ППР-122.01.350	Пробка	10
ППР-122.05.603	Глазок шпагата	9
ППТ-041.00.602	Пружина	10
ППТ-041.02.453-01	Шайба	5
Ц80.40.400.01.11	Гидроцилиндр ОАО «ВЗТА» г. Винница Украина	8
	БРС тип ISO-A, размерность DN13 (ф20,5) по ISO 7241-A/ISO 5675; M20x1,5 (конус 60°) (Штекер, а розетка)	8
	Тубус AA101 "Мессанoplast" Италия	1
	Кожух С.270	11
2007/980/КН/70.27-93	Вал карданный с обгонной муфтой	1
3518050-11043А	Пробка	6, 7
3518050-11045А	Пробка двойная	6, 7
3518050-16345	Пробка специальная	6, 7
3518050-16407	Пружина	6, 7
54-61794	Пружина	16
60-0112-35-01-7	Нож правый	15
60-0112-35-01-7	Нож левый	15
SDL 0.7.01.М	Брус режущий с редуктором	15