

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

# **ПОСЕВНОЙ КОМПЛЕКС "КУЗБАСС" ПК-6,1; ПК-8,5; ПК-9,7; ПК-12,2**

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

Кемерово  
2022



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AE58.B.00128/20

Серия RU № 0263446

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

344000, город Ростов-на-Дону, проспект Ворошиловский, дом 87/65, офис 400. Телефон (863)261-86-20, (863)239-94-29, (863)261-86-84, (863)239-95-04, факс (863)261-86-82, адрес электронной почты sevkvatest2004@yandex.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.10AE58 выдан 28.10.2015 Федеральная служба по аккредитации

### ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГРО"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 650051, Россия, Кемеровская область - Кузбасс, город Кемерово, улица Пчелобаза, дом 15. Основной государственный регистрационный номер 1034205030749. Телефон: +73842286844 Адрес электронной почты: agrokemerovo@yandex.ru

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГРО"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 650051, Россия, Кемеровская область - Кузбасс, город Кемерово, улица Пчелобаза, дом 15.

### ПРОДУКЦИЯ Машины сельскохозяйственные:

Посевной комплекс "Кузбасс" ПК-4,2, ПК-4,8, ПК-4,8Б, ПК-6,1, ПК-7,3, ПК-8,5, ПК-9,7, ПК-12,2, ПК-15,8;  
Посевной комплекс "Кузбасс-А" ПК-5,5, ПК-5,5Б, ПК-6,1, ПК-6,1Б, ПК-7,6, ПК-8,6, ПК-10,6, ПК-12,2, ПК-15,2, ПК-16,8;  
Посевной комплекс "Кузбасс-Т" ПК-6,1, ПК-7,3, ПК-8,5, ПК-9,7, ПК-12,2;  
Посевной комплекс "Кузбасс-Д" ПК-4,2Б, ПК-6,1Б, ПК-7,6, ПК-9,1, ПК-11,4;  
Посевной комплекс "Кузбасс-Тайдон" ПК-5,1, ПК-10,2.  
Код ОК 034-2014 (ОКПД2): 28.30.33.119  
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.30.33-011-16359312-2020 «Посевной комплекс «Кузбасс». Технические условия» (взамен ТУ 4733-011-16359312-2013). Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8432 39 190 0

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 12-4-2020 (7120046) от 13.08.2020, выданного Испытательным центром сельскохозяйственной техники Федерального государственного бюджетного учреждения "Сибирская государственная зональная машиноиспытательная станция" (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.21MC27); Сертификата системы менеджмента качества на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001-2015 (ISO 9001:2015) № РОСС RU.AC13.K00067 (действителен до 12.07.2021), выданный ОС СМК ФБУ «Кемеровский ЦСМ»; Обоснование безопасности ОБ 2812-00.00.000; Акта анализа состояния производства № АП-037/20 от 29.07.2020 года, выданного органом по сертификации продукции и услуг Общества с ограниченной ответственностью «СЕВ-КАВ ТЕСТ 2004», аттестат аккредитации регистрационный номер RA.RU.10AE58. Схема сертификации 1с.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Стандарты в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" (утв. Решением Комиссии Таможенного Союза от 18 октября 2011 г. №823), ГОСТ Р 53489-2009 "Машины сельскохозяйственные навесные и прицепные. Общие требования безопасности" (п. 4.2.1; 4.2.2; 4.2.4; 4.2.6; 4.2.7; 4.3.5; 4.4.2; 4.4.3; 4.4.5; 4.4.6; 4.5; 4.6.1; 4.6.3; 4.13.3; 4.13.4; 5.1.2; 5.1.4), ГОСТ ISO 4254-1-2013 "Машины сельскохозяйственные. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования" (п. 4.6.1-4.6.3; 4.8; 4.9; 4.10.2; 4.14.1 - 4.14.5; 6.2.1.1; 6.2.1.3; 6.2.2.1; 6.2.3.2-6.2.3.4; 6.5; 8.3.1; 8.3.2), ГОСТ ISO 4254-9-2012 "Машины сельскохозяйственные. Требования безопасности. Часть 9. Сельки" (п. 4.2.2; 4.3.1.4.3.3.3; 4.3.3.4.7; 6.2). Место нанесения единого знака обращения продукции на рынке ЕАЭС: на изделии, на сопроводительной технической документации. Условия хранения по ГОСТ 15150-69

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 17.09.2020

ПО 16.09.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

  
(подпись)

М.П.

(подпись)

Номыкалкина Татьяна Георгиевна

(Ф.И.О.)

Айвазов Амиран Георгиевич

(Ф.И.О.)

## 1. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

На посевной комплекс "Кузбасс" ООО "Агро", в дальнейшем именуемое **Агро**, устанавливает гарантийный срок – 24 месяца с даты поставки, либо 3000 га наработки, в зависимости от того, что наступит ранее. Гарантийный срок исчисляется с момента продажи **Покупателю**, указанному в паспорте в графе "Дата выдачи паспорта", но не позднее 6 (шести) месяцев с момента продажи с завода-изготовителя.

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

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

Действие гарантии прекращается при: нанесении оборудованию ущерба, причиненного узлами, приспособлениями или другим оборудованием, присоединенным к агрегатам посевного комплекса для совместного функционирования, не предусмотренных конструкцией изделия; в случае неправильной сборки и транспортировки; нарушении **Покупателем** условий эксплуатации оборудования, а также при внесении **Покупателем** изменений в конструкцию агрегатов ПК без письменного согласия на это **Агро**.

Гарантия не распространяется на продукцию, которая эксплуатировалась и хранилась в нерекомендуемых условиях, использовалась аварийно, без соблюдения требований эксплуатации и требований противопожарной безопасности.

Также гарантия не распространяется на:

- диски и шины колёс;
- детали непосредственно соприкасающиеся с землёй – лемехи, долота, сферические диски, диски сошников, диски режущие (турбо), прикатывающие катки, трубки сошников, чистики, грязезъёмники и т.д.;
- детали, подвергающиеся естественному износу – семяпроводы, фильтры, аккумуляторы.

Настоящая гарантия действует только при использовании ПК в соответствии с его назначением и прекращается в случае перепродажи оборудования **Покупателем** третьему лицу.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Посевной комплекс "Кузбасс" имеет 5 модификации по ширине захвата: ПК-6,1; ПК-8,5; ПК-9,7; ПК-12,2; ПК-15,8 (цифровой индекс соответствует ширине захвата в метрах) и представляет собой пневмосеялку-культиватор, предназначенную для работ как на полях, вспаханных обычным путем, так и для сева по стерне без предварительной подготовки почвы.

За один проход посевного комплекса выполняются следующие операции культивация, протравливание и высев семян, внесение удобрений, боронование, прикатывание, выравнивание почвы.

Пневмосистема высева семян посевного комплекса обеспечивает равномерное распределение семян полосой шириной 15-18 см. Технология ленточного посева позволяет каждому ростку обеспечить 3 – 4 кратное увеличение площади питания относительно традиционной технологии. Конструктивно предусмотрен сев зерновых, зернобобовых, технических и кормовых (в том числе мелкосемянных) культур по агрофонам как предварительно обработанным, так и необработанным (стерневым) с плотностью сева на гектар и глубиной заделки семян, устанавливаемых потребителем с учетом местных условий при одновременном внесении в почву удобрений. Особые требования к почвам и климатическим зонам не предъявляются.

Посевной комплекс "Кузбасс" агрегируется трактором-тягачем и состоит из посевного агрегата и прицепного или полуприцепного бункера, в который загружаются семена и удобрения. На бункере стоит дизельный двигатель (или более экономичный гидропривод), который вращает вентилятор. Семена и удобрения, проходя через дозаторы, попадают в основную транспортную

трубу бункера и мощным потоком воздуха, пройдя двухступенчатую систему распределения, выдуваются непосредственно под каждый лемех культиватора, распределяясь полосой. Каждая засеянная полоса прикатывается отдельным колесом, следующим за рабочим органом.

Посевные комплексы с одноосным бункером имеют индекс "А" (например ПК-8,5А). Одноосный бункер имеет два колеса вместо четырех у двухосного, цепляется непосредственно за **гидрокрюк** трактора – тягача и спроектирован таким образом, что часть веса бункера – 2,5 т перераспределяется на заднюю ось трактора. В результате увеличивается сцепление с землей и тяговая мощность трактора, снижается буксование, значительно улучшаются эксплуатационные условия для работы двигателя, установленного на бункере, увеличивается маневренность агрегата, плавность хода машины в целом.

В 2005 году специалисты ООО "Агро" разработали и внедрили новую прикатывающую систему, в которой вместо резиновых колес применяются металлические спиральные шлейф-катки. Это позволило ликвидировать межколесные пространства, сделать прикатывание сплошным (комплектация по желанию заказчика). Посевные комплексы с катками имеют индекс "К" (например ПК-8,5К).

В качестве дополнительной опции, расширяющей технологические возможности посевного комплекса и повышающей его универсальность, с 2010 года на ПК "Кузбасс" может быть установлена двухконтурная система высева, обеспечивающая при посеве раздельное внесение семян и удобрений на различные почвенные горизонты.

Для осуществления раздельного внесения "Кузбасс" оснащается двухконтурной пневматической системой и специальным сошником на основе стрелчатой лапы, имеющим кроме основного лемеха, дополнительный нож для внесения и заделки удобрений. Посев происходит в конфигурации "парный ряд", когда семена вносятся первыми – лентами шириной по 6-7 см симметрично с каждой стороны, а затем удобрения – лентой 2-3 см посередине и на 20-50 мм ниже уровня семян. Такая схема обеспечивает надежное и стабильное разделение удобрений и семян при внесении в почву, что исключает их прямой контакт, предотвращая химический ожог последних. Посевные комплексы с раздельным внесением семян и удобрений имеют индекс "Р" (например ПК-8,5Р).

С 2007 года разработаны пневматические бункеры повышенной вместимости – 10 м<sup>3</sup>, позволяющие наиболее эффективно использовать широкозахватные посевные агрегаты, повышая их производительность за счет сокращения простоев на загрузке материалом в течение смены.

С 2015 года появился трехсекционный пластиковый бункер объемом 12,8 м<sup>3</sup>, позволяющий высевать два вида различных удобрений с семенами, либо разные виды семян одновременно.

Средняя производительность одного комплекса "Кузбасс" - 1500 гектаров за сезон. По сравнению с традиционной отечественной технологией, где требуется сначала подготовить почву, а потом производить посев, при использовании посевных комплексов "Кузбасс" потребность в тракторах сокращается в 5 – 6 раз, количество рабочих – в 5 раз, расход горючего – на 50 %, сроки работ на 5 – 6 дней, производительность труда повышается в 3 раза. Эта технология позволяет гарантированно повысить урожайность зерновых на 3-6 ц/га. Протравливание семян, происходящее непосредственно в ходе загрузки семян в бункер позволяет увеличить урожайность еще на 2 ц/га. В целом затраты на производство зерна сокращаются в 2 раза.

**Таким образом, ликвидируется разрыв между подготовкой почвы и севом, характерный для традиционной отечественной технологии, создаются комфортные условия для максимальной всхожести семян, формирования в дальнейшем здорового растения с хорошим колосом**

Бортовой компьютер, установленный на посевных комплексах "Кузбасс", позволяет оперативно получать точную информацию более чем по двум десяткам показателей - контролируемым технологическим параметрам и состоянию оборудования посевного комплекса.

Механизатор, находясь в кабине трактора, имеет возможность в режиме реального времени отслеживать состояние привода высевающих аппаратов, уровне материала в бункере, частоту вращения вентилятора пневматической высевающей системы и давление масла в двигателе его привода и т.д. Механизатору доступна информация о площади, обработанной комплексом и работе двигателя привода вентилятора с момента ввода их в эксплуатацию, а также засеянной площади с момента сброса предыдущих показаний текущей информации.

Система контроля засорения семяпроводов и сошников, устанавливаемая на посевной комплекс **опционально**, позволяет механизатору в процессе работы не только своевременно получать сигнал о засорении отдельных сошников или семяпроводов, но и контролировать общую интенсивность и равномерность сева. Система дает возможность получать информацию о норме высева, осуществлять ее калибровку, а также программирование верхних и нижних ее пределов.

Посевной комплекс "Кузбасс", по желанию заказчика, может оснащаться механическими маркерами колеи. Маркер позволяет повысить точность вождения посевного агрегата, исключая появление огрехов между его проходами. В результате, повышается качество выполнения технологического процесса, обеспечивается получение равномерных и дружных всходов, достигается экономия посевного материала за счет отсутствия пересевов и недосевов.

В качестве дополнительной опции для посевных комплексов "Кузбасс" предусмотрена установка для влажного протравливания семян ПС-300. Устройство легко и быстро монтируется на корпус пневматического бункера. Протравливание происходит непосредственно в ходе загрузки семян в бункер штатным загрузочным устройством, исключая нанесение вреда здоровью персонала и загрязнение окружающей среды.

Предпосевная защита семян является важным элементом технологии возделывания сельскохозяйственных культур необходимой для эффективной защиты растений от болезней на начальном этапе их роста и развития, позволяя снизить потенциальные потери урожая от болезней более чем на 50 %.

Испытаниями доказано, что применение протравливателя семян на посеве зерновых позволяет снизить потери урожая в среднем на 2 ц/га.

### Основные технические характеристики

| №            | Наименование показателя                                      | Значение показателя        |        |        |            |             |
|--------------|--|----------------------------|--------|--------|------------|-------------|
|              |  | "Кузбасс"                  |        |        |            |             |
|              |  | ПК-6,1                     | ПК-7,3 | ПК-8,5 | ПК-9,7     | ПК-12,2     |
| <b>1</b>     | <b>2</b>   | <b>3</b>                   |        |        |            |             |
| <b>1.1.</b>  | Тип машины   | Прицепная/Полуприцепная    |        |        |            |             |
| <b>1.2.</b>  | Число рядков для посева, шт.                                 | 20                         | 24     | 28     | 32         | 40          |
| <b>1.3.</b>  | Ширина междурядий при посеве, см                             | 30±0,3                     |        |        |            |             |
| <b>1.4.</b>  | Рабочая ширина захвата, м                                    | 6,1                        | 7,3    | 8,5    | 9,7        | 12,2        |
| <b>1.5.</b>  | Агрегатируется   | Трактор кл.5               |        |        |            |             |
| <b>1.6.</b>  | Привод высевающих аппаратов                                  | От опорного колеса бункера |        |        |            |             |
| <b>1.7.</b>  | Потребляемая мощность, кВт                                   | 120                        | 150    | 170    | 190        | 210         |
|              | Рекомендуемая мощность трактора, л.с.                        | 180                        | 210    | 260    | 300        | 340         |
| <b>1.8.</b>  | Рабочие скорости, км/ч                                       | До 13                      |        |        | До 12      |             |
| <b>1.9.</b>  | Транспортная скорость, км/ч                                  | 30                         |        |        |            |             |
| <b>1.10.</b> | Производительность основного времени, га/ч:                  | 6,1                        | 7,3    | 8,5    | 9,7        | 12,2        |
| <b>1.11.</b> | Удельный расход топлива кг/га                                | Не более 8                 |        |        | Не более 9 | Не более 10 |
| <b>1.12.</b> | Коэффициент готовности                                       | 0,98                       |        |        |            |             |
| <b>1.13.</b> | Количество персонала обслуживающего агрегат:<br>- тракторист | 1                          |        |        |            |             |

| №                    | Наименование показателя  | Значение показателя                         |                    |                    |                    |                     |
|----------------------|--|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
|                      |  | "Кузбасс"                                   |                    |                    |                    |                     |
|                      |  | ПК-6,1                                      | ПК-7,3             | ПК-8,5             | ПК-9,7             | ПК-12,2             |
| 1                    | 2  | 3   |                    |                    |                    |                     |
| 1.14.                | Габаритные размеры составленной машины, мм:<br>в рабочем положении:  |   |                    |                    |                    |                     |
|                      | -длина ( $\pm 100$ )   | 13970                                       | 13970              | 13970              | 13970              | 13970               |
|                      | -ширина ( $\pm 50$ )   | 6660  | 7500               | 8700               | 9900               | 12400               |
|                      | -высота ( $\pm 50$ )   | 3100  | 3100               | 3100               | 3100               | 3100                |
|                      | в транспортном положении:  |   |                    |                    |                    |                     |
|                      | -длина ( $\pm 100$ )   | 13770                                       | 13770              | 13770              | 13770              | 13770               |
| -ширина ( $\pm 50$ ) | 6200   | 6660  | 6660               | 6660               | 6660               |                     |
| -высота ( $\pm 50$ ) | 3250   | 3300  | 3300               | 3900               | 5100               |                     |
| 1.15.                | Габаритные размеры в положении хранения, мм:<br>посевного агрегата культиватора:                               |   |                    |                    |                    |                     |
|                      | -длина ( $\pm 100$ )   | 8150  | 8150               | 8150               | 8150               | 8150                |
|                      | -ширина ( $\pm 50$ )   | 6630  | 6600               | 6600               | 6600               | 6600                |
|                      | -высота ( $\pm 50$ )   | 2400  | 2900               | 3300               | 3900               | 5100                |
|                      | прицепного бункера:  |   |                    |                    |                    |                     |
|                      | -длина ( $\pm 100$ )   | 5850  | 5850               | 5850               | 5850               | 5850                |
| -ширина ( $\pm 50$ ) | 3600   | 3600  | 3600               | 3600               | 3600               |                     |
| -высота ( $\pm 50$ ) | 3600   | 3600  | 3600               | 3600               | 3600               |                     |
| 1.16.                | Тип ходовой системы  | Пневматическая шина                         |                    |                    |                    |                     |
| 1.17.                | Размер ходовых колес   | 10,0/75-15,3; 21,3x24; 550/60-22,5; 23,1-26 |                    |                    |                    |                     |
| 1.18.                | Размер прикатывающих колес   | 175/80-16                                   |                    |                    |                    |                     |
| 1.19.                | Дорожный просвет, мм   | 250   |                    |                    |                    |                     |
| 1.20.                | Масса машины, кг ( $\pm 250$ )   | 8600  | 9500               | 10300              | 11400              | 12500               |
|                      | - в т.ч.: культиватора ( $\pm 150$ )   | 5600  | 6500               | 7300               | 8400               | 8400                |
|                      | - бункера ( $\pm 100$ )  | 3000  | 3000               | 3000               | 3000               | 3000                |
| 1.21.                | Минимальный радиус поворота агрегата, м:   |   |                    |                    |                    |                     |
|                      | - по крайней наружной точке  | 10,8  | 11,4               | 12,0               | 13,2               | 15,7                |
|                      | - по следу наружного колеса  | 10,6  | 10,8               | 11,4               | 12,6               | 14,6                |
| 1.22.                | Необходимая ширина поворотной полосы, м  | 30,5  | 36,5               | 34                 | 38,8               | 36,6                |
| 1.23.                | Ширина колеи ходовых колес, мм:  |   |                    |                    |                    |                     |
|                      | - в рабочем положении  | 6230  | 7210               | 8420               | 9620               | 11000               |
|                      | - в транспортном положении   | 3135  | 2880               | 3880               | 3880               | 3880                |
| 1.24.                | Диапазон суммарной нормы высева: кг/га <sup>2</sup> (выдуваемые вентилятором)                                  |   |                    |                    |                    |                     |
|                      | - при скорости 7-8 км/ч  | 3-599                                       | 3-501              | 3-430              | 3-377              | 3-300               |
|                      | - при скорости 11-12 км/ч  | 3-390                                       | 3-326              | 3-280              | 3-245              | 3-195               |
| 1.25.                | Норма высева, бункер стандартный (в скобках – с вариаторным редуктором) кг/га:<br>(выдаваемые одним дозатором) |   |                    |                    |                    |                     |
|                      | - зерновые   | 5-475<br>(7-277)                            | 4-401<br>(12-463)  | 3-339<br>(10-398)  | 3-299<br>(9-349)   | 3-237*<br>(7-277)   |
|                      | - зернобобовые   | 32-398<br>(6-256*)                          | 26-336<br>(12-428) | 22-284*<br>(9-368) | 20-250*<br>(8-322) | 16-198*<br>(7-256*) |
|                      | - травы (только с вариаторным редуктором)  | 2-30*<br>(0,5-26)                           | 2-30*<br>(0,5-39)  | 2-30*<br>(0,5-37)  | 2-30*<br>(0,5-32)  | 2-30*<br>(0,5-26)   |

| №     | Наименование показателя  | Значение показателя   |                    |                    |                    |                   |
|-------|--|---|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
|       |  | "Кузбасс"   |                    |                    |                    |                   |
|       |  | ПК-6,1  | ПК-7,3             | ПК-8,5             | ПК-9,7             | ПК-12,2           |
| 1     | 2  | 3   |                    |                    |                    |                   |
|       | - удобрения  | 52-538<br>(8,5-337)   | 44-455<br>(14-562) | 37-384<br>(12-483) | 33-338<br>(11-424) | 26-269<br>(9-337) |
| 1.26. | <b>Неравномерность высева семян отдельными аппаратами, не более, процентов:</b>              |   |                    |                    |                    |                   |
|       | - <b>Зерновые</b>  | Не более 3  |                    |                    |                    |                   |
|       | - <b>Зернобобовые</b>  | Не более 4  |                    |                    |                    |                   |
|       | - <b>Травы</b>   | Не более 8  |                    |                    |                    |                   |
| 1.27. | <b>Неустойчивость общего высева, процентов</b>   |   |                    |                    |                    |                   |
|       | - <b>Зерновые</b>  | Не более 2,8  |                    |                    |                    |                   |
|       | - <b>Зернобобовые</b>  | Не более 4  |                    |                    |                    |                   |
|       | - <b>Травы</b>   | Не более 9  |                    |                    |                    |                   |
|       | удобрения (для зернотуковых сеялок),10   | Не более 10   |                    |                    |                    |                   |
| 1.28. | Глубина заделки семян, см  | 2-10  |                    |                    |                    |                   |
| 1.29. | <b>Число семян, заделанных на заданную глубину <math>\pm 1</math> см, процентов</b>          | Не менее 80   |                    |                    |                    |                   |
| 1.30. | <b>Дробление семян (повреждение), процентов</b>  |   |                    |                    |                    |                   |
|       | - <b>Зерновые</b>  | Не более 0,3  |                    |                    |                    |                   |
|       | - <b>Зернобобовые</b>  | Не более 1  |                    |                    |                    |                   |
| 1.31. | <b>Сохранение пожнивных остатков, процентов</b>  | Не менее 65   |                    |                    |                    |                   |
| 1.32. | Универсальность:<br>- число производственных операций, выполняемых машиной<br>- вид операций | 5<br><br>Культивирование, высев семян, внесение удобрений, боронование, прикатывание                              |                    |                    |                    |                   |
|       | 1.33.  | Комбинированность (число комбинированных операций, выполняемых машиной одновременно)                              | 5                  |                    |                    |                   |
| 1.34. | Элементы автоматики:<br>- контролируемые операции  | Сев, обороты, давление масла, уровень загрузки бункера, подсчет площади<br>5<br><br>Двигатель, вентилятор, бункер |                    |                    |                    |                   |
|       | - число датчиков автоматического контроля и сигнализации                                     |   |                    |                    |                    |                   |
|       | - точки контроля   |   |                    |                    |                    |                   |
| 1.35. | Перевод в транспортное положение   | Гидравлический  |                    |                    |                    |                   |
| 1.36. | Перевод в рабочее положение  | Гидравлический  |                    |                    |                    |                   |
| 1.37. | <b>Другие показатели</b>   |   |                    |                    |                    |                   |
| 1.38. | Тип сошника  | Стрельчатая лапа  |                    |                    |                    |                   |
| 1.39. | Ширина лапы, мм  | 375   |                    |                    |                    |                   |
| 1.40. | Тип механизма навески сошника  | Пружинный   |                    |                    |                    |                   |
| 1.41. | Наработка на отказ, ч  | Не менее 100  |                    |                    |                    |                   |

\* - согласно требованиям к функциональным характеристикам Минпромторга РФ по Постановлению №740. Для достижения данных требований используется два дозатора.

### 3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

#### 3.1. Безопасность выполнения работ

Перед началом эксплуатации посевного комплекса внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией, обращая особое внимание на безопасность труда.

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

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

**Внимание!** После полной сборки посевного комплекса **обязательно** установите предупреждающие знаки и наклейки. Места установки предупреждающих знаков и наклеек см. в Приложении 1.

Перевозка агрегата по дорогам общей сети осуществляется в разобранном виде.

#### 3.2. Основные меры безопасности

**3.2.1.** Сборку агрегата необходимо производить в рабочем (разложенном) положении для того чтобы при переводе в транспортное положение штоковые полости крыловых гидроцилиндров заполнились маслом.

**3.2.2.** Рекомендуется производить прокачку и наполнение гидросистемы с отсоединёнными от агрегата штоками гидроцилиндров.

**3.2.3.** При прокачке гидросистемы складывания/раскладывания крыльев с присоединёнными к агрегату гидроцилиндрами необходимо в первую очередь наполнить штоковые полости гидроцилиндров маслом.

**3.2.4. Запрещается** раскладывать крыловые рамы агрегата с незаполненными маслом штоковыми полостями с помощью трактора или маслостанции. Это приведёт к падению рам и повреждению узлов агрегата. Также это может привести к травмам у обслуживающего персонала.

В этом случае раму необходимо раскладывать только при помощи крана, либо отсоединить гидроцилиндры и заполнить полости гидроцилиндров гидравликой трактора, несколько раз втянув и выдвинув штоки. Присоединить гидроцилиндры обратно, а затем раскладывать раму агрегата.

**3.2.5.** Эксплуатация посевного комплекса разрешается только в соответствии с рекомендациями, приведенными в настоящей инструкции.

**3.2.6.** Внесение изменений и дополнений в конструкцию оборудования не допускается без предварительного письменного согласия ООО "Агро".

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

**3.2.8.** Для работы в комплексе с ПК "Кузбасс" должны применяться тракторы обязательно с герметизированной кабиной, оснащенной фильтровентиляционной установкой для принудительной вентиляции кабины предварительно очищенным от пыли воздухом.

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

**3.2.10.** Все операции по загрузке (разгрузке) бункера посевными материалами следует проводить только при выключенном автономном дизеле (гидроприводе вентилятора) на бункере в целях защиты персонала от вредного воздействия шума и выхлопных газов, а также при обязательном использовании противопылевых респираторов типа "Лепесток", "Кама", "Снежок-П" и других им аналогичных.

**3.2.11.** Персонал, эксплуатирующий и обслуживающий посевной комплекс "Кузбасс", должен проходить обязательный предварительный медосмотр при приеме на работу и обязательные периодические медосмотры в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

**3.2.12.** Не допускается нахождение людей на движущемся посевном агрегате.

**3.2.13.** Транспортная скорость не должна превышать 30 км/час.



**3.2.14.** Боковые секции ("крылья") сеялки в транспортном (поднятом) положении должны быть заблокированы стопорными пальцами, входящими в комплект оборудования.

**3.2.15.** Не допускается находиться под поднятым агрегатом без дополнительной блокировки, установки противооткатных упоров или подставок и т. п.

**3.2.16.** Подъём посевного комплекса и его узлов при сборке, ремонте и обслуживании необходимо производить только в специально обозначенных местах на рамах бункера и высевающего агрегата: установка домкратов — белый круг Ø40 мм, места строповки — по ГОСТ 14192.

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

3.2.17.1. Утилизация отработанных рабочих жидкостей должна производиться в специализированных пунктах приема, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

**3.2.18.** В случае получения травмы надо немедленно обратиться к врачу.

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

**3.2.20.** В случае если конструкция кабины агрегируемого с посевным комплексом трактора не обеспечивает достаточный угол обзора в направлении высевающего агрегата, рекомендуется установить на трактор выносные зеркала заднего вида или пользоваться видеокамерой.

## **4. ПОСЕВНОЙ АГРЕГАТ-КУЛЬТИВАТОР, МОДЕЛЬ 6,1; 8,5; 9,7; 12,2. ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ**

### **4.1. Главная и боковые рамы.**

#### **Узлы качающихся валов, подвеска прикатывающих колес.**

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

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

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

**4.1.1.** Установите главную раму 2 на опоры высотой примерно 750 мм (см. рис. 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3). Установите кронштейны со световозвращателями 10, задвиньте до упора и зафиксируйте стопорным болтом.

**4.1.2.** Соедините левую и правую боковые рамы ("крылья") 1 с главной рамой, установите пальцы диаметром 32 мм (4 шт.), шайбы (20 шт.) и шпильки 6 x 50 (4 шт.) Между проушинами рам (выноска 1) установите по две (три) шайбы с каждой стороны. На рис. 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 правое крыло не показано.

**Внимание!** Установка шайб, исключая люфт в проушинах, обязательна.

*Примечание.* Допускается установка борон (см. п. 4.11) перед креплением к рамам узлов качающихся валов (п. 4.1.4).

**4.1.3.** При использовании ПК "Кузбасс" с металлическими спиральными шлейф-катками установите вставки, совместив установочные пластины, используя болты М20х65, пружинные шайбы и гайки М20 (рис. 4.1.4). На рис. 4.1.5.1 показана тележка для центральной рамы ПК-12,2К.

**4.1.4.** Совместив установочные пластины 4, закрепите узлы качающихся валов 3 на главной раме и крыльях болтами М20х65 пружинными шайбами и гайками М20 в соответствии с рис. 4.1.1, 4.1.2 и 4.1.3.

**4.1.5.** Закрепите подвески прикатывающих колес 5 на узлы качающихся валов, установив пальцы 6 (Ø32х600) и закрепив их болтами М10х65 и гайками М10, подложив шайбы пружинные. В процессе сборки узлы качающихся валов можно зафиксировать в нужном положении с помощью цепей 9.

**4.1.6.** При использовании ПК "Кузбасс" с металлическими спиральными шлейф-катками установите тележки на узлы качающихся валов, установив пальцы (Ø32х600) и закрепив их болтами М10х65 и гайками М10, подложив шайбы пружинные (рис. 7.1.1 поз. 21, рис. 7.1.2 поз. 20). В

процессе сборки узлы качающихся валов можно зафиксировать в нужном положении с помощью цепей 9 (рис. 4.1.1-4.1.3).

**4.1.7.** Установите болты 7 (М39х333)-4 шт. и гайки регулировки глубины заделки семян на главную раму и крылья, обеспечив между гайкой и проушиной болта примерно 38 мм (рис. 4.1.6), туго не затягивать. На задние башни крыловых рам устанавливаются болты 12 (М39х397)-2шт.

*Примечание.* Пункт 4.1.5 можно выполнять перед установкой узлов качающихся валов на рамы; при этом вал лучше поднять на удобную высоту.

**4.1.8.** Закрепите овальные кулисы 8 на кронштейнах рамы (рис. 4.1.1, 4.1.2) с помощью пальцев 32х110 и шплинтов. Кулисы должны быть установлены наваренными выступами внутрь рамы (при поднятых крыльях эти выступы должны лежать на вертикальных упорах главной рамы).

**4.1.9.** Для ПК-6,1 установите рычаг 13 (зав.№2012-22.00.00) на вилку главной рамы с помощью пальца Ø32х130 (зав.№2012-00.00.01), шайб Ø33мм и шплинтов (рис. 4.1.3). Роль кулис на ПК-6,1 выполняет серьга 14 (№ 2012-24.00.00). Закрепите ее на рычаге 13 с помощью пальца Ø32х98 (зав.№ 2012-21.20.02). Установите тягу 15 с помощью пальцев Ø32х98 и шплинтов. Одну проушину тяги 15 (№ 2012-21.00.00) зацепите за серьгу 14, другой – за кронштейн крыловой рамы.

**4.1.10. При сборке ПК-12,2К выполните следующее:**

4.1.10.1. Установите крыловую раму аналогично ПК-12,2.

4.1.10.2. На центральную раму 1 (см. рис. 4.1.2.1) установите распорки 2 и 2а, используя стремянки 13 М20х100х100 и гайки с шайбами пружинными 15. Спереди распорки устанавливают пластины 18 170х240 (выноска Е). Сзади пластины не ставятся (выноска Б).

4.1.10.3. Установите две транспортные опоры 3, а на опоры установите раскос 5, используя по четыре стремянки 13 М20х100х100 с гайками и шайбами пружинными 15 (выноска Ж и А соответственно). Расстояние между ближайшими плоскостями центральной продольной балки рамы и фланцем транспортной опоры составляет 225 мм.

4.1.10.4. Установите центральные 4 и крыловые 10 вставки при помощи болтов 17 (М20х65), гаек, шайб плоских и шайб пружинных 14 (выноска Г). На крыловые вставки установите консоли 7 и 11, зафиксируйте болтами 17 (М20х65) и стремянками 16 (М20х150х150) (выноска В). На болты 17 и стремянки 16 наверните гайки с шайбами плоскими и шайбами пружинными 14.

4.1.10.5. Установите вставки крыловые 6. Обратите внимание, что вставки зеркальные и на каждое крыло ставятся по две одинаковые вставки. Фланцы на вставках должны располагаться снаружи от оси симметрии. Вставки крепятся при помощи болтов 17 (М20х65) (к крыловым рамам и консолям) и стремянок 13 (М20х100х100) (выноска Д). На болты 17 и стремянки 13 наверните гайки с шайбами плоскими и шайбами пружинными 14.

4.1.10.6. Установите болты 12 (М39х333) – 4 шт. и гайки регулировки глубины заделки семян 9 на главную раму и крылья, обеспечив между гайкой и проушиной болта примерно 38 мм (рис. 4.1.7), туго не затягивать. На задние башни крыловых рам устанавливаются болты 8 (М39х397) – 2 шт.

4.1.10.7. Установите подвески катков 2 (см. рис. 4.1.2.2, выноска Б) на вставки центральной рамы и на консоли на крыловых рамах с помощью стремянок 1, гаек с шайбами плоскими и шайбами пружинными 11. На подвески катков установите катки (поз. 5, 17-19) при помощи пальцев 4. Пальцы зафиксируйте болтами 3 (М20х40) с гайками и шайбами пружинными. Расстояние между катками – см. рис. 4.1.2.3.

4.1.10.8. Установите центральный и крыловые узлы качающихся валов 12 и 16 при помощи болтов М20х65 с гайками, шайбами плоскими и шайбами пружинными. На узлы качающихся валов установите тележки 13 и 15 при помощи пальцев 14. Пальцы зафиксируйте болтами 20 (М10х65) с гайками 21 (выноска В).

**Обратите внимание:** Тележки центральной рамы помимо оси качания на узлах качающихся валов имеют дополнительную ось качания моста в самой тележке.

4.1.10.9. Установите фланец 8 (вставка А) на крыловую раму при помощи стремянок 1 (М20х200х200) при помощи гаек с шайбами пружинными 10. Крепление предварительное, туго не затягивать. В фланец вкрутите талреп 6 с гайкой 9 и шплинтом 7. Расстояние между осями талре-

па и пластины на крыловой раме – 198 мм. Совместите плоскости пластины и уха талрепа и окончательно затяните гайки 10.

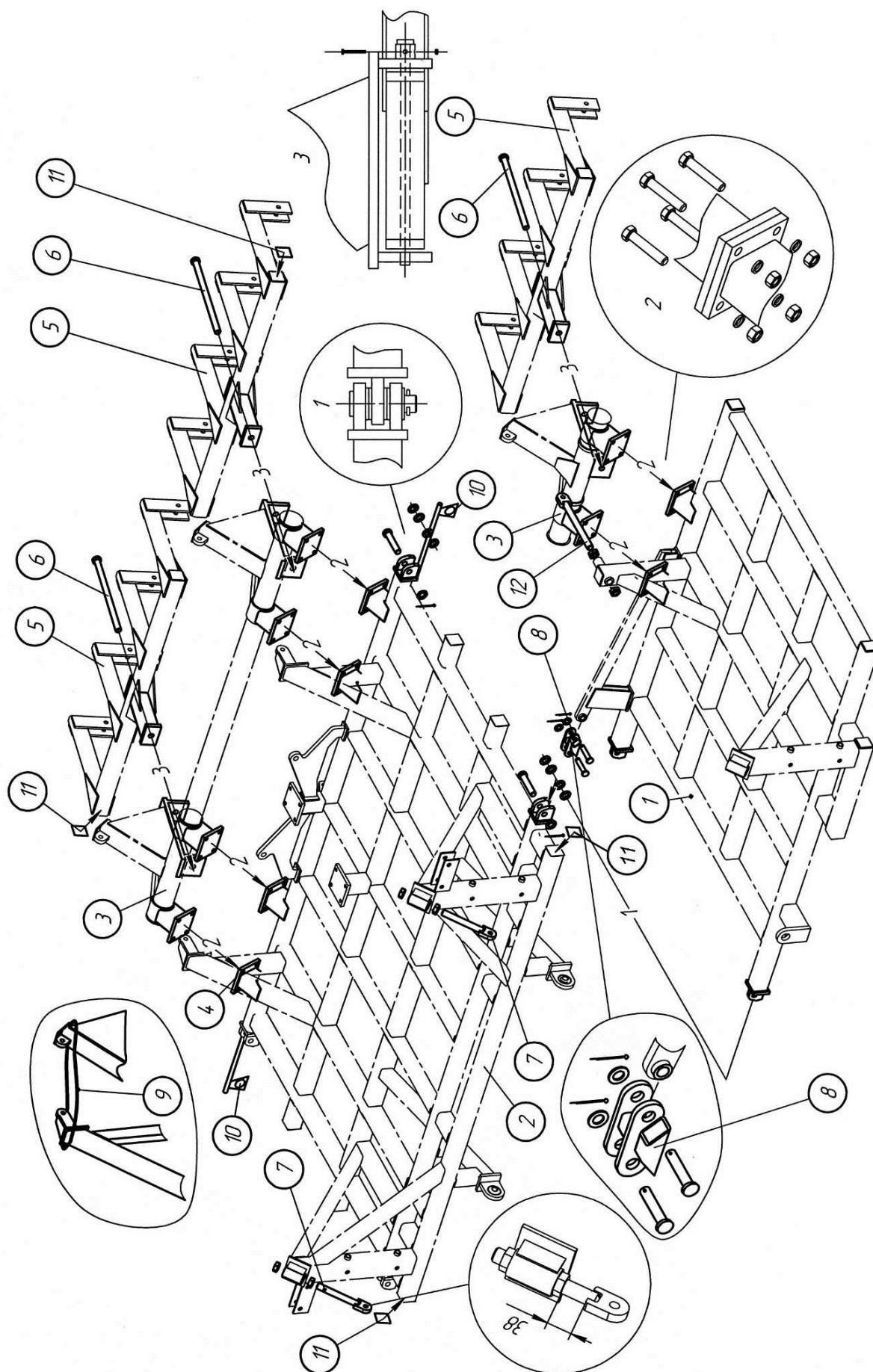


Рис. 4.1.1. Сборка рам, узлы качающихся валов и подвески прикатывающих колес ПК-8,5; ПК-9,7

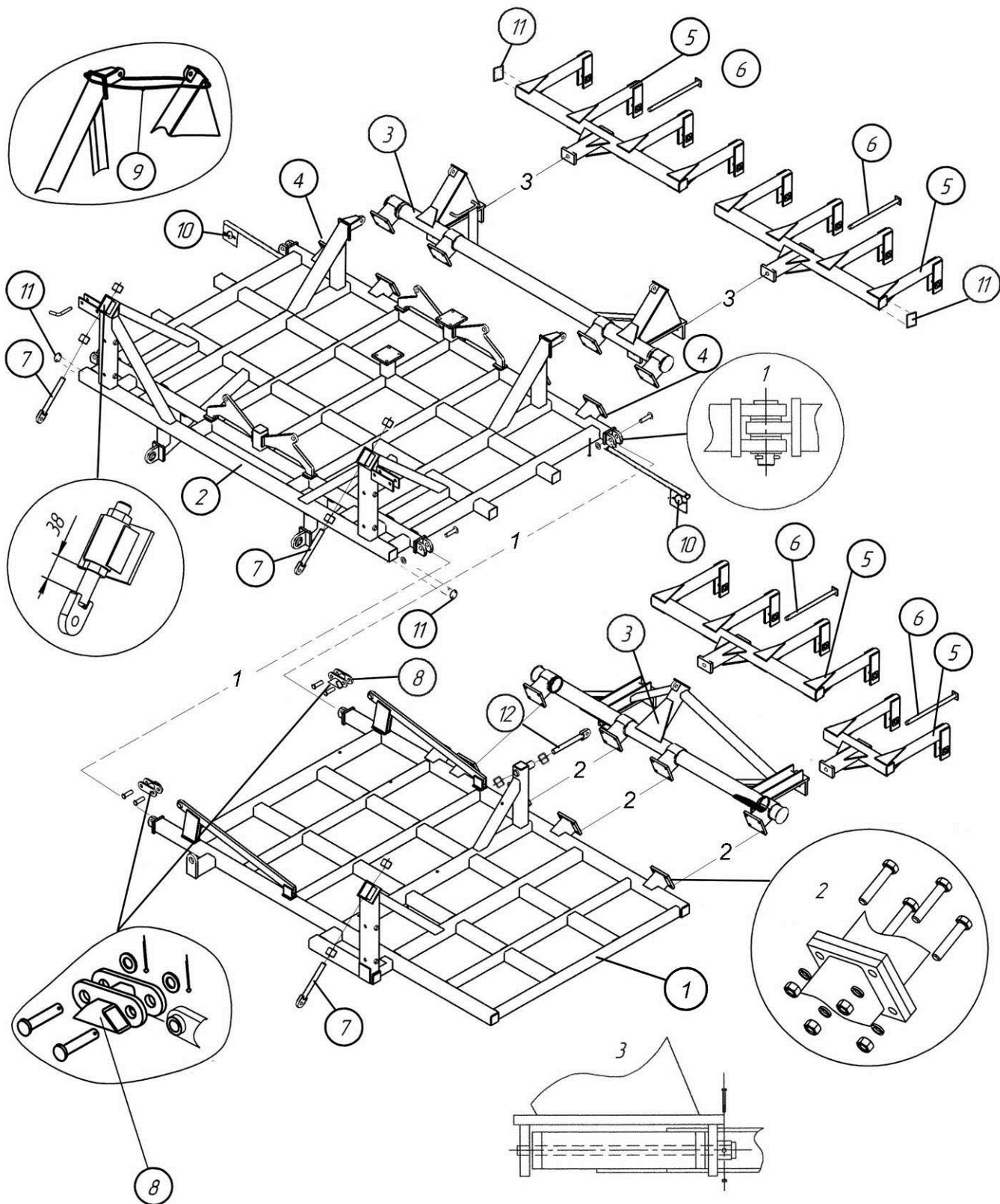


Рис. 4.1.2. Сборка рам, узлов качающихся валов и подвески прикатывающих колес ПК-12,2

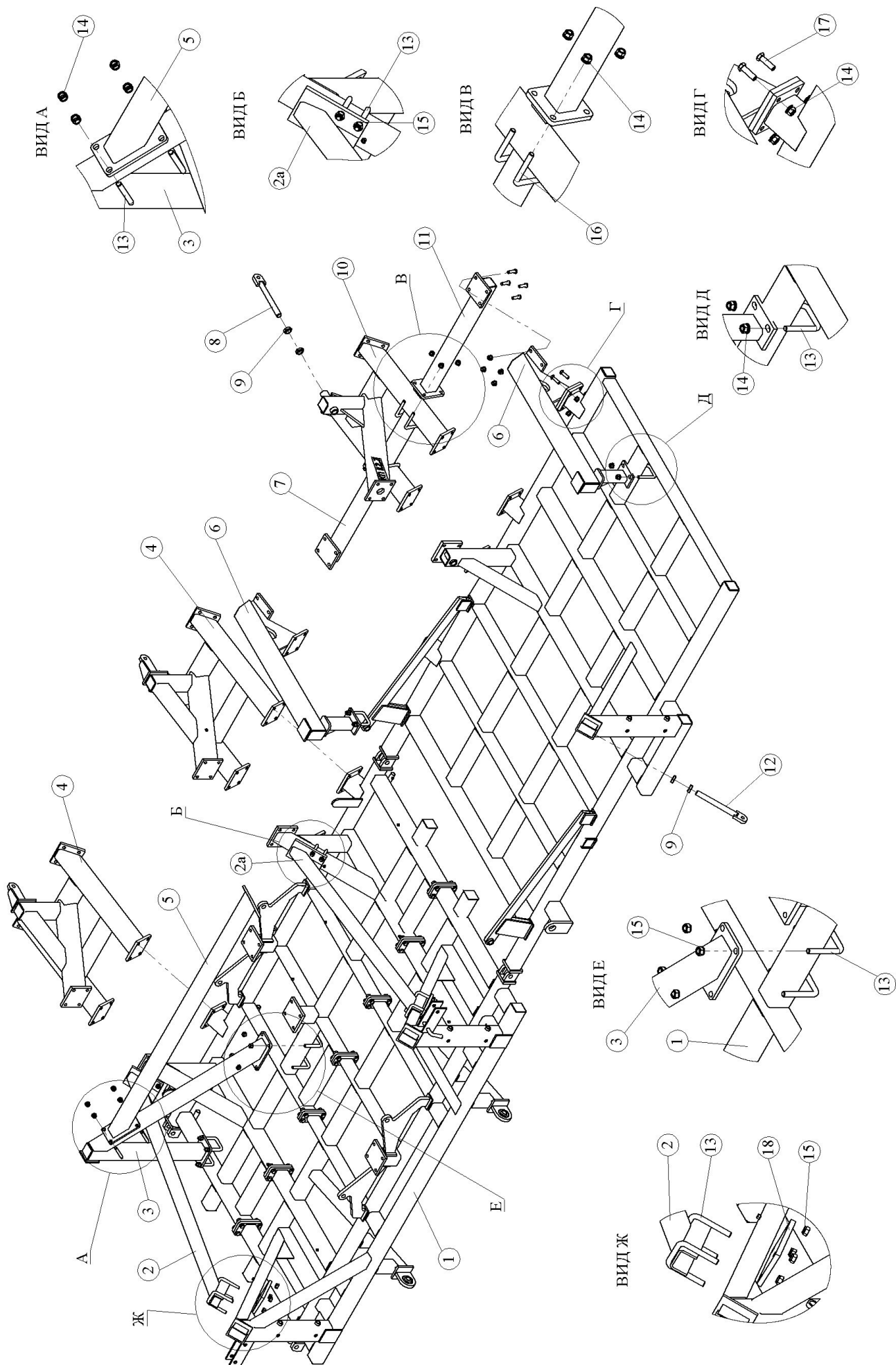


Рис. 4.1.2.1. Установка распорок, транспортных упоров, раскосов, вставок на ПК-12,2К

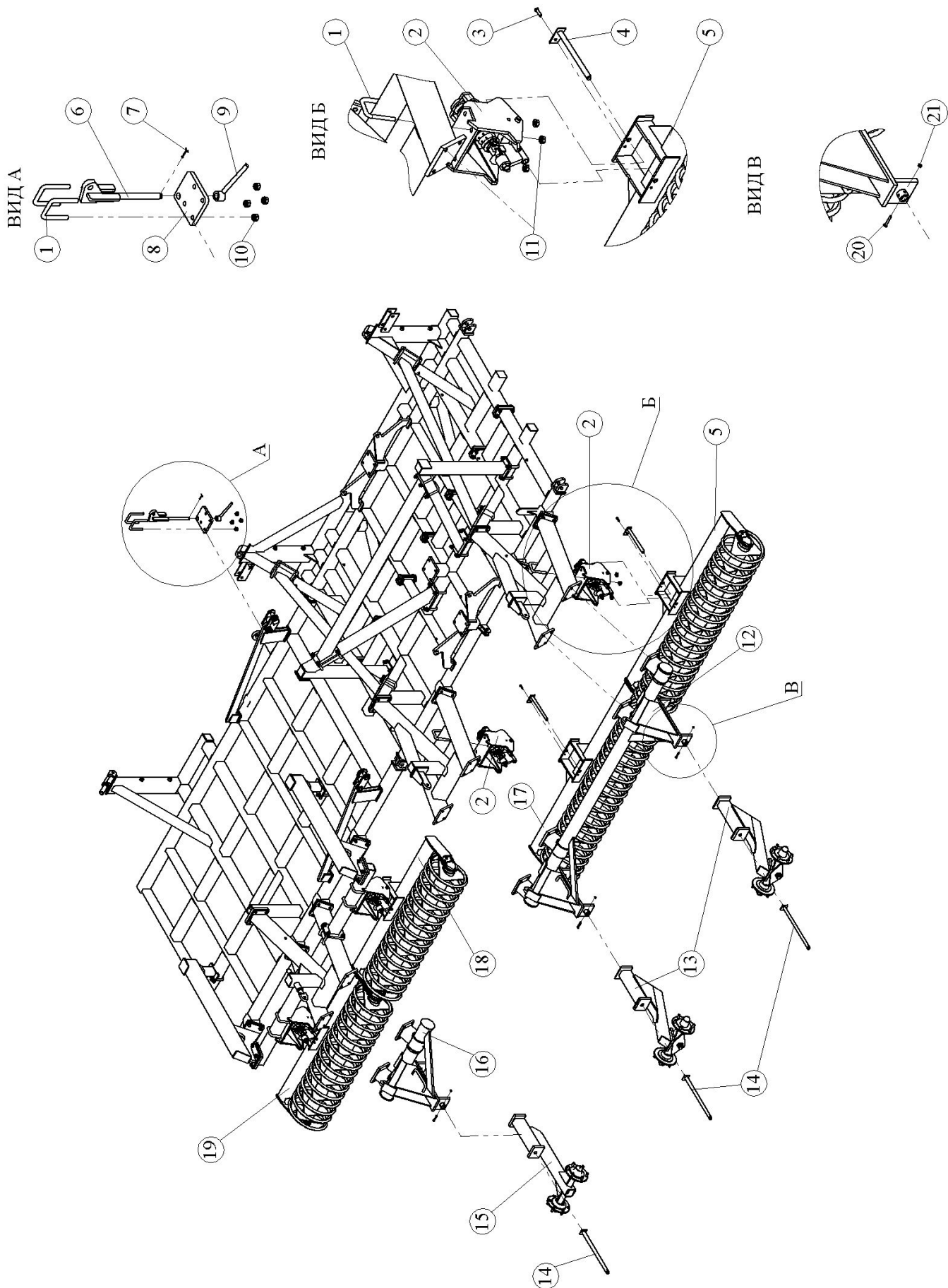


Рис. 4.1.2.2. Установка спиральных шлейф-катков, опорных тележек на ПК-12,2К

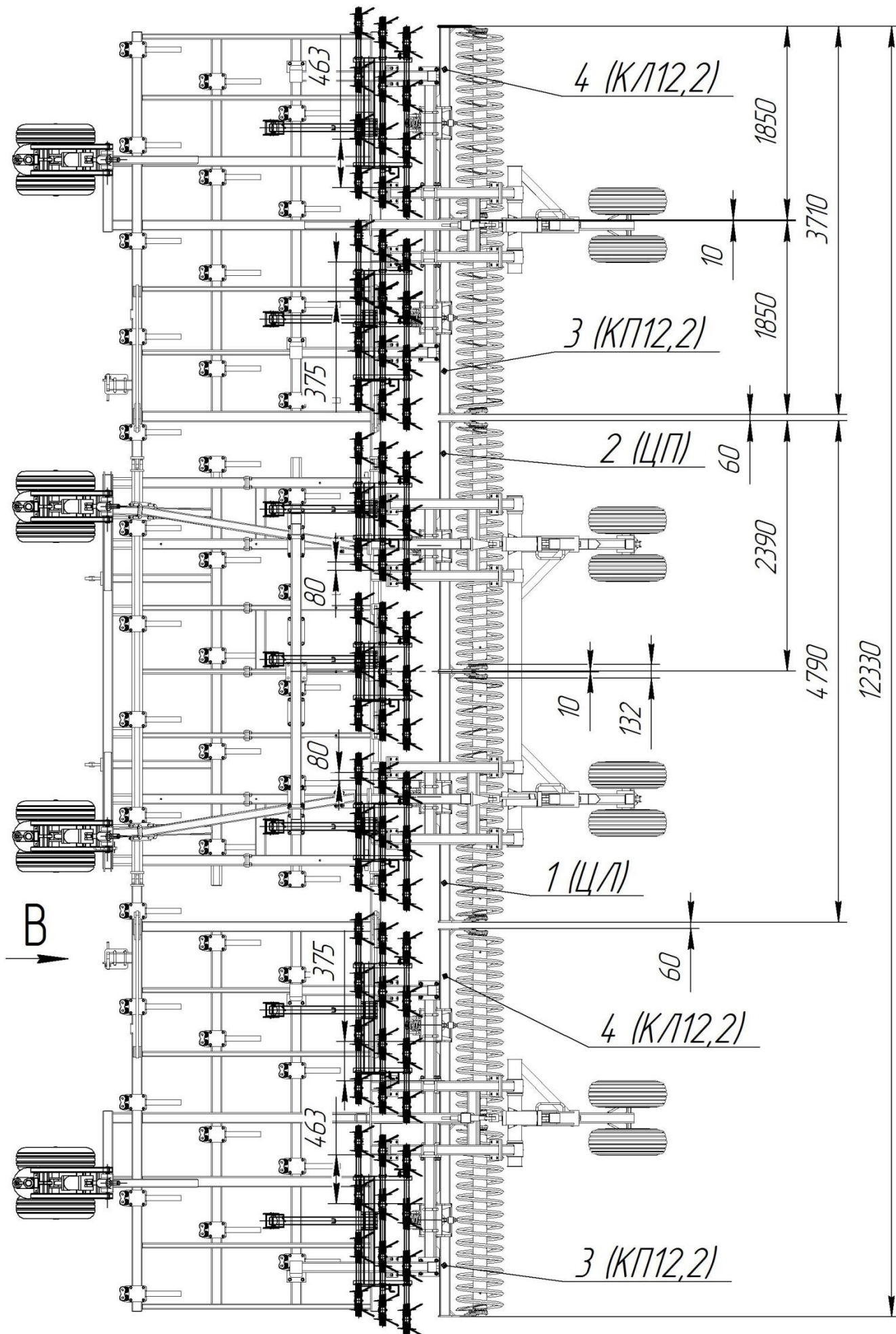


Рис. 4.1.2.3. Установка прикатывающих спиральных шлейф-катков на ПК-12,2К.

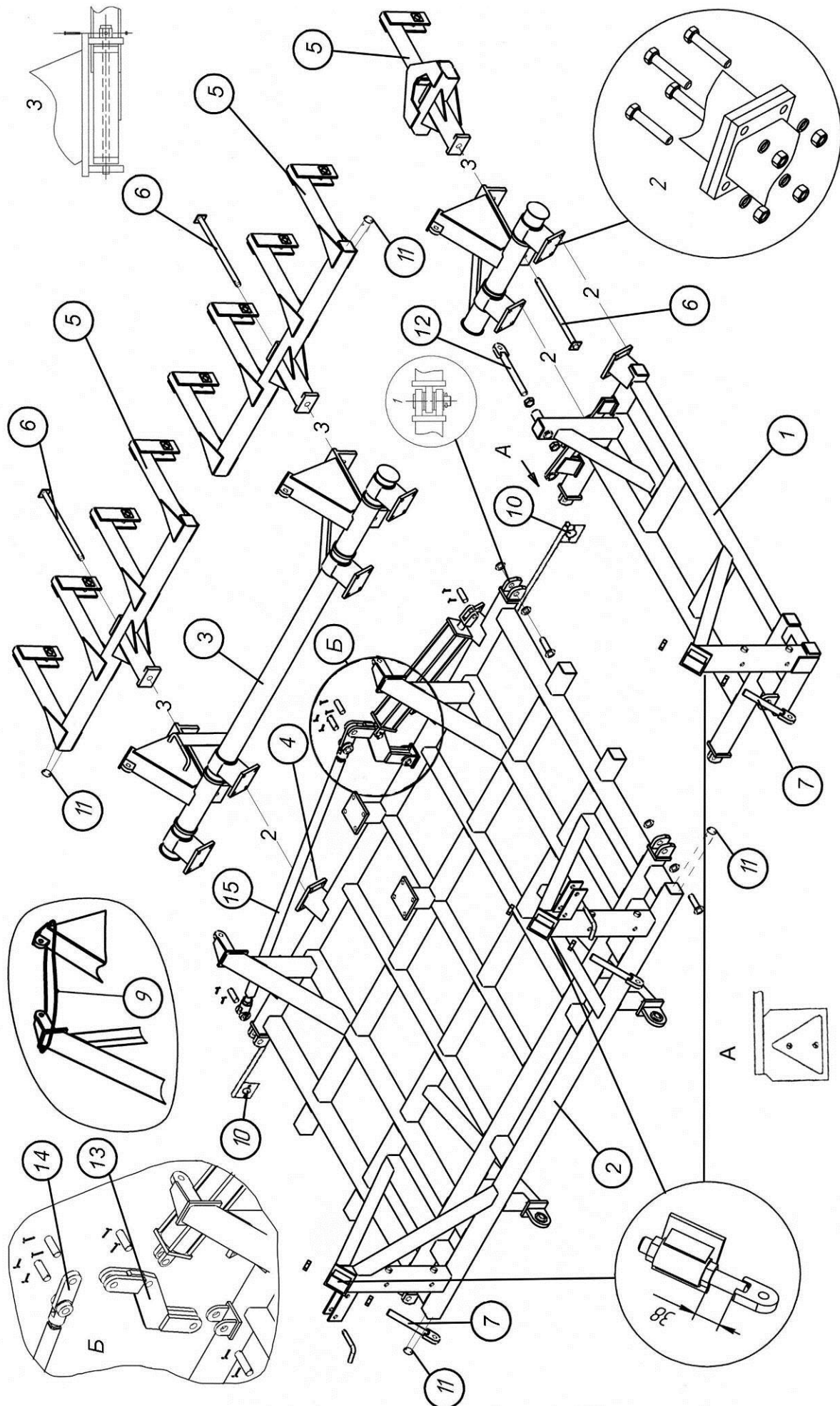


Рис. 4.1.3. Сборка рамы, узлы качающихся валов и подвески прикатывающих колес ПК-6,1



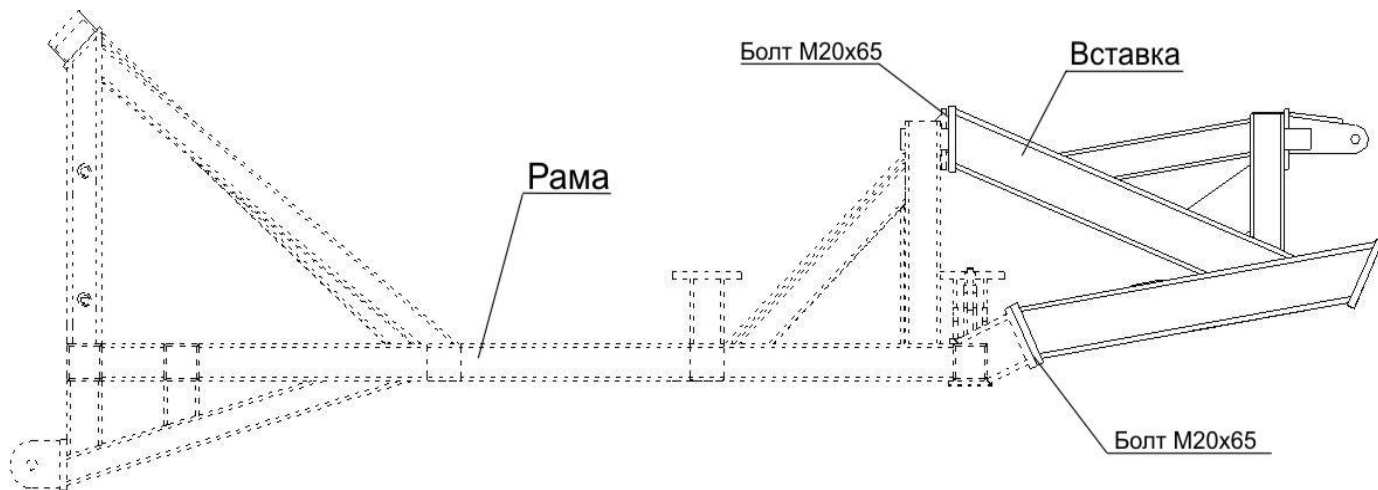


Рис. 4.1.4. Установка вставки на рамы для ПК с катками

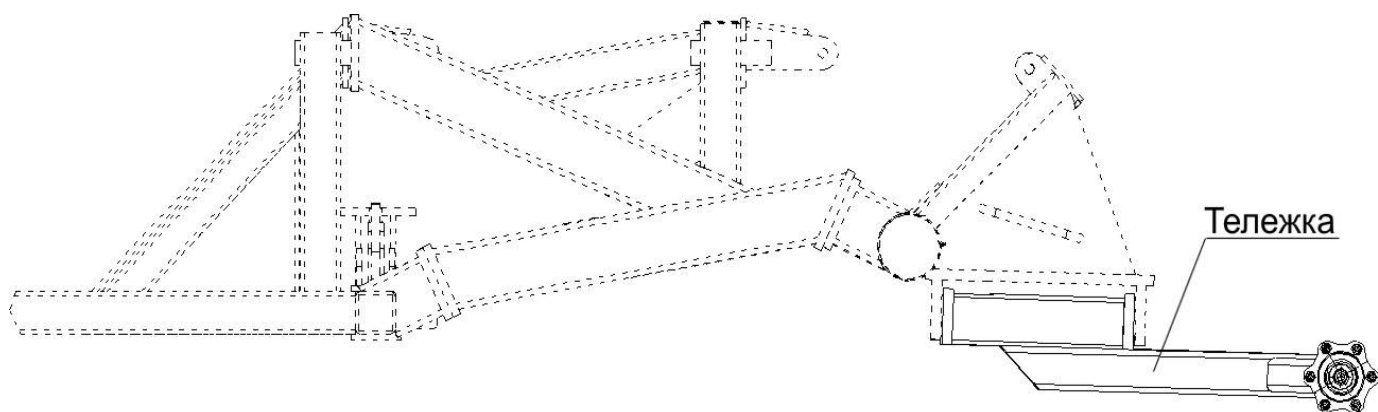


Рис. 4.1.5. Установка тележки на узлы качающихся валов для ПК с катками

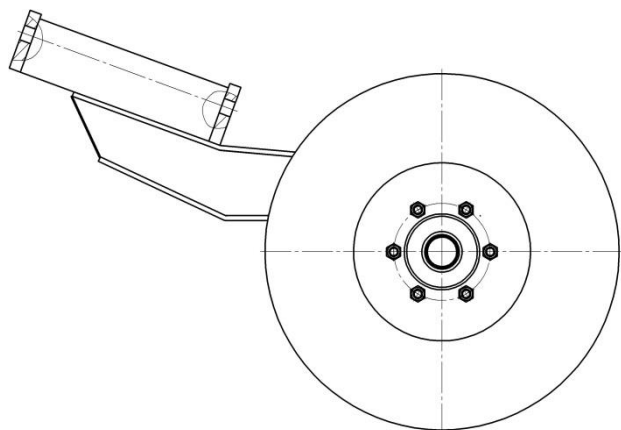


Рис. 4.1.5.1. Тележка для центральной рамы ПК-12,2К

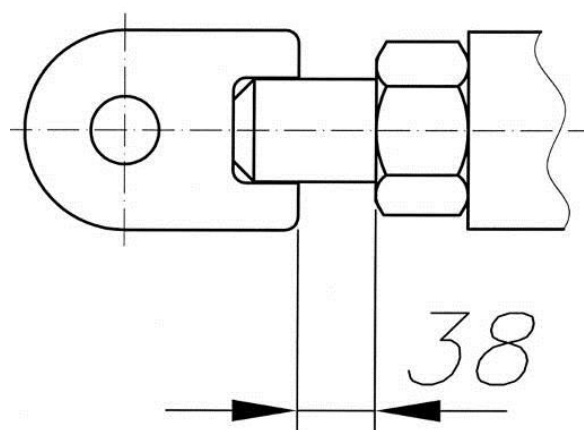


Рис 4.1.6 Установка размера 38 мм

## 4.2. Балансир и прикатывающие колеса

**4.2.1.** Установите балансир 2 (рис. 4.2.1) на подвеску 3, подложив с каждой стороны пластмассовую прокладку 1.

*Примечание.* Балансир устанавливать правой ступицей вперед.

**4.2.2.** Закрепите балансир крепежом 4, 5 (болт M24x114, 2 гайки, 1 шайбу со стороны гаек). Болт 4 устанавливать головкой с левой стороны. Затяжка соединения должна обеспечивать поворот балансира относительно болта 4 вручную с ощутимым усилием.

Трущуюся поверхность болта 4 перед сборкой смазать невысыхающей смазкой.

**4.2.3.** Установите прикатывающие колеса 6 на ступицы 7, закрепив их болтами M12, поставляемыми в комплекте со ступицами. Момент затяжки болтов на ступицах – 9 кгм. Затяжку болтов производить после установки соседних болтов на подвеску, что облегчит сборку. Два рядом стоящих колеса удобнее устанавливать одновременно, поставив их в исходной позиции под углом

примерно 45 градусов друг к другу. Выполнение данной операции требует определенных усилий и сноровки, пока диски колес попадут на ступицы.

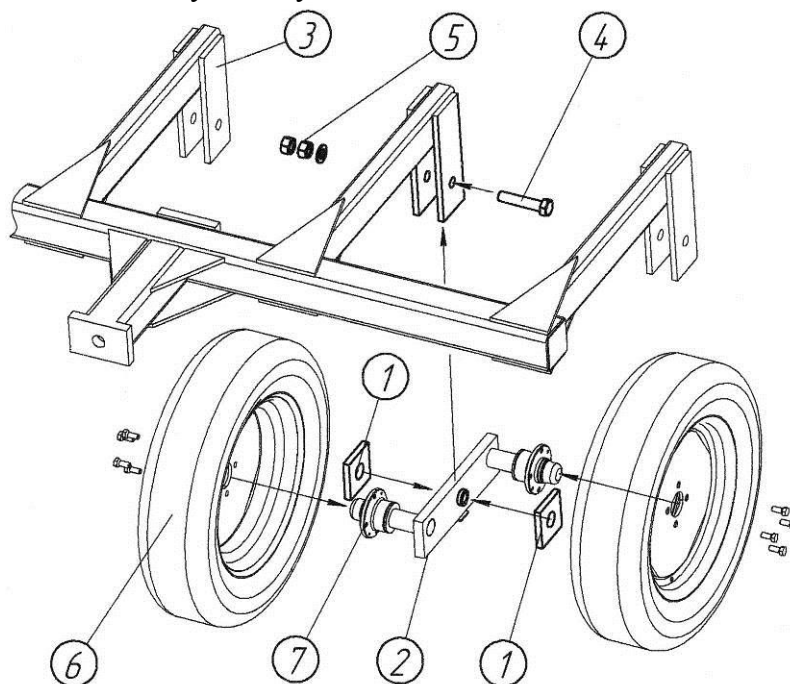


Рис. 4.2.1. Установка балансира и прикатывающих колес

Примечание. На ПК-6,1 "Кузбасс" на крыловых рамах устанавливаются одинарные пакерные рамы (подвески). Для их фиксации установите металлические пластины (рис. 4.2.2).

### Чистики прикатывающих колёс

В 2019 г. были разработаны чистики для прикатывающих колёс. В стандартную комплектацию чистики не входят и поставляются под заказ.

Для установки чистика на балансир закрепите кронштейн 5 (рис. 4.2.1.1) при помощи двух стремянок М12х105х25 2 с гайками и шайбами пружинными 3. К кронштейну присоедините чистики с пластинами 7 при помощи стремянок М12х50х70 4 с гайками и шайбами пружинными 3. Чистики необходимо устанавливать по оси прикатывающего колеса (рис. 4.2.1.2) с зазором около 5 мм. Слишком маленький зазор создаст обратный эффект и колесо вместо очистки будет тормозиться.

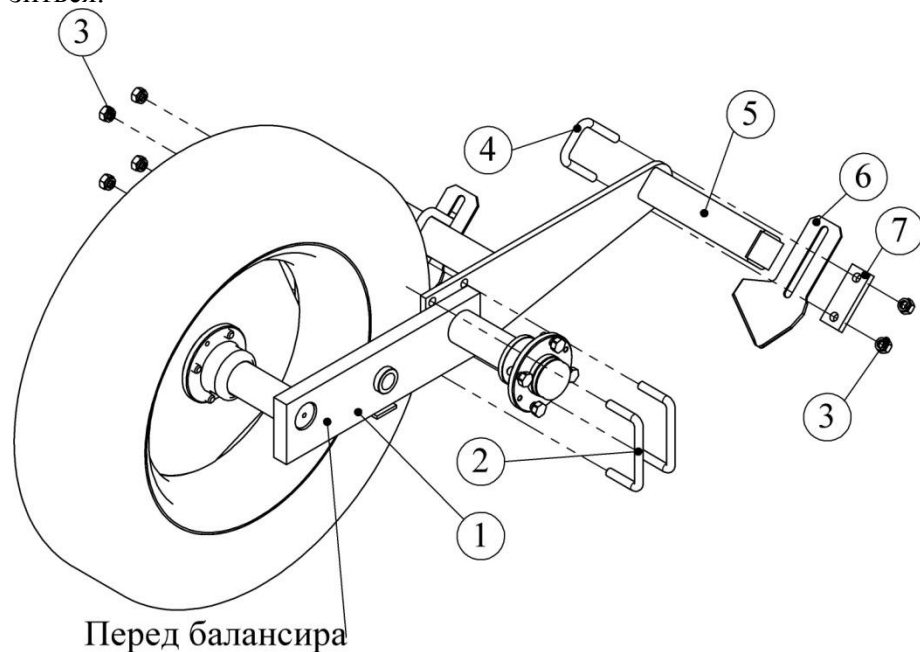


Рис. 4.2.1.1. Установка чистика прикатывающего колеса.

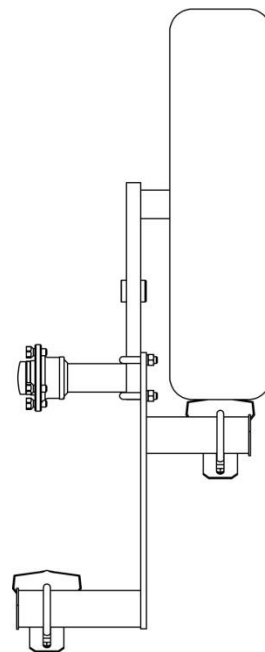


Рис. 4.2.1.2. Установленный чистик

### Ключи для затяжки гаек балансира

Ключи 8 (1027004 и 1027014) (рис. 4.2.3) должны постоянно находиться на посевном агрегате. Ключи крепятся на крайней трубе крыловой рамы 9 с помощью следующих крепежных деталей:

- 2 болта М10х125 поз. 1;
- 2 гайки М10 поз. 2 и 2 пружинные шайбы;
- 2 шайбы поз. 3 (Ø10);
- 2 болта М10х35 поз. 4;
- 2 пластины поз. 5, 1024345 и 6, 1027167;
- 2 гайки М10 и пружинные шайбы поз. 7.

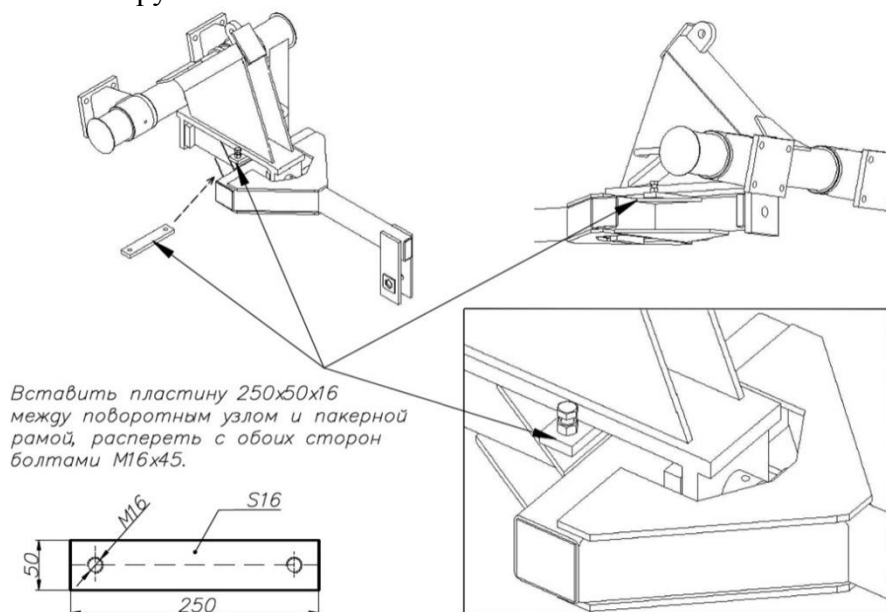


Рис. 4.2.2. Фиксация крыловых пакерных рам (подвесок) на ПК-6,1

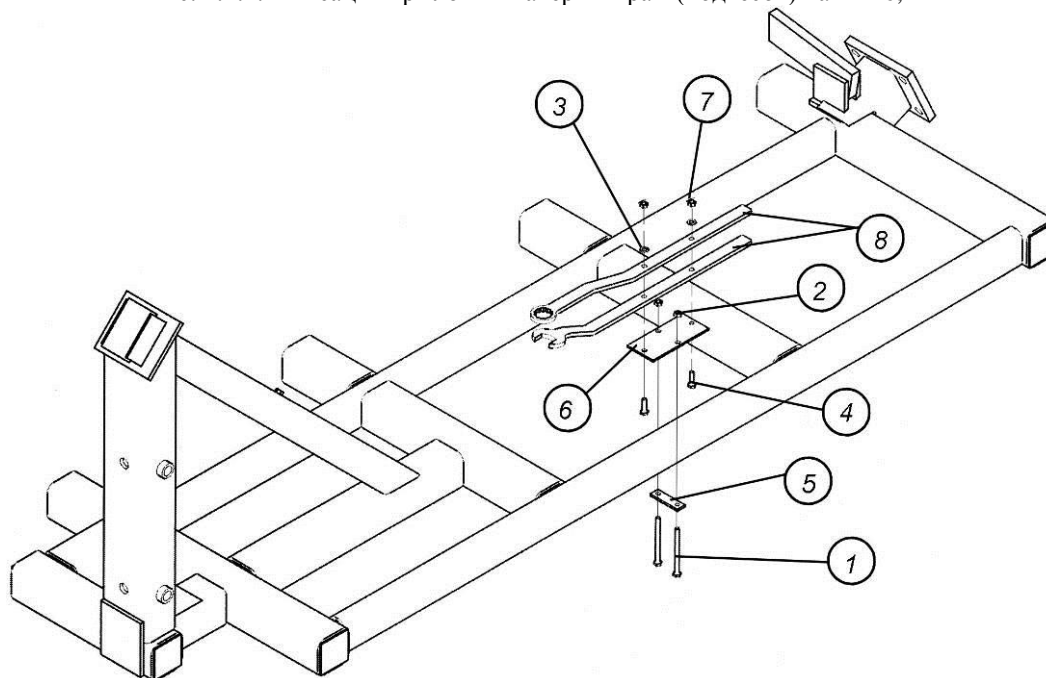


Рис. 4.2.3. Ключи для затяжки гаек балансира

### 4.3. Прикатывающий шлейф-каток.

*Примечание.* Перед установкой шлейф катков рекомендуется установить раму на опорные колёса (П. 4.3), установить опорные колёса на тележки (П. 4.1.6), установить гидроцилиндры подъёма / опускания рамы (П. 4.5) и опустить раму на полный комплект ограничителей, установленные на штоки каждого гидроцилиндра (рис. 7.2.19).

**4.3.1.** Установите подвески шлейф-катков на поперечные трубы (100x100) вставок с помощью стремянок М20х100х100мм, гаек и шайб пружинных (рис. 4.2.4). Туго не затягивать.

**4.3.2.** На подвески установите шлейф-катки в сборе с помощью пальца Ø25х330мм. Палец зафиксируйте на подвеске болтом М12х40мм и гайкой М12, подложив шайбу пружинную.

При необходимости сдвиньте шлейф-катки вместе с подвесками вдоль поперечных труб (100х100) вставок относительно друг друга.

Расстояние между шлейф-катками центральной рамы должно быть не менее 10-15мм, а между центральными и крыловыми не менее 60-80 мм. Это обеспечивает бесприпятственный ход шлейф-катков относительно друг друга при складывании рамы в транспортное состояние и при копировании рельефа почв при работе посевного комплекса.

**4.3.3.** Затяните гайки М20 стремянок.

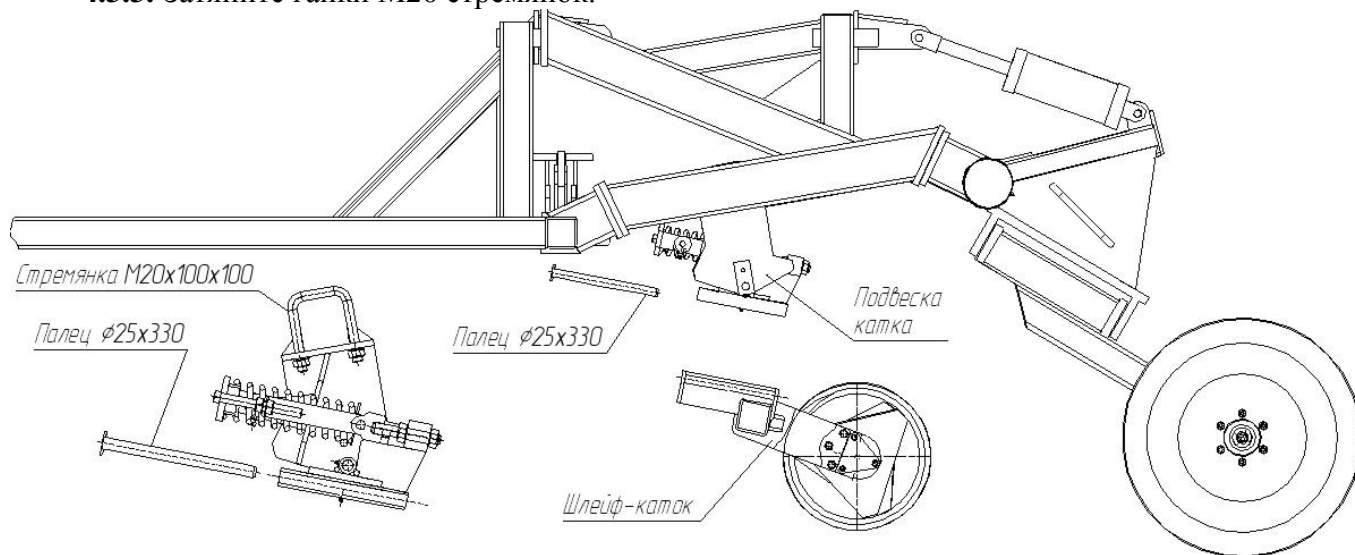


Рис. 4.3.4. Установка подвесок и шлейф-катков

#### 4.4. Передняя подвеска

**4.4.1.** Закрепите верхнюю 1 и нижнюю 2 переключины на стойке главной рамы 3, установив пальцы 4 (Ø25,4х356), шайбы и шплинты Ø5х63, как показано на рис. 4.4.1.

Нижнюю переключину установите так, чтобы к стойке был обращен ее конец с большим расстоянием до перемычки 8. **Верхнюю переключину устанавливайте так, чтобы проушина 5 для крепления гидроцилиндра была обращена вперед и вниз.** На рис. 4.4.2 показано правильное положение переключины.

**4.4.2.** Закрепите колеса 6 (10/70х15,3) на ступицы подвески 7 гайками М18х1,5. Момент затяжки гаек – 22 кгм.

**Внимание!** С 2018 года на центральной раме устанавливаются передние стойки нового образца со ступицами Q60 (рис. 4.4.3). Кроме ПК-6,1 - одинарные(рис. 4.4.4).

**Внимание!** На все ПК устанавливаются восьмислойные колёса (PR8), кроме ПК-12,2К – колёса двенадцатислойные (PR12). Это связано с большим весом комплекса при установке катков.

**4.4.3.** Закрепите верхнюю и нижнюю переключины 1 и 2 на подвеску с помощью двух пальцев 4 (Ø25,4х356), шайб и шплинтов Ø5х63. Пальцы 4 должны устанавливаться упорными полками вверх и наружу.

*Примечание.* Узлы одинарного жесткого колеса (одинарные передние подвески) устанавливаются на ПК-6,1 и ПК-6,1К на центральной и крыловых рамах, а на ПК-8,5 только на крыловых рамах (рис. 4.4.3).

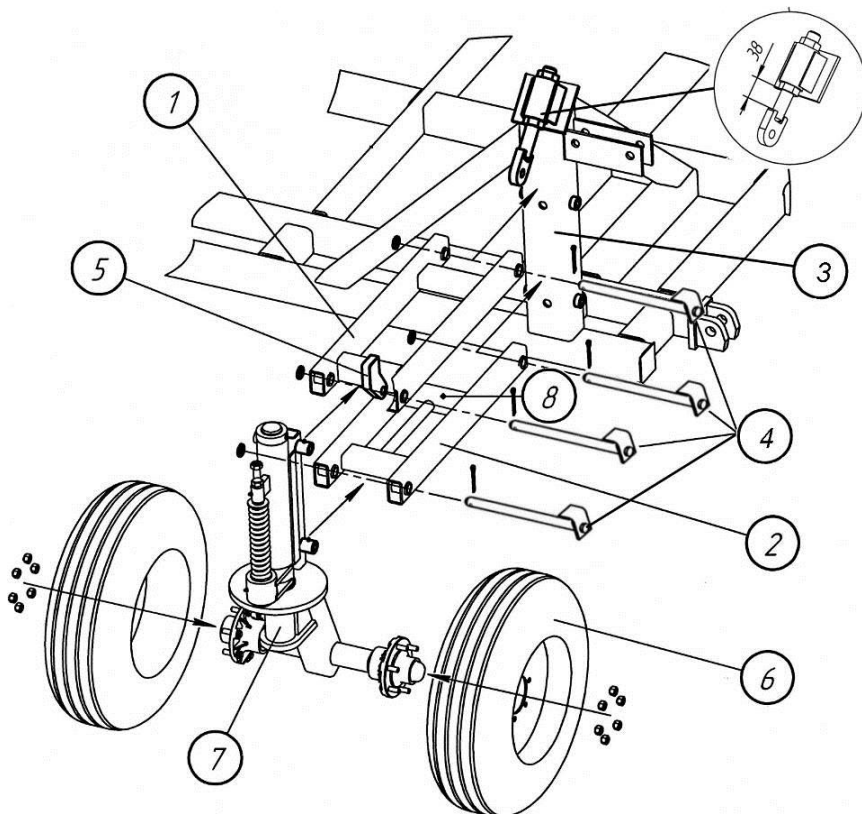


Рис. 4.4.1. Сборка передней подвески

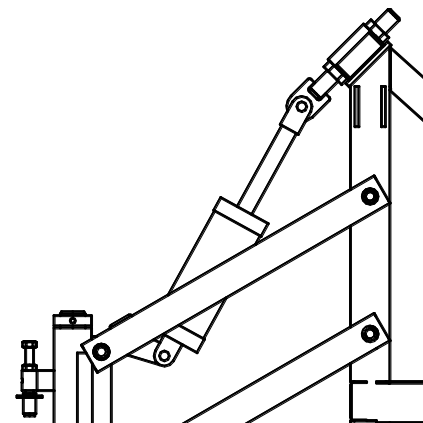


Рис. 4.4.2.

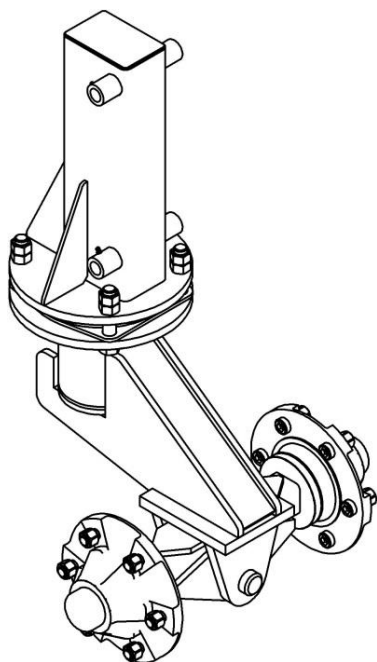


Рис. 4.4.3. Узел жёсткого двойного колеса нового образца

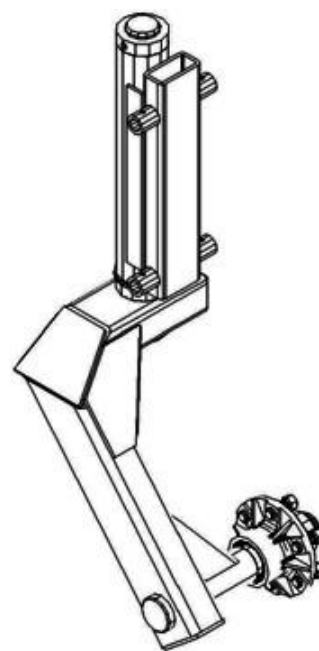


Рис. 4.4.4. Узел жёсткого одинарного колеса

#### 4.5. Установка стоек сошников

*Примечание.* Вместо стандартных сошников совместного высева возможно установить сошники раздельного высева и анкерные сошники (только совместный высев).

**4.5.1.** Установочные места стоек сошников определяются путем измерений от центра главной рамы посевного агрегата вправо и влево. Можно пользоваться маркировкой, выполненной в заводских условиях, однако необходимо убедиться в ее правильности, выполнив два-три контрольных замера (см. рис. 4.5.2). Размеры указаны от центров крепежных пластин сошников.

**4.5.2.** Установите кронштейн стойки 1 в сборе (рис. 4.5.1) под раму посевного агрегата. Сверху на раму установите пластину 2 и закрепите четырьмя болтами (M16x170) и гайками, под-

ложив пружинные шайбы, необходимо следить, чтобы головки болтов и пружины попали в соответствующие углубления.

**Закрутите гайки стремянок до начального несжатого состояния пружин, а затем сожмите пружины ещё на 8-11 витков. Это будет соответствовать усилию  $F=200-280$  кг.**

*Примечание.* Прокладка 3 (одна или две штуки – см. по месту) толщиной около 10 мм каждая устанавливаются при необходимости опустить сошники ниже, обычно в колею, образуемой колесами трактора. При установке прокладок используются болты М16х190мм.

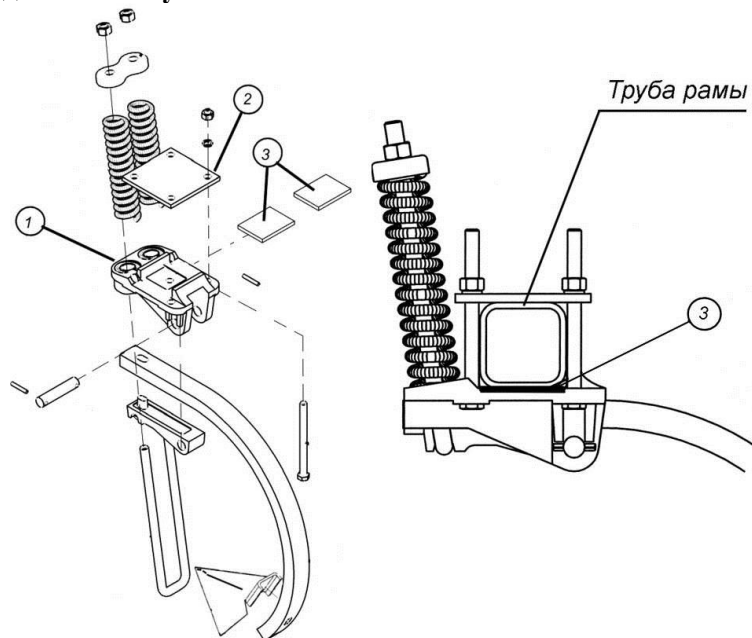


Рис. 4.5.1. Крепление стойки сошника на раму

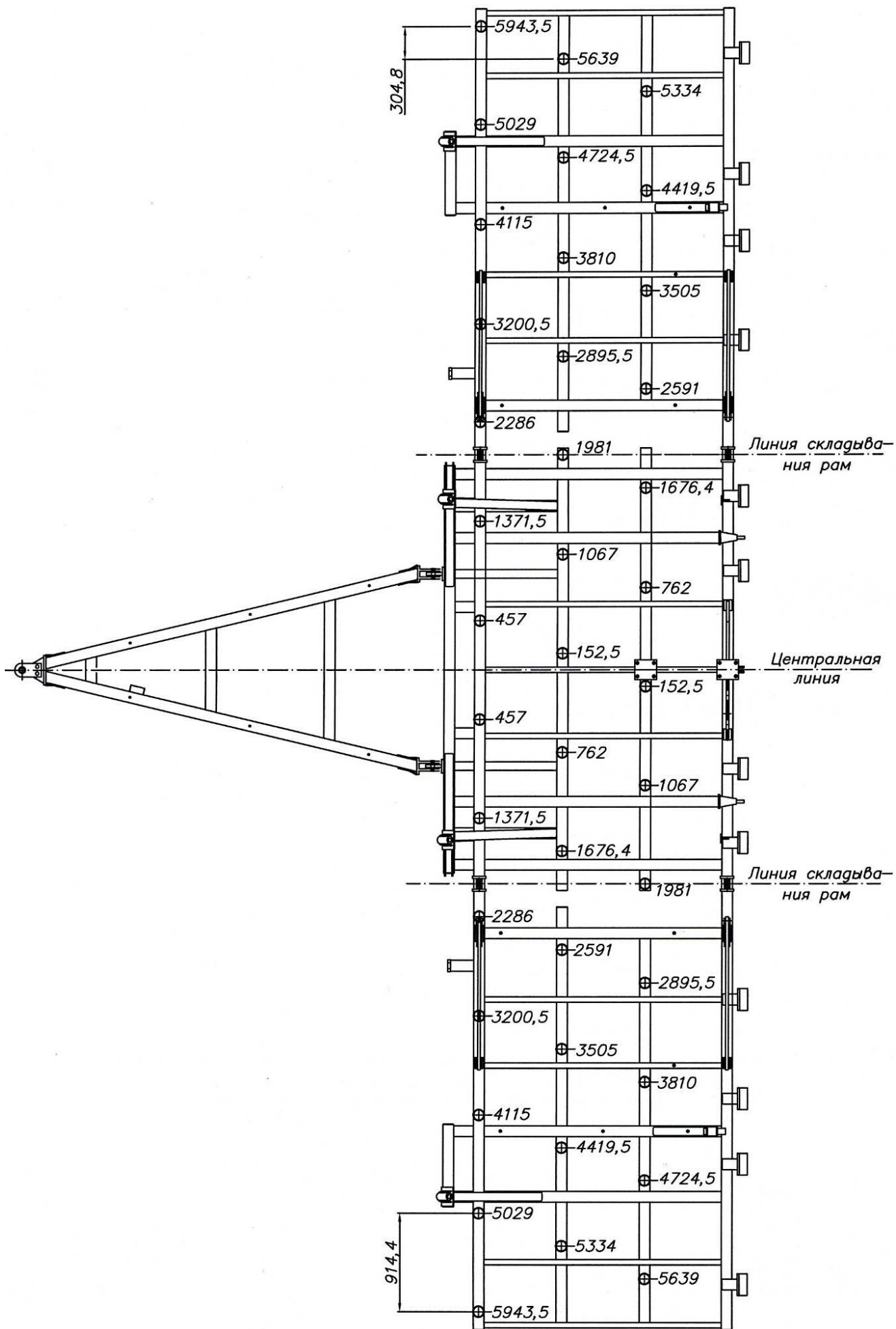


Рис. 4.5.2. Схема размещения стоек сошников (размеры в мм) для ПК "Кузбасс"

#### 4.5.3. Закрепите лемех, сошник и рассекатель на стойке.

Совместите крепежные отверстия в стойке 4 и лемехе 1 (рис. 4.5.3). Установите болты М12 с полупотайными головками в отверстия лемеха и стойки: короткий болт – в верхнее отверстие, длинный – в нижнее. Наверните гайку М12 на верхний болт, подложив шайбу Ø12мм, и затяните. При этом боковые грани гайки должны быть параллельны стойке.

Установите сошник 2 на стойку сошника. Уже установленная верхняя гайка крепления сошника должна попасть в продольный паз крепежной пластины сошника, что предотвратит проворачивание последнего.

Совместите крепежный паз рассекателя 3 с нижним болтом, сдвиньте сошник в верхнее положение, наверните гайку, подложив шайбу, и затяните.

Повторите п. 4.5.3 для остальных сошников.

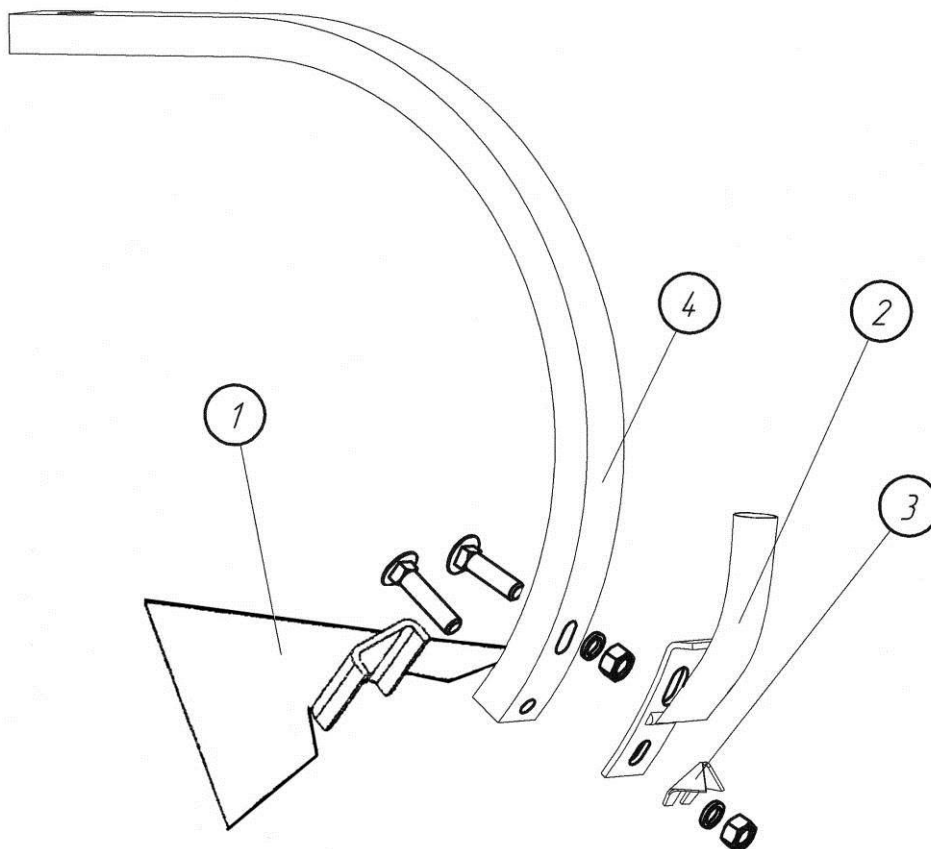


Рис. 4.5.3. Крепление сошника

#### 4.5.4. Для ПК с раздельным высевом семян и удобрений.

Совместите крепежные отверстия в стойке 2, лемехе 1, сошнике для семян 3 и рассекателе 4 (рис. 4.5.4). Установите болты 8 (М12х100мм) с полупотайными головками в верхнее отверстие, а болты 7 (М12х70мм) в нижнее. Наверните гайки М12, подложив шайбу плоскую Ø12мм, и затяните.

На кронштейн сошника для семян 3 установите нож 5 и сошник для удобрений 6 с помощью болтов 9 (М12х55мм) и гаек М12, подложив шайбы плоские Ø12мм, и затяните. Нож имеет два положения по высоте установки. **В нижнем положении удобрения укладываются на 12,5 мм ниже по глубине, чем в верхнем.**



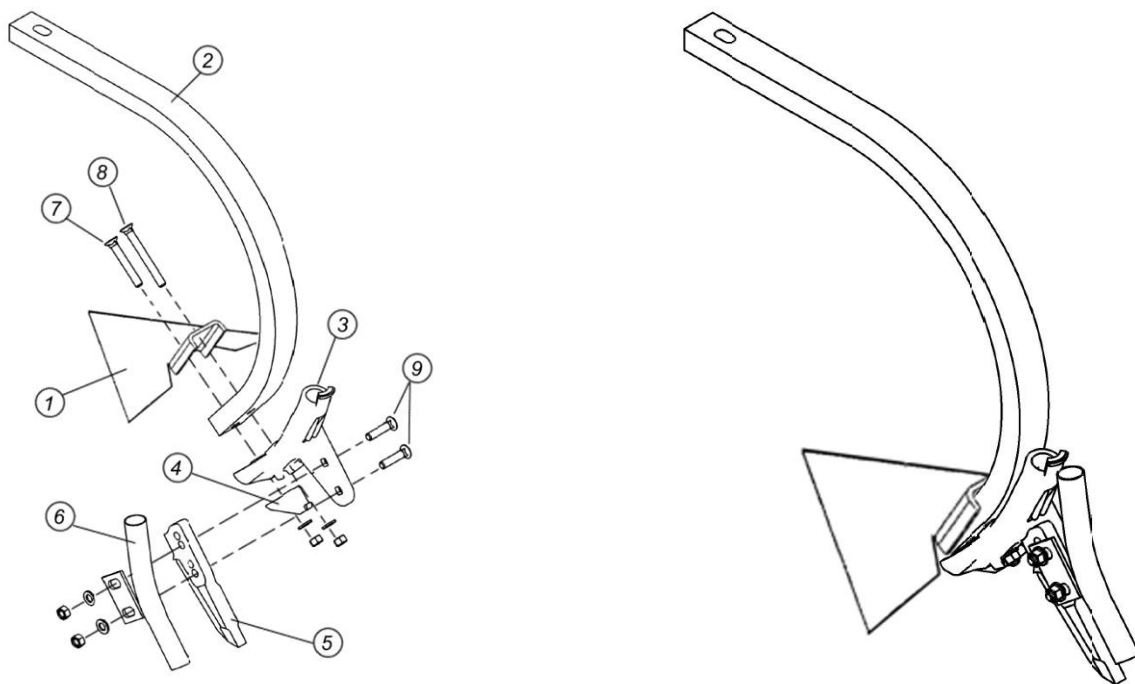


Рис. 4.5.4. Крепление сошников для ПК с раздельным высевом семян и удобрений

#### 4.5.5. Для ПК с анкерными рабочими органами.

*Примечание. Анкерные рабочие органы устанавливаются на те же места, что и стандартные.*

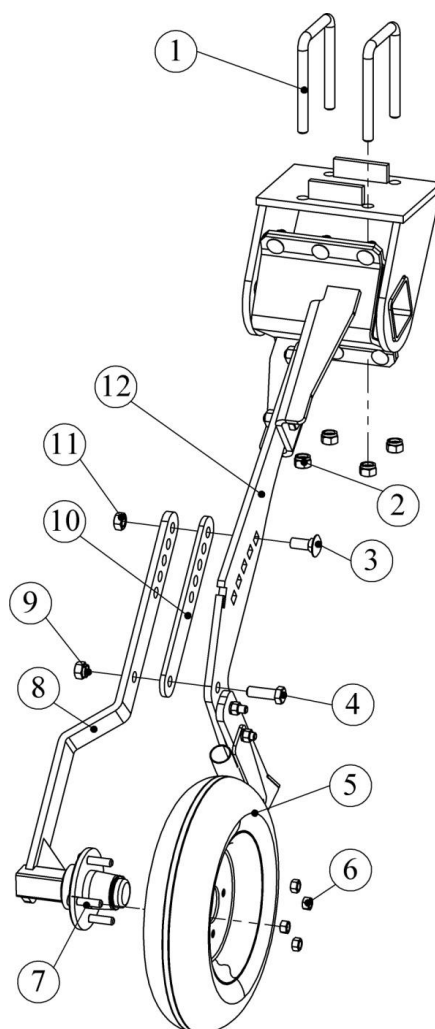


Рис. 4.5.5.1. Анкерный рабочий орган.

4.5.5.1. Установите анкерный рабочий орган на раму при помощи двух стремянок М16х100х100 (1) с гайками, шайбами пружинными и шайбами плоскими (2) (см. рис. 4.5.5.1). На ступицы рабочих органов установите прикатывающие колёса (5) и зафиксируйте ступичными гайками М12 (6).

Регулировка глубины осуществляется перестановкой болта с полукруглой головкой (3) в отверстиях в рычаге и рычаге заднем. Зависимость глубины от номера отверстия показана в табл. 4.5.5.1. Первое отверстие – ближнее к раме.

На анкерные рабочие органы в качестве опции можно установить прикатывающие колёса из вспененного полиуретана. Достоинство этих колёс в том, что они не боятся проколов.

Толщина диска полиуретанового колеса больше чем у стандартного, поэтому необходимо устанавливать дополнительные детали (входят в комплект переоборудования на полиуретановые колёса). Если этого не сделать, то колесо сместится относительно долота и не будет должным образом прикатывать место посева.

Перечень деталей для одного органа (см. рис. 4.5.5.1):

- Проставка СА33-00.00.00.001КП – 1 шт (10);
- Болт М16х55 ГОСТ 7802 (с полукруглой головкой и квадратным подголовком) – 1 шт (3);
- Болт М16х60 ГОСТ 7798 – 1 шт (4);
- Шпилька для колеса М12х50 – 4 шт (7).

4.5.5.2. Для установки полиуретановых колёс необходимо открутить гайку с шайбой пружинной (9) и фланцевую гайку (11), снять колесо (5) и колёсные шпильки (7). Болт М16х45 с полукруглой головкой (3) заменить болтом М16х55, болт М16х45 (4) – болтом М16х60. Между рычагами (8) и (12) установите проставку (10). Шпильки М12х40 (7) замените шпильками М12х55, соберите рабочий орган обратно с новыми колёсами.

## 4.6. Гидросистема посевного агрегата и бункера.

**Внимание! Раскладывание рамы агрегата должно происходить под собственным весом. Поэтому после прохождения крыловыми рамами верхней мертвой точки необходимо перевести рукоятку распределителя трактора в плавающее положение.**

**При работе агрегата рукоятка распределителя трактора (гидросистема "шнек – подъём/опускание крыльев") должна находиться в плавающем положении.**

4.6.1. Установите узлы и детали гидросистемы посевного агрегата в соответствии с рис. 4.6.3-4.6.6.1. Номера узлов и деталей см. в табл. 4.6.1 – 4.6.4.1 и на бирках. Гидроцилиндры регулировки глубины заделки устанавливать штоками вверх и внутрь посевного агрегата (рис. 4.6.1).

4.6.2. Закрепите шланги на рамах кронштейнами 1, используя болты 2 М10, шайбы и шайбы пружинные (см. рис. 4.6.2). Так как корпуса цилиндров в процессе работы перемещаются, нужно обеспечить необходимый запас шлангов по длине при креплении их в непосредственной близости от цилиндров. Шланги, идущие на переднюю подвеску, должны быть проложены с внутренней по отношению к центру посевного агрегата стороны (это предохранит шланги от повреждения при подъеме крыльев).

ШТОКИ ЦИЛИНДРОВ

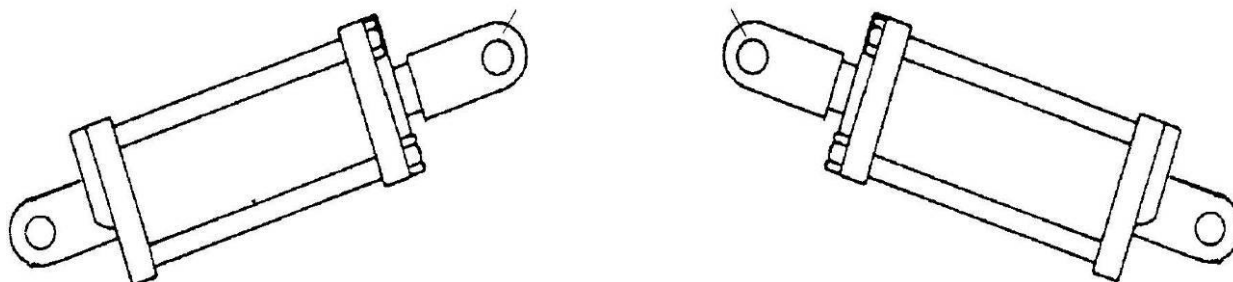


Рис. 4.6.1. Направление штоков цилиндров.

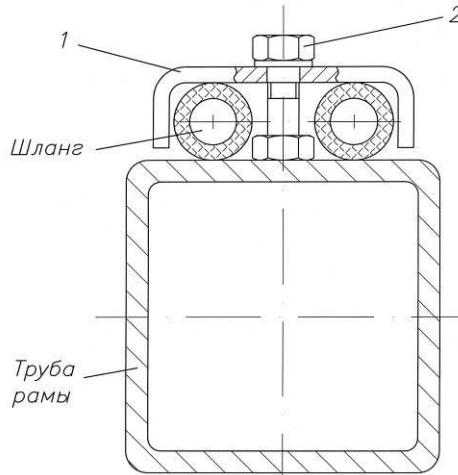


Рис. 4.6.2. Крепление гидрошлангов на раме

Кран-распределитель "шнек – управление крыльями" на ПК с двухосным бункером монтируется на боковой штанге задней сцепки посевного агрегата (Рис. 7.1.5).

Для ПК с одноосным бункером кран-распределитель 1 "шнек – управление крыльями" монтируется на задней части рамы бункера с правой стороны рядом с лестницей с помощью болтов 2 (М8х50мм), гаек 3 (М8) и шайб пружинных (Рис. 4.6.2.1).

**Примечание.** Надпись "РВД 10-33-4450-М20х1,5-2у(90)" обозначает:

- "РВД" – рукав высокого давления;
- "10" - внутренний диаметр сечения рукава;
- "33" - давление на разрыв рукава в Мпа;
- "4450" - длина гидрорукава;
- "М20х1,5" - резьба гайки фитинга гидрорукава;
- "2у(90)" - фитинг имеет загнутую форму под 90° с двух сторон
- "1у(90)" - фитинг имеет загнутую форму под 90° с одной стороны;

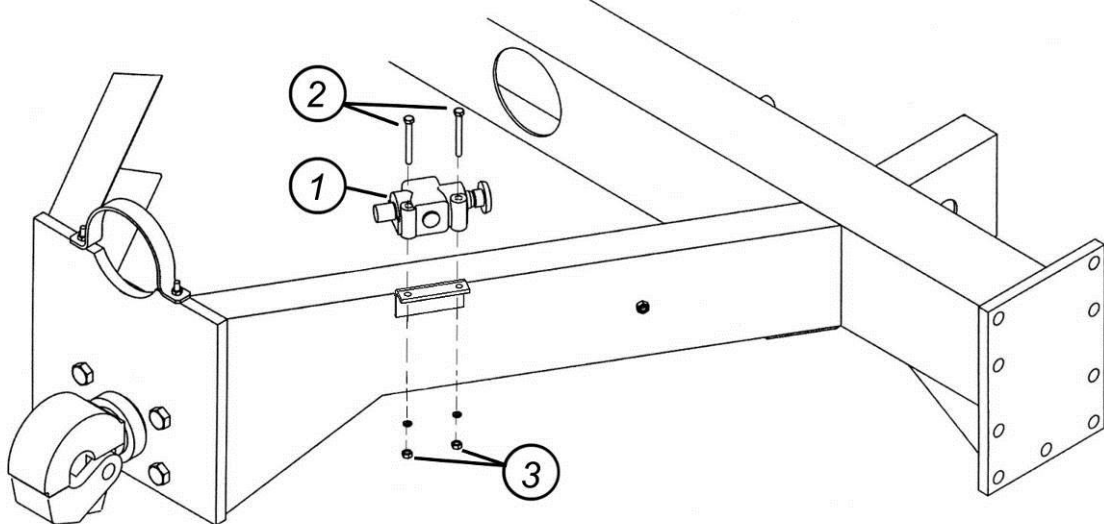


Рис. 4.6.2.1. Крепление крана-распределителя "шнек – управление крыльями" на ПК с одноосным бункером.

**Внимание!** С особой внимательностью подойдите к сборке гидросхемы. Неправильная сборка может привести к поломке посевного комплекса уже на стадии сборки и прокачки гидросистемы. Например, если неправильно подключить (подать на одном цилиндре давление в штоковую полость, а на втором – в поршневую) задние гидроцилиндры на центральной раме (поз. 4, рис. 4.6.3, 4.6.3.1, 4.6.3.2), то может произойти скручивание узла качающегося вала (п. 7, рис. 7.1.1). Это приведет к изменению геометрии рам всего посевного комплекса и нарушению равномерности глубины обработки и высева семян по ширине захвата.

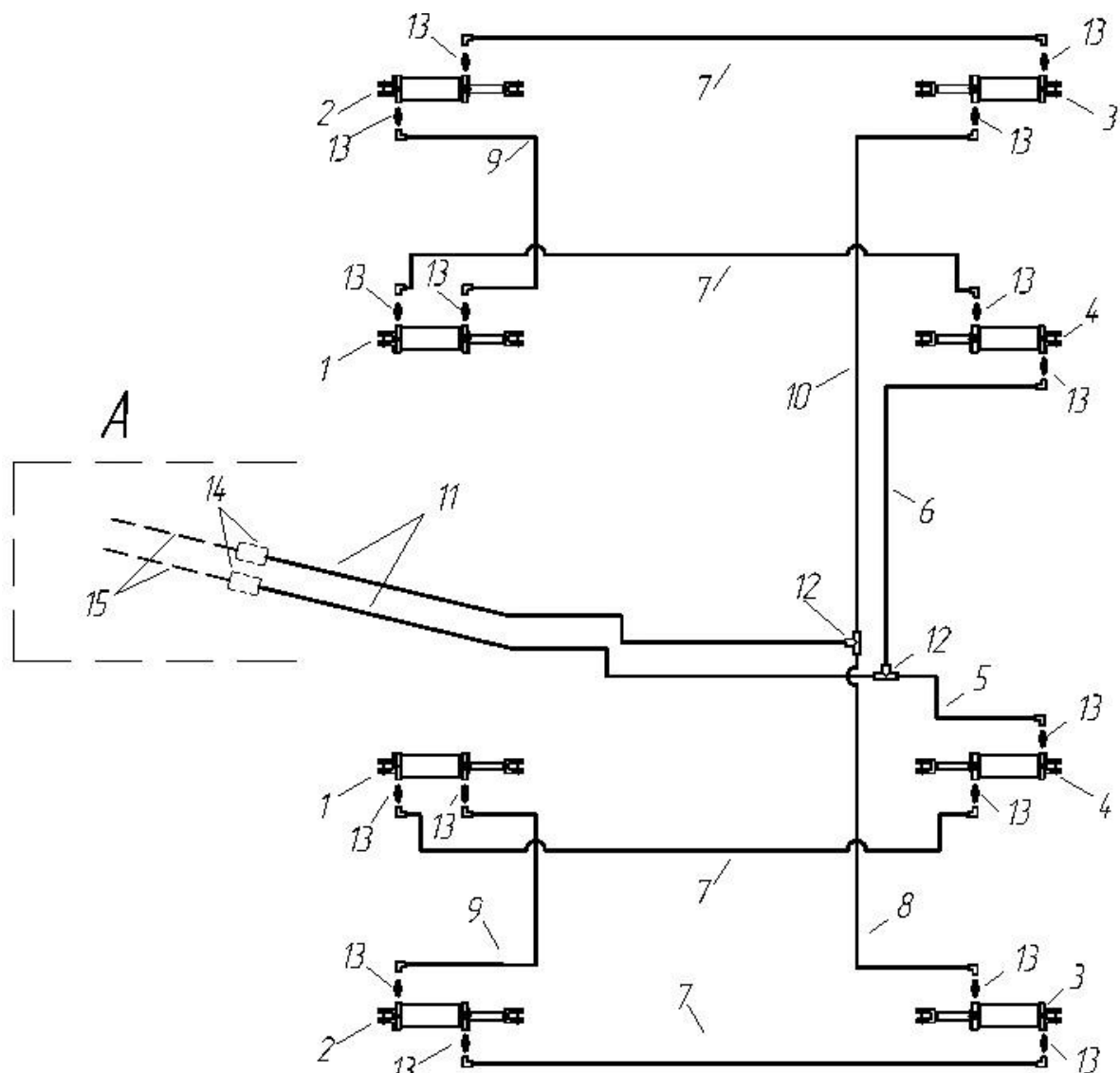


Рис. 4.6.3 Схема установки гидроцилиндров и шлангов ПК-8,5,9,7,12.2  
(гидросистема регулировки глубины заделки)

Компоненты гидросистемы регулировки глубины заделки ПК-8,5,9,7,12.2

Таблица 4.6.1

| Поз.  | Номер детали      | Наименование                  | Кол-во |
|---|-------------------|-------------------------------|--------|
| 1   | 1026897           | Цилиндр 37TP08-137            | 2      |
| 2   | 1026896           | Цилиндр 35TP08-125            | 2      |
| 3   | 1026895           | Цилиндр 32TP08-125            | 2      |
| 4   | 1026898           | Цилиндр 40TP08-137            | 2      |
| 5   |                   | РВД 10-33-2000-M20x1,5-1y(90) | 1      |
| 6   |                   | РВД 10-33-3750-M20x1,5-1y(90) | 1      |
| 7   |                   | РВД 10-33-4450-M20x1,5-2y(90) | 4      |
| 8   |                   | РВД 10-33-4450-M20x1,5-1y(90) | 1      |
| 9   |                   | РВД 10-33-5400-M20x1,5-2y(90) | 2      |
| 10  |                   | РВД 10-33-5700-M20x1,5-1y(90) | 1      |
| 11  |                   | РВД 10-33-7800-M20x1,5        | 2      |
| 12  | 436.1A.04-02      | Тройник M20                   | 2      |
| 13  | НПК10.6-19.03.000 | Переходник 3/4"хM20           | 16     |
| В случае применения ПК-8,5А, 9,7А, 12,2А с одноосным бункером спереди добавляются поз. 14 и 15 (Схема А). |                   |                               |        |
| 14  | Н.036.50.000      | Муфта разрывная               | 2      |
| 15  |                   | РВД 10-33-6900-M20x1,5        | 2      |

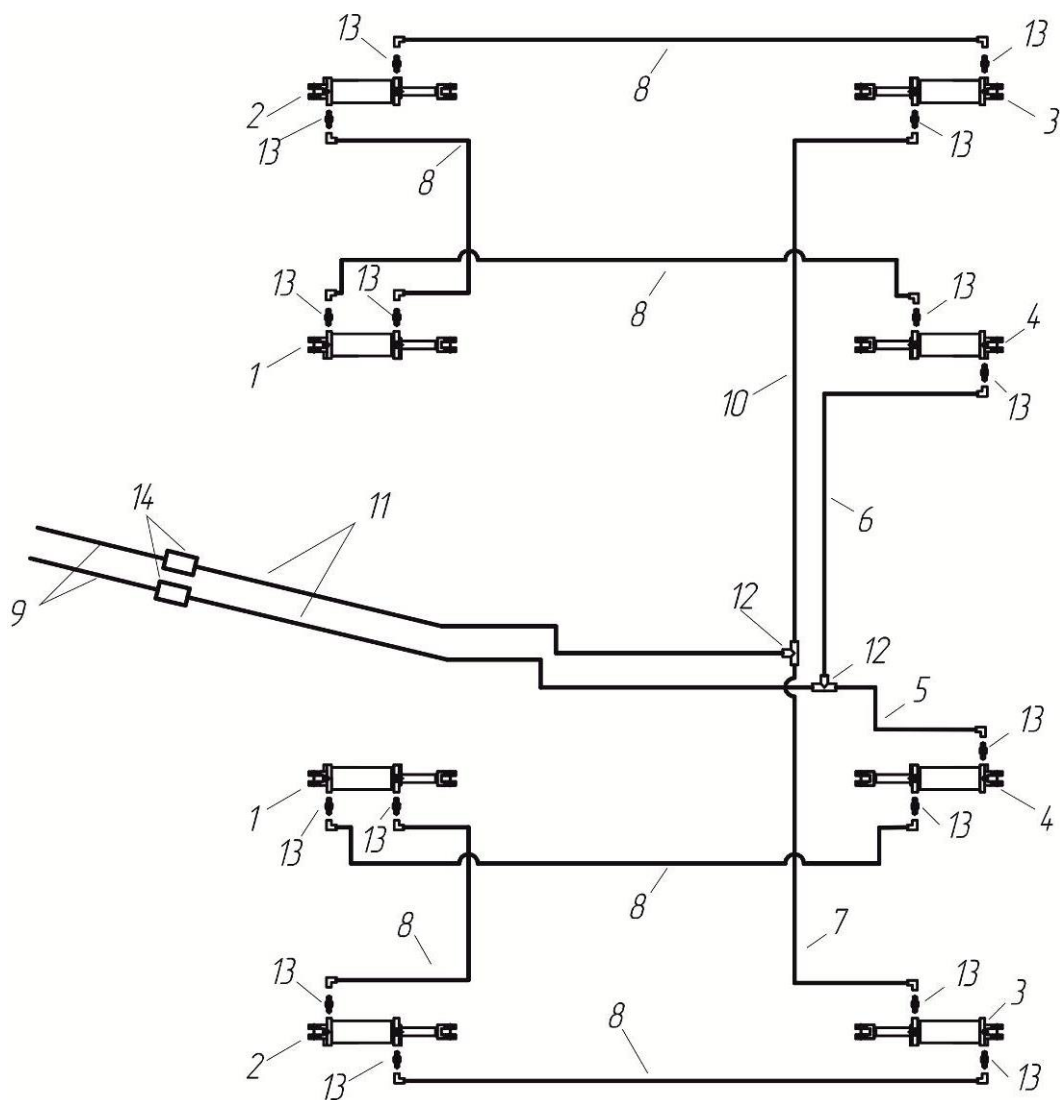


Рис. 4.6.3.1 Схема установки гидроцилиндров и шлангов ПК-8.5К ,9.7К ,12.2К (гидросистема регулировки глубины заделки для ПК с катками)

Компоненты гидросистемы регулировки глубины заделки ПК-8.5К ,9.7К ,12.2К Таблица 4.6.1.1

| Поз. | Номер детали      | Наименование                  | Кол-во |
|------|-------------------|-------------------------------|--------|
| 1    | 1026897           | Цилиндр 37ТР08-137            | 2      |
| 2    | 1026896           | Цилиндр 35ТР08-125            | 2      |
| 3    | 1026895           | Цилиндр 32ТР08-125            | 2      |
| 4    | 1026898           | Цилиндр 40ТР08-137            | 2      |
| 5    |                   | РВД 10-33-3750-M20x1,5-1y(90) | 1      |
| 6    |                   | РВД 10-33-4450-M20x1,5-1y(90) | 1      |
| 7    |                   | РВД 10-33-5400-M20x1,5-1y(90) | 1      |
| 8    |                   | РВД 10-33-5400-M20x1,5-2y(90) | 6      |
| 9    |                   | РВД 10-33-6900-M20x1,5        | 2      |
| 10   |                   | РВД 10-33-6000-M20x1,5-1y(90) | 1      |
| 11   |                   | РВД 10-33-7800-M20x1,5        | 2      |
| 12   | 436.1A.04-02      | Тройник M20                   | 2      |
| 13   | НПК10.6-19.03.000 | Переходник 3/4"хM20           | 16     |
| 14   | Н.036.50.000      | Муфта разрывная               | 2      |

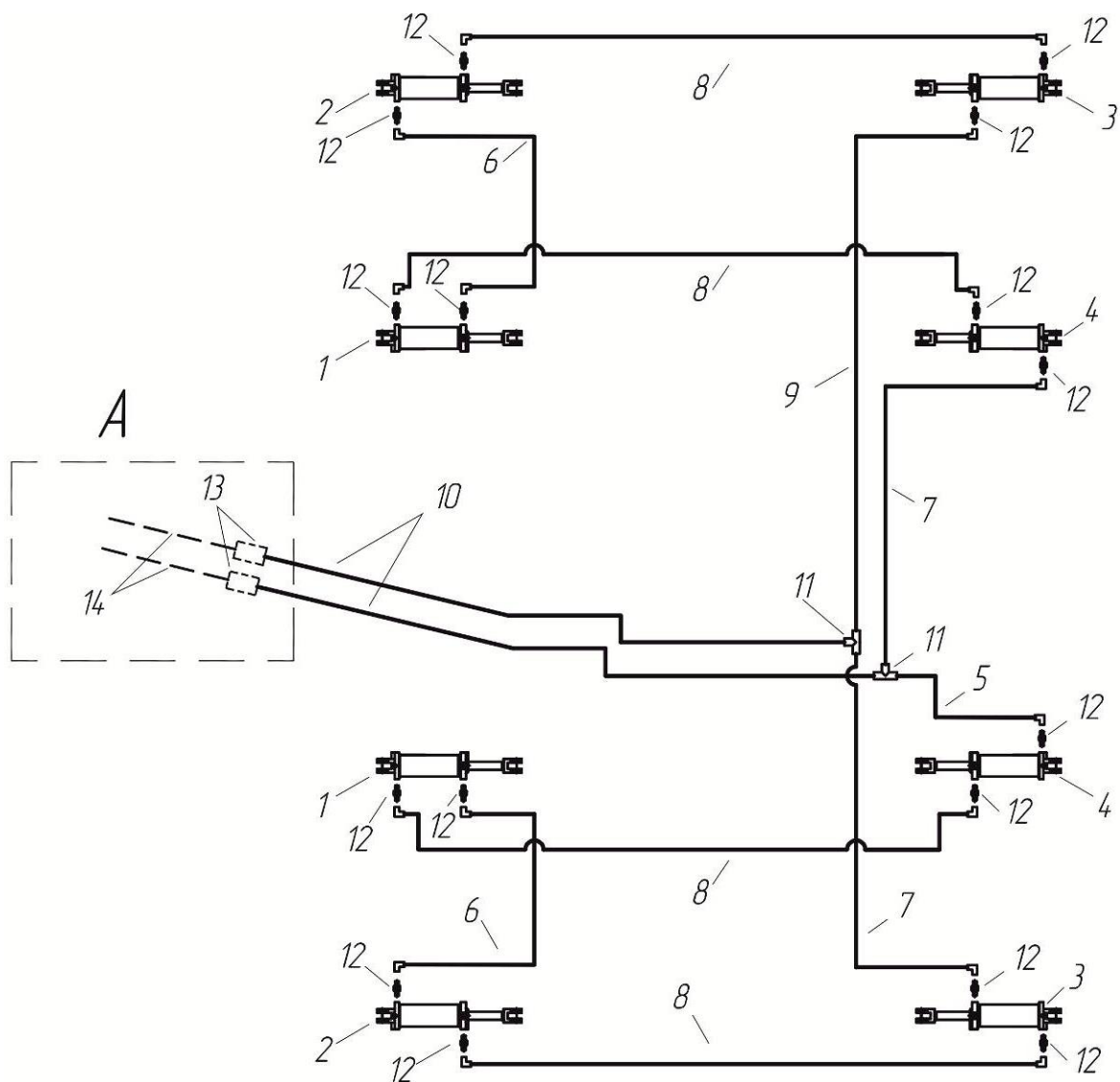


Рис. 4.6.3.2 Схема установки гидроцилиндров и шлангов ПК-6.1 (гидросистема регулировки глубины заделки)

Компоненты гидросистемы регулировки глубины заделки ПК-6.1

Таблица 4.6.1.2

| Поз.  | Номер детали      | Наименование                  | Кол-во |
|---|-------------------|-------------------------------|--------|
| 1   | 1026897           | Цилиндр 37ТР08-137            | 2      |
| 2   | 1026896           | Цилиндр 35ТР08-125            | 2      |
| 3   | 1026895           | Цилиндр 32ТР08-125            | 2      |
| 4   | 1026898           | Цилиндр 40ТР08-137            | 2      |
| 5   |                   | РВД 10-33-2000-М20х1,5-1у(90) | 1      |
| 6   |                   | РВД 10-33-3750-М20х1,5-2у(90) | 2      |
| 7   |                   | РВД 10-33-3750-М20х1,5-1у(90) | 2      |
| 8   |                   | РВД 10-33-4450-М20х1,5-2у(90) | 4      |
| 9   |                   | РВД 10-33-4450-М20х1,5-1у(90) | 1      |
| 10  |                   | РВД 10-33-7800-М20х1,5        | 2      |
| 11  | 436.1А.04-02      | Тройник М20                   | 2      |
| 12  | НПК10.6-19.03.000 | Переходник 3/4"хМ20           | 16     |
| В случае применения ПК-6,1А с одноосным бункером спереди добавляются поз. 13 и 14 (Схема А) |                   |                               |        |
| 13  | Н.036.50.000      | Муфта разрывная (М20х1,5)     | 2      |
| 14  |                   | РВД 10-33-6900-М20х1,5        | 2      |

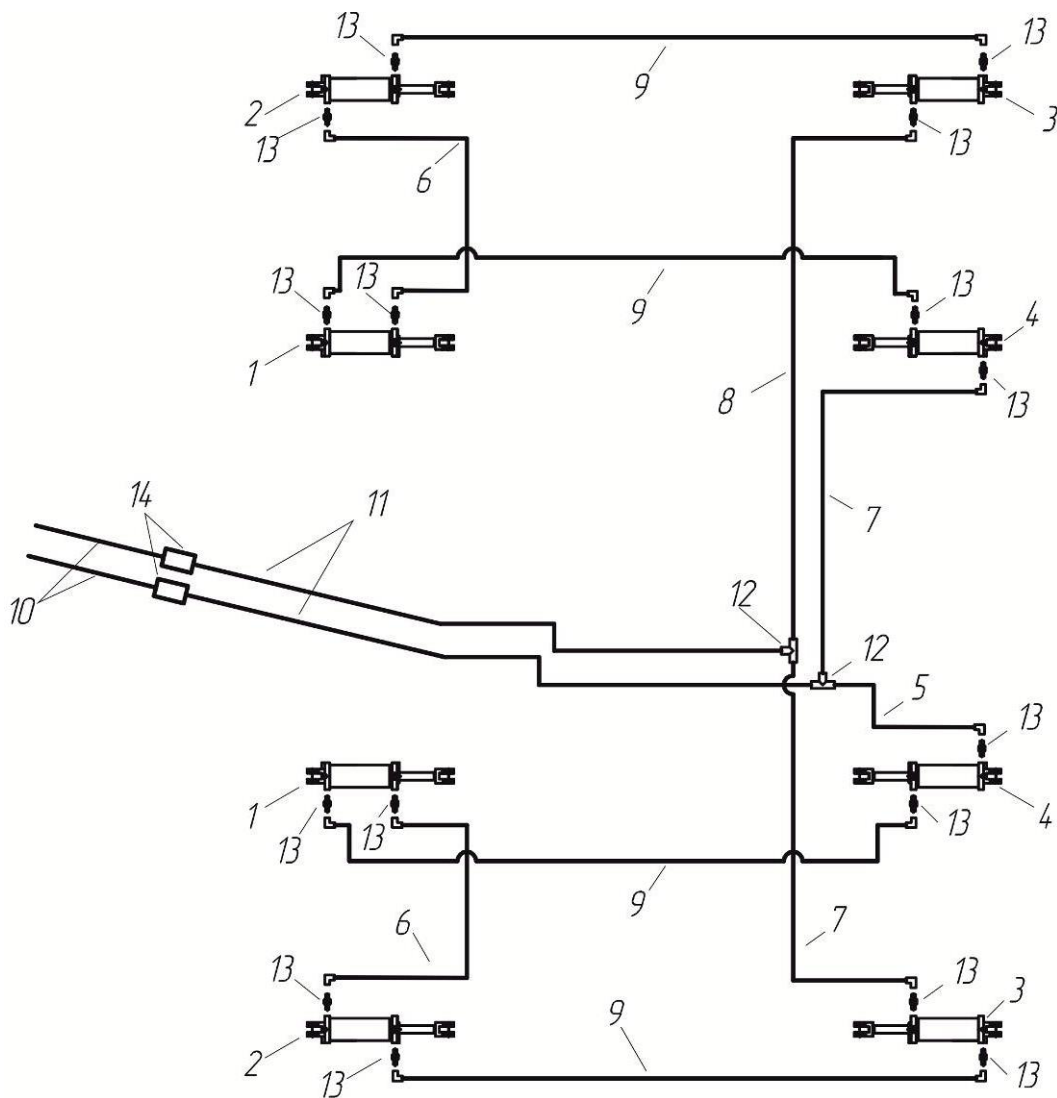


Рис. 4.6.3.3 Схема установки гидроцилиндров и шлангов ПК-6.1К  
(гидросистема регулировки глубины заделки для ПК-6.1 с катками)

Компоненты гидросистемы регулировки глубины заделки ПК-6.1К

Таблица 4.6.1.3

| Поз. | Номер детали      | Наименование                  | Кол-во |
|------|-------------------|-------------------------------|--------|
| 1    | 1026897           | Цилиндр 37ТР08-137            | 2      |
| 2    | 1026896           | Цилиндр 35ТР08-125            | 2      |
| 3    | 1026895           | Цилиндр 32ТР08-125            | 2      |
| 4    | 1026898           | Цилиндр 40ТР08-137            | 2      |
| 5    |                   | РВД 10-33-3750-М20х1,5-1у(90) | 1      |
| 6    |                   | РВД 10-33-3750-М20х1,5-2у(90) | 2      |
| 7    |                   | РВД 10-33-4450-М20х1,5-1у(90) | 2      |
| 8    |                   | РВД 10-33-5400-М20х1,5-1у(90) | 1      |
| 9    |                   | РВД 10-33-5400-М20х1,5-2у(90) | 4      |
| 10   |                   | РВД 10-33-6900-М20х1,5        | 2      |
| 11   |                   | РВД 10-33-7800-М20х1,5        | 2      |
| 12   | 436.1А.04-02      | Тройник М20                   | 2      |
| 13   | НПК10.6-19.03.000 | Переходник 3/4"хМ20           | 16     |
| 14   | Н.036.50.000      | Муфта разрывная (М20х1,5)     | 2      |

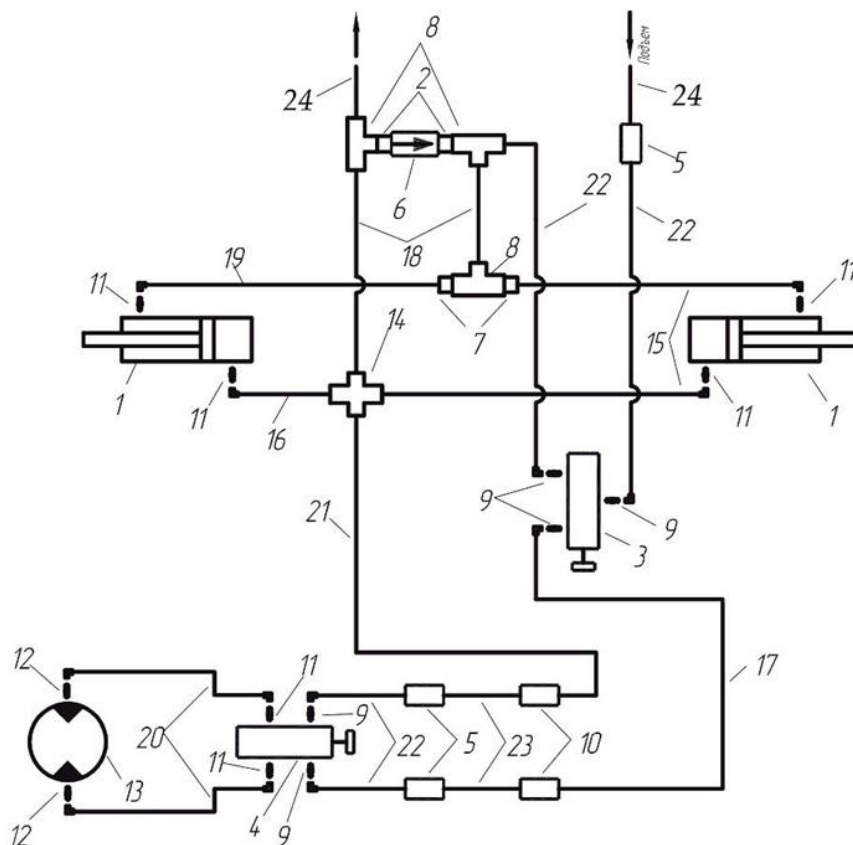


Рис. 4.6.4 Компоненты гидросистемы управления "шнек – подъем/опускание крыльев" ПК-8.5, ПК-9.7  
 Компоненты гидросистемы управления "шнек – подъем/опускание крыльев" ПК-8.5, ПК-9.7 Таблица 4.6.2

| Поз. | Номер детали   | Наименование                                     | Кол-во |
|------|----------------|--|--------|
| 1    | 1016796        | Цилиндр 40ТС30-200                               | 2      |
| 1a   |                | ГЦ-100.50.762.02                                 |        |
| 2    | T394.50.80.00  | Переходник                                       | 2      |
| 3    | 1024240        | Кран-распределитель (шнек - управление крыльями) | 1      |
| 4    | 1021498        | Кран-распределитель шнека                        | 1      |
| 5    | 436.1A.24-8    | Штуцер (M20x1,5 - M20x1,5)                       | 3      |
| 6    | T394.50.96.00  | Клапан   | 1      |
| 7    | T394.50.90.00  | Дроссель   | 2      |
| 8    | 436.1A.04-02   | Тройник M20                                      | 3      |
| 9    | T394.50.00.02  | Штуцер (K3/4"xM20)                               | 5      |
| 10   | H036.50.000    | Муфта разрывная                                  | 2      |
| 11   | Ш-00.00.010    | Штуцер (K1/2"xM20)                               | 6      |
| 12   | Ш-00.00.006-01 | Переходник гидромотора                           | 2      |
| 13   | 1032092        | Гидромотор (Шнека)                               | 1      |
| 14   | 436.1A.04-03   | Крестовина                                       | 1      |
| 15   |                | РВД 12-28-1250-M20x1,5-1y(90)                    | 2      |
| 16   |                | РВД 12-28-1500-M20x1,5-1y(90)                    | 1      |
| 17   |                | РВД 12-28-1800-M20x1,5-1y(90)                    | 1      |
| 18   |                | РВД 12-28-2000-M20x1,5                           | 2      |
| 19   |                | РВД 12-28-2250-M20x1,5-1y(90)                    | 1      |
| 20   |                | РВД 12-28-3900-M20x1,5-2y(90)                    | 2      |
| 21   |                | РВД 12-28-4450-M20x1,5                           | 1      |
| 22   |                | РВД 12-28-5400-M20x1,5-1y(90)                    | 4      |
| 23   |                | РВД 12-28-6000-M20x1,5                           | 2      |
| 24   |                | РВД 12-28-6900-M20x1,5                           | 2      |



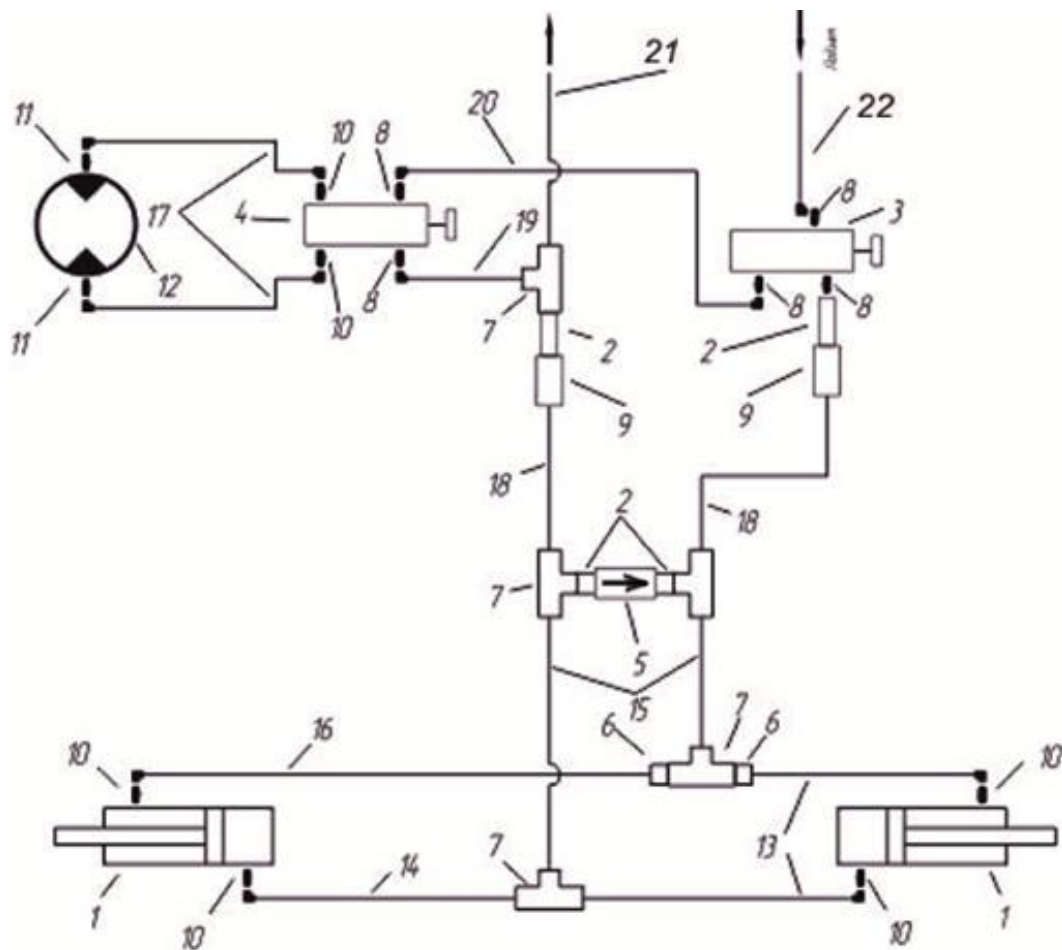


Рис. 4.6.4.1 Компоненты гидросистемы управления "шнек – подъем/опускание крыльев" для ПК-8.5А, 8.5К и ПК-9.7А, 9.7К

Компоненты гидросистемы управления "шнек – подъем/опускание крыльев" для ПК-8.5А, 8.5К и ПК-9.7А, 9.7К Таблица 4.6.2.1

| Поз. | Номер детали   | Наименование                                     | Кол-во |
|------|----------------|--|--------|
| 1    | 1016796        | Цилиндр 40ТС30-200                               | 2      |
|      |                | ГЦ-100.50.762.02                                 |        |
| 2    | Т394.50.80.00  | Переходник                                       | 4      |
| 3    | 1024240        | Кран-распределитель (шнек - управление крыльями) | 1      |
| 4    | 1021498        | Кран-распределитель шнека                        | 1      |
| 5    | Т394.50.96.00  | Клапан   | 1      |
| 6    | Т394.50.90.00  | Дроссель   | 2      |
| 7    | 436.1А.04-02   | Тройник М20                                      | 5      |
| 8    | Т394.50.00.02  | Штуцер (К3/4"хМ20)                               | 5      |
| 9    | Н036.50.000    | Муфта разрывная (М20х1,5)                        | 2      |
| 10   | Ш-00.00.010    | Штуцер (К1/2"хМ20)                               | 6      |
| 11   | Ш-00.00.006-01 | Переходник гидромотора                           | 2      |
| 12   | 1032092        | Гидромотор                                       | 1      |
| 13   |                | РВД 12-28-1250-М20х1,5-1у(90)                    | 2      |
| 14   |                | РВД 12-28-1500-М20х1,5-1у(90)                    | 1      |
| 15   |                | РВД 12-28-2000-М20х1,5                           | 2      |
| 16   |                | РВД 12-28-2250-М20х1,5-1у(90)                    | 1      |
| 17   |                | РВД 12-28-3900-М20х1,5-2у(90)                    | 2      |
| 18   |                | РВД 12-28-6000-М20х1,5                           | 2      |
| 19   |                | РВД 12-28-6000-М20х1,5-1у(90)                    | 1      |
| 20   |                | РВД 12-28-6000-М20х1,5-2у(90)                    | 1      |
| 21   |                | РВД 12-28-6900-М20х1,5                           | 1      |
| 22   |                | РВД 12-28-6900-М20х1,5-1у(90)                    | 1      |

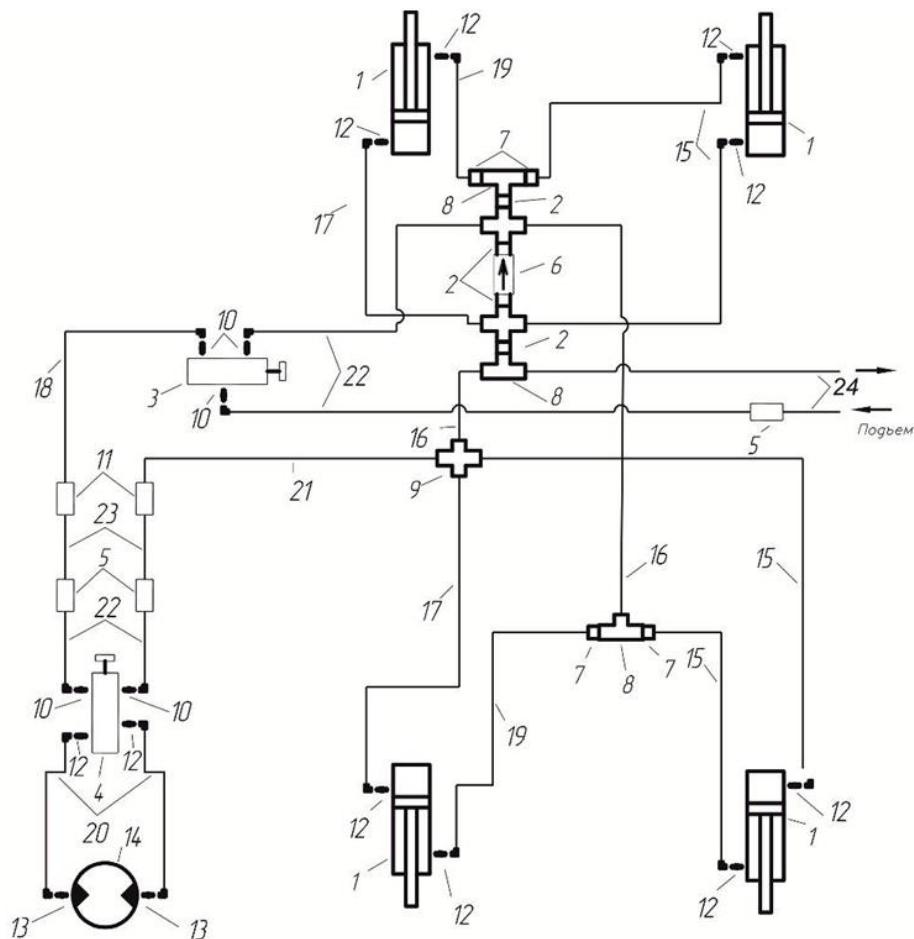


Рис. 4.6.5 Компоненты гидросистемы управления "шнек – подъем/опускание крыльев" ПК-12.2

Компоненты гидросистемы управления "шнек – подъем/опускание крыльев" ПК-12.2

Таблица 4.6.3

| Поз. | Номер детали   | Наименование                  | Кол-во |
|------|----------------|-------------------------------|--------|
| 1    | 1016796        | Цилиндр 40ТС30-200            | 4      |
| 1a   |                | ГЦ-100.50.762.02              |        |
| 2    | T394.50.80.00  | Переходник                    | 4      |
| 3    | 1024240        | Кран-распределитель           | 1      |
| 4    | 1021498        | Кран-распределитель шнека     | 1      |
| 5    | 436.1A.24-8    | Штуцер                        | 3      |
| 6    | T394.50.96.00  | Клапан                        | 1      |
| 7    | T394.50.90.00  | Дроссель                      | 4      |
| 8    | 436.1A.04-02   | Тройник М20                   | 3      |
| 9    | 436.1A.04-03   | Крестовина                    | 3      |
| 10   | T394.50.00.02  | Штуцер (К3/4"хМ20)            | 5      |
| 11   | H036.50.000    | Муфта разрывная (М20х1,5)     | 2      |
| 12   | Ш-00.00.010    | Штуцер (К1/2"хМ20)            | 10     |
| 13   | Ш-00.00.006-01 | Переходник гидромотора        | 2      |
| 14   | 1032092        | Гидромотор                    | 1      |
| 15   |                | РВД 12-28-1250-М20х1,5-1у(90) | 4      |
| 16   |                | РВД 12-28-1250-М20х1,5        | 2      |
| 17   |                | РВД 12-28-1500-М20х1,5-1у(90) | 2      |
| 18   |                | РВД 12-28-1800-М20х1,5-1у(90) | 1      |
| 19   |                | РВД 12-28-2250-М20х1,5-1у(90) | 2      |
| 20   |                | РВД 12-28-3900-М20х1,5-2у(90) | 2      |
| 21   |                | РВД 12-28-4450-М20х1,5        | 1      |
| 22   |                | РВД 12-28-5400-М20х1,5-1у(90) | 4      |
| 23   |                | РВД 12-28-6000-М20х1,5        | 2      |
| 24   |                | РВД 12-28-6900-М20х1,5        | 2      |

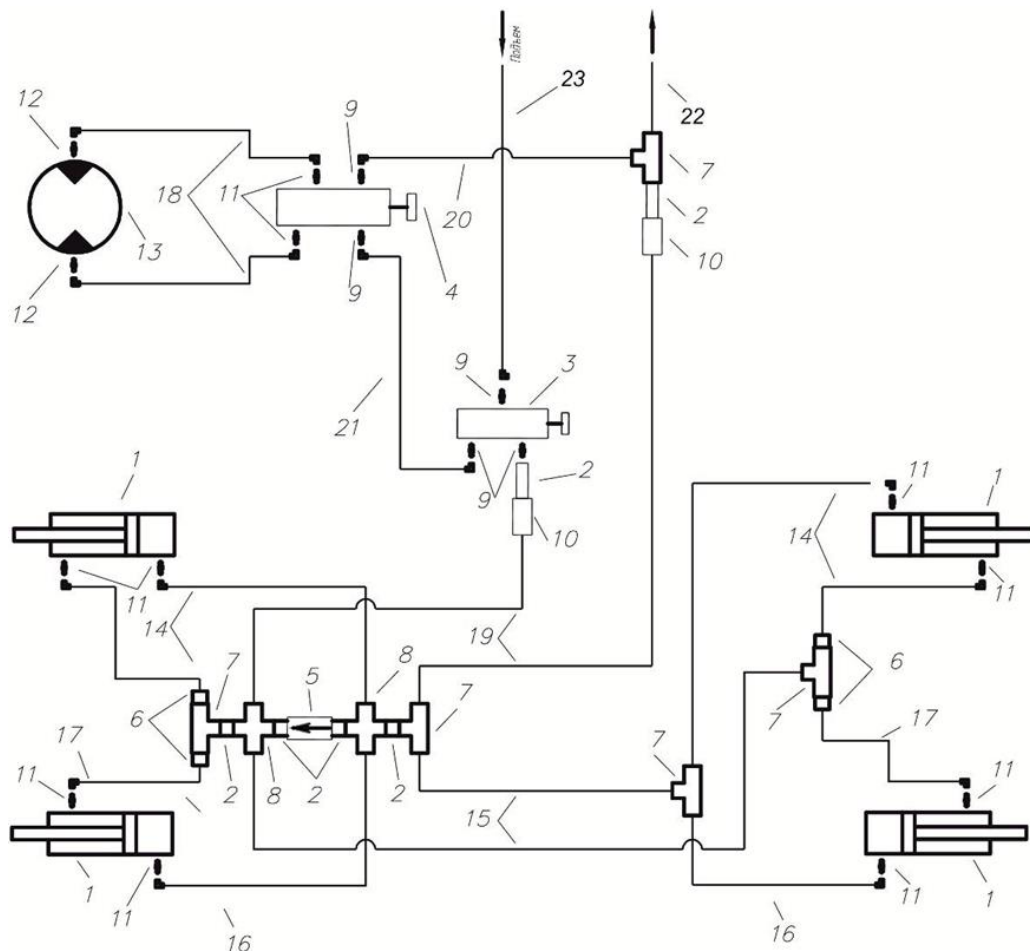


Рис. 4.6.5.1 Компоненты гидросистемы управления "шнек – подъем/опускание крыльев" ПК-12,2А, 12,2К

Компоненты гидросистемы управления "шнек – подъем/опускание крыльев" ПК-12,2А, 12,2К Таблица 4.6.3.1

| Поз. | Номер детали   | Наименование                                     | Кол-во |
|------|----------------|--|--------|
| 1    | 1016796        | Цилиндр 40ТС30-200                               | 4      |
| 1a   |                | ГЦ-100.50.762.02                                 |        |
| 2    | Т394.50.80.00  | Переходник                                       | 6      |
| 3    | 1024240        | Кран-распределитель (шнек - управление крыльями) | 1      |
| 4    | 1021498        | Кран-распределитель шнека                        | 1      |
| 5    | Т394.50.96.00  | Клапан   | 1      |
| 6    | Т394.50.90.00  | Дроссель   | 4      |
| 7    | 436.1А.04-02   | Тройник М20                                      | 5      |
| 8    | 436.1А.04-03   | Крест  | 2      |
| 9    | Т394.50.00.02  | Штуцер (К3/4"хМ20)                               | 5      |
| 10   | Н036.50.000    | Муфта разрывная (М20х1,5)                        | 2      |
| 11   | Ш-00.00.010    | Штуцер (К1/2"хМ20)                               | 10     |
| 12   | Ш-00.00.006-01 | Переходник гидромотора                           | 2      |
| 13   | 1032092        | Гидромотор                                       | 1      |
| 14   |                | РВД 12-28-1250-М20х1,5-1у(90)                    | 4      |
| 15   |                | РВД 12-28-1250-М20х1,5                           | 2      |
| 16   |                | РВД 12-28-1500-М20х1,5-1у(90)                    | 2      |
| 17   |                | РВД 12-28-2250-М20х1,5-1у(90)                    | 2      |
| 18   |                | РВД 12-28-3900-М20х1,5-2у(90)                    | 2      |
| 19   |                | РВД 12-28-6000-М20х1,5                           | 2      |
| 20   |                | РВД 12-28-6000-М20х1,5-1у(90)                    | 1      |
| 21   |                | РВД 12-28-6000-М20х1,5-2у(90)                    | 1      |
| 22   |                | РВД 12-28-6900-М20х1,5                           | 1      |
| 23   |                | РВД 12-28-6900-М20х1,5-1у(90)                    | 1      |

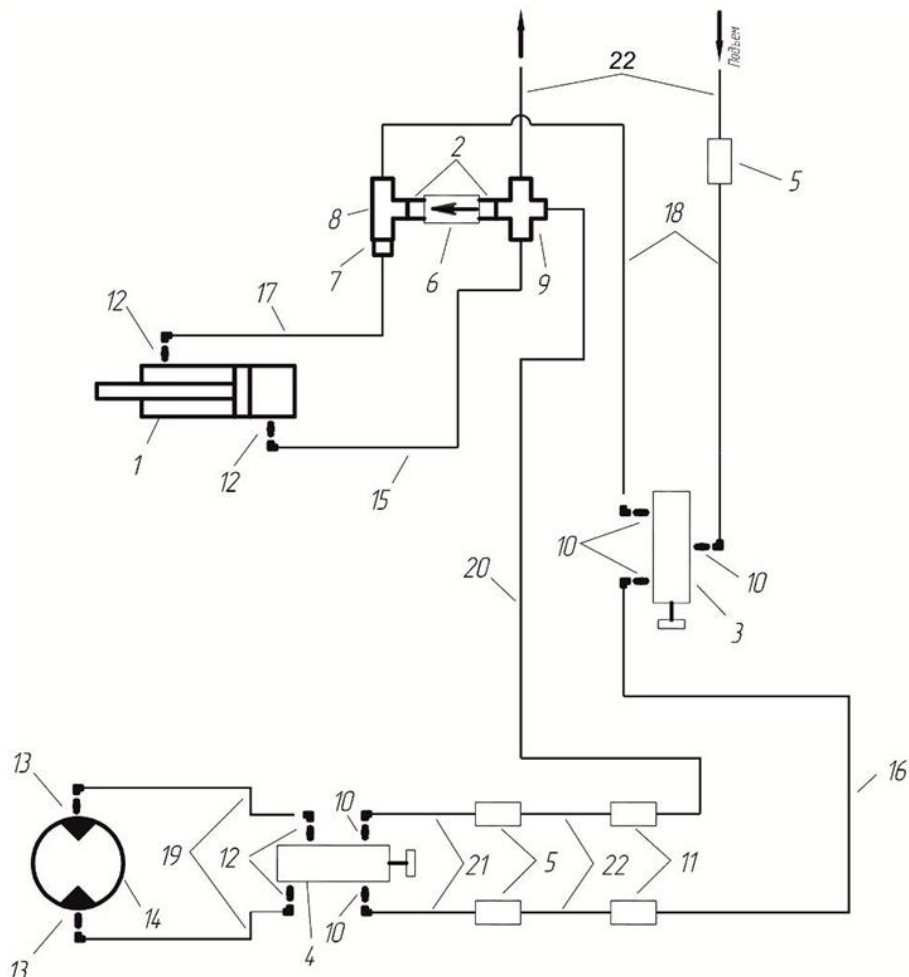


Рис. 4.6.6. Компоненты гидросистемы управления "шнек – подъем/опускание крыльев" ПК-6,1

Компоненты гидросистемы управления "шнек – подъем/опускание крыльев" ПК-6,1

Таблица 4.6.4

| Поз. | Номер детали   | Наименование                                     | Кол-во |
|------|----------------|--|--------|
| 1    | 1016796        | Цилиндр 40ТС30-200                               | 1      |
| 1a   |                | ГЦ-100.50.762.02                                 |        |
| 2    | Т394.50.80.00  | Переходник                                       | 2      |
| 3    | 1024240        | Кран-распределитель (шнек - управление крыльями) | 1      |
| 4    | 1021498        | Кран-распределитель шнека                        | 1      |
| 5    | 436.1A.24-8    | Штуцер М20х1,5 – М20х1,5                         | 3      |
| 6    | Т394.50.96.00  | Клапан   | 1      |
| 7    | Т394.50.90.00  | Дроссель   | 1      |
| 8    | 436.1A.04-02   | Тройник М20                                      | 1      |
| 9    | 4361A04-03     | Крест  | 1      |
| 10   | Т394.50.00.02  | Штуцер (К3/4"хМ20)                               | 5      |
| 11   | Н036.50.000    | Муфта разрывная (М20х1,5)                        | 3      |
| 12   | Ш-00.00.010    | Штуцер (К1/2"хМ20)                               | 4      |
| 13   | Ш-00.00.006-01 | Переходник гидромотора                           | 2      |
| 14   | 1032092        | Гидромотор                                       | 1      |
| 15   |                | РВД 12-28-1500-М20х1,5-1у(90)                    | 1      |
| 16   |                | РВД 12-28-1800-М20х1,5-1у(90)                    | 1      |
| 17   |                | РВД 12-28-2250-М20х1,5-1у(90)                    | 1      |
| 18   |                | РВД 12-28-3750-М20х1,5-1у(90)                    | 2      |
| 19   |                | РВД 12-28-3900-М20х1,5-2у(90)                    | 2      |
| 20   |                | РВД 12-28-4450-М20х1,5                           | 1      |
| 21   |                | РВД 12-28-5400-М20х1,5-1у(90)                    | 2      |
| 22   |                | РВД 12-28-6000-М20х1,5                           | 4      |

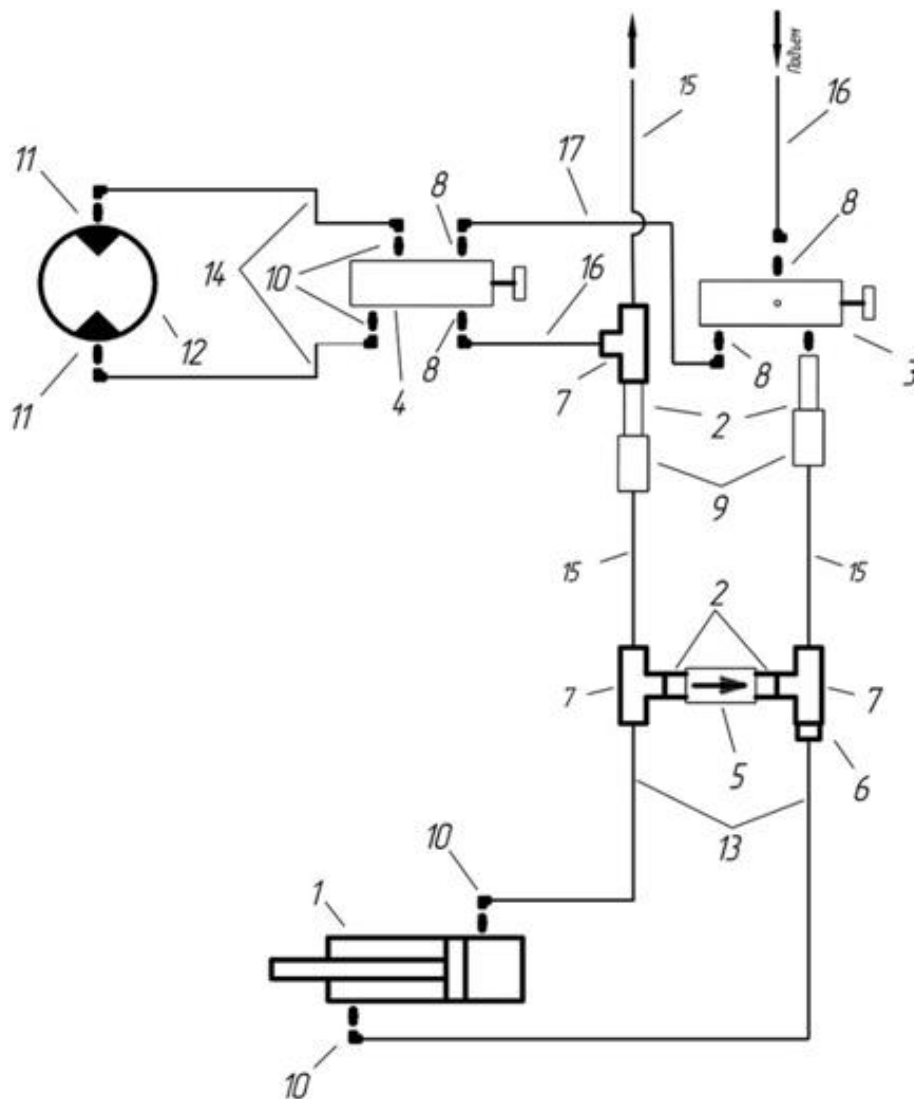


Рис. 4.6.6.1 Компоненты гидросистемы управления “шнек – подъем/опускание крыльев” ПК-6,1А, 6,1К

Компоненты гидросистемы управления “шнек – подъем/опускание крыльев” ПК-6,1А, 6,1К Таблица 4.6.4.1

| Поз. | Номер детали   | Наименование                                     | Кол-во |
|------|----------------|--|--------|
| 1    | 1016796        | Цилиндр 40ТС30-200                               | 1      |
| 1a   |                | ГЦ-100.50.762.02                                 |        |
| 2    | T394.50.80.00  | Переходник                                       | 4      |
| 3    | 1024240        | Кран-распределитель (шнек - управление крыльями) | 1      |
| 4    | 1021498        | Кран-распределитель шнека                        | 1      |
| 5    | T394.50.96.00  | Клапан   | 1      |
| 6    | T394.50.90.00  | Дроссель   | 1      |
| 7    | 436.1А.04-02   | Тройник М20                                      | 3      |
| 8    | T394.50.00.02  | Штуцер (К3/4"хМ20)                               | 5      |
| 9    | Н036.50.000    | Муфта разрывная (М20х1,5)                        | 2      |
| 10   | Ш-00.00.010    | Штуцер (К1/2"хМ20)                               | 4      |
| 11   | Ш-00.00.006-01 | Переходник гидромотора                           | 2      |
| 12   | 1032092        | Гидромотор                                       | 1      |
| 13   |                | РВД 12-28-2250-М20х1,5-1у(90)                    | 2      |
| 14   |                | РВД 12-28-3900-М20х1,5-2у(90)                    | 2      |
| 15   |                | РВД 12-28-6000-М20х1,5                           | 2      |
| 16   |                | РВД 12-28-6000-М20х1,5-1у(90)                    | 1      |
| 17   |                | РВД 12-28-6000-М20х1,5-2у(90)                    | 1      |
| 18   |                | РВД 12-28-6900-М20х1,5                           | 1      |
| 19   |                | РВД 12-28-6900-М20х1,5-1у(90)                    | 1      |

#### 4.7. Гидропривод вентилятора

Любая модификация посевных комплексов может оснащаться гидроприводом вентилятора 6" и 8" вместо привода вентилятора дизельным двигателем Lombardini.

**Внимание!** Систему электрооборудования при использовании гидропривода включать только через выдаваемый в комплекте преобразователь 24 В – 12 В. В противном случае значительные скачки напряжения приведут к выходу из строя электросистемы.

4.7.1. Установите элементы системы гидропривода вентилятора согласно рис. 4.7.1 – для посевного комплекса с одноосным бункером и рис. 4.7.2 – для посевного комплекса с двухосным бункером. Номера узлов и деталей см. в табл. 4.7.1, 4.7.2 соответственно и на бирках. Детали поз. 1,2,3,5 уже установлены на бункере на заводе изготовителе.

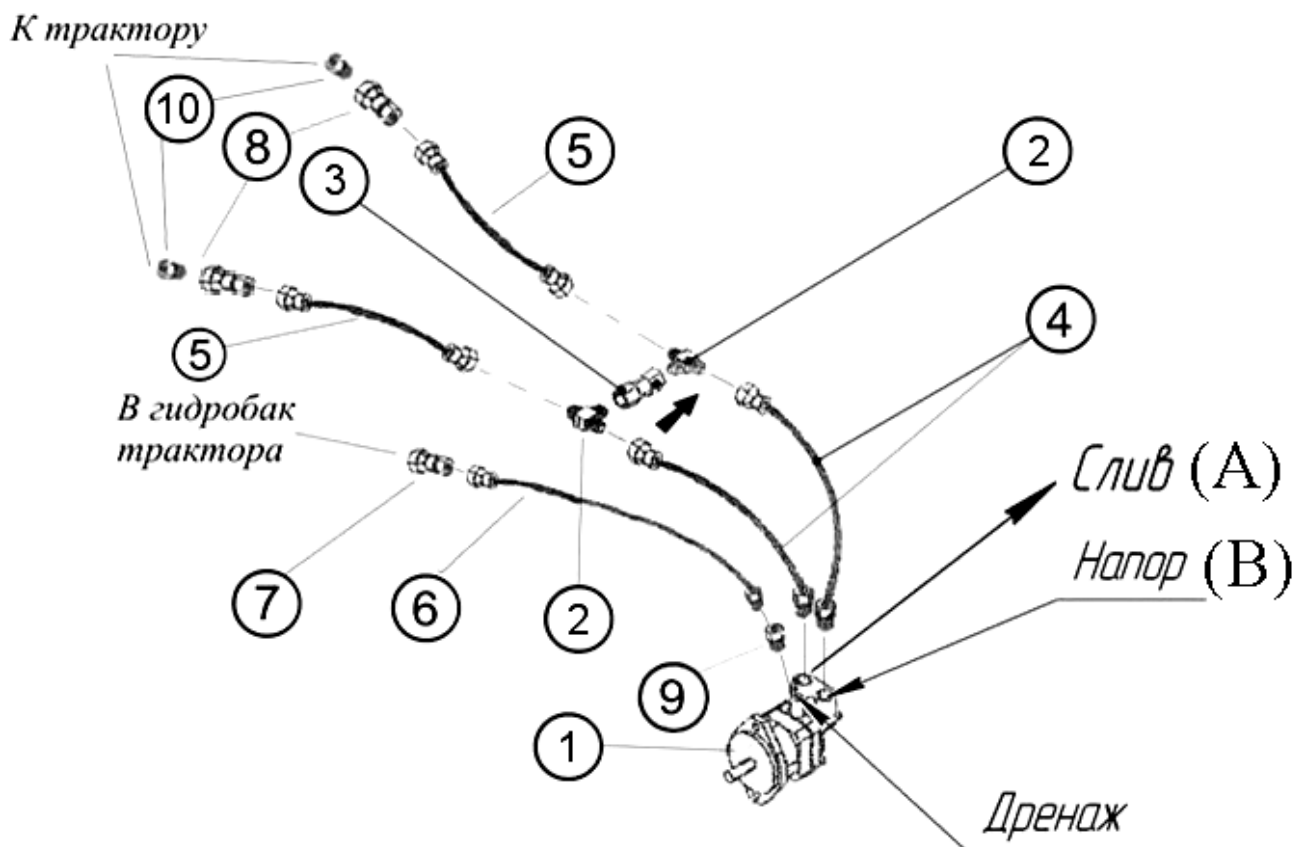


Рис. 4.7.1. Гидропривод вентилятора бункера одноосного.

Компоненты гидропривода вентилятора бункера одноосного

Табл.4.7.1

| Поз. | Номер детали              | Наименование   | Кол-во | Примечание |
|------|---------------------------|--|--------|------------|
| 1    | 1013988                   | Гидромотор силовой Motor-Hydraulic Painted           | 1      |            |
| 2    | 1024325А.00               | Тройник (1 1/16" - 3/4" - М30х1,5)                   | 2      |            |
| 3    | 1024320                   | Клапан обратный (3/4")                               | 1      |            |
| 4    | 1024327Б.00               | Рукав 3/4"x19 (Гайка 1 1/16" / штуцер 1 1/16")       | 2      |            |
| 5    |                           | РВД 19-21,5-3000-М30х1,5                             | 2      |            |
| 6    |                           | РВД 12-28-5400-М20х1,5                               | 1      |            |
| 7    | КПГ-00.01.000             | Переходник (М30х1,5-М20х1,5)                         | 1      | С 09.2021  |
|      | КПГ-00.01.000-01          | Переходник (М30х2-М20х1,5)                           |        |            |
| 8    | КПГ-00.04.00 + ГОСТ 23358 | Переходник (G1/2-М30х1,5) + Прокладка медная G1/2 М1 | 2+2    |            |
| 9    | НПК10.6-19.02.000         | Переходник (9/16" - М20х1,5)                         | 1      |            |
| 10   |                           | Нипель БРС (G1/2)                                    | 2      |            |

**Примечание.** Переходник поз. 7 используется только для трактора К744Р2 "Кировец" с арматурой BOSCH.

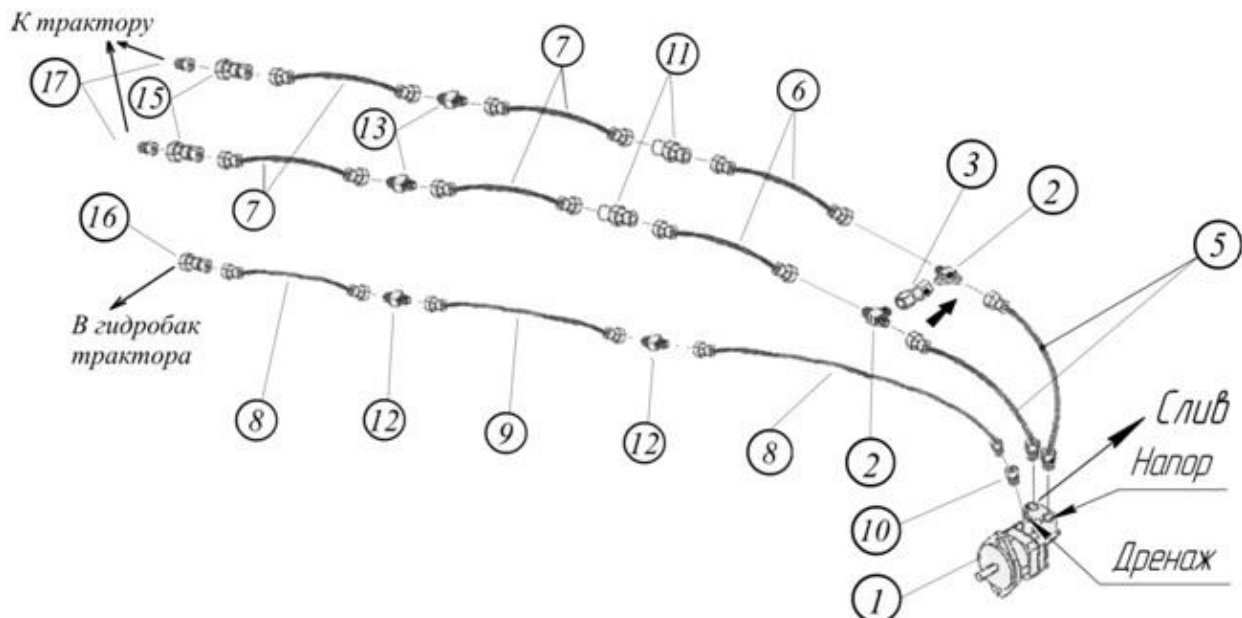


Рис. 4.7.2. Гидропривод вентилятора бункера двухосного.

Компоненты гидропривода вентилятора бункера двухосного

Табл.4.7.2

| Поз. | Номер детали      | Наименование  | Кол-во | Примечание |
|------|-------------------|---|--------|------------|
| 1    | 1013988           | Гидромотор силовой Motor-Hydraulic Painted                      | 1      |            |
| 2    | 1024325A.00       | Тройник (1 1/16" - 3/4" - M30x1,5)                              | 2      |            |
| 3    | 1024320           | Клапан обратный (3/4")  | 1      |            |
| 5    | 1024327Б.00       | Рукав 3/4"x19 (Гайка 1 1/16" / штуцер 1 1/16")                  | 2      |            |
| 6    |                   | РВД 19-21,5-6900-M30x1,5  | 2      |            |
| 7    |                   | РВД 19-21,5-6000-M30x1,5  | 4      |            |
| 8    |                   | РВД 12-28-6900-M20x1,5  | 2      |            |
| 9    |                   | РВД 12-28-6000-M20x1,5  | 1      |            |
| 10   | НПК10.6-19.02.000 | Переходник (9/16" - M20x1,5)                                    | 1      |            |
| 11   |                   | Муфта разрывная M30xM30, d <sub>y</sub> =16                     | 2      |            |
| 12   | 436.1A.24-8       | Штуцер M20xM20  | 2      |            |
| 13   | КПГ-00.00.01      | Штуцер M30xM30  | 2      |            |
| 15   | КПГ-00.04.00      | Переходник (G1/2-M30x1,5) + Прокладка медная G1/2 М1 ГОСТ 23358 | 2+2    |            |
| 16   | КПГ-00.01.000     | Переходник M30x1,5-M20x1,5                                      | 1      | С 09.2021  |
|      | КПГ-00.01.000-01  | Переходник (M30x2-M20x1,5)                                      |        |            |
| 17   |                   | Ниппель БРС (G1/2)  | 2      |            |

**Примечание.** Переходник поз. 16 используется только для трактора К744Р2 "Кировец" с арматурой BOSCH.

**Примечание.** Обратный клапан (поз. 3) устанавливать по направлению стрелки из полости "Слив" в полость "Напор" как показано на рис. 4.7.1 рис. 4.7.2. В зависимости от поставки, на клапане выбита "стрелка" или "точка" по направлению пропускания масла через клапан. Клапан служит для предотвращения резкого стопорения крыльчатки вентилятора при отключении гидросистемы трактора.

**ВНИМАНИЕ!** Сливная магистраль дренажа гидромотора вентилятора **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должна быть подключена напрямую в гидробак трактора, минуя всевозможные запирающие устройства типа разрывных муфт. **Соединение гидрошлангов до бака должно быть с помощью штуцеров.** Отсутствие слива в дренажной магистрали приводит к отказу гидромотора (выдавливание сальников и прокладок).

## 4.8. Гидросистема маркеров.

**ВНИМАНИЕ!** Маркеры не входят в основную комплектацию посевных комплексов и поставляются по специальному заказу.

Гидросистема маркеров подключается к гидросистеме регулирования глубины заделки семян.

В работе посевного комплекса маркер выдвигается автоматически и одновременно при опускании рамы и задвигается – при её поднятии. Клапан последовательности переключает выдвижение маркера сначала одного, например левого, потом другого – правого. Для того чтобы использовать один маркер дважды, необходимо поднять и опустить раму агрегата два раза.

**Внимание!** Если маркеры складываются по очереди, а раскладываются одновременно, то, скорее всего, перепутаны местами РВД, идущие на штоковые и поршневые полости гидроцилиндров. Необходимо поменять местами шланги, выходящие из клапана последовательности к гидроцилиндрам.

**4.8.1.** Установите узлы и детали гидросистемы маркеров в соответствии с рис. 4.8.1, 4.8.2. Номера узлов и деталей см. в табл. 4.8.1, 4.8.2 и на бирках.

**4.8.2.** Для работы маркеров необходимо:

- вынуть транспортные пальцы маркеров, фиксирующие их в сложенном состоянии;
- перевести кран отсечной в рабочее полевое положение;
- настроить длину маркеров, исходя из ширины захвата посевного комплекса и разновидности трактора (маркер можно настраивать по центру трактора, по центру колеса трактора или по краю колеса трактора) и удобства работы механизатора.

**ВНИМАНИЕ!** При первой прокачке гидросистемы маркеров за счет сжатия воздуха (в пустых гидроцилиндрах) возможно их резкое выдвижение. Поэтому **НЕОБХОДИМО** предварительно позаботиться о том, чтобы в зоне раскладывания маркеров не было людей и каких либо препятствий.

Чтобы исключить поломку оборудования, по завершению посева необходимо перекрывать кран отсечной и устанавливая пальцы, фиксирующие маркеры в сложенном транспортном положении.

**4.8.3.** Клапан последовательности крепится к кронштейну 4 болтами 5 (3/8"x25 – 2шт.), подложив шайбу пружинную 7 (Ø10мм), и устанавливается справа на трубе 50x100мм центральной рамы посевного комплекса с помощью стремянки 3 (M12x50x100), гаек 6 (M12) и шайб пружинных 8 (Ø12мм), как показано на рис. 4.8.3. (Аналогично на рис. 4.8.4).

**4.8.4.** Скорость складывания и раскладывания маркеров регулируется винтами, находящимися по бокам клапана последовательности (рис. 4.8.3, 4.8.4). Правый винт, находящийся в нижней секции клапана, регулирует скорость раскладывания маркера, а левый, находящийся в верхней секции, - скорость складывания.

При закручивании винтов скорость складывания и раскладывания маркеров уменьшается, при выкручивании – увеличивается.

Выбор времени срабатывания маркеров зависит от следующих факторов:

- при опускании рамы маркер должен разложиться до момента касания почвы рабочими органами посевного комплекса. Так как заглубление рабочих органов происходит при движении посевного комплекса, то слишком медленная скорость раскладывания маркера может привести к его поломке. Рекомендуется, чтобы маркер раскладывался и почти в этот же момент опускался на землю;
- высокая скорость складывания ведет к слишком высоким инерционным ударным нагрузкам, что также может привести к поломке маркеров. Мы рекомендуем время складывания маркеров 10-12 секунд.

Компоненты гидросхемы подключения маркеров ПК-8,5 "Кузбасс"

Табл. 4.8.1

| Поз. | Номер детали       | Наименование           | Кол-во | Примечание   |
|------|--------------------|------------------------|--------|--------------|
| 1    | НПК 10,6-19.03.000 | Переходник             | 2      | 3/4"-M20x1,5 |
|      |                    | Штуцер G1/2" - M20x1,5 |        | С 04.2021    |



|    |                     |                                |   |   |
|----|---------------------|--------------------------------|---|---|
| 2  | SA-17ASK            | Клапан последовательности      | 1 | 6 отв. 9/16"                                    |
| 3  | 810-345С (109-521А) | Кран отсечной гидравлический   | 1 | 2 отв. 3/4"                                     |
| 4  | НПК 10.6-19.02.000  | Переходник (9/16" – М20х1,5)   | 6 | 9/16"-М20х1,5                                   |
| 5  | Т394.50.80.00       | Переходник (М20х1,5 – М20х1,5) | 3 | Гайка – гайка                                   |
| 6  | 436.1А.04-02        | Тройник М20                    | 2 | Резьба наруж.                                   |
| 7  |                     | РВД 10-33-2250-М20х1,5-1У(90)  | 2 |   |
| 8  |                     | РВД 10-33-5400-М20х1,5-1У(90)  | 2 |   |
| 9  |                     | РВД 10-33-6000-М20х1,5-1У(90)  | 2 |   |
| 10 | 436.1А.24-8         | Штуцер М20х1,5 – М20х1,5       | 4 |   |
| 11 | ЦГ.50.30х200.01     | Гидроцилиндр                   | 2 | Маркёр в транспортном положении – шток выдвинут |

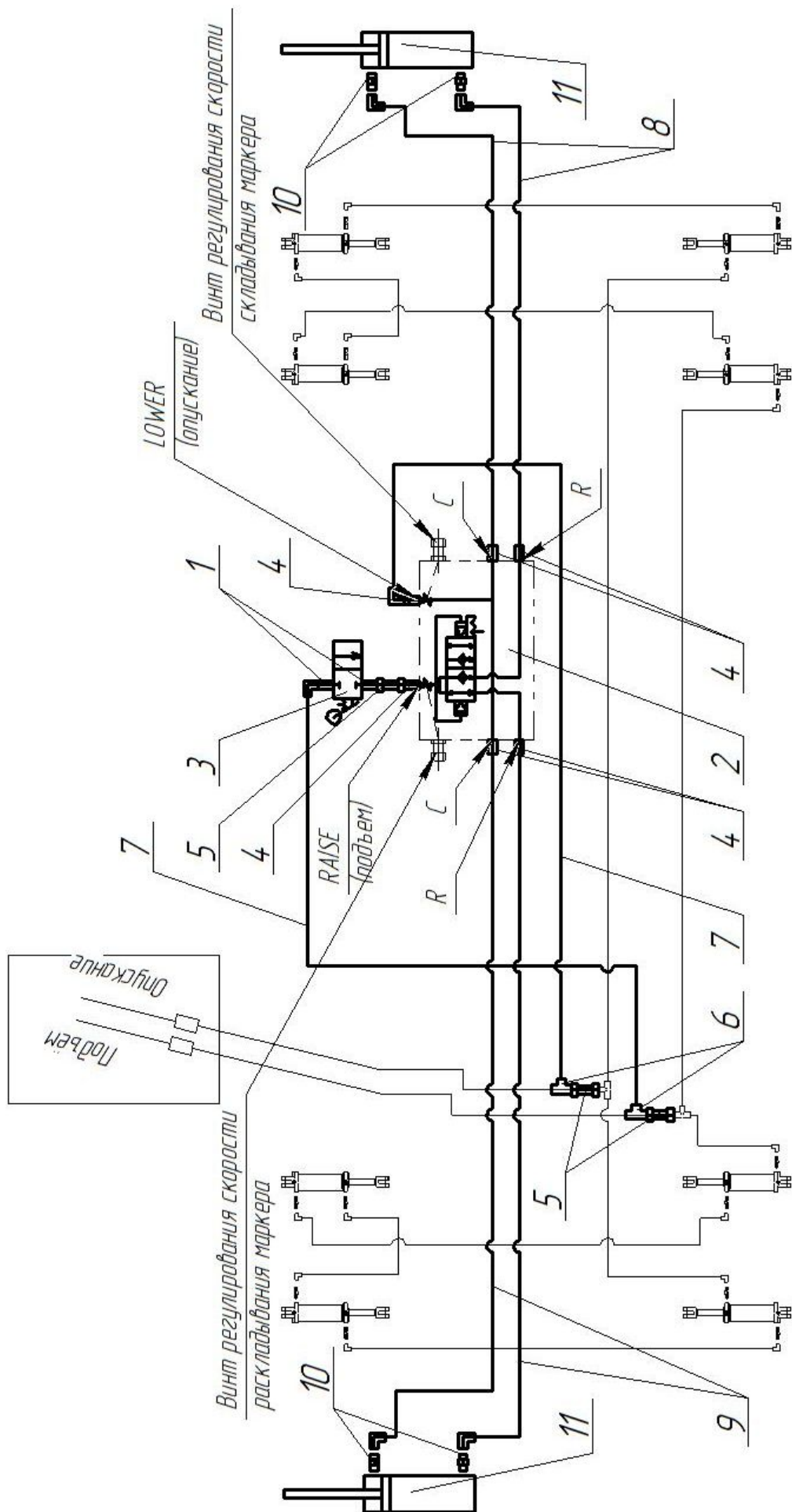


Рис. 4.8.1. Гидросхема подключения маркеров ПК-8,5 "Кузбасс".

Компоненты гидросхемы подключения маркеров ПК-9,7 "Кузбасс" и ПК-12,2 "Кузбасс"

Табл. 4.8.2

| Поз. | Номер детали        | Наименование                   | Кол-во | Примечание   |
|------|---------------------|--------------------------------|--------|--|
| 1    | НПК 10,6-19.03.000  | Переходник                     | 2      | 3/4"-М20х1,5                                       |
|      |                     | Штуцер G1/2" - М20х1,5         |        | С 04.2021  |
| 2    | SA-17ASK            | Клапан последовательности      | 1      | 6 отв. 9/16"                                       |
| 3    | 810-345С (109-521А) | Кран отсечной гидравлический   | 1      | 2 отв. 3/4"  |
| 4    | НПК 10.6-19.02.000  | Переходник (9/16" – М20х1,5)   | 6      | 9/16"-М20х1,5                                      |
| 5    | Т394.50.80.00       | Переходник (М20х1,5 – М20х1,5) | 3      | Гайка – гайка                                      |
| 6    | 436.1А.04-02        | Тройник М20                    | 2      | Резьба наруж.                                      |
| 7    |                     | РВД 10-33-2250-М20х1,5-1У(90)  | 2      |  |
| 8    |                     | РВД 10-33-4450-М20х1,5-1У(90)  | 2      | Для ПК-9,7   |
|      |                     | РВД 10-33-5400-М20х1,5-1У(90)  |        | Для ПК-12,2  |
| 9    |                     | РВД 10-33-6900-М20х1,5-1У(90)  | 2      | Для ПК-9,7   |
|      |                     | РВД 10-33-7800-М20х1,5-1У(90)  |        | Для ПК-12,2  |
| 10   | 436.1А.24-8         | Штуцер М20х1,5 – М20х1,5       | 4      |  |
| 11   | ЕДГЦ 013.000-04     | Гидроцилиндр                   | 2      | Маркёр в рабочем положении – гидроцилиндр выдвинут |
|      | ЦГ-50.30х400.22     |                                |        |  |

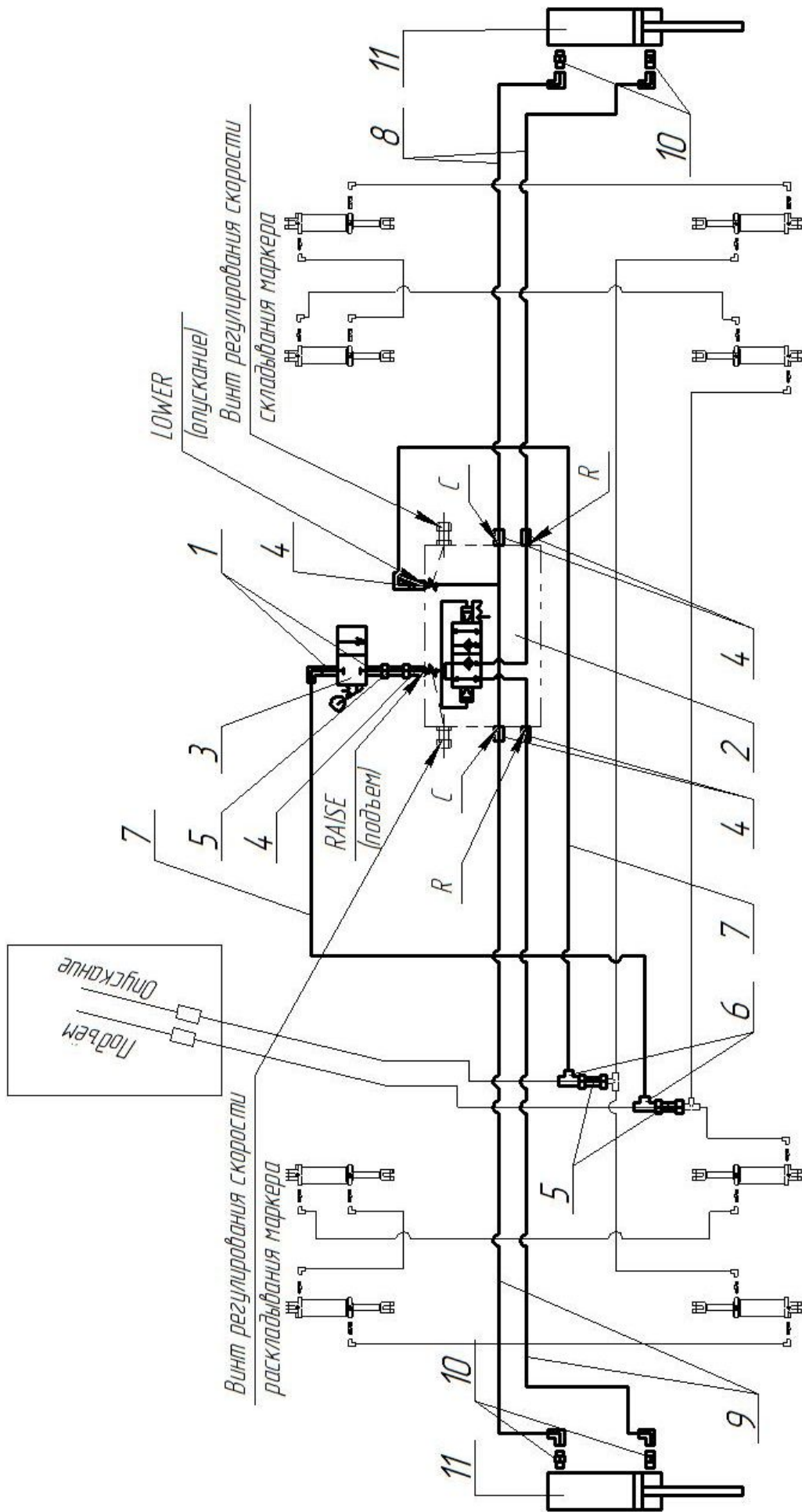


Рис. 4.8.2. Гидросхема подключения маркеров ПК-9,7 "Кузбасс" и ПК-12,2 "Кузбасс".

| №  | Обозначение      | Наименование                   | Кол-во |
|----|------------------|--------------------------------|--------|
| 1  | M41-00.00.000    | Маркер ПК Кузбасс-8,5 (правый) | 1      |
| 2  | M41-00.00.000-01 | Маркер ПК Кузбасс-8,5 (левый)  | 1      |
| 3  | 1023564-03       | Стремянка M12x50x100           | 1      |
| 4  | M30-00.00.011    | Кронштейн                      | 1      |
| 5  |                  | Болт 3/8"x25                   | 2      |
| 6  | ГОСТ 5915        | Гайка M12                      | 2      |
| 7  | ГОСТ 6402        | Шайба пружинная 10.65Г         | 2      |
| 8  | ГОСТ 6402        | Шайба пружинная 12.65Г         | 2      |
| 9  | M41-05.00.000    | Опора стрелы                   | 2      |
| 10 | M41-05.00.003    | Стремянка                      | 4      |
| 11 | ГОСТ 5915        | Гайка M16                      | 8      |
| 12 | ГОСТ 6402        | Шайба пружинная 16.65Г         | 8      |

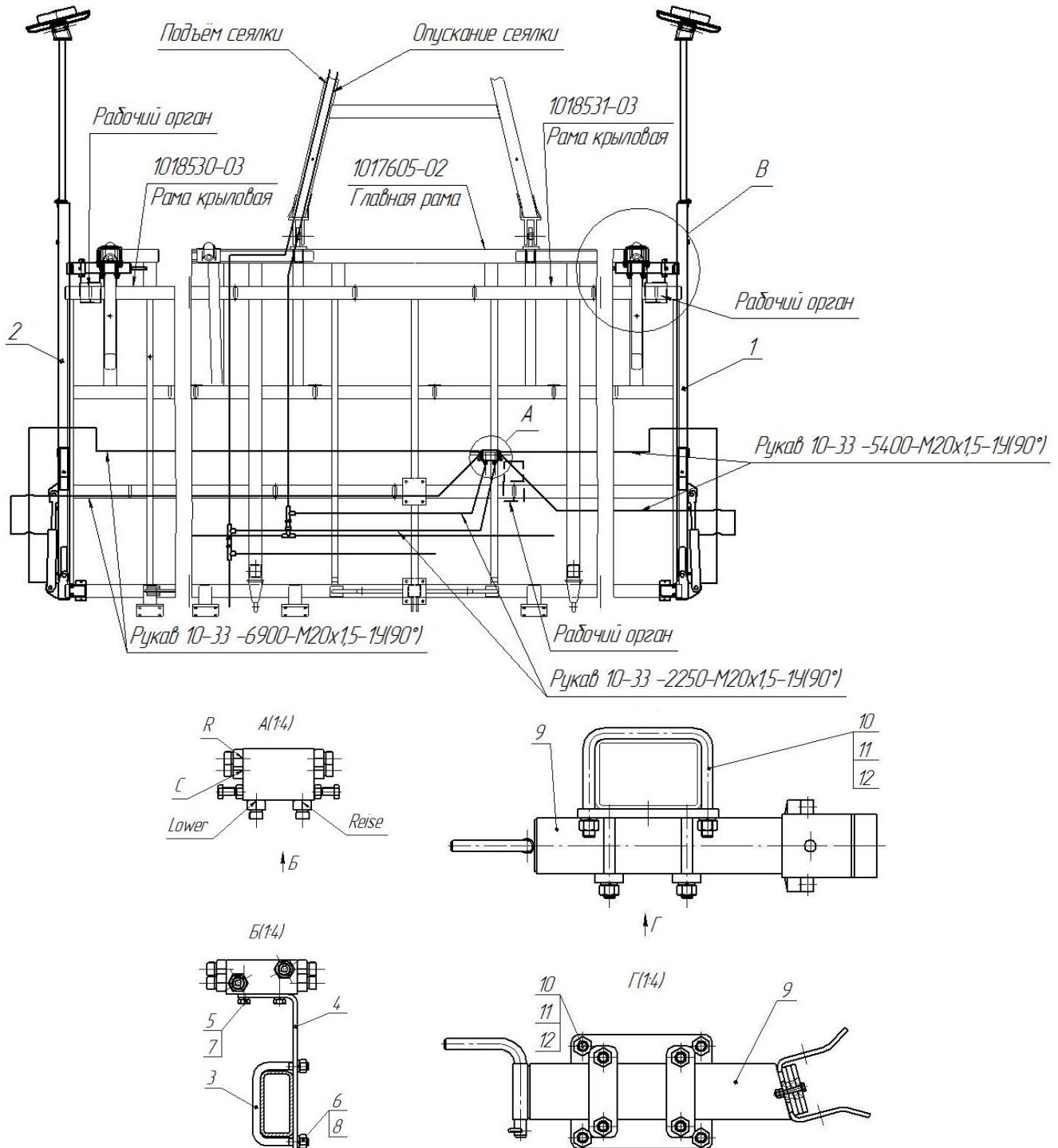


Рис. 4.8.3. Установка маркеров на раму ПК-8,5 "Кузбасс"

| №  | Обозначение      | Наименование                           | Кол-во | Примечание  |
|----|------------------|--|--------|-------------|
| 1  | M31-00.00.000    | Маркер ПК Кузбасс-9,7; (12,2) (правый) | 1      |             |
| 2  | M31-00.00.000-01 | Маркер ПК Кузбасс-9,7; (12,2) (левый)  | 1      |             |
| 3  |                  | РВД 10-33-4450-M20x1,5-1У(90)          | 2      | Для ПК-9,7  |
|    |                  | РВД 10-33-5400-M20x1,5-1У(90)          |        | Для ПК-12,2 |
| 4  |                  | РВД 10-33-6900-M20x1,5-1У(90)          | 2      | Для ПК-9,7  |
|    |                  | РВД 10-33-7800-M20x1,5-1У(90)          |        | Для ПК-12,2 |
| 5  | 1023564-03       | Стремянка M12x50x100                   | 1      |             |
| 6  | M30-00.00.011    | Кронштейн                              | 1      |             |
| 7  |                  | Болт 3/8"x25                           | 2      |             |
| 8  | ГОСТ 5915        | Гайка M12                              | 2      |             |
| 9  | ГОСТ 6402        | Шайба пружинная 10.65Г                 | 2      |             |
| 10 | ГОСТ 6402        | Шайба пружинная 12.65Г                 | 2      |             |

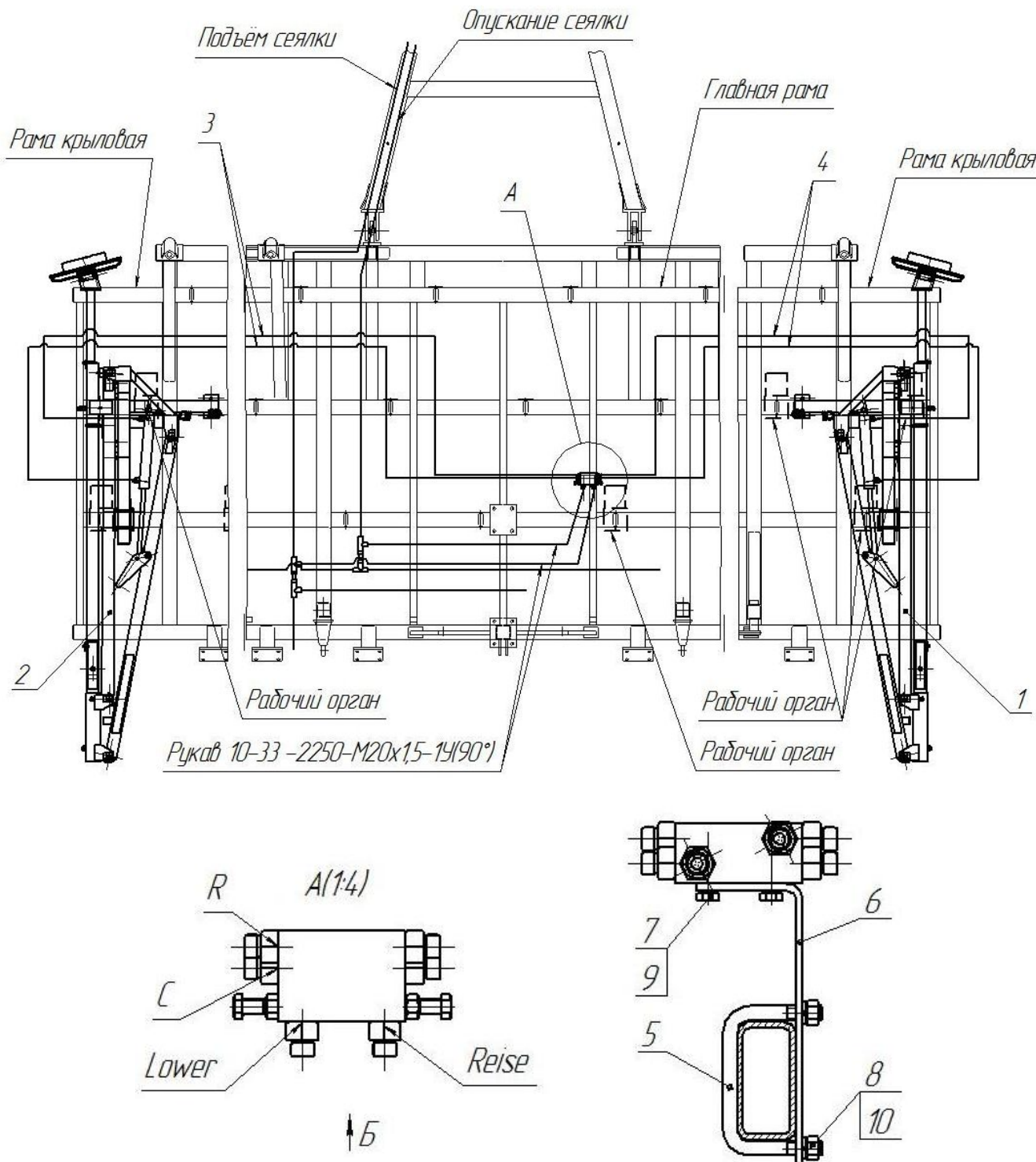


Рис. 4.8.4. Установка маркеров на раму ПК-9,7 и ПК-12,2 "Кузбасс"

## 4.9. Передняя сцепка

**4.9.1.** Закрепите переднюю сцепку 1 на главной раме, установив пальцы 2 (32x130), шайбы 5 и шплинты 6 (6x50) (рис. 4.9.1). Установите опору откидную 3 на сцепку.

**4.9.2.** Закрепите серьгу 4 на сцепку с помощью двух болтов М30х14, пружинных шайб и гаек.

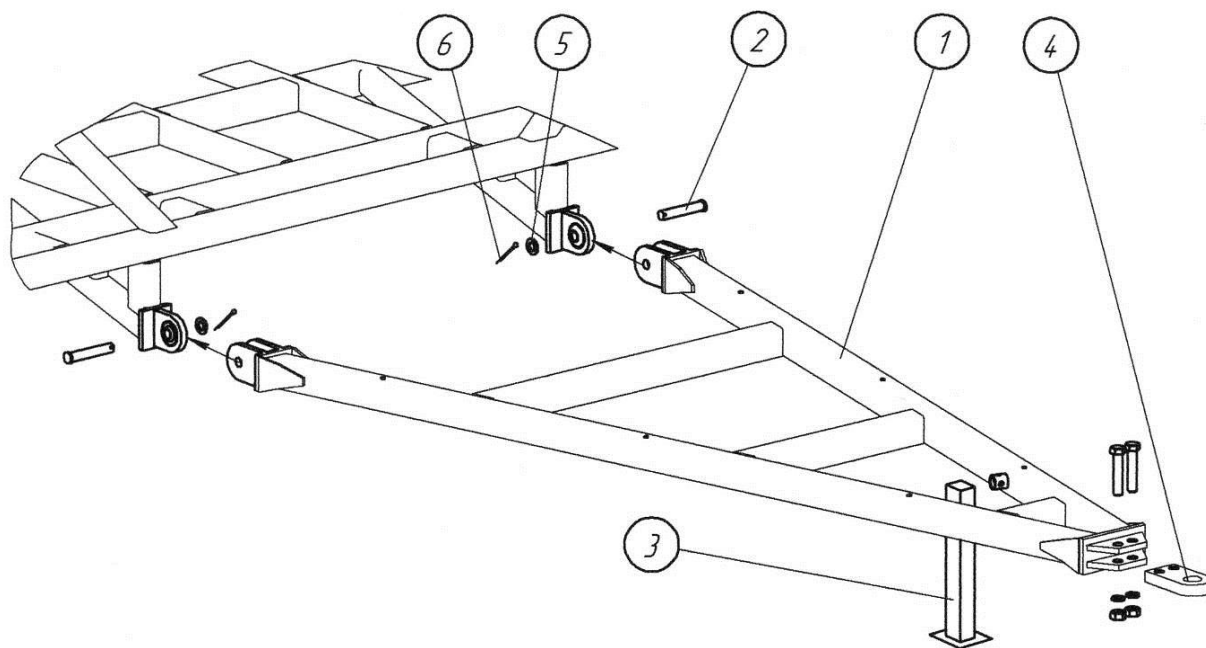


Рис. 4.9.1. Крепление передней сцепки к раме

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

## 4.10. Задняя сцепка

**4.10.1.** Закрепите заднюю сцепку 1 на установочных стойках главной рамы с помощью двух пластин 2, восьми болтов М20х220, пружинных шайб и гаек. Крепление предварительное, болты туго не затягивать (см. рис. 4.10.1).

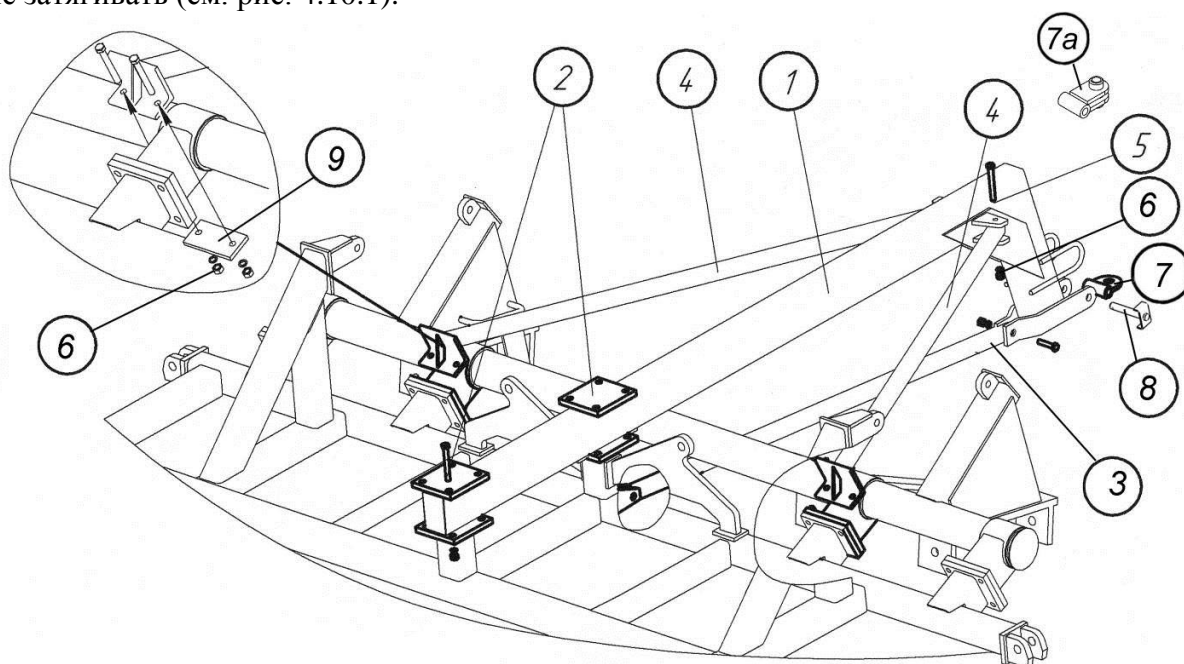


Рис. 4.10.1. Сборка задней сцепки

**4.10.2.** Установите нижнюю штангу 3, закрепив ее двумя болтами М24х90, пружинными шайбами и гайками.

**4.10.3.** Установите угловые штанги 4. На опоры узла качающегося вала штанги крепятся болтами М16х203, пружинными шайбами, гайками 6 и пластинами 9 (пластины подкладываются снизу). К сцепке угловые штанги крепятся болтами 5 (М16х104), шайбами пружинными и гайками 6.

**4.10.4.** Окончательно затяните все соединения.

**4.10.5.** Закрепите серьгу 7 в проушине сцепки, установив палец 8 (25х170), шайбу и шплинт 6х50.

**Примечание.** Для ПК с бункером  $V=10\text{м}^3$  устанавливается серьга поз. 7а рис. 4.10.1 (13а на рис. 7.1.5).

## 4.11. Бороны

*Примечание.* Вместо борон на ПК "Кузбасс" можно устанавливать комбинированные катки. Их установка – см. п. 4.12.

**4.11.1.** Закрепите секцию трехрядной бороны 1 на кронштейне 2 стремянками 3 и гайками 7 М16 (см. рис. 4.11.1).

Повторите операцию для остальных секций. Гайки туго не затягивайте.

**4.11.2.** Расположите бороны под посевным агрегатом так, чтобы несущие кронштейны 2 находились под третьим спереди рядом труб рамы.

Расположение коротких и длинных борон показано на рис. 4.11.2.

Крепите кронштейны 2 с боронами к рамам болтами М16х150, пружинными шайбами и гайками, подложив пластины 4.

**4.11.3.** Для обеспечения одинакового расстояния между зубьями соседних секций необходимо выдержать размер 510 мм между болтами соседних секций (рис. 4.11.2). С помощью регулировочного болта 6 установите все бороны на одном уровне от земли. Поверните бороны в стремянках 3 так, чтобы передняя часть бороны была на 25 мм выше задней. Это обеспечит лучшее качество боронования и равномерный износ зубьев. Окончательно затяните гайки 7 (рис. 4.11.1).

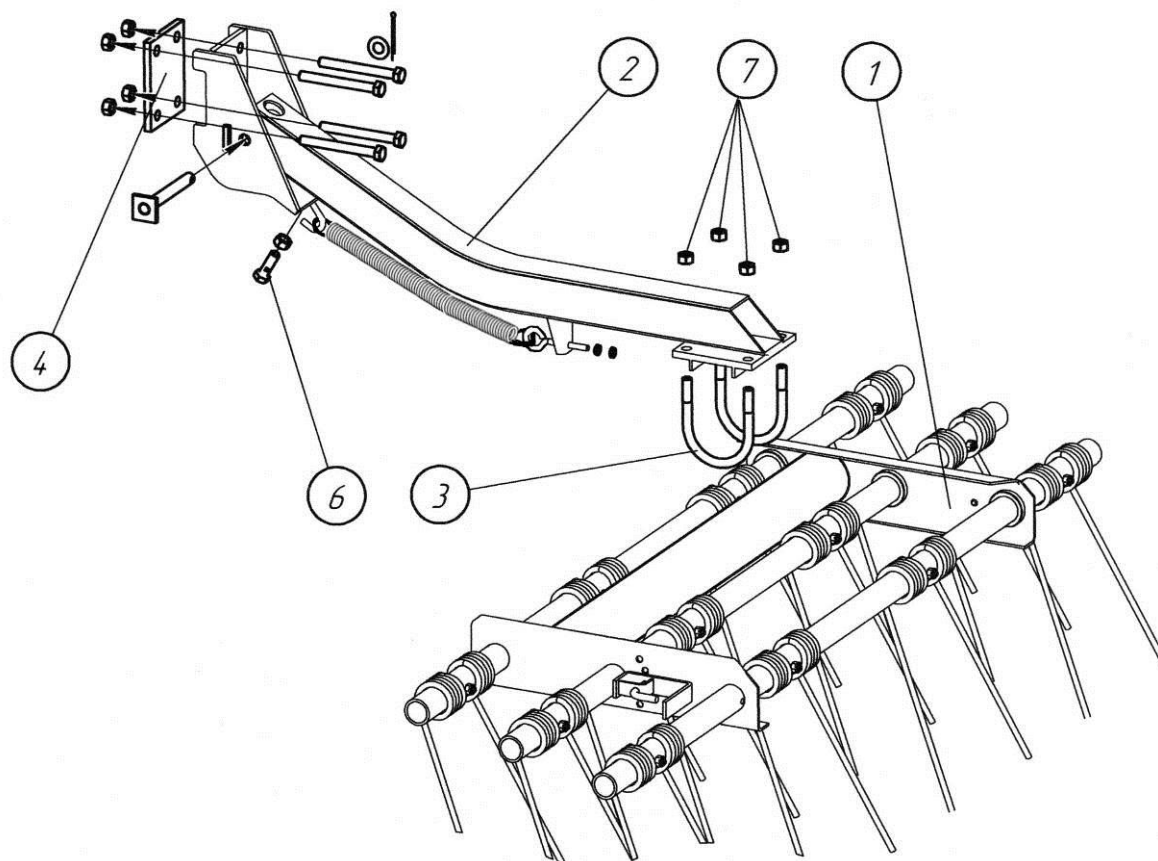


Рис. 4.11.1. Крепление секции трехрядной бороны



4.11.4. Для ПК с металлическими прикатывающими спиральными катками бороны устанавливаются на вваренные в центре рамы проставки. Схемы установки см. на рис. 4.11.3.

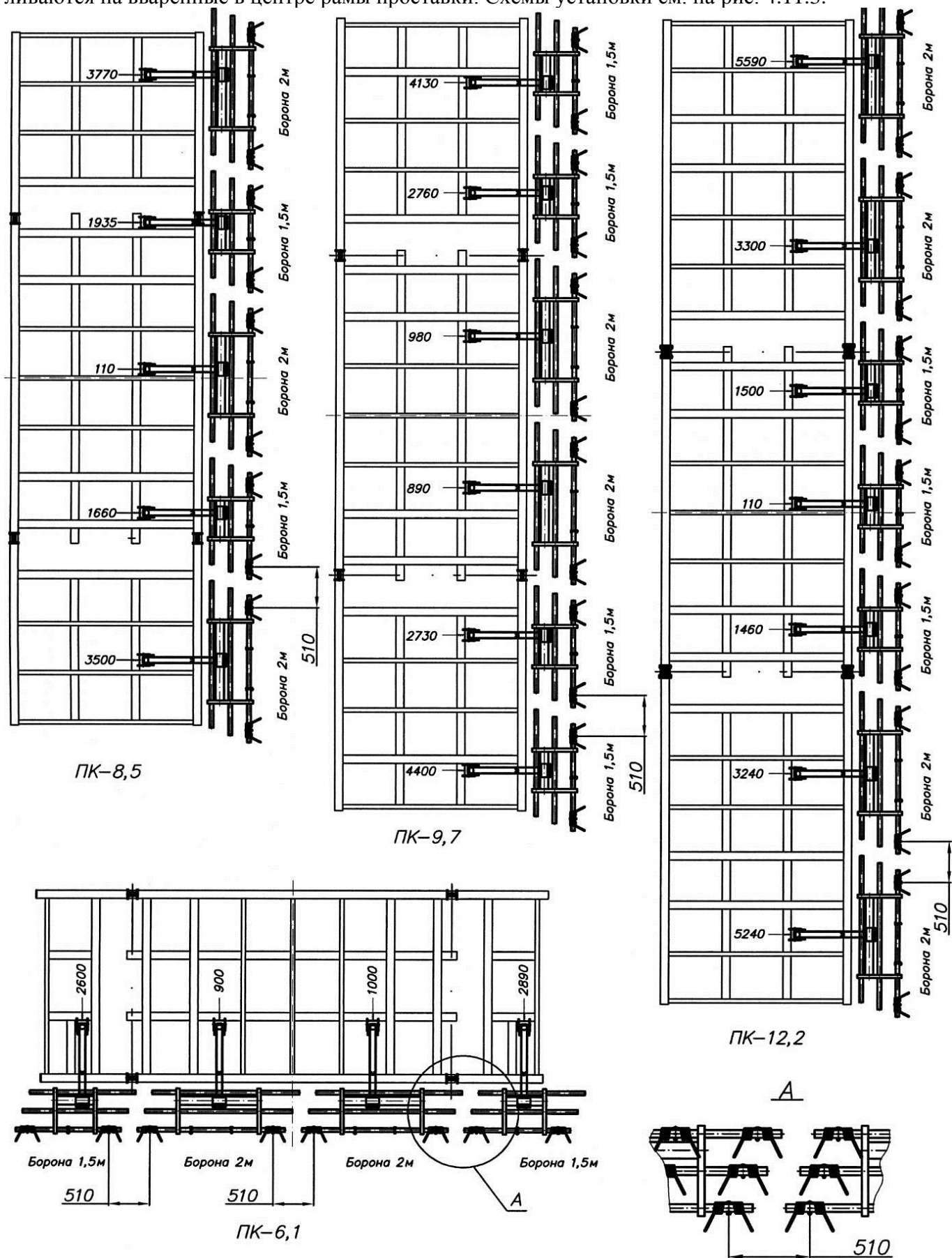


Рис. 4.11.2. Схема крепления борон на рамах ПК-6,1; ПК-8,5; ПК-9,7; ПК-12,2 (расстояния указаны в мм от центральной линии главной рамы до центра кронштейна бороны).

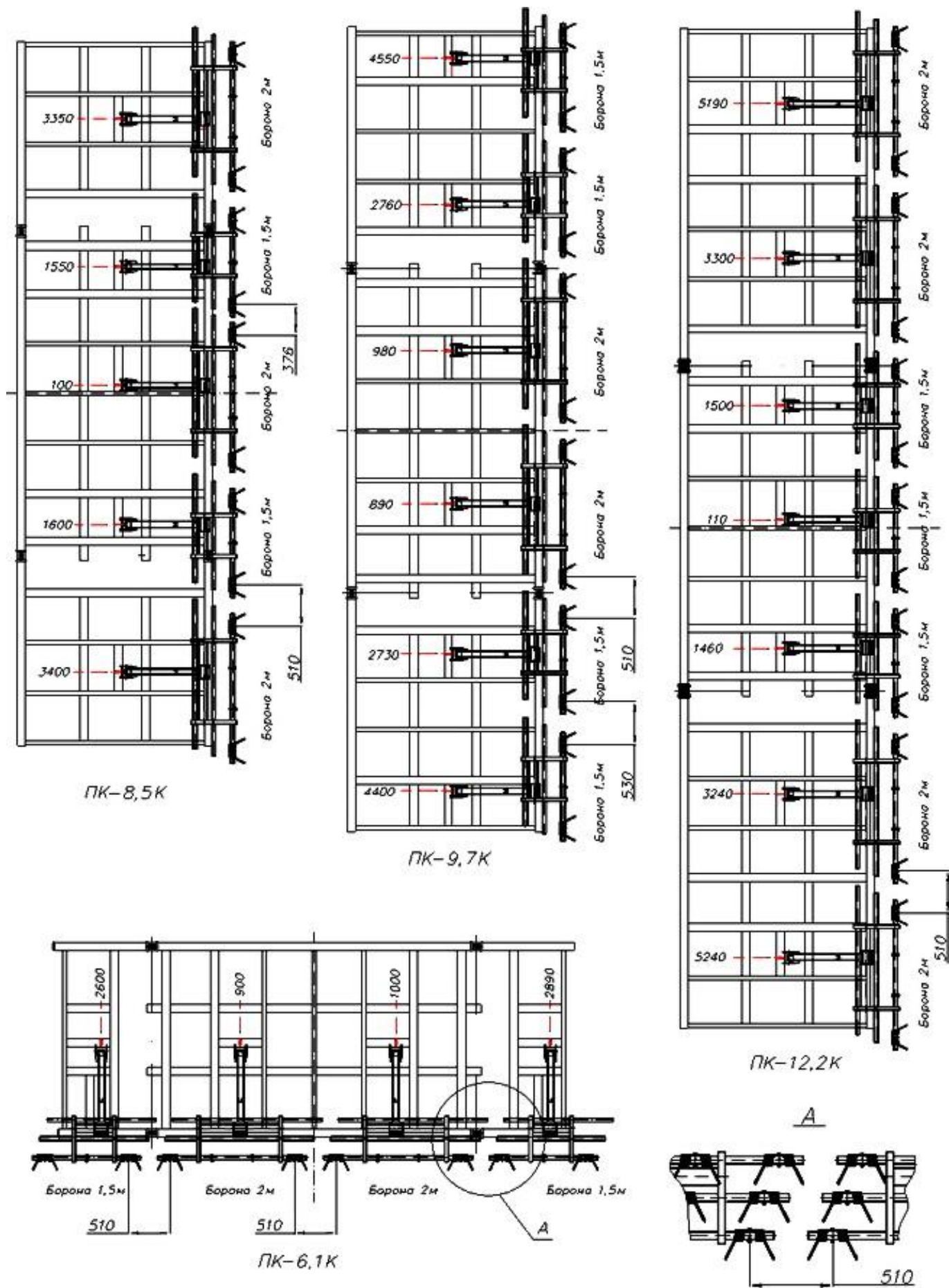


Рис. 4.11.3. Схема крепления борон на рамах ПК-6,1К; ПК-8,5К; ПК-9,7К; ПК-12,2К с катками (расстояния указаны в мм от центральной рамы до центра кронштейна бороны).

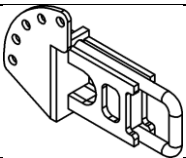
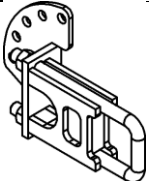
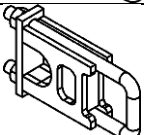
#### 4.12. Комбинированные катки.

На ПК "Кузбасс" вместо борон можно устанавливать шлейф катки.

**Внимание!** Часть составных частей комбинированных катков отличается в зависимости от места установки (рама центральная или крыловая) и ширины захвата посевного комплекса.

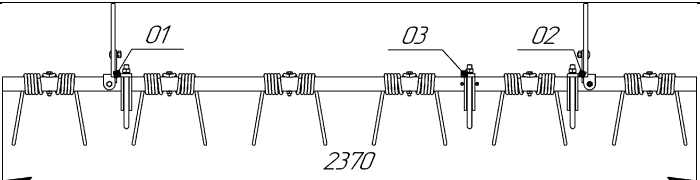
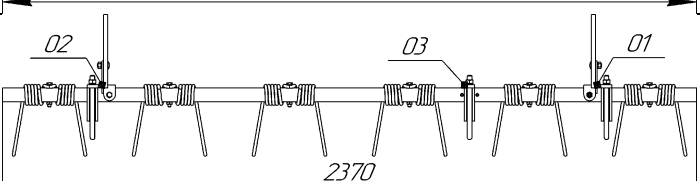
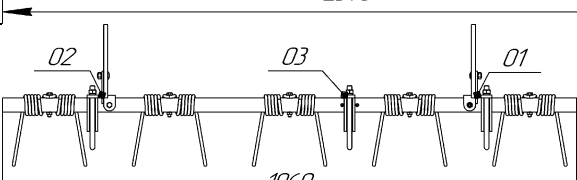
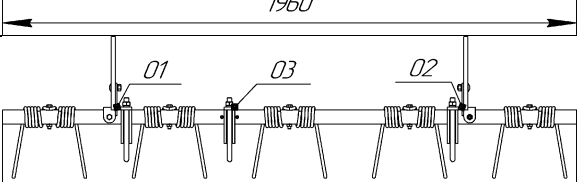
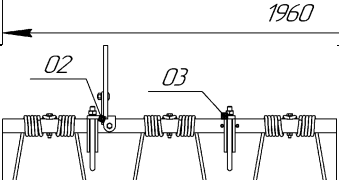
Опора бороны

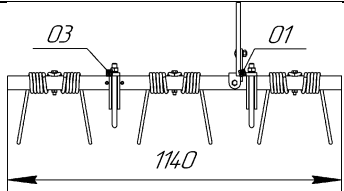
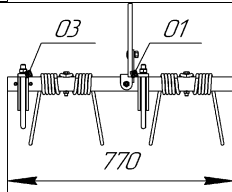
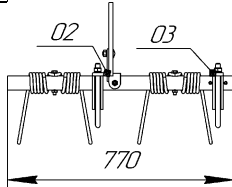
Табл. 4.12.1

| Поз. | Обозначение         | Внешний вид   | Примечание |
|------|---------------------|---|------------|
| 01   | КТК-03.02.00.000    |  |            |
| 02   | КТК-03.02.00.000-01 |  |            |
| 03   | КТК-03.02.00.000-02 |  |            |

Борона

Табл. 4.12.2

| Поз. | Обозначение         | Внешний вид  | Примечание                  |
|------|---------------------|--|-----------------------------|
| Б1   | КТК-03.00.00.000    |  | Опоры поз. 01 и 02 внутри.  |
| Б2   | КТК-03.00.00.000-01 |  | Опоры поз. 01 и 02 снаружи. |
| Б3   | КТК-03.00.00.000-02 |  | Опоры поз. 01 и 02 снаружи. |
| Б4   | КТК-03.00.00.000-03 |  | Опоры поз. 01 и 02 внутри.  |
| Б5   | КТК-03.00.00.000-04 |   | Только опора 02.            |

|    |                     |   |                  |
|----|---------------------|---|------------------|
| Б6 | КТК-03.00.00.000-05 |  | Только опора О1. |
| Б7 | КТК-03.00.00.000-06 |  | Только опора О1. |
| Б8 | КТК-03.00.00.000-07 |  | Только опора О2. |

Каток

Табл. 4.12.3

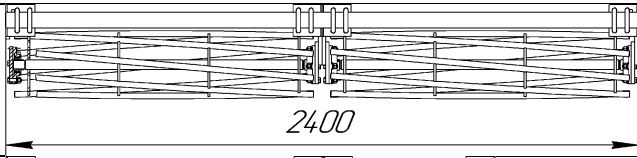
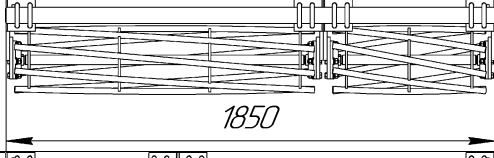
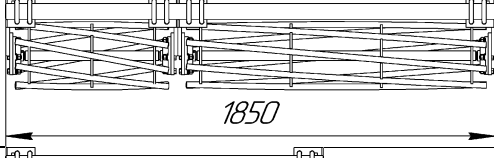
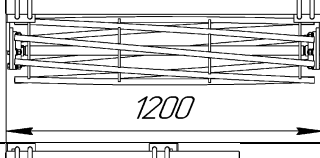
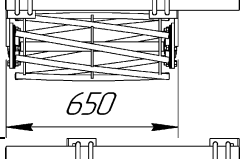
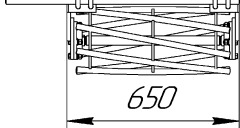
| Поз. | Обозначение         | Внешний вид   | Примечание  |
|------|---------------------|---|---|
| К1   | КТК-05.00.00.000    |   | Центральная рама, для ПК-9,7, ПК-12,2 – центральная и крыловые рамы |
| К2   | КТК-05.00.00.000-01 |   | Крыловая рама ПК-8,5 (правая)                                       |
| К3   | КТК-05.00.00.000-02 |  | Крыловая рама ПК-8,5 (левая)  |
| К4   | КТК-05.00.00.000-03 |  | Крыловая рама ПК-12,2   |
| К5   | КТК-05.00.00.000-04 |  | Крыловая рама ПК-6,1 (правая)                                       |
| К6   | КТК-05.00.00.000-05 |  | Крыловая рама ПК-6,1 (левая)  |

Схема размещения кронштейнов, борон и катков – на рис. 4.12.1–4.12.4 в зависимости от ширины захвата. Обозначения борон и катков даны в соответствии с табл. 4.12.2 и 4.12.3. На ПК-8,5 катки К2 и К3 можно поменять местами.

Расстояние между катками:

на одной раме – центральной или крыловой (для ПК-12,2) – 30 мм,

на разных рамах – центральной и крыловой – 60 мм.

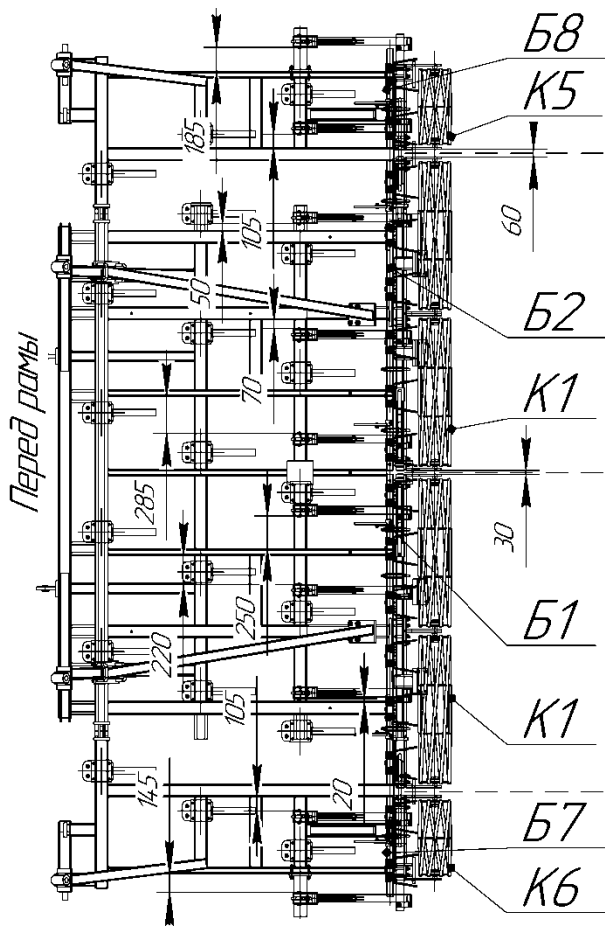


Рис. 4.12.1. Схема размещения узлов на ПК-6,1.

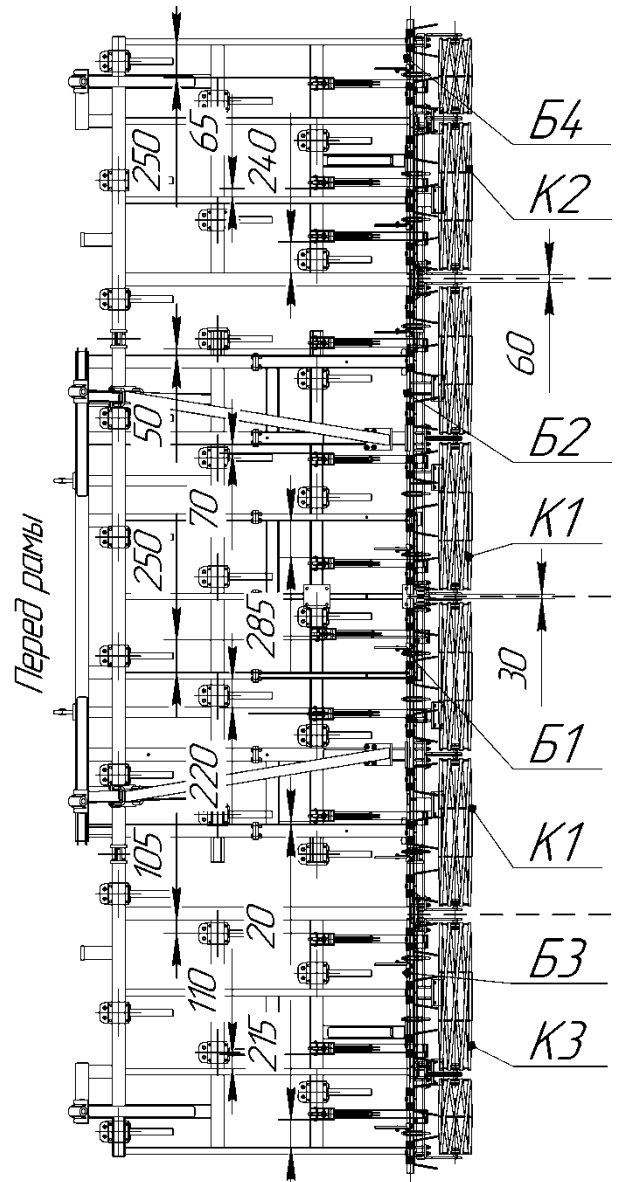


Рис. 4.12.2. Схема размещения узлов на ПК-8,5.

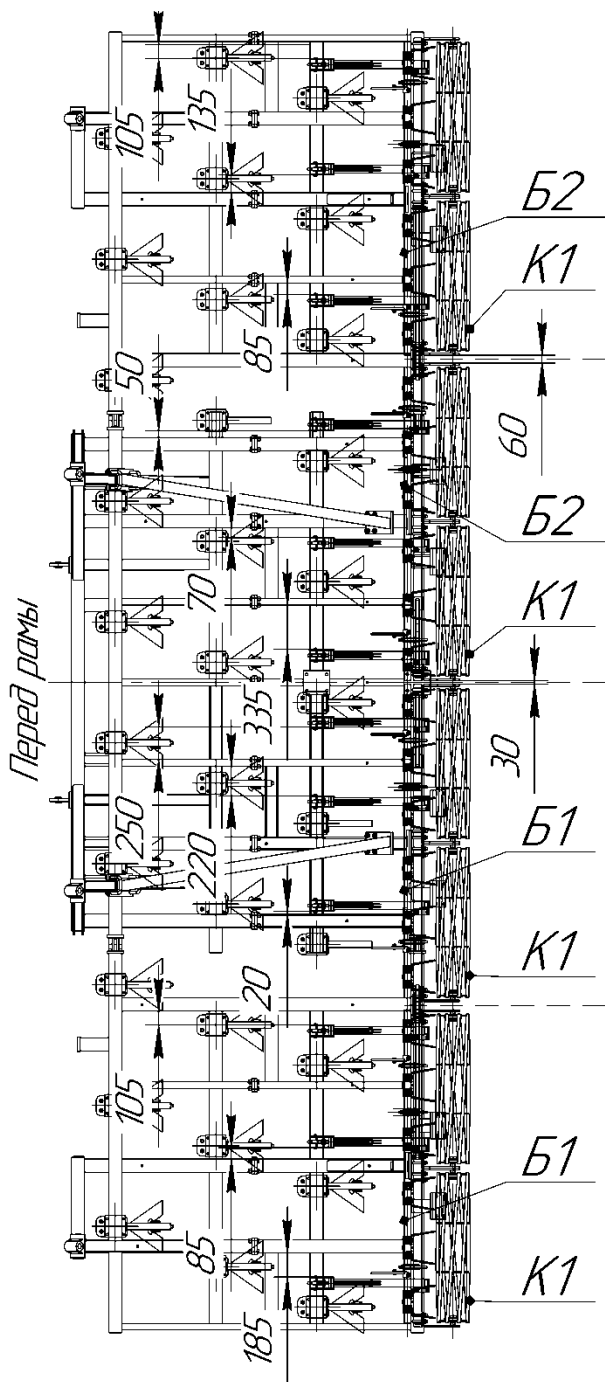


Рис. 4.12.3. Схема размещения узлов на ПК-9,7.

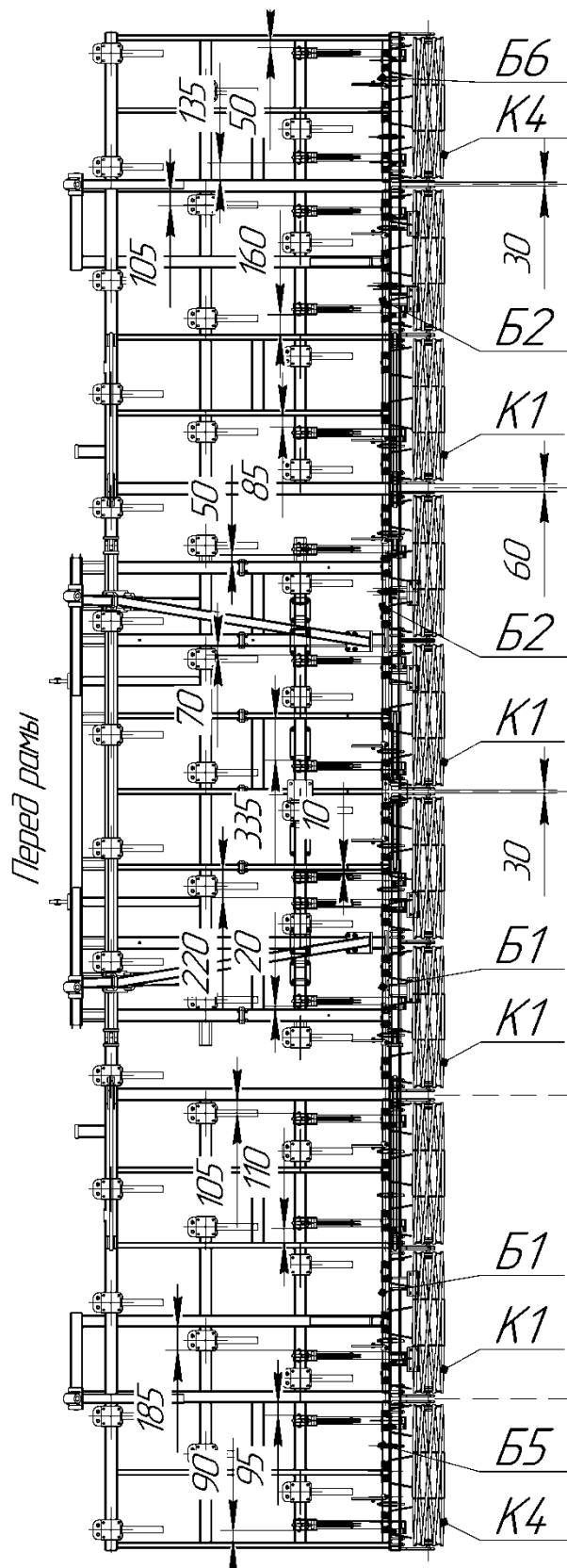


Рис. 4.12.4. Схема размещения узлов на ПК-12,2.

**4.12.1.** На балку с третьим рядом сошников установите кронштейны катков 3 с помощью стремянок 1 (М20х100х100) с гайками, шайбами плоскими и пружинными 4 (см. рис. 4.12.5).

**4.12.2.** Установите сборки катков 9 и 11 (два катка на общей балке) при помощи стремянок 16 (М16х60х75).

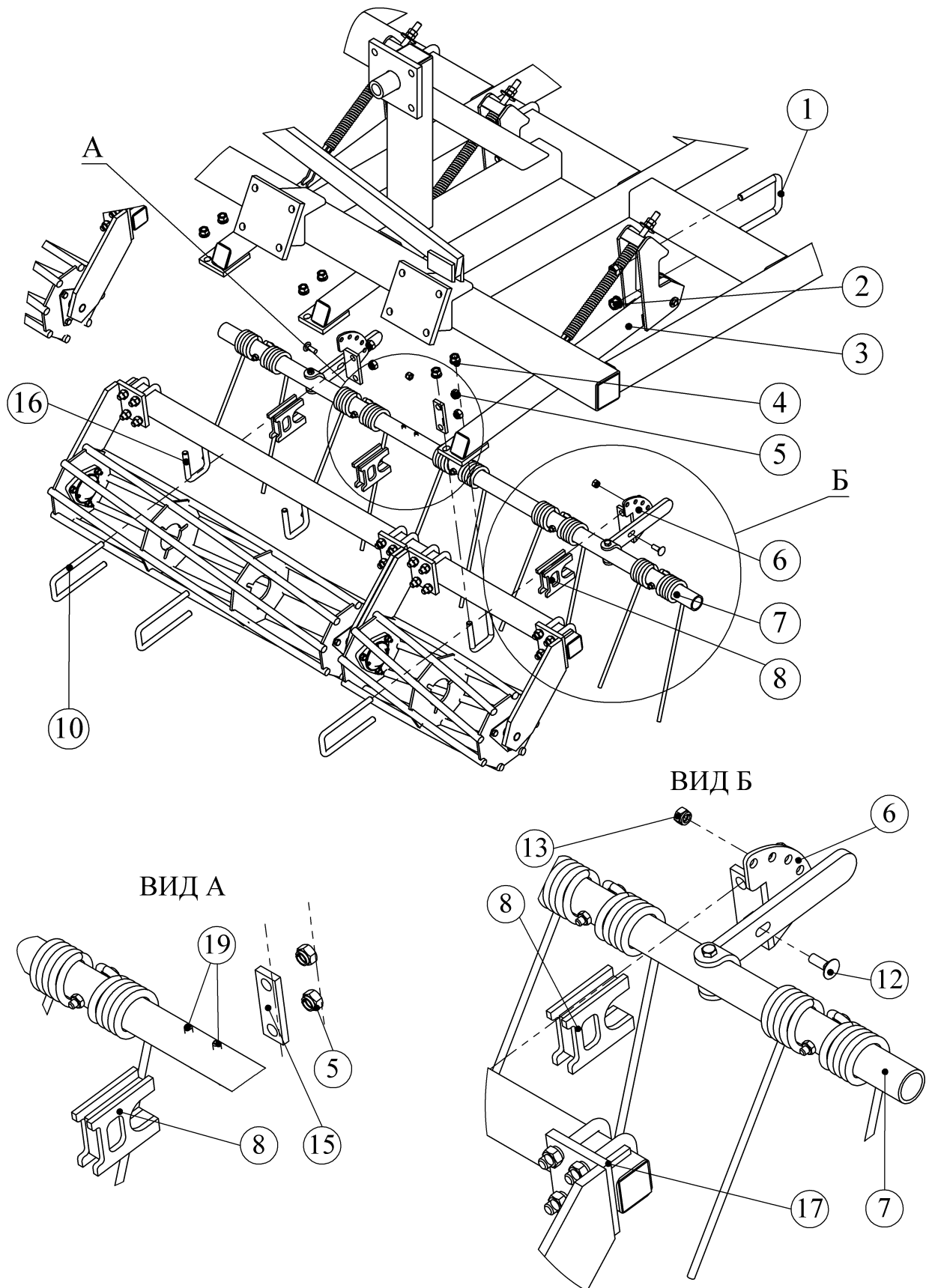
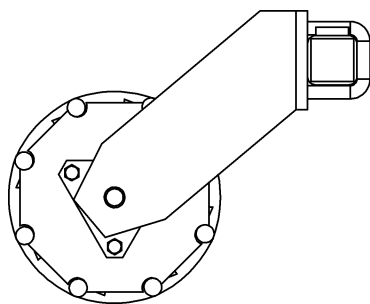
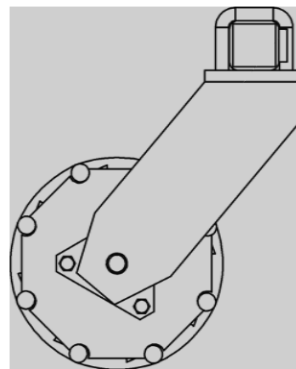


Рис. 4.12.5. Установка кронштейнов и катков.



Правильное положение



Неправильное положение

Рис. 4.12.6.

**Внимание!** Сборки катков необходимо устанавливать таким образом, чтобы фланец 17 находился сзади относительно кронштейна (Вид Б). Если фланцы будут под кронштейном, то уменьшится дорожный просвет, а бороны 7 будут упираться в катки при работе. Правильное положение балки и катка показано на рис. 4.12.6.

**4.12.3.** На балку катков установите три скобы 8 со стремянками 10 и борону 7. Среднюю скобу расположите между двух штифтов 19 на бороне (Вид А) и установите пластину 15, а на крайние скобы – кронштейны 6 и 6а. На стремянки накрутите по две гайки с шайбами пружинными 5. Кронштейны 6 и 6а соедините с соответствующими рычагами бороны болтами с квадратными подголовками 12 (М12х40) с гайками и шайбами пружинными 13. Затяните все гайки.

**Внимание!** Кронштейны 6 и 6а – правый и левый. Пластина с отверстиями, расположенными по радиусу, должна быть со стороны рычага и смотреть вверх (Вид Б).

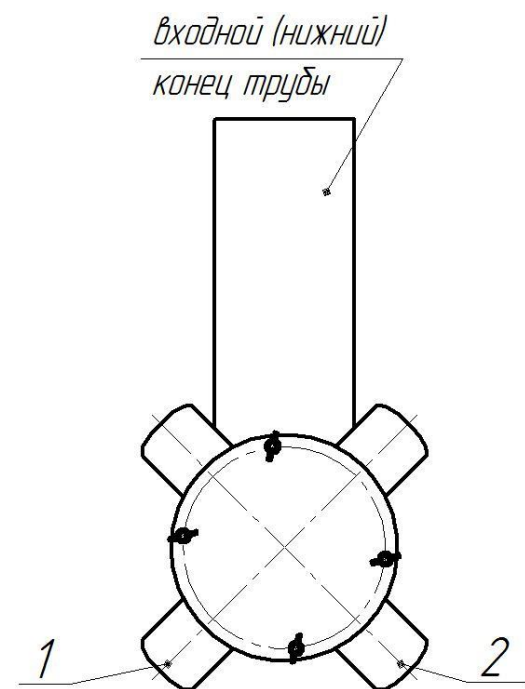


Рис. 4.13.1. Ориентация патрубков первичного распределителя

#### 4.13. Первичный и вторичный воздушные распределители семян

**4.13.1.** Закрепите стойку 1 (рис. 4.13.2) первичного распределителя на заднюю сцепку стремянками 4 М12х100х150, пружинными шайбами и гайками, выдержав размер 680 мм от края нижней опоры кронштейна до края сцепки.

4.13.1.1. Для посевного комплекса с одноосным бункером установить проставку 1 спереди на раме культиватора с помощью пластины 2 и болтов 3 М20х170, подложив пружинные шайбы (рис. 4.13.2а). Закрепить кронштейн первичного распределителя 4 на проставку 1 стремянками 5 М12х100х150, пружинными шайбами и гайками.

**4.13.2.** Установите распределитель на трубу 2, затянув стопорные болты М6х20 и контргайки. Во избежание деформации трубы 2 болты зажать сначала вручную, затем еще на один оборот ключом. Патрубки распределителя должны быть ориентированы под углом 45° к плоскости трубы 2 (рис. 4.13.1).

**4.13.3.** Закрепите трубу 2 с распределителем на стойке 1 скобами 3 (рис. 4.13.2).



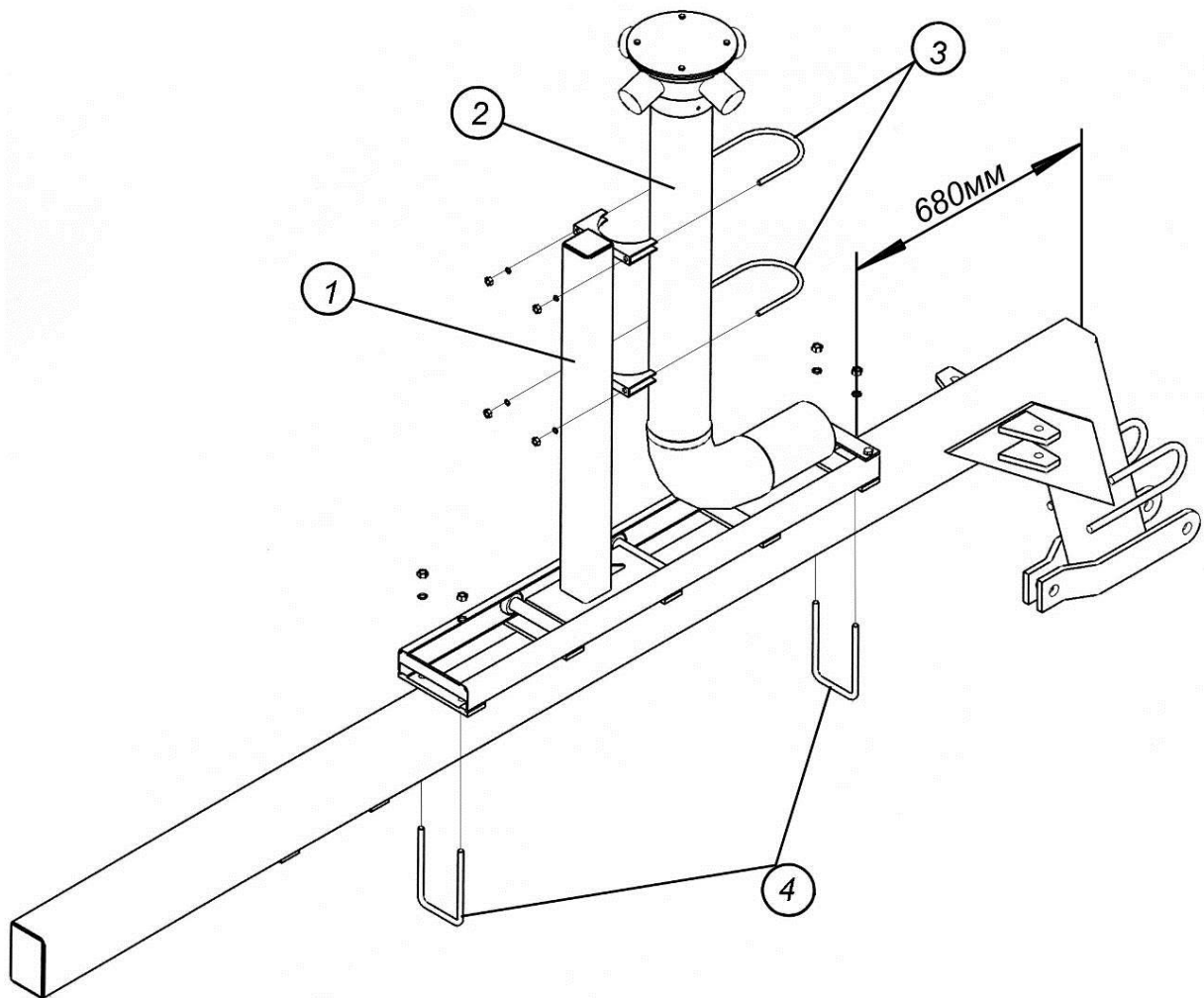


Рис. 4.13.2. Установка первичного распределителя на ПК с двухосным бункером.

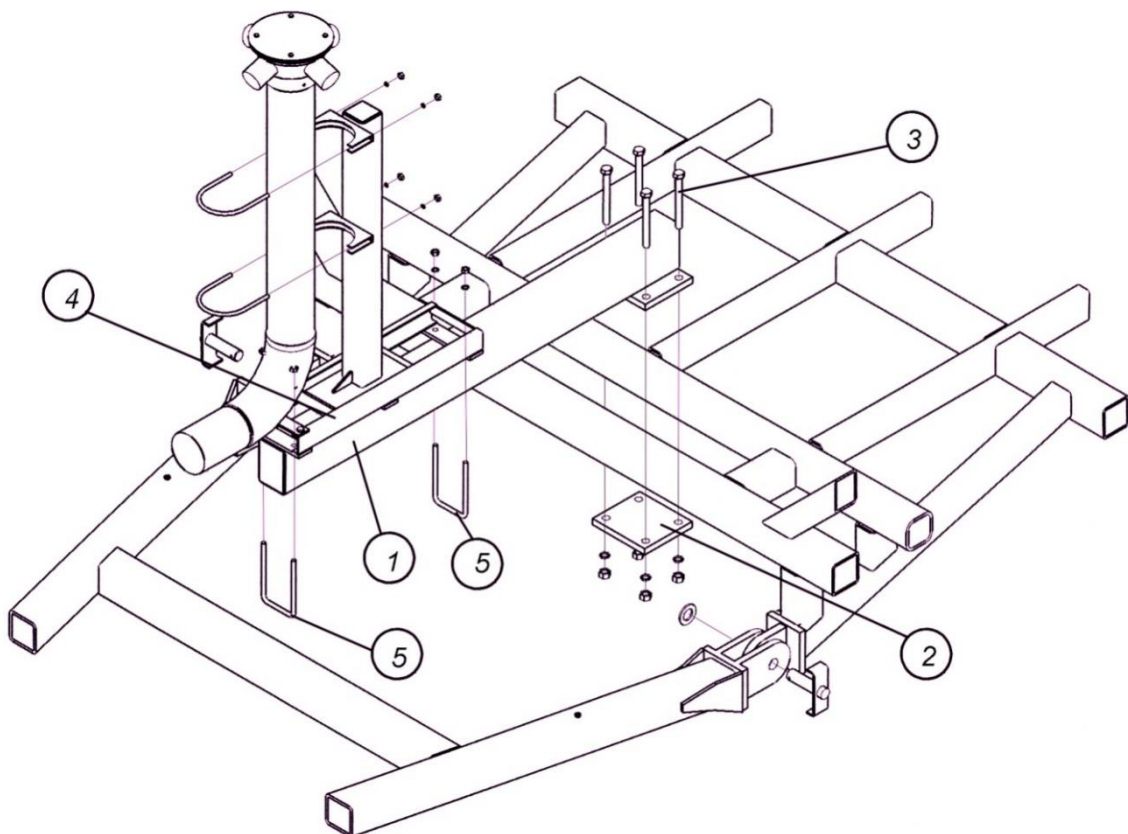


Рис. 4.13.2а. Установка первичного распределителя на ПК с одноосным бункером.

4.13.3.1. Для ПК-6,1 стойка и труба первичного распределителя показаны на рис. 4.13.2б.

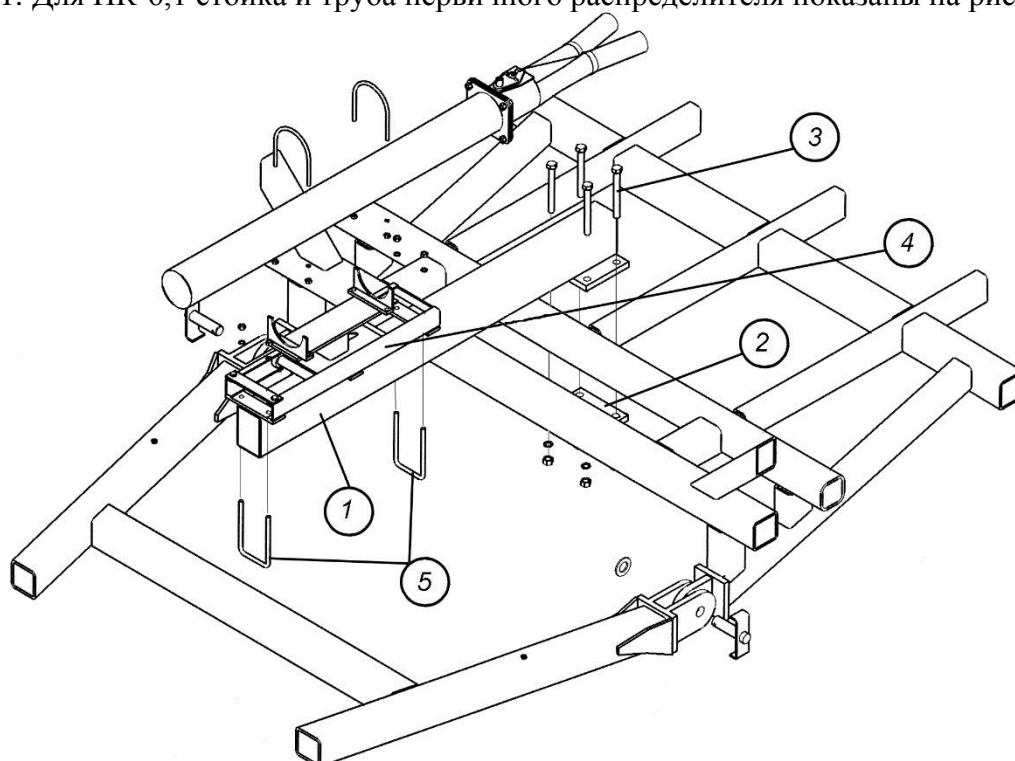


Рис. 4.13.2б. Установка первичного распределителя на ПК-6.1.

4.13.3.2. Для ПК с раздельным высевом семян и удобрений устанавливаются две трубы 1 первичного распределителя на проставку 2. Проставка устанавливается спереди на раме культиватора с помощью пластины 3 и болтов 4 М20х170, подложив пружинные шайбы. Трубы крепятся на стойку 5 с помощью U-образных стремянок М10 (6), пружинных шайб и гаек, одна ниже другой, чтобы распределители 7 с семяпроводами не задевали друг за друга (рис. 4.13.2в, 4.13.2.1).

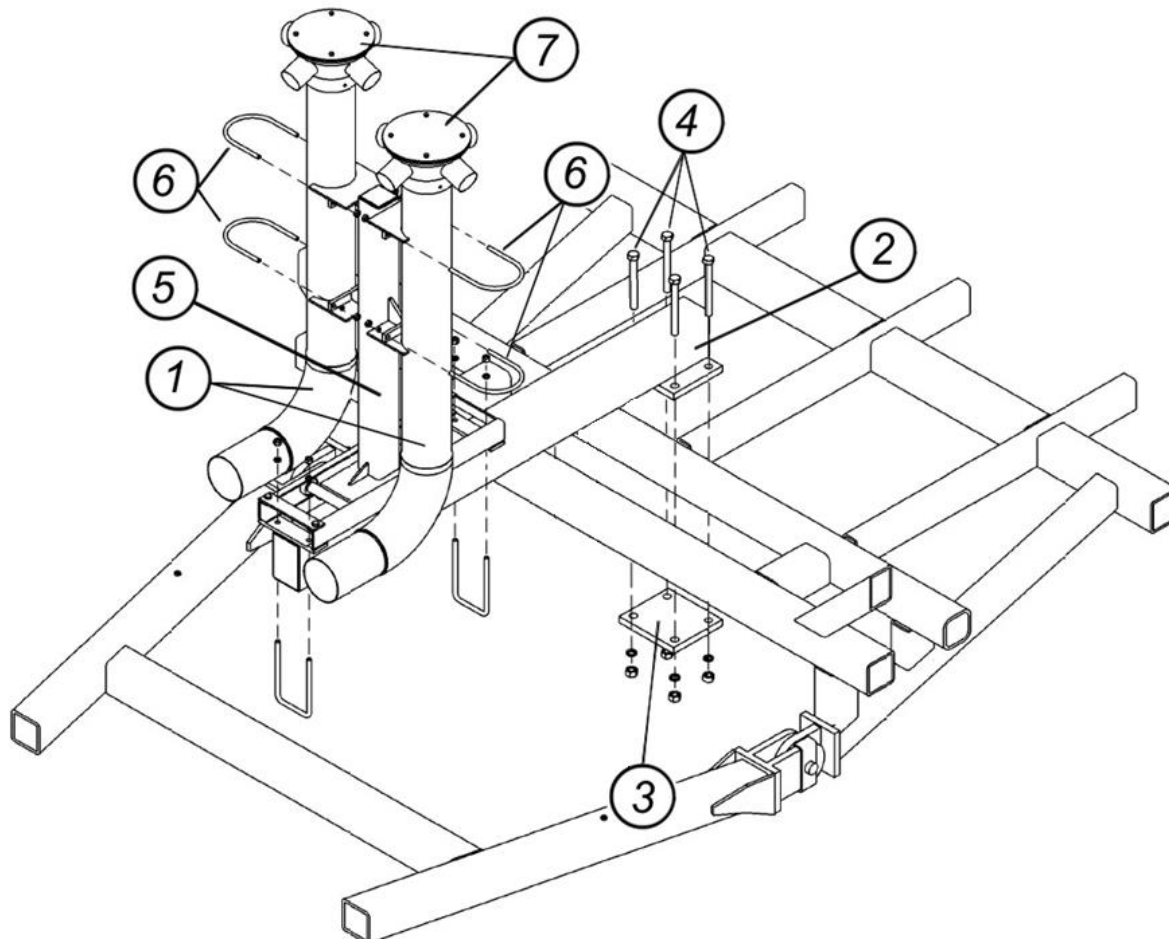


Рис. 4.13.2в. Установка первичного распределителя на ПК раздельным высевом семян и удобрений.



Рис. 4.13.2.1. Установка первичного распределителя на ПК раздельным высевом семян и удобрений.

4.13.3.3. Для ПК-6,1Р с раздельным высевом семян и удобрений между трубами первичных распределителей ставятся два кронштейна 6 (рис. 4.13.2г). Трубы фиксируются U-образными стремянками 7 (М10х350), пружинными шайбами и гайками.

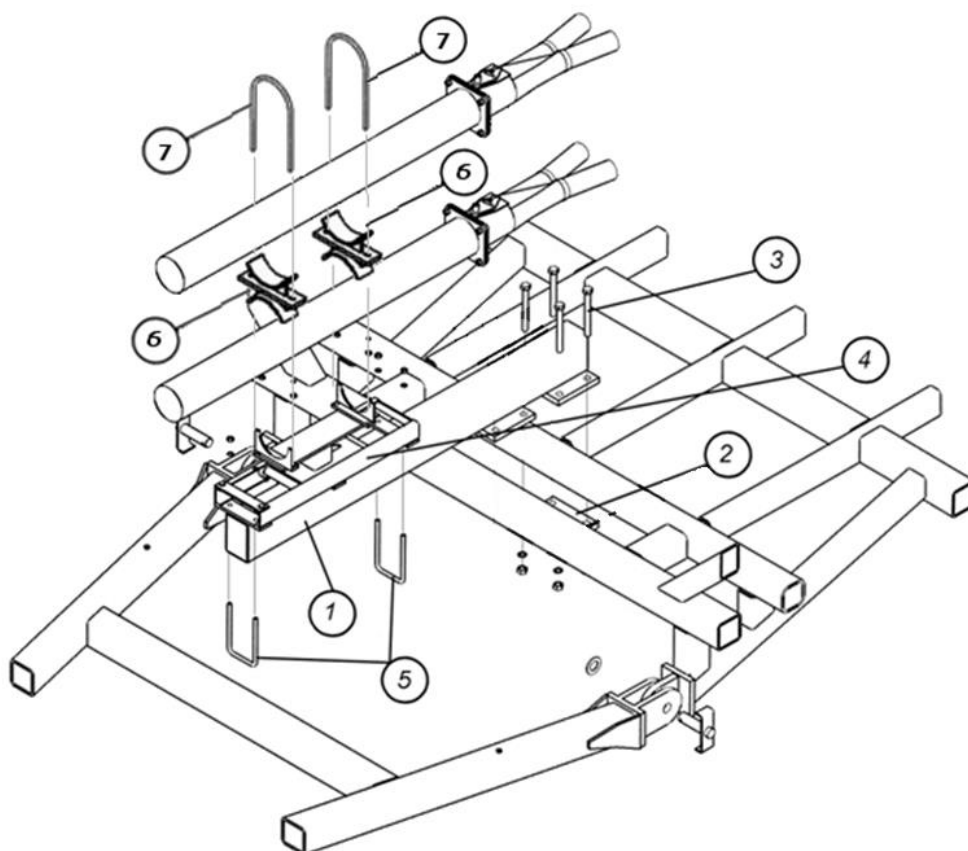


Рис. 4.13.2г. Установка первичного распределителя на ПК-6,1 раздельным высевом семян и удобрений.

После сцепки посевного агрегата с бункером закрепите пластиковый шланг диаметром 130 мм длиной 3,80 м на трубе хомутом.

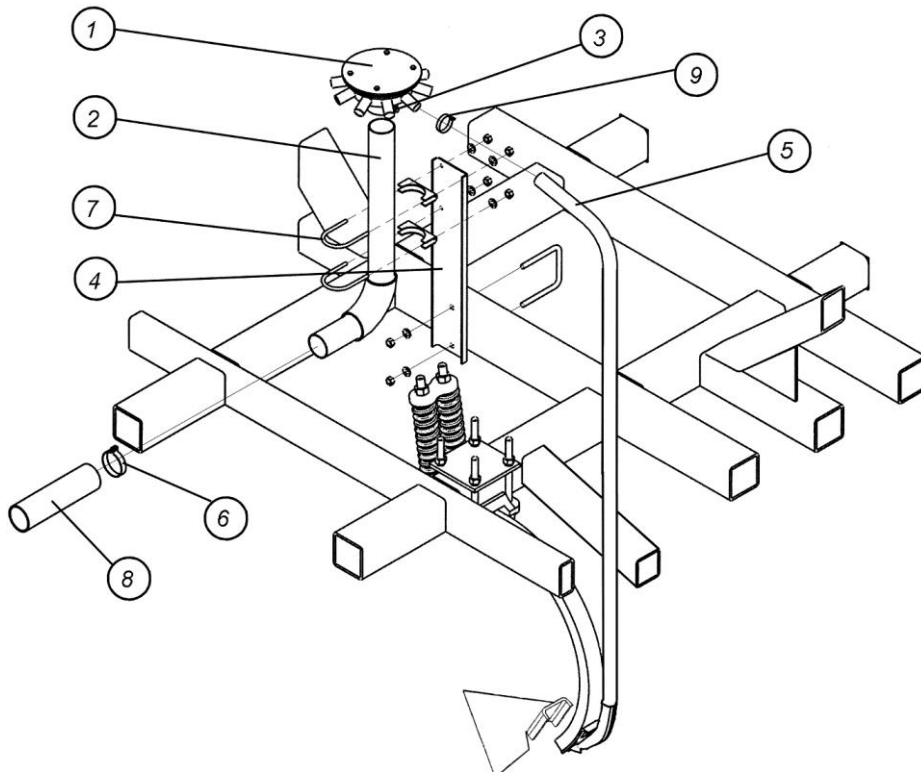


Рис. 4.13.3. Установка деталей вторичного распределителя.

**4.13.4.** Установите вторичный распределитель 1 на трубу 2 (рис. 4.13.3), затянув болты 3 и контргайки. Повторите операцию для остальных трех распределителей.

**4.13.5.** Установите стойки 4 (рис. 4.13.3) на втором сзади ряду труб рамы. Каждый распределитель должен находиться примерно в центре группы из десяти (для ПК-6,1 и ПК-12,2), восьми (для ПК-9,7) или семи (для ПК-8,5) сошников.

Установите трубы 2 вторичных распределителей на стойки, закрепив их скобами 7, ориентируя входные концы труб в направлении трубы первичного распределителя.

**Примечание.** При первом после заправки гидросистемы подъема крыльев необходимо соблюдать осторожность и убедиться, что трубы вторичного распределителя не мешают подъему крыльев.

**Примечание.** Для ПК с отдельным высевом семян и удобрений устанавливаются в два раза больше вторичных распределителей. Распределители с трубами и стойками для удобрений устанавливаются рядом с распределителями для семян, но на некотором расстоянии друг от друга, так чтобы при установке семяпроводов (с датчиками засорённости) они не мешали друг другу.

**4.13.6.** Соедините шлангами 8 диаметром 64 мм патрубки первичного распределителя с входными концами труб вторичных распределителей; концы шлангов закрепите хомутами 6.

Входные концы вторичных распределителей крайних труб должны быть соединены с патрубками 1 и 2 первичного распределителя (рис. 4.13.1), обращенными к раме. Все четыре (для ПК-6,1 – два, для ПК-6,1Р – четыре, для ПК с отдельным высевом семян и удобрений – восемь) шланга должны быть одинаковой длины (примерно 5,5 м) для обеспечения поступления одинакового количества семян на все вторичные распределители. Рекомендуется отмерить один из шлангов по месту, обеспечив свободный ниспадающий ток семян по шлангу; три остальных шланга отмерить по длине первого.

**4.13.7.** Разводку шлангов 5 диаметром 25 мм от патрубков вторичных распределителей к сошникам удобнее начинать с дальних сошников, что позволит выбрать наиболее оптимальную их трассировку. Шланги обрезать в размер по месту, отмеряя их по нижней кромке патрубка сошника, что обеспечит достаточный запас по длине и свободный ток семян (и удобрений) к сошникам. Перегибы шлангов и завышенный запас по длине не допускаются. Вставить шланги в патрубки сошников и одеть на патрубки распределителя. К патрубкам распределителя шланги крепятся хомутами 9. В зависимости от комплекта поставки возможно крепление шлангов к патрубкам сошников саморезами или пластиковыми лентами.

## 4.14. Проверка гидросистемы

**4.14.1.** Подключите шланги гидросистемы управления глубиной заделки семян к гидросистеме трактора.

**Внимание!** С особой внимательностью подойдите к сборке гидросхемы. Неправильная сборка может привести к поломке посевного комплекса уже на стадии сборки и прокачки гидросистемы. Например, если неправильно подключить (подать на одном цилиндре давление в штоковую полость, а на втором – в поршневую) задние гидроцилиндры на центральной раме (поз. 4, рис. 4.6.3, 4.6.3.1, 4.6.3.2), то может произойти скручивание узла качающегося вала (п. 7, рис. 7.1.1). Это приведет к изменению геометрии рам всего посевного комплекса и нарушению равномерности глубины обработки и высева семян по ширине захвата.

Плавнo увеличивая давление в гидросистеме, поддерживайте его на необходимом уровне, пока масло не заполнит всю систему, включая самые крайние гидроцилиндры. Как только штоки всех восьми цилиндров выдвинутся полностью, сбросьте давление масла (при этом штоки всех цилиндров должны втянуться) и повторите описанный цикл прокачки гидросистемы несколько раз; это позволит удалить воздух из системы.

На полностью выдвинутые штоки всех цилиндров установите по полному комплексу ограничителей для регулировки глубины заделки семян (на штоки цилиндров главной рамы при транспортировке необходимо устанавливать широкие транспортные ограничители, что позволит беспрепятственно транспортировать агрегат по дорогам со значительными неровностями рельефа). Плавнo сбросьте давление масла в гидросистеме: агрегат должен покоиться на ограничителях.

**4.14.2.** Подключите шланги гидросистемы подъема крыльев – управления шнеком к гидросистеме трактора.

Плавнo увеличивая давление масла, поднимите крылья в транспортное (вертикальное) положение, наблюдая за состоянием распределителей, шлангов, семяпроводов и других узлов – возможны передавливания и другие повреждения, вызванные неправильной сборкой.

*Примечание.* Если к гидросистеме подъема крыльев уже подключены шланги, идущие от шнека бункера через кран-распределитель, рукоятку крана надо переключить в положение "крылья" (см. раздел 4.5 настоящей инструкции).

Во избежание серьезных повреждений посевного агрегата перед подъемом крыльев необходимо убедиться, что **стопорные транспортировочные пальцы** в рабочие отверстия рам **не установлены**. Их необходимо установить после полного подъема крыльев.

**4.14.3.** Если посевной комплекс оборудован гидроприводом вентилятора, подключите шланги гидропривода к гидросистеме трактора (см. П. 4.6.2).

**ВНИМАНИЕ! Сливная магистраль дренажа гидромотора вентилятора ОБЯЗАТЕЛЬНО должна быть подключена напрямую в гидробак трактора.**

Плавнo изменяя производительность гидронасоса подачи масла в тракторе, проверьте работу гидромотора вентилятора, наблюдая за оборотами.

## 5. ПРИЦЕПНОЙ БУНКЕР-ПНЕВМОСИСТЕМА ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

### 5.1. Сборка осей, крепление колес, сцепки и привода дозаторов (бункер 6,5м<sup>3</sup> 2-осный)

**5.1.1.** Закрепите правую и левую несущую ось 37 на передней оси бункера болтами 41 (M20x65), гайками и шайбами пружинными 42, по 9 штук с каждой стороны (см. рис. 7.2.12, "Каталог деталей и сборочных единиц").

**5.1.2.** Закрепите тяги 14 в сборе с контргайками 16 (M30) и вилками 15 на цапфах передних полуосей осями 18 в сборе и корончатыми гайками 5 (M24), зашплинтуйте соединения шплинтами 6 (5x40).

**5.1.3.** Установите вилку 2 в паз под передней осью бункера и соедините её с тягами 14 осью 13 и корончатой гайкой 5 (M24), зашплинтуйте соединения шплинтом 6 (Ø5x63). Тяги устанавли-

вать так, чтобы плоскость правой тяги была сверху, плоскость левой тяги – снизу, обе обращены масленками назад; при этом обеспечится соосность тяг по вертикали.

**5.1.4.** Зафиксируйте вилку 2 в корпусе передней оси бункера с помощью оси 10, болтов 12 (M10x20), планки 11. Ось 10 перед установкой смазать смазкой.

**5.1.5.** Крепите сцепку 1 к вилке 2 с помощью оси 3 диаметром 25 мм, шайбы 4, гайки 5 (M24) и шплинта 6 (Ø5x63).

**5.1.6.** Установите шины 19 с дисками 20 на ступицы передней оси, используя крепежные детали, придаваемые к ступицам.

После установки задних колес поставьте переднюю сцепку перпендикулярно передней оси и отрегулируйте схождение передних колес: расстояние между передними кромками шин должно быть на 20–25 мм меньше, чем между задними. Перпендикулярность сцепки и оси можно проверить по равным расстояниям от конца сцепки до осей 36 на правой и левой несущих осях.

**5.1.7.** Установку задних полуосей и колес произвести по аналогии с передними в соответствии с рис. 7.2.18.

**5.1.8.** Крепите вал привода дозаторов в сборе с электромагнитной муфтой к правой задней полуоси бункера болтами 30 (M10x30) (рис. 7.2.9).

Под опоры подшипников 26 вала подложите по 4 шайбы (Ø10) под каждый болт. Звездочку вала выставить в одной плоскости со звездочкой редуктора 16; звездочку на другом конце вала выставить в одной плоскости со звездочкой на ступице заднего колеса бункера, для чего использовать деревянную или металлическую планку. Зажмите болты 30, сдвинув вал в крайнее верхнее положение.

**5.1.9.** Установите цепи привода колесо-вал 2 и вал-редуктор 17 на соответствующие звездочки, используя соединительные звенья. Добавляя или убирая шайбы из-под опор подшипника 26, слегка перемещая редуктор и сами опоры, добейтесь достаточного натяжения цепей. Окончательно затяните болты крепления опор подшипников и редуктора 18, стопорные винты 5 и 25 .

## **5.2. Сборка оси, крепление колёс и привода дозаторов (бункер 6,5м<sup>3</sup> 1-осный)**

**5.2.1.** Закрепите правую и левую полуоси (цапфы) 17 и 19 на оси бункера болтами 19 (M20x65), гайками и шайбами пружинными 20, по 9 штук с каждой стороны (см. рис. 7.2.18.1). Полуось с кронштейном для крепления вала электромагнитной муфты крепится справа по ходу движения.

**5.2.2.** Установите шины 1 с дисками 2 на ступицы оси, используя крепежные детали, придаваемые к ступицам.

**5.2.3.** Крепите вал привода дозаторов в сборе с электромагнитной муфтой к фигурным кронштейнам правой полуоси бункера болтами 30 (M10x50) (рис. 7.2.9.1).

Между корпусом подшипников 27 и фигурным кронштейном установите втулки 29 под каждый болт. Звездочку вала 8 выставить в одной плоскости со звездочкой редуктора 16; звездочку 5 на другом конце вала выставить в одной плоскости со звездочкой 1 на ступице колеса бункера, для чего использовать деревянную или металлическую планку. Зажмите болты 30, сдвинув вал в крайнее верхнее положение.

**5.2.4.** Установите цепи привода колесо-вал 2 и вал-редуктор 17 на соответствующие звездочки, используя соединительные звенья. Слегка перемещая редуктор и сам вал с подшипниками, добейтесь достаточного натяжения цепей. Окончательно затяните болты крепления подшипников и редуктора 18, стопорные винты 5 и 25 .

## **5.3. Шнек**

**5.3.1.** Закрепите кронштейн 1 (рис. 5.3.1) на установочную пластину на левой стенке бункера четырьмя болтами (M12x25), гайками и шайбами пружинными. Крепление предварительное, туго не затягивать.

**5.3.2.** Установите кронштейн 2 на стенку бункера, закрепив его шестью болтами (M12x25), гайками и шайбами пружинными. Крепление предварительное, туго не затягивать.

**5.3.3.** Закрепите балку 5 на кронштейне 2 с помощью оси 3. Ось 3 предварительно смазать смазкой.

Установите кронштейн 4 на балку 5, подложив шайбу. На ось кронштейна 4 предварительно нанесите слой смазки. Установите шплинт 6 (6,3x45) в ось кронштейна 4.

Полученную подборку отрегулируйте так, чтобы отверстие 7 кронштейна 4 совпало с отверстиями в кронштейне 1; установите штырь 8 так, чтобы он свободно прошел сквозь все три отверстия, зафиксируйте чекой.

Окончательно затяните гайки крепления кронштейна 1 к стенке бункера.

**5.3.4.** Выдвинув балку 5 из кронштейна 1 и поддерживая ее в положении, когда верхний край балки находится на одном уровне с верхним краем кронштейна 1, окончательно затяните болты крепления кронштейна 2.

**5.3.5.** Установите хомут 9 на кронштейн 2, закрепив его двумя болтами (M16x50), 4 шайбами и двумя гайками.

**Примечание.** В 2018 г. был изменен нижний хомут шнека (см. рис. 5.3.1.1) – добавлена чека (1) для фиксации рычага в закрытом положении. На хомуте так же предусмотрено место для хранения чеки (2) при открытом хомуте. После установки шнека чеку необходимо установить положение фиксации рычага (3).

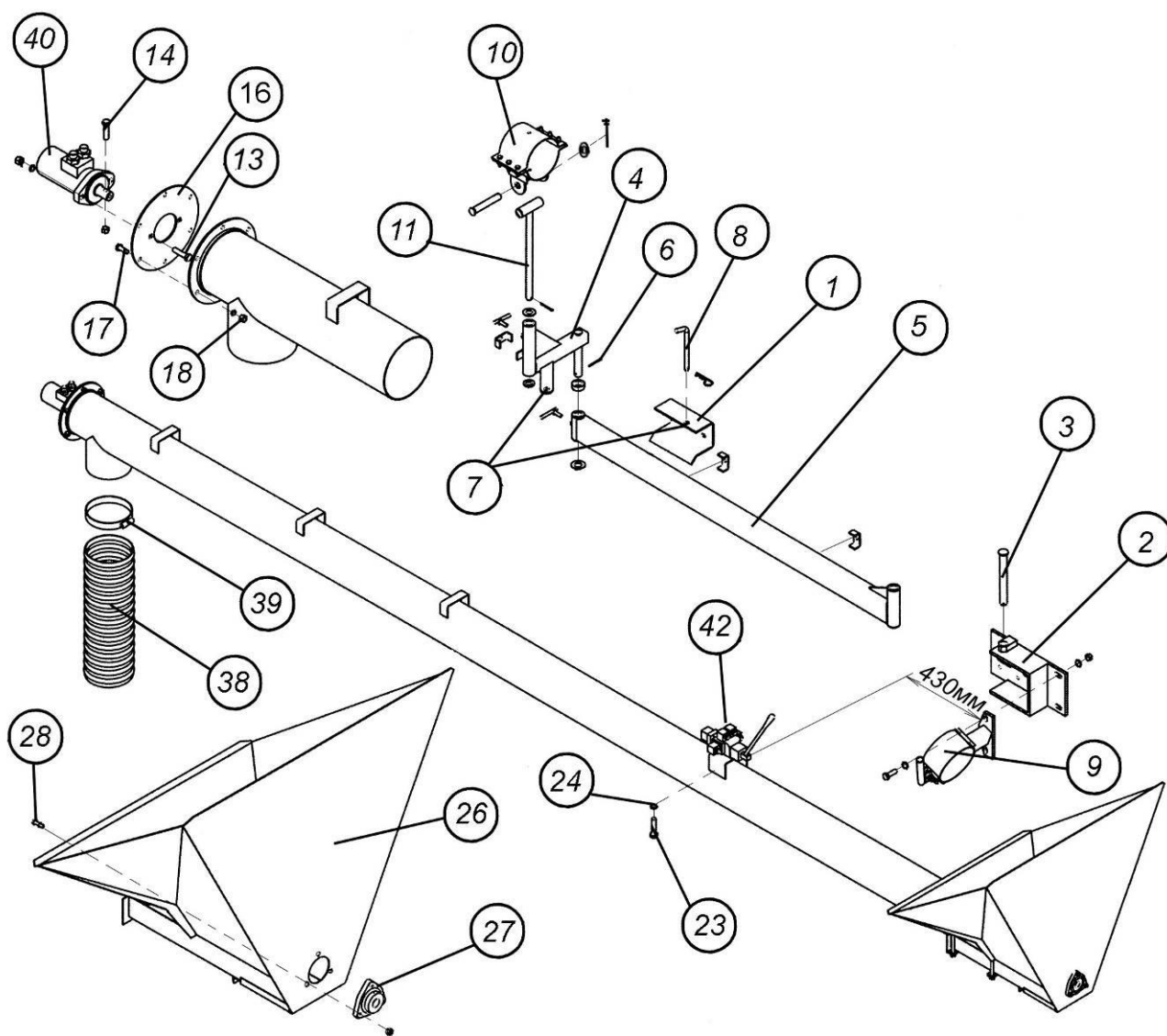


Рис. 5.3.1. Сборка и крепление шнека к бункеру

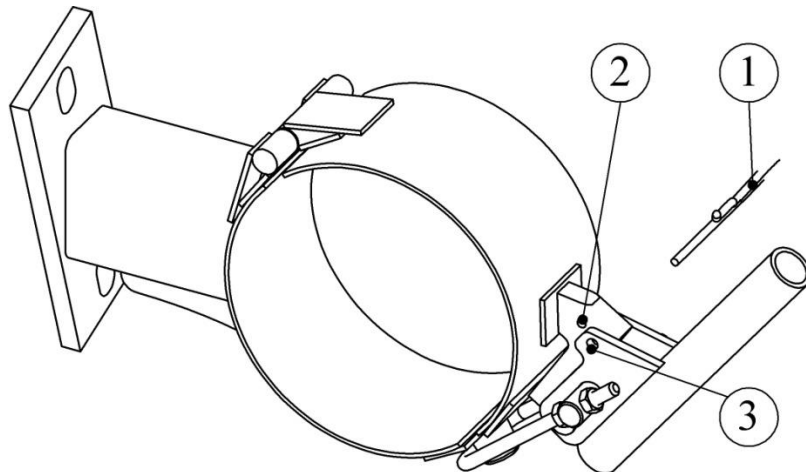


Рис. 5.3.1.1. Нижний хомут нового образца.

**5.3.6.** Закрепите узел зажима 10 на стойку 11 с помощью оси ( $\varnothing 25$ ), шайбы и шплинта (5x40). Полученную подставку установите в отверстие кронштейна 4 и зафиксируйте шплинтом (5x40), подложив плоскую шайбу диаметром 25 мм.

**5.3.7.** Установите гидравлический кран-распределитель 42 на кронштейн шнека, закрепив его четырьмя болтами 23 ( $3/8'' \times 13$ ), подложив под головки болтов пружинные шайбы 24.

Вверните в боковые и верхние отверстия крана-распределителя штуцеры 4 (2 шт.) и 5 (2 шт.) соответственно (боковые штуцеры имеют больший диаметр, чем верхние) (рис. 5.3.2). Соединения уплотните двумя-тремя витками тефлоновой ленты, поставляемой с изделием.

Освободите фланец 16, открутив гайки 18 и болты 17. Присоедините гидромотор 40 к фланцу 16 при помощи 2 болтов 13 (M12x40) гаек и пружинных шайб. Соедините вал гидромотора с валом шнека при помощи болта 14 (M10x65), пружинной шайбы и гайки. Установите вторую контргайку. Установите фланец в сборе с гидромотором в трубу шнека и закрепите болтами 17 и гайками 18, подложив пружинные шайбы (рис. 5.2.1).

Соедините гидрошлангами 2 (рис. 5.3.2) верхние штуцеры ( $1/2''$  х M20) крана-распределителя с гидромотором. В гидромотор предварительно вкрутите переходники 10. Шланги пропустите в приваренные на трубе шнека кронштейны. Два других шланга 3 подсоедините к боковым штуцерам ( $3/4''$  х M20) на кране-распределителе и пропустите под трубой шнека, закрепите шланги на кронштейне 4 и балке 5 с помощью кронштейнов для крепления шлангов 12 (рис. 5.3.1).

Закрепите гофрированный шланг 38 на трубе шнека хомутом 39 (рис. 5.3.1).

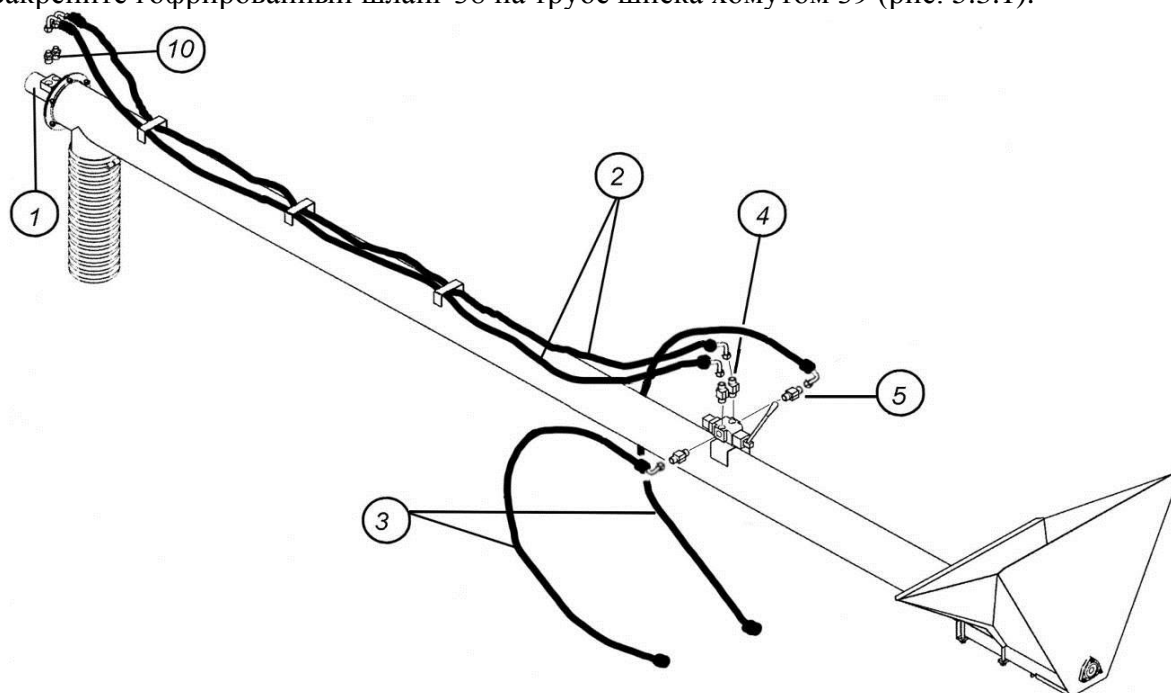


Рис. 5.3.2. Гидросистема шнека



**5.3.8.** Установите шнек в сборе на бункер, зажав его хомутами 9 и 10 (см. рис. 5.3.1) и выдержав размер 430 мм между передним краем хомута 9 и кронштейном на трубе шнека, на который устанавливается кран-распределитель. Это позволит легко управлять шнеком благодаря равномерному распределению его веса.

*Примечание.* Верхняя половина хомута 10 крепится болтами (M10x40), 6 шт., гайками и пружинными шайбами. Для облегчения крепления трубы шнека в хомуте целесообразно сначала установить по одному более длинному болту с каждой стороны; после сжатия хомута технологические болты заменить.

**5.3.9.** Установить корзину шнека 26 на шнек и, совместив отверстия, закрепить подшипниковый узел 27 при помощи 3 болтов 28 (M8x35), гаек и пружинных шайб. Затяжку нижнего подшипникового узла поз. 27 производить в вертикальном положении шнека или при заполнении шнека зерном.

### **Внимание!**

Тело витка загрузочного шнека представляет собой стержневую конструкцию с соотношением диаметра к длине  $=1/100$ , установленную в торцы направляющей трубы на два подшипниковых узла и не имеет промежуточных опор. Такая конструкция тела вращения не может быть уравновешена, т.к. она недостаточно жёсткая и прогибается под собственным весом.

Для правильной эксплуатации шнека, исключая деформацию винта вследствие потери его устойчивости как осевой, так и на скручивание необходимо строго соблюдать следующие правила:

1. Включать и выключать гидромотор шнека плавным поворотом ручки распределителя, изменять скорость вращения медленно (избегать резких ускорений).
2. Не включать незаполненный посевным материалом (пустой) шнек.
3. "Пустой" шнек для проверки его работоспособности можно включить только на холостых оборотах на короткое время. Ось шнека при этом должна находиться в вертикальном положении или иметь наклон к горизонту не менее  $45^\circ$ . При работе "пустого" шнека винт при вращении может задевать за направляющую трубу вследствие его естественного прогиба, что не является признаком неисправности.

Оберегайте шнек от резких ударов и падений с высоты.

## **5.4. Двигатель и система электрооборудования**

Система электрооборудования предназначена для контроля технологического процесса работы посевного комплекса. Система предоставляет оператору посевного комплекса информацию на русском языке по контролируемым технологическим параметрам и исправности оборудования посевного комплекса, что позволяет своевременно принимать необходимые меры для обеспечения качества сева и предотвращения выхода из строя оборудования. Система электрооборудования оснащается системой контроля засорения семяпроводов.

**Внимание!** Система контроля засорения семяпроводов поставляется по специальному заказу.

Система электрооборудования контролирует технологические параметры и состояние исправности посевного комплекса:

- частоту вращения вентилятора бункера;
- включенное/отключенное состояние электромагнитной муфты сцепления привода вала дозатора;
- вращение вала дозатора;
- уровень зерна и удобрений в отсеках бункера;
- давление масла в дизельном двигателе бункера;
- исправность датчиков уровня;
- напряжение питания;
- связь между монитором, посевным агрегатом и бункером;
- исправность системы контроля засорения;
- исправность датчиков потока;
- наличие потока семян при включении высева;

- состояние концевого выключателя управления питанием электромагнитной муфты.
- Система электрооборудования предоставляет оператору следующую информацию:
- о частоте вращения вентилятора;
  - о состоянии привода вала дозатора (включен/выключен);
  - о засеянной площади с момента ввода посевного комплекса в эксплуатацию;
  - о засеянной площади с момента сброса предыдущих показаний текущей информации;
  - о наработке дизеля с момента ввода посевного комплекса в эксплуатацию;
  - о конфигурации схемы семяпроводов (количестве распределителей и количестве датчиков потока на распределителе);
  - о норме высева.

Система электрооборудования выдает аварийный (предупреждающий) звуковой сигнал и соответствующее сообщение оператору в случае возникновения ситуаций:

- низкий уровень зерна и удобрений в отсеках бункера;
- частота вращения вентилятора ниже или выше пределов, установленных при программировании параметров посевного комплекса;
- низкое давление масла в дизельном двигателе;
- отсутствие (продолжение) вращения вала дозатора через 10 с после включения (отключения) электромагнитной муфты сцепления привода вала дозатора;
- неисправность датчиков уровня;
- низкое напряжение питания системы электрооборудования;
- отсутствие зарядки аккумулятора при работающем дизеле;
- высокое напряжение питания системы электрооборудования;
- замыкание или обрыв линии связи в соединительных кабелях между монитором, посевным агрегатом и бункером;
- неисправность системы контроля засорения;
- неисправность датчика потока семян;
- отсутствие или уменьшение потока семян при высева.

Система электрооборудования обеспечивает:

- программирование ширины захвата в соответствии с моделью посевного агрегата;
- коррекцию счетчика гектар;
- программирование числа импульсов от датчика вращения вентилятора на один оборот вала;
- программирование нижнего и высшего пределов рабочего диапазона частоты вращения вентилятора;
- индикацию напряжения в бортовой сети посевного комплекса;
- индикацию тока муфты сцепления привода вала дозатора;
- индикацию тока датчиков уровня зерна и удобрений в отсеках бункера;
- индикацию состояния датчиков вращения вентилятора и вала дозатора;
- индикацию режима работы датчиков потока семян;
- программирование количества сошников в соответствии с моделью посевного агрегата;
- программирование нижнего и верхнего пределов нормы высева;
- калибровку нормы высева.

Система электрооборудования позволяет:

- управлять включением/отключением электромагнитной муфты сцепления привода вала дозатора при отказе монитора или тахометра.

**Внимание!** Поставляемое оборудование рассчитано на бортовую сеть 12 вольт. Схема расположения элементов электросистемы показана на рис. 7.2.1 "Каталога деталей и сборочных единиц" для ПК с двухосным бункером и рис. 7.2.1.1 для ПК с одноосным бункером .

**5.4.1.** Крепление и подключение монитора к электросистеме – в разделе 6.1.

*Примечание.* Общую схему подключения системы электрооборудования МПК-03 (МПК-04) для ПК "Кузбасс" смотрите в "Инструкции по применению системы электрооборудования МПК-03 (МПК-

04)" придаваемым к электрооборудованию.

*Примечание.* Схемы подключения системы электрооборудования МПК-03 (МПК-04) для ПК-8,5; ПК-9,7; ПК-12,2 "Кузбасс" отличаются только количеством датчиков на каждом вторичном распределителе (для ПК-8,5 – по 7шт., для ПК-9,7 – по 8шт., для ПК-12,2 – по 10шт.).

Для ПК-6,1 – два распределителя (два кабеля 12-1) по 10 датчиков

*Примечание.* Общую схему подключения системы электрооборудования МПК-03 (МПК-04) для ПК "Кузбасс" с гидроприводом вентилятора смотрите в приложении "Питание системы МПК на посевных комплексах с гидроприводом вентилятора", придаваемым к электрооборудованию.

*Примечание.* Общую схему подключения системы электрооборудования (МПК-04/1) для ПК "Кузбасс" с раздельным внесением семян и удобрений смотрите в приложении "Дополнение для посевных комплексов с раздельными контурами высева семян и удобрений", придаваемым к электрооборудованию.

**Внимание!** При использовании ПК "Кузбасс" с раздельным внесением семян и удобрений применяются мониторы только серии "МПК-04-2" и концентраторы "МПК-04 с дополнительной перемычкой".

**5.4.2.** Кронштейн концентратора устанавливается по месту примерно в центре главной рамы после общей сборки ПК (рис. 5.4.1).

*Примечание.* Для ПК «Кузбасс» с раздельным внесением семян и удобрений используется два кронштейна.

**Внимание!** Концентратор необходимо располагать вертикально, в противном случае образующийся внутри конденсат приведёт к выходу концентратора из строя.

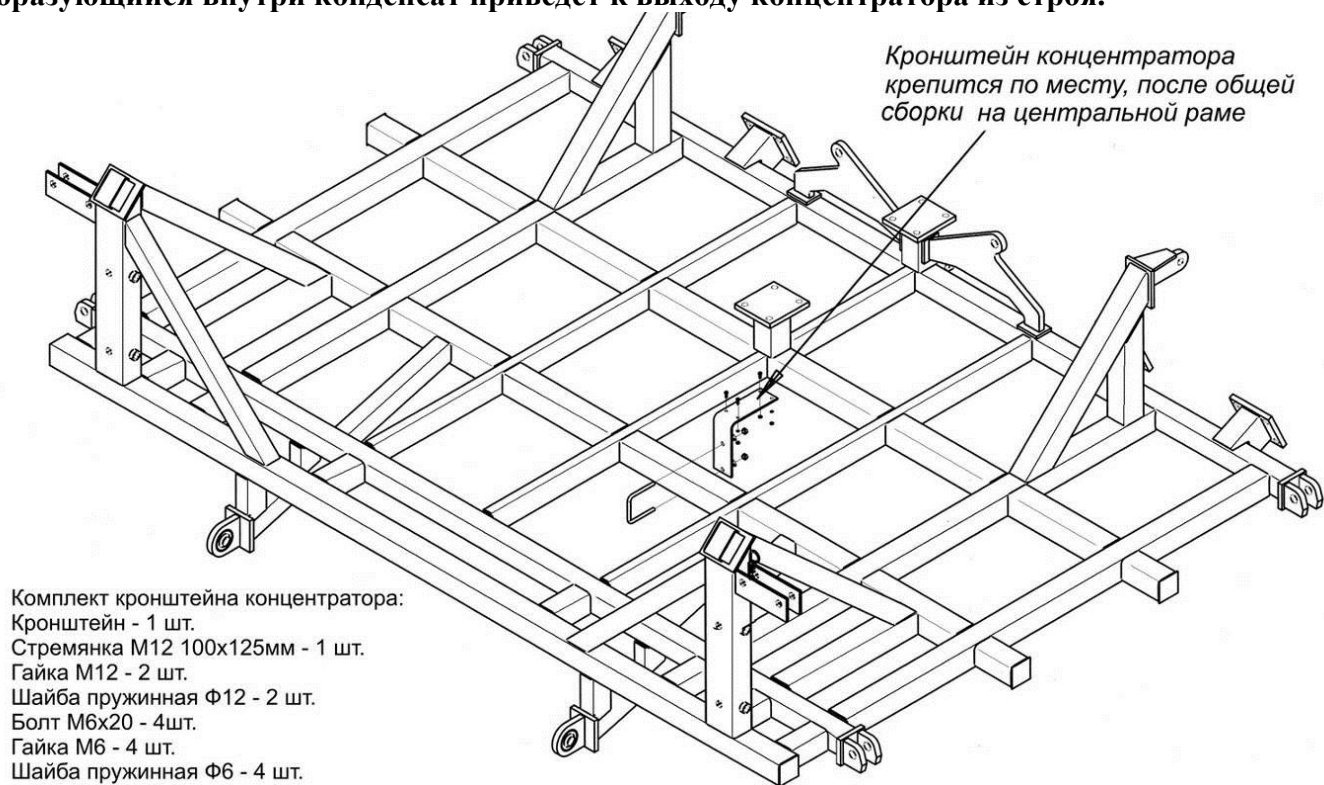


Рис.5.4.1. Крепление кронштейна концентратора.

1.41.1. Для автоматического отключения привода дозатора при подъёме рамы культиватора (например, при разворотах) служит концевой выключатель или индукционный датчик.

**ВНИМАНИЕ!** Индукционные датчики можно применять на всех концентраторах МПК-05 и на концентраторах МПК-04 в алюминиевом корпусе, выпускаемые с февраля 2022 года!!!

Концевой выключатель (1) устанавливается сзади центральной рамы на кронштейне (2) с помощью винтов 3 (М5х55), гаек М5 и шайб пружинных. Индукционный датчик фиксируется в отверстии кронштейна двумя контргайками. Кронштейн датчика крепится к фланцам узла качающегося вала и центральной рамы с помощью болтов (4) (М20х70), гаек М20 и шайб пружинных (рис. 5.4.2).

Кулачок (5) концевого выключателя устанавливается на узел качающегося вала и зажимается болтом (6) М6х30.

Регулировка электрического концевого выключателя – в П. 6.4.3.

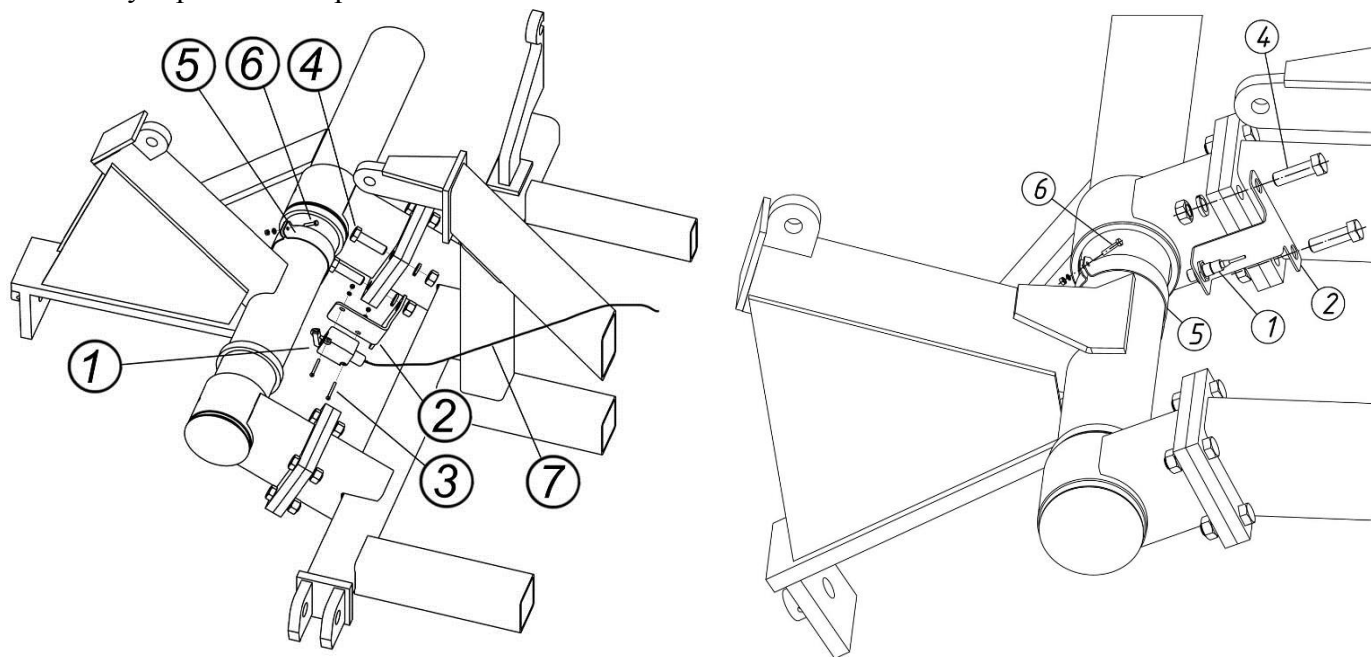


Рис. 5.4.2. Крепление концевого выключателя или индукционного датчика

**5.4.3.** Установите аккумуляторную батарею на полку-основание на задней стенке бункера (для ПК с 2-осным бункером) и передней стенке – (для ПК с 1-осным бункером), и закрепите придаваемыми к бункеру шпильками и уголком (см. рис. 7.2.7).

Подключите положительный и отрицательный кабели, идущие от двигателя, к клеммам батареи, соблюдая полярность. Наконечник короткого отвода от земляного кабеля закрепите болтом на металлическом основании. Этот провод является заземлением двигателя.

**5.4.4.** Установите элементы воздушного фильтра, придаваемые к бункеру, в соответствии с рис. 7.2.4. Планку 17 крепить болтами (М8х55) вверху и (М8х25) – внизу.

**5.4.5.** Проверьте надежность крепления топливных шлангов, наличие масла в картере двигателя, наличие и натяжение приводных ремней вентилятора, а также надежность крепления защитных кожухов.

### 5.5. Крышки бункера, поручни и лестница

**5.5.1.** Крышки бункера отгружаются в сборе с бункером, поэтому дополнительная сборка не требуется. Необходимо лишь выставить размер 5 мм между головкой болта 1 и упорным уголком под ней (рис. 7.2.15 "Каталога деталей и сборочных единиц"). Это обеспечит достаточную герметичность бункера при закрытых крышках.

*Примечание.* Убедитесь, что в бункере отсутствуют посторонние предметы (болты, гайки и т. П. ), которые впоследствии могут попасть на дозаторы и существенно повлиять на работу агрегата.

Перед тем как закрыть крышки, необходимо убедиться в отсутствии каких-либо посторонних частиц на резиновых уплотнениях по периметру крышек (протереть щеткой или тряпкой). Нарушение герметичности бункера ведет к изменению нормы высева и внесения удобрений. При работающем нагнетателе и плохо прилегающих крышках бункера вблизи крышек слышится характерный свист.

**5.5.2.** Для установки поручней бункера в рабочее положение необходимо поднять поручни 1 и среднюю стойку 2 в верхнее положение, поместить перила на упор средней стойки и закрепить их болтами 3 (М6х50), гайками и шайбами (рис. 7.2.10). Поручни должны быть всегда в поднятом состоянии.

**5.5.3.** Лестница крепится к пластинам, приваренным к задней стенке бункера крепежом, придаваемым в комплекте (4 болта М12х35, четыре гайки и четыре шайбы).

## 6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ.

### КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЕВНОГО КОМПЛЕКСА

1. После сборки агрегата смазать трущиеся узлы и детали в точках, где установлены пресс-масленки. Довести давление в шинах до рекомендуемого настоящей инструкцией, (**Приложение 2**). Убедиться в правильном расположении на агрегате предупреждающих знаков и наклеек (см. Приложение к настоящей инструкции). Проверить визуально надежность всех крепежных соединений.

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

2. Установить на штоки всех гидроцилиндров регулировки глубины одинаковые наборы ограничителей, например, ограничители толщины 38,1; 19,1; 15,9 и 12,7 мм (п. 7.2.19). Прокачать гидроцилиндры и выставить сошники боковых и центральной рам на одном уровне над землей (рис. 6.4.8). Прокачивать гидросистему необходимо также после каждой транспортировки посевного комплекса для проверки уровня рам. Окончательное нивелирование рам (сошников) производится в поле по действительной глубине заделки семян. Перед выездом в поле проверить гидросистему на отсутствие утечки масла.

3. Загрузить бункер, произвести калибровку высевающих узлов и установить желаемую норму высева (п. 6.4.1). Калибровку производить при каждой смене вида семян и не реже двух-трех раз в сезон при севе одной и той же культуры. Калибровка исключает любые погрешности, вносимые конструкцией агрегата, видом и качеством семян и т.п.

4. Запустить двигатель, установить желаемые обороты вентилятора: 4000–4800 или 3000–3500 для мелких и легко повреждаемых семян – для вентилятора 6" и 3500-3800 или 2700-3000 соответственно для вентилятора 8".

Вращая белую рукоятку на передней стенке бункера, проверить, высыпается ли зерно равномерно из патрубков всех сошников, т.е. не забита ли система воздухопроводов. Окончательно обороты вентилятора устанавливаются опытным путем при нормальном поступлении зерна к сошникам. При работающем вентиляторе проверить на слух отсутствие пропускания воздуха через уплотнение крышек отсеков бункера.

5. Убедиться в исправной работе монитора (п. 6.1 настоящей инструкции).

6. Установив на штоки цилиндров главной рамы транспортировочные ограничители, поднять крылья, установить стопорные пальцы, отбуксировать посевной агрегат в поле и на ровном участке выставить желаемую глубину заделки семян путем изменения количества ограничителей на штоках гидроцилиндров регулировки глубины (п. 6.4).

**Внимание!** Регулировка глубины на разных секциях рамы производится с помощью регулировочных болтов! На штоках всех гидроцилиндров всегда должны быть установлены одинаковые наборы ограничителей!

7. После перевода в рабочее положение проверьте (рис. 6):

- штоки гидроцилиндров раскладывания рамы выдвинуты полностью;
- кулиса непараллельна штоку гидроцилиндра и имеет свободный ход.

Это обеспечивает копирование почвы (угол до 7...8 градусов, рис. 6.1) и отсутствие огрехов при посеве.

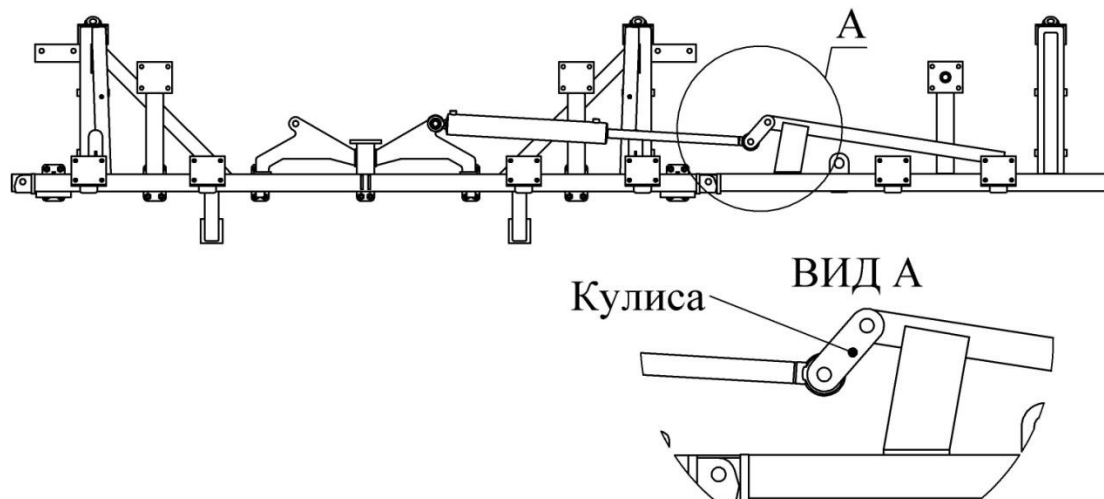


Рис. 6. Правильное положение кулисы.

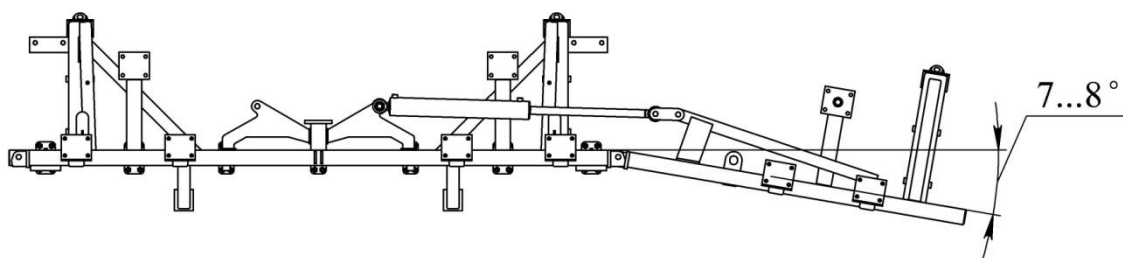


Рис. 6.1. Отклонение крыловой рамы относительно центральной.

Неправильное положение кулисы (рис. 6.2):

- шток гидроцилиндра выдвинут не до конца – при раскладывании на ровной поверхности запас хода поршня остаётся 50-60 мм);
- кулиса параллельна или почти параллельна штоку гидроцилиндра, свободного хода нет.

**ВНИМАНИЕ!** Неправильное положение кулисы ограничит перемещение крыла вниз, приведёт к плохому копированию рельефа и неравномерной глубине заделки семян и появлению огрехов при посеве.

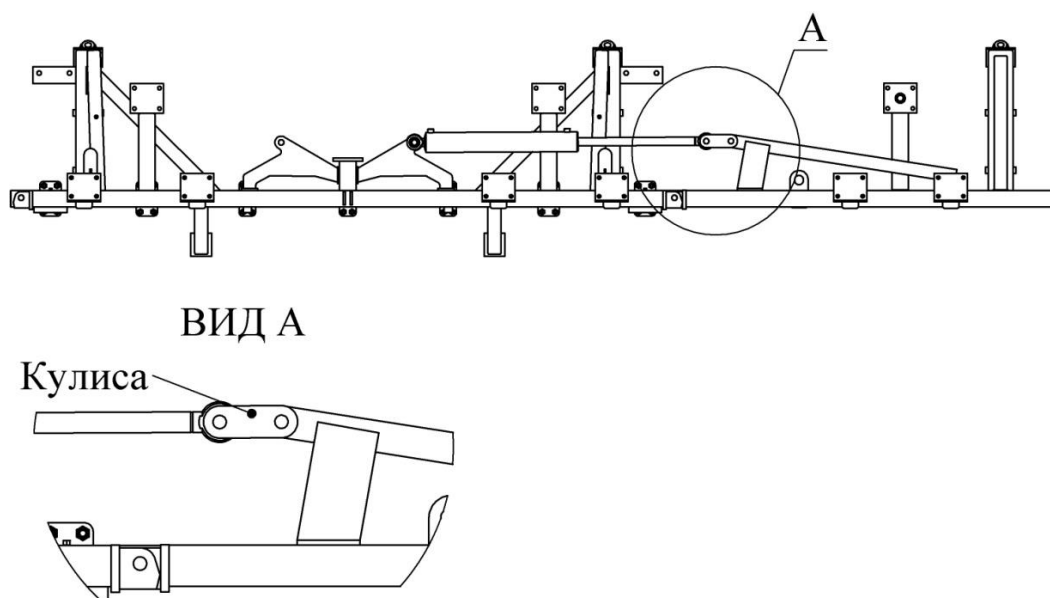


Рис. 6.2. Неправильное положение кулисы.

8. Посевные работы и обслуживание посевного комплекса должны производиться в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и соблюдением правил техники безопасности.

### 6.1. Монитор

**6.1.1.** Монитор должен быть установлен в кабине трактора так, чтобы оператор-тракторист имел возможность беспрепятственного наблюдения за индикатором и доступ к кнопкам монитора и кнопке управления электромагнитной муфтой.

**6.1.2.** В комплект поставки входят: монитор, коробка с кабелями, удлинитель, электрический концевой выключатель. Кабели бункера, электромагнитная муфта, датчики уровня зерна в бункере, тахометр, индуктивные датчики оборотов вентилятора и контроля за высевом семян устанавливаются на бункере.

**Внимание!** Комплект системы контроля засорения семяпроводов поставляется по специальному заказу.

**6.1.3.** Настройка монитора, возможные неисправности и способы их устранения см. в "Руководстве по эксплуатации" и "Техническом описании системы электрооборудования ПК Кузбасс".

## 6.2. Дозаторы

На ПК "Кузбасс" можно устанавливать следующие дозаторы (рис. 6.2.1 или рис. 7.2.17).

1. Дозатор 1 (1013856 или А100.00.18.00.00), используется для сева бобовых, а также пшеницы, ячменя, овса, льна и внесения удобрений при высокой плотности сева на гектар. В высевающий узел устанавливается любым концом вперед.

2. Дозатор 2 (1014952А-00.00) используется для семян подсолнечника и крупных семян некоторых травянистых культур. В высевающий узел дозатор устанавливается так, чтобы его конец с тремя ребрами был обращен вперед по ходу движения бункера.

3. Дозатор 3, очень высокой пропускной способности (ОВПС).

4. Дозатор 4, очень высокой производительности (ОВП), увеличенной длины.

5. Дозатор 5 применяется для мелких семян типа рапса, люцерны, трав (установочные и крепежные детали на рисунке не показаны. См. раздел 7.2.17 "Каталога деталей и сборочных единиц").

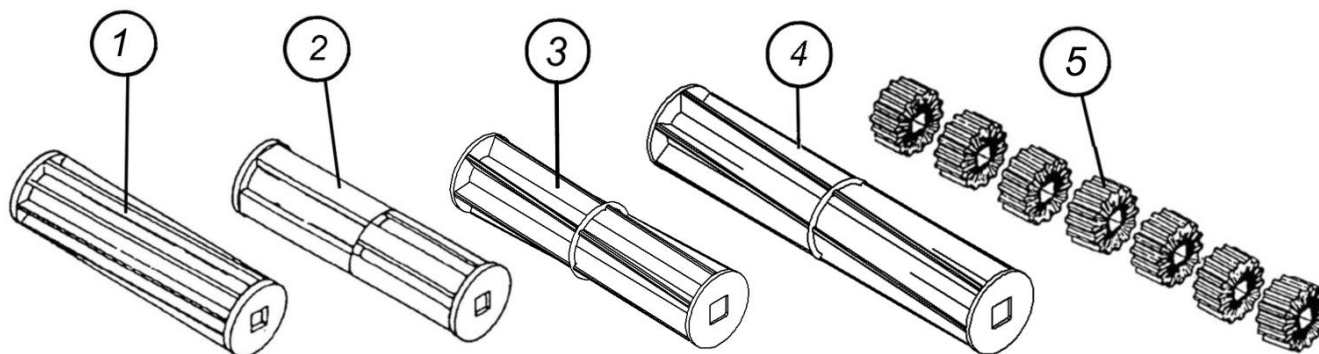


Рис. 6.2.1. Типы дозаторов.

ООО "Агро" выпускает бункера в комплектации с дозаторами №1 (1013856 или А100.00.18.00.00). Другие дозаторы поставляются по специальному заказу.

**Дозаторы №4 увеличенной длины используются только на пластиковых бункерах.**

Таблица соотношения максимальных объемов семян выдаваемых дозаторами.

| № дозатора | Обозначение по каталогу | Наименование  | Длина дозатора, мм | Коэффициент соотношения к стандартному дозатору №1 |
|------------|-------------------------|---|--------------------|--|
| 1          | А100.00.18.00.00        | Дозатор   | 360                | 1  |
| 3          | А100.00.18.00.00-02     | Дозатор очень высокой пропускной способности (ОВПС)               | 360                | 1,26   |
| 4          | П250-11.13.00.000       | Дозатор очень высокой производительности (ОВП), увеличенной длины | 453                | 1,59   |

**Внимание!** Для каждого посевного комплекса существует максимальная плотность за­сева, соответствующая имеющемуся вентилятору. Поэтому при увеличении плотности засе­ва при помощи дозаторов выше критического может произойти закупорка семяпроводов.

Замена дозаторов производится в следующем порядке.

### Передний дозатор

1. Открутить болт, крепящий вал дозатора к карданной передаче 1 (рис. 6.2.2).
2. Вынуть вал 2, связывающий передний и задний дозаторы, разобрав предварительно муфты 3.
3. Открутить болты крепления подшипника скольжения 2 к задней стенке дозирующего узла (рис. 6.2.3).
4. Выдвинуть квадратный вал 1 с подшипником 2 назад (см. рис. 6.2.3) и освободить дозатор. Если дозирующий узел давно не разбирался, вал 1 будет выниматься с затруднением. Выкрутите указатель 4 из прутка 5. Освободить контргайку 6 и выкрутить пруток 5 из пластины 7. Вынуть пластину 7 и дозатор 3 из дозирующего узла.
5. Установку другого дозатора и остальных деталей дозирующего узла произвести в обратном порядке. Квадратный вал перед сборкой смазать тонким слоем солидола.

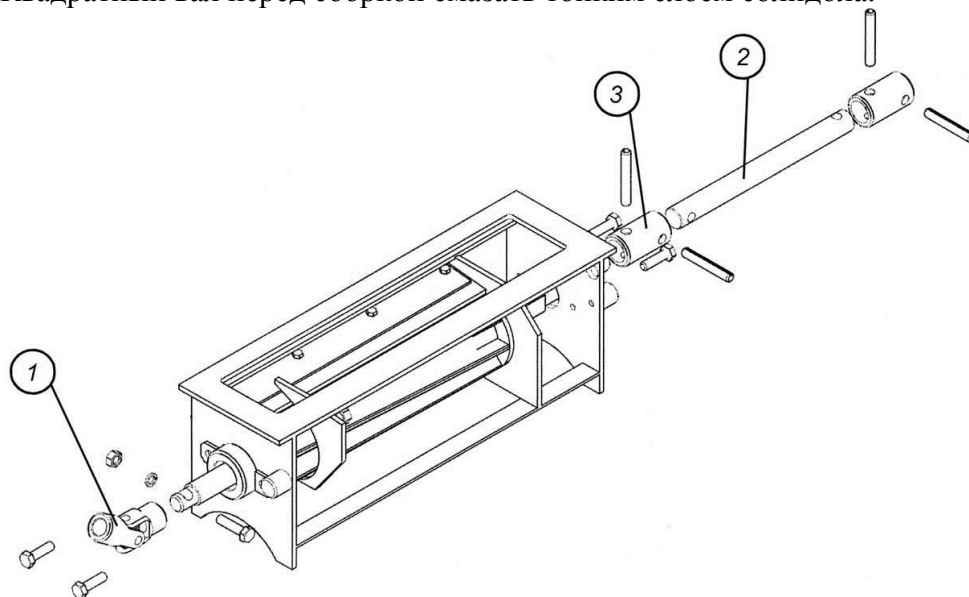


Рис. 6.2.2. Снятие переднего дозатора

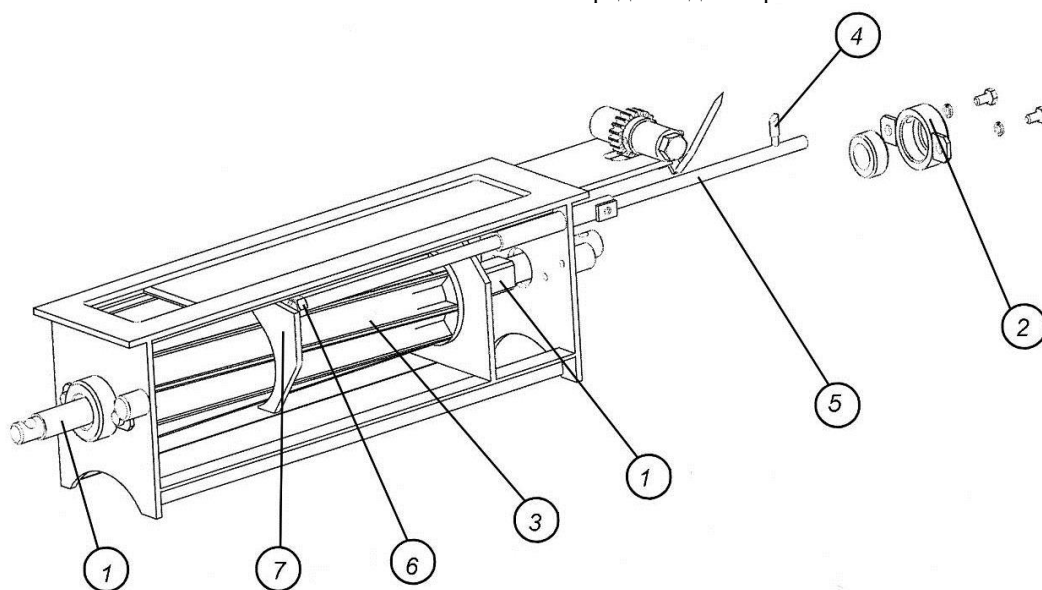


Рис. 6.2.3. Снятие переднего дозатора (продолжение)



## Задний дозатор

1. Вынуть штифт 1 и разобрать муфту 2, соединяющую редуктор с валом (рис. 6.2.4).
2. Разобрать муфту 4.
3. Открутить гайки, крепящие корпус подшипника 5 на передней стенке узла.
4. Двигая квадратный вал вперед, освободить дозатор.
5. Выкрутить указатель 4 из прутка 5. Открутить контргайку 6 на пластине 7 и выкрутить пруток из пластины (Рис. 6.2.5).
6. Вынуть дозатор и установить на его место другой. Сборку производить в обратном порядке.

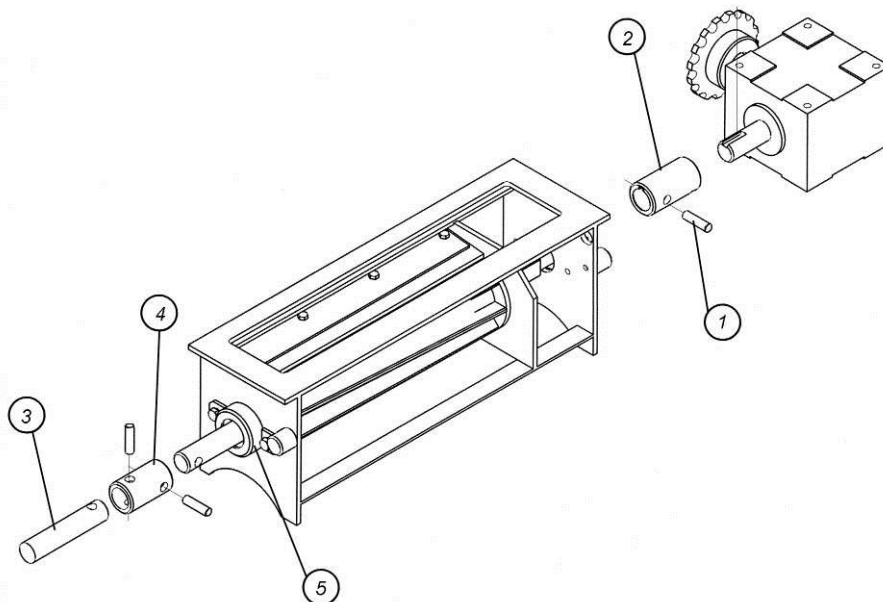


Рис. 6.2.4. Снятие заднего дозатора

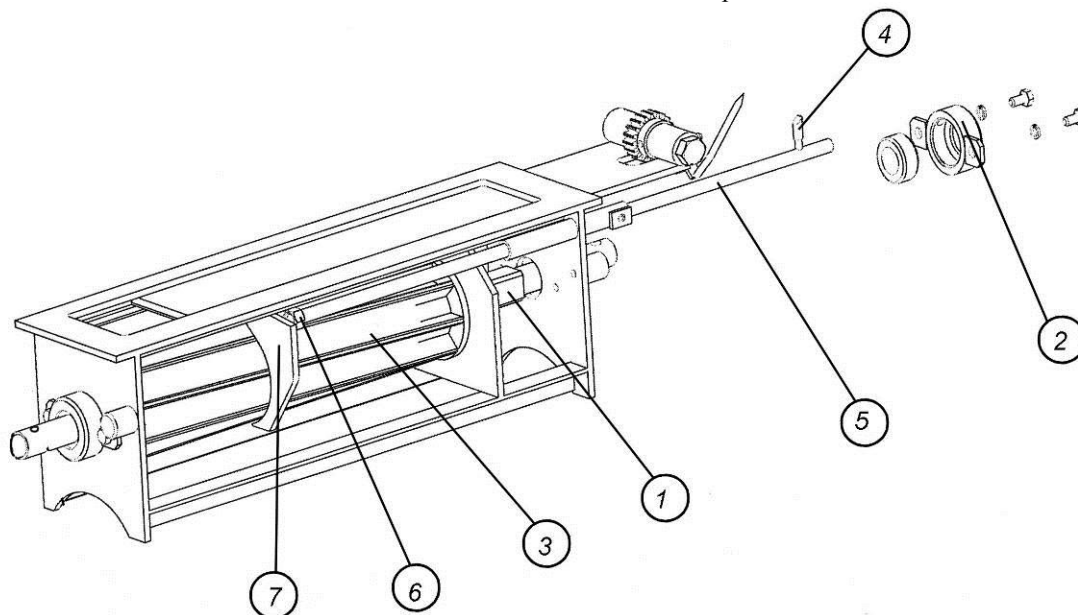


Рис. 6.2.5. Разборка заднего дозатора (продолжение)

### 6.3. Привод вентилятора.

В качестве привода вентилятора поддува пневмосистемы в посевном комплексе может применяться как дизельный двигатель Ломбардини, так и гидропривод. Максимальная скорость вращения вентилятора составляет:

- 6000 об/мин - для вентилятора 6" (дизельный привод и гидропривод);
- 4200 об/мин - для вентилятора 8" (только гидропривод);

- 4500 об/мин - для вентилятора 8D" (только гидропривод вентилятора фирмы John Deere).

**ВНИМАНИЕ!** Данные обороты достигаются при условии 100% перекрытия выходного сопла вентилятора при условии исправного оборудования трактора и привода вентилятора:

– Для гидропривода: давление в масляной системе трактора должно быть не менее 175-185 атм.

– Для дизельного привода: правильная обкатка, своевременное техническое обслуживание (см. п. "Дизельный привод вентилятора").

При полностью открытом сопле вентилятора (0% перекрытия) при отсутствии сопротивления на выходе вентилятор не развивает больше чем **4600-4800 об/мин для вентилятора 6" и 3300 об/мин для вентилятора 8"**. Это нормальная работа вентилятора.

При работе посевного комплекса – при установке семяпроводов и поступлении семян – перекрытие выходного сопла примерно соответствует стендовому от 50% до 75%. Поэтому не всегда достигаются максимальные обороты вентилятора.

Производительность вентилятора на максимальных оборотах составляет:

- 60 м<sup>3</sup>/мин для вентилятора 6";

- 80 м<sup>3</sup>/мин для вентилятора 8".

Оптимальная скорость вращения вентилятора определяется видом семян и удобрений, скоростью движения агрегата по полю и некоторыми другими факторами. Ниже даны несколько общих критериев для выбора оптимальной скорости вращения вентилятора:

– при нормальных условиях работы дроссельная заслонка двигателя должна быть открыта как минимум наполовину (работа вполгаза);

– приступая к севу семян другого вида, а также при увеличении плотности сева необходимо выполнить пробный проход порядка 400 метров, остановить агрегат, отключить муфту привода дозаторов ("Привод выкл.") и поднять раму; поток зерна из патрубков должен прекратиться через 2–3 секунды. Если зерно продолжает поступать через патрубки сошников, воздушный поток выдувает его остатки, скопившиеся где-либо в трубах пневмосистемы. Чтобы избежать закупорки воздухопроводов, необходимо увеличить скорость вращения вентилятора. При этом возросший воздушный поток будет полностью выдувать зерно из труб и шлангов, не позволяя ему скапливаться;

– слишком высокая скорость воздушного потока может привести к увеличению ширины ряда, засеваемого каждым сошником (определяется по всходам), или к повреждению семян, чувствительных к механическим воздействиям, например, соя;

– повышенная скорость воздушного потока вызывает также преждевременный износ семяпроводов пневмосистемы. При необходимости уменьшить скорость вращения вентилятора необходимо каждый раз проверять, чтобы зерно не скапливалось в воздухопроводах (способом, описанным выше).

**Внимание!** Для ПК-8,5 при максимальных оборотах вентилятора наибольшая плотность засева составляет **280 кг/га при скорости движения агрегата по полю 13 км/ч и 430 кг/га при скорости 8 км/ч**. При повышении плотности засева (нормы высева) выше критического может произойти закупорка семяпроводов. Следовательно, при необходимости увеличения плотности засева (нормы высева) необходимо **снижать скорость** движения агрегата.

### 6.3.1. Дизельный привод вентилятора

**Мощность дизельного двигателя Lombardini составляет 19 кВт (25 л.с.)**

#### Обкатка дизельного двигателя

В течение первых 50 часов работы двигателя не нагружайте двигатель свыше 70% от максимальной нагрузки (обороты вентилятора не должны превышать 4000 об/мин).

#### Запуск и управление дизельным приводом

Перед запуском двигателя необходимо:

1. Проверить щупом уровень масла в картере двигателя (см. рис. 6.3.1).

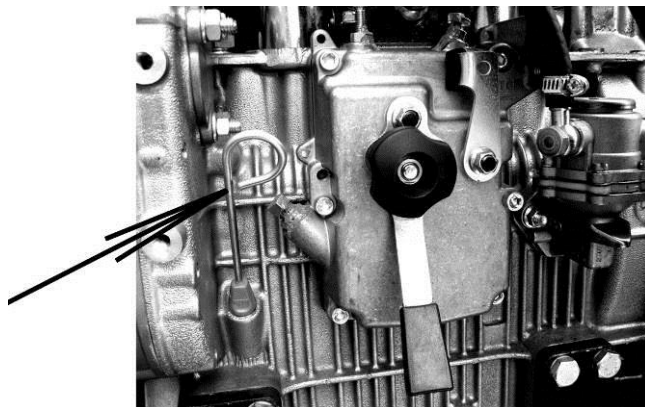


Рис. 6.3.1

2. Проверить индикатор загрязненности воздушного фильтра 1 (рис. 6.3.2). При значительно загрязненном фильтре на индикаторе видна красная полоса.

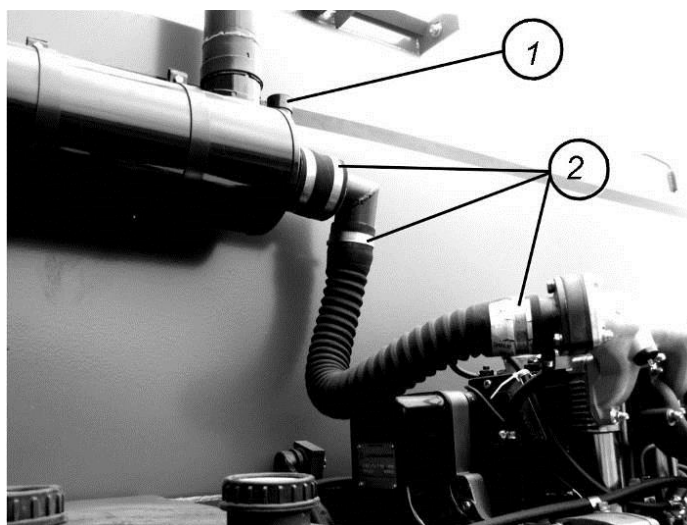


Рис. 6.3.2.

3. Проверить надежность соединения патрубков 2 воздуховода от фильтра к двигателю (рис. 6.3.2).

4. Проверить натяжение ремня привода вентилятора (рис. 6.3.3). Ослабив контргайки 1, натяжение ремня можно отрегулировать поворотом стяжки 2 в нужную сторону. При усилии в **4 кг (40 Н)** прогиб ремня должен составлять **8 мм**.

Эксплуатация агрегата не допускается без закрепленных кожухов.

Для запуска двигателя повернуть ключ зажигания, расположенный на кронштейне рядом с тахометром, по часовой стрелке. Перед этим необходимо удостовериться, что гайка 2 ослаблена и рукоятка дроссельной заслонки 1 находится в крайнем левом положении (рис. 6.3.4). Как только двигатель запустился, отпустить ключ зажигания; двигатель будет работать на холостом ходу. При низких температурах рукоятку 1 надо удерживать некоторое время слегка нажатой.

После прогрева двигателя установить требуемые обороты вентилятора и зафиксировать рукоятку 1 в нужном положении гайкой 2. Время прогрева – примерно 1 минута при температуре воздуха от -10 до +5°C и около 20 секунд – более 5°C. Чтобы заглушить двигатель, отпустить гайку 2 и дать двигателю поработать на холостом ходу примерно 2-3 минуты. Повернуть рычаг 3 в правое положение и удерживать его, пока двигатель не заглохнет. Выключить ключ зажигания.

**Внимание!** Запрещено глушить двигатель сразу после перехода на холостые обороты (кроме аварийных ситуаций).

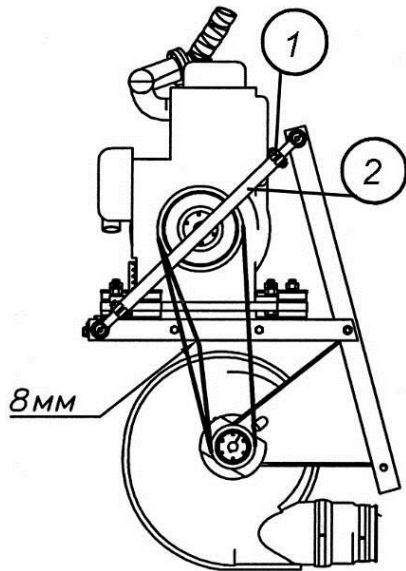


Рис. 6.3.3.

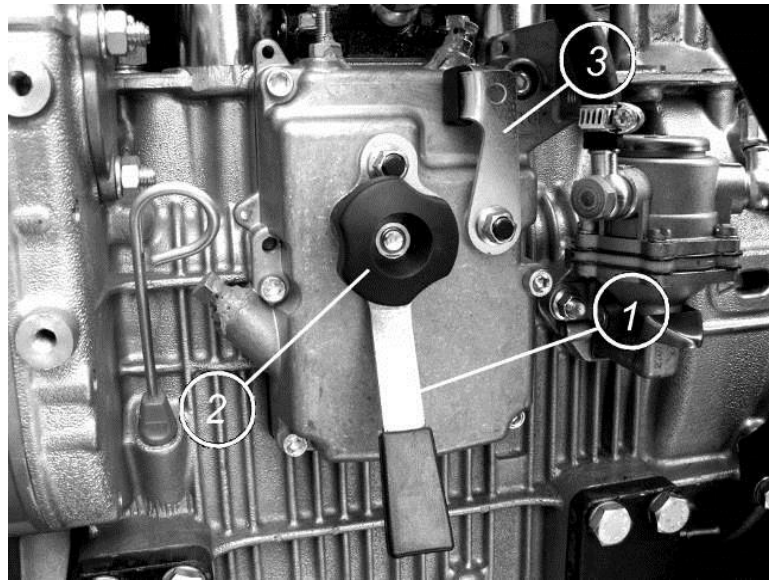


Рис. 6.3.4

При очень низких температурах воздуха перед запуском двигателя можно произвести декомпрессию цилиндров. Для этого надо повернуть рукоятки декомпрессии вправо (рис. 6.3.5). По мере запуска двигателя повернуть рукоятки в прежнее положение.

Декомпрессия работающего двигателя не допускается во избежание выхода его из строя. См. также прилагаемый паспорт на двигатель Ломбардини.

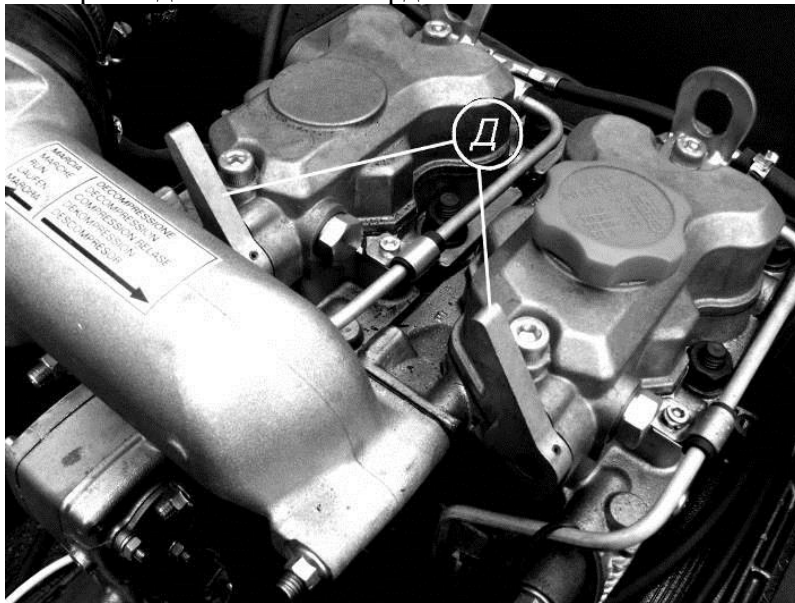


Рис. 6.3.5

Для стравливания воздуха, попавшего в топливную систему, необходимо выполнить следующее:

1. Открутить на несколько оборотов винт 1 топливного насоса 2 (рис. 6.3.6).
2. Качать рычагом ручной подкачки топливного насоса, пока из-под винта не пойдет чистое топливо.
3. Зажать винт 1.

**Внимание!**

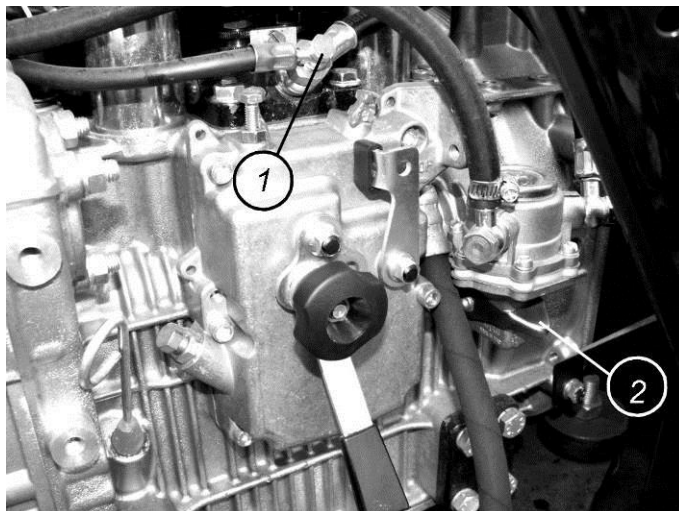


Рис. 6.3.6

### Воздушный фильтр

Воздушный фильтр снабжен двойным фильтрующим элементом, изготовленным из особо прочной бумаги.

После замены фильтрующего элемента (рис. 6.3.7) необходимо нажать на кнопку-крышку сигнализатора засоренности для перевода его в рабочее состояние.

Контейнер фильтра грубой очистки необходимо очищать от скапливающейся пыли по потребности, в зависимости от условий работы агрегата.

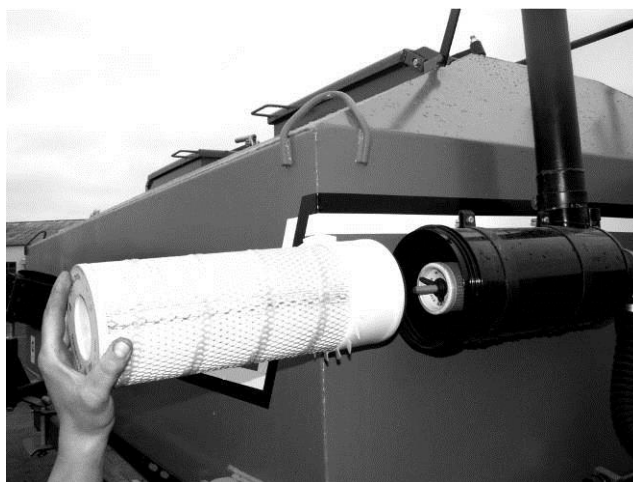


Рис. 6.3.7

### Аккумуляторная батарея

На посевном комплексе "Кузбасс" используется свинцово-кислотный аккумулятор, который залит электролитом, заряжен и готов к использованию.

Необходимо следить за исправностью заземляющего провода-отвода от отрицательного кабеля, соединяющего двигатель и батарею. Этот провод обеспечивает заземление двигателя на корпус агрегата (рис. 6.3.8). **Отсутствие заземления может привести к отказу всей электросистемы бункера и системы засорения на сеялке, так как при прохождении семян по семяпроводам они электризуются и скапливается высокий электростатический заряд.**

Эксплуатация аккумулятора допускается только при исправном генераторе и реле-регуляторе.

При эксплуатации аккумулятора не реже одного раза в три месяца:

- проверяйте и при необходимости, очищайте аккумулятор от пыли и грязи;
- прочищайте вентиляционные отверстия в пробках;
- проверяйте уровень электролита.



Рис. 6.3.8

Уровень электролита должен находиться на 15-20 мм выше верхней кромки пластин. Он постепенно может понижаться, так как испаряется вода, входящая в его состав. Для восстановления уровня электролита доливайте только дистиллированную воду. Если точно установлено, что причиной низкого уровня электролита является выплескивание, то доливать необходимо электролит той же плотности, что и оставшийся в аккумуляторе.

Проверяйте степень заряженности аккумулятора. Для этого измеряют плотность электролита автомобильным ареометром. Если батарея разряжена более чем на 50% (летом), то ее следует подзарядить.

Батарею заряжайте током, указанным в инструкции по эксплуатации аккумуляторной батареи, до тех пор, пока не начнется обильное газовыделение во всех аккумуляторах, а напряжение и плотность электролита не останутся постоянными в течение 2-х часов. Плотность электролита после заряда должна быть  $1,28 \pm 0,01$  г/см<sup>3</sup>, а напряжение на полюсных выводах не менее 12,6 В.

Аккумулятор рекомендуется хранить в помещении с температурой не ниже минус 30°C. Батарея устанавливается на хранение полностью заряженной. После хранения, перед установкой батареи, проверяйте плотность электролита. При снижении плотности более чем на 0,03 г/см<sup>3</sup> батарею необходимо подзарядить.

Подробную информацию о мерах безопасности, хранении, эксплуатации, зарядке и возможных неисправностях смотрите в инструкции по эксплуатации аккумуляторной батареи, поставляемой вместе с посевным комплексом.

Утилизацию вышедших из строя аккумуляторов производить в специализированных пунктах приема отработанных аккумуляторов, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

### 6.3.2. Гидропривод вентилятора

Применяемый гидропривод вентилятора поддува пневмосистемы в посевном комплексе прост по конструкции, надежен и легок в эксплуатации.

ООО "Агро" применяет вентиляторы с гидроприводом двух американских фирм – это **Crary** (диаметром выходного сопла 6" и 8") и **John Deere** (диаметром выходного сопла только 8").

**ВНИМАНИЕ!** Подбирая трактор для работы с посевным комплексом, не забудьте учесть тот факт, что гидропривод отбирает приблизительно **22 кВт (30 л.с.)** мощности. При этом расход масла через гидромотор на максимальных оборотах составляет:

- 60 литров для вентилятора 6",
- 50 литров для вентилятора 8",
- 90-100 литров для вентилятора John Deere 8D".

**ВНИМАНИЕ!** Сливная магистраль дренажа гидромотора вентилятора **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должна быть подключена напрямую в гидробак трактора, минуя всевозможные запирающие устройства типа разрывных муфт. Соединение гидрошлангов до бака должно быть с

**помощью штуцеров. Отсутствие слива в дренажной магистрали приводит к отказу гидромотора (выдавливание сальников и прокладок).**

**ВНИМАНИЕ!** Соблюдайте регламент по техническому обслуживанию трактора. Вовремя меняйте масло и масляные фильтры в гидросистеме трактора. Густое и грязное масло приводит к быстрому износу гидромотора.

**ВНИМАНИЕ!** Используйте специальную магистраль (секцию) в тракторе, предназначенную специально для гидромоторов и имеющую увеличенные по сечению гидрорукава.

## **6.4. Регулировка глубины заделки и нормы высева семян**

### **6.4.1. Определение и установка нормы высева.**

Перед установкой желаемой нормы высева необходимо определить тип дозаторов в данном посевном агрегате (п. 6.2).

Для определения реальной нормы высева должна быть также учтена реальная плотность зерна или удобрения, т.е. должен быть вычислен поправочный коэффициент. Например, если стандартная плотность зерна составляет 0,772 кг/дм<sup>3</sup>, а в действительности зерно имеет плотность 0,8 кг/дм<sup>3</sup>, то поправочный коэффициент будет

$$k = 0,772/0,8 = 0,965.$$

Это означает, что при желаемой плотности высева 150 кг на гектар регулировку высевающих узлов надо производить исходя из значения плотности

$$k \times 150 = 0,965 \times 150 = 144,8 \text{ кг/га,}$$

т. е. заслонки дозаторов должны быть открыты меньше и указатели высевающих механизмов будут установлены на меньшее число делений.

Ниже приводятся данные о стандартной плотности семян и удобрений, которые используются для определения положения регулирующих органов высевающего узла:

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| пшеница   | 0,772 кг/дм <sup>3</sup> |
| овес      | 0,412 кг/дм <sup>3</sup> |
| ячмень    | 0,617 кг/дм <sup>3</sup> |
| соя       | 0,772 кг/дм <sup>3</sup> |
| лён       | 0,720 кг/дм <sup>3</sup> |
| рапс      | 0,772 кг/дм <sup>3</sup> |
| удобрения | 0,965 кг/дм <sup>3</sup> |

Теоретически определенная норма высева должна быть **обязательно проверена путем калибровки высевающих узлов**, особенно для люцерны, подсолнечника и удобрений. Норма высева устанавливается по линейкам 4, укрепленным на боковой стенке бункера рядом с дозирующими узлами (рис. 6.4.2). Положение вертикальной пластины 2 и горизонтальной выдвижной крышки 3 определяет рабочий объем 1 дозирующего узла (рис 6.4.1). Данные для определения нормы высева см. в табл. 6.4.1-6.4.4.

**Внимание!** Норма высева, кг/га, и положение короткого указателя на линейке бункера (для одного отсека) в табл.6.4.1-6.4.4 даны для дозатора А100.00.18.00.00 при стандартной комплектации бункеров.

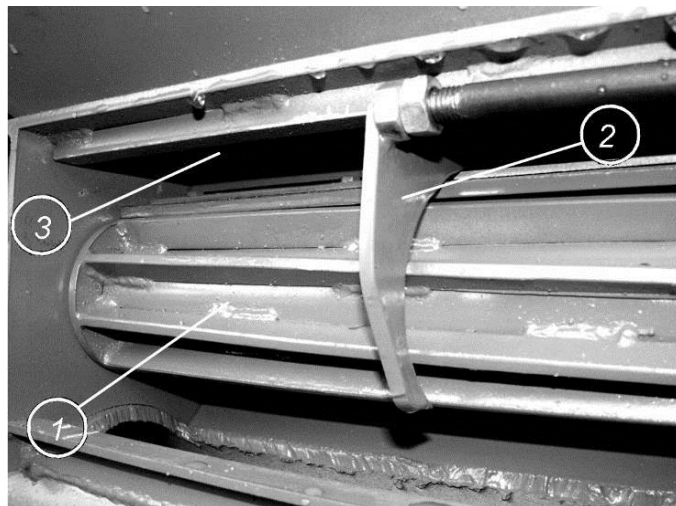


Рис. 6.4.1. Дозирующий узел

Определив норму высева и соответствующее ей количество делений, необходимо отрегулировать положение пластины 2 и крышки 3 (рис. 6.4.1) и связанных с ними указателей 2 и 3 соответственно (см. рис. 6.4.2).

Для этого необходимо:

1. Отпустить стопорный болт 1 (рис. 6.4.2) на прутке с вертикальной регулировочной пластиной. Установить короткий неокрашенный указатель 2 против нужного деления линейки и зажать болт 1.

2. Вращая регулировочный болт 3, установить длинный зеленый указатель на 5–6 мм ближе короткого. Это обеспечит необходимое взаимное положение вертикальной пластины и горизонтальной крышки и предотвратит попадание зерна за пределы рабочей зоны дозирующего узла.

Указатели каждого отсека бункера устанавливаются отдельно в соответствии с отношением объемов отсеков (40% от общего объема – передний и 60% – задний). Например, если суммарная цифра для бункера составляет 10, то указатель переднего отсека выставляется против деления 4, а указатель заднего – против деления 6. Если используется только один отсек, его короткий указатель ставится против деления 10.

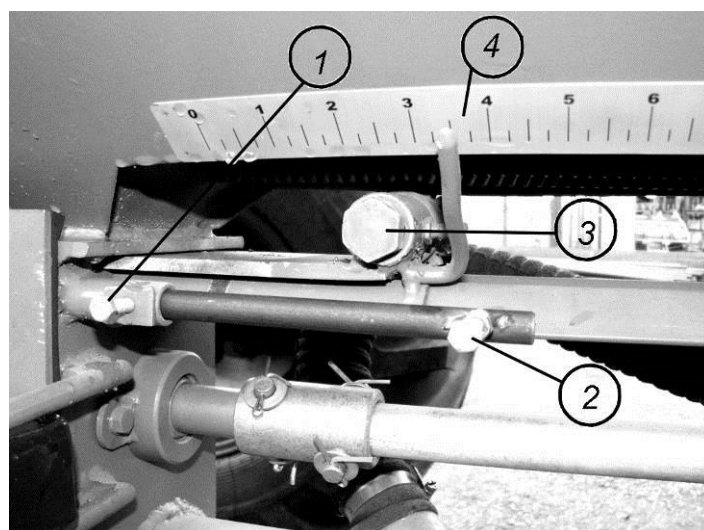


Рис. 6.4.2. Положение указателей

4. Калибровка дозирующего механизма производится следующим образом.

При неработающем посевном агрегате (вентилятор выключен) открыть нижние резиновые шторки (поз. 33 рис. 7.2.14) дозирующих узлов. Подставить пустые емкости под каждый дозатор, повернуть белую рукоятку на передней стенке бункера соответствующее количество раз:



|         | ПК с 2-хосным бункером V=6,5 м <sup>3</sup> . Диаметр колеса=1400мм. Звёздочки (z21/z18) | ПК с 1-осным бункером V=6,5 м <sup>3</sup> . Диаметр колеса=1605мм/ Звёздочки (z21/z16) | ПК с 1-осным бункером V=6,5 м <sup>3</sup> . (Колеса "Старко"). Диаметр колеса=1230мм. Звёздочки (z32/z32) | ПК с 1-осным бункером V=6,5 м <sup>3</sup> . (Колеса "Белшина"). Диаметр колеса=1115мм. Звёздочки (z32/z32) | ПК с бункером V=10 м <sup>3</sup> . Диаметр колеса=1500мм. Звёздочки (z32/z26) |
|---------|--|---|--|---|--|
| ПК-6,1  | 451  | 441   | 435  | 465   | 443  |
| ПК-8,5  | 324  | 317   | 312  | 334   | 317  |
| ПК-9,7  | 284  | 277   | 274  | 293   | 279  |
| ПК-12,2 | 225  | 221   | 218  | 233   | 222  |

Это будет соответствовать одному засеянному гектару. Затем взвесить высыпавшееся из дозаторов зерно (отдельно для каждого дозатора).

Для сокращения времени на операцию калибровки можно повернуть рукоятку вдвое меньше раз (например, для ПК-8,5 с двухосным бункером 162 раза) и умножить вес зерна на 2 и т.д.

Калибровка позволяет внести необходимую поправку в установку указателей дозирующих механизмов в случае некоторого расхождения реальной и стандартной плотности семян и удобрений, а также учесть погрешности, вносимые конструкцией данного агрегата. Для точной калибровки перед сбором семян для взвешивания повернуть белую рукоятку несколько раз при открытой нижней шторке дозатора. Калибровку необходимо производить при каждой смене вида семян и не реже двух-трех раз в сезон при севе одной и той же культуры. Для установки необходимой нормы внесения удобрений калибровка также обязательна.

**ПК-6.1. Норма высева, кг/га, и положение короткого указателя на линейке бункера (для одного отсека)  
даны для дозатора А100.00.18.00.00.**

| Позиция | Пшеница | Ячмень | Удобрения | Соя    | Овес   | Лен    |
|---------|---------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| 1,00    |         | 48,41  | 52,34     | 31,18  | -      | 62,82  |
| 1,25    | 4,24    | 55,18  | 61,69     | 38,22  | 3,10   | 72,82  |
| 1,50    | 13,48   | 62,04  | 71,05     | 45,28  | 8,27   | 79,88  |
| 1,75    | 23,50   | 68,91  | 80,39     | 52,34  | 13,47  | 86,89  |
| 2,00    | 31,96   | 75,74  | 89,75     | 59,40  | 18,65  | 93,87  |
| 2,25    | 41,20   | 82,61  | 99,10     | 66,43  | 23,82  | 100,87 |
| 2,50    | 50,45   | 89,45  | 108,43    | 73,50  | 28,98  | 107,88 |
| 2,75    | 59,67   | 96,32  | 117,80    | 80,71  | 34,18  | 114,86 |
| 3,00    | 68,91   | 103,18 | 127,15    | 87,62  | 39,35  | 121,89 |
| 3,25    | 78,15   | 110,01 | 136,48    | 94,65  | 44,53  | 128,93 |
| 3,50    | 87,39   | 116,88 | 145,85    | 101,71 | 49,70  | 135,93 |
| 3,75    | 96,64   | 123,73 | 155,19    | 108,78 | 54,88  | 142,92 |
| 4,00    | 105,88  | 130,58 | 164,53    | 115,81 | 60,05  | 144,94 |
| 4,25    | 115,13  | 137,39 | 173,89    | 122,89 | 65,25  | 156,92 |
| 4,50    | 124,35  | 144,29 | 183,24    | 129,93 | 70,42  | 163,96 |
| 4,75    | 133,59  | 151,12 | 192,58    | 136,99 | 75,59  | 170,92 |
| 5,00    | 142,85  | 157,98 | 201,95    | 144,04 | 80,77  | 178,06 |
| 5,25    | 152,08  | 164,86 | 211,29    | 151,10 | 85,97  | 185,07 |
| 5,50    | 161,34  | 171,68 | 220,62    | 158,17 | 91,13  | 192,12 |
| 5,75    | 170,54  | 178,55 | 229,99    | 165,21 | 96,30  | 199,11 |
| 6,00    | 179,81  | 185,40 | 239,34    | 172,24 | 101,68 | 206,06 |
| 6,25    | 189,04  | 192,24 | 248,67    | 179,32 | 106,66 | 212,98 |
| 6,50    | 198,27  | 199,11 | 258,04    | 186,38 | 111,84 | 219,97 |
| 6,75    | 207,53  | 205,95 | 267,39    | 193,40 | 117,01 | 227,15 |
| 7,00    | 216,76  | 212,82 | 276,72    | 200,48 | 122,21 | 233,98 |
| 7,25    | 226,00  | 219,67 | 286,08    | 207,52 | 127,37 | 242,00 |
| 7,50    | 235,24  | 226,54 | 295,43    | 214,60 | 133,62 | 248,26 |
| 7,75    | 244,49  | 233,38 | 304,77    | 221,63 | 137,74 | 256,03 |
| 8,00    | 253,73  | 240,24 | 314,13    | 228,69 | 142,90 | 262,03 |
| 8,25    | 262,97  | 247,07 | 323,48    | 235,76 | 148,09 | 269,04 |
| 8,50    | 272,21  | 253,93 | 332,81    | 242,81 | 153,27 | 276,02 |
| 8,75    | 281,43  | 260,80 | 342,18    | 249,87 | 158,44 | 283,03 |
| 9,00    | 290,69  | 267,62 | 351,53    | 256,91 | 163,61 | 290,03 |
| 9,25    | 300,60  | 274,51 | 360,86    | 263,97 | 168,81 | 297,04 |
| 9,50    | 309,16  | 281,35 | 370,23    | 271,01 | 173,98 | 304,07 |
| 9,75    | 318,40  | 288,20 | 379,58    | 278,07 | 179,16 | 311,08 |
| 10,00   | 327,64  | 295,05 | 388,91    | 285,15 | 184,36 | 318,08 |
| 10,25   | 336,89  | 301,90 | 398,27    | 292,19 | 189,53 | 325,09 |
| 10,50   | 346,13  | 308,76 | 407,62    | 299,22 | 194,69 | 332,09 |
| 10,75   | 355,38  | 315,61 | 416,96    | 306,29 | 199,88 | 339,08 |
| 11,00   | 364,62  | 322,54 | 426,32    | 313,36 | 205,06 | 346,30 |
| 11,25   | 373,84  | 329,32 | 435,67    | 320,48 | 210,21 | 353,12 |
| 11,50   | 383,10  | 336,18 | 445,01    | 327,46 | 215,41 | 359,08 |
| 11,75   | 392,33  | 343,04 | 454,37    | 334,50 | 220,59 | 367,13 |
| 12,00   | 401,59  | 349,87 | 463,72    | 341,58 | 225,76 | 374,14 |
| 12,25   | 410,82  | 356,74 | 473,05    | 348,61 | 230,55 | 381,12 |
| 12,50   | 420,03  | 363,56 | 482,42    | 355,68 | 236,11 | 388,13 |
| 12,75   | 429,30  | 370,42 | 491,77    | 362,72 | 241,28 | 395,13 |
| 13,00   | 438,52  | 377,30 | 501,10    | 369,78 | 246,48 | 402,14 |
| 13,25   | 447,78  | 384,17 | 510,46    | 376,84 | 251,65 | 409,14 |
| 13,50   | 457,01  | 390,99 | 519,81    | 383,89 | 256,83 | 416,15 |
| 13,75   | 466,27  | 397,88 | 529,15    | 390,95 | 262,00 | 423,18 |
| 14,00   | 475,49  | 404,70 | 538,51    | 398,01 | 267,20 | 430,19 |

**ПК-8,5. Норма высева, кг/га, и положение короткого указателя на линейке бункера (для одного отсека)  
даны для дозатора А100.00.18.00.00.**

| Позиция | Пшеница | Ячмень | Удобрения | Соя     | Овес   | Лен    |
|---------|---------|--------|-----------|---------|--------|--------|
| 1,00    | -       | 34,50  | 37,36     | 22,25   | -      | 46,98  |
| 1,25    | 3,03    | 39,40  | 44,04     | 27,28   | 2,21   | 51,98  |
| 1,50    | 9,62    | 44,29  | 50,72     | 32,31   | 5,91   | 57,01  |
| 1,75    | 16,77   | 49,20  | 57,38     | 37,36   | 9,60   | 62,01  |
| 2,00    | 22,81   | 54,06  | 64,06     | 42,40   | 13,31  | 67,01  |
| 2,25    | 29,40   | 58,97  | 70,74     | 47,41   | 17,00  | 72,00  |
| 2,50    | 36,00   | 63,84  | 77,41     | 52,47   | 20,69  | 77,01  |
| 2,75    | 42,6    | 68,75  | 84,08     | 57,50   | 24,39  | 81,99  |
| 3,00    | 49,2    | 73,64  | 90,76     | 62,54   | 28,08  | 87,00  |
| 3,25    | 55,78   | 78,52  | 97,42     | 67,56   | 31,78  | 91,99  |
| 3,50    | 62,38   | 83,42  | 104,10    | 72,60   | 35,47  | 97,02  |
| 3,75    | 68,98   | 88,31  | 110,78    | 77,64   | 39,18  | 102,01 |
| 4,00    | 75,57   | 93,20  | 117,44    | 82,66   | 42,87  | 107,02 |
| 4,25    | 82,18   | 99,10  | 124,12    | 87,71   | 46,57  | 112,01 |
| 4,50    | 88,76   | 102,90 | 130,80    | 92,75   | 50,26  | 117,02 |
| 4,75    | 95,35   | 107,88 | 137,46    | 97,78   | 53,95  | 122,00 |
| 5,00    | 101,96  | 112,77 | 144,14    | 102,81  | 57,65  | 127,09 |
| 5,25    | 108,55  | 117,67 | 150,82    | 107,85  | 61,36  | 132,10 |
| 5,50    | 115,15  | 122,55 | 157,48    | 112,90  | 66,05  | 137,13 |
| 5,75    | 121,73  | 127,45 | 164,16    | 117,93  | 68,74  | 142,12 |
| 6,00    | 128,34  | 132,34 | 170,84    | 122,95  | 72,58  | 147,08 |
| 6,25    | 134,93  | 137,22 | 177,50    | 128,00  | 76,13  | 152,02 |
| 6,50    | 141,52  | 142,13 | 184,18    | 133,03  | 79,83  | 157,01 |
| 6,75    | 148,13  | 147,00 | 190,86    | 138,05  | 83,52  | 162,13 |
| 7,00    | 154,70  | 151,91 | 197,52    | 143,10  | 87,23  | 167,00 |
| 7,25    | 161,32  | 156,80 | 204,20    | 148,131 | 90,92  | 172,72 |
| 7,50    | 167,91  | 161,70 | 210,88    | 53,18   | 95,38  | 177,17 |
| 7,75    | 174,52  | 166,58 | 217,54    | 158,20  | 98,31  | 182,03 |
| 8,00    | 181,12  | 171,48 | 224,22    | 163,23  | 102,00 | 187,03 |
| 8,25    | 187,70  | 176,36 | 230,92    | 168,28  | 105,70 | 192,03 |
| 8,50    | 194,29  | 181,25 | 237,56    | 173,31  | 109,40 | 197,02 |
| 8,75    | 20,88   | 186,15 | 244,24    | 178,34  | 113,09 | 202,03 |
| 9,00    | 207,49  | 191,03 | 250,92    | 183,38  | 116,78 | 207,02 |
| 9,25    | 214,57  | 195,94 | 257,58    | 188,41  | 120,49 | 212,02 |
| 9,50    | 220,67  | 200,83 | 264,26    | 193,45  | 124,18 | 217,04 |
| 9,75    | 227,27  | 205,72 | 270,94    | 198,48  | 127,88 | 222,05 |
| 10,00   | 233,86  | 210,61 | 277,60    | 203,53  | 131,58 | 227,04 |
| 10,25   | 240,46  | 215,50 | 284,28    | 208,56  | 135,27 | 232,04 |
| 10,50   | 247,06  | 220,39 | 290,96    | 213,58  | 138,96 | 237,03 |
| 10,75   | 253,66  | 225,28 | 297,62    | 218,63  | 142,67 | 242,02 |
| 11,00   | 260,26  | 230,23 | 304,30    | 223,66  | 146,37 | 247,18 |
| 11,25   | 266,83  | 235,06 | 310,98    | 228,71  | 150,04 | 252,05 |
| 11,50   | 273,44  | 239,96 | 317,64    | 233,73  | 153,75 | 256,31 |
| 11,75   | 280,03  | 244,25 | 324,32    | 238,76  | 157,45 | 262,04 |
| 12,00   | 286,64  | 249,73 | 331,00    | 243,81  | 161,14 | 267,05 |
| 12,25   | 293,23  | 254,64 | 337,66    | 248,83  | 164,83 | 272,04 |
| 12,50   | 299,21  | 259,51 | 344,34    | 253,88  | 168,53 | 277,04 |
| 12,75   | 306,42  | 264,42 | 351,00    | 258,92  | 172,22 | 282,03 |
| 13,00   | 313,01  | 269,31 | 357,68    | 263,95  | 175,93 | 287,04 |
| 13,25   | 319,62  | 274,21 | 363,40    | 268,98  | 179,62 | 292,03 |
| 13,50   | 326,21  | 279,09 | 394,36    | 274,01  | 183,32 | 297,03 |
| 13,75   | 332,82  | 284,00 | 377,70    | 279,05  | 187,00 | 302,05 |
| 14,00   | 339,40  | 288,87 | 384,38    | 284,10  | 190,72 | 307,06 |

**ПК-9,7. Норма высева, кг/га, и положение короткого указателя на линейке бункера (для одного отсека)  
даны для дозатора А100.00.18.00.00.**

| Позиция | Пшеница | Ячмень | Удобрения | Соя    | Овес   | Лен    |
|---------|---------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| 1,00    |         | 30,45  | 32,92     | 19,61  | -      | 41,40  |
| 1,25    | 2,67    | 34,71  | 38,80     | 24,04  | 1,95   | 45,80  |
| 1,50    | 8,48    | 39,02  | 44,69     | 28,48  | 5,20   | 50,24  |
| 1,75    | 14,78   | 43,34  | 50,56     | 32,92  | 8,47   | 54,65  |
| 2,00    | 20,10   | 47,64  | 56,45     | 37,36  | 11,73  | 59,04  |
| 2,25    | 25,91   | 51,96  | 62,33     | 41,78  | 14,98  | 63,44  |
| 2,50    | 31,73   | 56,26  | 68,20     | 46,23  | 18,23  | 67,85  |
| 2,75    | 37,53   | 60,58  | 74,09     | 50,66  | 21,50  | 72,24  |
| 3,00    | 43,34   | 64,89  | 79,97     | 55,11  | 24,75  | 76,66  |
| 3,25    | 49,15   | 69,19  | 85,84     | 59,53  | 28,01  | 81,06  |
| 3,50    | 54,96   | 73,51  | 91,73     | 63,97  | 31,26  | 85,49  |
| 3,75    | 60,78   | 77,82  | 97,61     | 68,42  | 34,52  | 89,89  |
| 4,00    | 66,59   | 82,13  | 103,48    | 72,84  | 37,77  | 94,30  |
| 4,25    | 72,41   | 86,41  | 109,37    | 77,29  | 41,04  | 98,69  |
| 4,50    | 78,21   | 90,75  | 115,25    | 81,72  | 44,29  | 103,12 |
| 4,75    | 84,02   | 95,05  | 121,12    | 86,16  | 47,54  | 107,50 |
| 5,00    | 89,84   | 99,36  | 127,01    | 90,59  | 50,80  | 111,99 |
| 5,25    | 95,65   | 103,69 | 132,89    | 95,03  | 54,07  | 116,40 |
| 5,50    | 101,47  | 107,98 | 138,76    | 99,48  | 57,32  | 120,83 |
| 5,75    | 107,26  | 112,30 | 144,65    | 103,91 | 60,57  | 125,23 |
| 6,00    | 113,09  | 116,61 | 150,53    | 108,33 | 63,95  | 129,60 |
| 6,25    | 118,89  | 120,91 | 156,40    | 112,78 | 67,08  | 133,95 |
| 6,50    | 124,70  | 125,23 | 162,29    | 117,22 | 70,34  | 138,35 |
| 6,75    | 130,52  | 129,53 | 168,17    | 121,64 | 73,59  | 142,86 |
| 7,00    | 136,33  | 133,85 | 174,04    | 126,09 | 76,86  | 147,16 |
| 7,25    | 142,14  | 138,16 | 179,93    | 130,52 | 80,11  | 152,20 |
| 7,50    | 147,95  | 142,48 | 185,81    | 134,97 | 84,04  | 156,14 |
| 7,75    | 153,77  | 146,78 | 191,68    | 139,39 | 86,63  | 160,40 |
| 8,00    | 159,58  | 151,10 | 197,57    | 143,83 | 89,88  | 164,80 |
| 8,25    | 165,39  | 155,39 | 203,45    | 148,28 | 93,14  | 169,21 |
| 8,50    | 171,20  | 159,71 | 209,32    | 152,71 | 96,40  | 173,60 |
| 8,75    | 177,00  | 164,03 | 215,21    | 157,15 | 99,65  | 178,01 |
| 9,00    | 182,83  | 168,32 | 221,09    | 161,58 | 102,90 | 182,41 |
| 9,25    | 189,06  | 172,65 | 226,96    | 166,02 | 106,17 | 186,82 |
| 9,50    | 194,44  | 176,95 | 232,85    | 170,45 | 109,42 | 191,24 |
| 9,75    | 200,25  | 181,26 | 238,73    | 174,89 | 112,68 | 195,65 |
| 10,00   | 206,06  | 185,57 | 244,60    | 179,34 | 115,95 | 200,05 |
| 10,25   | 211,88  | 189,88 | 250,49    | 183,77 | 119,20 | 204,46 |
| 10,50   | 217,69  | 194,19 | 256,37    | 188,19 | 122,45 | 208,86 |
| 10,75   | 223,51  | 198,50 | 262,24    | 192,64 | 125,71 | 213,26 |
| 11,00   | 229,32  | 202,86 | 268,13    | 197,08 | 128,97 | 217,80 |
| 11,25   | 235,12  | 207,12 | 274,01    | 201,52 | 32,21  | 222,09 |
| 11,50   | 240,94  | 211,44 | 279,88    | 205,95 | 135,48 | 225,84 |
| 11,75   | 246,75  | 215,75 | 285,77    | 210,38 | 138,74 | 230,90 |
| 12,00   | 252,57  | 220,05 | 291,65    | 214,83 | 141,99 | 235,31 |
| 12,25   | 258,38  | 224,37 | 297,52    | 219,25 | 145,24 | 239,70 |
| 12,50   | 264,17  | 228,66 | 303,41    | 223,70 | 148,50 | 244,11 |
| 12,75   | 270,00  | 232,97 | 309,29    | 228,13 | 151,75 | 248,51 |
| 13,00   | 275,80  | 237,30 | 315,16    | 232,57 | 155,02 | 252,92 |
| 13,25   | 281,62  | 241,62 | 321,05    | 237,01 | 158,27 | 257,32 |
| 13,50   | 287,43  | 245,91 | 326,93    | 241,44 | 161,53 | 261,73 |
| 13,75   | 293,25  | 250,24 | 332,80    | 245,88 | 164,78 | 266,15 |
| 14,00   | 299,05  | 254,53 | 338,69    | 250,32 | 168,05 | 270,56 |

**ПК-12,2. Норма высева, кг/га, и положение короткого указателя на линейке бункера (для одного отсека)  
даны для дозатора А100.00.18.00.00.**

| Позиция | Пшеница | Ячмень | Удобрения | Соя    | Овес   | Лен    |
|---------|---------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| 1,00    | -       | 24,12  | 26,13     | 15,56  | -      | 32,86  |
| 1,25    | 2,12    | 27,55  | 30,80     | 19,08  | 1,55   | 36,35  |
| 1,50    | 6,73    | 30,97  | 35,47     | 22,60  | 4,13   | 39,87  |
| 1,75    | 11,73   | 34,40  | 40,13     | 26,13  | 6,72   | 43,37  |
| 2,00    | 15,95   | 37,81  | 44,80     | 29,65  | 9,31   | 46,86  |
| 2,25    | 20,56   | 41,24  | 49,47     | 33,16  | 11,89  | 50,35  |
| 2,50    | 25,18   | 44,65  | 54,13     | 36,69  | 14,47  | 53,85  |
| 2,75    | 29,79   | 48,08  | 58,80     | 40,21  | 17,06  | 57,34  |
| 3,00    | 34,40   | 51,50  | 63,47     | 43,74  | 19,64  | 60,84  |
| 3,25    | 39,01   | 54,91  | 68,13     | 47,25  | 22,23  | 64,33  |
| 3,50    | 43,62   | 58,34  | 72,80     | 50,77  | 24,81  | 67,85  |
| 3,75    | 48,24   | 61,76  | 77,47     | 54,30  | 27,40  | 71,34  |
| 4,00    | 52,85   | 65,18  | 82,13     | 57,81  | 29,98  | 74,84  |
| 4,25    | 57,47   | 68,60  | 86,80     | 61,34  | 32,57  | 78,33  |
| 4,50    | 62,07   | 72,02  | 91,47     | 64,86  | 35,15  | 81,83  |
| 4,75    | 66,68   | 75,44  | 96,13     | 68,38  | 37,73  | 85,32  |
| 5,00    | 71,30   | 78,86  | 100,80    | 71,90  | 40,32  | 88,88  |
| 5,25    | 75,91   | 82,29  | 105,47    | 75,42  | 42,91  | 92,38  |
| 5,50    | 80,53   | 85,70  | 110,13    | 78,95  | 45,49  | 95,90  |
| 5,75    | 85,13   | 89,13  | 114,80    | 82,47  | 48,07  | 99,39  |
| 6,00    | 89,75   | 92,55  | 119,47    | 85,98  | 50,76  | 102,86 |
| 6,25    | 94,36   | 95,96  | 124,13    | 89,51  | 53,24  | 106,31 |
| 6,50    | 98,97   | 99,39  | 128,80    | 93,03  | 55,83  | 109,80 |
| 6,75    | 103,59  | 102,80 | 133,47    | 96,54  | 58,41  | 113,38 |
| 7,00    | 108,20  | 106,23 | 138,13    | 100,07 | 61,00  | 116,79 |
| 7,25    | 112,81  | 109,65 | 142,80    | 103,59 | 63,58  | 120,79 |
| 7,50    | 117,42  | 113,08 | 147,47    | 107,12 | 66,70  | 123,90 |
| 7,75    | 122,04  | 116,49 | 152,13    | 110,63 | 68,75  | 127,30 |
| 8,00    | 126,65  | 119,92 | 156,80    | 114,15 | 71,33  | 130,79 |
| 8,25    | 131,26  | 123,33 | 161,47    | 117,68 | 73,92  | 134,29 |
| 8,50    | 135,87  | 126,75 | 166,13    | 121,20 | 76,51  | 137,78 |
| 8,75    | 140,48  | 130,18 | 170,80    | 124,72 | 79,09  | 141,28 |
| 9,00    | 145,10  | 133,59 | 175,47    | 128,24 | 81,67  | 144,77 |
| 9,25    | 150,05  | 137,02 | 180,13    | 131,76 | 84,26  | 148,27 |
| 9,50    | 154,32  | 140,44 | 184,80    | 135,28 | 86,84  | 151,78 |
| 9,75    | 158,93  | 143,86 | 189,47    | 138,80 | 89,43  | 155,28 |
| 10,00   | 163,54  | 147,28 | 194,13    | 142,33 | 92,02  | 158,77 |
| 10,25   | 168,16  | 150,70 | 198,80    | 145,85 | 94,60  | 162,27 |
| 10,50   | 172,77  | 154,12 | 203,47    | 149,36 | 97,18  | 165,76 |
| 10,75   | 177,39  | 157,54 | 208,13    | 152,89 | 99,77  | 169,25 |
| 11,00   | 182,00  | 161,00 | 212,80    | 156,41 | 102,36 | 172,86 |
| 11,25   | 186,60  | 164,38 | 217,47    | 159,94 | 104,93 | 176,26 |
| 11,50   | 191,22  | 167,81 | 222,13    | 163,45 | 107,52 | 179,24 |
| 11,75   | 195,83  | 171,23 | 226,80    | 166,97 | 110,11 | 183,25 |
| 12,00   | 200,45  | 174,64 | 231,47    | 170,50 | 112,69 | 186,75 |
| 12,25   | 205,06  | 178,07 | 236,13    | 174,01 | 115,27 | 190,24 |
| 12,50   | 209,66  | 181,48 | 240,80    | 177,54 | 117,86 | 193,74 |
| 12,75   | 214,28  | 184,91 | 245,47    | 181,06 | 120,44 | 197,23 |
| 13,00   | 218,89  | 188,33 | 250,13    | 184,58 | 123,03 | 200,73 |
| 13,25   | 223,51  | 191,76 | 254,80    | 188,10 | 125,61 | 204,22 |
| 13,50   | 228,12  | 195,17 | 259,47    | 191,62 | 128,20 | 207,72 |
| 13,75   | 232,74  | 198,60 | 264,13    | 195,14 | 130,78 | 211,23 |
| 14,00   | 237,34  | 202,01 | 268,80    | 198,67 | 133,37 | 214,73 |

### 6.4.2. Регулировка и проверка глубины заделки семян

Специальная конструкция гидроцилиндров двойного действия, примененных в посевном агрегате для регулирования глубины заделки семян, обеспечивает равномерное распределение давления в гидросистеме агрегата и подъем (опускание) главной и боковых рам с сошниками на одинаковый уровень. Когда рукоятка гидрораспределителя трактора находится в положении "подъем", масло последовательно проходит через главный, затем все вспомогательные цилиндры, выдвигая их штоки на одинаковый уровень.

При прокачке гидросистемы после сборки агрегата, при его периодической регулировке каждые 50 часов непрерывной работы, после транспортировки необходимо выполнить следующее.

1. Удерживать рукоятку гидрораспределителя трактора в положении "подъем" несколько секунд, пока штоки всех цилиндров не выдвинутся полностью и агрегат не будет поднят. При этом масло будет обходить поршень каждого предыдущего, уже сработавшего цилиндра и заполнять последующий (рис. 6.4.3).

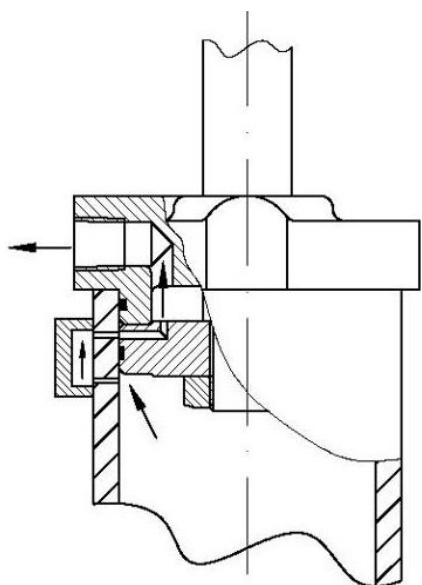


Рис. 6.4.1. Масло проходит через цилиндр, обходя поршень

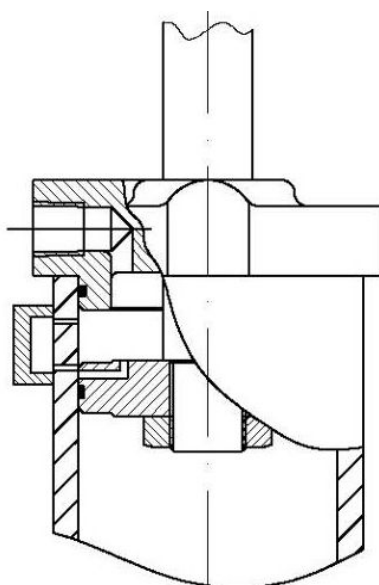


Рис. 6.4.2. Поршень опущен ниже перепускного отверстия; штоки цилиндров выдвинуты одинаково

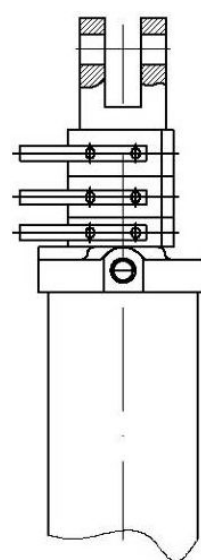


Рис. 6.4.3. На штоки всех цилиндров установлено равное количество ограничителей

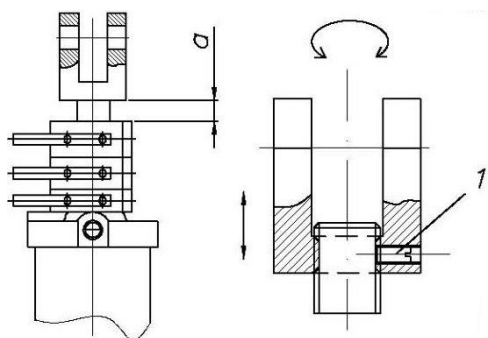


Рис. 6.4.4. Необходимо прокрутить проушину на величину зазора  $a$ , ослабив штифт 1

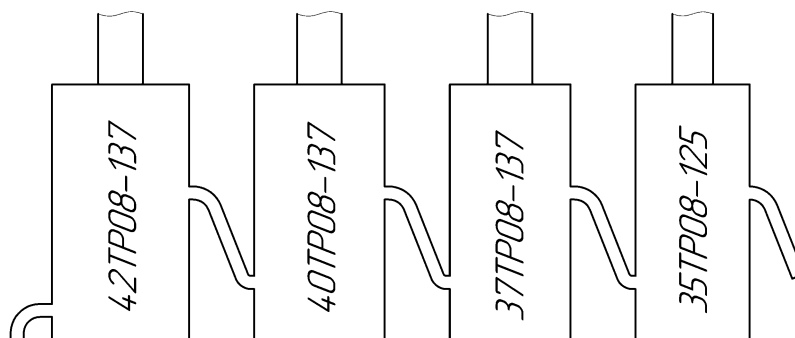


Рис. 6.4.5. Последовательность соединения гидроцилиндров

2. Вернуть рукоятку гидрораспределителя трактора в положение "нейтральное" на несколько секунд, что позволит поршням гидроцилиндров агрегата установиться в положении, когда масло не проходит более сквозь верхние (перепускные) отверстия цилиндров, и в элементах гидросистемы агрегата установится одинаковое давление. Штоки цилиндров будут выдвинуты одинаково (рис. 6.4.4).

3. Установить на шток каждого гидроцилиндра регулировки глубины одинаковое количество ограничителей (рис. 6.4.5) (начальная толщина набора ограничителей на штоке каждого цилиндра должна составлять ориентировочно 80–90 мм; в этот начальный набор лучше включить широкие

ограничители из поставляемого комплекта, т. К. впоследствии удобнее использовать узкие ограничители при точном выставлении желаемой глубины заделки). В комплекте с посевным агрегатом поставляются одинаковые наборы ограничителей для каждого гидроцилиндра регулировки глубины.

4. Перевести рукоятку гидрораспределителя трактора в положение "принудительное опускание". Штоки цилиндров должны втянуться до упора в ограничители. Если штоки некоторых цилиндров продолжают оставаться в слегка выдвинутом положении, необходимо стравить воздух из гидросистемы посевного агрегата.

*Примечание.* Если при правильной сборке посевного агрегата боковые рамы не поднимаются или не опускаются вровень с главной рамой, п. 1–4 надо повторить несколько раз. Вероятной причиной может быть недостаточное давление, развиваемое гидросистемой трактора.

**Внимание!** Регулировка рам по уровню не должна производиться путем установки на штоки цилиндров разных наборов ограничителей!

Стравливание воздуха из гидросистемы производится в следующей последовательности:

- 1) Проверить правильность установки гидроцилиндров по уменьшающимся диаметрам и правильность их соединения в гидросистеме (рис. 6.4.6).
- 2) Проверить уровень масла в гидробаке трактора; долить до уровня верхней отметки.
- 3) Снять все ограничители со штоков гидроцилиндров.
- 4) Отсоединить штоковые концы цилиндров и поднять их так, чтобы штоковые входы (выходы) были выше (рис. 6.4.7).

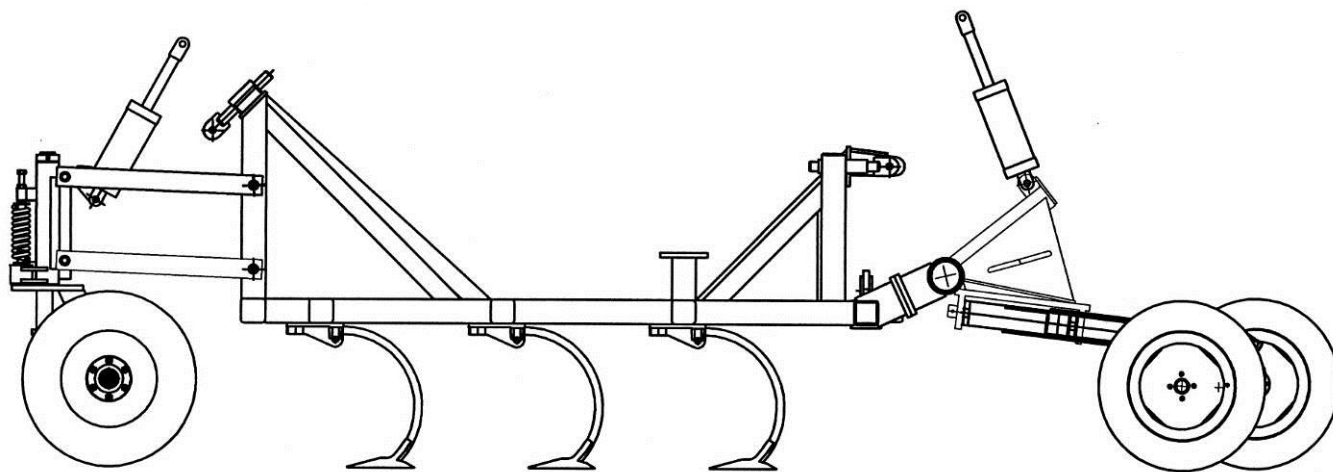


Рис. 6.4.7. Положение гидроцилиндров при стравливании воздуха

5) Перевести рукоятку гидрораспределителя трактора в положение "подъем" и удерживать в этом положении примерно одну минуту после того, как штоки всех цилиндров полностью выдвигнутся.

Перевести рукоятку распределителя в положение "принудительное опускание"; штоки цилиндров должны полностью втянуться. Повторить операцию несколько раз, пока воздух не будет удален из системы.

6) Закрепить штоковые концы цилиндров и проверить работу гидросистемы агрегата. Цилиндры, в которых остался воздух, будут работать неустойчиво.

4.1. Если после повторного стравливания воздуха проушины гидроцилиндров не упрутся в ограничители, необходимо подкрутить проушину на величину зазора **a**, ослабив штифт 1 (рис. 6.4.5.1). Для этого необходимо воспользоваться газовым ключом.

**Внимание!** Чтобы не повредить уплотнения гидроцилиндров при подкручивании проушин, шток нужно удерживать газовым ключом за резьбовую поверхность, а не за рабочую.

После подкрутки проушин на величину зазора **a** необходимо полностью поднять раму, удерживая рукоятку гидрораспределителя трактора в положении "подъем" несколько секунд, а затем опустить, переведя рукоятку гидрораспределителя трактора в "плавающее" положение. Если зазоры между проушинами гидроцилиндров и ограничителями остались, повторить процедуру ещё раз, добиваясь минимальных зазоров.

**Регулировка уровня рам** производится на ровной площадке; допускается выполнять эту операцию на ровном участке поля (в этом случае уровень рам проверяется по глубине заделки семян сошниками в различных точках). Так как конструкцией агрегата не предусмотрены регулировочные болты для двух задних гидроцилиндров главной рамы, выставление рам по уровню производится относительно уровня задней части главной рамы.

**Примечание.** Данную регулировку лучше проводить непосредственно в поле, заглубляя лемеха на глубину засева семян. Правильно отрегулированная по уровню рама после полного выдвижения штоков гидроцилиндров не будет горизонтальной – передняя часть выше задней. Это нормально и не является показателем неправильной регулировки.

**Внимание!** Регулировка рам по уровню не должна производиться путем установки на штоки цилиндров разных наборов ограничителей! На штоках всех гидроцилиндров всегда должны быть установлены одинаковые наборы ограничителей! Запрещается регулировать раму при полностью выдвинутых штоках гидроцилиндров, в противном случае будет нарушен уровень внесения семян и удобрений.

Порядок регулировки рамы по уровню:

1. Опустить агрегат так, чтобы лемехи (лапы) главной и крыловых рам находились на уровне 1–1,5 см от земли (рис. 6.4.8).

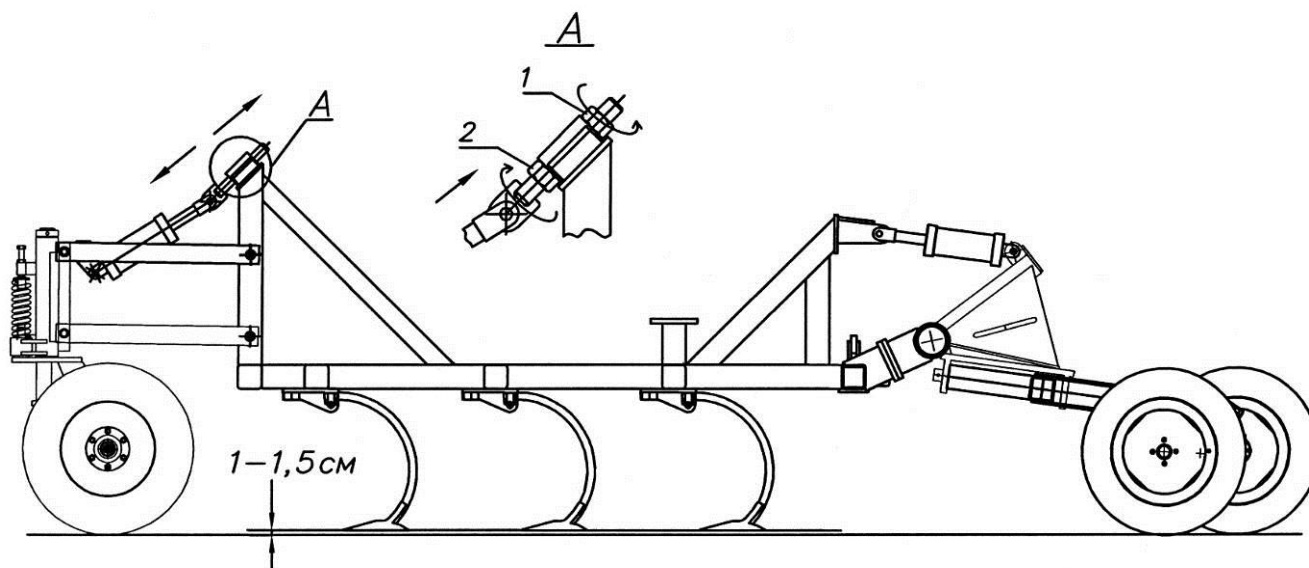


Рис. 6.4.8. Регулировка уровня сошников главной рамы

2. Установить на штоки всех цилиндров равное количество ограничителей, если штоки гидроцилиндров выдвигаются или убираются неодинаково, прокачать гидросистему или стравить воздух, как описано выше.

3. Если передние сошники главной рамы находятся выше уровня задних, отпустить контргайку 1 на регулировочном болте и, вращая вторую гайку 2, несколько подтянуть проушину цилиндра к стойке рамы – это опустит раму, т.е. увеличит глубину заделки семян. Зажать контргайку. И наоборот, при необходимости поднять передние сошники (уменьшить глубину заделки) регулировочную гайку 2 надо вращать в противоположную сторону, отодвигая проушину гидроцилиндра от рамы, пока все сошники главной рамы не установятся на одном уровне.

Данную регулировку произвести для правого и левого регулировочных болтов главной рамы.

1. Подтягивая или опуская гайки на передних и задних регулировочных болтах боковых рам, установить все сошники посевного агрегата на одном уровне от земли, т.е. на уровне сошников главной рамы. Пользоваться ключом в размер 55 мм (60мм с 2012г) (рис. 6.4.9).



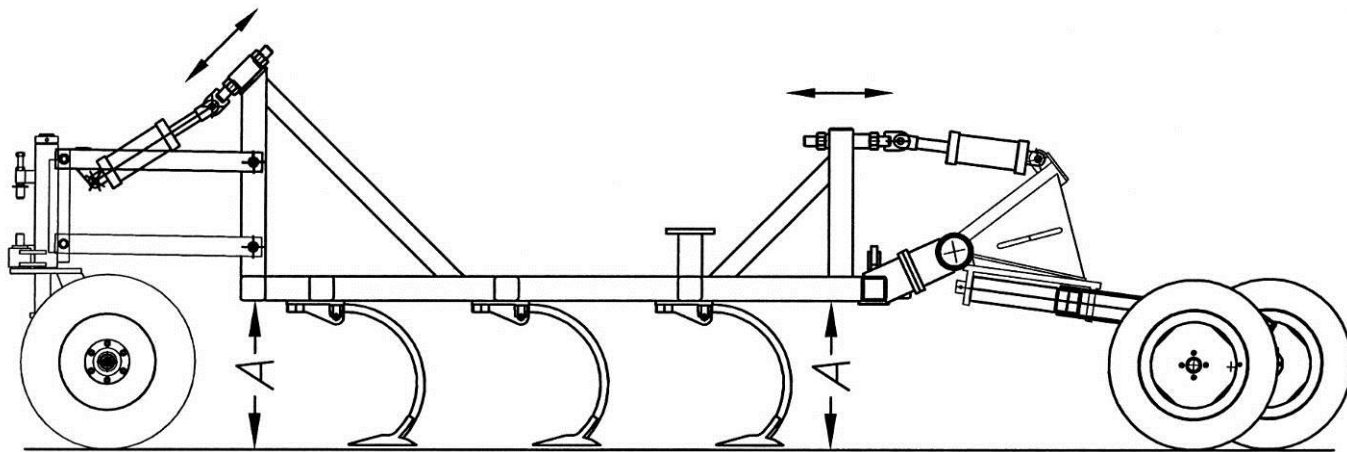


Рис. 6.4.9. Регулировка уровня боковых рам

**Примечание.** Регулировку уровня рам можно проводить также, измеряя расстояние  $A$  от самой рамы до земли спереди и сзади (рис. 6.4.9).

**Внимание!** При техосмотрах необходимо контролировать горизонтальное положение пальцев в крепежных проушинах гидроцилиндров. Перекручивание цилиндров в вертикальной плоскости может привести к их повреждению в процессе работы посевного агрегата (рис. 6.4.10).

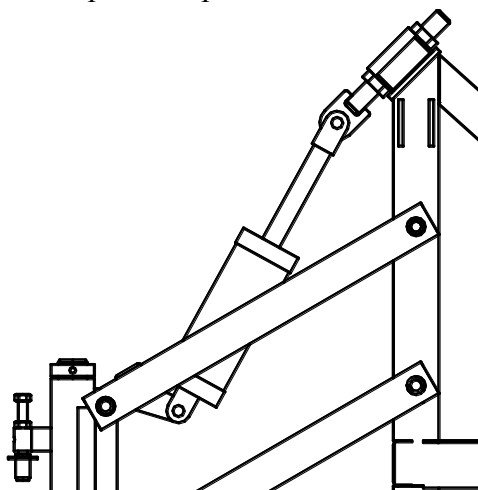


Рис. 6.4.10. Ориентация цилиндра, пальцев и регулировочного болта

- Окончательно правильность выставления рам на одном уровне проверяется в поле по глубине заделки семян крайними передними и задними сошниками главной рамы и крыльев. Может потребоваться некоторая дополнительная регулировка в поле в зависимости от местных условий.

**Помните,** что положение сошников главной и боковых рам выставляется на одном уровне с помощью гаек на регулировочных болтах крепления цилиндров, а необходимая глубина заделки семян обеспечивается толщиной набора ограничителей на штоках цилиндров. Изменение толщины набора ограничителей на определенную величину вызывает примерно **вдвое** большее изменение глубины заделки семян.

**На штоках всех гидроцилиндров всегда должны быть установлены одинаковые наборы ограничителей.**

Глубина заделки семян определяется на пробном высеве (проход 10–15 метров); в зависимости от качества предварительной регулировки рам с сошниками по уровню, опыта оператора и конкретных полевых условий таких пробных проходов может потребоваться несколько.

Обороты вентилятора устанавливаются по тахометру порядка 4000–4800 или 3000–3500 для мелких и легко повреждаемых семян – для вентилятора 6" и 3500–3800 или 2700–3000 соответственно для вентилятора 8". Далее оператор подбирает оптимальную скорость вращения исходя из

недопущения закупорки семяпроводов, скорости движения по полю и других местных условий (при большей скорости движения агрегата семяпроводы могут закупориться).

Перед выездом в поле продуть пневмосистему в течение 10 минут.

Опускать сошники в почву следует **постепенно при движущемся посевном комплексе** во избежание их засорения или повреждения. При опускании рамы, погружая сошники в почву, срабатывает электрический концевой выключатель и автоматически включается электромагнитная муфта привода (сообщение "привод вкл." на мониторе). Привод можно также включить вручную с помощью кнопки дистанционного управления муфтой привода или кнопкой "привод" на мониторе.

**Не допускается движение задним ходом при опущенных в почву сошниках** во избежание повреждения последних и их закупорки. Следует также избегать крутых поворотов агрегата, т. К. для крайних к центру поворота сошников это эквивалентно движению назад.

При севе необходимо выбрать оптимальную скорость движения по полю, чтобы борозды за всеми сошниками равномерно и одинаково покрывались землей. Если агрегат был остановлен и сошники подняты над землей, перед тем как снова погрузить сошники в землю и продолжить сев, необходимо отъехать примерно 3–5 метров назад во избежание пропусков. Края поля засеять круговым проходом.

При подъезде к краю поля поднять раму агрегата и автоматически выключится электромагнитная муфта привода. Семена перестанут поступать в семяпроводы. Либо перед подъемом рам с сошниками из земли выключить электромагнитную муфту сцепления привода высевающего механизма вручную (кнопка "привод" и сообщение "привод выкл." на мониторе).

**Внимание! При разворотах на краю поля рекомендуется поднимать раму агрегата полностью и несколько секунд принудительно удерживать рукоятку распределителя трактора в таком положении, за счёт чего скопившийся воздух стравливается из гидросистемы.**

#### 6.4.3. Регулировка концевой выключателя или индукционного датчика.

Для регулировки момента отключения привода дозатора выполните следующие действия:

1. Найдите концевой выключатель на поворотном валу центральной рамы (См. Рис.5.4.2.)

2. Опустите раму до глубины начала посева (обычно до касания лемехами земли). Подберите набор ограничителей (рис.7.2.19) под эту высоту.

**Внимание! На штоках всех гидроцилиндров всегда должны быть установлены одинаковые наборы ограничителей!**

3. См. рис. 5.4.2. Ослабьте зажим кулачка (6) на передней балке и поворачивайте кулачок (5) до тех пор, пока ролик концевой выключателя (2) или же индукционный датчик (2) не окажется в начале участка кулачка. По окончании закрутите зажим кулачка.

4. Поднимите раму до отказа и убедитесь в том, что выключатель отжат и ролик не касается поверхности наклонного выступа кулачка (См. рис. 6.4.11). В транспортном положении выключатель должен быть полностью отжат, а индукционный датчик не должен находиться рядом с выступом.

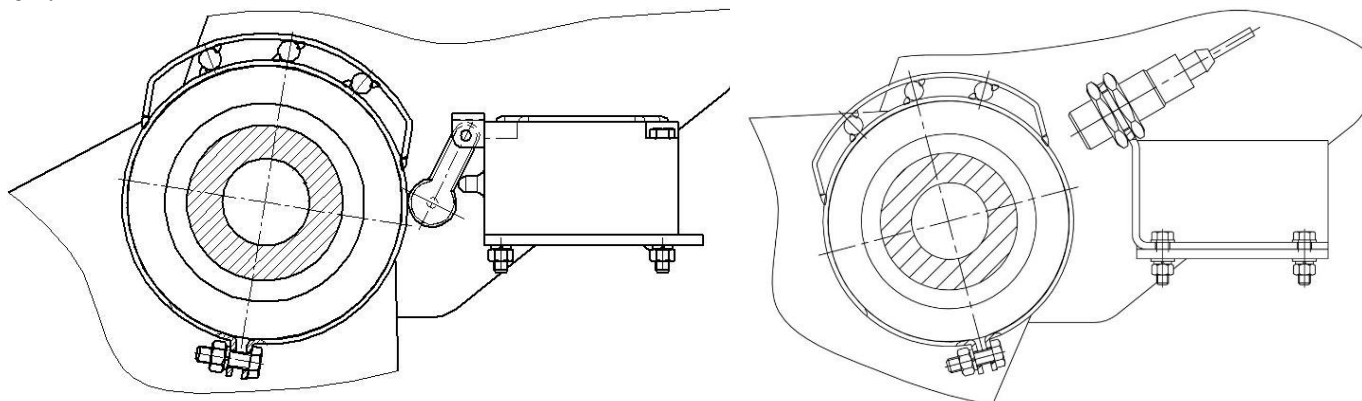


Рис. 6.4.11

5. В рабочем положении при севе, когда рабочие органы находятся в земле, выключатель сжат, и ролик находится на выступе кулачка. А индукционный датчик в этом случае должен находиться на расстоянии от 1 до 4 мм (См. рис.6.4.12).

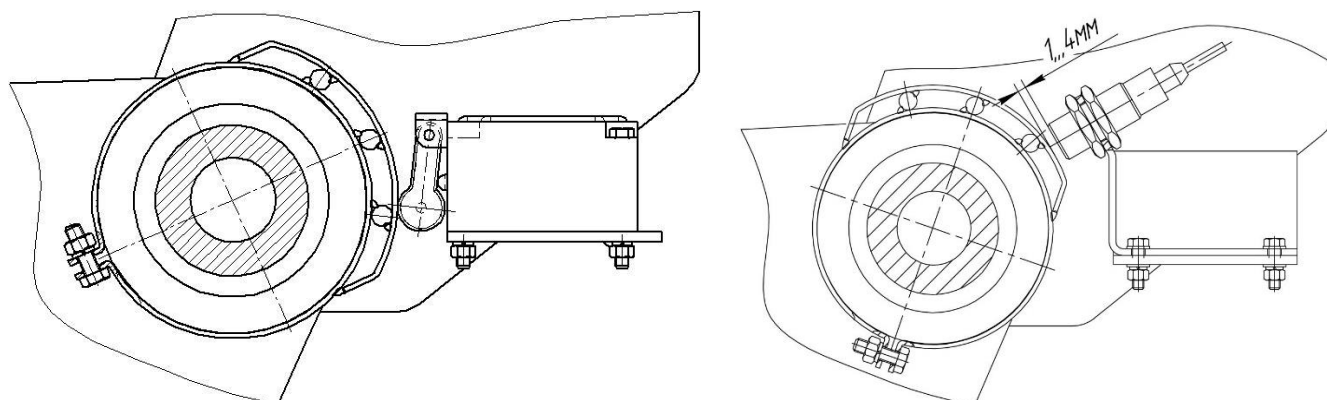


Рис. 6.4.12

**ЭТО ВАЖНО:** Конструкция концевого выключателя подразумевает две пары контактов при подключении электропровода к нему. Одна пара работает на замыкание контактов, другая на размыкание. При подключении электропроводов нужно использовать пару контактов, работающую на **размыкание** – нормально-замкнутую. То есть в рабочем положении посевного комплекса при севе (рис. 6.4.12) контакты концевого выключателя должны быть разомкнуты.

В транспортном положении (рис. 6.4.11) контакты концевого выключателя замыкаются, отключается электромагнитная муфта привода и останавливается поступление семян из бункера.

## 6.5. Загрузка и разгрузка бункера.

### Общие указания по эксплуатации посевного агрегата

1.1.1. Загрузочно-разгрузочный шнек, крепящийся к стенке бункера с помощью манипулятора шнека и снабженный гибким гофрированным загрузочным рукавом, обеспечивает свободный доступ к загрузочным люкам обоих отсеков бункера с одной позиции без дополнительного перемещения трубы шнека. Гидропривод шнека подключен к гидросистеме подъема/опускания крыльев. Гидравлический кран-распределитель (Рис. 7.1.5 – для двухосного бункера и Рис. 4.6.2.1 – для одноосного бункера) позволяет оператору переключать гидросистему из режима "крылья" в режим "шнек".



Рис. 6.5.1. Распределитель шнека



Рис. 6.5.2. Шнек в сборе

Кран-распределитель, устанавливаемый на трубе шнека, служит для переключения режимов работы собственно шнека: "вперед" (загрузка), "назад" (разгрузка) и "стоп" (рис. 6.5.1).

**1.1.2. Для перевода шнека в рабочее положение:**

- вытащить из переднего кронштейна Г-образный палец 8, удерживающий весь узел шнека на бункере в транспортном положении (рис. 5.2.1);
- опустить резьбовые Г-образные стопоры, фиксирующие поворотные детали шнека;



Рис. 6.5.3. Шнек в положении "загрузка"

- освободить зажим 9 (рис. 5.2.1), удерживающий трубу шнека, и выдвинуть шнек в положение "загрузка" (рис. 6.5.3).

Труба шнека должна проходить посередине между люками отсеков бункера перпендикулярно его стенке. Это позволит загрузить оба шнека из одной позиции, перекинув лишь гибкий шланг.

**Для разгрузки бункера:**

- выдвинуть длинную траверсу крепления шнека и поместить корзину шнека под дозирующий узел разгружаемого отсека бункера (рис. 6.5.4);
- снять крышку дозирующего узла;
- переместить заслонку дозатора на достаточное расстояние, чтобы содержимое отсека бункера могло свободно высыпаться в корзину шнека (рис. 6.5.5).



Рис. 6.5.4. Шнек в положении "разгрузка"

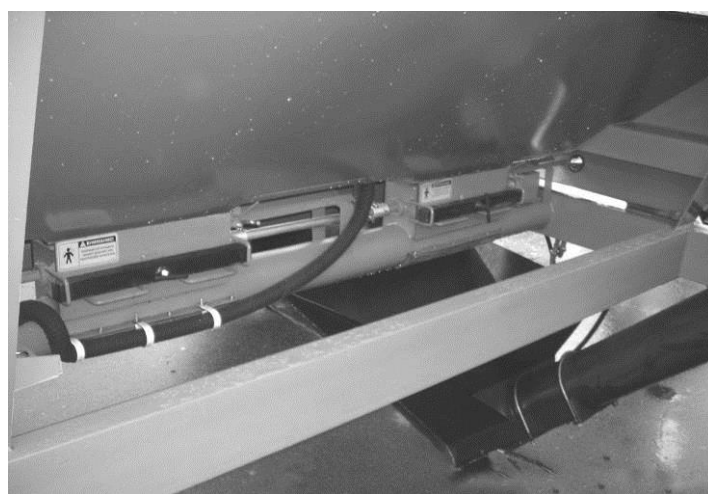


Рис. 6.5.5. Положение корзины шнека при разгрузке бункера

**1.1.3. Давление воздуха в прикатывающих колесах** выбирается в зависимости от конкретных полевых условий

При сухой почве максимум давления желательно получить в центре борозды, поэтому давление воздуха в прикатывающих колесах должно быть доведено до 220 кПа (см. рис. 6.5.7).

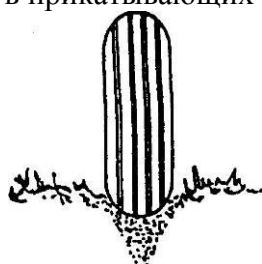


Рис. 6.5.7.

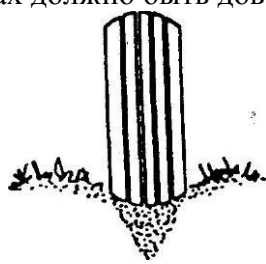


Рис. 6.5.8

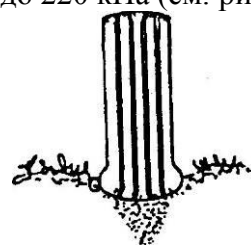


Рис. 6.5.9

При слегка влажной почве рекомендуется снизить давление до 105–140 кПа. Давление распределится более равномерно по ширине колеса (рис. 6.5.8).

При очень влажной и клейкой почве давление в колесах рекомендуется снизить до 62–83 кПа. Это увеличит площадь соприкосновения колес с почвой и предотвратит образование корки и налипание земли на прикатывающие колёса (рис. 6.5.9).

При налипании земли на колеса посевного агрегата, а также для очистки забиваний рабочих органов при севе на влажных почвах необходимо воспользоваться специальным чистиком (п. 34, рис. 7.1.3)

Сошники, следующие в колее за колесами трактора, могут быть опущены ниже. Для этого необходимо ослабить болты, крепящие стойки сошников к рамам (рис. 6.5.10, 4.6.1 или 7.1.17), и подложить одну или две дополнительные прокладки между кронштейном сошника и трубой рамы, после чего болты снова зажать. Ранее, при сборке агрегата в этих местах должны быть установлены кронштейны с удлиненными болтами (M16x190мм).

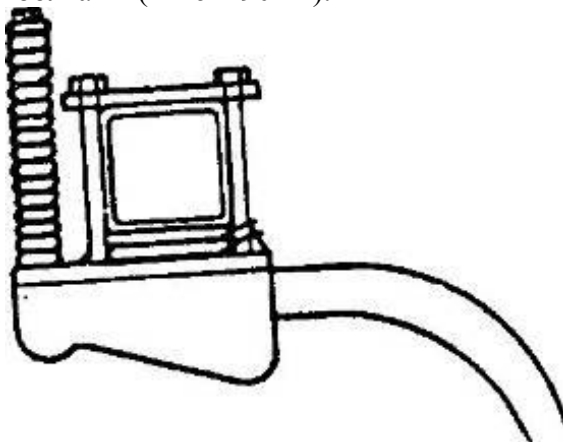


Рис. 6.5.10

Гайки крепления колес передней подвески должны быть затянуты с усилием 190 Нм, а прикатывающих колес – 122 Нм.

**ВНИМАНИЕ!** В связи со значительным весом агрегата в начальный период его эксплуатации и особенно при транспортировке происходит интенсивная обсадка гнезд крепления дисков колес. По этой причине перед выездом и через 1-2 км пути необходимо проверять затяжку колесных гаек. Далее подтяжку гаек нужно проводить по мере необходимости до полной приработки контактирующих поверхностей.

**ПОМНИТЕ!** Несвоевременная подтяжка гаек ступицы приводит к разбиванию гнезд и выходу из строя диска колеса и шпилек ступицы.

**ВНИМАНИЕ!** Транспортировка посевного комплекса допускается со скоростью не более 30 км/час. При этом на штоки гидроцилиндров главной рамы должны быть установлены широкие транспортные ограничители. Поднятые крылья должны быть зафиксированы упорными Г-образными пальцами. После транспортировки агрегата необходимо выполнить п. 1–4, раздел 6.4.2.

Перед подъемом боковых рам агрегата необходимо вынуть упорные Г-образные пальцы из отверстий главной и боковых рам (рис. 6.5.11).

**ВНИМАНИЕ!** Не допускается присутствие посторонних в рабочей зоне при подъеме или опускании крыльев.

Необходимо соблюдать особую осторожность при работе или транспортировке вблизи ЛЭП.

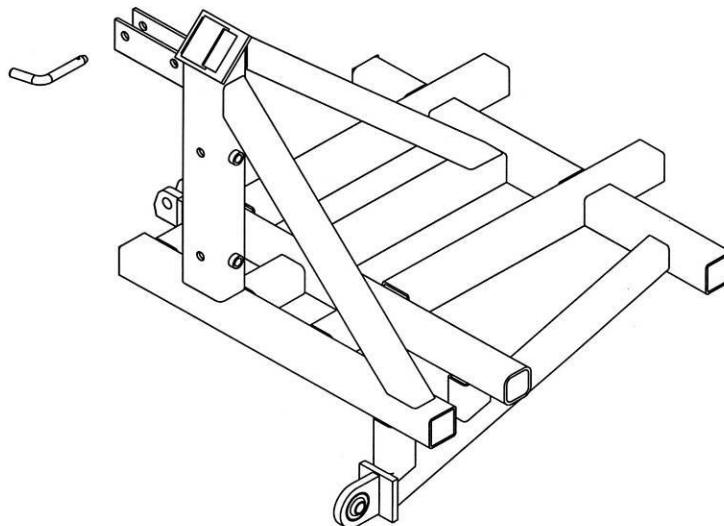


Рис. 6.5.11

При разворотах задним ходом соблюдать осторожность, чтобы не повредить сцепку бункера и поворотное устройство.

При опускании крыльев рукоятку гидрораспределителя трактора удерживать в положении "Принудительное опускание" **до полного выдвижения штоков гидроцилиндров** управления крыльями. При этом обеспечится возможность копирования рельефа местности прикатывающими колесами.

Обратный клапан (См. "Схему гидросистемы управления "шнек-подъем крыльев") предотвратит повреждение рам при попытке опустить крылья, не вынув стопорные транспортные Г-образные пальцы.

#### 1.1.4. Основные неисправности и способы их устранения

| № | Неисправность  | Вероятная причина и способ устранения  |
|---|--|--|
| 1 | Колебание колес передней подвески во время движения  | Подтянуть гайки на упорных пружинах, обеспечив достаточное сжатие пружин   |
| 2 | Колеса передней подвески не поворачивают на поворотах  | Упорные пружины пережаты. Ослабить гайки, уменьшив степень сжатия пружин   |
| 3 | Затруднена установка упорных пальцев в отверстия при поднятых крыльях                            | Недостаточный подъем крыльев. Износ кулис крепления кронштейнов крыльев к проушинам гидроцилиндров. Заменить изношенные детали   |
| 4 | Крылья не поднимаются  | а) Гидросистема трактора не обеспечивает необходимого давления (должно быть не менее 13,8 Мпа).<br>б) Обратный клапан (См. "Схему гидросистемы управления "шнек-подъем крыльев") установлен наоборот, развернуть на 180 градусов.<br>в) Утечка масла в обратном клапане. Проверить соединения на отсутствие посторонних частиц или повреждений<br>г) Неисправны гидромуфты БРС при подключении к трактору и между бункером и рамой агрегата. Замените БРС. |
| 5 | Штоки цилиндров контроля глубины не втягиваются одинаково (проушины не упираются в ограничители) | а) Убедиться, что на штоках гидроцилиндров было установлено одинаковое количество ограничителей.<br>б) Прокатать гидросистему в соответствии с п. 6.4.2.<br>в) В гидросистему попал воздух. Стравить воздух (см. п. 6.4.2).<br>г) Низкий уровень масла в гидробаке трактора. При необходимости долить масло  |
| 6 | Поднятый агрегат начинает плавно оседать   | Утечка в гидрораспределителе трактора  |
| 7 | На прикатывающих колесах налипают большое количество грязи                                       | Уменьшить давление воздуха в колесах, но не более чем до 62 кПа  |
| 8 | Заклинивает балансиры прикатывающих колес  | Попадание грязи во втулку балансира или коррозия деталей. Разобрать балансир, очистить от грязи или коррозии, смазать трущиеся поверхности смазкой и собрать снова   |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 9  | Один из цилиндров не держит давление (оседает)  | Внутренняя утечка в гидроцилиндре. Заменить цилиндр или разобрать и отремонтировать  |
| 10 | Не вращаются дозаторы   | а) Срезался предохранительный штифт в приводе высевающего механизма.<br>Б) Не поступает напряжение на э/м муфту привода.<br>В) Отказ э/м муфты привода. Отремонтировать или заменить   |
| 11 | Дозаторы вращаются постоянно  | а) Заклинила звездочка муфты на валу; проверить пластмассовый подшипник скольжения под звездочкой.<br>Б) Замыкание в системе монитора, на муфту постоянно подается напряжение; устранить замыкание   |
| 12 | Семена продолжают поступать к сошникам при остановленных дозаторах (незначительное количество семян допустимо в течение 2-3 сек.) | а) Резиновая пластина в высевающем механизме отошла от дозатора; отрегулировать положение пластины.<br>Б) Резиновая прокладка на крышке высевающего механизма повреждена или не прилегает к дозатору; поднять крышку выше или заменить прокладку.<br>В) Семена начали скапливаться где-либо в пневмосистеме; увеличить обороты вентилятора поддува |
| 13 | Происходит значительное повреждение семян   | а) Уменьшить скорость воздушного потока.<br>Б) Установить резиновые прокладки под крышки распределителей семян (прокладки поставляются по спецзаказу)  |
| 14 | Забиваются высевающие патрубки сошников   | Избегать резких поворотов посевного агрегата и не двигаться задним ходом при погруженных в почву сошниках  |
| 15 | Неравномерное распределение семян между сошниками   | а) Убедиться, что все шланги диаметром 64 мм имеют одинаковую длину.<br>Б) Закупорка шлангов вторичного распределителя; устранить закупорку и изменить трассировку шлангов для уменьшения их провисания  |
| 16 | Не обеспечивается желаемая норма высева   | Бункер потерял герметичность. Проверить прилегаемость крышек бункера, заменить поврежденные уплотнительные прокладки, проверить крепление и герметичность шлангов поддува воздуха Ф38 мм, проверить крепление трубок в бункере   |
| 17 | Неполадки в системе монитора  | См. соответствующий раздел в п. 6.1 "Монитор"  |
| 18 | Неравномерное распределение семян по семяпроводам   | а) Шланги диаметром 64 мм имеют разную длину.<br>Б) Излишние перегибы и провисания шлангов.<br>В) Посторонние предметы в пневмосистеме или семяпроводах.<br>Г) Трубы распределителей не стоят вертикально.<br>Д) Скапливание семян/удобрений в семяпроводах  |

## 6.6. Техническое обслуживание и хранение

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

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

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

### 6.6.1. Смазка и ремонт

Некоторые узлы посевного комплекса смазаны в заводских условиях; остальные должны быть смазаны после сборки посевного комплекса перед началом его эксплуатации, в процессе технического обслуживания или после мойки агрегата. Смазку нагнетать до появления свежей смазки из зазоров.



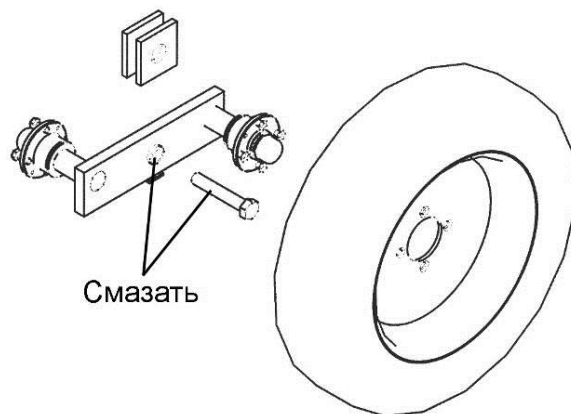


Рис. 6.6.1. Смазка деталей балансира. Ступицы колес достаточно смазывать один раз в сезон (ступица ВА3-08, устанавливаемая с 2005г. не смазывается)

Для смазки трущихся деталей агрегата применять консистентную смазку общего назначения. В большинстве случаев смазка производится через пресс-масленки, расположенные на посевном комплексе в доступных местах. Некоторые точки смазки показаны на рис. 6.6.1.1 и 6.6.2 (узлы качающихся валов и передняя подвеска). На передних стойках нового образца необходимо наносить смазку на фторопластовые пластины через пресс-маслёнки, находящиеся на торце стойки (см. рис. 6.6.1.1). Там же указана периодичность смазки в часах (каждые 10 часов).

Трущиеся поверхности деталей балансированных прикатывающих колес смазаны в заводских условиях и не требуют дополнительной смазки перед началом эксплуатации агрегата.

Если по каким-либо причинам балансир был разобран, втулка и палец должны быть смазаны смазкой (рис. 6.6.1).

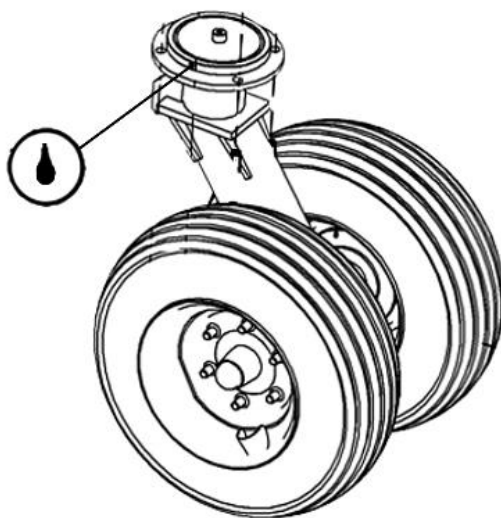


Рис. 6.6.1.1. Смазка переднего шасси нового образца.

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

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

Особое внимание уделить состоянию и надежности крепления подвижных деталей в системах подъема крыльев и регулировки глубины заделки (рис. 6.6.3).

Приблизительно каждую неделю работы проверять и подтягивать гайки крепления балансированных прикатывающих колес с помощью ключей, отгружаемых в комплекте с агрегатом (постоянное место крепления ключей – на крайней трубе крыловой рамы (рис. 4.2.2)).

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

**6.6.3.** Для ПК "Кузбасс" с металлическими спиральными катками смазку **осей вращения подвесок** производить через пресс-масленки каждые 10 часов работы (рис. 6.6.4). Подшипники катков закрытые и смазки не требуют (рис. 6.6.5).

**6.6.4.** Шарниры узлов качающихся валов п. 7 рис. 7.1.2, **оси вращения кронштейнов трёхрядных борон** п. 31 рис. 7.1.8, **оси вращения манипулятора шнека** п. 8, 11, 18 рис. 7.2.16.1 смазывать консистентной смазкой общего назначения через пресс-масленки каждые 10 часов работы.

**6.6.5.** Смазку элементов **привода высевающего механизма** (рис. 6.6.6) (подшипники скольжения и другие трущиеся узлы и детали) производить консистентной смазкой общего назначения каждые 50 часов работы.

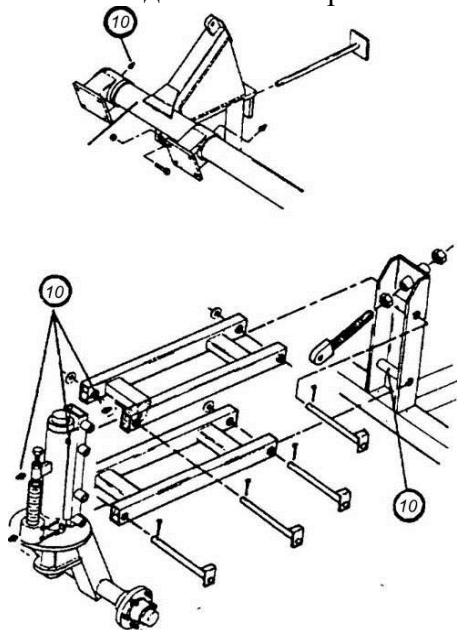


Рис. 6.6.2. Некоторые точки смазки

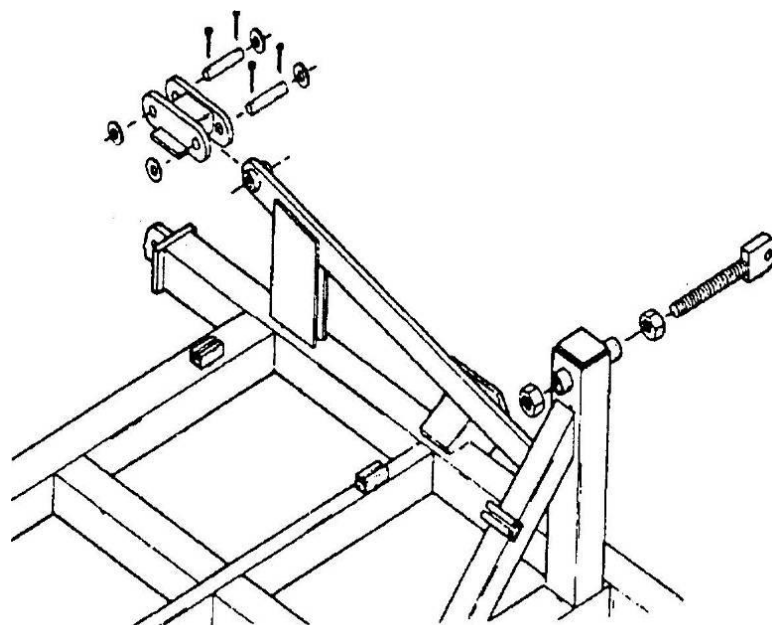


Рис. 6.6.3. Элементы узлов подъема крыльев и регулировки глубины

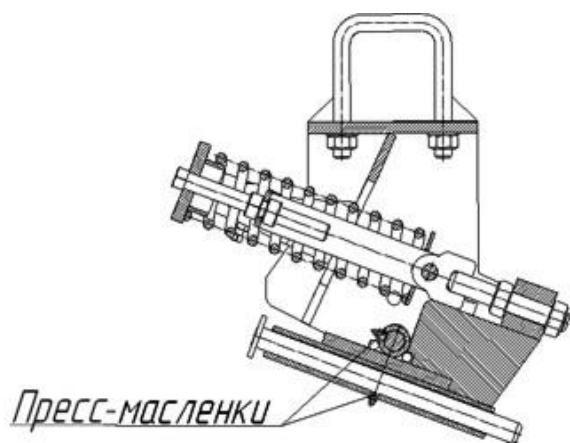


Рис. 6.6.4. Смазка осей подвески катков (для ПК с катками)

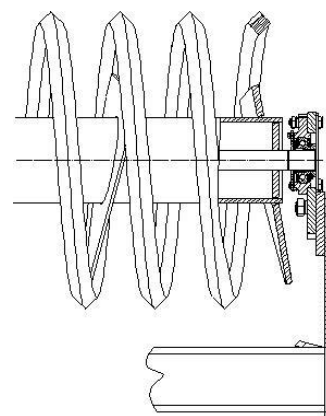


Рис. 6.6.5.

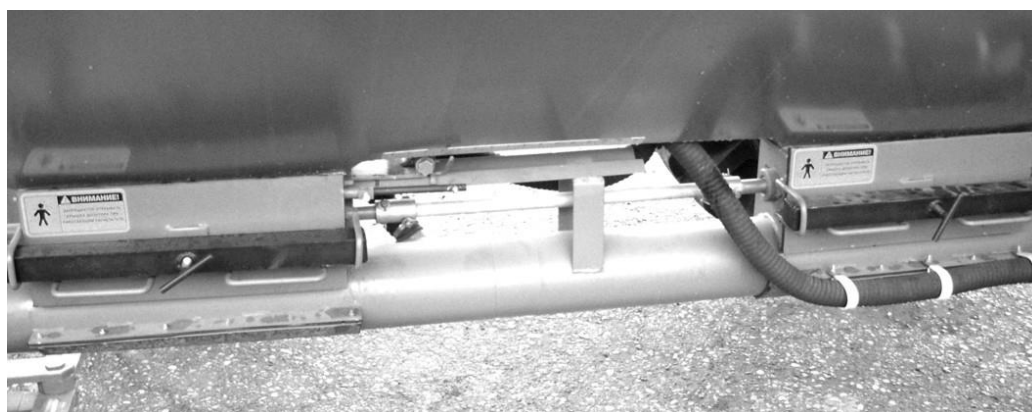


Рис. 6.6.6.

**6.6.6. Редуктор привода** (рис. 6.6.7) заполнен маслом в заводских условиях. Если нет утечки масла, дополнительное обслуживание не требуется.

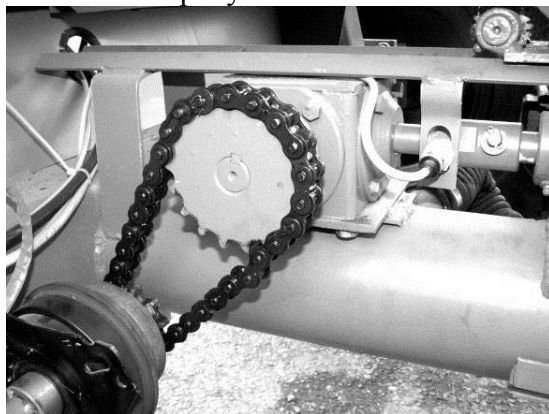


Рис. 6.6.7.

**6.6.7. Состояние подшипников колес** (рис. 6.6.8) проверяется один раз в год; замена смазки – один раз в три года. Состояние шин и ободьев проверяется ежедневным осмотром. Ободья с трещинами и шины с повреждениями, достигающими до корда, к эксплуатации не допускаются.



Рис. 6.6.8.

**Параметры быстроизнашивающихся узлов и деталей при их замене**

Таблица 6.6.1

| Узел, деталь                               | Дефекты   | Размеры, мм                                     |               | Указания  |
|--|---|---|---------------|---|
|  |   | Рабочие или по чертежу                          | Выбраковочные |   |
| Лапа стрелчатая (лемех)<br>Т394.08.00.01   | Износ кромки лезвия по ширине                                   | Ширина лемеха, мм                               |               | При уменьшении ширины лемеха до 300 мм – заменить на новый                |
|  |   | 370   | Ø300          |   |
| Зуб бороны<br>Т394.01.00.05                | Износ нижней части  | Длина   |               | При уменьшении длины зуба до 350 мм – заменить на новый                   |
|  |   | 400   | 350           |   |
| Прокладка фторопластовая<br>1026129-10     | Износ толщины   | Толщина   |               | При уменьшении толщины прокладки до 9 мм – заменить на новую              |
|  |   | 12,7  | 9             |   |
| Пластина ПКТ10-05.00.001 и ПКТ10-05.00.002 | Износ полиамидных пластин передней центральной подвески (шасси) | Толщина (суммарная) двух пластин на одном шасси |               | При уменьшении суммарной толщины двух пластин на 4 мм – заменить на новые |
|  |   | 6+6=12  | A+b=8         |   |

**6.6.8. Дизельный привод Ломбардини** (рис. 6.6.9) в эксплуатации прост и надежен (см. паспорт на двигатель и его перевод на русский язык в **Приложении 2**). При замене масла в двигателе применять масло SAE 10W40, 15W40, 10W60 (стр. 55 инструкции на двигатель Lambordini).

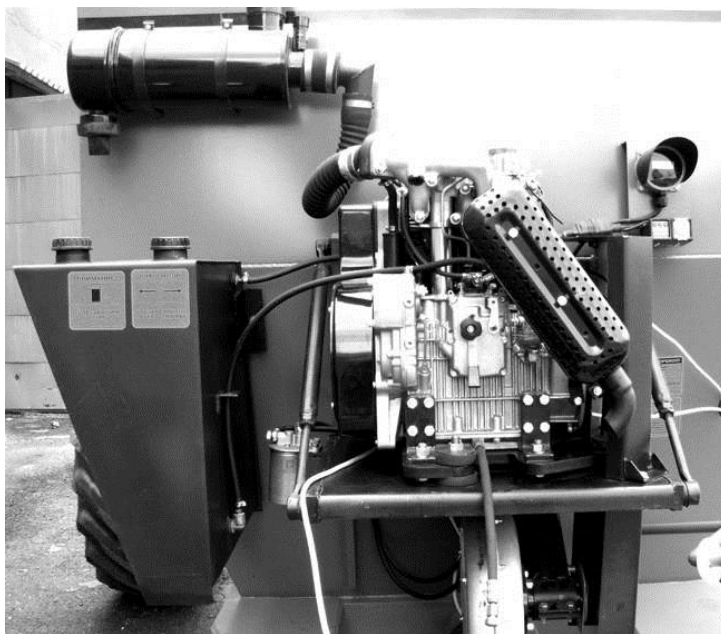


Рис. 6.6.9. Дизельный двигатель

Масляный фильтр – AC Brand PF-34 или Lombardini 2175.040.904 (номер по каталогу 1015367).

Топливный фильтр – AC TP-888 или Lombardini 2175.046.276 (номер по каталогу 1013157).

Воздухоочиститель, первая ступень, Donaldson P-148586, кат. № 1013233.

Воздухоочиститель, вторая ступень, Donaldson P-119539, кат. № 1014900.

С 12.2016 на бункеры устанавливаются воздушные фильтры Donaldson с пластиковым корпусом.

Воздухоочиститель, первая ступень, Donaldson P822768, кат. № 1013233П.

Воздухоочиститель, вторая ступень, Donaldson P822769, кат. № 1014900П.

Масло должно соответствовать требованиям:

SAE 10W40

API CF4/SG

ACEA B2-E2

MIL-L-46152 D/E

**Внимание!** Масло необходимо заменить раз в год, если наработка в течение года меньше межсервисного интервала.

#### **Интервалы обслуживания дизельного двигателя:**

##### **После первых 50 моточасов (после обкатки двигателя):**

- заменить масло и масляный фильтр;

##### **Каждые 10 моточасов (ежедневно):**

- проверить уровень масла;
- продуть воздушный фильтр воздухом под давлением не более 5 атм, при необходимости заменить фильтр;
- проверить сигнализатор засоренности.

##### **Каждые 100 моточасов:**

- очистить фильтр грубой очистки (моноциклон);

– очистить двигатель, промыть ребра охлаждения дизельным топливом или керосином и продуть сжатым воздухом;

– заменить масло и масляный фильтр.

**Каждые 250 моточасов:**

– заменить топливный фильтр;

– заменить элемент грубой очистки воздуха;

– снять, промыть и проверить форсунки на давление впрыска (210–220 кг/см<sup>2</sup>) и проверить качество распыла топлива. Для очистки иглы пользоваться замшей и стальной проволокой диаметром 0,28 мм;

– отрегулировать тепловые зазоры на холодном двигателе между коромыслом и наконечником стержня клапана (0,2 мм при положении поршня в в.м.т.)

**Каждые 1000 моточасов:**

– промыть топливный бак;

– замена резинового патрубка воздушного фильтра.

**Каждые 2500 моточасов** – частичный капремонт.

**Каждые 5000 моточасов** – полный капремонт.

Обслуживание по двум последним пунктам производится квалифицированным персоналом на станциях техобслуживания.

**Каждые 100 часов** непрерывной работы посевного агрегата необходимо:

– снять все ограничители со штоков гидроцилиндров регулировки глубины заделки;

– перевести рукоятку гидрораспределителя трактора в положение "принудительное опускание", полностью втянуть штоки гидроцилиндров, опустить агрегат на лапы сошников и поднять колеса передней подвески и прикатывающие колеса над уровнем земли. Проверить состояние колес и их крепления.

Прокачивать гидросистему регулировки глубины для обеспечения одинаковой работы всех гидроцилиндров и, следовательно, одинаковой глубины заделки семян всеми сошниками (см. п. 6.4.2) необходимо каждые 100 часов работы.

**ВНИМАНИЕ!** При заправке топливного бака использовать специализированные машины-заправщики или пункты, оборудованные заправочным пистолетом. Не допускать перелив топлива из горловины и попадания его на почву.

### 6.6.9. Хранение посевного комплекса

Перед установкой комплекса на место хранения необходимо:

– снять концентратор системы контроля засорения;

– очистить комплекс от пыли и грязи, окрасить поврежденные места; смазать открытые части штоков гидроцилиндров консервационным маслом. Рекомендуется освободить штоковые концы гидроцилиндров и полностью сжать гидроцилиндры для защиты от ржавчины; рамы можно опустить на лапы сошников (при хранении в разложенном положении);

– тщательно очистить сошники от остатков удобрений. Болты крепления сошников промыть керосином или соляркой;

– полностью открыть крышки высевающих механизмов. Открыть резиновые крышки в нижней части трубы высевающего механизма;

– если в бункер загружались удобрения, тщательно промыть его водой; высевающие механизмы и их крышки также промыть водой;

– покрыть детали высевающих механизмов тонким слоем консервационного масла;

– очистить шнек от остатков семян и удобрений; если шнек использовался для загрузки удобрений, опустить конец шнека с рукавом ниже уровня загрузочной корзины, залить в трубу шнека немного солярки и кратковременно включить привод шнека;

– смазать цепные передачи и все точки смазки через пресс-масленки;

– проверить редуктор внешним осмотром на отсутствие утечки масла; если утечки нет, дополнительное обслуживание не требуется;

- освободить зажимы на крышках бункера, что предохранит уплотнительные прокладки от повреждения при длительном хранении;
- ослабить натяжение приводного ремня вентилятора;
- разобрать высевающие механизмы, смазать тонким слоем смазки квадратные валы и снова собрать механизмы, как описано в п. 6.2;
- при наличии – законсервировать дизельный двигатель (см. п. 6.6.9.1); снять аккумулятор и поместить его на хранение в закрытое помещение;
- проверить герметичность гидросистемы, при необходимости протянуть все резьбовые соединения. На концах РВД, подключаемых к трактору необходимо установить герметизирующие заглушки. **При неисполнении данного пункта влага попадёт в гидросистему, что приведёт к коррозии внутренней поверхности гидроцилиндров и выходу их из строя. Данный случай не является гарантийным.**
- при обнаружении поврежденных деталей и узлов снять их с агрегата для ремонта или замены;
- при хранении агрегата на открытой площадке крылья должны быть опущены. При низких температурах давление воздуха в шинах прикатывающих колес, колес передней подвески и в колесах бункера должно быть порядка 200 кПа. Желательно хранение агрегата под навесом или на затененной площадке.
- при хранении посевного комплекса на наклонных площадках, склонах необходимо обеспечить устойчивость посевного комплекса при помощи противооткатных упоров (п. 6.6.11).

#### 6.6.9.1. Консервация дизельного двигателя:

- 6.6.9.1.1. Проверить уровень масла.
- 6.6.9.1.2. Залить топливо, содержащее 10% антикоррозийной смазки AGIP RUSTIA NT.
- 6.6.9.1.3. Запустить двигатель, дать поработать на холостых оборотах на 15 минут.
- 6.6.9.1.4. Заглушить двигатель.
- 6.6.9.1.5. Слить масло.
- 6.6.9.1.6. Залить в систему смазки двигателя консервационное масло AGIP RUSTIA C.
- 6.6.9.1.7. Запустите двигатель, проверьте на утечки масла и топлива.
- 6.6.9.1.8. Поднять обороты вентилятора до 4000-4200 об/мин, дать поработать в таком режиме 5-10 минут.
- 6.6.9.1.9. Заглушить двигатель.
- 6.6.9.1.10. Полностью освободить топливный бак.
- 6.6.9.1.11. Смазать впускной и выпускной коллекторы тонким слоем масла SAE 10W.
- 6.6.9.1.12. Снять форсунки, залить небольшое количество масла SAE 30 в цилиндры, вручную провернуть коленвал для распределения масла по стенкам, установить форсунки обратно.
- 6.6.9.1.13. Закрыть все отверстия для предотвращения попадания посторонних предметов внутрь двигателя, а так же воздушного фильтра.
- 6.6.9.1.14. Тщательно очистить двигатель снаружи, ребра охлаждения с помощью подходящих продуктов.
- 6.6.9.1.15. Покрыть неокрашенные детали защитной смазкой (AGIP RUSTIA 100/F).
- 6.6.9.1.16. При необходимости закрыть двигатель защитной плёнкой или другим аналогичным материалом.

#### 6.6.10. Расконсервация

- протереть штоки гидроцилиндров и другие наружные поверхности от остатков консервационного масла;
- довести давление в шинах до нормального. См. **Таблица давления в шинах, "Приложение 2"**
- довести давление в шинах прикатывающих колес до желаемого значения (п. 6.5.3);
- проверить визуально надежность всех крепежных соединений и отсутствие повреждений узлов и деталей агрегата; проверить с помощью ключей надежность крепления колес передней подвески, прикатывающих колес и колес бункера. Момент затяжки гаек крепления колес бункера 190 Нм;

- снять крышки с первичного и вторичного распределителей и проверить, не попали ли в распределители посторонние предметы, в т.ч. грызуны и птицы;
- провести расконсервацию дизельного двигателя (при наличии);
- включить вентилятор и продуть всю систему в течение 10–20 минут, что позволит удалить из труб и шлангов конденсат влаги и мелкие посторонние предметы;
- прокачать гидросистему и проверить уровень рам (п. 6.4 настоящей инструкции);
- установить концентратор системы контроля засорения;
- произвести пробный сев и проверить окончательно реальную глубину и уровень заделки семян сошниками главной рамы и крыльев.

#### 6.6.10.1. Расконсервация дизельного двигателя:

- 6.6.10.1.1. Снять защитную пленку.
- 6.6.10.1.2. Убрать защиту с отверстий двигателя.
- 6.6.10.1.3. Очистить двигатель снаружи при помощи специальных средств.
- 6.6.10.1.4. Снять впускной коллектор.
- 6.6.10.1.5. Залить масло (не более 2 см<sup>3</sup>) на клапаны, установить коллектор на место.
- 6.6.10.1.6. Проверить натяжку ремня привода вентилятора.
- 6.6.10.1.7. Вручную провернуть маховик для проверки движения частей двигателя.
- 6.6.10.1.8. Заправить топливо в бак.
- 6.6.10.1.9. Запустите двигатель, прогрейте на холостых оборотах (в зависимости от температуры воздуха), доведите обороты вентилятора до 4000-4200 об/мин, дайте поработать 5-10 минут.
- 6.6.10.1.10. Слейте консервационное масло, залейте рабочее для дизельного двигателя (SAE 10W40), замените воздушный, топливный и масляный фильтры.

#### 6.6.11. Противооткатные упоры

Противооткатные упоры необходимы в случае ремонта и обслуживания посевного комплекса "Кузбасс" на склонах для обеспечения устойчивости машины и предотвращения самопроизвольного движения.

При необходимости использования упоры 1 устанавливаются под колёса бункера (рис. 6.6.11) и хранятся в специальных местах крепления на бункере (рис. 6.6.12).

Кронштейн для упоров 2 крепится на балку рамы бункера между дозаторами либо в другом удобном месте с помощью стремянки 5 М12х100х100, шайб плоских, шайб пружинных и гаек М12. Упоры на кронштейне 2 фиксируются пальцем 3 и чекой 4.

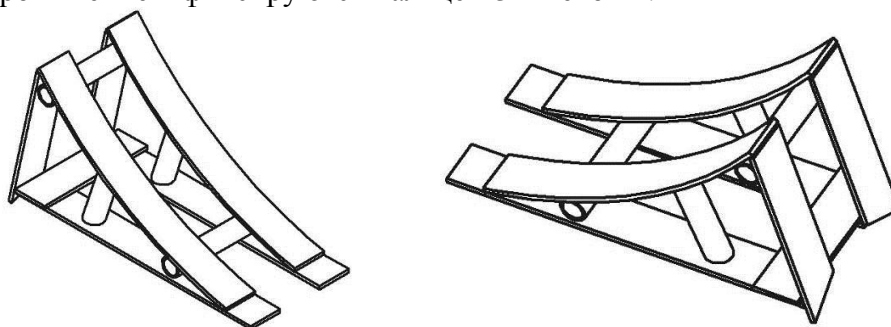


Рис. 6.6.11. Противооткатные упоры

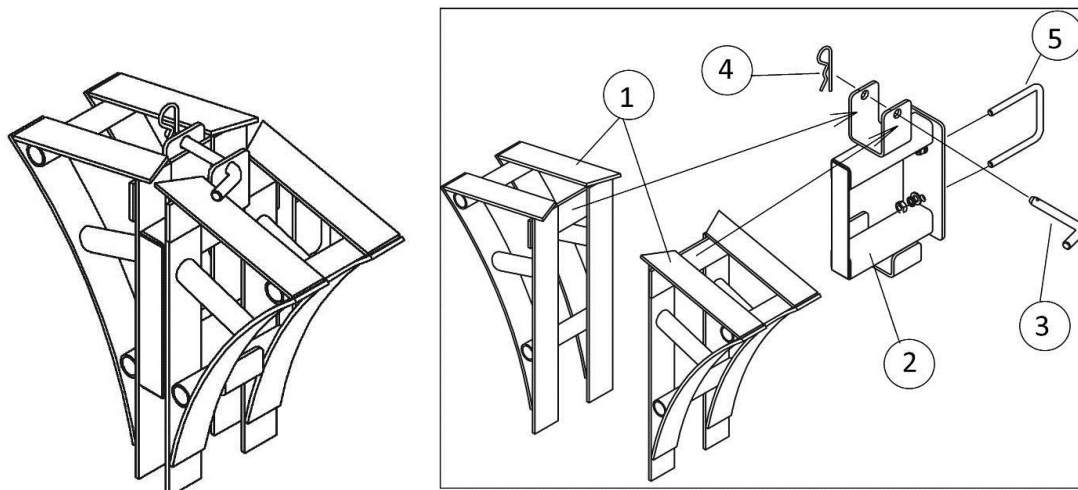


Рис. 6.6.12 Место крепления противооткатных упоров

### 6.6.12. Приборы световой сигнализации

Посевной комплекс "Кузбасс" должен быть оборудован собственными приборами световой сигнализации при перемещении по дорогам общего пользования, дублирующие приборы световой сигнализации трактора.

Приборы устанавливаются на штанги 10 на центральную раму посевного комплекса (рис. 6.6.13).

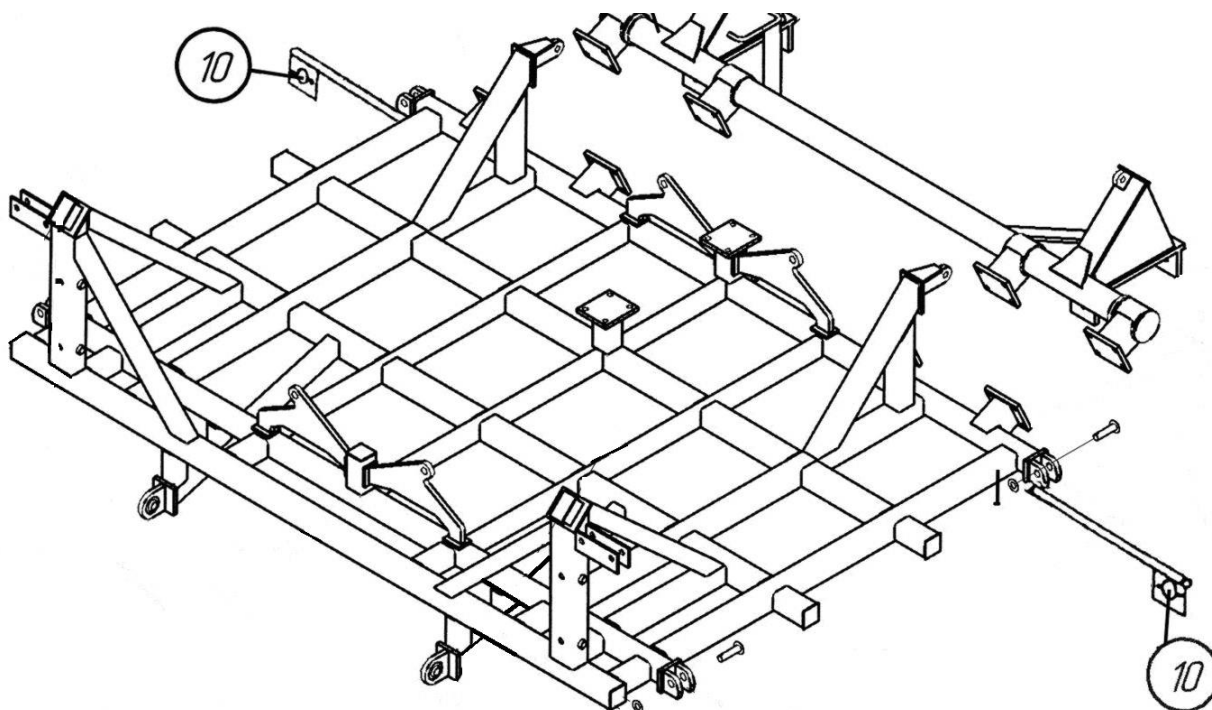


Рис. 6.6.13 Приборы световой сигнализации.



## 7. КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ

### 7.1. Посевной агрегат/культиватор

#### 7.1.1. Главная рама с узлом качающегося вала и подвеской прикатывающих колес (рис. 7.1.1)

| Поз. | Номер детали          | Наименование                          | Кол-во | Примечание   |
|------|-----------------------|---------------------------------------|--------|--|
| 1    | 1017605-02-6М         | Главная рама                          | 1      | Для ПК-6,1   |
|      | 1017605-02            | Главная рама                          | 1      | Для ПК-8,5; 9,7  |
|      | 1017605-02-40         | Главная рама                          | 1      | Для ПК-12,2  |
| 2    | 1015235               | Палец Ø32x130 мм                      | 4      |  |
| 3    | ГОСТ 397              | Шплинт Ø5x63                          | 4      |  |
| 4    | 1026852-02            | Стопорный палец (Ø25мм)               | 2      |  |
| 5    | 0100435-02            | Чека                                  | 2      |  |
| 6    | 1016950               | Шайба Ø33 мм                          | 20     |  |
| 7    | 1017774-05            | Узел качающегося вала (большой)       | 1      |  |
| 8    | 1017701-07            | Пакерная рама, (4 кронштейна)         | 2      |  |
| 9    | 1017002-07            | Палец Ø32x600 мм                      | 2      |  |
| 10   | ГОСТ 7798             | Болт М10x65                           | 2      |  |
| 11   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г    | 2      |  |
| 12   | ГОСТ 7798             | Болт М20x65                           | 16     |  |
| 13   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20 + шайба пружинная 20.65Г    | 16     |  |
| 14   |                       | Пресс-масленка 1.2.Ц 6                | 8      |  |
| 15   | 1017152               | Болт регулировки глубины L=333 мм     | 2      |  |
| 16   | 1014726 (ГОСТ 5915)   | Гайка М39                             | 4      |  |
| 17   | П-00.00.000-05        | Проставка                             | 1      | Для ПК с 1-осным бункером  |
| 18   | 1014919-03            | Фланец                                | 1      |  |
| 19   | ГОСТ 7798             | Болт М20x170                          | 4      |  |
| 20   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20 + шайба пружинная 20.65Г    | 4      |  |
| 21   | КП-05.00.00С          | Тележка в сборе                       | 2      | Для перевода ПК в режим<br>культивации. (Q50)<br>Для ПК с катками. (Q50) |
| 22   | 103.02.00-01.000      | Штанга со светоотражателями правая    | 1      |  |
| 23   | 103.02.00-01.000-01   | Штанга со светоотражателями левая     | 1      |  |
| 24а  |                       | Колесо в сборе 10.0/75-15.3 TVL2 PR8  | 4      | Шина 8-слойная, с 2008г  |
|      |                       | Колесо в сборе 10.0/75-15.3 TVL2 PR12 |        | Шина 12-слойная, для ПК-12,2К  |
| 24   | 519001502             | Обод DW 9x15,3                        | 4      | С 2007г.   |
| 25   |                       | Шина 10.0/75-15.3 (TVL2) (PR8)        | 4      | 8-слойная, с 2008г   |
|      |                       | Шина 10.0/75-15.3 (TVL2) (PR12)       |        | 12-слойная, для ПК-12,2К   |
| 26   | 57318В4 (324F005)     | Гайка ступицы (М18x1,5)               | 24     | "Старко" (Q50), с 2007г.   |

Примечание. Поз. 24-26 не показаны, используются только с поз. 21 – тележка. Поз. 24а включает поз. 24 и 25.

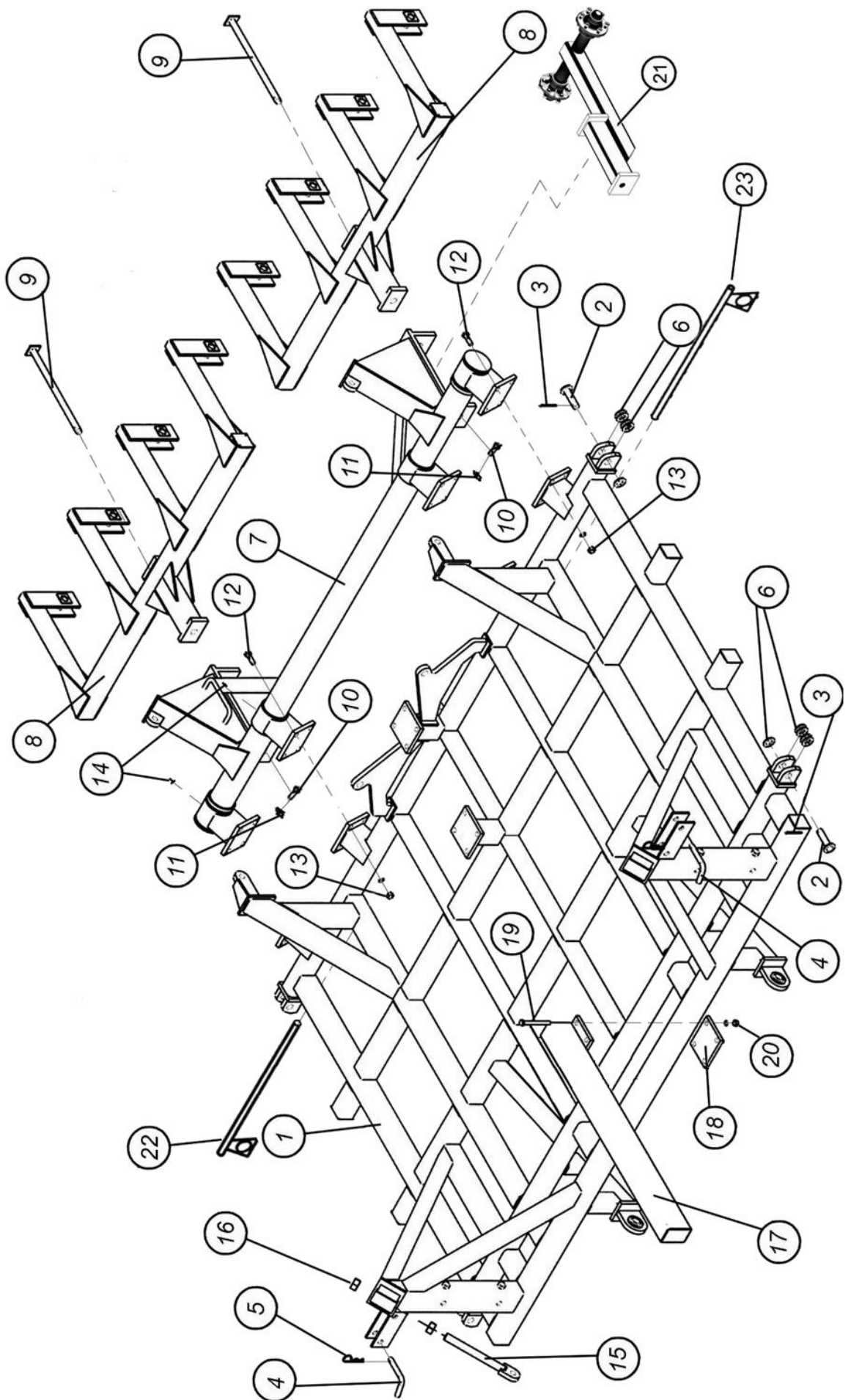


Рис. 7.1.1. Главная рама с узлом качающегося вала и подвеской прикатывающих колес

7.1.1.1. Главная рама, вставки, узел качающегося вала, катки для ПК с катками (рис. 7.1.1.1)

| Поз. | Номер детали          | Наименование  | Кол-во | Примечание   |
|------|-----------------------|---|--------|--|
| 1    | 1017605-02-6.1МК      | Главная рама  | 1      | Для ПК-6,1К с катками  |
|      | 1017605-02-01         | Главная рама  | 1      | Для ПК-8,5К с катками  |
|      | 1017605-02-9,7К       | Главная рама  | 1      | Для ПК-9,7К с катками  |
| 2    | 1015235               | Палец Ø32x130 мм  | 4      |  |
| 3    | 1016950               | Шайба Ø33 мм  | 20     |  |
| 4    | 1017774-05            | Узел качающегося вала (большой)                                 | 1      |  |
| 5    | КПЗ-03.00.00-01       | Вставка центральная правая                                      | 1      |  |
| 5а   | КПЗ-03.00.00          | Вставка центральная левая                                       | 1      |  |
| 6    | 1017002-07            | Палец Ø32x600 мм  | 2      | Для ПК-12,2К (Q60)   |
| 6а   | 1017002-07-01         |   |        |  |
| 7    | ГОСТ 7798             | Болт М10x65   | 2      |  |
| 8    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г                              | 2      |  |
| 9    | ГОСТ 7798             | Болт М20x65   | 40     |  |
| 10   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20 + шайба пружинная 20.65Г                              | 40     |  |
| 11   | КП-05.00.00С          | Тележка в сборе   | 2      | Для перевода ПК в режим культивации, для ПК с катками. (Q50) |
| 11а  | КПЗ-05.00.00-02       | Тележка (для перевода ПК в режим культивации, для ПК с катками) | 2      | Для ПК-12,2К (Q60)   |
| 12   | КПЗ-01.00.00-02       | Каток винтовой в сборе центральный правый                       | 1      | ЦП L=2268 мм   |
| 12а  | КПЗ-01.00.00-03       | Каток винтовой в сборе центральный левый                        | 1      | ЦЛ L=2268 мм   |
| 13   | КПЗ-02.00.00          | Подвеска в сборе (вкл.поз. 14-18)                               | 2      |  |
| 14   | КПЗ-02.00.01          | Стремянка М20x100x100   | 4      |  |
| 15   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20 + шайба пружинная 20.65Г                              | 4      |  |
| 16   | КПЗ-02.03.00          | Ось в сборе   | 2      |  |
| 17   | ГОСТ 7798             | Болт М12x40   | 2      |  |
| 18   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г                              | 2      |  |
| 19   | 519001502             | Обод DW 9x15,3  | 4      | С 2007г.   |
| 20   |                       | Шина 10.0/75-15.3 (TVL2) (PR8)                                  | 4      | 8-слойная, с 2008г   |
|      |                       | Шина 10.0/75-15.3 (TVL2) (PR12)                                 |        | 12-слойная, для ПК-12,2К                                     |
| 21   |                       | Колесо в сборе 10.0/75-15.3 TVL2 PR8                            | 4      | Шина 8-слойная   |
|      |                       | Колесо в сборе 10.0/75-15.3 TVL2 PR12                           |        | Шина 12-слойная, для ПК-12,2К                                |
| 22   | 57318В4 (324F005)     | Гайка ступицы (М18x1,5)   | 24     | "Старко" (Q50), с 2007г.                                     |

Примечание. Поз. 19-22 не показаны, используются только с поз. 11, 11а – тележка.

L – длина рабочей части катка

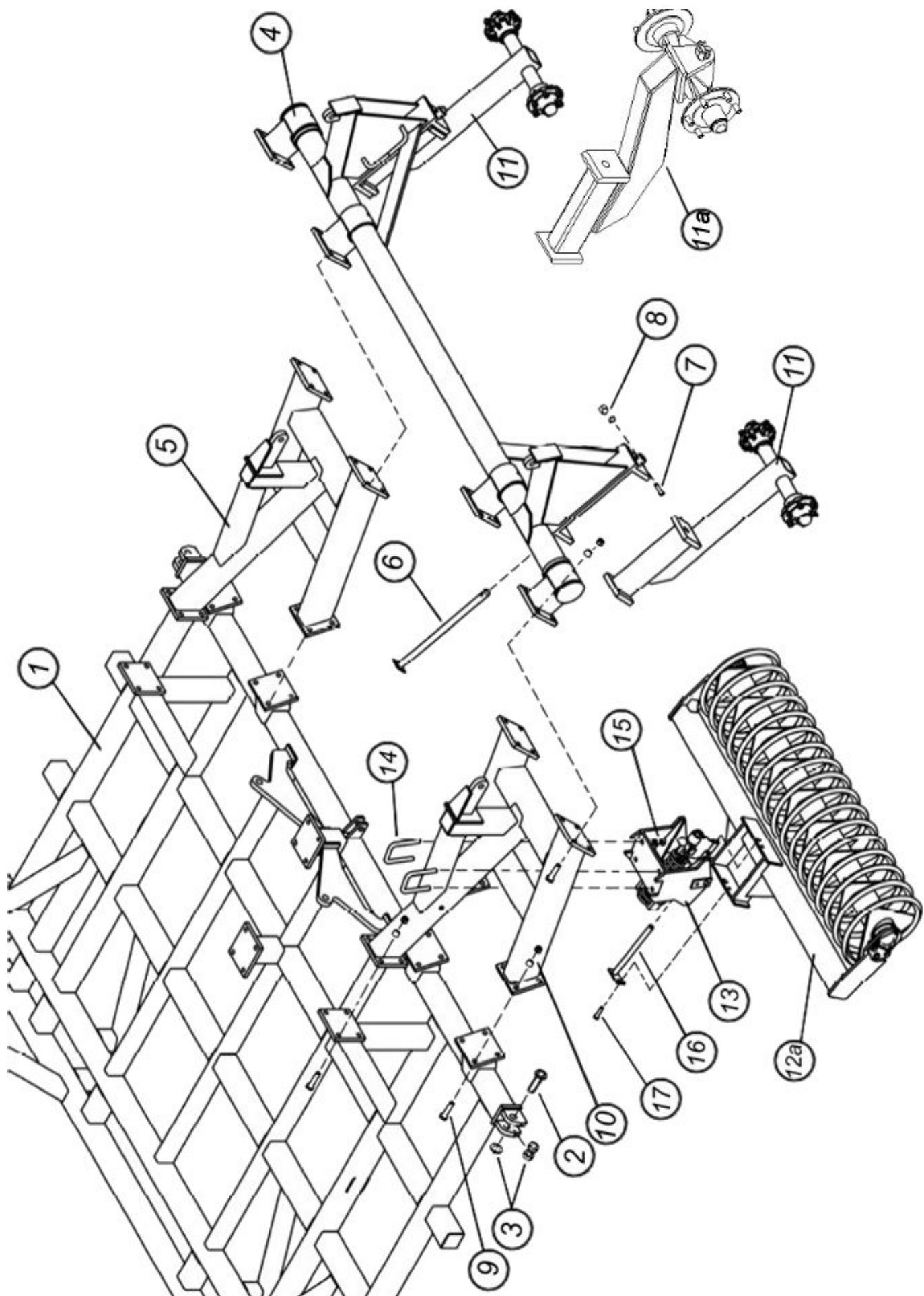


Рис. 7.1.1.1. Главная рама, вставки с узлом качающегося вала для ПК с катками

7.1.1.2. Главная рама, транспортные упоры, раскосы для ПК-12,2К.

| Поз. | Номер детали          | Наименование                       | Кол-во | Примечание       |
|------|-----------------------|------------------------------------|--------|------------------|
| 1    | 1017605-02-40-01      | Главная рама                       | 1      |                  |
| 2    | КТ-06.00.00.000       | Распорка в сборе                   | 1      | Правая           |
| 3    | КПЗ-02.00.01          | Стремянка М20х100х100              | 20     | Для поз. 2,5,6,7 |
| 4    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20 + шайба пружинная 20.65Г | 40     | Для поз. 3       |
| 5    | КТ-14.01.00.000       | Опора транспортная                 | 2      | Правая и левая   |
| 6    | 5212-13.01.00.000     | Раскос                             | 1      |                  |
| 7    | КТ-06.00.00.000-01    | Распорка в сборе                   | 1      | Левая            |

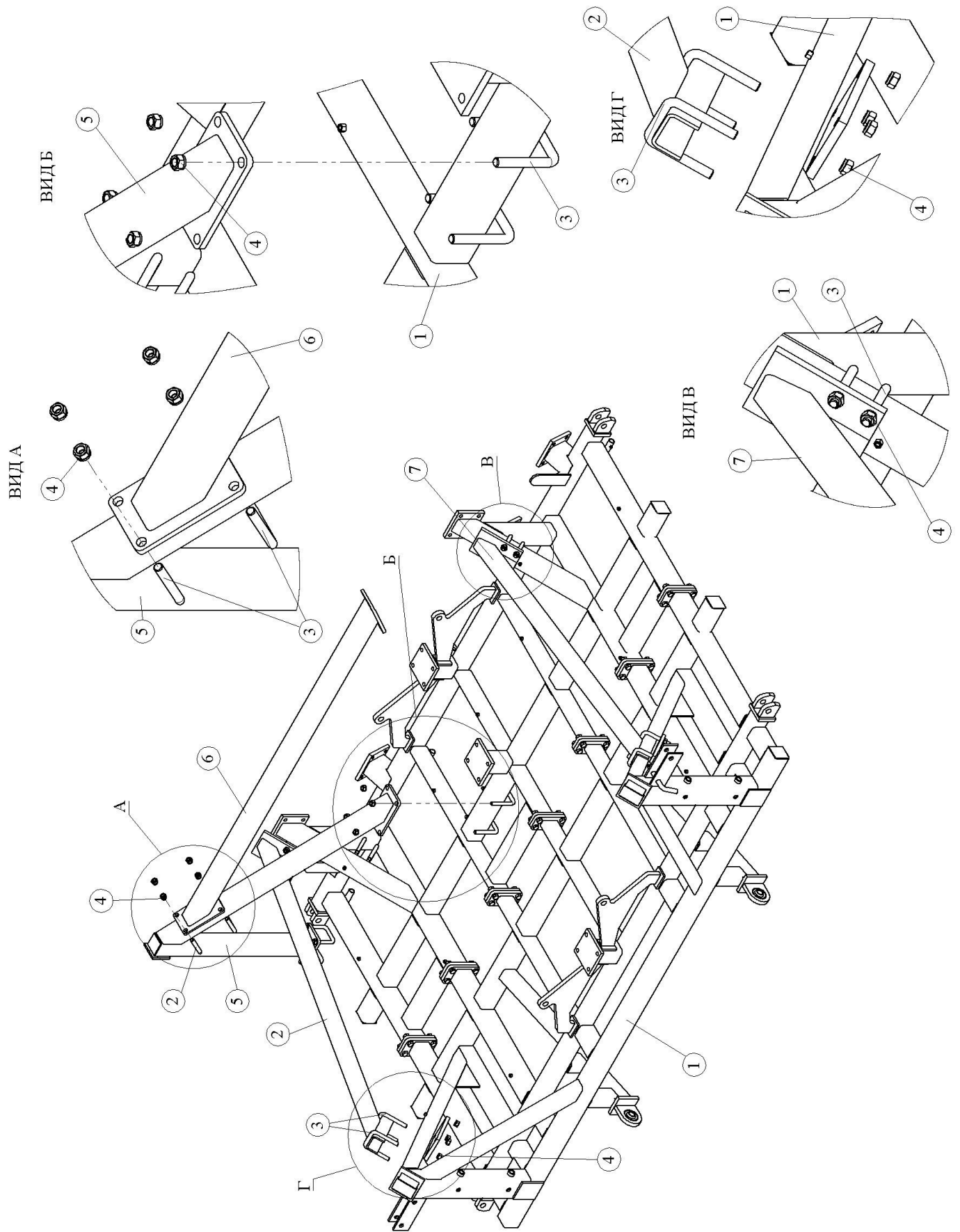


Рис. 7.1.1.2. Главная рама, транспортные упоры, раскосы для ПК-12,2К

**7.1.2. Боковая рама с узлом качающегося вала и подвеской прикатывающих колес (рис. 7.1.2)**

| Поз. | Номер детали          | Наименование  | Кол-во | Примечание               |
|------|-----------------------|---|--------|--------------------------|
| 1    | 1019447-03-6,1М       | Рама крыловая левая   | 1      | Для ПК-6,1               |
|      | 1019448-03-6,1М       | Рама крыловая правая  | 1      |                          |
|      | 1018530-03            | Рама крыловая левая   | 1      | Для ПК-8,5               |
|      | 1018531-03            | Рама крыловая правая  | 1      |                          |
|      | 1019447-03-30         | Рама крыловая левая   | 1      | Для ПК- 9,7              |
|      | 1019448-03-30         | Рама крыловая правая  | 1      |                          |
|      | 1019447-03-40         | Рама крыловая левая   | 1      | Для ПК-12,2              |
|      | 1019448-03-40         | Рама крыловая правая  | 1      |                          |
| 2    | 1016950               | Шайба Ø33 мм  | 2      |                          |
|      |                       |   | 4      | Для ПК-12,2              |
| 3    | 1019773-03/00         | Кулиса  | 1      |                          |
|      |                       |   | 2      | Для ПК-12,2              |
| 4    | 1025608               | Палец Ø32x113   | 2      |                          |
|      |                       |   | 4      | Для ПК-12,2              |
| 5    | ГОСТ 397              | Шплинт Ø5x63  | 2      |                          |
|      |                       |   | 4      | Для ПК-12,2              |
| 6    |                       | Пресс-масленка 1.2.Ц 6  | 8      |                          |
|      |                       |   | 12     | Для ПК-12,2              |
| 7    | 1016968-06            | Узел качающегося вала (малый)                                   | 1      | Для ПК-12,2              |
|      | 1016785               | Узел качающегося вала левый малый                               | 1      |                          |
|      | 1016786               | Узел качающегося вала правый малый                              | 1      |                          |
| 8    | 1017002-07            | Палец Ø32x600   | 1      |                          |
|      |                       |   | 2      | Для ПК-12,2              |
| 9    | ГОСТ 7798             | Болт М10x65   | 1      |                          |
|      |                       |   | 2      | Для ПК-12,2              |
| 10   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г                              | 1+1    |                          |
|      |                       |   | 2+2    | Для ПК-12,2              |
| 11   | ГОСТ 7798             | Болт М20x65   | 8      |                          |
|      |                       |   | 16     | Для ПК-12,2              |
| 12   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20 + шайба пружинная 20.65Г                              | 8+8    |                          |
|      |                       |   | 16+16  | Для ПК-12,2              |
| 13   | 1017152-04            | Болт регулировки глубины L=333 мм                               | 1      | Резьба М39               |
| 13а  | 1017157-06            | Болт регулировки глубины L=397 мм                               | 1      | Резьба М39               |
| 14   | 1014726 (ГОСТ 5915)   | Гайка М39   | 4      |                          |
| 15   | 1013589               | Наклейка "Внимание"   | 1      | "Работа вблизи ЛЭП"      |
| 16   | 1017529-07-03         | Пакерная рама, (3 кронштейна)                                   | 1      | Для ПК-8,5               |
| 17   | 1017701-07            | Пакерная рама, (4 кронштейна)                                   | 1      | Для ПК-9,7 и ПК-12,2     |
| 18   | 1017702-08            | Пакерная рама, (2 кронштейна)                                   | 1      | Для ПК-12,2              |
| 19   | 1017529-07-01         | Пакерная рама, (1 кронштейн)                                    | 1      | Для ПК-6,1               |
| 20   | КП-05.00.00С          | Тележка (для перевода ПК в режим культивации, для ПК с катками) | 1      | (Q50)                    |
|      |                       |   | 2      | Для ПК-12,2. (Q50)       |
| 21   | 519001502             | Обод DW 9x15,3  | 4      | С 2007г.                 |
| 22   |                       | Шина 10.0/75-15.3 (TVL2) (PR8)                                  | 4      | 8-слойная, с 2008г       |
| 23   | 57318В4 (324F005)     | Гайка ступицы (М18x1,5)   | 24     | "Старко" (Q50), с 2007г. |

Примечание. Поз. 21-23 не показаны, используются только с поз. 20 – тележка.

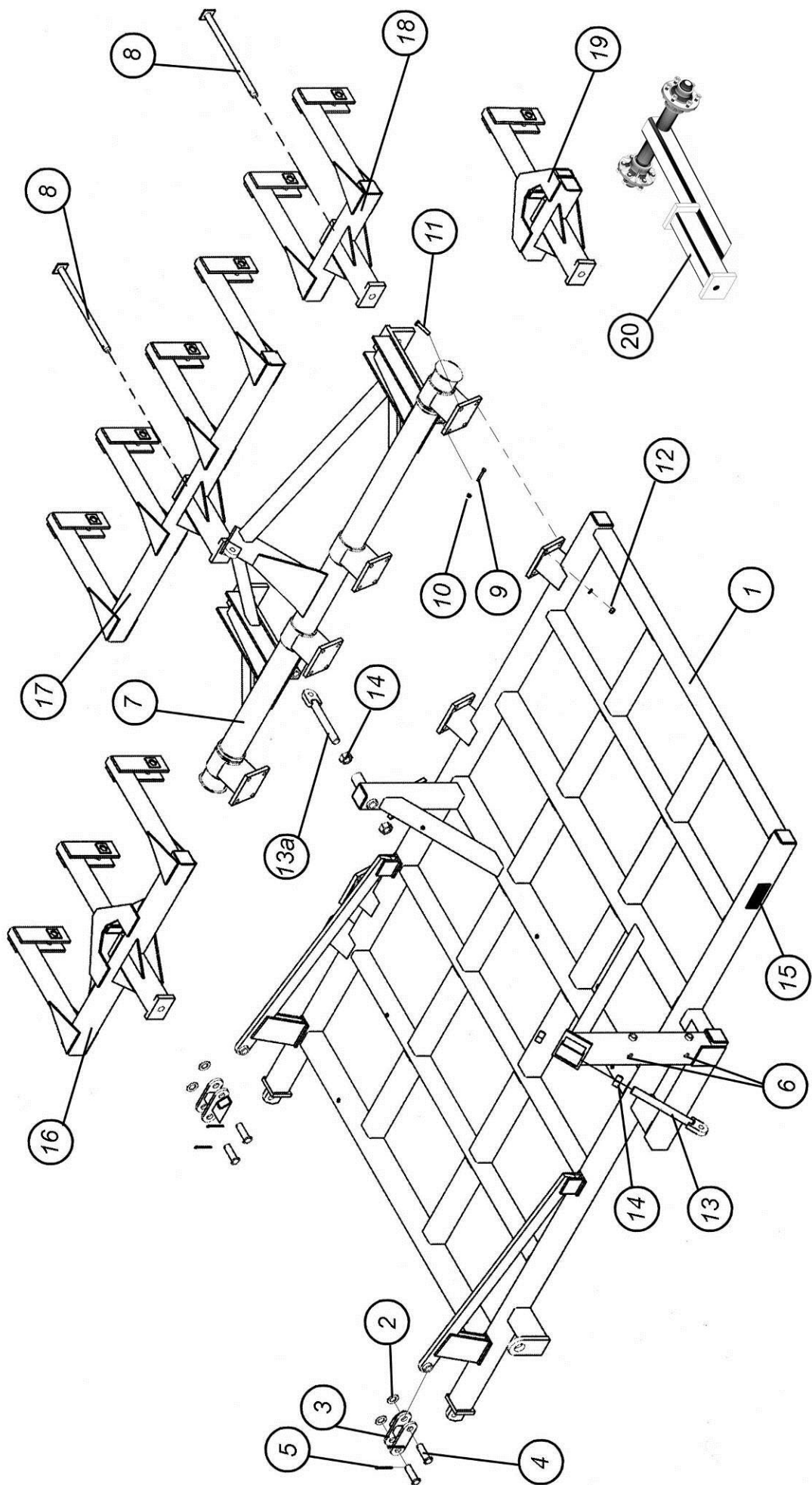


Рис. 7.1.2. Боковая рама с узлом качающегося вала и подвеской прикатывающих колес



7.1.2.1. Боковая рама, вставка, узел качающегося вала, катки для ПК с катками (рис. 7.1.2.1)

| Поз. | Номер детали          | Наименование                               | Кол-во | Примечание   |
|------|-----------------------|--|--------|--|
| 1    | 1019447-03-01 6.1M2K  | Рама крыловая левая                        | 1      | Для ПК-6,1К с катками  |
|      | 1019448-03-6.1MK      | Рама крыловая правая                       | 1      |  |
|      | 1018530-03-01         | Рама крыловая левая                        | 1      | Для ПК-8,5К с катками  |
|      | 1018531-03-01         | Рама крыловая правая                       | 1      |  |
|      | 1019447-03-30-01      | Рама крыловая левая                        | 1      | Для ПК-9,7К с катками  |
|      | 1019448-03-30-01      | Рама крыловая правая                       | 1      |  |
| 2    | 1017152-04            | Болт регулировки глубины М39х333 мм        | 1      | Спереди рамы   |
| 2а   | 1017157-06            | Болт регулировки глубины М39х397 мм        | 1      | Сзади рамы   |
| 3    | 1014726 (ГОСТ 5915)   | Гайка М39                                  | 4      |  |
| 4    | 1016968               | Узел качающегося вала (малый)              | 1      |  |
| 4а   | 2012-40.00.00.00С     | Узел качающегося вала со ступицей (правый) | 1      | Для ПК-6,1К с катками  |
| 4б   | 2012-40.00.00.00С-01  | Узел качающегося вала со ступицей (левый)  | 1      |  |
| 5    | КПЗ-04.00.00          | Вставка крыловая левая                     | 1      | Для ПК-8,5К; 9,7К  |
|      | КПЗ-04.00.00-03       | Вставка крыловая правая                    | 1      |  |
|      | КПЗ-04.00.00-01       | Вставка крыловая правая                    | 1      | Для ПК-6,1К с катками  |
|      | КПЗ-04.00.00-02       | Вставка крыловая левая                     | 1      |  |
| 6    | 1017002-07            | Палец Ø32х600 мм                           | 1      |  |
| 7    | ГОСТ 7798             | Болт М10х65                                | 1      |  |
| 8    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г         | 1      |  |
| 9    | ГОСТ 7798             | Болт М20х65                                | 20     |  |
| 10   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20 + шайба пружинная 20.65Г         | 20     |  |
| 11   | КП-05.00.00С          | Тележка в сборе                            | 1      | Для перевода ПК в режим культивации, для ПК с катками. (Q50) |
| 12   | КПЗ-01.00.00-08       | Каток винтовой в сборе правый              | 1      | КП-6,1 L=648 мм  |
|      | КПЗ-01.00.00-09       | Каток винтовой в сборе левый               | 1      | КЛ-6,1 L=648 мм  |
|      | КПЗ-01.00.00          | Каток винтовой в сборе правый              | 1      | КП-8,5 L=1836 мм   |
|      | КПЗ-01.00.00-01       | Каток винтовой в сборе левый               | 1      | КЛ-8,5 L=1836 мм   |
|      | КПЗ-01.00.00-06       | Каток винтовой в сборе правый              | 1      | КП-9,7 L=2376 мм   |
|      | КПЗ-01.00.00-07       | Каток винтовой в сборе левый               | 1      | КЛ-9,7 L=2376 мм   |
| 13   | КПЗ-02.00.00          | Подвеска в сборе (вкл.поз. 14-18)          | 1      |  |
| 14   | КПЗ-02.00.01          | Стремянка М20х100х100                      | 2      |  |
| 15   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20 + шайба пружинная 20.65Г         | 2      |  |
| 16   | КПЗ-02.03.00          | Ось в сборе                                | 1      |  |
| 17   | ГОСТ 7798             | Болт М12х40                                | 1      |  |
| 18   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г         | 1      |  |
| 19   | 519001502             | Обод DW 9х15,3                             | 4      | С 2007г.   |
| 20   |                       | Шина 10.0/75-15.3 (TVL2) (PR8)             | 4      | 8-слойная, с 2008г   |
| 21   |                       | Колесо в сборе 10.0/75-15.3 TVL2 PR8       | 4      | Шина 8-слойная   |
| 22   | 57318В4 (324F005)     | Гайка ступицы (М18х1,5)                    | 24     | "Старко" (Q50), с 2007г.                                     |

Примечание. Поз. 19-21 не показаны, используются только с поз. 11 – тележка

L – длина рабочей части катка

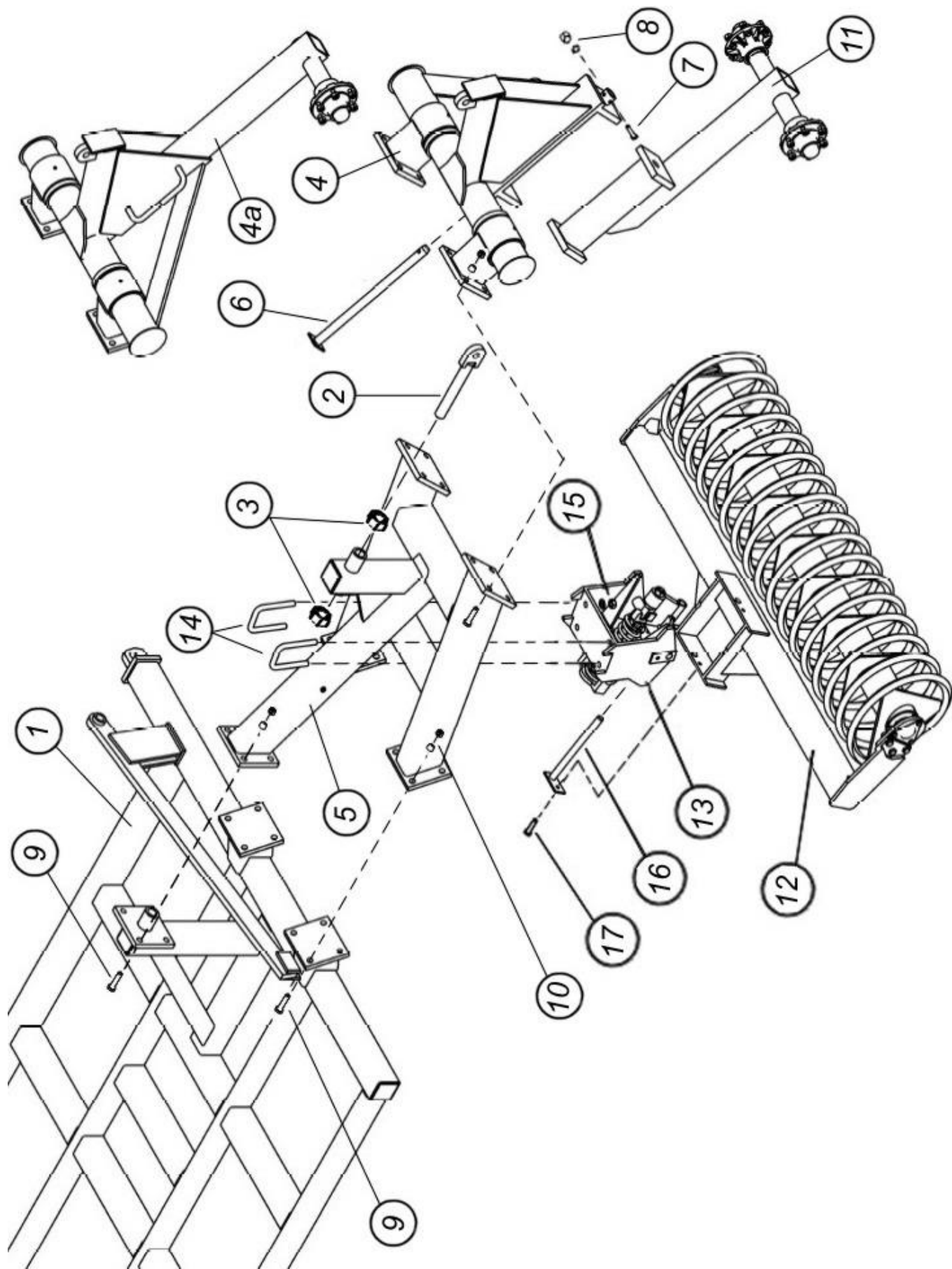


Рис. 7.1.2.1. Боковая рама, вставки с узлом качающегося вала для ПК с катками

7.1.2.2. Боковая рама, вставки с узлом качающегося вала для ПК-12,2К (рис. 7.1.2.2).

| Поз. | Номер детали          | Наименование                              | Кол-во | Примечание                                   |
|------|-----------------------|---|--------|--|
| 1    | 1019448-03-40-01      | Рама крыловая правая                      | 1      |  |
| 1a   | 1019447-03-40-01      | Рама крыловая левая                       | 1      |  |
| 2    | 1017152-04            | Болт регулировки глубины М39х333 мм       | 1      | Спереди рамы                                 |
| 2a   | 1017157-06            | Болт регулировки глубины М39х397 мм       | 1      | Сзади рамы                                   |
| 3    | 1014726 (ГОСТ 5915)   | Гайка М39                                 | 4      |  |
| 4    | 1016785               | Узел качающегося вала левый малый         | 1      |  |
| 4a   | 1016786               | Узел качающегося вала правый малый        | 1      |  |
| 5    | КПЗ-04.00.00          | Вставка крыловая                          | 1      |  |
| 6    | 1017002-07            | Палец Ø32х600 мм                          | 1      |  |
| 7    | ГОСТ 7798             | Болт М10х65                               | 1      |  |
| 8    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г        | 1      |  |
| 9    | ГОСТ 7798             | Болт М20х65                               | 36     |  |
| 10   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20 + шайба пружинная 20.65Г        | 56     | Для поз. 9, 14, 20                           |
| 11   | КП-05.00.00С          | Тележка                                   | 1      | Для перевода ПК в режим культивации. (Q50)   |
| 12   | КПЗ-01.00.00-04       | Каток винтовой в сборе правый             | 2      | КП-12,2 L=1728 мм                            |
|      | КПЗ-01.00.00-05       | Каток винтовой в сборе левый              | 2      | КЛ-12,2 L=1728 мм                            |
| 13   | КПЗ-02.00.00          | Подвеска в сборе (вкл. поз. 14-18)        | 2      |  |
| 14   | КПЗ-02.00.01          | Стремянка М20х100х100                     | 6      | 4 шт. для поз. 13<br>2 шт. для поз. 21 и 21а |
| 15   | КПЗ-07.00.00          | Консоль в сборе                           | 1      | Внешняя, L=1278 мм                           |
| 15a  | КПЗ-07.00.00-01       | Консоль в сборе                           | 1      | Внутренняя, L=1074 мм                        |
| 16   | КПЗ-02.03.00          | Ось в сборе                               | 2      |  |
| 17   | ГОСТ 7798             | Болт М12х40                               | 2      |  |
| 18   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г        | 2      |  |
| 19   | 1026895               | Цилиндр 32ТР08-125                        | 1      | См. п. "Гидросистема"                        |
| 20   | КПЗ-07.00.01          | Стремянка М20х150х100 (Для поз. 15 и 15а) | 4      | сталь 30ХГСА                                 |
|      | КПЗ-07.00.01-01       |   |        | сталь 40Х                                    |
| 21   | КПЗ-06.01.00-01       | Кронштейн крыловой                        | 1      | Правые, для поз. 1                           |
| 21a  | КПЗ-06.01.00          | Кронштейн крыловой                        | 1      | Левые, для поз. 1а                           |
| 22   | VOLTYRE               | Шина 10.0/75-15.3 TVL2 (PR12)             | 2      | 12-слойная                                   |
| 23   | 57318В4 (324F005)     | Гайка М18х1,5                             | 12     | "Старко", Q60                                |
| 24   | 519001502             | Обод DW 9х15,3                            | 2      |  |
| 25   |                       | Колесо в сборе 10.0/75-15.3 TVL2 PR12     | 2      | Шина 12-слойная                              |

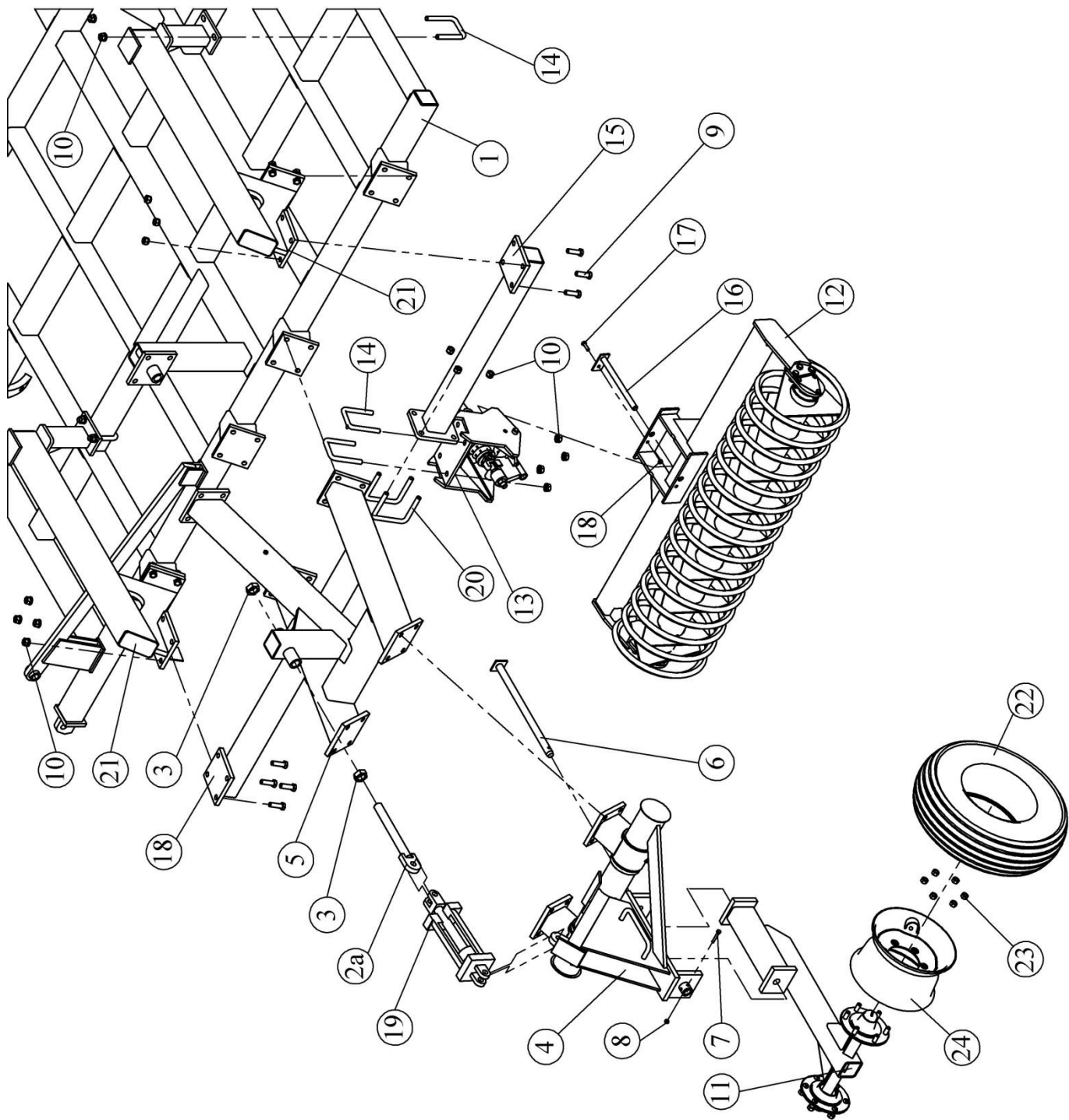


Рис. 7.1.2.2. Боковая рама, вставки с узлом качающегося вала для ПК-12,2К.

### 7.1.3. Передняя подвеска (рис. 7.1.3)

Примечание. Детализовка ступицы – см. п. 7.1.3.1.

| Поз. | Номер детали          | Наименование   | Кол-во | Примечание  |
|------|-----------------------|--|--------|---|
| 1    | 1021049-04            | Главная несущая ось узла   | 1      | В сборе с втулками (поз. 2)   |
| 1а   | 1017574-04            |  |        | Без втулок поз. 2   |
| 16   | 2012-30.02.00.00      |  |        | Для ПК-6,1 и ПК-8,5 на крыловых рамах (вкл. поз. 2)                     |
| 2    | 1014163-04            | Втулка   | 2      | Бронзовая   |
| 3    | 1026754-04            | Переключатель верхняя  | 1      | До 07.2017  |
|      | 5212-06.00.00.000     |  |        | После 07.2017   |
| 4    | 1018415-04            | Переключатель нижняя   | 1      |   |
| 5    |                       | Пресс-масленка 1.2.Ц 6   | 8      |   |
| 6    | 1016941-01            | Палец Ø25x356 мм   | 4      |   |
| 7    | ГОСТ 11371            | Шайба плоская 27   | 4      |   |
| 8    | ГОСТ 397              | Шплинт Ø5x63   | 4      |   |
| 9    | 1017152-04            | Болт регулировки глубины L=333 мм  | 1      | Резьба М39  |
| 10   | ГОСТ 5915             | Гайка М39  | 2      |   |
| 11   | 1014161-04            | Фиксатор   | 1      |   |
| 12   | ГОСТ 7798             | Болт М12x115 мм  | 1      |   |
| 13   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г   | 1+1    |   |
| 14   | 1014154-04            | Шайба (Ø64xØ102)   | 2      |   |
| 15   | 1019726-04 PH         | Жесткий узел двойной   | 1      | До 2007г. (КАРЗ)  |
|      | 1019726-04С           |  |        | "Старко" (Q50), с 2007г.  |
|      | 5212-05.01.000        |  |        | Для ПК-12,2, ПК-8,5К и ПК-9,7К на центральной раме "ADR" Q60, До 2018г. |
| 15б  | 2012-30.01.00.00С     | Жесткий узел одинарный   | 1      | Для ПК-6,1 и ПК-8,5 на крыловых рамах (Q50), с 2007г.                   |
| 16   | 1016174-04            | Ступица  | 2      | С 2003г. до 2007г.  |
|      | 1016174-04 PH         |  |        | До 2003г.   |
| 25   | 1014152               | Диск опорного колеса 7x14  | 2      | До 2007г. (6/117,5/152,4 ET30)  |
|      |                       | Диск 9,00x15,3 6/161/205   | 2      | С 2007г.  |
|      |                       |  | 1      | Для ПК-6,1 и ПК-8,5 на крыловых рамах                                   |
| 25а  | 1014151               | Колесо опорное с диском 9,5x14   | 2      | До 2007г. "Амити"   |
|      | VOLTYRE               | Колесо в сборе 10.0/75-15.3 TVL2 PR8                                       |        | С 2007г., Шина 8-слойная  |
|      | VOLTYRE               | Колесо в сборе 10.0/75-15.3 TVL2 PR12                                      |        | Шина 12-слойная, для ПК-12,2К   |
| 26   | VOLTYRE               | Шина 10.0/75-15.3 TVL2 (PR8)   | 2      | 8-слойная, с 2008г  |
|      |                       |  | 1      | Для ПК-6,1 и ПК-8,5 на крыловых рамах                                   |
|      | VOLTYRE               | Шина 10.0/75-15.3 (TVL2) (PR12)  | 2      | 12-слойная, для ПК-12,2К  |
| 27   | 1018553-04            | Палец (насадка штыревая)   | 1      |   |
| 28   | 1014835-04-01         | Пружина (рессора)  | 1      |   |
| 29   | 1017569-04            | Узел контроля упругости  | 1      |   |
| 30   | 1017589-04            | Регулирующий стержень (болт М20x170)                                       | 1      |   |
| 31   | ГОСТ 5915             | Гайка М20  | 1      |   |
| 33   | 1017583-04            | Узел жесткого двойного колеса  | 1      | До 2007г.   |
| 33а  | 1017583-04С           | (вкл. поз. 1, 2, 5, 11-24, 27-32)  |        | "Старко" (Q50), с 2007г.  |
| 33б  | 2012-30.00.00.00С     | Узел жесткого одинарного колеса (вкл. поз. 1а, 2, 5, 11-15а-24, 27-32)     |        | Для ПК-6,1, "Старко" (Q50)  |
| 33в  | 5212-05.00.00.000С    | Узел жесткого двойного колеса (вкл. поз. 1,2,5,11-14-15в-16в,20в-24,27-32) | 1      | Для ПК-12,2, ПК-8,5К и ПК-9,7К на центральной раме "ADR" Q60, до 2018   |
| 33г  | 5212-07.00.00.000     | Стойка передняя (усиленная)  | 1      | На центральной раме (кроме ПК-6,1) "ADR" Q60, с 2018                    |
| 34   | 1016681-09-01.000     | Чистик   | 1      |   |

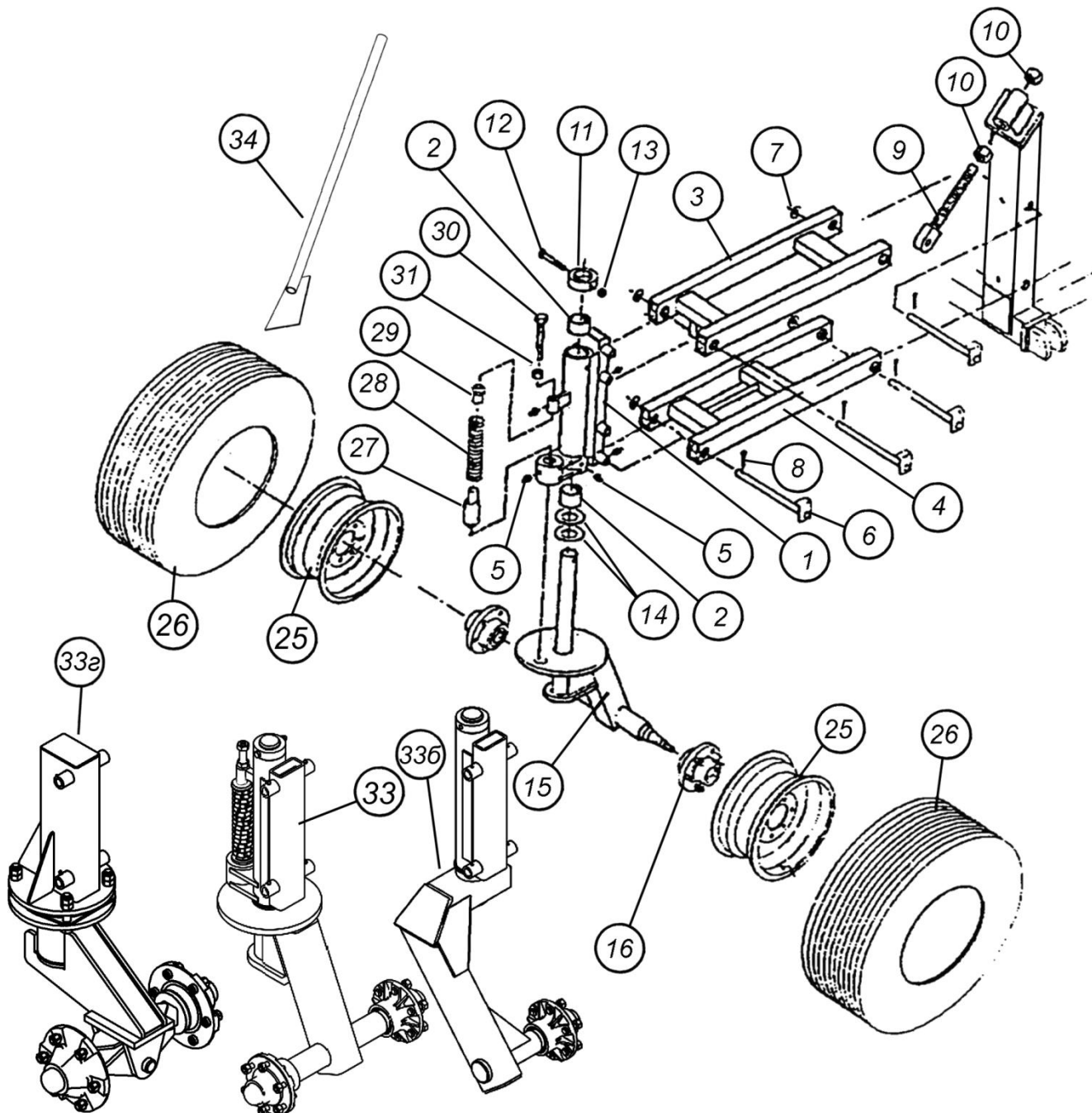


Рис. 7.1.3. Передняя подвеска

## 7.1.3.1. Ступица передней (задней) подвески (рис. 7.1.3.1)

Количество указано на одну ступицу

| Поз. | Номер детали             | Наименование  | Кол-во               | Примечание  |
|------|--------------------------|---|----------------------|---|
| 16   | 1016174-04               | Ступица переднего колеса<br>(в сборе, вкл. поз. 16...24, 32)  | 1                    | С 2003г. до 2007г.  |
|      | 1016174-04 PH            |   |                      | До 2003г.   |
| 16а  | 61L6JA002                | Ступица   | 1                    | "Старко" (Q50), с 2007г.                                    |
|      | 61L6JA001                |   |                      | "ADR" (Q50), с 2014   |
|      | 61L6JA003                |   |                      | "ADR" (Q60), с 2009   |
| 17   |                          | Подшипник внутренний 7208 (30208)                             | 1                    | До 2007г.   |
|      |                          | Подшипник внутренний 7209 (30209)                             |                      | "Старко" (Q50), с 2007г.                                    |
|      |                          | Подшипник внутренний 7209 (30209)                             |                      | "ADR" (Q50), с 2014   |
|      |                          | Подшипник внутренний 7211 (30211)                             |                      | "ADR" (Q60), с 2009   |
| 18   |                          | Подшипник наружный 7206 (30206)                               | 1                    | До 2007г.   |
|      |                          |   |                      | "Старко" (Q50), с 2007г.                                    |
|      |                          | Подшипник наружный 7208 (30208)                               |                      | "ADR" (Q60), с 2009   |
| 19   | 1016177-04               | Гайка ступицы (M14x1,5)                                       | 6                    | До 2007г.   |
|      | 57312B4 (324F005)        | Гайка ступицы M18x1,5   |                      | "Старко", "ADR" (Q50, Q60),<br>с 2007г.                     |
|      | 57318B1 + 574181         | Гайка ступицы M18x1,5 (плоская) + шайба<br>пружинная конусная |                      |   |
| 20   |                          | Манжета-II.2-58x84-3 ГОСТ 8752-79                             | 1                    | С 2003г. до 2007г.  |
|      | 7320-0309/00.000         | Манжета II.2-58x80-3 ГОСТ 8752-79                             |                      | До 2003г.   |
|      | 5410851                  | Манжета (сальник) Ø45/Ø85                                     | 1                    | "Старко" (Q50), 2007-2014г<br>плоская                       |
|      | 5410851                  | Манжета (сальник) (Ø47/ Ø85)                                  |                      | "ADR " (Q50), с 2014  |
|      | Манжета (сальник) 55/100 | "ADR " (Q60), с 2009  |                      |   |
| 20а  | 5610851                  | Манжета (сальник)   | 1                    | "ADR " (Q50), с 2014  |
| 206  | 5510621                  | Манжета (сальник)   | 1                    | "ADR " (Q50), с 2014  |
| 21   | 1012377-04               | Шайба (Ø21xØ40x5)   | 1                    | "КАРЗ", до 2007г., под гайку<br>корончатую M20x1,5, поз. 22 |
| 22   | 1012376-04               | Гайка корончатая (M20x1,5)                                    | 1                    | До 2007г.   |
|      |                          |   |                      | "Старко" (Q50), с 2007г.                                    |
|      | 57527B1                  | Гайка корончатая (M27x1,5)                                    |                      | "ADR" (Q50), с 2014   |
|      |                          |   | "ADR " (Q60), с 2009 |   |
| 23   |                          | Шплинт 5x40.019 ГОСТ 397-79                                   | 1                    |   |
| 24   | 1012374-04               | Колпак ступицы  | 1                    | До 2007г.   |
|      | 56106210                 |   |                      | "Старко" (Q50), Ø62, с 2007г.                               |
|      | 56106203                 |   |                      | "ADR" (Q50), с 2014   |
|      | 56108001                 |   |                      | "ADR " (Q60), с 2009  |
| 32   | 1016176-04               | Болт ступицы переднего колеса (M14x1,5)                       | 6                    | До 2007г.   |
|      | 57118B1                  | Болт ступицы (M18x1,5x49)                                     |                      | "Старко", "ADR" (Q50, Q60),<br>с 2007г.                     |
| 35   | S05006540000079          | Ступица с полуосью в сборе (вкл. поз 16-<br>24)               | 1                    | "Старко" (Q50), 2007-2014гг                                 |
|      | S50JR600(230)            |   |                      | "ADR" (Q50), с 2014   |
|      | A60LR0600                |   |                      | "ADR " (Q60), с 2009  |
| 36   | A05006540000038          | Мост (ось + 2 ступицы в сборе)                                | 1                    | "Старко " (Q50), 2007-2014гг                                |
|      | A50JR600001              |   |                      | "ADR" (Q50), с 2015   |
|      | A60LR600002(P)           |   |                      | "ADR " (Q60), с 2009  |

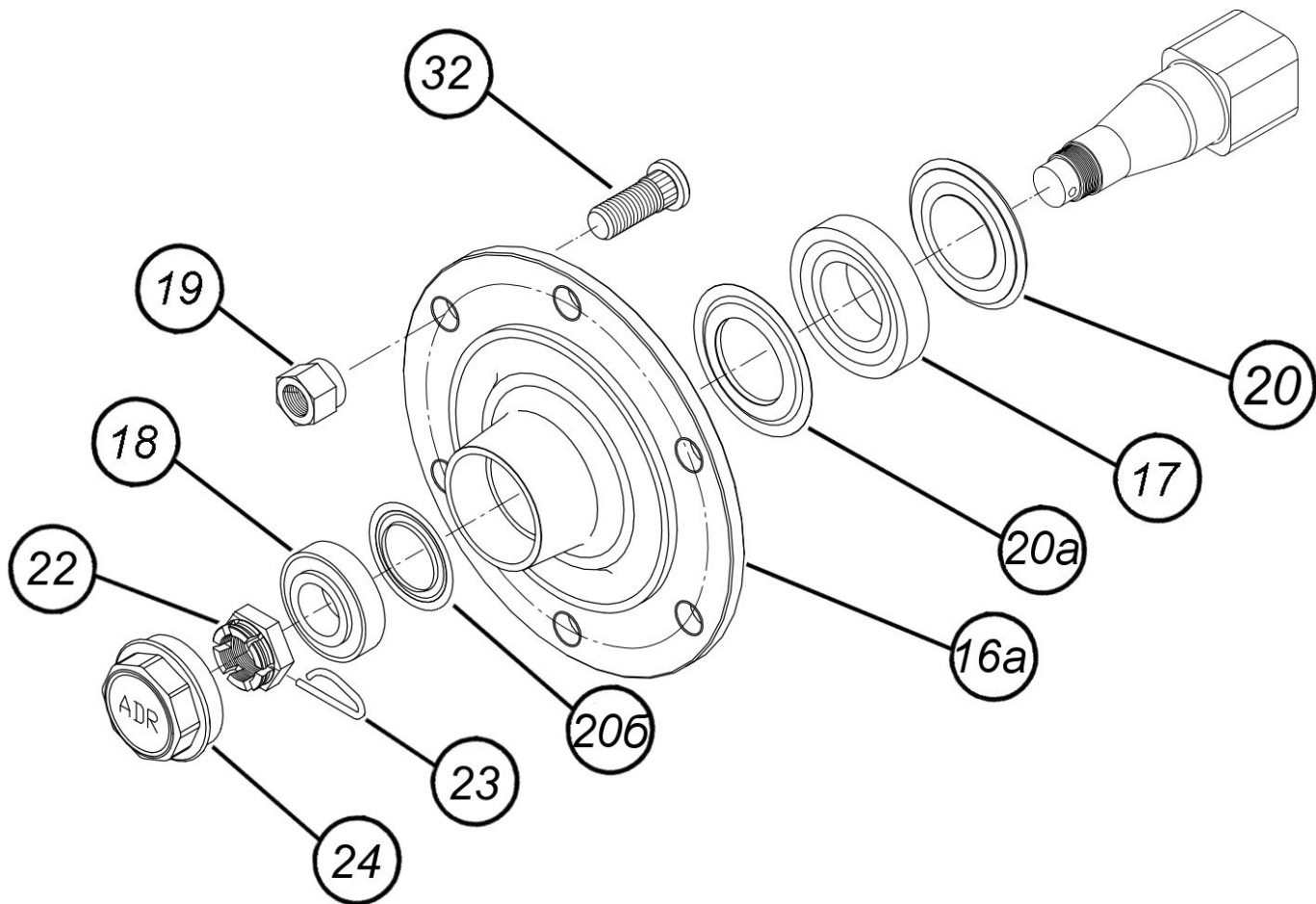


Рис. 7.1.3.1. Ступица переднего (заднего колеса).



7.1.3.2. Узел жёсткого двойного колеса нового образца (передняя стойка) с 2018г (рис. 7.1.3.2)

| Поз. | Номер детали          | Наименование                                       | Кол-во | Примечание   |
|------|-----------------------|--|--------|--|
| 1    | 5212-07.01.00.000     | Стойка   | 1      |  |
| 2    | ГОСТ 15521            | Гайка М22  | 8      |  |
| 3    | ПКТ10-05.00.002       | Пластина   | 1      | Полиамид.  |
| 4    | ПКТ10-05.00.001       | Пластина   | 2      | Полиамид. Между неподвижным фланцем (12) и кольцом (13)          |
| 5    | ГОСТ 7808             | Болт М12х70  | 1      |  |
| 6    | ГОСТ 7798             | Болт М22х110                                       | 4      |  |
| 7    | ПКТ10-04.00.001       | Ось Ø40х160  | 1      |  |
| 8    | ПКТ10-04.02.000       | Мост (вкл. поз. 23)                                | 1      |  |
| 9    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г                 | 1+1    |  |
| 10   | 5212-07.02.00.000     | Кронштейн поворотный (вкл. поз. 12 и 13)           | 1      |  |
| 11   |                       | Пресс-масленка 1.2.Ц 6                             | 6      |  |
| 12   | 5212-07.02.00.007     | Фланец   | 1      |  |
| 13   | ПКТ10-05.01.003       | Фланец   | 1      | Приварен к поз. 10   |
| 14   | 58205                 | Шплинт пружинный                                   | 2      | ADR (Q60)  |
| 15   | 5471001               | Манжета (сальник) Ø55/Ø100                         | 2      | ADR (Q60)  |
| 16   | 59130211              | Подшипник внутренний 7211 (30211)                  | 2      | ADR (Q60)  |
| 17   | 61L6LA003             | Ступица  | 2      | ADR (Q60)  |
| 18   | 59130208              | Подшипник наружный 7208 (30208)                    | 2      | ADR (Q60)  |
| 19   | 57539В1               | Гайка корончатая М39х1                             | 2      | ADR (Q60)  |
| 20   | 56208001              | Крышка ступицы (Ø80)                               | 2      | ADR (Q60)  |
| 21   | 57318В1 + 574181      | Гайка ступицы (М18х1,5) + шайба пружинная конусная | 12     | ADR (Q60)  |
| 22   | 57118В1               | Болт ступицы (М18х1,5х49)                          | 12     | ADR (Q60)  |
| 23   | А60LR600002           | Мост (ось + 2 ступицы в сборе)                     | 1      | ADR (Q60)  |
| 25   | 519001502             | Обод DW 9х15,3                                     | 2      |  |
| 26   | VOLTYRE               | Шина 10.0/75-15.3 TVL2 (PR12)                      | 2      | Двенадцатислойная  |
|      |                       | Шина 10.0/75-15.3 TVL2 (PR14)                      |        | Четырнадцатислойная, центральная рама ПК-12,2, ПК-12,2К. С 2021г |

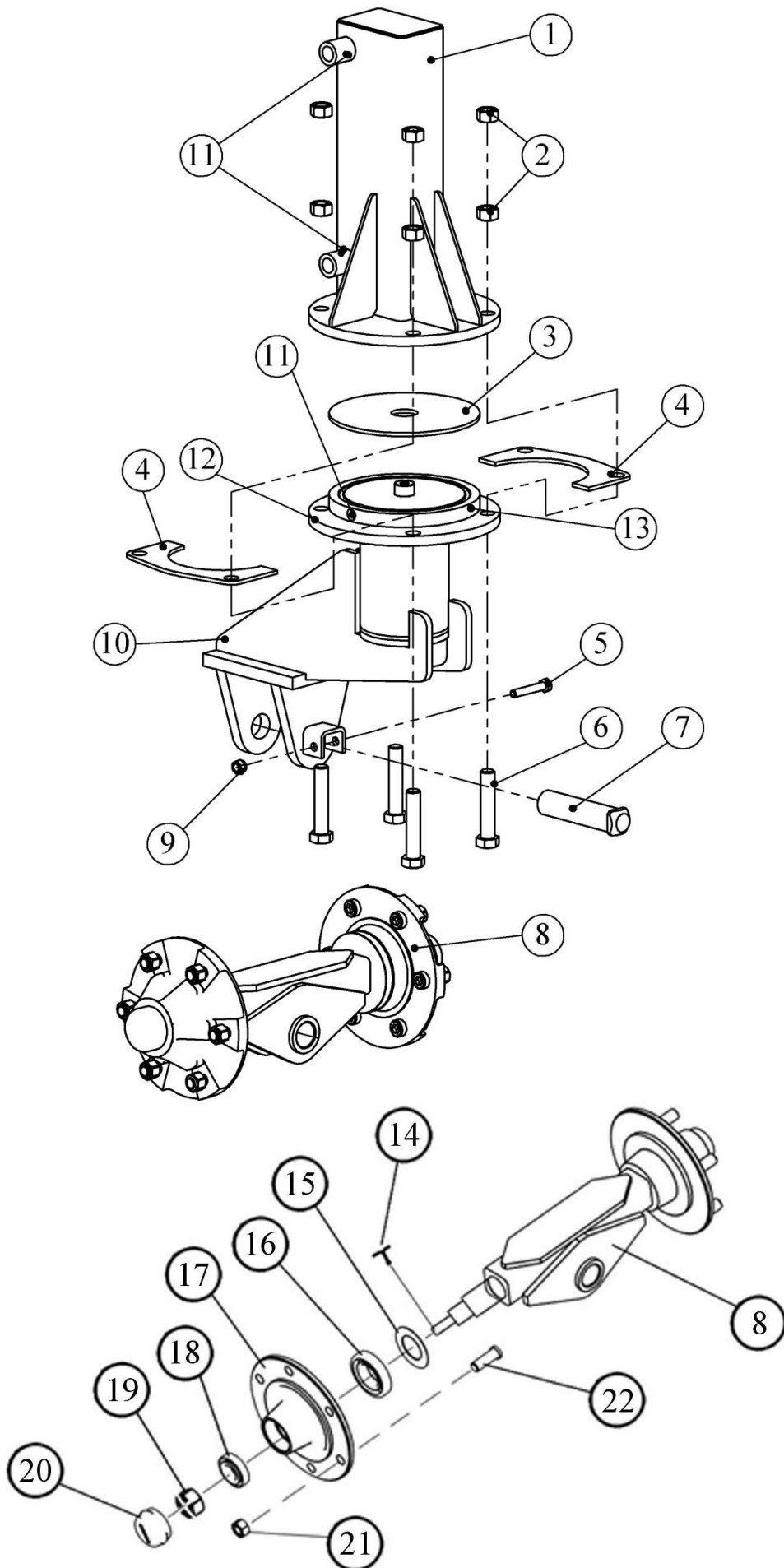


Рис. 7.1.3.2. Передняя стойка нового образца

### 7.1.4. Передняя сцепка (рис. 7.1.4)

| Поз. | Номер детали      | Наименование                     | Кол-во | Примечание                       |
|------|-------------------|----------------------------------|--------|----------------------------------|
| 1    | 1018407-01-01     | Сцепка                           | 1      | Для ПК-6,1; ПК-8,5; ПК-9,7       |
| 1a   | 1018407-01        | Сцепка                           | 1      | Для ПК-12,2 (упрочнённая)        |
| 2    | 1017062-01        | Палец Ø32x130 мм                 | 2      |                                  |
| 3    | 1016950           | Шайба Ø33 мм                     | 2      |                                  |
| 4    | 1026730-01        | Серьга Ø60мм                     | 1      | Для ПК с 2-осным бункером        |
|      | 1026730-03        | Серьга Ø80мм                     |        | Для ПК с 1-осным бункером        |
| 5    | 1026731-01        | Болт М30x114                     | 2      |                                  |
| 6    | ГОСТ 6402         | Шайба пружинная 30.65Г           | 2      |                                  |
| 7    | ГОСТ 5915         | Гайка М30                        | 2      |                                  |
| 8    | 7320-0308/000     | Опора откидная                   | 1      |                                  |
| 8a   | TJ2020 2000 LB    | Домкрат                          | 1      | С 201 г.                         |
| 9    | ГОСТ 397          | Шплинт Ø6,3x50                   | 4      |                                  |
| 10   | 7320-0308/004     | Палец Ø16 мм                     | 1      |                                  |
| 11   | 0100435-02        | Чека                             | 1      |                                  |
| 12   | НПК10.6-37.00.000 | Водило в сборе (вкл. поз. 13-19) | 1      | Для ПК с раздельным высе-<br>вом |
| 13   | НПК10.6-31.01.000 | Фланец крепления                 | 1      |                                  |
| 14   | НПК10.6-31.02.000 | Рычаг водила                     | 1      |                                  |
| 15   | НПК10.6-37.01.000 | Вилка в сборе                    | 1      |                                  |
| 16   | ГОСТ 11371        | Шайба плоская 20                 | 2      |                                  |
| 17   | 1023564-01        | Стремянка М12x100x100            | 2      |                                  |
| 18   | ГОСТ 5915         | Гайка М12                        | 2      |                                  |
| 19   | ГОСТ 6402         | Шайба пружинная 12.65Г           | 2      |                                  |

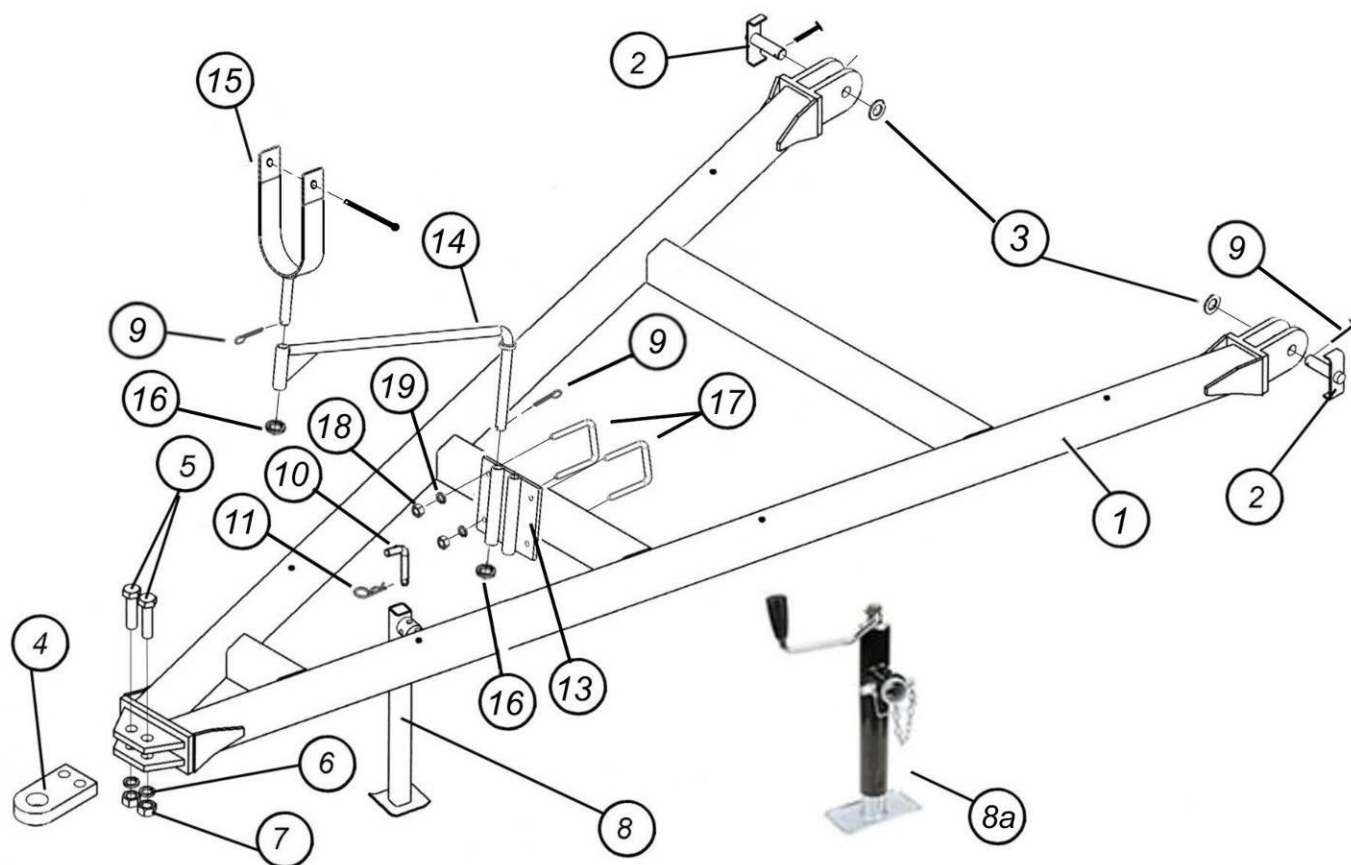


Рис. 7.1.4. Передняя сцепка посевного агрегата

### 7.1.5. Задняя сцепка (рис. 7.1.5)

| Поз. | Номер детали          | Наименование                                     | Кол-во | Примечание                              |
|------|-----------------------|--|--------|---|
| 1    | 1016681-09            | Сцепка задняя                                    | 1      |   |
| 2    | 1014919-03            | Фланец   | 2      |   |
| 3    | ГОСТ 7798             | Болт М20х220 мм                                  | 8      |   |
| 4    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20 + шайба пружинная 20.65Г               | 8+8    |   |
| 5    | 1017180-01            | Пластина   | 2      |   |
| 6    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М24+ шайба пружинная 24.65Г                | 2+2    |   |
| 7    | ГОСТ 7798             | Болт М16х105                                     | 2      |   |
| 8    | 1026887-09            | Штанга нижняя (взаимозаменяемы)                  | 1      | Круг 40                                 |
|      | 1026887-09-01         |  |        | Лист 25                                 |
| 9    | ГОСТ 7798             | Болт М16х205                                     | 4      |   |
| 10   | 1023379-09-01         | Узел угловой штанги правый                       | 1      |   |
| 10а  | 1023380-09-01         | Узел угловой штанги левый                        | 1      |   |
| 11   | ГОСТ 7798             | Болт М24х90                                      | 2      |   |
| 12   | 1019734-01            | Палец Ø25х170 мм                                 | 1      |   |
| 13   | 1015144-09            | Серьга   | 1      | Для бункера V=6,5м <sup>3</sup> (2-осн) |
| 13а  | 1015144-09-01         |  |        | Для бункера V=10м <sup>3</sup> (2-осн)  |
| 14   | 1016663               | Шайба Ø27 мм                                     | 1      |   |
| 15   |                       | Шплинт Ø5х63 ГОСТ 397-79                         | 1      |   |
| 16   | 1024240               | Кран-распределитель (шнек - управление крыльями) | 1      |   |
| 17   | ГОСТ 7798             | Болт М8х50                                       | 2      |   |
| 18   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М8 + шайба пружинная 8.65Г                 | 2+2    |   |
| 19   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М16 + шайба пружинная 16.65Г               | 6+6    |   |

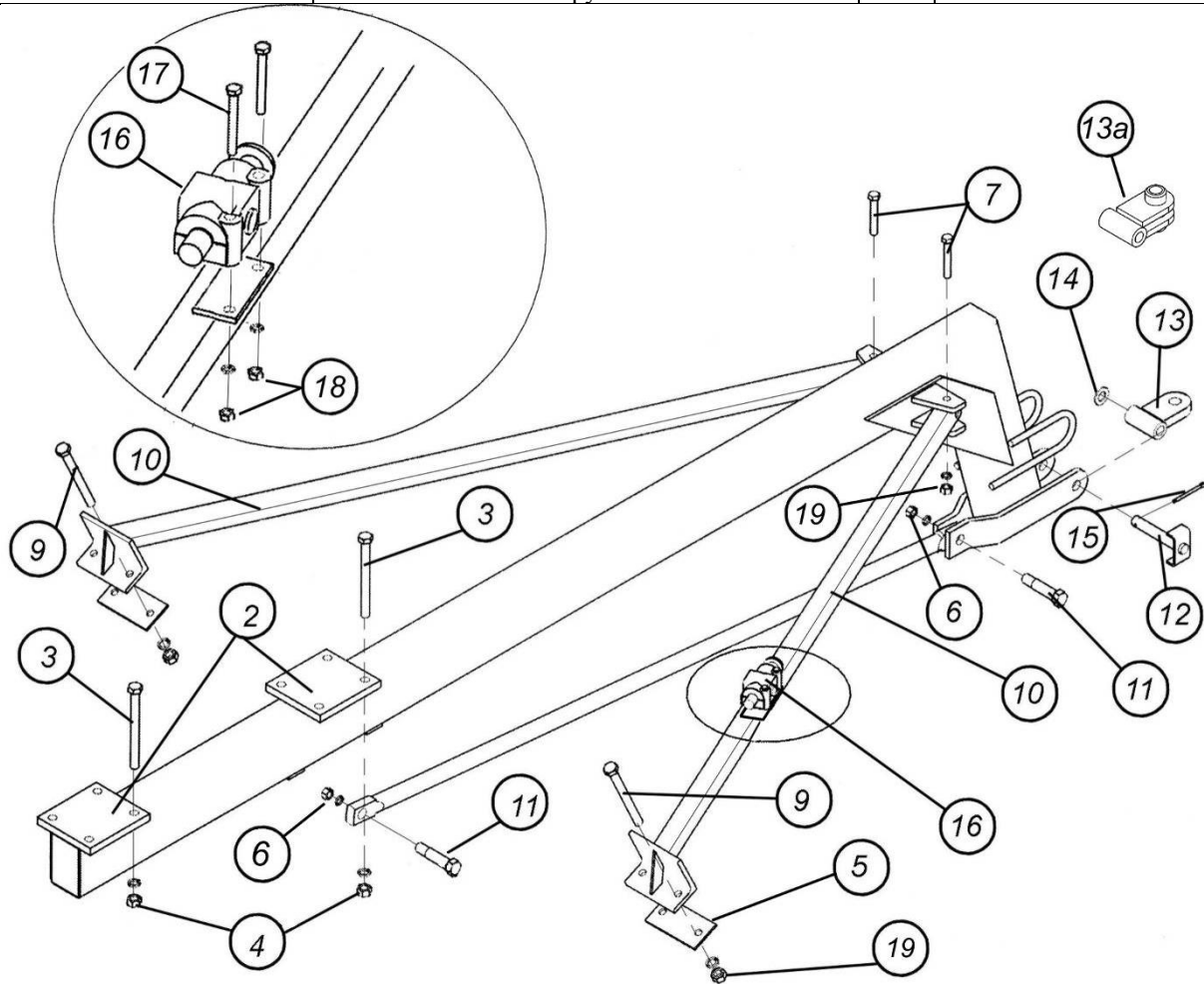


Рис. 7.1.5. Задняя сцепка посевного агрегата

### 7.1.6. Балансир и прикатывающие колеса (рис. 7.1.6)

| Поз. | Номер детали    | Наименование                                   | Кол-во            | Примечание                      |
|------|-----------------|--|-------------------|---------------------------------|
| 1    | 1026489-10-03   | Балансир в сборе без ступиц                    | 1                 | С 2004 г.                       |
|      | 1026489 PH      |  |                   | До 2004 г.                      |
| 1а   | 1026494-10-03СК | Узел балансира в сборе со ступицами            | 1                 | (Со стальным колпаком). С 2020г |
|      | 1026494-10-03   |  |                   | С 2004 г.                       |
|      | 1026494         |  |                   | До 2004 г.                      |
| 2    | 1015157-10      | Ступица  | 2                 | До 2004 г.                      |
|      | 2108-3104014    | Ступица ВАЗ-08                                 |                   | С 2004 г.                       |
|      | 2110-3104014СК  | Ступица ВАЗ                                    |                   | (Со стальным колпаком). С 2020г |
| 3    | 2108-3104032    | Стопорное кольцо                               | 2                 | С 2004 г.                       |
| 4    | 2108-3104020    | Подшипник                                      | 2                 | С 2004 г.                       |
| 4а   |                 | Подшипник внутренний 7206А (30206)             | 2                 | До 2004 г.                      |
| 4б   |                 | Подшипник наружный 7204А (30204)               | 2                 |                                 |
| 5    | 2108-3104079    | Шайба подшипника                               | 2                 | С 2004 г.                       |
| 5а   | 1013623-10      | Шайба подшипника                               |                   | До 2004 г.                      |
| 6    | 140442718       | Гайка М20х1,5                                  | 2                 | С 2004 г.                       |
| 6а   | 1013625-10      | Гайка ступицы корончатая М16х1,5               |                   | До 2004 г.                      |
| 7    | 2108-3103068    | Кольцо уплотнительное резиновое                | 2                 | С 2004 г.                       |
| 8    | 2108-3104065    | Колпак ступицы                                 | 2                 | С 2004 г.                       |
| 8а   | 1013622-10      |  |                   | До 2004 г.                      |
| 8б   | 2192-3104065-00 |  | Стальной. С 2020г |                                 |
| 9    | 2108-3104010-01 | Кольцо грязезащитное                           | 2                 | С 2004 г. (обкатанное)          |
| 10   | 2108-3101040    | Болт колесный                                  | 8                 | С 2004 г.                       |
| 10а  | 1013597-10      | Болт ступицы (М12х1,5)                         |                   | До 2004 г.                      |
| 11   | 3101012         | Диск прикатывающего колеса (4,5Е-16)           | 2                 | С 2004 г. (под ступицу ВАЗ)     |
| 11а  | 1013450         | Диск прикатывающего колеса                     |                   | До 2004 г.                      |
| 12   | 1013404         | Шина (R16 ВЛИ-10)                              | 2                 |                                 |
| 13   | 1026375-01      | Болт М24                                       | 1                 |                                 |
| 14   | 1016663-01      | Шайба Ø27 мм                                   | 1                 |                                 |
| 15   | ГОСТ 5916       | Гайка М24.8                                    | 1+1               | Низкая, упрочнённая             |
| 16   | 1026129         | Прокладка                                      | 2                 |                                 |
| 17   | ГОСТ 8752       | Манжета 2-42х62                                | 2                 | До 2004 г.                      |
| 18   | ГОСТ 397        | Шплинт 5х40.001                                | 2                 | До 2004 г.                      |
| 19   | 1013404 СБ      | Колесо прикатывающее 6,7х16 (вкл. поз. 11, 12) | 2                 | Диск с шиной. Под ступицу ВАЗ   |

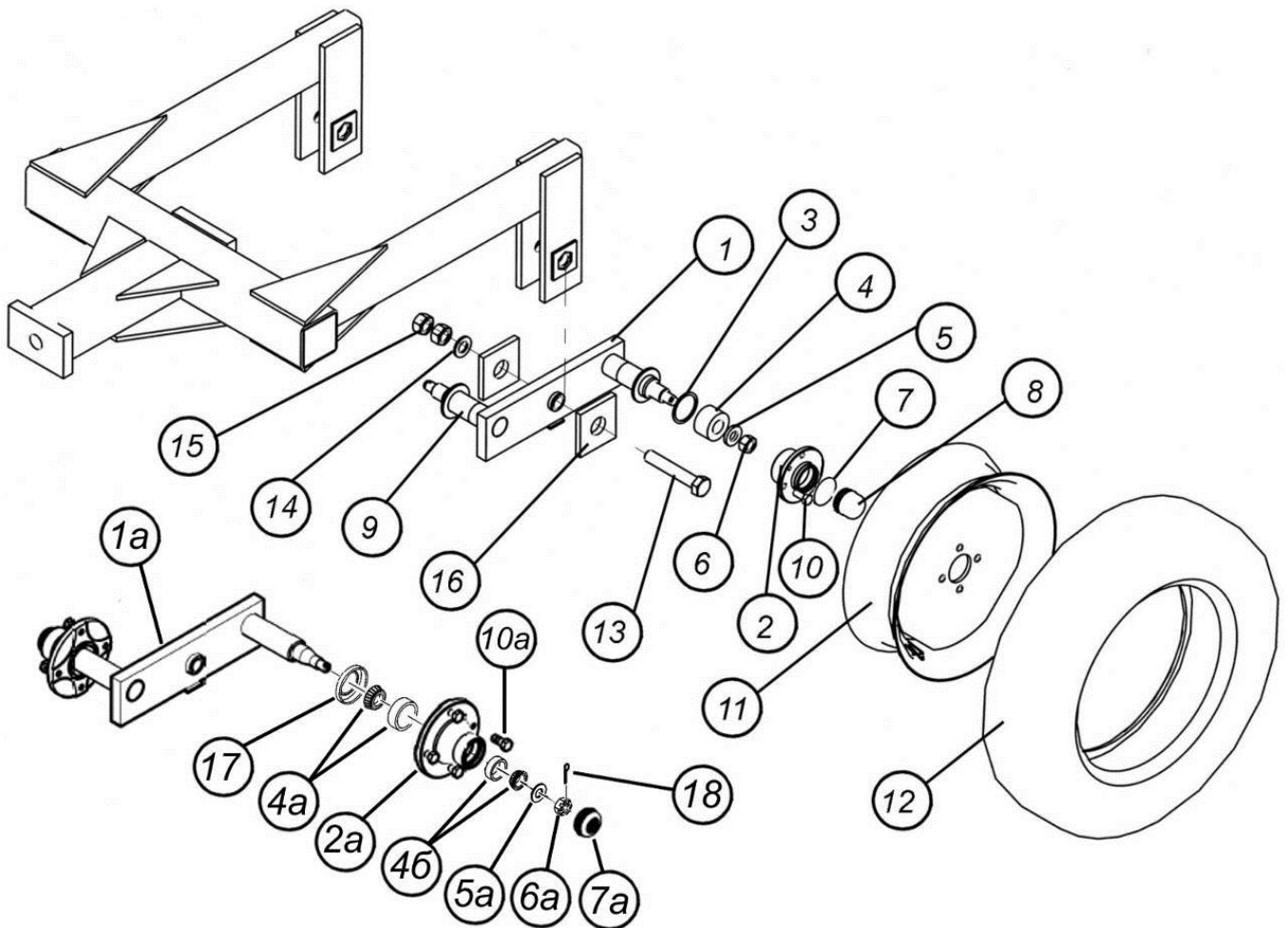


Рис. 7.1.6. Балансир и прикатывающие колеса

7.1.6.1. Чистик прикатывающего колеса (рис. 7.1.6.1).

| Поз. | Номер детали          | Наименование                       | Кол-во | Примечание   |
|------|-----------------------|------------------------------------|--------|--------------|
| 1    |                       | Балансир с прикатывающими колесами | 1      | См. п. 7.1.6 |
| 2    | 1612-A50.04.00.02     | Стремянка М12х102х25               | 2      |              |
| 3    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г | 8      |              |
| 4    | АСК-09.00.001         | Стремянка                          | 2      |              |
| 5    | ЧП-01.00.00.000       | Кронштейн                          | 1      |              |
| 6    | 1612-A50.04.00.01     | Чистик                             | 2      |              |
| 7    | 1612-A50.04.00.03     | Планка                             | 2      |              |

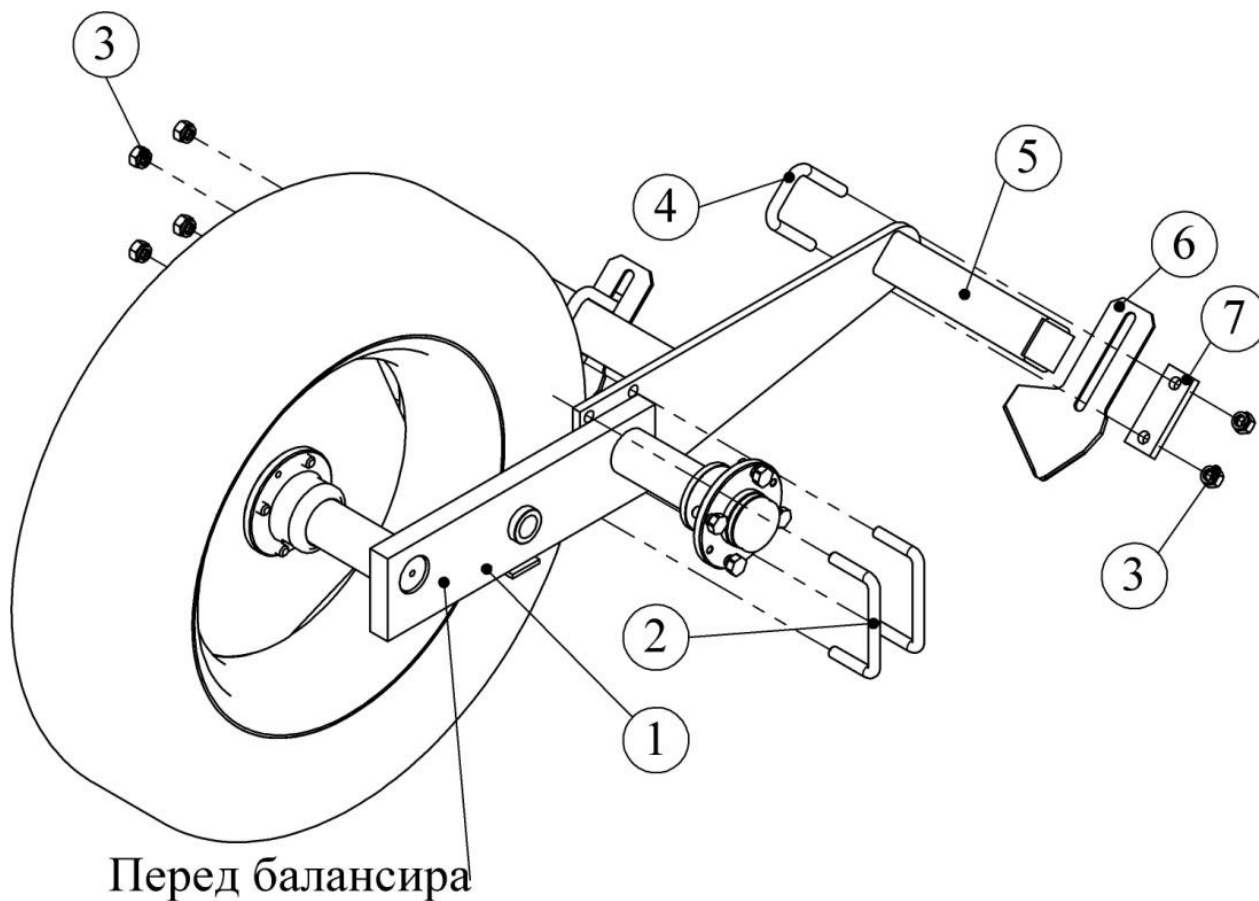


Рис. 7.1.6.1. Чистик прикатывающего колеса.

7.1.6.2. Металлический прикатывающий спиральный шлейф-каток (рис. 7.1.6.2)

| Поз. | Номер детали                       | Наименование   | Кол-во       | Примечание                                      |
|------|------------------------------------|--|--------------|---|
| 1сб  | КПЗ-02.00.00                       | Подвеска в сборе (вкл. поз. 1-19)                                  | 1            |   |
| 1    | КПЗ-02.01.00                       | Кронштейн  | 1            |   |
| 2    | КПЗ-02.02.00                       | Крестовина   | 1            |   |
| 3    | КПЗ-02.03.00                       | Ось в сборе  | 2            |   |
| 4    | ГОСТ 7798                          | Болт М12х40  | 2            |   |
| 5    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402              | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г                                 | 2            |   |
| 6    | КПЗ-02.04.00                       | Болт регулировочный  | 1            | М24   |
| 7    | ГОСТ 7798                          | Гайка М24  | 2            |   |
| 8    | К-25.03.000 (К25.30.000)           | Фиксатор   | 1            |   |
| 9    | К25.00.008-01                      | Пружина  | 1            | (SSPR-562-15)                                   |
| 10   | К25.00.003                         | Палец  | 1            |   |
| 11   | К25.00.006                         | Вилка  | 1            |   |
| 12   | К25.00.004                         | Болт М20х225   | 1            |   |
| 13   | ГОСТ 5915                          | Гайка М20  | 6            |   |
| 14   | КПЗ-02.06.00                       | Упор   | 1            |   |
| 15   | КПЗ-02.00.02                       | Палец  | 2            |   |
| 16   | ГОСТ 1482                          | Винт М10х30  | 2            |   |
| 17   | ГОСТ 5915                          | Гайка М10  | 2            |   |
| 18   | КПЗ-02.00.01                       | Стремянка М20х100х100  | 2            |   |
| 19   | ГОСТ 6402                          | Шайба пружинная 20.65Г   | 4            |   |
| 20   | КПЗ-01.02.00-02                    | Балка навесная   | 1            | КП-6,1; КЛ-6,1                                  |
|      | КПЗ-01.02.00                       |  |              | КП-8,5; КЛ-8,5                                  |
|      | КПЗ-01.02.00-04                    |  |              | КП-9,7; КЛ-9,7                                  |
|      | КПЗ-01.02.00-03                    |  |              | КП-12,2; КЛ-12,2                                |
|      | КПЗ-01.02.00-01                    |  |              | ЦП; ЦЛ (центр. рам)                             |
| 21   | КПЗ-01.03.00                       | Каток винтовой крыловой правый                                     | 1            | КП-6,1 L=648 мм                                 |
|      | КПЗ-01.03.00-01                    | Каток винтовой крыловой левый                                      |              | КЛ-6,1 L=648 мм                                 |
|      | КПЗ-01.01.00                       | Каток винтовой крыловой правый                                     |              | КП-8,5 L=1836 мм                                |
|      | КПЗ-01.01.00-01                    | Каток винтовой крыловой левый                                      |              | КЛ-8,5 L=1836 мм                                |
|      | КПЗ-01.01.00-06                    | Каток винтовой крыловой правый                                     |              | КП-9,7 L=2376 мм                                |
|      | КПЗ-01.01.00-07                    | Каток винтовой крыловой левый                                      |              | КЛ-9,7 L=2376 мм                                |
|      | КПЗ-01.01.00-04                    | Каток винтовой крыловой правый                                     |              | КП-12,2 L=1728 мм                               |
|      | КПЗ-01.01.00-05                    | Каток винтовой крыловой левый                                      |              | КЛ-12,2 L=1728 мм                               |
|      | КПЗ-01.01.00-02                    | Каток винтовой центральный правый                                  | ЦП L=2268 мм |   |
|      | КПЗ-01.01.00-03                    | Каток винтовой центральный левый                                   | ЦЛ L=2268 мм |   |
| 22   | КП2-01.00.01-01                    | Опора  | 2            | До 09.2019                                      |
| 23   | КП2-01.00.02                       | Крышка   | 2            |   |
| 24   | ГОСТ 7798                          | Болт М16х50  | 6            |   |
|      |                                    |  | 8            | После 09.2019                                   |
| 25   | ГОСТ 5915                          | Гайка М16  | 6            |   |
| 26   | ГОСТ 6402                          | Шайба пружинная 16.65Г   | 6            |   |
| 27   | ГОСТ 7798                          | Болт М10х50  | 6            |   |
| 28   | ГОСТ 5915                          | Гайка М10  | 6            |   |
| 29   | ГОСТ 6402                          | Шайба пружинная 10.65Г   | 6            |   |
| 30   | КП2-01.00.03                       | Прокладка  | 2            | Резина  |
| 31   | КП2-01.03.01                       | Корпус подшипника  | 2            |   |
| 32   | ГОСТ 24850                         | Подшипник 1680206  | 2            |   |
| 32а  | ARMOR LEFG208-TDT                  | Подшипниковый узел   | 2            | После 09.2019                                   |
| 33   | КП2-01.03.03                       | Манжета  | 2            | Резина  |
| 34   | КП2-01.03.02                       | Диск   | 2            |   |
| 35   | ГОСТ 7798                          | Болт М5х14   | 8            |   |
| 36   | ГОСТ 6402                          | Шайба пружинная 5.65Г  | 8            |   |
| 37   | КПЗ-01.00.04                       | Втулка   | 2            | Ø40хØ30х49, После 09.2019 (переходная для п.39) |
| 38   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка М16 + Шайба пружинная 16.65Г + Шайба плоская 16              | 8            | После 09.2019                                   |
| 39   |                                    | Комплект переделки катка на новый вариант (фланец КПЗ-01.02.04КП + | 8            | После 09.2019                                   |



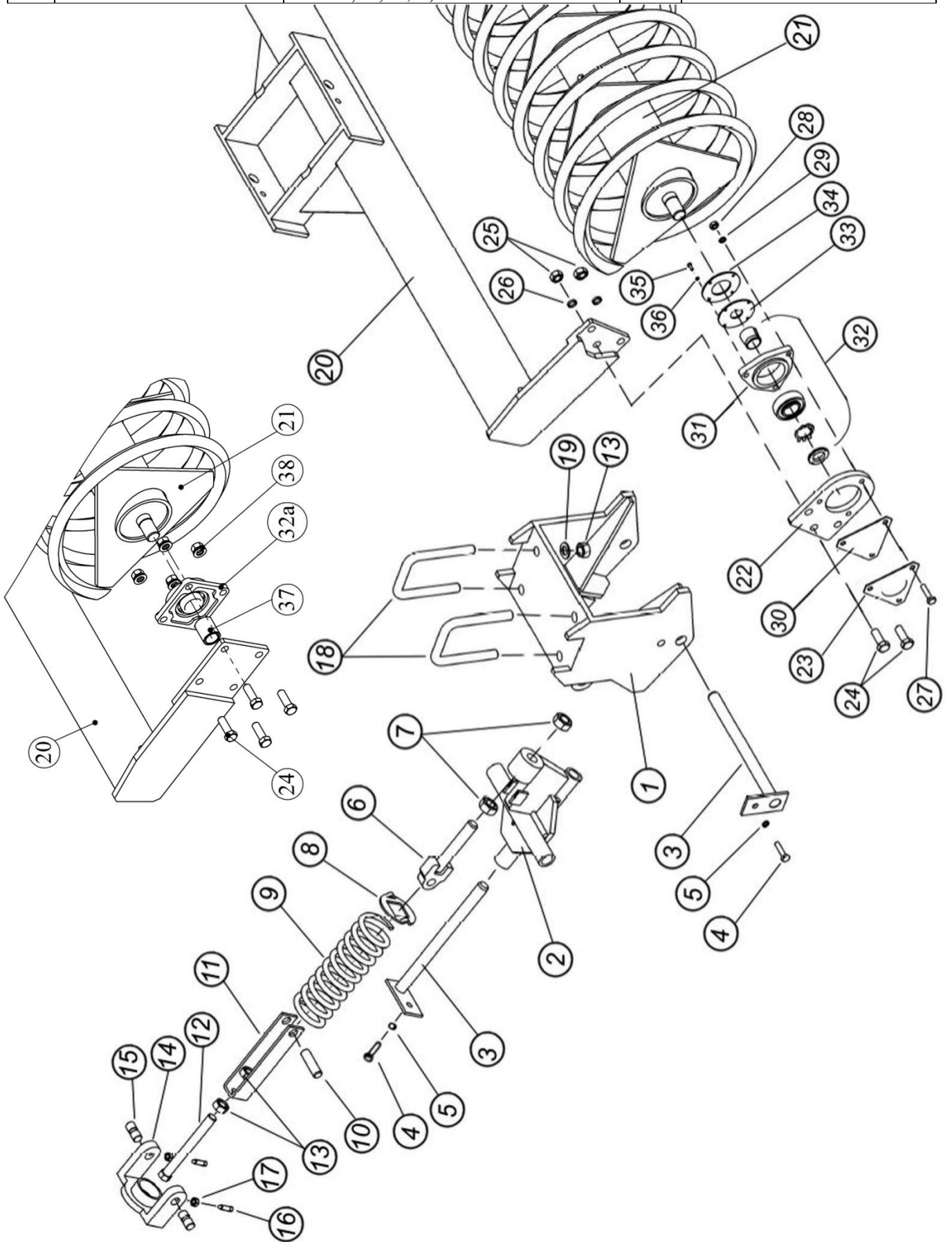


Рис. 7.1.6.2. Металлический прикатывающий спиральный шлейф-каток

### 7.1.7. Стойка сошника в сборе (рис. 7.1.7)

| Поз. | Номер детали            | Наименование                       | Кол-во | Примечание                                   |
|------|-------------------------|------------------------------------|--------|--|
| 1сб  | 1014825                 | Узел крепления стойки сошника      | 1      | поз. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13                 |
| 1    | ГОСТ 5915               | Гайка М20                          | 2      |  |
| 2    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402   | Гайка М16 + шайба пружинная 16.65Г | 4+4    |  |
| 3    | Т394.06.00.15-01        | Пластина                           | 1      |  |
| 4    | 1014835-04-01           | Пружина (рессора)                  | 2      |  |
| 5    | Т394.06.00.04           | Кронштейн                          | 1      |  |
| 6    | Т394.06.00.06           | Вкладыш                            | 1      |  |
| 7    | Т394.06.00.01           | Крышка                             | 1      |  |
| 8    | Т394.06.00.11           | Палец                              | 1      |  |
| 9    | ГОСТ 397                | Шплинт 6,3х50                      | 2      |  |
| 10   | Т394.06.00.16 (1019717) | Пластина регулировочная            | *      | по месту, см. п. 4.5.2                       |
| 12   | ГОСТ 7798               | Болт М16х170.58                    | 4      | При установке пластин поз. 10 (см. п. 4.6.2) |
|      |                         | Болт М16х190.58                    |        |  |
| 13   | Т394.06.00.03           | Стремянка М20                      | 1      |  |
| 14   | Т394.06.00.05           | Стойка                             | 1      |  |
| 15   | Т394.08.00.01           | Лемех                              | 1      |  |
| 16   | Т394.08.00.02           | Болт лемеха М12х55                 | 1      |  |
| 16а  | Т394.08.00.02-01        | Болт лемеха М12х70                 | 1      |  |
| 17   |                         | Шайба плоская Ø12 мм               | 2      |  |
| 18   | ГОСТ 5915               | Гайка М12                          | 2      |  |

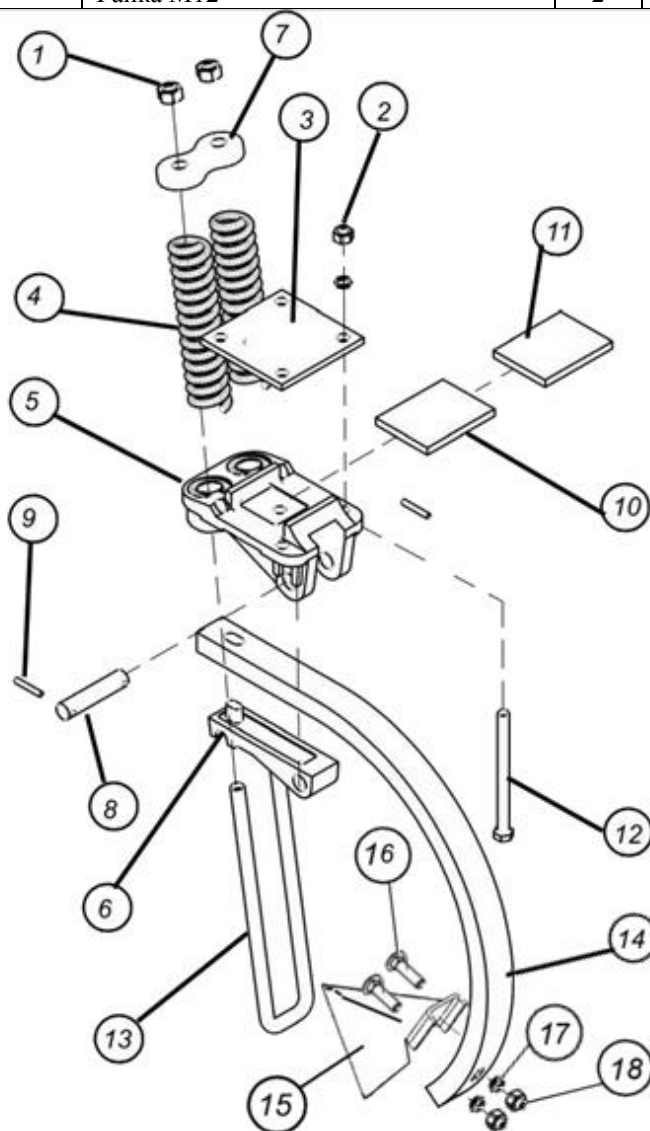


Рис. 7.1.7. Узел крепления стойки сошника

## 7.1.7.1. Анкерный рабочий орган СА33.

| Поз. | Номер детали                       | Наименование  | Кол-во | Примечание                           |
|------|------------------------------------|---|--------|--------------------------------------|
| 1сб  | СА33-00.00.00.000                  | Сошник  | 1      | Узел целиком                         |
| 1    | СА33-01.00.00.000                  | Кронштейн рамы  | 1      |                                      |
| 2    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка М16 + шайба пружинная 16.65Г + шайба плоская 16         | 4      |                                      |
| 3    | 5212-15.00.00.001                  | Стремянка М16х100х100   | 2      |                                      |
| 4    | СА32-01.00.00.000                  | Кронштейн   | 1      |                                      |
| 5    | СА32-01.00.00.001                  | Кронштейн рабочего органа                                     | 1      |                                      |
| 6    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402              | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г                            | 8      |                                      |
| 7    | АМ65Х204                           | Амортизатор 65х37х204   | 4      |                                      |
| 8    | ГОСТ 7798                          | Болт М16х45.88 (упрочнённый)                                  | 3      |                                      |
| 8а   | ГОСТ 7798                          | Болт М16х60.88 (упрочнённый)                                  | 1      | Для поз. 16а                         |
| 9    | ГОСТ 7802                          | Болт М12х40.88 (упрочнённый)                                  | 6      | С полукруглой головкой               |
| 10   | ГОСТ 7802                          | Болт М16х45.88 (упрочнённый)                                  | 1      | С полукруглой головкой               |
| 10а  | ГОСТ 7802                          | Болт М16х55.88 (упрочнённый)                                  | 1      | С полукруглой головкой, для поз. 16а |
| 11   | СА33-00.00.00.001                  | Рычаг   | 1      |                                      |
| 12   | СА33-03.00.00.000                  | Долото  | 1      |                                      |
| 13   |                                    | Шина (2.50х8 4/60/100 ЕТО)                                    | 1      |                                      |
| 14   |                                    | Камера шины 4.8/4,00-8  | 1      | Ø380 мм                              |
| 15   |                                    | Обод (2.50АХ8Н2)  | 1      | "Старко"                             |
| 16   |                                    | Каток прикатывающий (колесо в сборе с диском) 4.80/4.00-8 PR4 | 1      | "Старко", вкл. поз. 13...15          |
| 16а  |                                    | Каток прикатывающий полиуретан 4.80/4.00-8                    | 1      | Цельный, поз. 13...15 не требуются   |
| 17   | 57312В1                            | Гайка ступицы (М12х1,5)                                       | 4      | "Старко" (Q40)                       |
| 18   | 56204701                           | Колпак ступицы  | 1      | "Старко" (Q40)                       |
| 19   | 57518В1 + ГОСТ 397                 | Гайка корончатая (М18х1,5) + Шплинт 3,2х25                    | 1+1    | "Старко" (Q40)                       |
| 20   |                                    | Подшипник наружный 7204 (30204)                               | 1      | "Старко" (Q40)                       |
| 21   | 61LADA006                          | Ступица   | 1      | "Старко" (Q40)                       |
| 22   |                                    | Подшипник внутренний 7206 (30206)                             | 1      | "Старко" (Q40)                       |
| 23   | 5410621                            | Манжета (сальник) Ø30 / Ø62                                   | 1      | "Старко" (Q40)                       |
| 24   | СА33-02.00.00.000                  | Рычаг задний  | 1      |                                      |
| 25   | 57112В1                            | Болт ступицы (М12х1,5)  | 4      | "Старко" (Q40)                       |
| 25а  | СА32-00.00.00.002КП                | Шпилька   | 4      | Для поз. 16а                         |
| 26   | СА32-04.00.00.000                  | Сошник  | 1      |                                      |
| 27   | ГОСТ 7798                          | Болт М12х50.88.019  | 2      |                                      |
| 28   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402              | Гайка М16 + шайба пружинная 16.65Г                            | 3      |                                      |
| 29   | СА33-00.00.00.001КП                | Проставка   | 1      |                                      |
| 30   | DIN 6923                           | Гайка М16   | 1      | Шестигранная с фланцем               |

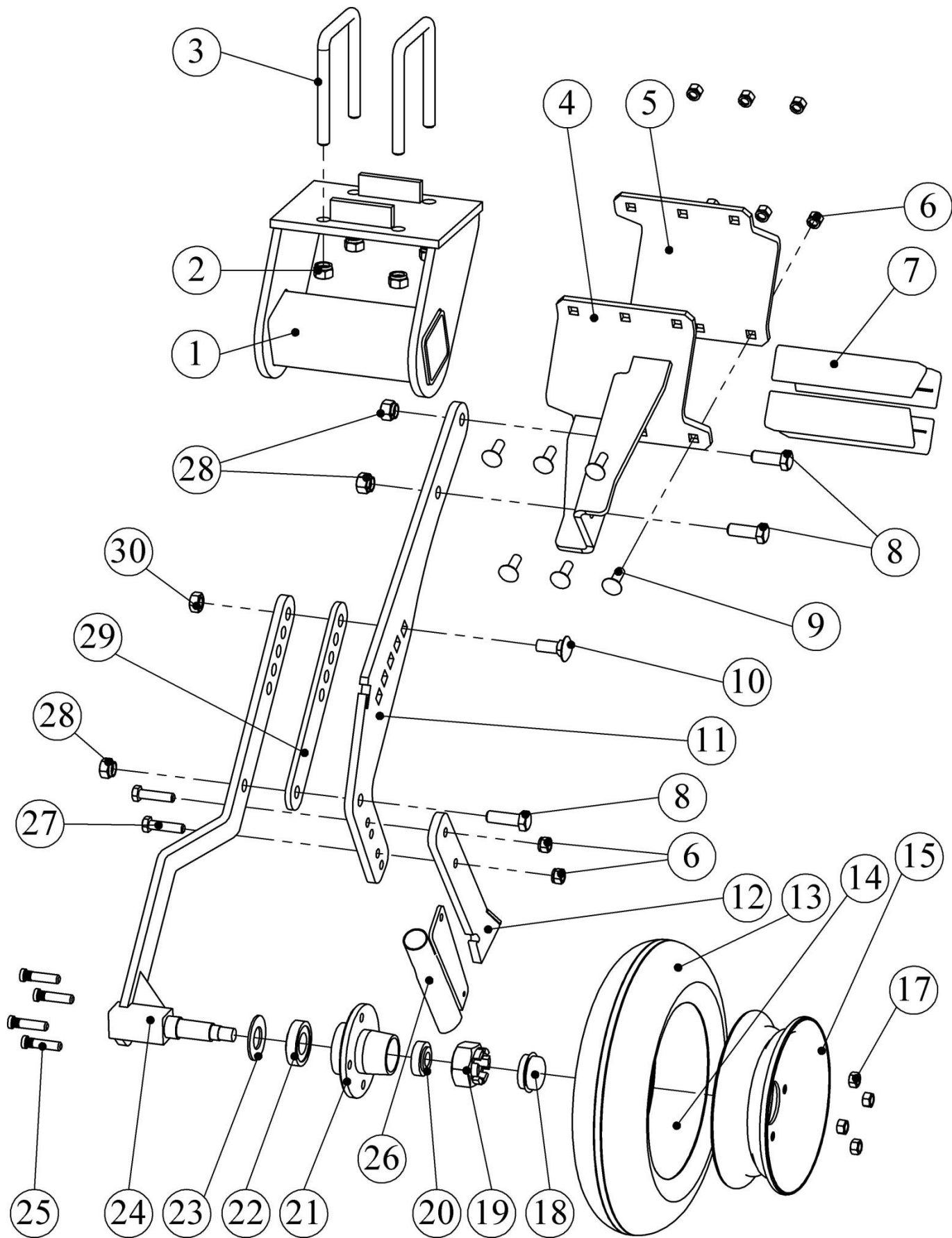


Рис. 7.1.7.1. Анкерный рабочий орган

## 7.1.7.2. Узел анкерного сошника С30-02.

| Поз. | Номер детали             | Наименование                                     | Кол-во | Примечание  |
|------|--------------------------|--|--------|---|
| 1    | С10-19.00.000            | Упор   | 1      |   |
| 2    | С10-13.01.000            | Рычаг верхний                                    | 1      |   |
| 3    | С10-13.01.000-01         | Рычаг нижний                                     | 1      |   |
| 4    | С10-00.00.001            | Кронштейн левый                                  | 1      |   |
| 5    | С10-00.00.001-01         | Кронштейн правый                                 | 1      |   |
| 6    | С10-00.00.004            | Втулка   | 1      |   |
| 7    | С10-00.00.009-01         | Втулка (Ø18x120)                                 | 2      | Нержавеющая, с 11.2019                                  |
|      | С10-00.00.009-01Н        |  |        |   |
| 8    | С10-00.00.009-02         | Втулка (Ø18x126)                                 | 2      | Нержавеющая, с 11.2019                                  |
|      | С10-00.00.009-02Н        |  |        |   |
| 9    | С30-11.00.000            | Корпус   | 1      |   |
| 10а  | С30-12.00.000            | Кронштейн  | 1      |   |
| 11   | ГОСТ 7798                | Болт М8x85                                       | 1      |   |
| 12   | ГОСТ 7798                | Болт М12x1,25x150                                | 2      |   |
| 13   | ГОСТ 7798                | Болт М12x1,25x140                                | 2      |   |
| 14   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402    | Гайка М8 + шайба пружинная                       | 1      |   |
| 15   | 16105011                 | Гайка М12x1,25 самоконтрящаяся + шайба пружинная | 4      |   |
| 16   | С10-00.00.002            | Пружина  | 2      |   |
| 17   | С10-16.00.000            | Фиксатор   | 1      |   |
| 18   | С10-13.00.001            | Втулка   | 10     | Полиамидная   |
| 19   | ГОСТ 7798                | Болт М16x150                                     | 1      | Упрочненный   |
| 20   | С30-00.00.001            | Стремянка М16                                    | 1      |   |
| 21а  | С30-00.00.007            | Пластина   | 1      |   |
| 22   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402    | Гайка М16 + шайба пружинная                      | 3      |   |
| 23   | С10-14.00.001            | Коромысло  | 1      |   |
| 24   | С10-00.00.009            | Втулка (Ø18x81)                                  | 1      | Нержавеющая, с 11.2019                                  |
|      | С10-00.00.009Н           |  |        |   |
| 25   | ГОСТ 7798                | Болт М12x100                                     | 1      | С 11.2019   |
| 25а  |                          | Болт М12x1,25x100                                |        |   |
| 26   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402    | Гайка М12 + Шайба пружинная 12.01                | 3      | До 11.2019  |
|      |                          |  | 2      | С 11.2019   |
| 26а  | 16105011                 | Гайка М12x1,25 самоконтрящаяся                   | 1      | С 11.2019, для поз. 25а                                 |
| 27   | 814-158С (С10-08.00.000) | Колесо прикатывающее (3"х13")                    | 1      |   |
| 28   | ГОСТ 7798                | Болт М16x65                                      | 1      |   |
| 29   | ГОСТ 7798                | Болт М12x50                                      | 2      |   |
| 30   | СА32-04.00.00.000        | Сошник   | 1      | Для сошника Поз.31а. После 2019г                        |
| 30а  | СА32-04.00.00.000-01     |  |        | Для сошника Поз.31. 11.2015-05.2019.                    |
| 31   | С30-23.00.000            | Долото   | 1      | Из листа 14мм. До 2019г                                 |
| 31а  | С30-23.00.000-01         | Долото   | 1      | Упрочнённая сталь Magstrong. Из листа 12мм. После 2019г |

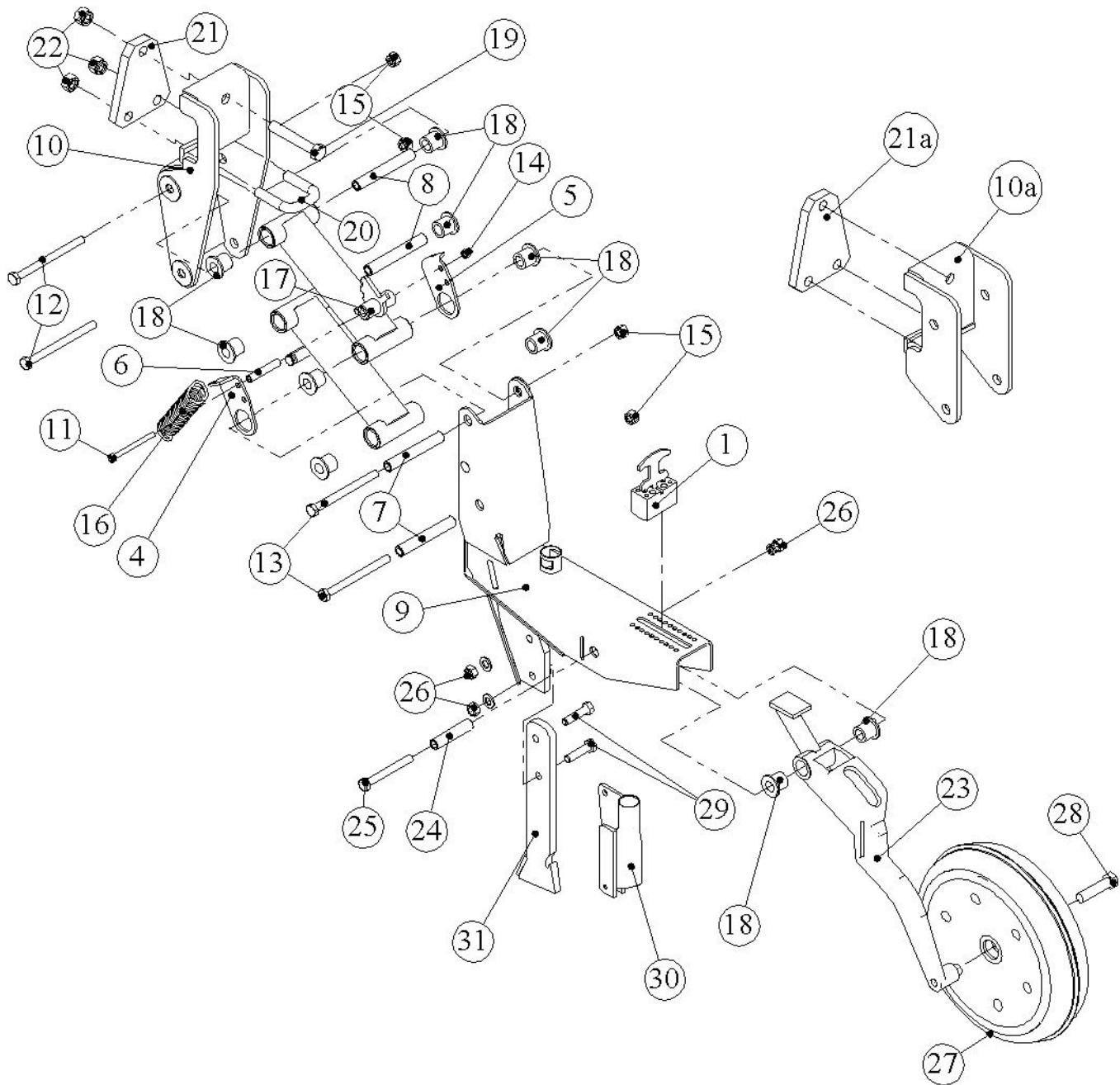


Рис. 7.1.7.2. Узел анкерного сошника С30

**7.1.8. Трехрядная борона (рис. 7.1.8)**

| Поз. | Номер детали          | Наименование                               | Кол-во | Примечание       |
|------|-----------------------|--|--------|------------------|
| 1    | T394.01.00.00У        | Борона в сборе 1,5 м (вкл. поз. 3-17)      | 1      |                  |
| 2    | T394.02.00.00У        | Борона в сборе 2 м (вкл. поз. 3-17)        | 1      |                  |
| 3    | T394.01.00.01         | Труба 1,5 м                                | 1      | изображена       |
|      | T394.02.00.01         | Труба 2,0 м                                |        |                  |
| 4    | T394.01.00.01-01      | Труба 1,5 м                                | 1      |                  |
|      | T394.02.00.01-01      | Труба 2,0 м                                |        |                  |
| 5    | T394.01.00.01         | Труба 1,5 м                                | 1      |                  |
|      | T394.02.00.01         | Труба 2,0 м                                | 1      |                  |
| 6    | T394.01.10.00         | Рама 1,5 м                                 | 1      |                  |
|      | T394.02.10.00         | Рама 2,0 м                                 | 1      |                  |
| 7    | T394.01.00.09         | Штифт                                      | 2      |                  |
| 8    | T394.01.00.08         | Пружина                                    | 2      |                  |
| 9    | T394.01.00.07         | Штырь                                      | 2      |                  |
| 10   | T394.01.00.03         | Штифт пружинный 10x70 DIN 1481             | 3      |                  |
| 11   | T394.01.00.04         | Прокладка                                  | 6      |                  |
| 12   | T394.01.00.05         | Зуб  | 9      | Для бороны 1,5 м |
|      |                       |  | 12     | Для бороны 2 м   |
| 13   | T394.01.00.02         | Планка                                     | 1      |                  |
| 14   | ГОСТ 7798             | Болт М10x75                                | 9      | Для бороны 1,5 м |
|      |                       |  | 12     | Для бороны 2 м   |
| 15   | T394.01.00.06         | Втулка                                     | 9      | Для бороны 1,5 м |
|      |                       |  | 12     | Для бороны 2 м   |
| 16   | DIN 985               | Гайка М10 (самоконтрящаяся)                | 9      | Для бороны 1,5 м |
|      |                       |  | 12     | Для бороны 2 м   |
| 17   | ГОСТ 7798             | Болт М10x25 мм                             | 2      |                  |
| 18   | ГОСТ 7798             | Болт М16x150                               | 4      |                  |
| 19   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М16 + шайба пружинная 16.65Г         | 8+4    |                  |
| 20   | T394.03.00.07         | Хомут                                      | 2      | М16              |
| 21   | ГОСТ 5915             | Гайка М10                                  | 2      |                  |
| 22   | T394.03.00.09         | Натяжитель                                 | 1      |                  |
| 23   | T394.03.02.00         | Кронштейн                                  | 1      |                  |
| 24   | T394.03.00.08-01      | Пружина                                    | 1      |                  |
| 25   | ГОСТ 7798             | Болт М16x50 мм                             | 1      |                  |
|      | DIN 933               | Болт М16x80.88.019 (упрочнённый)           |        | С 01.2019        |
|      | (с полной резьбой)    | Болт М20x80.88.019 (упрочнённый)           |        | С 10.2019        |
| 26   | ГОСТ 5915             | Гайка М16                                  | 1      |                  |
|      |                       | Гайка М20                                  |        | С 10.19          |
| 27   | T394.03.01.00         | Корпус                                     | 1      |                  |
| 28   | T394.03.03.00         | Палец Ø20x165                              | 1      |                  |
| 29   | T394.03.00.05         | Шайба                                      | 2      |                  |
| 30   | T394.03.00.02         | Штифт пружинный 10x40 DIN 1481             | 2      |                  |
| 31   |                       | Пресс-масленка 1.2.Ц 6                     | 1      |                  |
| 32   | T394.03.00.00         | Кронштейн бороны в сборе (вкл. поз. 18-31) | 1      |                  |

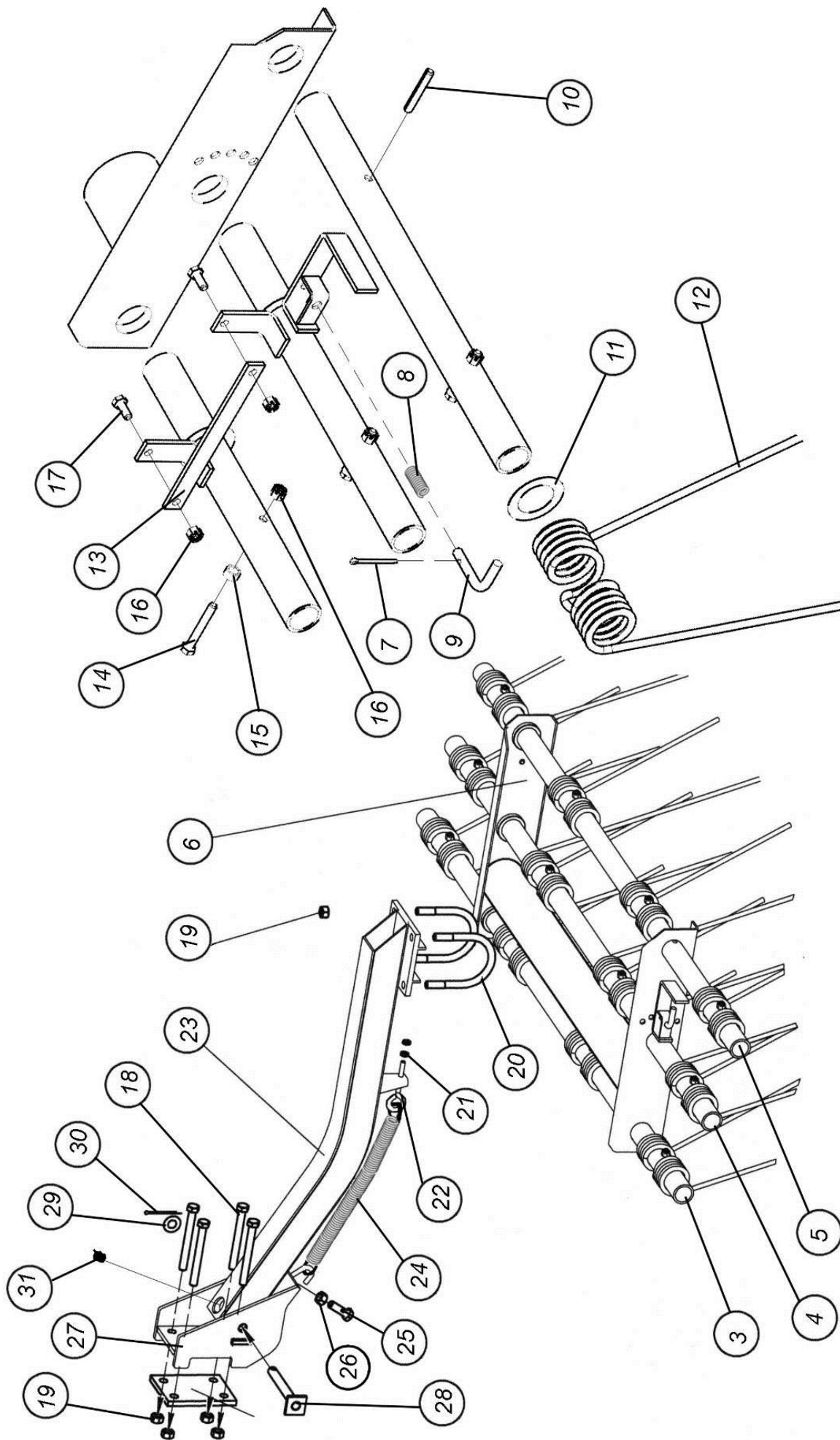


Рис. 7.1.8. Трехрядная борона



### 7.1.9. Комбинированные катки в сборе.

*Примечание:* показана половина катков, количество узлов и деталей указано на весь комплекс. На ПК-9,7 не устанавливаются бороны поз. 7 и 7в, только поз. 7а и 7б, по 2 шт. Так же на ПК-9,7 не устанавливаются катки поз. 9 и 9б, только 9а. Сами катки с подшипниками не показаны, только кронштейны и балки, см. соответствующий пункт ниже.

| Поз. | Номер детали                       | Наименование                                | Кол-во | Примечание   |
|------|------------------------------------|---|--------|--|
| 1    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка М20 + шайба пружинная + шайба плоская | 24     |  |
| 2    | КПЗ-02.00.001                      | Стремянка М20х100х100                       | 12     |  |
| 3    | КТК-01.00.00.000                   | Кронштейн в сборе                           | 12     | Вкл. поз. 1,2,10,12 (см. п. 7.1.9)                                 |
| 4    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402              | Гайка М16 + шайба пружинная                 | 24     |  |
| 5    | КТК-03.02.00.002                   | Пластина                                    | 4      |  |
| 6    | КТК-03.02.02.000-01                | Кронштейн                                   | 4      | Правый   |
| 6а   | КТК-03.02.02.000                   | Кронштейн                                   | 4      | Левый  |
| 7    | КТК-03.00.00.000-03                | Борона в сборе                              | 1      | Правая крыловая для ПК-8,5, вкл. поз. 4, 5, 6, 8, 11               |
| 7а   | КТК-03.00.00.000-01                |   | 1      | Правая центральная для ПК-8,5, вкл. поз. 4, 5, 6, 8, 11            |
|      |                                    |   | 2      | Правая центральная и крыловая для ПК-9,7, вкл. поз. 4, 5, 6, 8, 11 |
| 7б   | КТК-03.00.00.000                   |   | 1      | Левая центральная для ПК-8,5, вкл. поз. 4, 5, 6, 8, 11             |
|      |                                    |   | 2      | Левая центральная и крыловая для ПК-9,7, вкл. поз. 4, 5, 6, 8, 11  |
| 7в   | КТК-03.00.00.000-02                |   | 1      | Левая крыловая для ПК-8,5, вкл. поз. 4, 5, 6, 8, 11                |
| 8    | КТК-03.02.01.000                   |   | Скоба  | 12   |
| 9    | КТК-02.00.00.000-02                | Каток в сборе                               | 1      | Правый для ПК-8,5  |
| 9а   | КТК-02.00.00.000                   |   | 2      | Для ПК-8,5   |
|      |                                    |   | 4      | Для ПК-9,7   |
| 9б   | КТК-02.00.00.000-01                |   | 1      | Левый для ПК-8,5   |
| 10   | КТК-01.00.00.003                   | Стремянка М16х60х60                         | 12     |  |
| 11   | КТК-03.02.00.001                   | Стремянка М16х60х150                        | 12     |  |
| 12   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка М16 + шайба пружинная + шайба плоская | 24     |  |

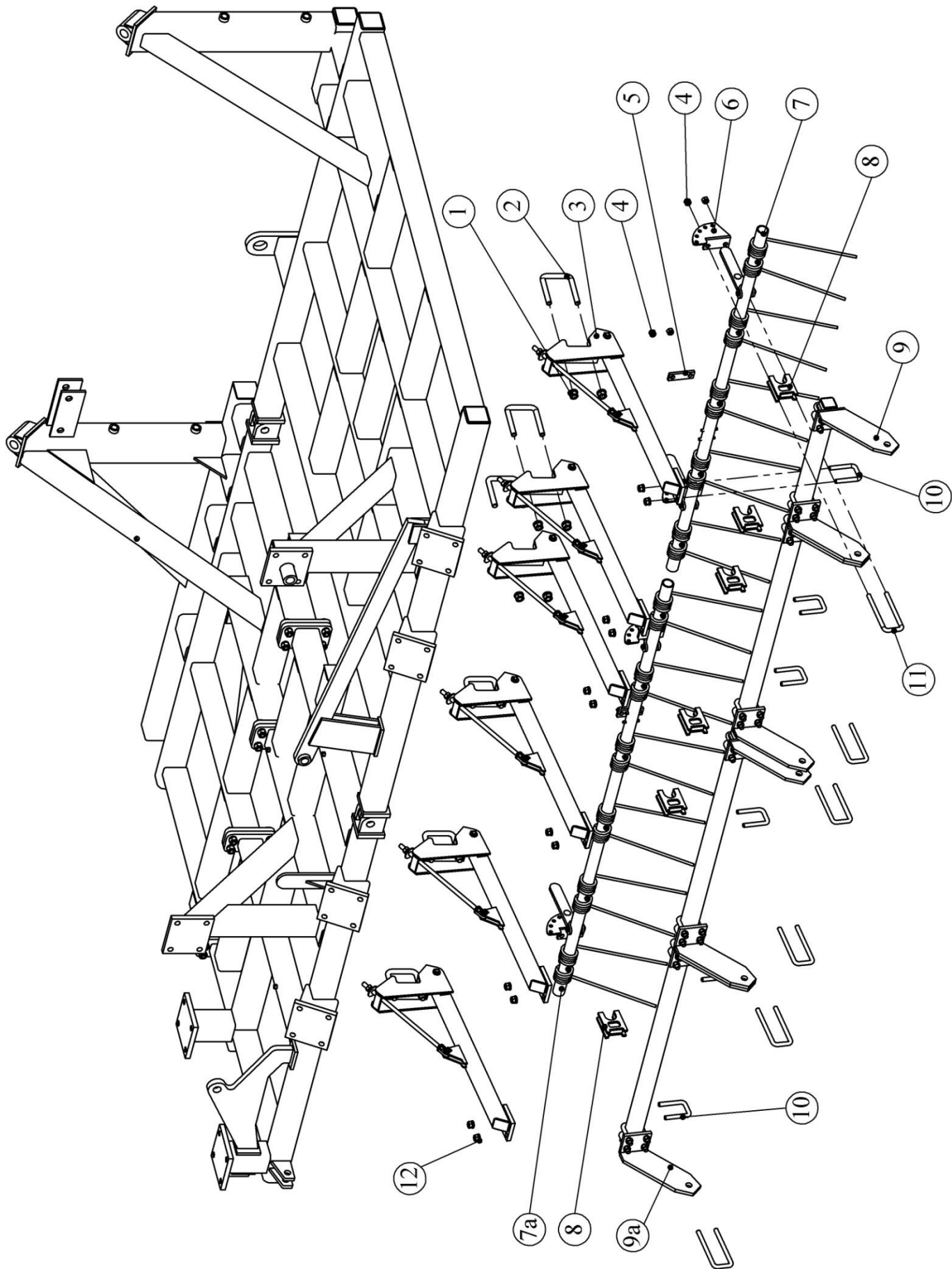


Рис. 7.1.9. Комбинированные катки в сборе.

### 7.1.10. Кронштейн комбинированных катков

| Поз. | Номер детали                       | Наименование                                | Кол-во | Примечание |
|------|------------------------------------|---|--------|------------|
| 1    | КТК-01.00.00.001                   | Пружина                                     | 1      |            |
| 2    | ГОСТ 11371                         | Шайба плоская Ø20                           | 1      |            |
| 3    | КТК-01.03.00.000                   | Тяга  | 1      |            |
| 4    | ГОСТ 11371                         | Шайба плоская Ø16                           | 2      |            |
| 5    | ГОСТ 397                           | Шплинт 3,2x32.019                           | 4      |            |
| 6    | С21-21.00.006                      | Ось Ø12x45                                  | 1      |            |
| 7    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка М16 + шайба пружинная + шайба плоская | 2      |            |
| 8    | КТК-01.00.00.003                   | Стремянка М16x60x60                         | 1      |            |
| 9    | КТК-01.02.00.000                   | Балка                                       | 1      |            |
| 10   | КТК-01.00.00.004                   | Ось Ø16x110                                 | 1      |            |
| 11   | КПЗ-02.00.001                      | Стремянка М20x100x100                       | 1      |            |
| 12   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6958              | Гайка М16 + Шайба плоская увеличенная Ø16   | 2+1    |            |

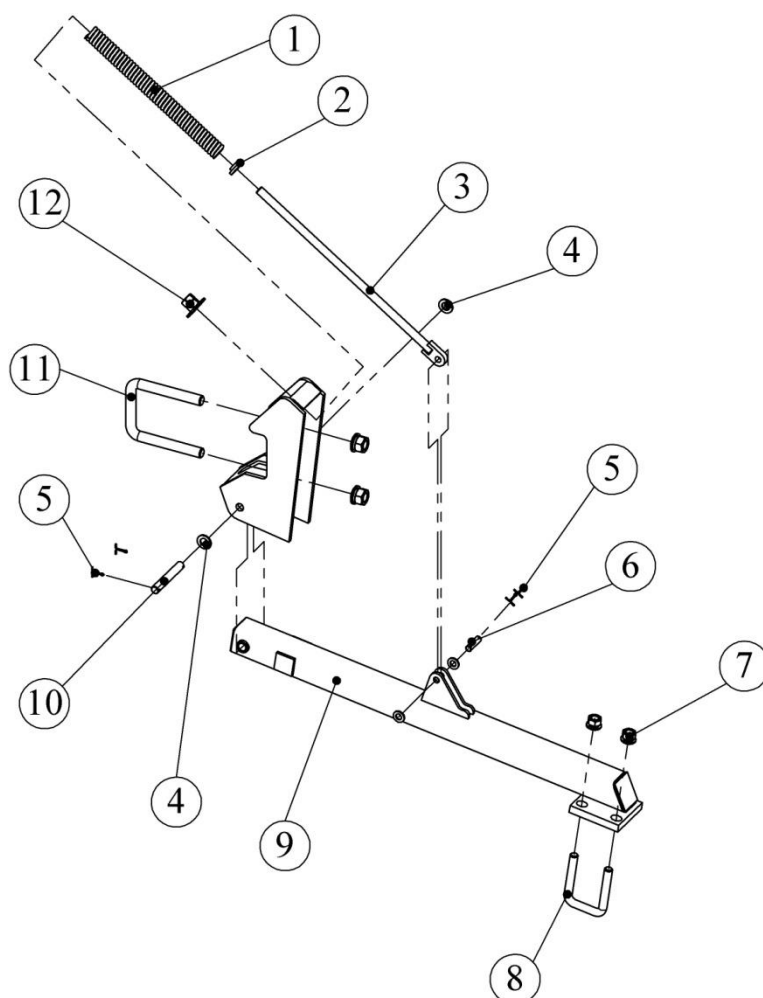


Рис. 7.1.10. Кронштейн комбинированных катков.

### 7.1.11. Борона комбинированных катков

| Поз. | Номер детали          | Наименование                   | Кол-во | Примечание              |
|------|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------------------|
| 1    | КТК-03.00.00.000      | Борона в сборе                 | 1      | L=2370, 6 зубов         |
| 1а   | КТК-03.00.00.000-01   |                                |        | L=2370, 6 зубов         |
| 1б   | КТК-03.00.00.000-02   |                                |        | L=1960, 5 зубов         |
| 1в   | КТК-03.00.00.000-03   |                                |        | L=1960, 5 зубов         |
| 1г   | КТК-03.00.00.000-04   |                                |        | L=1140, 3 зуба          |
| 1д   | КТК-03.00.00.000-05   |                                |        | L=1140, 3 зуба          |
| 1е   | КТК-03.00.00.000-06   |                                |        | L=770,2 зуба            |
| 1ж   | КТК-03.00.00.000-07   |                                |        | L=770, 2 зуба           |
| 2    | КТК-03.01.00.000      | Борона (вкл. поз. )            | 1      | L=2370                  |
| 2а   | КТК-03.01.00.000-01   |                                |        | L=1960                  |
| 2б   | КТК-03.01.00.000-02   |                                |        | L=1960                  |
| 2в   | КТК-03.01.00.000-03   |                                |        | L=1140                  |
| 2г   | КТК-03.01.00.000-04   |                                |        | L=1140                  |
| 2д   | КТК-03.01.00.000-05   |                                |        | L=770                   |
| 2е   | КТК-03.01.00.000-06   | L=770                          |        |                         |
| 3    | КТК-03.01.00.01       | Труба                          | 1      | L=2370                  |
| 3а   | КТК-03.01.00.01-01    |                                |        | L=1960                  |
| 3б   | КТК-03.01.00.01-02    |                                |        | L=1140                  |
| 3в   | КТК-03.01.00.01-03    |                                |        | L=770                   |
| 4    | DIN 985               | Гайка М10                      | (1)    | Самоконтрящаяся         |
| 5    | T394.01.00.05         | Зуб                            | (1)    |                         |
| 6    | T394.01.00.06         | Втулка                         | (1)    |                         |
| 7    | ГОСТ 7798             | Болт М10х75                    | (1)    |                         |
| 8    | КТК-03.03.00.000      | Рычаг (вкл. поз. 8-1...8-5)    | 2      | Для поз. 1...1в         |
|      |                       |                                | 1      | Для поз. 1г...1ж        |
| 8-1  | КТК-03.03.01.000      | Рычаг                          | 1      |                         |
| 8-2  | ГОСТ 7798-70          | Болт М10х75                    | 1      |                         |
| 8-3  | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М12 + шайба пружинная    | 1      |                         |
| 8-4  | DIN 985               | Гайка М10                      | 1      |                         |
| 8-5  | ГОСТ 7802             | Болт М12х40                    | 1      |                         |
| 9    | КТК-03.02.00.000      | Опора                          | 1      | Для поз. 1...1в, 1д, 1е |
| 9а   | КТК-03.02.00.000-01   |                                |        | Для поз. 1...1в, 1г, 1ж |
| 9б   | КТК-03.02.00.000-02   |                                |        | Для поз. 1...1д         |
| 9-1  | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М16 + шайба пружинная    | 2      |                         |
| 9-2  | КТК-03.02.02.000      | Кронштейн                      | 1      |                         |
| 9а-2 | КТК-03.02.02.000-01   |                                | 1      |                         |
| 9б-2 | КТК-03.02.00.002      | Пластина                       | 1      |                         |
| 9-3  | КТК-03.02.01.000      | Скоба                          | 1      |                         |
| 9-4  | КТК-03.02.00.001      | Стремянка М16х60х150           | 1      |                         |
| 10   | T394.01.00.03         | Штифт пружинный 10х70 DIN 1481 | 2      | Для поз. 1...1д         |

Примечание: (1) – количество указано на 1 зуб, общее количество в зависимости от поз. 1-1ж,  
 Количество поз. 8-1...8-5 указано на единицу поз. 8 Рычаг в сборе,  
 Количество поз. 9-1...9-4 указано на единицу поз. 9 Опора,  
 Поз. 10 применяется только совместно с поз 9б.

Схема расположения и количество борон – см. рис. 4.12.1...4.12.4.

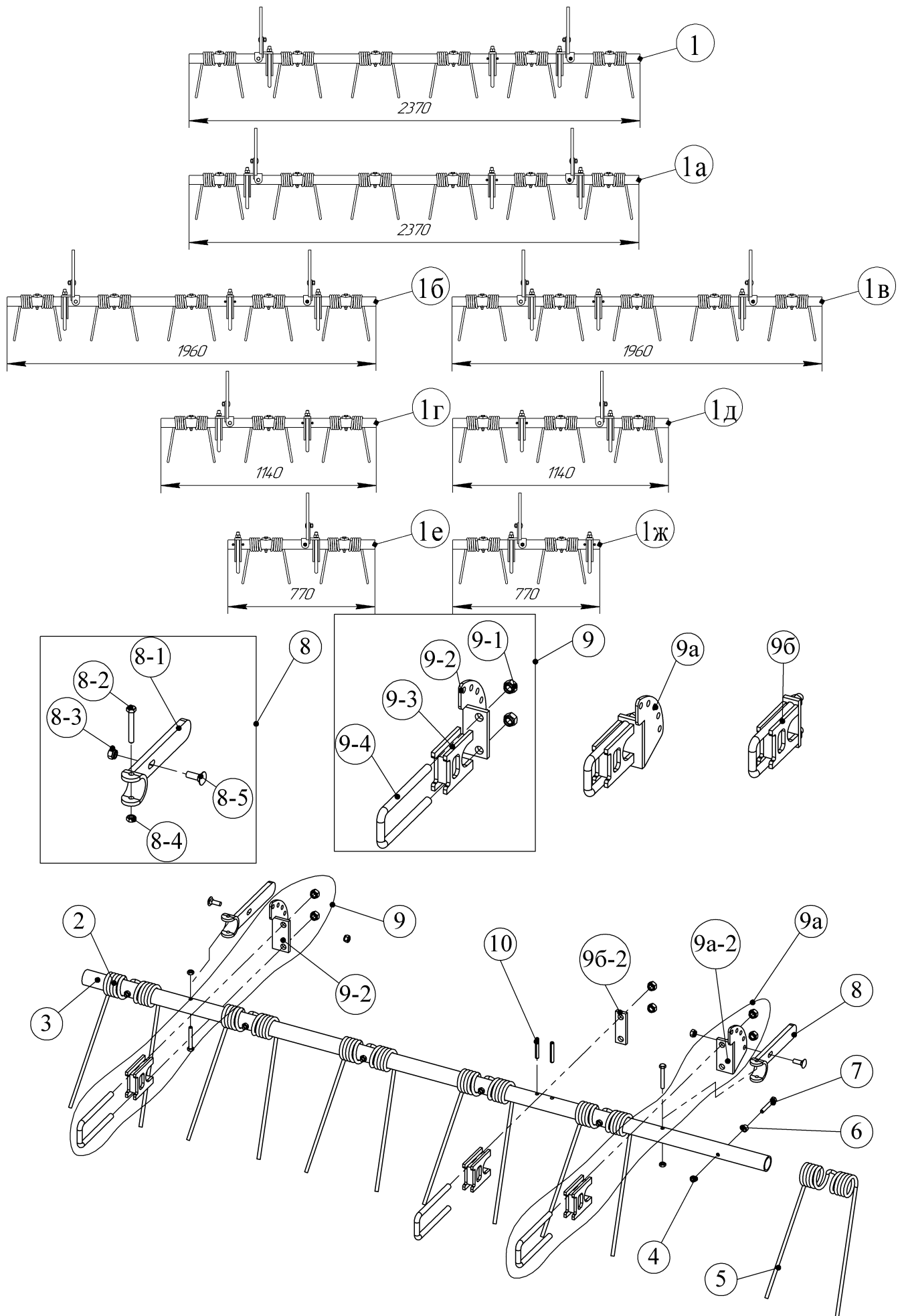


Рис. 7.1.11. Борна комбинированных катов.

### 7.1.12. Комбинированные катки

| Поз. | Номер детали          | Наименование                 | Кол-во | Примечание                                      |   |                        |
|------|-----------------------|------------------------------|--------|---|---|------------------------|
| 1    | КТК-02.00.00.000      | Каток в сборе                | 2      | Центральный ПК-8,5                              |   |                        |
|      |                       |                              | 4      | Центральный и крыловой ПК-9,7                   |   |                        |
|      |                       |                              | 1а     | КТК-02.00.00.000-01                             | 1 | Левый крыловой ПК-8,5  |
|      |                       |                              | 1б     | КТК-02.00.00.000-02                             | 1 | Правый крыловой ПК-8,5 |
| 2    | КТК-02.01.00.000      | Балка                        | 1      | L=2400, для поз. 1                              |   |                        |
| 2а   | КТК-02.01.00.000-01   |                              |        | L=1850, для поз. 1а и 1б                        |   |                        |
| 3    | КТК-01.00.00.003      | Стремянка М16х60х60          | 8      |   |   |                        |
| 4    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М16 + шайба пружинная  | 16     |   |   |                        |
| 5    | КТК-02.04.00.000      | Подшипник в сборе            | 4      | Вкл. поз. 8-17                                  |   |                        |
| 6    | КТК-02.02.00.000      | Каток                        | 2      | L=1135, для поз. 2                              |   |                        |
|      |                       |                              | 1      | L=1135, для поз. 2а                             |   |                        |
|      |                       |                              | 6а     | КТК-02.02.00.000-01                             | 1 | L=585, для поз. 2а     |
| 7    | КТК-02.03.01.000      | Кронштейн                    | 2      | Левый   |   |                        |
| 7а   | КТК-02.03.01.000-01   |                              |        | Правый  |   |                        |
| 7б   | КТК-02.03.00.000      | Кронштейн в сборе            | 2      | Левый, вкл. поз. 7, 3, 4                        |   |                        |
| 7в   | КТК-02.03.00.000-01   |                              |        | Правый, вкл. поз. 7а, 3, 4                      |   |                        |
| 8    | ГОСТ 7802             | Болт М10х40.88               | 12     | С полукруглой головкой и квадратным подголовком |   |                        |
|      | ГОСТ 7798             | Болт М10х45.88               |        | С 09.2019г., упрочнённый                        |   |                        |
| 9    | КТК-02.04.00.002      | Заглушка                     | 4      | До 09.2019г.                                    |   |                        |
| 9а   | КТК-02.04.00.005      | Крышка                       |        | С 09.2019г.                                     |   |                        |
| 10   | КТК-02.04.00.004      | Манжета                      | 4      |   |   |                        |
| 11   | КП2-01.03.01          | Корпус подшипника            | 4      |   |   |                        |
| 12   | ГОСТ 24850-81         | Подшипник 1680206            | 4      | Вкл. поз. 11                                    |   |                        |
| 13   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М16 + шайба пружинная  | 12     |   |   |                        |
| 14   | КТК-02.04.00.003      | Прокладка                    | 4      |   |   |                        |
| 15   | КТК-02.04.00.001      | Крышка                       | 4      |   |   |                        |
| 16   | ГОСТ 7805 + ГОСТ 6402 | Болт М5х14 + Шайба пружинная | 16     |   |   |                        |
| 17   | ГОСТ 8752-79          | Манжета 1.1.-30х52-1         | 4      | С 09.2019г., для поз. 9а                        |   |                        |

Примечание. Количество позиций 1...16 указано на весь комплекс

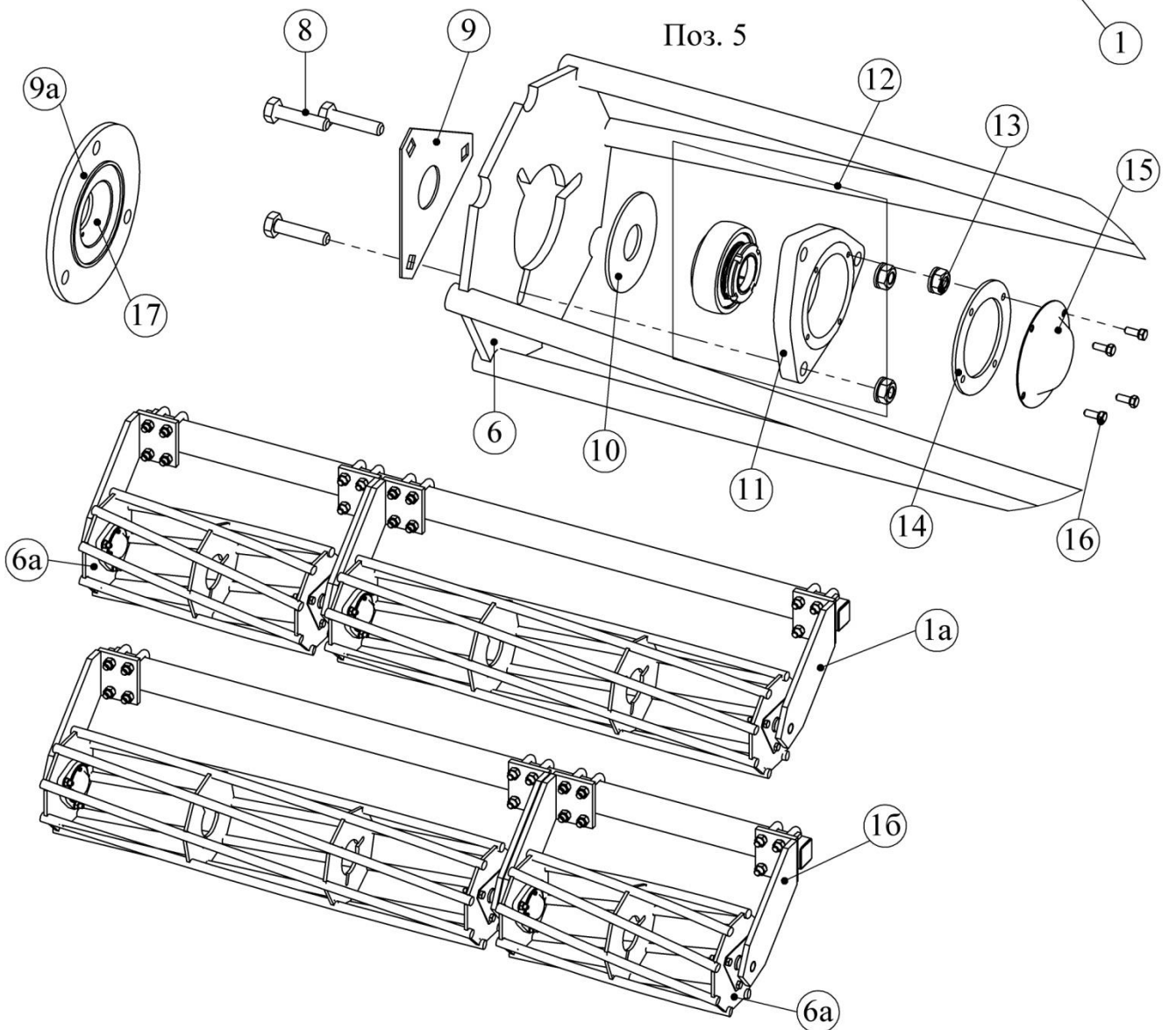
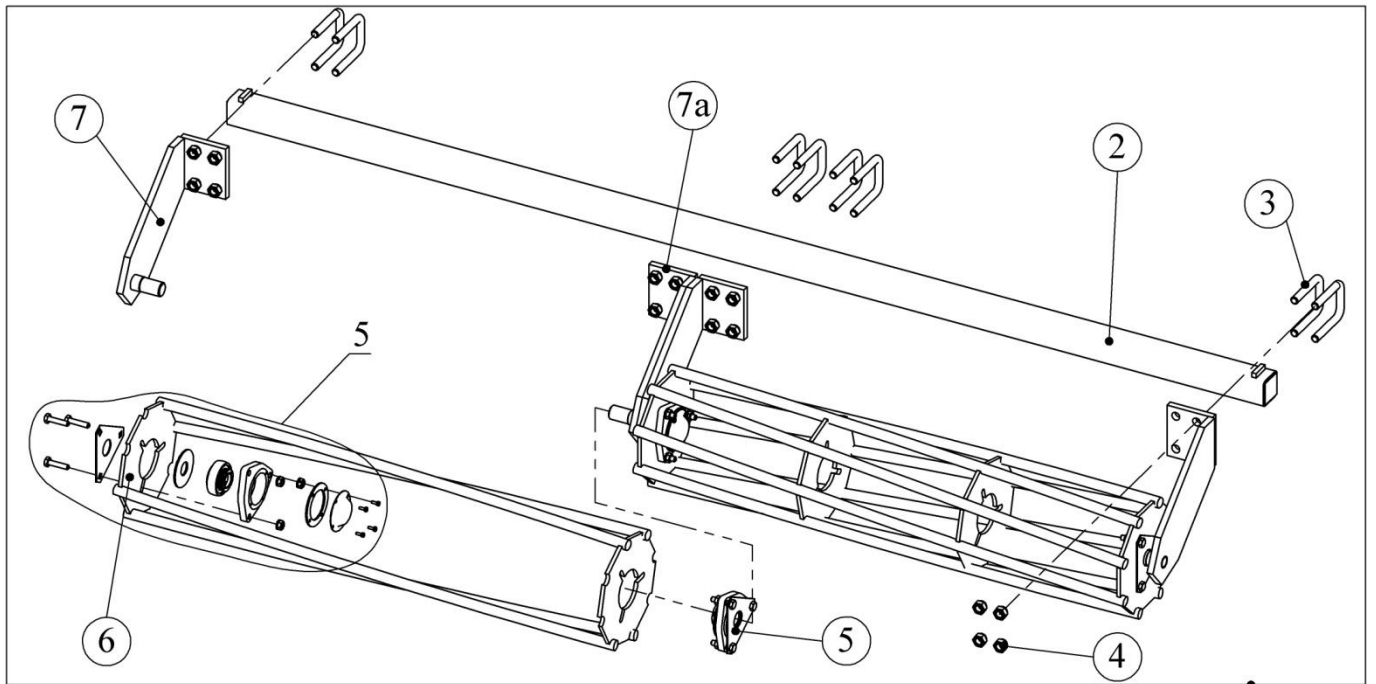


Рис. 7.1.12. Комбинированные катки.

**7.1.13. Комбинированные катки нового образца, подшипник на кронштейне катка.**

| Поз. | Номер детали          | Наименование                | Кол-во |        |        |         | Примечание           |
|------|-----------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|---------|----------------------|
|      |                       |                             | ПК-6,1 | ПК-8,5 | ПК-9,7 | ПК-12,2 |                      |
| 1    | КТК-05.00.00.000      | Каток в сборе               | 2      | 2      | 4      | 4       |                      |
| 1а   | КТК-05.00.00.000-01   |                             |        | 1      |        |         |                      |
| 1б   | КТК-05.00.00.000-02   |                             |        | 1      |        |         |                      |
| 1в   | КТК-05.00.00.000-03   |                             |        |        |        | 2       |                      |
| 1г   | КТК-05.00.00.000-04   |                             |        | 1      |        |         |                      |
| 1д   | КТК-05.00.00.000-05   |                             |        | 1      |        |         |                      |
| 2    | КТК-02.01.00.000      | Балка                       | 2      | 2      | 4      | 4       | Для поз. 1           |
| 2а   | КТК-02.01.00.000-01   |                             |        | 2      |        |         | Для поз. 1а, 1б      |
| 2б   | КТК-02.01.00.000-02   |                             |        |        |        | 2       | Для поз. 1в          |
| 2в   | КТК-02.01.00.000-03   |                             |        | 2      |        |         | Для поз. 1г, 1д      |
| 3    | КТК-01.00.00.003      | Стремянка М16х60х60         | 24     | 32     | 32     | 36      |                      |
| 4    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М16 + шайба пружинная | 48     | 64     | 64     | 72      |                      |
| 5    | LEFG 206 TDT          | Подшипниковый узел          | 12     | 16     | 16     | 18      |                      |
| 6    | КТК-05.02.00.000      | Каток                       | 4      | 6      | 8      | 9       |                      |
| 6а   | КТК-05.02.00.000-01   |                             |        | 2      | 2      |         |                      |
| 7    | КТК-05.03.01.000      | Кронштейн                   | 6      | 8      | 8      | 9       |                      |
| 7а   | КТК-05.03.01.000-01   |                             |        | 6      | 8      | 8       | 9                    |
| 7б   | КТК-05.03.00.000      | Кронштейн в сборе           | 6      | 8      | 8      | 9       | Вкл. поз. 3,4,5,7,13 |
| 7в   | КТК-05.03.00.000-01   |                             |        | 6      | 8      | 8       | 9                    |
| 8    | ГОСТ 7798             | Болт М12х45.58              | 48     | 64     | 64     | 72      |                      |
| 13   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М12 + шайба пружинная | 48     | 64     | 64     | 72      |                      |

*Примечание:*

*Количество позиций указано на весь комплекс.*

*Поз. 1а зеркальна поз. 1б, поз. 1г зеркальна поз. 1д.*



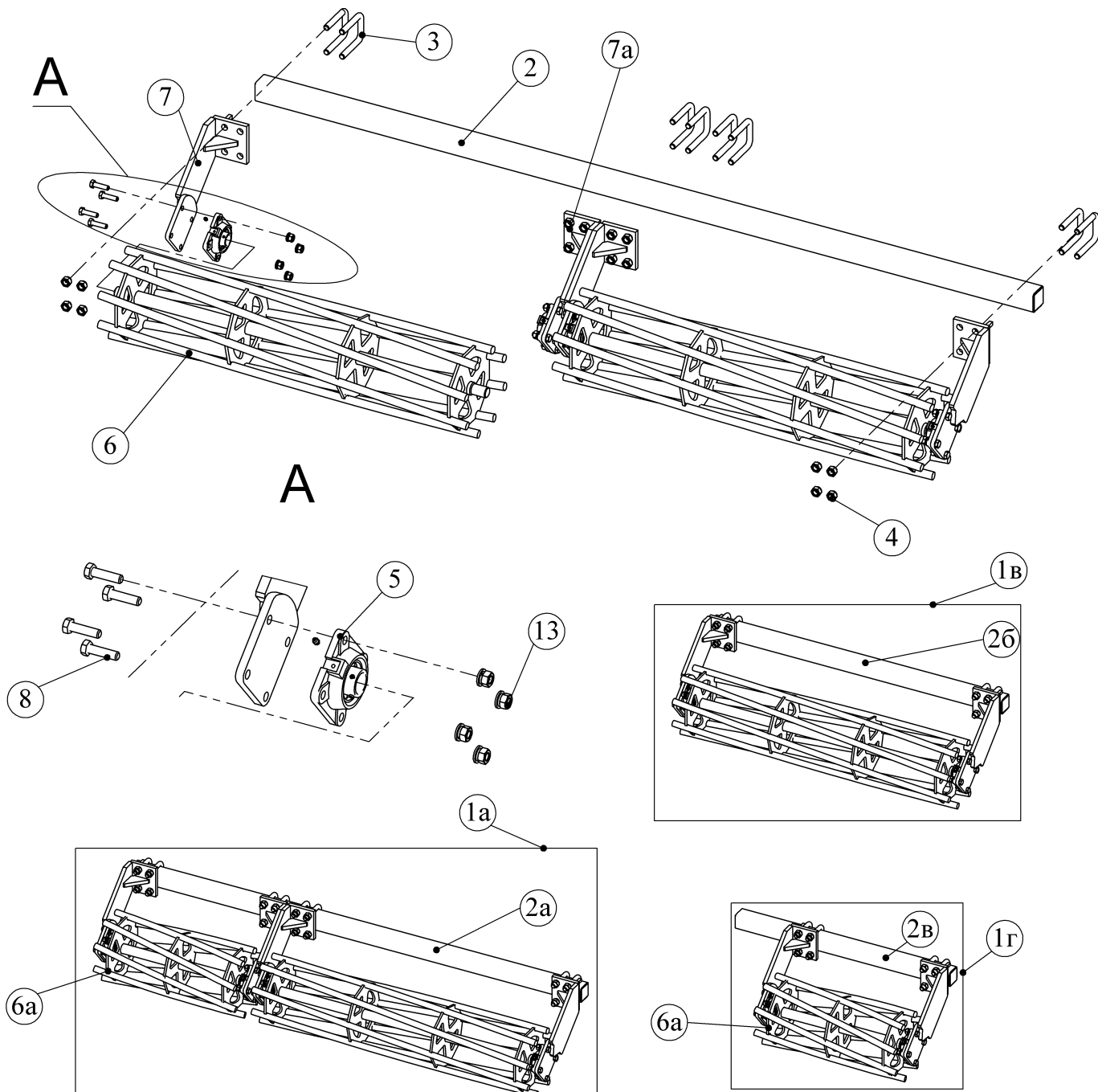


Рис. 7.1.13. Комбинированные катки нового образца, подшипник на кронштейне катка.

## 7.2. Бункер-пневмосистема

### 7.2.1. Система электрооборудования для ПК с двухосным бункером (рис. 7.2.1)

| Поз. | Номер детали             | Наименование                                      | Кол-во | Примечание  |
|------|--------------------------|---|--------|---|
| 1    | 1                        | Кнопка дистанционная управления муфтой            | 1      |   |
| 2    | 2                        | Жгут трактора, 8 м                                | 1      | Розетка-вилка   |
| 3    | 1024891                  | Монитор МПК-03                                    | 1      |   |
| 3а   |                          | Монитор МПК-04                                    |        | Большой (отображает картину посева)   |
| 3б   |                          | Монитор МПК-04Ц                                   |        | Большой (отображает картину посева). Цветной. Возможен <u>раздельный</u> высев. |
| 3в   |                          | Монитор МПК-04-02                                 |        | Большой. Для ПК с <u>раздельным</u> высевом                                     |
| 4-1  | 4-1                      | Кабель бункера, 7 м                               | 2      | Розетка   |
| 4-2  | 4-2                      | Кабель концентратора, 7 м                         | 1      | Вилка   |
| 5    | 5                        | Кабель коробка-дизель, 2,2м                       | 1      |   |
| 6    | 6                        | Кабель коробка-муфта, 0,55м                       | 1      |   |
| 7    | ФДДТ-1-3,2               | Датчик уровня с проводом L=3,2м                   | 1      |   |
| 8    | ФДДТ-1-1,9               | Датчик уровня с проводом L=1,9м                   | 1      |   |
| 9    | ВК АФ4-31-Р-5-250-ИНД-3В | Датчик счетчика гектаров (дозатора), 1,5м         | 1      | Взаимозаменяемы   |
| 10   |                          | Датчик вентилятора, с проводом L=1,5м             | 1      |   |
| 11   |                          | Тахометр с проводом                               | 1      | МПК-04  |
| 12-1 | 12-1                     | Кабель концентратор-датчик потока L=1,5м          | 2      |   |
| 12-2 | 12-2                     | Кабель концентратор-датчик потока L=5м            | 2      |   |
| 13   | ДП-2-25                  | Датчик потока                                     | 28     | Для ПК-8,5  |
|      |                          |   | 32     | Для ПК-9,7  |
|      |                          |   | 40     | Для ПК-12,2   |
| 15   | 15                       | Кабель концентратор - концевой выключатель L=4,5м | 1      |   |
| 16   |                          | Коробка распределительная МПК-03                  | 1      | МПК-03  |
| 17   | 7245418 560              | Замок зажигания                                   |        |   |
| 19   | ВПК 2112                 | Концевой выключатель                              | 1      | ВПК-2112Б-У2  |
|      | ВК АФ4-31-Р-5-250-ИНД-3В | Датчик подъема рамы (индукционный)                |        | С .2022г. И только на МПК-05 и МПК-04 в алюминиевом. корпусе.                   |
| 20   | 1016281                  | Жгут (зажигание и давление масла)                 | 1      |   |
| 21   | 1021588                  | Электромуфта сцепления                            | 1      |   |
| 22   |                          | Концентратор                                      | 1      | МПК-03 или МПК-04   |
| 22а  |                          | Концентратор МПК-04                               | 2      | МПК-03(-04) + МПК-04 (для ПК с <u>раздельным</u> высевом)                       |
| 23   | ВПЗБ-1В 8А               | Вставка плавкая (предохранитель), 8 Ампер         | 1      | Для распределительной коробки   |
| 24   | ВПЗБ-1В 1А               | Вставка плавкая (предохранитель), 1 Ампер         | 1      | Для монитора  |
| 25   | 3                        | Жгут культиватора (удлинитель), 12м               | 1      | Розетка-вилка (при использовании ПК без системы контроля засорения)             |
| 26   | 21                       | Жгут соединения концентраторов, 1м                | 1      | Для ПК с <u>раздельным</u> высевом  |

*Примечание.* Для ПК с раздельным высевом семян и удобрений детали поз. 12-1, 12-2, 13, 22а устанавливаются в двойном количестве.

*Примечание.* Общую схему подключения системы электрооборудования для ПК "Кузбасс" смотрите в "Инструкции по применению системы электрооборудования".

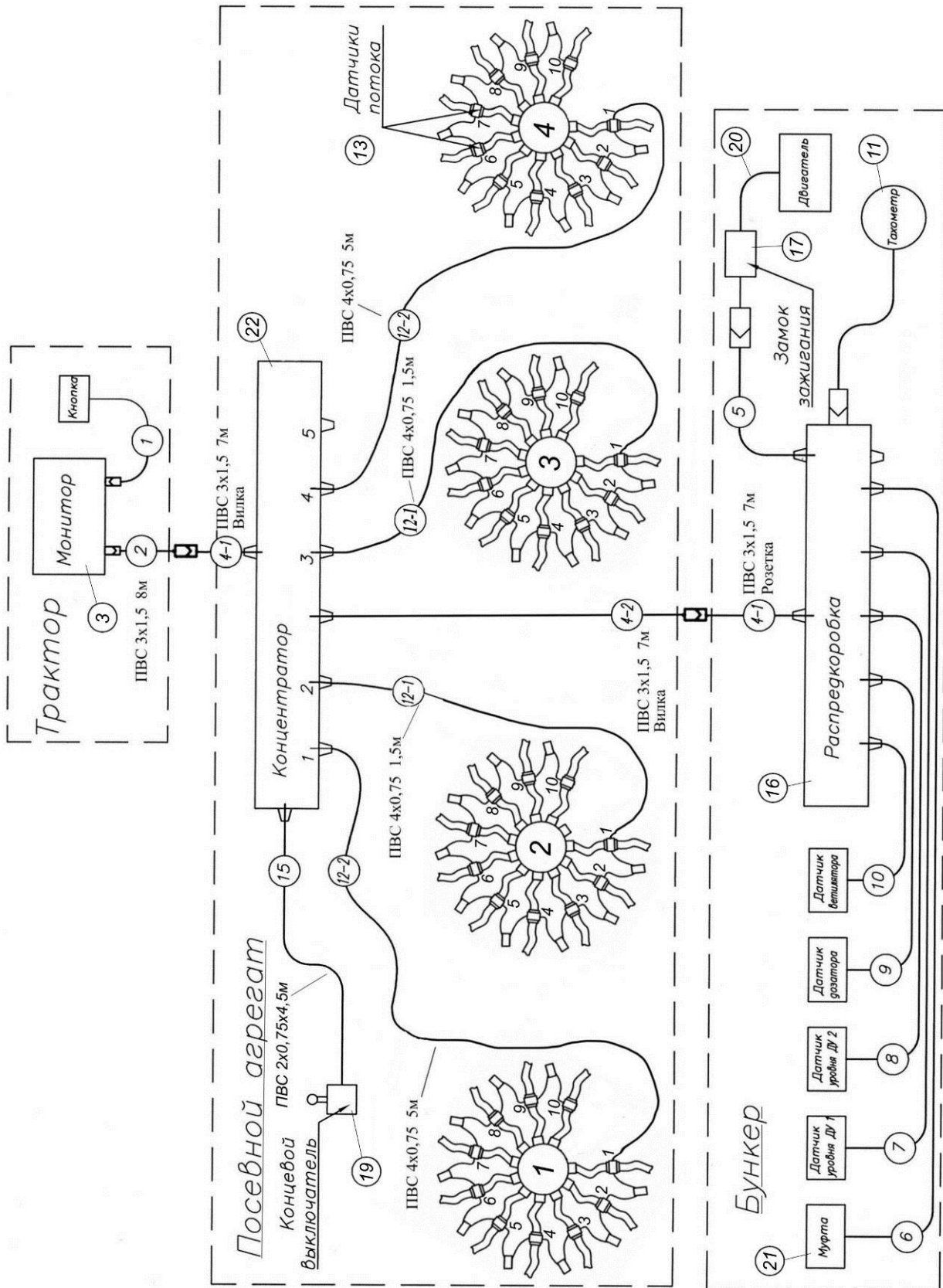


Рис. 7.2.1. Система электрооборудования для ПК "Кузбасс" с двухосным бункером

Схема электрическая соединений для ПК-12,2 "Кузбасс" с системой контроля засорения (бункер двухосный)

Схема для ПК-8,5 отличается только количеством датчиков засорения (28шт.), для ПК-9,7 - (32 шт.).

7.2.1.1. Система электрооборудования для ПК с одноосным бункером (рис. 7.2.1.1)

| Поз. | Номер детали                | Наименование  | Кол-во | Примечание  |
|------|-----------------------------|---|--------|---|
| 1    | 1                           | Кнопка дистанционная управления муфтой                  | 1      |   |
| 2    | 2                           | Жгут трактора, 8 м                                      | 1      | Розетка-вилка   |
| 3    | 1024891                     | Монитор МПК-03  | 1      |   |
| 3а   |                             | Монитор МПК-04  |        | Большой (отображает картину посева)                                     |
| 3б   |                             | Монитор МПК-04Ц   |        | Большой (отображает картину посева). Цветной. Возможен отдельный высев. |
| 3в   |                             | Монитор МПК-04-02                                       |        | Большой. Для ПК с отдельным высевом                                     |
| 4-1  | 4-1                         | Кабель бункера, 7 м                                     | 2      | Розетка   |
| 4-2  | 4-2                         | Кабель концентратора, 7 м                               | 1      | Вилка   |
| 5    | 5                           | Кабель коробка-дизель, 2,2м                             | 1      |   |
| 6    | 6/1                         | Кабель коробка-муфта (удлиненный 3,5м)                  | 1      |   |
| 7    | ФДДТ-1-3,2                  | Датчик уровня с проводом L=3,2м                         | 1      |   |
| 8    | ФДДТ-1-1,9                  | Датчик уровня с проводом L=1,9м                         | 1      |   |
| 9    | ВК АФ4-31-Р-5-250-ИНД-ЗВ-01 | Датчик счетчика гектаров (дозатора) – удлиненный, 4,5 м | 1      | Взаимозаменяемы   |
| 10   | ВК АФ4-31-Р-5-250-ИНД-ЗВ    | Датчик вентилятора, с проводом L=1,5м                   | 1      |   |
| 11   |                             | Тахометр с проводом                                     | 1      | МПК-03  |
| 12-1 | 12-1                        | Кабель концентратор-датчик потока L=1,5м                | 2      |   |
| 12-2 | 12-2                        | Кабель концентратор-датчик потока L=5м                  | 2      |   |
| 13   | ДП-2-25                     | Датчик потока   | 28     | Для ПК-8,5  |
|      |                             |   | 32     | Для ПК-9,7  |
|      |                             |   | 40     | Для ПК-12,2   |
| 15   | 15                          | Кабель концентратор - концевой выключатель L=4,5м       | 1      |   |
| 16   |                             | Коробка распределительная МПК-03                        | 1      | МПК-03  |
| 17   | 7245418 560                 | Замок зажигания   |        |   |
| 19   | ВПК2112                     | Концевой выключатель                                    | 1      | ВПК-2112Б-У2  |
|      | ВК АФ4-31-Р-5-250-ИНД-ЗВ    | Датчик подъема рамы (индукционный)                      |        | С .2022г. И только на МПК-05 и МПК-04 в алюминиевом. корпусе.           |
| 20   | 1016281                     | Жгут (зажигание и давление масла)                       | 1      |   |
| 21   | 1021588                     | Электромуфта сцепления                                  | 1      |   |
| 22   |                             | Концентратор  | 1      | МПК-03 или МПК-04   |
| 22а  |                             | Концентратор МПК-04                                     | 2      | МПК-03(-04) + МПК-04 (для ПК с отдельным высевом)                       |
| 23   | ВПЗБ-1В 8А                  | Вставка плавкая (предохранитель), 8 Ампер               | 1      | Для распределительной коробки   |
| 24   | ВПЗБ-1В 1А                  | Вставка плавкая (предохранитель), 1 Ампер               | 1      | Для монитора  |
| 25   | 21                          | Жгут соединения концентраторов, 1м                      | 1      | Для ПК с отдельным высевом  |

*Примечание.* Для ПК с отдельным высевом семян и удобрений детали поз. 12-1, 12-2, 13, 22а устанавливаются в двойном количестве.

*Примечание.* Общую схему подключения системы электрооборудования для ПК "Кузбасс" смотрите в "Инструкции по применению системы электрооборудования".

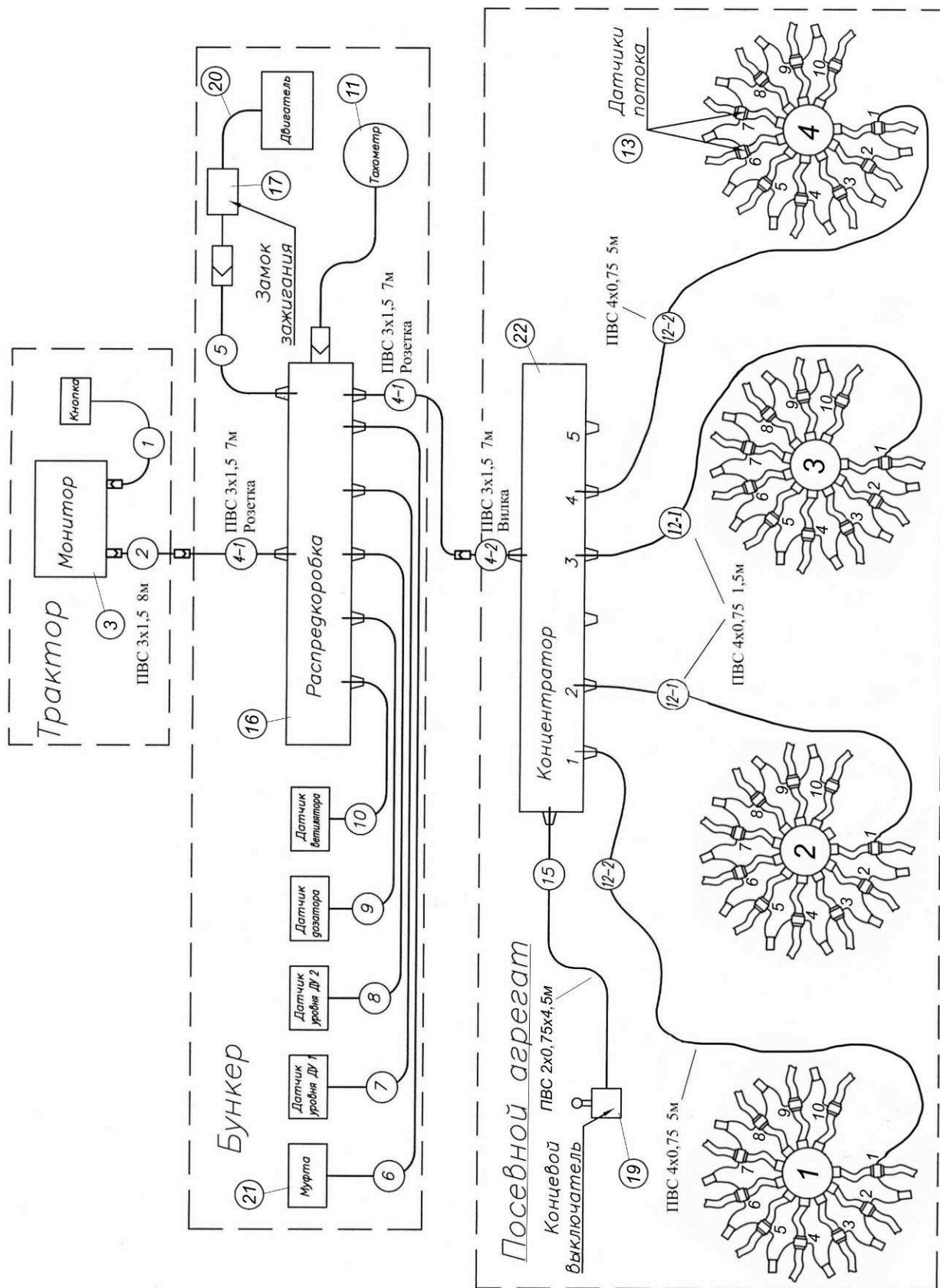


Схема электрическая соединений для ПК-12,2 "Кузбасс" с системой контроля засорения (бункер одноосный)

Схема для ПК-8,5 отличается только количеством датчиков засорения (28шт.), для ПК-9,7 - (32 шт.).

Рис. 7.2.1.1. Система электрооборудования для ПК "Кузбасс" с одноосным бункером

7.2.1.2. Система электрооборудования для ПК-6,1 с одноосным бункером (рис. 7.2.1.2)

| Поз. | Номер детали                | Наименование  | Кол-во | Примечание  |
|------|-----------------------------|---|--------|---|
| 1    | 1                           | Кнопка дистанционная управления муфтой                  | 1      |   |
| 2    | 2                           | Жгут трактора, 8 м                                      | 1      | Розетка-вилка   |
| 3    | 1024891                     | Монитор МПК-03  | 1      |   |
| 3а   |                             | Монитор МПК-04  |        | Большой (отображает картину посева)                                     |
| 3б   |                             | Монитор МПК-04Ц   |        | Большой (отображает картину посева). Цветной. Возможен отдельный высев. |
| 3в   |                             | Монитор МПК-04-02                                       |        | Большой. Для ПК с отдельным высевом                                     |
| 4-1  | 4-1                         | Кабель бункера, 7 м                                     | 2      | Розетка   |
| 4-2  | 4-2                         | Кабель концентратора, 7 м                               | 1      | Вилка   |
| 5    | 5                           | Кабель коробка-дизель, 2,2м                             | 1      |   |
| 6    | 6/1                         | Кабель коробка-муфта (удлиненный 3,5м)                  | 1      |   |
| 7    | ФДДТ-1-3,2                  | Датчик уровня с проводом L=3,2м                         | 1      |   |
| 8    | ФДДТ-1-1,9                  | Датчик уровня с проводом L=1,9м                         | 1      |   |
| 9    | ВК АФ4-31-Р-5-250-ИНД-3В-01 | Датчик счетчика гектаров (дозатора) – удлиненный, 4,5 м | 1      | Взаимозаменяемы   |
| 10   | ВК АФ4-31-Р-5-250-ИНД-3В    | Датчик вентилятора, с проводом L=1,5м                   | 1      |   |
| 11   |                             | Тахометр с проводом                                     | 1      | МПК-03  |
| 12-1 | 12-1                        | Кабель концентратор-датчик потока L=1,5м                | 2      |   |
| 13   | ДП-2-25                     | Датчик потока   | 20     |   |
| 15   | 15                          | Кабель концентратор - концевой выключатель L=4,5м       | 1      |   |
| 16   |                             | Коробка распределительная МПК-03                        | 1      | МПК-03  |
| 17   | 7245418 560                 | Замок зажигания   |        |   |
| 19   | ВПК2112                     | Концевой выключатель                                    | 1      | ВПК-2112Б-У2  |
|      | ВК АФ4-31-Р-5-250-ИНД-3В    | Датчик подъема рамы (индукционный)                      |        | С .2022г. И только на МПК-05 и МПК-04 в алюминиевом корпусе.            |
| 20   | 1016281                     | Жгут, зажигание и давление масла                        | 1      |   |
| 21   | 1021588                     | Электромуфта сцепления                                  | 1      |   |
| 22   |                             | Концентратор  | 1      | МПК-03 или МПК-04   |
| 22а  |                             | Концентратор МПК-04                                     | 2      | МПК-03(-04) + МПК-04 (для ПК с отдельным высевом)                       |
| 23   | ВПЗБ-1В 8А                  | Вставка плавкая (предохранитель), 8 Ампер               | 1      | Для распределительной коробки   |
| 24   | ВПЗБ-1В 1А                  | Вставка плавкая (предохранитель), 1 Ампер               | 1      | Для монитора  |
| 25   | 21                          | Жгут соединения концентраторов, 1м                      | 1      | Для ПК с отдельным высевом  |

*Примечание.* Для ПК с отдельным высевом семян и удобрений детали поз. 12-1, 13, 22а устанавливаются в двойном количестве.

*Примечание.* Общую схему подключения системы электрооборудования для ПК "Кузбасс" смотрите в "Инструкции по применению системы электрооборудования".

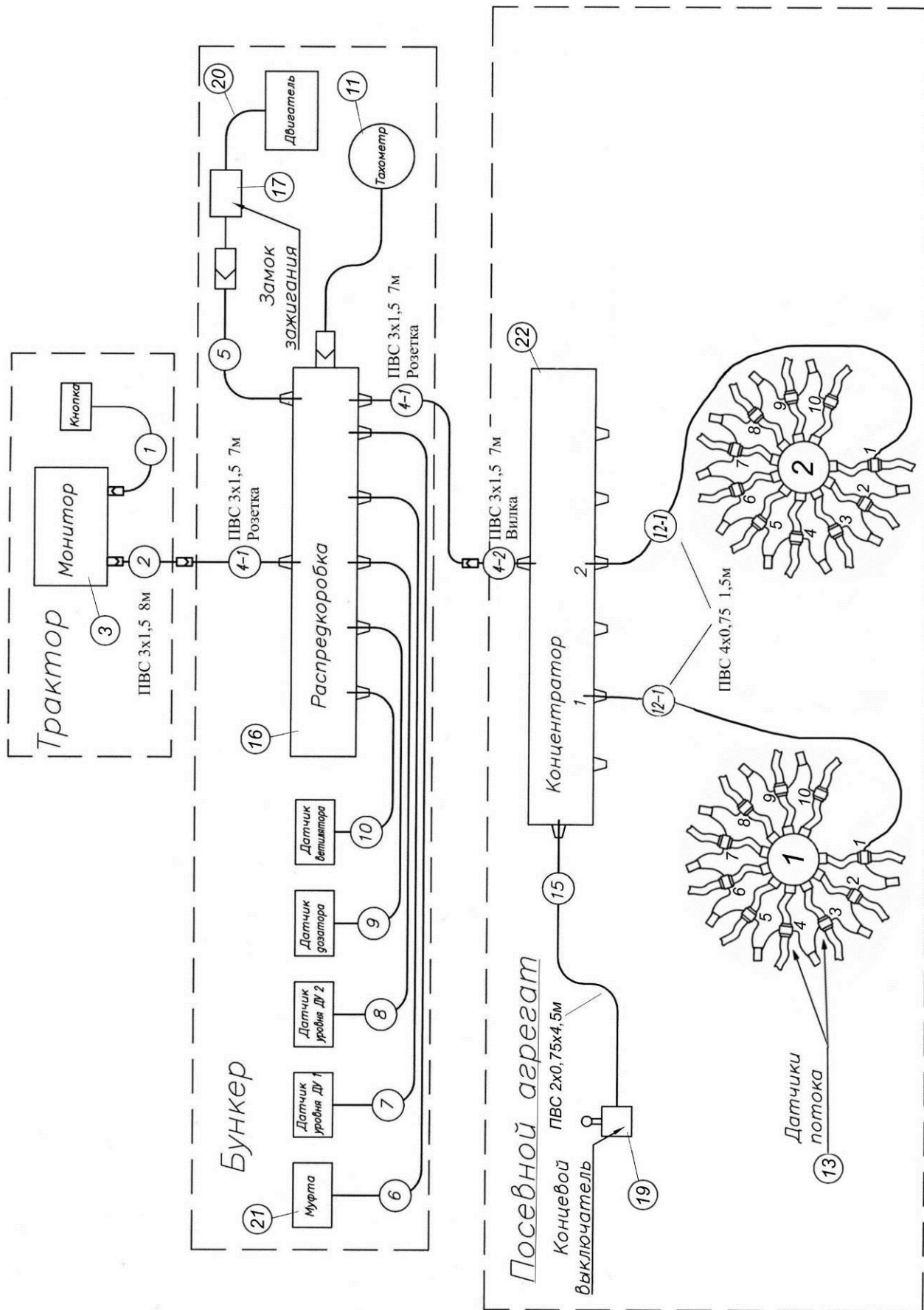


Схема электрическая соединений для ПК-6,1 "Кузбасс" с системой контроля засорения (бункер одноосный)

Рис. 7.2.1.2. Система электрооборудования для ПК-6,1 "Кузбасс" с одноосным бункером

### 7.2.2. Первичный распределитель для ПК-8,5; 9,7; 12,2

| Поз. | Номер детали       | Наименование  | Кол-во | Примечание                  |
|------|--------------------|---|--------|-----------------------------|
| 1    | 1012982            | Шланг Ø127 мм   | 3,8 м  |                             |
| 2    | 1013259            | Хомут 135x145 (стяжной шарнирный)                             | 2      |                             |
| 3    | Т394.04.12.00      | Труба первичного распределителя                               | 1      |                             |
| 4    | 1012984            | Шланг Ø64 мм  | *      | по месту                    |
| 5    | 1013236            | Хомут 2,5" (57-76)  | 4      |                             |
| 6    | Т394.04.11.03      | Крышка  | 1      |                             |
| 7    | ГОСТ 7798          | Болт М6x22 мм   | 6      | Для поз. 6, 9               |
|      |                    |   | 2      | С 02.20г. Для поз. 9        |
| 7а   | DIN 316            | Винт-барашек М6x20  | 4      | С 02.20г. Для поз. 6        |
| 8    | ГОСТ 5915          | Гайка М6  | 2      |                             |
| 9    | Т394.04.11.01      | Корпус  | 1      |                             |
| 10   | Т394.04.11.04      | Прокладка   | 1      |                             |
| 10а  | Т394.04.11.05      | Конус первичный   | 1      | С 02.20г.                   |
| 11   | Т394.04.11.00-4    | Распределитель первичный 4 поз. в сборе (вкл.поз. 6,7,8,9,10) | 1      |                             |
| 12   | 1027633К-02.00.00  | Направляющая  | 1      |                             |
| 13   | 1027633М-01.00.00  | Стойка  | 1      | Для ПК с раздельным высевом |
| 13а  | 1027633-01.00.00М2 |   |        |                             |
| 14   | 1027633-00.00.03   | Хомут (стремянка U-образная) (М10)                            | 2      |                             |
| 15   | 1027633М-00.00.02  | Стремянка (М12x100x150)                                       | 2      |                             |
| 16   | 1027633МК-00.00.00 | Кронштейн первичного распределителя (вкл. поз. 12-15)         | 1      |                             |
| 16а  | 1027633-00.00.00М2 |   | 1      | Для ПК с раздельным высевом |

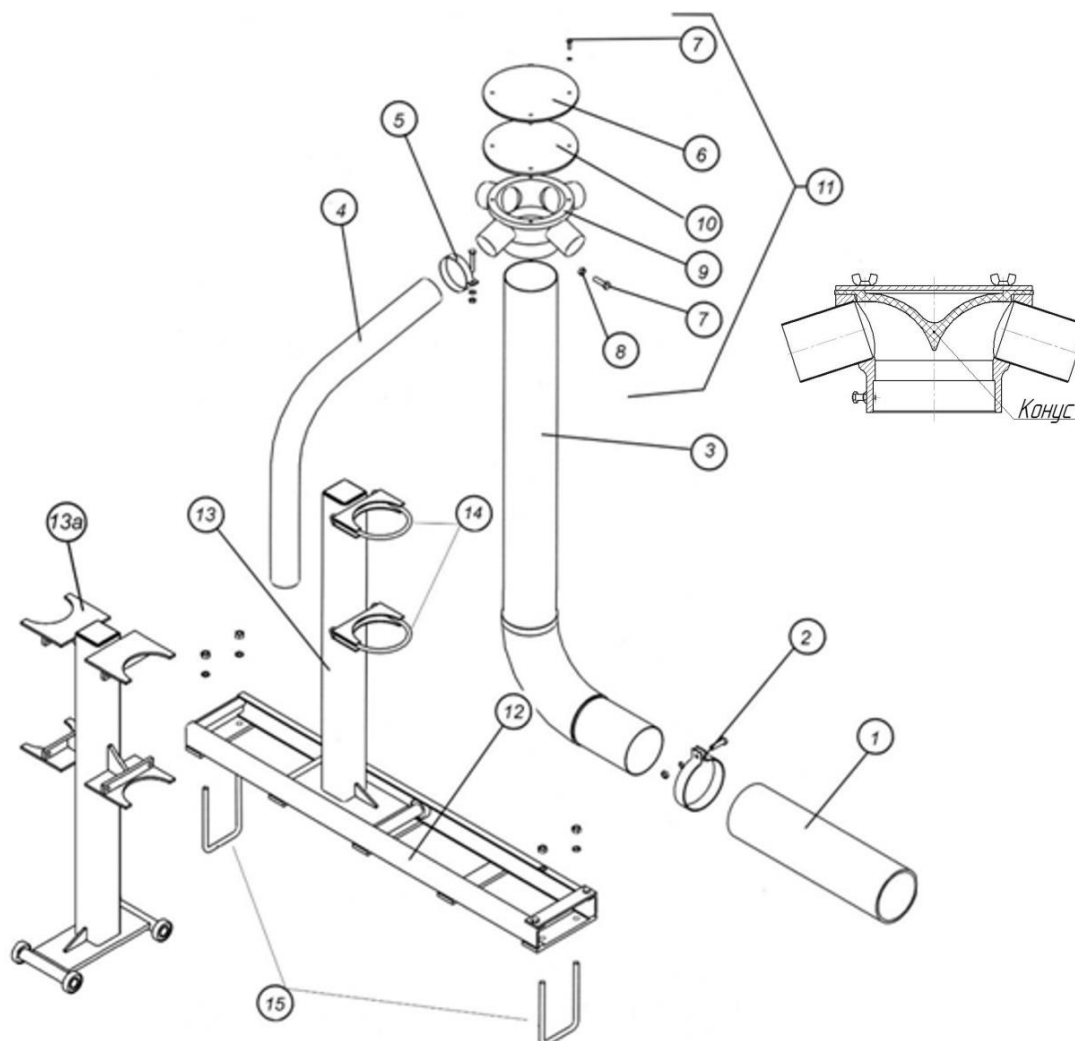


Рис. 7.2.2. Узлы и детали первичного распределителя для ПК-8,5; 9,7; 12,2



7.2.2.1. Первичный распределитель для ПК-6,1

| Поз. | Номер детали                              | Наименование  | Кол-во | Примечание |
|------|---|---|--------|------------|
| 1    | 1012982                                   | Шланг Ø127 мм   | 3,8 м  |            |
| 2    | 1013259                                   | Хомут 130-145 (стяжной шарнирный)                                 | 2      |            |
| 3    | A100.10.71.00.00                          | Труба первичного распределителя в сборе (вкл. поз. 4-13)          | 1      |            |
| 4    | T394.04.12.00                             | Труба   | 1      |            |
| 5    | A100.10.70.01.00                          | Штаны   | 1      |            |
| 5a   | A100.10.70.00.00-03                       | Патрубок –раздвоитель в сборе (вкл.поз. 5-13)                     | 1      |            |
| 6    | T394.04.12.02                             | Уплотнение  | 1      |            |
| 7    | ГОСТ 7798                                 | Болт М12х35 мм  | 4      |            |
| 8    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402                     | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г                                | 4      |            |
| 9    | A100.70.70.04.00                          | Флажок  | 1      |            |
| 10   | A100.10.70.03.00                          | Указатель   | 1      |            |
| 11   |   | Штифт 4х20 ГОСТ 3128-70   | 1      |            |
| 12   | ГОСТ 3032                                 | Гайка М8  | 1      | Барашковая |
| 13   | ГОСТ 11371                                | Шайба плоская 8   | 1      |            |
| 14   | 1012984                                   | Шланг Ø64 мм  | *      | по месту   |
| 15   | 1013236                                   | Хомут 2,5" (57-76)  | 2      |            |
| 16   | 1027633Г-01.00.00                         | Стойка  | 1      |            |
| 17   | 1027633К-02.00.00                         | Направляющая  | 1      |            |
| 18   | 1027633-00.00.03 + ГОСТ 11371 + ГОСТ 5915 | Хомут (стремянка U-образная) (М10) + Шайба плоская 10 + Гайка М10 | 2+4+4  |            |
| 20   | 1027633Г-00.00.00                         | Кронштейн первичного распределителя ПК-6,1 (вкл.поз. 16-18)       | 1      |            |

| Для ПК-6,1Р (с раздельным высевом) |  |   |         |                   |
|------------------------------------|--|---|---------|-------------------|
| 1                                  | 1012982                                    | Шланг Ø127 мм   | 2х3,8 м |                   |
| 2                                  | 1013259                                    | Хомут 130-145 (стяжной шарнирный)                                 | 4       |                   |
| 3                                  | A100.10.70.00.00                           | Труба первичного распределителя в сборе (вкл. поз. 4-13)          | 2       |                   |
| 14                                 | 1012984                                    | Шланг Ø64 мм  | *       | по месту          |
| 15                                 | 1013236                                    | Хомут 2,5" (57-76)  | 4       |                   |
| 16                                 | 1027633Г-01.00.00                          | Стойка  | 1       |                   |
| 17                                 | 1027633К-02.00.00                          | Направляющая  | 1       |                   |
| 18a                                | 2012-00.00.00.001 + ГОСТ 11371 + ГОСТ 5915 | Хомут (стремянка U-образная) (М10) + Шайба плоская 10 + Гайка М10 | 2+4+4   |                   |
| 19                                 | 2012-02.01.00.000                          | Кронштейн   | 2       |                   |
| 19a                                | 2012-02.00.00.000                          | Проставка   | 2       | Вкл. поз. 18a, 19 |

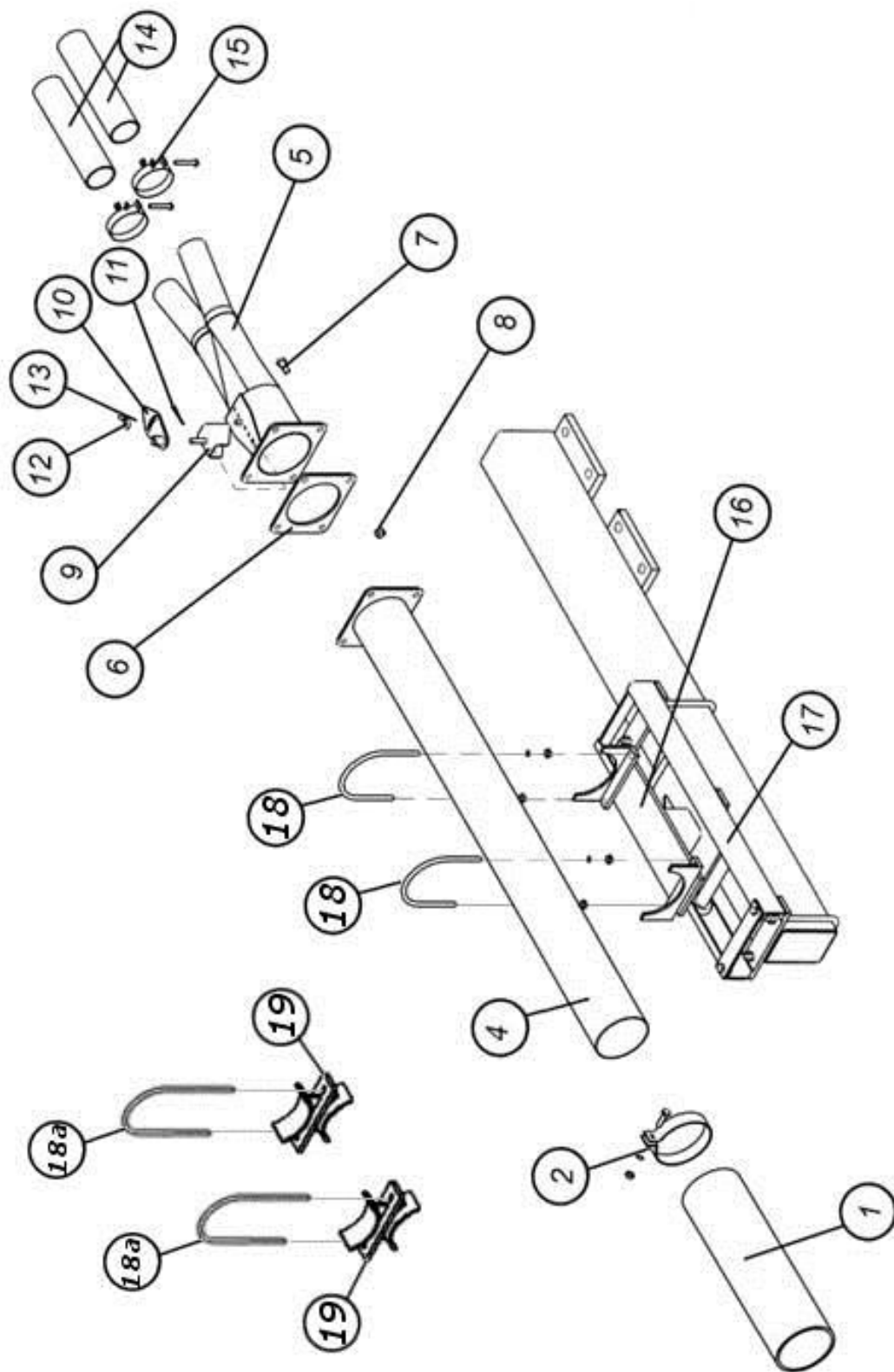


Рис. 7.2.2.1. Узлы и детали первичного распределителя для ПК-6,1

### 7.2.3. Вторичный распределитель

| Поз. | Номер детали          | Наименование                        | Кол-во | Примечание             |
|------|-----------------------|-------------------------------------|--------|------------------------|
| 1    | T394.05.02.00         | Труба вторичного распределителя     | 1      |                        |
| 2    | 1026249               | Кронштейн вторичного распределителя | 1      |                        |
| 3    | 1023564-01            | Стремянка М12х100х100               | 1      |                        |
| 4    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г  | 2      |                        |
| 5    | 1012984               | Шланг Ø64 мм                        | *      | по месту               |
| 6    | 1013236               | Хомут 2,5" (57-76)                  | 1      |                        |
| 7    | T394.05.01.02         | Крышка                              | 1      |                        |
| 8    | ГОСТ 7798             | Болт М6х22 мм                       | 6      | Для поз. 7, 11         |
|      |                       |                                     | 2      | С 02.20г., для поз. 11 |
| 8a   | DIN 316               | Винт-барашек М6х20                  | 4      | С 02.20г., для поз. 7  |
| 9    | ГОСТ 5915             | Гайка М6                            | 2      |                        |
| 10   | 1012979               | Хомут 1" (38)                       | 10     | Для ПК-6,1 и ПК-12,2   |
|      |                       |                                     | 8      | Для ПК-9,7             |
|      |                       |                                     | 7      | Для ПК-8,5             |
| 11   | T394.05.01.00-10      | Распределитель в сборе на 10 поз.   | 1      | Для ПК-6,1 и ПК-12,2   |
|      | T394.05.01.00-8       | Распределитель в сборе на 8 поз.    |        | Для ПК-9,7             |
|      | T394.05.01.00-7       | Распределитель в сборе на 7 поз.    |        | Для ПК-8,5             |
| 12   | 1012985               | Шланг Ø25 мм                        | *      | по месту               |
| 13   | 51-12003033           | Хомут                               | 2      |                        |
| 14   | T394.05.01.04         | Прокладка                           | 1      |                        |
| 14a  | T394.05.01.05         | Конус вторичный                     | 1      | С 02.20г.              |

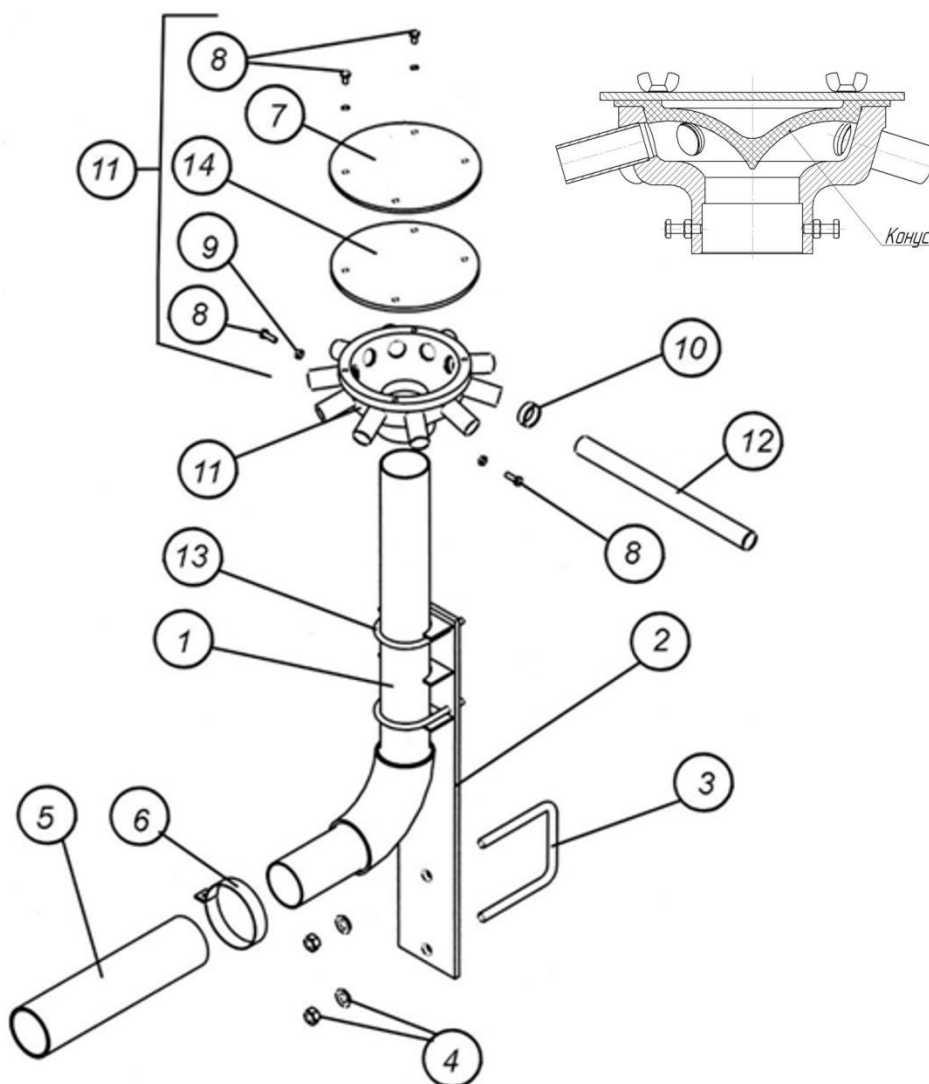


Рис. 7.2.3. Узлы и детали вторичного распределителя

#### 7.2.4. Воздухоочиститель (рис. 7.2.4)

| Поз. | Номер детали          | Наименование                                | Кол-во | Примечание  |
|------|-----------------------|---|--------|---|
| 1    | 1015328               | Воздухоочиститель в сборе с поз. 10, 11, 21 | 1      | Металлический корпус  |
| 1а   | 1015328-01П (G065432) | Воздухоочиститель в сборе с поз. 10а, 11а   | 1      | С 12.2016, пластиковый, прямой выход, взаимозаменяем с 1б     |
| 1б   | G065433               | Воздухоочиститель в сборе с поз. 10а, 11а   | 1      | С 03.2019, пластиковый, Г-образный выход, взаимозаменяем с 1а |
| 2    | 1014880               | Патрубок                                    | 1      |   |
| 3    | 1014914               | Хомут Ø78-101                               | 2      |   |
| 4    | 1014891-00.00         | Воздуховод в сборе                          | 1      |   |
| 4а   | П150-03-02.01.00.000  | Переходник                                  | 1      | С 03.2019   |
| 6    | ГОСТ 6402             | Шайба пружинная 8.65Г                       | 7      |   |
| 7    | ГОСТ 5915             | Гайка М8                                    | 11     |   |
| 8    | 1014898               | Шланг радиаторный 14"LGx2"ID                | 1      |   |
| 9    | 1014897               | Хомут Ø40-64 мм                             | 2      |   |
| 10   | 1013233               | Фильтр воздушный внешний                    | 1      | До 12.2016  |
| 10а  | 1013233П (P822768)    |   |        | С 12.2016, для поз. 1а, 1б                                    |
| 11   | 1014900               | Фильтр воздушный внутренний                 | 1      | До 12.2016  |
| 11а  | 1014900П (P822769)    |   |        | С 12.2016, для поз. 1а, 1б                                    |
| 12   | 1014899               | Фильтр предварительной очистки              | 1      |   |
| 12а  | A53.21.000            |   |        | Моноциклон  |
| 13   | 1013282               | Сигнализатор засоренности                   | 1      |   |
| 13а  | 1013282-01П           | Переходник сигнализатора засорённости       | 1      |   |
| 14   | T389.00.24.00-01      | Труба-удлинитель (Ø горловины 76мм)         | 1      |   |
| 14а  | T389.00.24.00-01-01   | Труба-удлинитель (Ø горловины 69мм)         |        | Для моноциклона   |
| 14б  | П150-03-01.00.00.002  | Труба-удлинитель                            |        | С 12.2016, для поз. 1а и 12а                                  |
| 15   | T389.00.15.00         | Хомут воздухоочистителя                     | 2      |   |
| 16   | T389.00.24.03-01      | Хомут                                       | 1      |   |
| 16а  |                       |   | 2      | С 12.2016, для поз. 1а и 14б                                  |
| 17   | T389.00.00.45         | Планка                                      | 1      | До 12.2016  |
| 17а  | П150-03-01.00.00.001  |   |        | С 12.2016, для поз. 1а  |
| 18   | ГОСТ 7798             | Болт М8х55 мм                               | 2      |   |
| 19   | ГОСТ 7798             | Болт М8х25 мм                               | 1      |   |
| 20   | T389.00.24.04-01      | Хомут                                       | 1      | До 12.2016  |
| 21   | 1013968 (АН 19064)    | Корпус воздухоочистителя                    | 1      | Для поз. 1. Металлический                                     |
| 22   |                       | Хомут Ø60-80 мм                             | 1      | Для моноциклона   |

Примечание: с 07.2016г. по 12.2016г. шланг поз. 8 устанавливался напрямую на корпус воздухоочистителя без поз. 2-4.

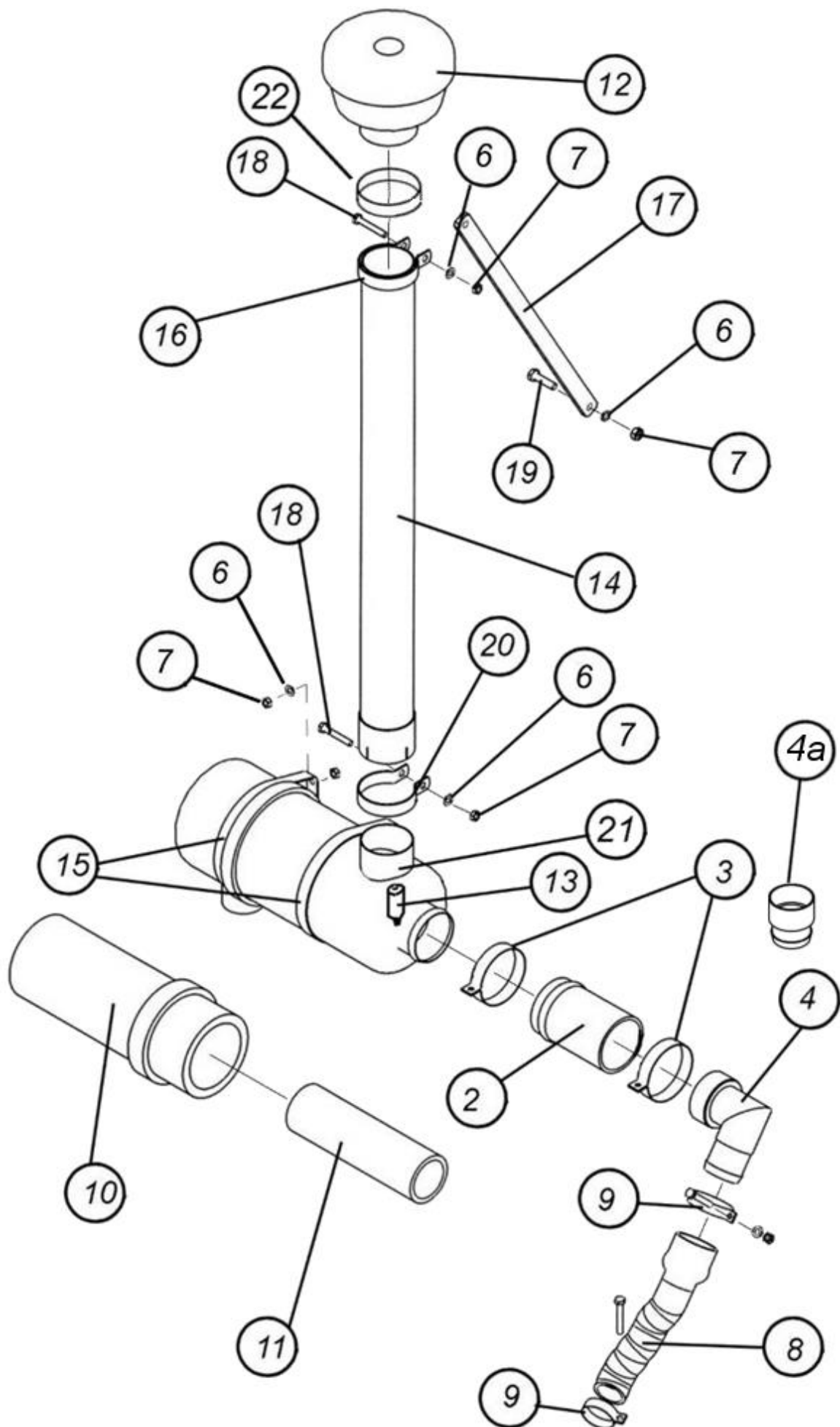


Рис. 7.2.4. Узлы и детали воздухоочистителя

### 7.2.5. Дизельный привод вентилятора (рис. 7.2.5)

| Поз. | Номер детали                             | Наименование                                       | Кол-во | Примечание       |
|------|--|--|--------|------------------|
| 1    | 1024764                                  | Вентилятор Д 6" в сборе                            | 1      |                  |
| 2    | 1014892                                  | Патрубок   | 1      | 6"-5", резиновый |
| 3    | 1016416                                  | Хомут Ø145-160                                     | 1      |                  |
| 3а   | 1026256                                  | Хомут Ø130-150                                     | 1      |                  |
| 4    | 1014870                                  | Шпонка   | 1      |                  |
| 5    | 1014865                                  | Шкив ведомый                                       | 1      |                  |
| 6    | 1014868                                  | Ступица (ведомого шкива)                           | 1      |                  |
| 7    | Т389.00.23.00                            | Кожух  | 1      |                  |
| 8    | 1016417                                  | Ремень приводной (США)-600                         | 1      | По спецзаказу    |
| 8а   | 1014866                                  | Ремень приводной (США)-630                         |        |                  |
| 9    | 1012343                                  | Ступица (ведущего шкива)                           | 1      |                  |
| 10   | 1014864                                  | Шкив ведущий                                       | 1      |                  |
| 11   | 1012975                                  | Шпонка   | 1      |                  |
| 12   | 1012363                                  | Фланцевый вал                                      | 1      |                  |
| 13   | ГОСТ 7798 + ГОСТ 6402                    | Болт М10.88 (упрочненный) + шайба пружинная 10.65Г | 8      |                  |
| 14   | Т389.00.00.01                            | Кожух  | 1      |                  |
| 15   | ГОСТ 7798                                | Болт М10х25 мм                                     | 3      |                  |
| 16   |  | Саморез Ø5х12                                      | 6      |                  |
| 17   | А200А.00.00.00.98-01<br>(А100.00.00.097) | Мишень   | 1      |                  |
| 18   | ГОСТ 7798                                | Болт М6х50.88.019                                  | 3      | Упрочнённый      |
| 19   | 1011595                                  | Болт М6  | 6      |                  |
| 20   | ГОСТ 11371                               | Шайба плоская 6                                    | 6      |                  |
| 22   | ГОСТ 5915                                | Гайка М10  | 3      |                  |
| 23   | ГОСТ 11371                               | Шайба плоская 10                                   | 3      |                  |
| 24   | ГОСТ 6402                                | Шайба пружинная 10.65Г                             | 3      |                  |
| 25   | ГОСТ 6402                                | Шайба пружинная 6.65Г                              | 3      |                  |
| 26   | ГОСТ 5915                                | Гайка М6 + контргайка                              | 3+3    |                  |
| 27   | 1020543                                  | Кожух  | 1      |                  |
| 28   | 1020540                                  | Сетка защитная                                     | 1      |                  |
| 29   | А100.00.41.00.00                         | Сетка защитная в сборе (вкл. поз. 16,27 и 28)      | 1      |                  |
| 30   | Т389.00.05.00-03                         | Кронштейн вентилятора                              | 1      |                  |
| 31   | ГОСТ 7798                                | Болт М12х25  | 2      |                  |
| 32   | ГОСТ 11371 + ГОСТ 6402                   | Шайба плоская 12 + Шайба пружинная 12.65Г          | 2      |                  |
| 33   | ГОСТ 7798                                | Болт М8х50   | 2      |                  |
| 34   | ГОСТ 5915                                | Гайка М8   | 8      |                  |
| 35   | ГОСТ 11371                               | Шайба плоская 8                                    | 2      |                  |

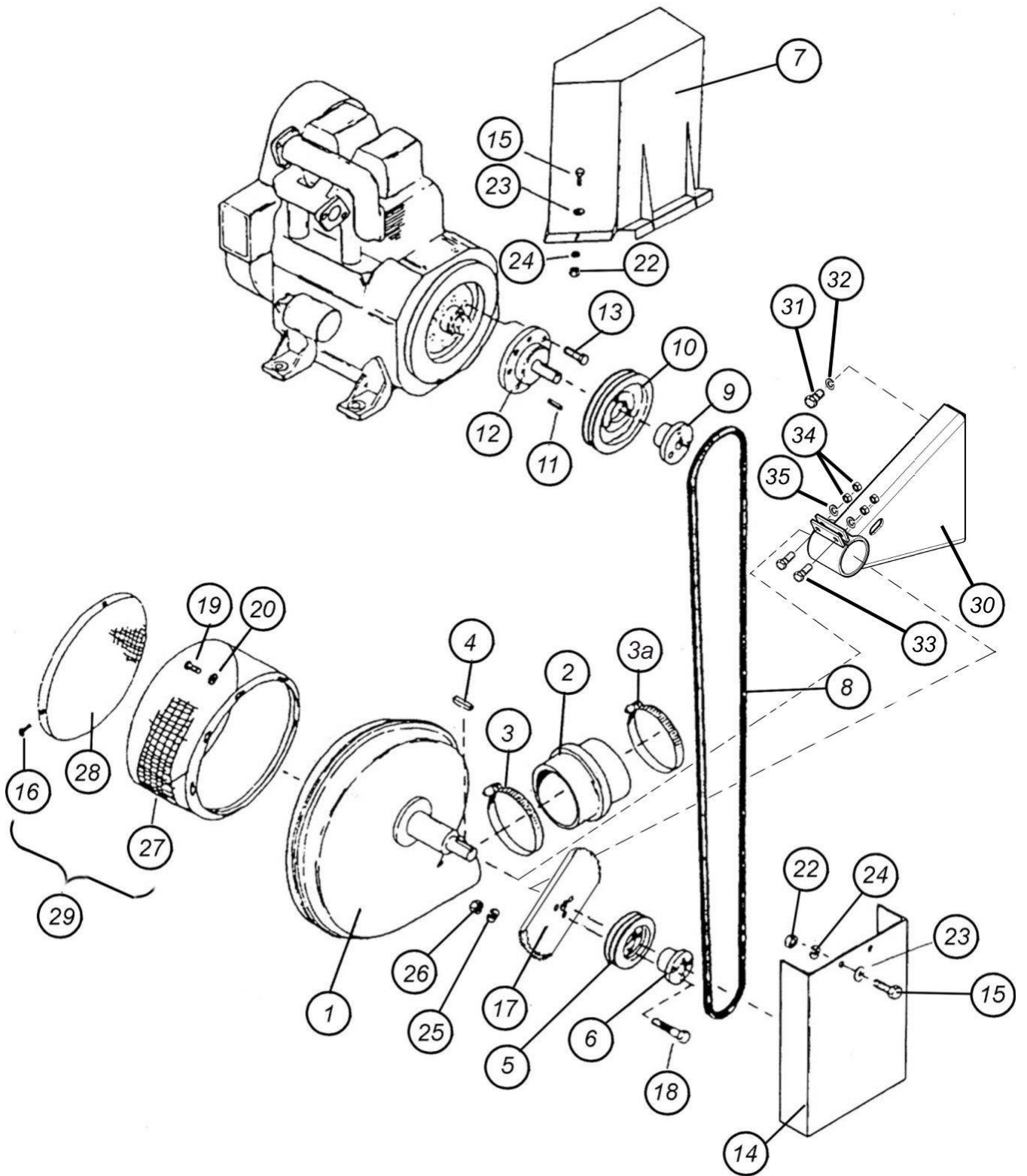


Рис. 7.2.5. Узлы и детали вентилятора с дизельным приводом

### 7.2.6. Дизельный двигатель; установочные узлы и детали (рис. 7.2.6)

| Поз. | Номер детали          | Наименование                                    | Кол-во | Примечание   |
|------|-----------------------|---|--------|--|
| 1    | 1014737               | Двигатель Lombardini                            | 1      |  |
| 2    | 1021169-00.00-01      | Патрубок  | 1      |  |
| 3    | 1011598               | Болт М8х35мм                                    | 3      |  |
| 4    | 1014125               | Шайба пружинная 8.65Г                           | 3      |  |
| 5    | 1011575               | Гайка М8  | 3      |  |
| 6    | Т389.00.00.02         | Плита   | 1      |  |
| 7    | Т389.00.29.00-01Г     | Амортизатор                                     | 8      |  |
| 9    | Т389.00.00.36         | Шайба   | 4      |  |
| 10   | ГОСТ 7798             | Болт М16х115                                    | 4      |  |
| 11   | ГОСТ 7798             | Болт М16х65                                     | 4      | Вариант с проставкой (ремень 630)  |
| 11a  |                       | Болт М16х105                                    |        |  |
| 12   | ГОСТ 5915             | Гайка М16                                       | 12     |  |
| 13   | ГОСТ 6402             | Шайба пружинная 16.65Г                          | 4      |  |
| 14   | ГОСТ 11371            | Шайба плоская 16                                | 4      |  |
| 15   | АТ389.00.06.00        | Рама двигателя                                  | 1      |  |
| 16   | А100.50.00.00         | Штанга (вкл. поз. 17,18,19,20,21)               | 2      |  |
| 17   | А100.50.10.000        | Стяжка  | 2      | l=405 мм   |
| 17a  | А100.50.10.000-01     |   |        | Для поз. 21а, l=438 мм   |
| 18   | А100.50.00.01         | Гайка   | 2      | Резьба правая  |
| 19   | А100.50.00.01-01      | Гайка   | 2      | Резьба левая   |
| 20   | 2101-3003057          | Шарнир в сборе (с гайкой, с шайбой, с шплинтом) | 2      | Резьба правая  |
| 21   | 2101-3003064          | Шарнир в сборе (с гайкой, с шайбой, с шплинтом) | 2      | Резьба левая, l=203 мм   |
| 21a  | 2101-3003064-01       |   |        | Резьба левая, для поз. 17а, l=170 мм                                     |
| 21   | 2101-3003064          | Шарнир в сборе (с гайкой, с шайбой, с шплинтом) | 2      | Резьба левая   |
| 22   | А100.10.00.00.30      | Втулка  | 4      |  |
| 23   | ГОСТ 7798             | Болт М12х65                                     | 2      |  |
| 24   | ГОСТ 5918             | Гайка М12 корончатая                            | 4      |  |
| 25   | ГОСТ 11371            | Шайба плоская 12                                | 4      |  |
| 26   | ГОСТ 397              | Шплинт Ø3,2х25                                  | 4      |  |
| 27   | А100.10.00.00.29      | Втулка  | 2      |  |
| 28   | 1017737               | Шланг   | 1      |  |
| 29   | 8965.005 9-Р          | Пробка шланга                                   | 1      |  |
| 30   | 104.00.00-01.100      | Кронштейн                                       |        | Для 2-осного бункера   |
| 31   | А104.00.00-01.200     | Штанга  | 1      | Для 2-осного бункера с гидроприводом;<br>Для бункера с отдельным высевом |
| 31a  | 200.37.01.00          | Штанга катафот правая                           |        |  |
| 32   | А104.00.00-01.200-01  | Штанга  | 1      | Для 2-осного бункера с гидроприводом;<br>Для бункера с отдельным высевом |
| 32a  | 200.37.01.00-01       | Штанга катафот левая                            |        |  |
| 33   | ГОСТ 7798             | Болт М10х35                                     | 4      | Для 2-осного бункера   |
| 34   | ГОСТ 11371            | Шайба плоская 10                                | 4      | Для 2-осного бункера   |
| 35   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г              | 4      | Для 2-осного бункера   |
| 36   | ГОСТ 7798 + ГОСТ 5915 | Болт М8х25 + Гайка М8                           | 2      | Для 2-осного бункера   |



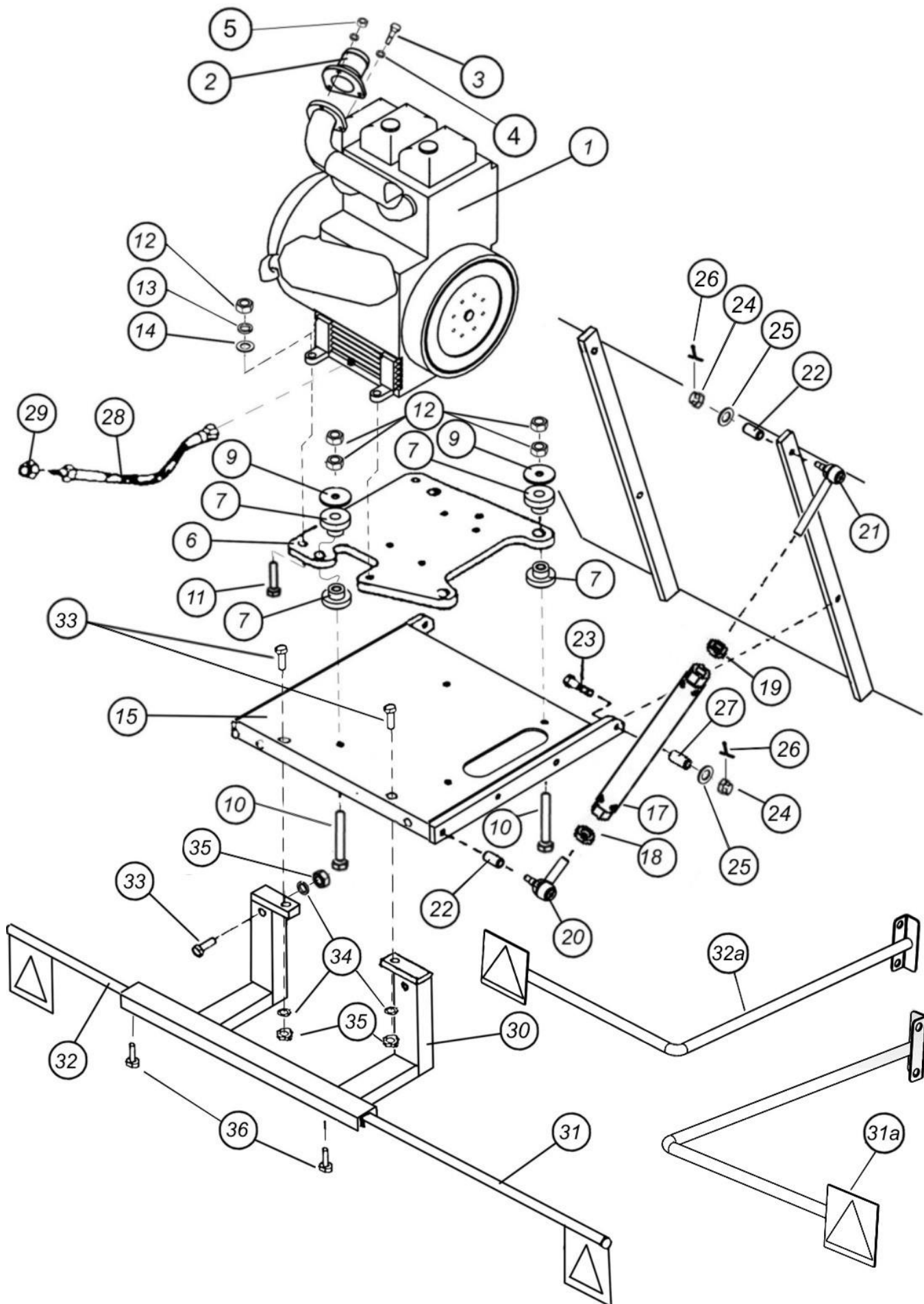


Рис. 7.2.6. Узлы и детали монтажа двигателя

### 7.2.7. Аккумуляторная батарея (рис. 7.2.7)

| Поз. | Номер детали          | Наименование                     | Кол-во | Примечание           |
|------|-----------------------|----------------------------------|--------|----------------------|
| 1    | 1014909               | Аккумулятор                      | 1      |                      |
| 2    | 1012318               | Шпилька                          | 2      |                      |
| 3    | 1012627               | Угольник                         | 1      |                      |
| 4    | ГОСТ 6402             | Шайба пружинная 6.65Г            | 2      |                      |
| 5    | ГОСТ 5915             | Гайка М6                         | 2      |                      |
| 6    | ТЗ89.80.55.00-01      | ТЗ89.80.55.00-01 Кабель 5        | 1      |                      |
| 7    | ТЗ89.80.50.00-01      | Кабель 4                         | 1      |                      |
| 8    | АТЗ89.71.00.00        | Крышка аккумулятора              | 1      | Для 2-осного бункера |
| 9    | ТЗ89.00.00.59         | Шпилька                          | 4      | Для 2-осного бункера |
| 10   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М6 + шайба пружинная 6.65Г | 4      | Для 2-осного бункера |

*Примечание.* Крышка аккумулятора (поз. 8-10) устанавливается только на двухосном бункере.

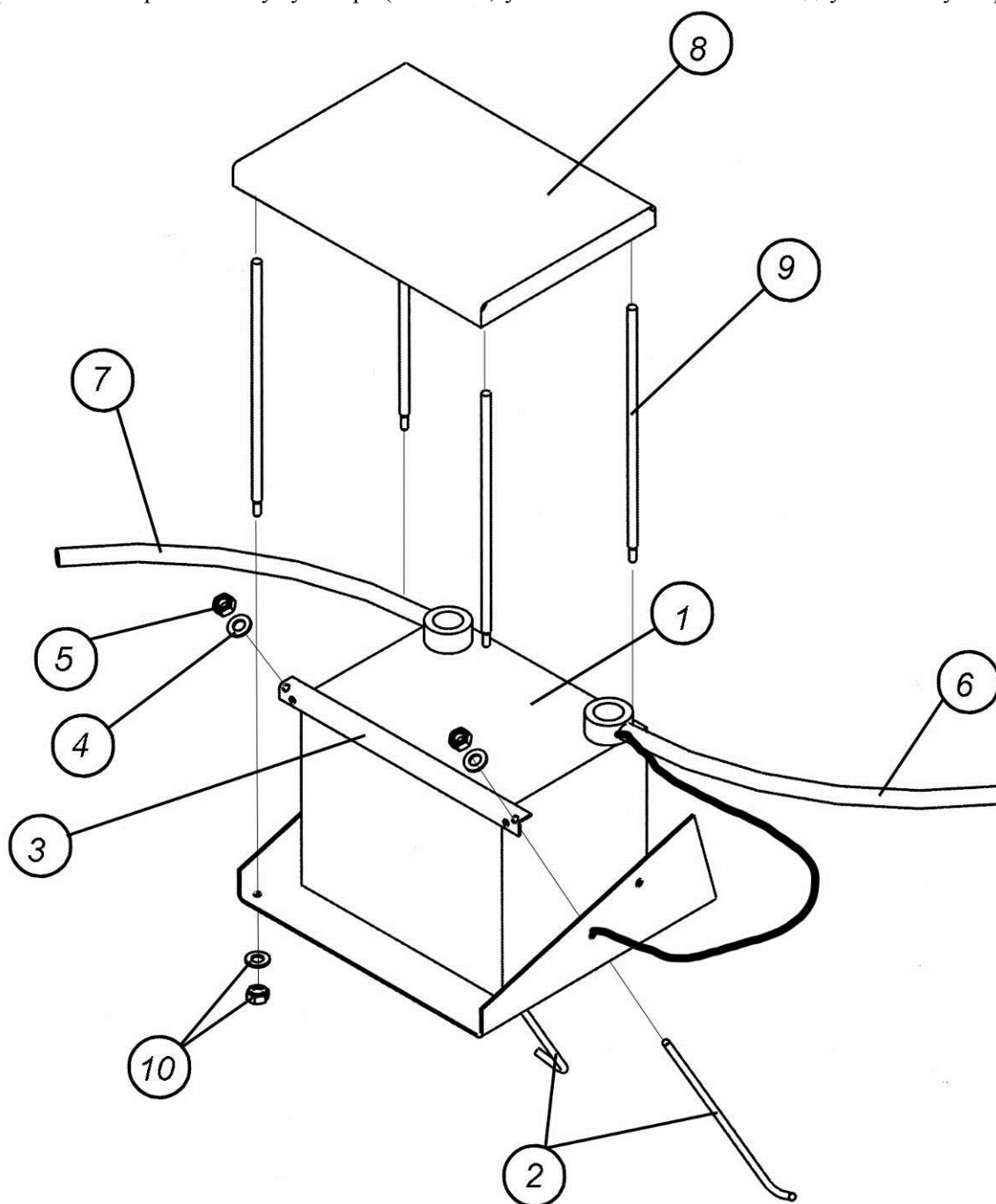


Рис. 7.2.7. Установка аккумуляторной батареи

## 7.2.8. Вентилятор.

### 7.2.8.1. Вентилятор 6" с дизельным приводом (рис. 7.2.8).

| Поз. | Номер детали            | Наименование  | Кол-во | Примечание                            |
|------|-------------------------|---|--------|---------------------------------------|
| 1сб  | 1024764                 | Вентилятор в сборе                                    | 1      | Дизельный привод Д6                   |
| 1    | 1015660 (1020417.00.03) | Шпонка  | 2      |                                       |
| 2    | 1016287                 | Вал вентилятора                                       | 1      | США. Резьба 3/4"-16<br>Резьба М20х1,5 |
| 2а   | 1020417.00.01           |   |        |                                       |
| 3    | 1016286                 | Подшипник вентилятора Д6 (180206)                     | 2      |                                       |
| 4    | ГОСТ 5915               | Гайка М12   | 4      |                                       |
| 5    | 1016288                 | Фланец  | 1      |                                       |
| 6    | 1016536 (1020417.00.02) | Втулка распорная                                      | 1      |                                       |
| 7    | ГОСТ 5915               | Гайка М5  | 16     |                                       |
| 8    | 1015655                 | Корпус вентилятора                                    | 1      |                                       |
| 9    | 1016534                 | Шайба   | 2      |                                       |
| 10   | ГОСТ 7798               | Болт М12х35 мм  | 4      |                                       |
| 11   | 1016285                 | Крыльчатка (вентилятор Д6)                            | 1      |                                       |
| 12   | 1016535                 | Винт стопорный  | 1      |                                       |
| 13   | ГОСТ 11371              | Шайба плоская 20                                      | 1      |                                       |
| 14   | ГОСТ 397                | Шплинт Ø3,2х45  | 1      |                                       |
| 15   | 1016283                 | Гайка корончатая (3/4"-16)                            | 1      | США                                   |
| 15а  | 1012376-04              | Гайка корончатая (М20х1,5)                            |        |                                       |
| 16   | 1015650                 | Корпус вентилятора                                    | 1      |                                       |
| 17   | 1015646                 | Болт М5   | 16     |                                       |
| 18   | 1011097                 | Гайка М12   | 2      |                                       |
| 19   | 1023712                 | Болт М12  | 2      |                                       |
| 20   | 64405                   | Подшипниковый узел вентилятора (вкл. поз. 2, 3, 5, 6) | 1      |                                       |

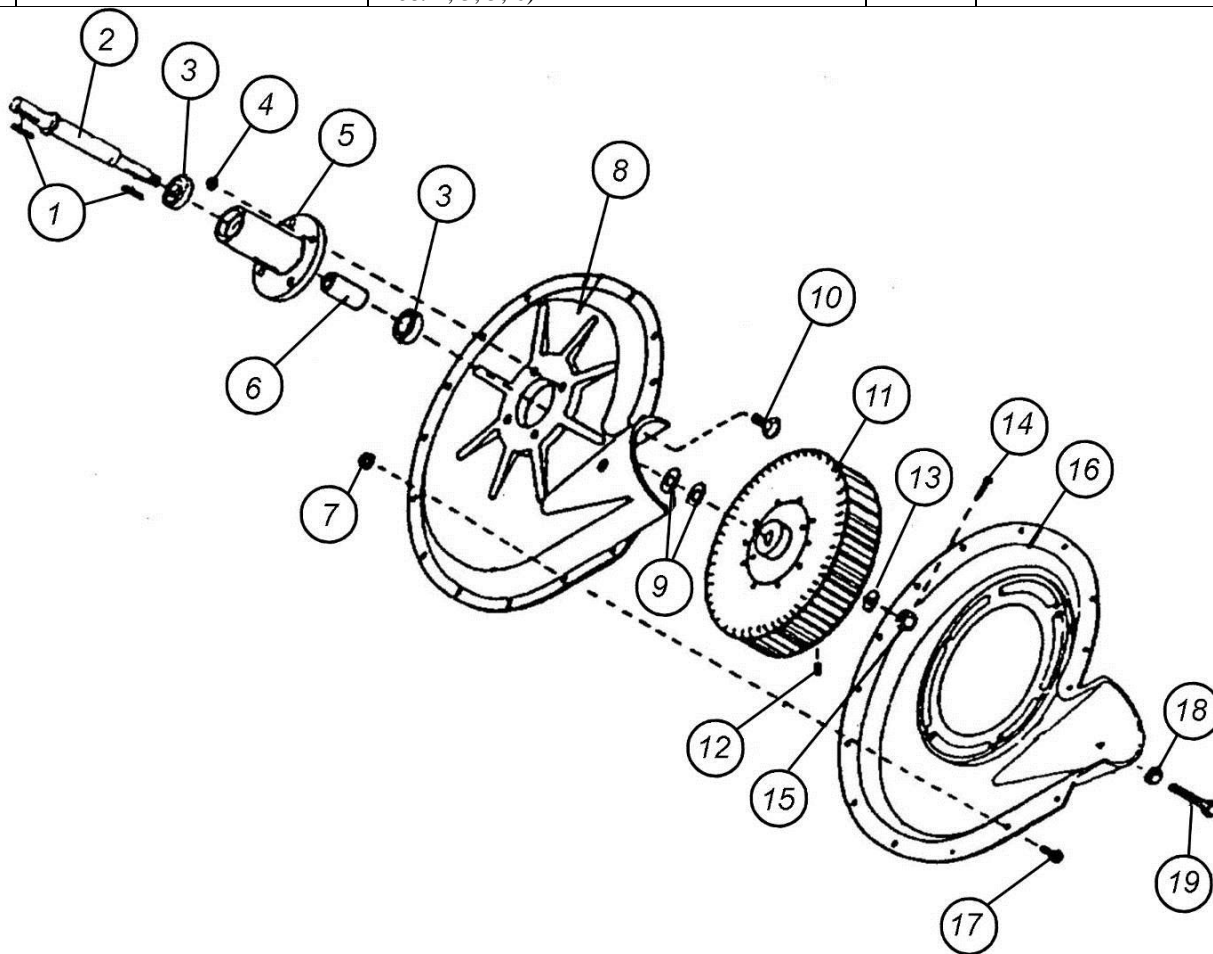


Рис. 7.2.8. Детали и узлы вентилятора 6" с дизельным приводом

## 7.2.8.2. Вентилятор 6" с гидроприводом (рис. 7.2.8.1)

| Поз. | Номер детали             | Наименование                              | Кол-во | Примечание      |
|------|--------------------------|---|--------|-----------------|
| 1сб  | 1020418                  | Вентилятор в сборе 6" с гидромотором      | 1      |                 |
|      | 1024770                  | Вентилятор в сборе 6"                     |        | Без гидромотора |
| 2    | 1013988 (16303)          | Гидромотор                                | 1      | 6"; (8")        |
| 3    | A100.00.05.00.00         | Кронштейн вентилятора                     | 1      |                 |
| 4    | A100.00.42.00.00         | Кронштейн рукавов                         | 1      |                 |
| 5    | A100.00.00.99            | Скоба                                     | 1      |                 |
| 6    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402    | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г        | 4      |                 |
| 7    | ГОСТ 7798                | Болт М10х25                               | 2      |                 |
| 8    | ГОСТ 7798                | Болт М12х25                               | 2      |                 |
| 9    | ГОСТ 11371 + ГОСТ 6402   | Шайба плоская 12 + Шайба пружинная 12.65Г | 2      |                 |
| 10   | 21121                    | Корпус вентилятора                        | 1      |                 |
| 11   | 23320                    | Корпус вентилятора                        | 1      |                 |
| 12   | 17466                    | Крыльчатка                                | 1      |                 |
| 13   | 1020459 (20160)          | Ступица вентилятора                       | 1      |                 |
| 14   | 1020415 (15014)          | Болт 1/2"х1"-1/2"                         | 2      |                 |
| 15   | 1011097 (15043)          | Гайка 1/2"                                | 4      |                 |
| 16   | 150097                   | Шайба 1/2"                                | 2      |                 |
| 17   | 1015646                  | Болт 1/4"х1"                              | 16     |                 |
| 18   | 1015656                  | Гайка 1/4"                                | 16     |                 |
| 19   | A200A.00.00.00.98        | Мишень                                    | 1      |                 |
| 20   | A100.00.40.00Г           | Кронштейн датчика                         | 1      |                 |
| 21   | 1011595                  | Болт 1/4"х3/4"                            | 6      |                 |
| 22   | A100.00.41.00            | Сетка защитная                            | 1      |                 |
| 23   | ВК АР4-31-Р-5-250-ИНД-3В | Датчик вентилятора, с проводом L=1,5м     | 1      |                 |
| 24   | 1016416                  | Хомут Ø145-165                            | 1      |                 |
| 25   | 1014892                  | Переходник                                | 1      | 5"х6" резиновый |
| 26   | 1026256                  | Хомут Ø130-150                            | 1      |                 |

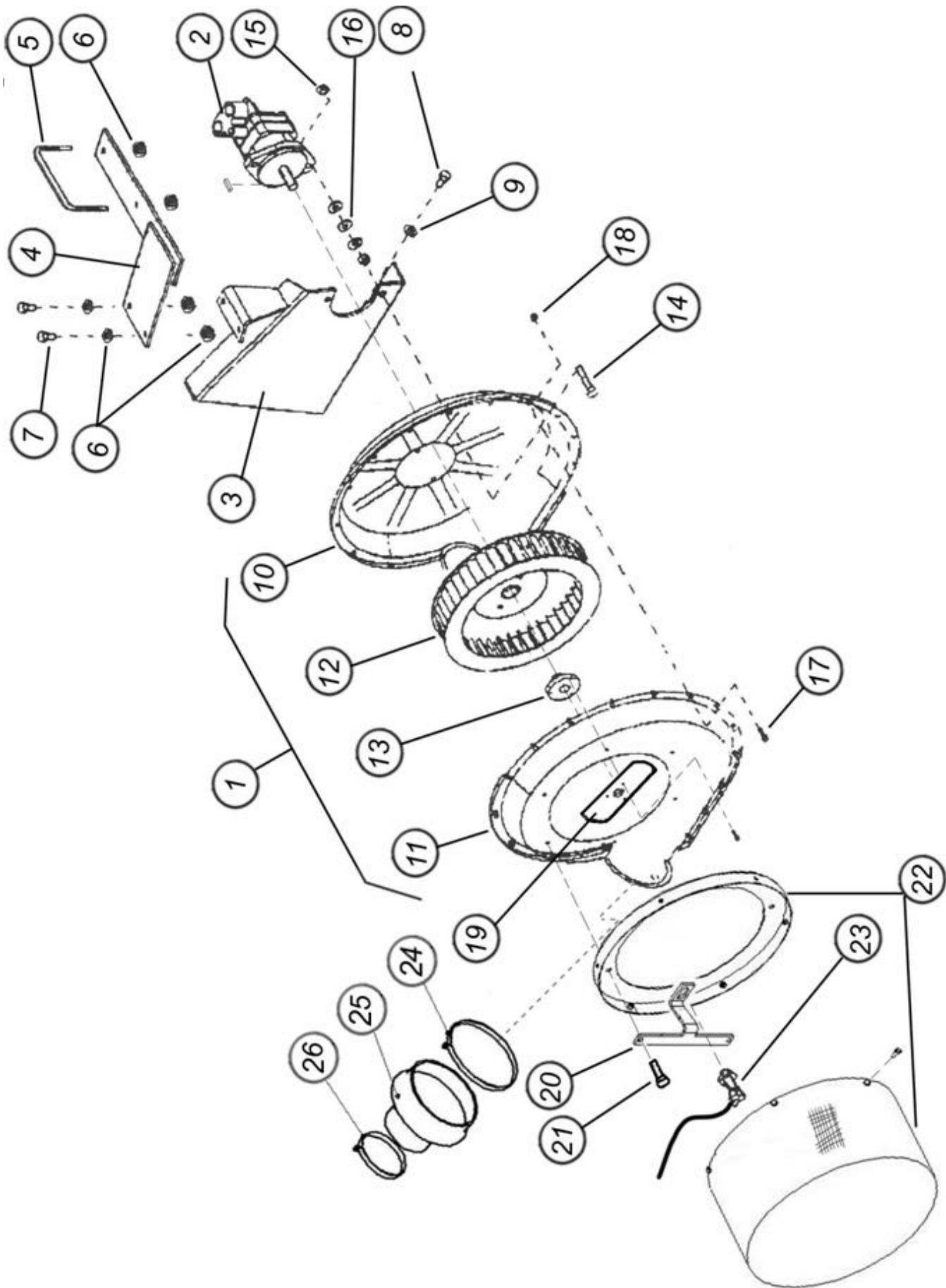


Рис. 7.2.8.1. Детали и узлы вентилятора 6"с гидроприводом

## 7.2.8.3. Вентилятор 8" с гидроприводом (рис. 7.2.8.2)

| Поз. | Номер детали             | Наименование                              | Кол-во | Примечание                        |
|------|--------------------------|---|--------|-----------------------------------|
| 1сб  | 1021506                  | Вентилятор в сборе 8" с гидромотором      | 1      |                                   |
| 2    | 1013988 (16303)          | Гидромотор                                | 1      | 6"; (8")                          |
| 3    | A200A.20.00.00.00        | Кронштейн вентилятора                     | 1      |                                   |
| 4    | A200A.40.00.00.00        | Тяга в сборе                              | 1      |                                   |
| 5    | 21145                    | Установочная пластина                     | 1      |                                   |
| 6    | 23907                    | Прокладка                                 | 1      |                                   |
| 7    | 15076                    | Болт 3/8"x1"                              | 8      |                                   |
| 8    | ГОСТ 7798                | Болт М12х25                               | 2      |                                   |
| 9    | ГОСТ 11371 + ГОСТ 6402   | Шайба плоская 12 + Шайба пружинная 12.65Г | 2      |                                   |
| 10   | 21194                    | Корпус вентилятора                        | 1      |                                   |
| 11   | 21193                    | Корпус вентилятора                        | 1      |                                   |
| 12   | 17374                    | Крыльчатка                                | 1      |                                   |
| 13   | 20160                    | Ступица вентилятора                       | 1      |                                   |
| 14   | 1020415 (15014)          | Болт 1/2"x1"-1/2"                         | 2      |                                   |
| 15   | 1011097 (15043)          | Гайка 1/2"                                | 2      |                                   |
| 16   | 150097                   | Шайба 1/2"                                | 2      |                                   |
| 17   | 15364                    | Болт 3/8"x1"-1/4"                         | 12     |                                   |
| 18   | 15051                    | Гайка 3/8"                                | 12     |                                   |
| 19   | A200A.00.00.00.98        | Мишень                                    | 1      |                                   |
| 20   | A200A.00.00.00.96        | Кронштейн датчика                         | 1      |                                   |
| 22   | A200A.35.00.00           | Сетка защитная                            | 1      | 8"                                |
| 23   | ВК АF4-31-Р-5-250-ИНД-ЗВ | Датчик вентилятора, с проводом L=1,5м     | 1      |                                   |
| 24   | A200A.25.00.00.00        | Переходник вентилятора                    | 1      |                                   |
| 24а  | 1014893                  | Патрубок                                  | 1      | 5"х8" (резиновый)                 |
| 25   | ГОСТ 7798                | Болт М8х20                                | 4      |                                   |
| 26   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402    | Гайка М8 + шайба пружинная 8.65Г          | 4      |                                   |
| 27   |                          | Хомут Ø200-220                            | 1      | Вентилятор 8".<br>Для<br>поз. 24а |
| 28   |                          | Хомут Ø130-150                            | 1      |                                   |

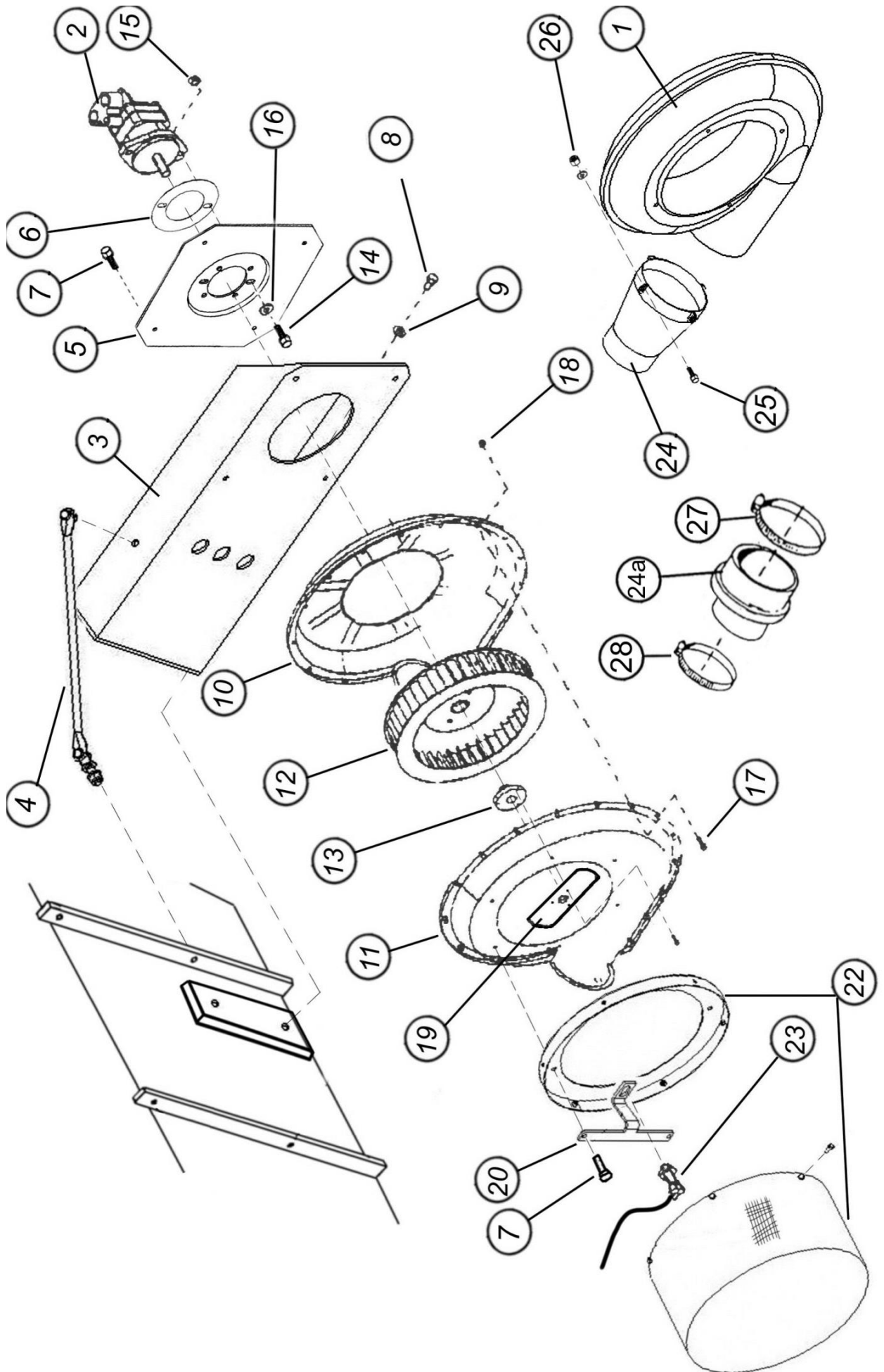


Рис. 7.2.8.2. Детали и узлы вентилятора 8" с гидроприводом

## 7.2.9. Привод высевающего механизма

### 7.2.9.1. Привод высевающего механизма (бункер V=6,5м<sup>3</sup>) (рис. 7.2.9)

| Поз. | Номер детали           | Наименование  | Кол-во | Примечание                 |
|------|------------------------|---|--------|----------------------------|
| 1    | T389.00.28.00 C        | Крышка-звездочка для 2-осного бункера со ступицами АВV652Т 6/161/205-02 |        | с 2007г. (21 зуб)          |
| 1a   | AT389.00.28.00 C       | Крышка-звездочка для 2-осного бункера со ступицами АВV652Т 6/161/205-03 | 1      | с 2009г. (21 зуб)          |
| 1б   | A100A.05.01.00.02      | Звездочка для 1-осного бункера со ступицами "Старко"                    | 1      | с 2007г (32 зуба)          |
| 1в   | A100A.06.00.00.02      | Звездочка для 1-осного бункера ступицами "ADR"                          | 1      | с 2009г (32 зуба)          |
| 2    | ГОСТ 8946              | Цепь ПР-19,05-3180 - L=558мм (31 звено)                                 | 1      | Для п. 1 , п. 1a           |
| 2a   | ГОСТ 8946              | Цепь ПР-19,05-3180 - L=819мм (43 звена)                                 | 1      | Для п. 1б                  |
| 2б   | ГОСТ 13568             | Соединительное звено С-ПР-19,05-3180 + переходное звено П-ПР-19,05-3180 | 1      |                            |
| 3    | ГОСТ 23360             | Шпонка 8x7x30   | 3      |                            |
| 4    | A100.12.00.00.01       | Звездочка   | 1      | (10 зубьев)                |
| 5    | ГОСТ 1477              | Винт стопорный М8x10  | 2      |                            |
| 6    | A389.12.20.00.00       | Вал электромурфты бункера 2-осного                                      | 1      | L=1340мм до 2009           |
|      | AT389.12.20.00.00-01   |   |        | L=1315мм с 2009            |
| 6a   | A100.12.20.00.00       | Вал электромурфты бункера 1-осного                                      | 1      | L=1365мм до 2009           |
|      | AT389.12.20.00.00      |   |        | L=1340мм 2009-2012         |
|      | AT389.12.20.00.00-01   |   |        | L=1315мм с 2012            |
| 7    | Warner 5215-147        | Муфта электромагнитная в сборе (вкл. поз. 7а, 7б, 7в, 9)                | 1      |                            |
| 7a   | T389.80.15.005         | Электромагнит   | 1      |                            |
| 7б   | T389.80.15.004         | Полумуфта 1   | 1      |                            |
| 7в   | T389.80.15.002         | Полумуфта 2   | 1      |                            |
| 8    | A100.12.00.00.02       | Звездочка   | 1      | (10 зубьев)                |
| 9    | Warner 5215-147.001    | Втулка распорная  | 1      |                            |
| 10   | A100.12.00.00.03       | Втулка посадочная под подшипник   | 1      |                            |
| 11   | A100.12.00.00.04       | Втулка распорная  | 1      |                            |
| 12   | ГОСТ 7798              | Болт М6x35  | 4      |                            |
| 13   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М6 + шайба пружинная 6.65Г  | 4      |                            |
| 14   | ГОСТ 6958              | Шайба плоская 12  | 1      |                            |
| 15   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г                                      | 1      |                            |
| 16   | T389.00.21.01          | Звездочка   | 1      | 2-осный бункер (18 зубьев) |
| 16a  | H022.020-25            |   |        | 1-осный бункер (32 зуба)   |
| 17   | ГОСТ 8946              | Цепь ПР-19,05-3180 - L=582мм (32 звено)                                 | 1      | 2-осный бункер             |
| 17a  | ГОСТ 8946              | Цепь ПР-19,05-3180 - L=819мм (43 звена)                                 | 1      | 1-осный бункер             |
| 17б  | ГОСТ 13568             | Соединительное звено С-ПР-19,05-3180 + переходное звено П-ПР-19,05-3180 | 1      |                            |
| 18   | T389.00.21.00          | Редуктор в сборе  | 1      | До 2008г.                  |
|      | S1018100F202           |   |        | 2-осн, с2008г              |
| 19   | ГОСТ 7798              | Болт М10x30   | 4      | До 2008г.                  |
|      | ГОСТ 7798 + ГОСТ 11371 | Болт М10x120.56.019 + шайба плоская 10                                  | 4      | 2-осн, с2008г              |
| 20   | ГОСТ 6402              | Шайба пружинная 10.65Г  | 4      | До 2008г.                  |
|      | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г                                      | 4      | 2-осн, с2008г              |
| 21   | A100.00.00.24-02       | Муфта   | 1      |                            |
| 22   | A100.00.00.00.96       | Ось (штифт срезной)   | 1      | Медный                     |
| 23   | ГОСТ 11371             | Шайба плоская 10  | 10     |                            |
| 24   |                        | Шплинт 3.2 x 25   | 10     |                            |
| 25   | ГОСТ 1491              | Винт стопорный ВМ6x20   | 1      |                            |



|     |                                 |   |    |                      |
|-----|---------------------------------|---|----|----------------------|
| 26  | A100.12.10.00.00                | Опора подшипниковая в сборе                                       | 2  |                      |
| 27  | H.027.103A                      | Корпус подшипника   | 2  |                      |
| 28  | A100.12.10.00.01                | Подшипник 1680205   | 2  | ГОСТ 24850           |
| 29  | A100A.12.00.00.05               | Втулка  | 6  | Для 1-осного бункера |
| 30  | ГОСТ 7798 + ГОСТ 6402           | Болт М10х30 + шайба пружинная 10.65Г                              | 4  | Для 2-осного бункера |
| 30a | ГОСТ 7798                       | Болт М8х50  | 6  | Для 1-осного бункера |
| 31  | ГОСТ 11371                      | Шайба плоская 10  | *  | по месту             |
| 32  | T389.00.00.25                   | Муфта   | 2  |                      |
| 33  | ГОСТ 9650                       | Ось 2-10в12 х 60.45.Ц9хр  | 4  |                      |
| 34  | T389.00.00.17                   | Вал промежуточный   | 1  |                      |
| 35  | T389.00.17.00<br>(3110-3401046) | Шарнир (кардан)   | 1  | ГАЗ 3110             |
| 36  | ГОСТ 7798                       | Болт М10х40   | 2  |                      |
| 37  | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402           | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г                                | 8  |                      |
| 38  | T389.00.16.00-01                | Рукоятка  | 1  |                      |
| 39  | ГОСТ 3635                       | Подшипник шарнир. ШС-25К  | 5  |                      |
| 40  | T389.00.03.00-01                | Обойма подшипника   | 5  |                      |
|     |                                 |   | 1  | Рукоятка (с 2015 г.) |
| 40a | T389.00.03.00-02                | Обойма подшипника   | 4  | Дозатор (с 2015 г.)  |
| 41  | ГОСТ 7798                       | Болт М8х25  | 10 |                      |
| 42  | ГОСТ 11371                      | Шайба плоская 8   | 10 |                      |
| 43  | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402           | Гайка М8 + шайба пружинная 8.65Г                                  | 2  |                      |
| 44  | 1021602                         | Шланг подпора воздуха (Ø38х1500)                                  | 1  |                      |
| 45  | 1013120                         | Шланг подпора воздуха (Ø38х800)                                   | 1  |                      |
| 46  | КС-4372.219.52.000              | Хомут Ø40х64  | 4  | С 11.2015            |
| 46a |                                 | Хомут Ø35х50  |    |                      |
| 47  | A100.14.00.00.00                | Ключ 1 регулирования заслонки                                     | 1  | Норма высева         |
| 48  | T389.00.00.47                   | Хомут   | 3  |                      |
| 49  | T389.00.00.53-01                | Трубка 305ТВ-40 12х0.5 (L=180мм)                                  | 3  | ГОСТ 19034           |
| 50  | ГОСТ 7798                       | Болт М8х30  | 6  |                      |
| 51  | AT389.12.00.00.00               | Вал электромуфты в сборе бункера 2-осного (вкл.поз. 3-15, 26-30)  | 1  | L=1340мм до 2009     |
|     | A100.12.00.00.00-01             |   |    | L=1315мм с 2009      |
| 51a | A100A.12.00.00.00               | Вал электромуфты в сборе бункера 1-осного (вкл.поз. 3-15, 27-30a) | 1  | L=1365мм до 2009     |
|     | A100A.12.00.00.00-01            |   |    | L=1340мм 2009-2012   |
|     | A100A.12.00.00.00-02            |   |    | L=1315мм с 2012      |

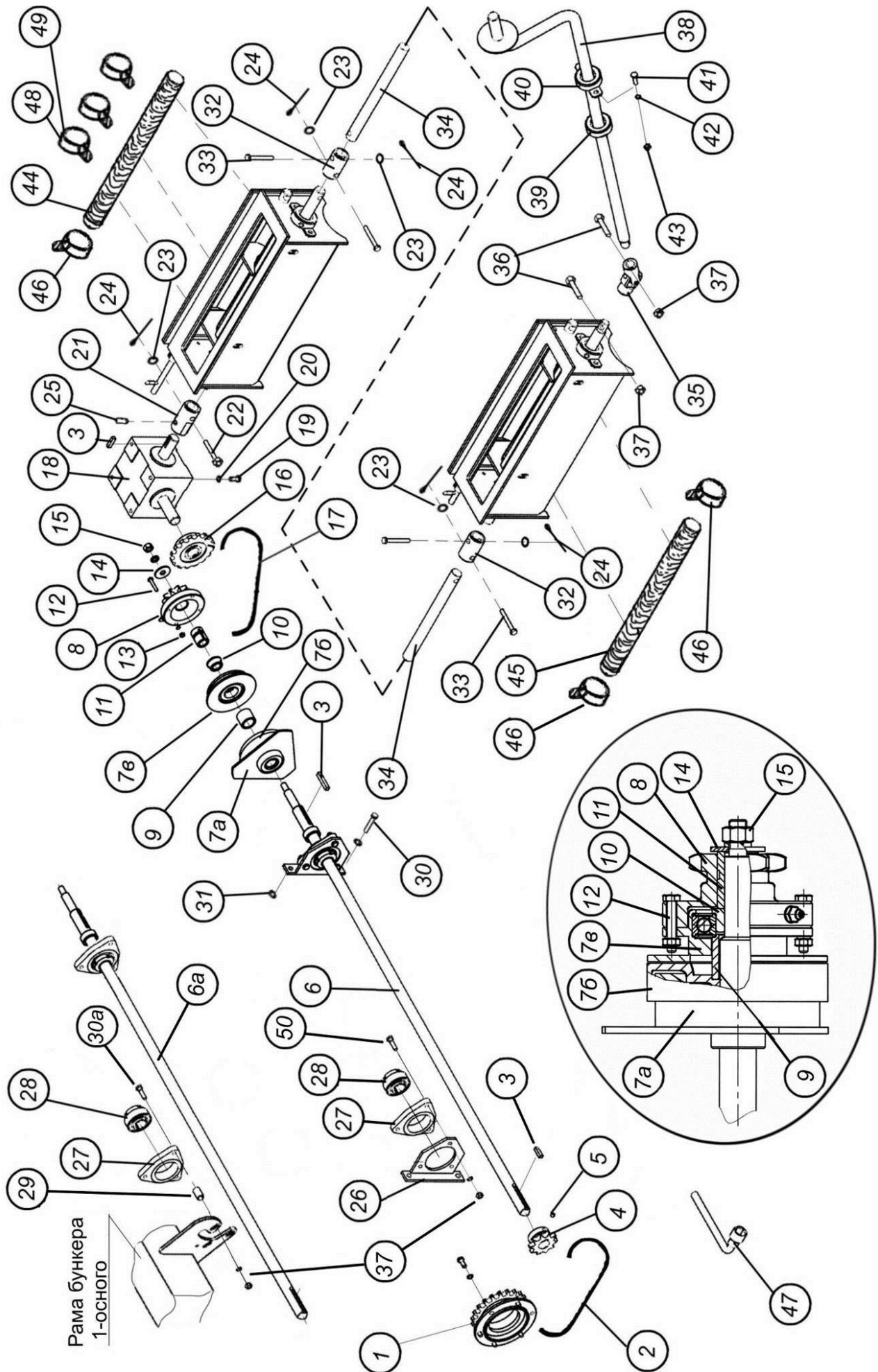


Рис. 7.2.9. Привод высевающего механизма.

7.2.9.2. Привод высевающего механизма (бункер 1-осный V=10м<sup>3</sup>) (рис. 7.2.9.1)

| Поз. | Номер детали           | Наименование  | Кол-во | Примечание                                |
|------|------------------------|---|--------|---|
| 1    | A200A.28.00.00.00      | Крышка-звездочка  | 1      | Для ступицы ADR, с 2009г. (32 зуба)       |
| 1a   | A200A.05.01.00.02      | Звездочка   | 1      | Для ступицы "Старко", до 2009г. (32 зуба) |
| 2    | ГОСТ 8946              | Цепь ПР-19,05-3180 - L=991мм (52 звена)                                 | 1      |   |
| 2a   | ГОСТ 13568             | Соединительное звено С-ПР-19,05-3180 + переходное звено П-ПР-19,05-3180 | 1+1    |   |
| 3    | ГОСТ 23360             | Шпонка 8x7x30   | 3      |   |
| 4    | A100.12.00.00.01       | Звездочка   | 1      | (10 зубьев)                               |
| 5    | ГОСТ 1477              | Винт стопорный М8x10  | 2      |   |
| 6    | A100A.12.20.00.00-01   | Вал электромурфты   | 1      | L=1340мм                                  |
| 6    | A100.12.20.00.00       | Вал электромурфты бункера 1-осного                                      |        | L=1365мм до 2009                          |
| 6a   | AT389.12.20.00.00      |   |        | L=1340мм 2009-2012                        |
| 66   | AT389.12.20.00.00-01   |   |        | L=1315мм с 2012                           |
| 7    | Warner 5215-147        |   |        | Муфта электромагнитная в сборе            |
| 7a   | T389.80.15.005         | Электромагнит   | 1      |   |
| 76   | T389.80.15.004         | Полумуфта 1   | 1      |   |
| 7в   | T389.80.15.002         | Полумуфта 2   | 1      |   |
| 8    | A100.12.00.00.02       | Звездочка   | 1      | (10 зубьев)                               |
| 9    | Warner 5215-147.001    | Втулка распорная  | 1      |   |
| 10   | A100.12.00.00.03       | Втулка посадочная под подшипник   | 1      |   |
| 11   | A100.12.00.00.04       | Втулка распорная  | 1      |   |
| 12   | ГОСТ 7798              | Болт М6x35  | 4      |   |
| 13   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М6 + шайба пружинная 6.65Г  | 4      |   |
| 14   | ГОСТ 6958              | Шайба плоская 12  | 1      |   |
| 15   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М12 + шайба пружинная 12  | 1      |   |
| 16a  | T200.00.00.08-01       | Звездочка   | 1      | (26 зубьев)                               |
| 17   | ГОСТ 8946              | Цепь ПР-19,05-3180 - L=819мм (43 звена)                                 | 1      |   |
| 17a  | ГОСТ 13568             | Соединительное звено С-ПР-19,05-3180 + переходное звено П-ПР-19,05-3180 | 1+1    |   |
| 18   | S1018100G222           | Редуктор в сборе  | 1      | 3-осн                                     |
| 19   | ГОСТ 7798 + ГОСТ 11371 | Болт М10x120 + шайба плоская 10   | 4      |   |
| 20   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г                                      | 4      |   |
| 21   | A200A.00.00.24         | Муфта   | 2      |   |
| 22   | A100.00.00.00.96       | Ось (штифт срезной)   | 2      | Медный                                    |
| 23   | ГОСТ 11371             | Шайба плоская 10  | 8      |   |
| 24   | ГОСТ 397               | Шплинт 3,2 x 25   | 8      |   |
| 25   | ГОСТ 1479              | Винт стопорный М8x8   | 2      |   |
| 27   | Н.027.103А             | Корпус подшипника   | 2      |   |
| 28   | A100.12.10.00.01       | Подшипник 1680205   | 2      | ГОСТ 24850                                |
| 29   | A100A.12.00.00.05      | Втулка  | 6      |   |
| 30   | ГОСТ 7798              | Болт М10x50   | 6      |   |
| 32   | A200A.00.00.25         | Муфта   | 1      |   |
| 33   | ГОСТ 9650              | Ось 2-10в12 x 60.45.Ц9хр  | 2      |   |
| 34   | T389.00.00.17          | Вал промежуточный   | 1      |   |
| 35   | T389.00.17.00          | Шарнир (кардан)   | 1      | ГАЗ 3110                                  |
| 36   | ГОСТ 7798              | Болт М10x40   | 2      |   |
| 37   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г                                      | 8      |   |
| 38   | T389.00.16.00-01       | Рукоятка  | 1      |   |
| 39   | ГОСТ 3635              | Подшипник шарнир. ШС-25К  | 5      |   |
| 40   | T389.00.03.00-01       | Обойма подшипника   | 5      |   |
|      |                        |   | 1      | Рукоятка (с 2015 г.)                      |
| 40a  | T389.00.03.00-02       | Обойма подшипника   | 4      | Дозатор (с 2015 г.)                       |
| 41   | ГОСТ 7798              | Болт М8x25  | 10     |   |
| 42   | ГОСТ 6402              | Шайба пружинная 8.65Г   | 10     |   |
| 43   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 11371 | Гайка М8 + шайба плоская 8  | 2      |   |
| 44   | 1021602                | Шланг подпора воздуха (38x1500)   | 1      |   |
| 45   | 1013120                | Шланг подпора воздуха (38x800)  | 1      |   |

|     |                      |   |   |                    |
|-----|----------------------|---|---|--------------------|
| 46  | КС-4372.219.52.000   | Хомут Ø40x64  | 4 |                    |
| 46a |                      | Хомут Ø35x50  |   | С 11.2015          |
| 47  | A100.14.00.00.00     | Ключ 1 регулировки нормы высева                                   | 1 | Головка на 22мм    |
| 48  | T389.00.00.47        | Хомут   | 3 |                    |
| 49  | T389.00.00.53-01     | Трубка 305ТВ-40 12x0.5 (L=180мм)                                  | 3 | ГОСТ 19034         |
| 50  | A100A.12.00.00.00    | Вал электромурфты в сборе бункера 1-осного (вкл.поз. 3-15, 27-30) | 1 | L=1365мм до 2009   |
| 50a | A100A.12.00.00.00-01 |   |   | L=1340мм 2009-2012 |
| 50б | A100A.12.00.00.00-02 |   |   | L=1315мм с 2012    |

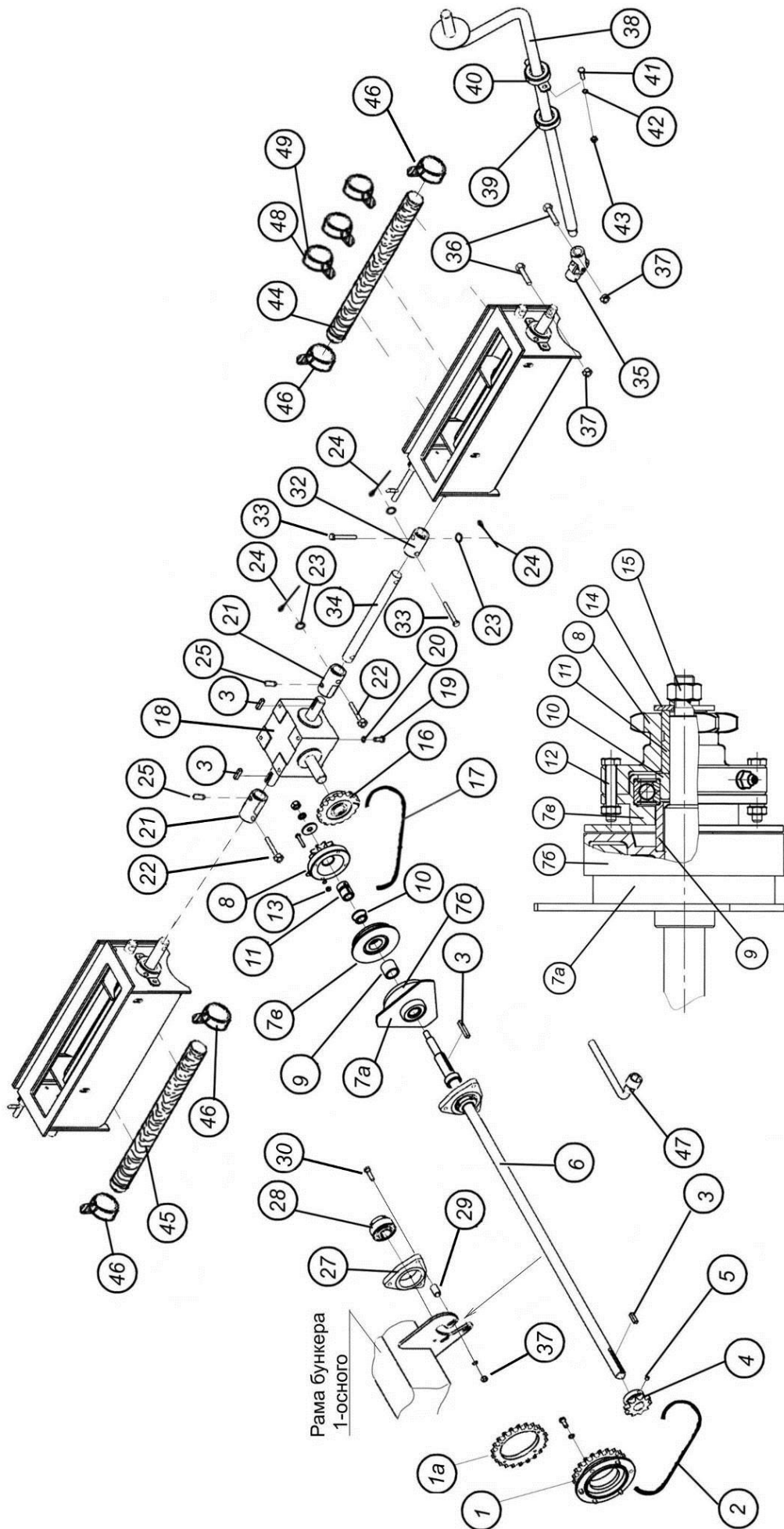


Рис. 7.2.9.1. Привод высевающего механизма бункера  $V=10\text{м}^3$

**7.2.10. Поручни; лестница; площадка (рис. 7.2.10)**

| Поз. | Номер детали          | Наименование                       | Кол-во | Примечание                      |
|------|-----------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------|
| 1    | T389.00.07.00         | Поручень (леер)                    | 2      | Для бункера V=6,5м <sup>3</sup> |
| 1a   | T200.00.07.00         |                                    |        | Для бункера V=10м <sup>3</sup>  |
| 2    | T389.00.08.00         | Стойка                             | 1      | Для бункера V=6,5м <sup>3</sup> |
| 2a   | T200.00.08.00         |                                    |        | Для бункера V=10м <sup>3</sup>  |
| 3    | ГОСТ 7798             | Болт М6х50                         | 5      |                                 |
| 4    | ГОСТ 11371            | Шайба плоская 6                    | 5      |                                 |
| 5    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М6 + шайба пружинная 6.65Г   | 5+5    |                                 |
| 6    | АТ100.00.02.00.00-01  | Лестница (стремянка)               | 1      | Для бункера V=6,5м <sup>3</sup> |
| 6a   | T200.00.02.00.00-01   |                                    |        | Для бункера V=10м <sup>3</sup>  |
| 7    | ГОСТ 7798             | Болт М12х45                        | 4      |                                 |
| 8    | ГОСТ 11371            | Шайба плоская 12                   | 4      |                                 |
| 9    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М12 + шайба пружинная 12.65Г | 4+4    |                                 |
| 10   | А100.00.01.00.00      | Площадка                           | 1      | Для бункера V=6,5м <sup>3</sup> |
| 10a  | T200.01.00.00         |                                    |        | Для бункера V=10м <sup>3</sup>  |
| 11   | ГОСТ 7798             | Болт М10х25                        | 8      |                                 |
| 12   | ГОСТ 11371            | Шайба плоская 10                   | 8      |                                 |
| 13   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М10 + шайба пружинная 10.65Г | 8+8    |                                 |

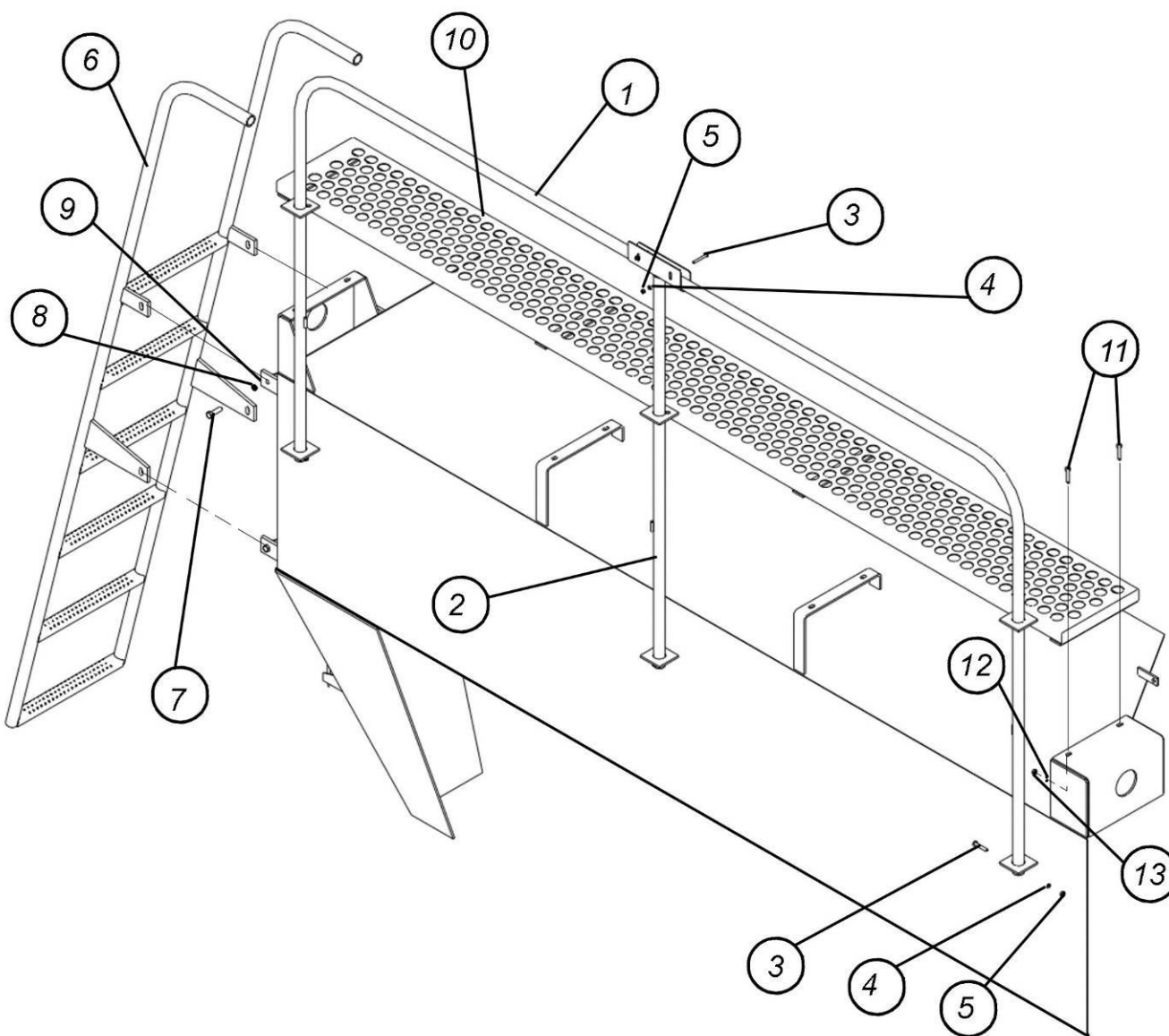


Рис. 7.2.10. Поручни; лестница; площадка

## 7.2.11. Топливный бак

### 7.2.11.1. Топливный бак до 10.2013 г. (рис. 7.2.11.1)

| Поз. | Номер детали           | Наименование   | Кол-во | Примечание |
|------|------------------------|--|--------|------------|
| 1    | A100.45.10.00          | Бак топливный  | 1      |            |
| 2    | BA3 2101               | Крышка топливного бака   | 2      |            |
| 3    | A100.45.12.00 Ф        | Фильтр   | 1      |            |
| 4    | A100.45.00.01          | Пробка слива   | 1      |            |
| 5    | ГОСТ 9833              | Кольцо 021-025-25-2-4  | 1      |            |
| 6    | 1015058                | Угольник 1/4"  | 1      |            |
| 7    | T389.00.00.60T         | Фитинг   | 2      |            |
| 8    |                        | Штуцер 1/4"  | 1      |            |
| 9    | ГОСТ 7798              | Болт М12х25  | 4      |            |
| 10   | ГОСТ 11371 + ГОСТ 6402 | Шайба плоская 12 + Шайба пружинная 12.65Г                      | 4      |            |
| 11   | 2175.046.276           | Топливный фильтр круглый                                       | 1      | Lombardini |
| 11a  | FF 5074                |  |        | Fleetguard |
| 12   | 3730.037.276           | Переходник   | 1      |            |
| 13   | 4670.061.9             | Шайба медная Ø14 мм  | 2      |            |
| 14   | 1901.032.9             | Штуцер   | 2      |            |
| 15   |                        | Шланг топливный (рукав резиновый с нитяным усилением 6-2.0 ТО) | *      | по месту   |
| 16   |                        | Хомут Ø10х16   | 8      |            |
| 17   | A100.45.11.00          | Указатель уровня топлива                                       | 1      |            |

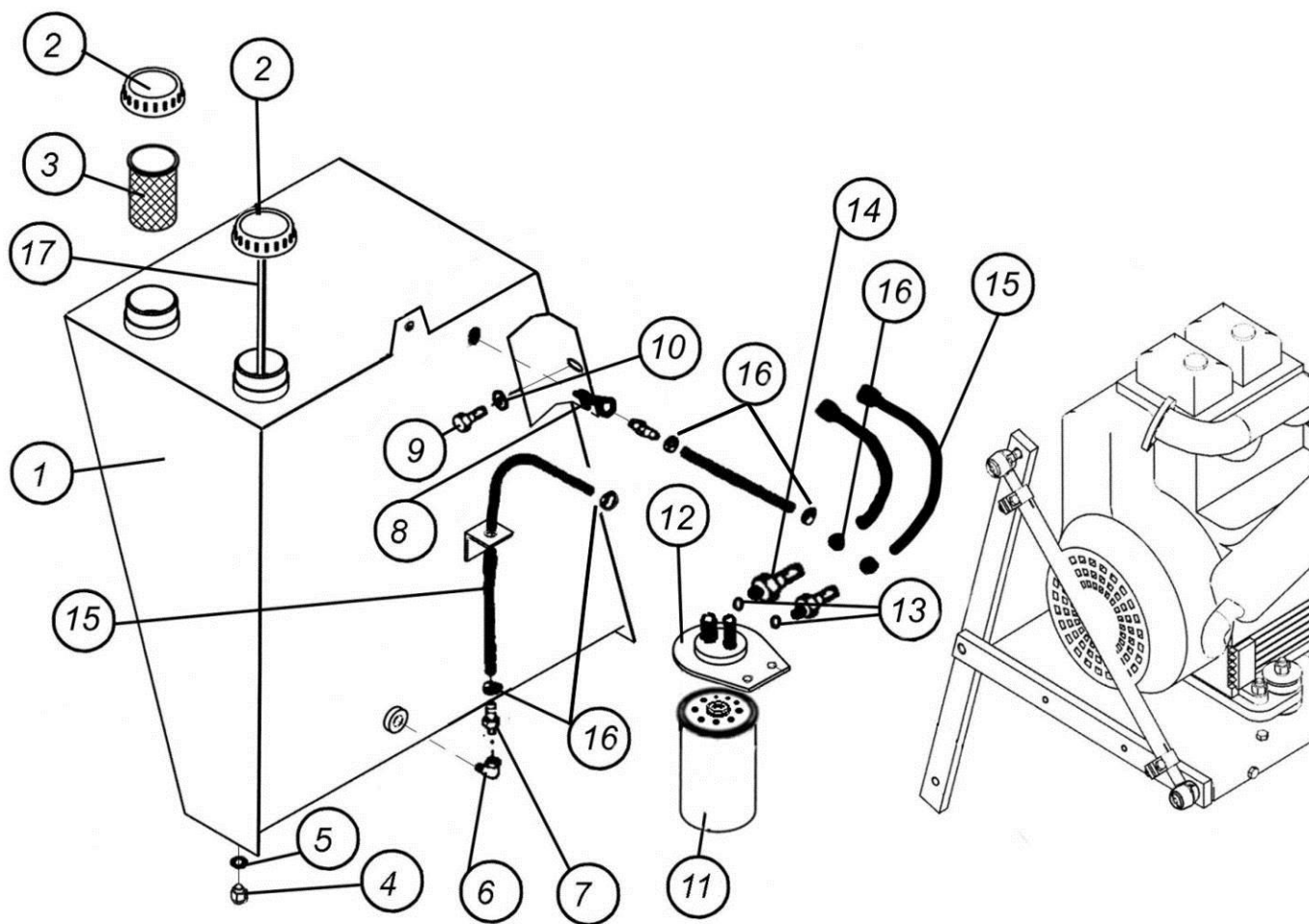


Рис. 7.2.11.1. Топливный бак до 10.2013

7.2.11.2. Топливный бак после 10.2013 г. (рис. 7.2.11.2)

| Поз. | Номер детали              | Наименование  | Кол-во | Примечание   |
|------|---------------------------|---|--------|--|
| 1    | A100.45.10.00             | Бак топливный   | 1      |  |
| 2    | BA3 2101                  | Крышка топливного бака  | 1      | (Пластик). С 2013г.  |
|      | 082-1103010               | Крышка топливного бака МТЗ малая  |        |  |
| 3    | ГОСТ 9833                 | Кольцо 015-019-25   | 1      | Резиновое  |
| 4    | 1111-1702112              | Пробка М16х1,5х19   | 1      |  |
| 5    | A100.45.12.00 + ГОСТ 9833 | Указатель уровня топлива + кольцо 015-019-25  | 1      |  |
| 6    | 5320-3827013              | Прокладка топливозаборника КамАЗ  | 1      |  |
| 7    | ГОСТ 17473                | Винт М5х10  | 5      |  |
| 8    | 54112-1104012             | Топливозаборник КамАЗ (500 л., зимний)  | 1      |  |
| 9    | 864816 + 864812           | Муфта обжимная тормозных трубок Ø10мм (латунь) + гайка тормозной трубки Ø10мм М16х1,5-6Н (накидная) | 2      |  |
| 10   | A100.45.00.02             | Штуцер  | 2      |  |
| 11   |                           | Хомут Ø10х16  | 8      | На топливные шланги с 2-х сторон (показаны только с одной) |
| 12   |                           | Шланг топливный (рукав резиновый с нитяным усилением 6-2.0 ТО)                                      | 4      | Длина по месту   |
| 13   | 1901.032                  | Болт М14  | 2      |  |
| 14   | 2175.046                  | Топливный фильтр круглый  | 1      | Lombardini   |
|      | FF 5074                   |   |        | Fleetguard   |

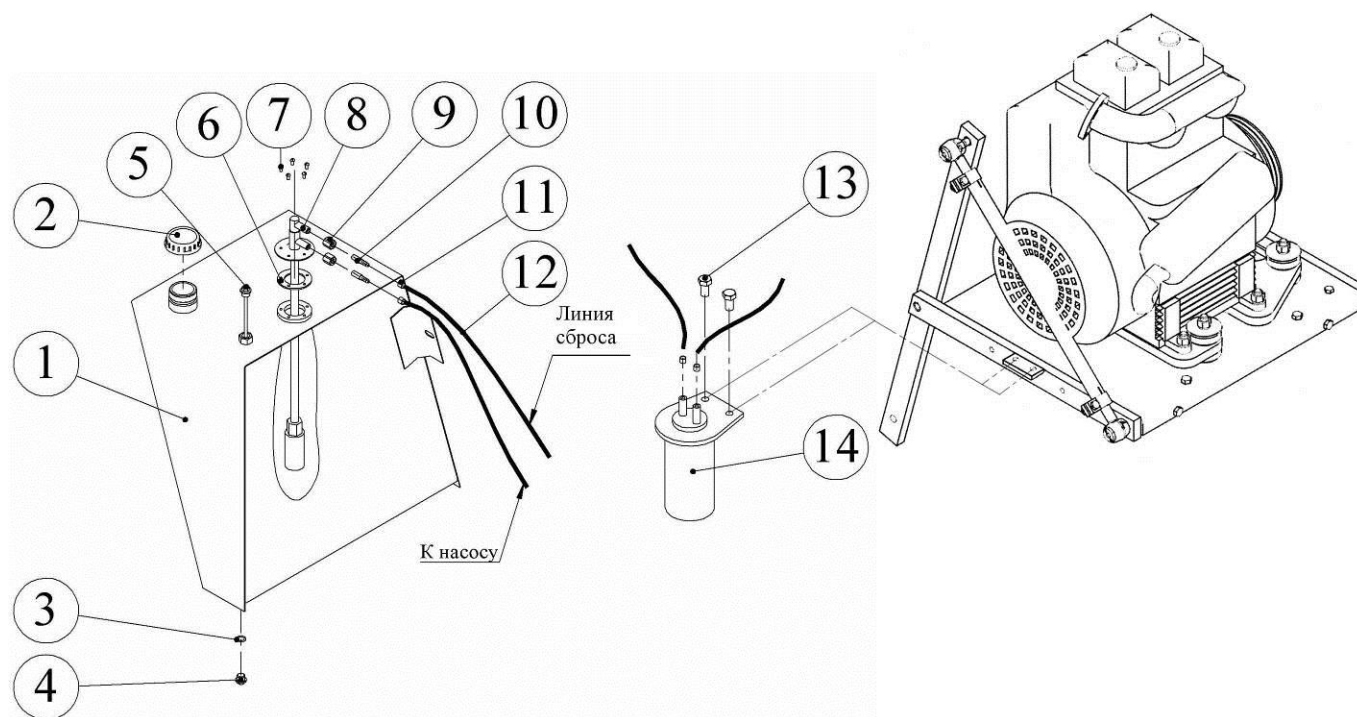


Рис. 7.2.11.2. Топливный бак после 10.2013



7.2.12. Передняя ось и сцепка 2-осного бункера (рис. 7.2.12)

| Поз. | Номер детали                   | Наименование                            | Кол-во | Примечание                                      |
|------|--------------------------------|---|--------|---|
| 1    | T389.00.04.00                  | Сцепка                                  | 1      |   |
| 2    | AT389.00.20.00                 | Вилка                                   | 1      |   |
| 3    | T389.00.00.29-01               | Ось (Ø25x270)                           | 1      |   |
| 4    | ГОСТ 11371                     | Шайба плоская 25                        | 4      |   |
| 5    | T200.00.00.48                  | Гайка М24 корончатая                    | 4      |   |
| 6    | ГОСТ 397                       | Шплинт Ø5x40                            | 4      |   |
| 7    | AT389.00.30.00                 | Держатель                               | 1      |   |
| 8    | TU12-0173-856-009-88           | Цепь 1-11x33 (L=1000мм)                 | 2      |   |
| 9    | ОСТ 92-1327-83                 | Крюк 2,5Ц.019                           | 2      |   |
| 10   | T389.00.00.28                  | Ось (Ø40)                               | 1      |   |
| 11   | T389.00.00.32                  | Планка                                  | 1      |   |
| 12   | ГОСТ 7798 + ГОСТ 6402          | Болт М10x20 + шайба пружинная 10.65Г    | 2      |   |
| 13   | T389.00.00.30-01               | Ось (Ø25x104)                           | 1      |   |
| 14   | T389.70.00.00                  | Тяга рулевая                            | 2      |   |
| 15   | T389.72.00.00                  | Вилка                                   | 2      |   |
| 16   | ГОСТ 5915                      | Гайка М30                               | 2      | Контргайка                                      |
| 17   | ГОСТ 19853                     | Маслѐнка 1.2.Ц6.ХР                      | 8      |   |
| 18   | T389.00.00.31-01               | Ось (Ø25x85)                            | 2      |   |
| 19   | ИЯВ-79                         | Шина 21,3-24                            | 2      |   |
| 20   | 18-24-3101015                  | Обод DW 18-24-3101012-01                | 2      | Под ступицу "Старко", с 2007г (Q70)             |
| 21   | 307F049 (10214)                | Крышка ступицы                          | 2      | "Старко", с 2007г (Q70)                         |
| 23   | 328F012                        | Гайка-шайба корончатая М39x2            | 2      | "Старко", с 2007г (Q70)                         |
| 25   | ГОСТ 397                       | Шплинт Ø5x63                            | 2      |   |
| 26   | 311F034                        | Подшипник наружный 7510 (32210)         | 2      | "Старко", с 2007г (Q70)                         |
| 27   | ABV652 6/161/205<br>61L6NA002  | Ступица                                 | 2      | "Старко", с 2007г (Q70)<br>"ADR", с 2015г (Q70) |
| 28   | A100A.05.01.00.12<br>(309F004) | Колесный болт М18x1,5                   | 16     | "Старко", с 2007г (Q70)                         |
| 29   | A100A.05.01.00.13<br>(324F005) | Гайка ступицы (М18x1,5)                 | 16     | "Старко", с 2007г (Q70)                         |
| 30   | 311F040                        | Подшипник внутренний 7213 (30213)       | 2      | "Старко", с 2007г (Q70)                         |
| 31   | 324F003 (10218)                | Манжета (сальник) (Ø65 / Ø120)          | 2      | Плоская "Старко", с 2007г (Q70)                 |
| 32   | AT389.25.00.00-01 С            | Полуось левая (вкл. поз. 34, 36-40)     | 1      | "Старко", с 2007г (Q70)                         |
| 33   | AT389.25.00.00 С               | Полуось правая (вкл. поз. 35-40)        | 1      | "Старко", с 2007г (Q70)                         |
| 34   | T389.25.11.00-01 С             | Поворотная цапфа левая                  | 1      | "Старко", с 2007г (Q70)                         |
| 35   | T389.25.11.00 С                | Поворотная цапфа правая                 | 1      | "Старко", с 2007г (Q70)                         |
| 36   | T389.25.12.00-01               | Ось                                     | 2      |   |
| 37   | AT389.25.10.00                 | Несущая ось                             | 2      |   |
| 38   | ГОСТ 7872                      | Подшипник упорный 8209                  | 2      |   |
| 39   | ГОСТ 5918 + ГОСТ 11371         | Гайка корончатая М30 + шайба плоская 30 | 2      |   |
| 40   | ГОСТ 397                       | Шплинт Ø6,3x63                          | 2      |   |
| 41   | ГОСТ 7798                      | Болт М20x65                             | 18     |   |
| 42   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402          | Гайка М20 + шайба пружинная 20.65Г      | 18     |   |
| 44   | A100.10.70.00.00-02            | Патрубок двойной                        | 1      | Для ПК-6,1                                      |
| 44а  | A120.10.70.00.00               | Патрубок двойной                        | 1      | Для 1-осного бункера с<br>раздельным высевом    |
| 45   | AT100.10.70.00.00-01           | Патрубок                                | 1      |   |
| 46   | T389.00.00.60                  | Прокладка                               | 1      |   |
| 47   | 1024665-16/020                 | Штырь                                   | 1      |   |
| 47а  | 1024665-16/010                 | Штырь в сборе                           | 1      | Вкл. поз. 47...49                               |
| 48   | 1024665-16/004                 | Шайба                                   | 2      |   |
| 49   | 0100435-02                     | Чека                                    | 1      |   |
| 50   | 1026730-03                     | Серьга                                  | 1      | Для 1-осного бункера                            |
| 51   | 1026731-01                     | Болт М30x114                            | 2      | Для 1-осного бункера                            |
| 52   | ГОСТ 6402                      | Шайба пружинная 30.65Г                  | 2      | Для 1-осного бункера                            |

|    |              |                        |   |                      |
|----|--------------|------------------------|---|----------------------|
| 53 | ГОСТ 5915    | Гайка М30              | 2 | Для 1-осного бункера |
| 54 | РБ-07.00.000 | Опора                  | 1 | Для 1-осного бункера |
| 55 | РБ-00.00.009 | Стопорный палец Ø25 мм | 1 | Для 1-осного бункера |
| 56 | 0100435-02   | Чека                   | 1 | Для 1-осного бункера |

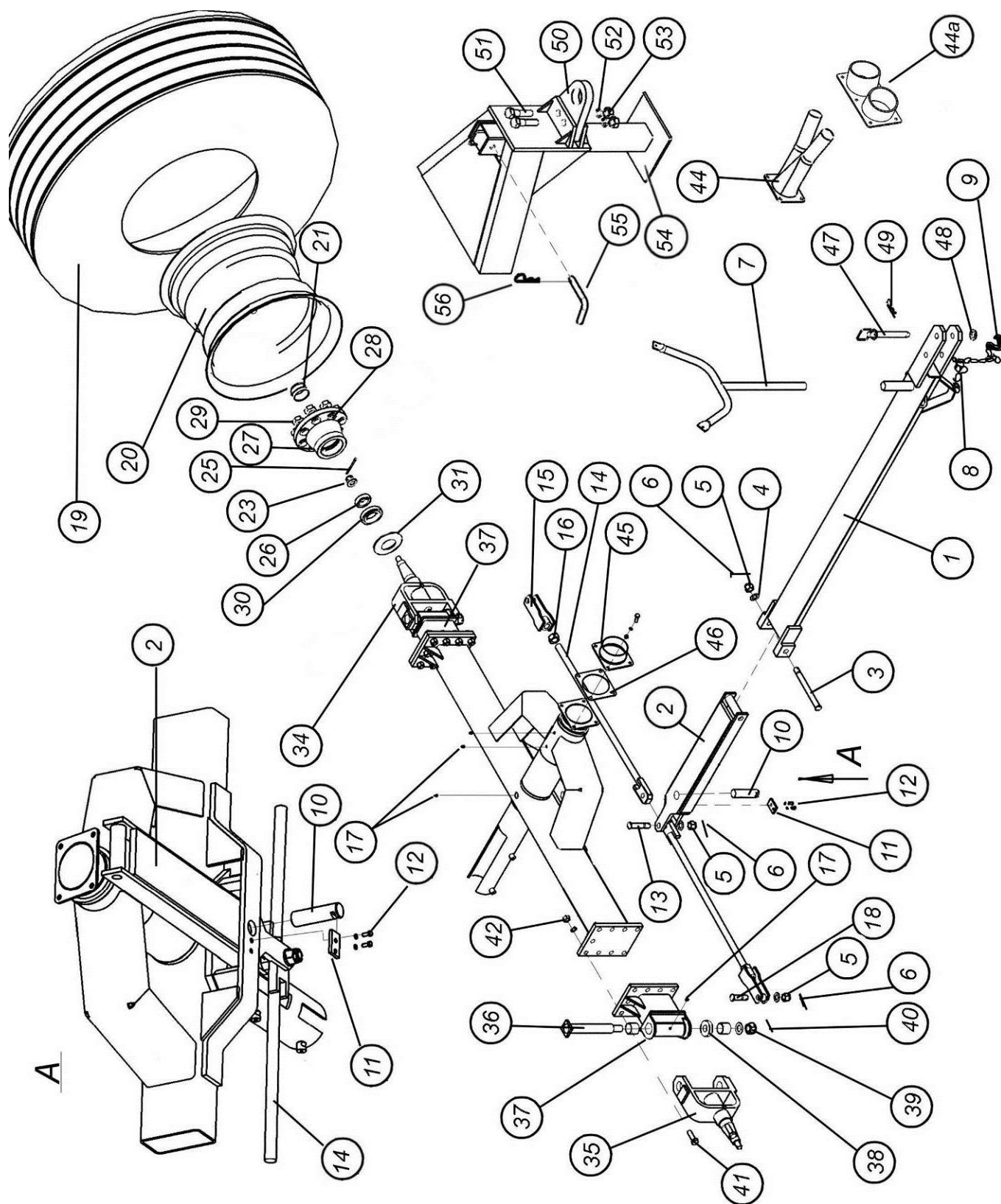


Рис. 7.2.12. Передняя ось и сцепка бункера 2-осного

7.2.13. Сошник, лемех, рассекатель (рис. 7.2.13)

| Поз. | Номер детали        | Наименование            | Кол-во | Примечание               |
|------|---------------------|-------------------------|--------|--------------------------|
| 1    | T394.07.00.00       | Сошник одинарный        | 1      |                          |
|      | T394.10.00.00       | Сошник сплошного высева | 1      | Опция                    |
| 2    | T394.07.00.04-01    | Рассекатель, зерновые   | 1      | Стальной                 |
| 2a   | T394.07.00.04-02    |                         |        | Пластик (полиамид)       |
| 2б   | T394.07.00.04-02-01 |                         |        | Пластик (стеклополиамид) |
| 3    |                     | Саморез Ø3,5x9,5        | 1      |                          |
| 4    | T394.08.00.01       | Лемех                   | 1      |                          |
| 5    | T394.08.00.02       | Болт лемеха М12х55      | 1      |                          |
|      |                     |                         | 2      | Раздельный высев         |
| 6    | T394.08.00.02-01    | Болт лемеха М12х70      | 1      |                          |
| 7    | ГОСТ 11371          | Шайба плоская 12        | 2      |                          |
|      |                     |                         | 4      | Раздельный высев         |
| 8    | ГОСТ 5915           | Гайка М12               | 2      |                          |
|      |                     |                         | 4      | Раздельный высев         |
| 9    | T394.06.00.05       | Стойка лемеха           | 1      |                          |
| 10   | СРВ-00.00.01        | Сошник для семян (SB-1) | 1      | Раздельный высев         |
| 11   | СРВ-01.00.00-03     | Сошник для удобрений    | 1      | Раздельный высев         |
| 12   | СРВ-00.00.03        | Нож (Р-20)              | 1      | Раздельный высев         |
| 13   | СРВ-00.00.02        | Рассекатель (SBS-1)     | 1      | Раздельный высев         |
| 14   | T394.08.00.02-02    | Болт лемеха М12х100     | 1      | Раздельный высев         |

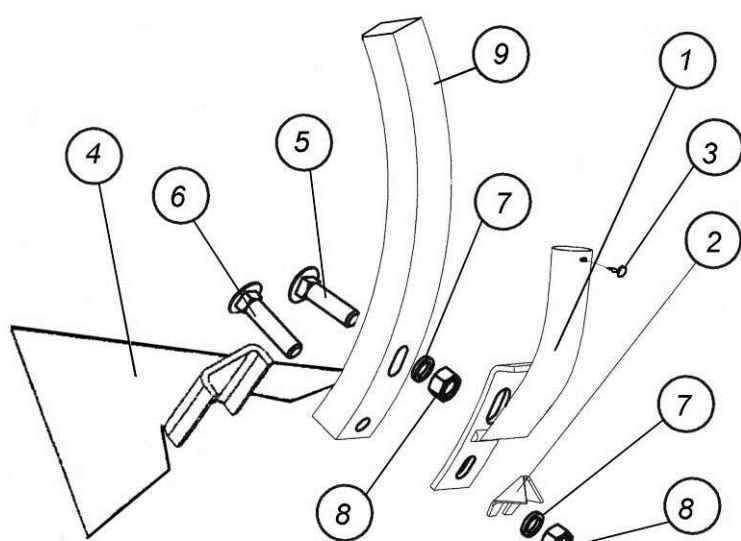


Рис. 7.2.13. Сошник

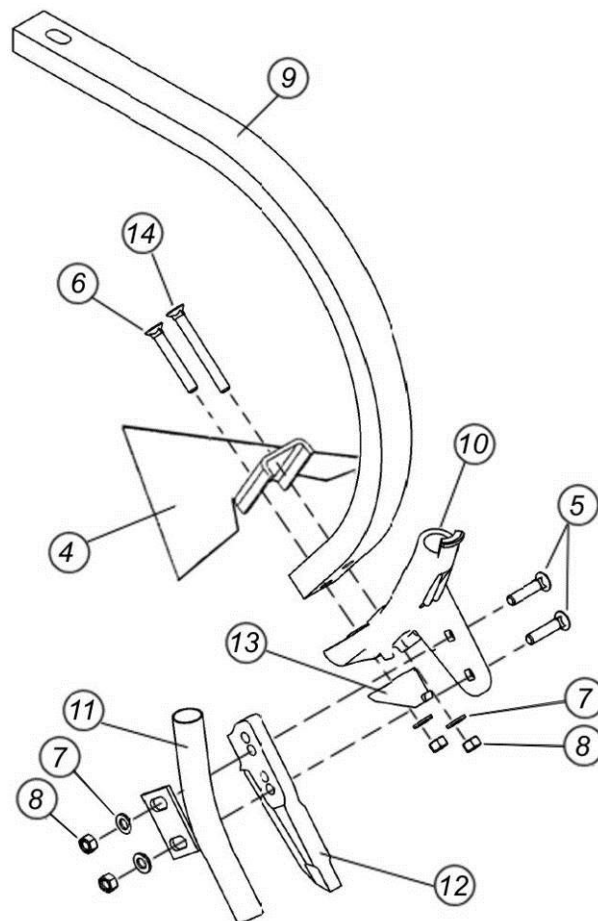


Рис. 7.2.13.1. Сошник раздельного высева

**7.2.14. Высевающий узел (рис. 7.2.14)**

| Поз. | Номер детали           | Наименование                                       | Кол-во | Примечание                    |
|------|------------------------|--|--------|-------------------------------|
| 1    | T389.00.03.00-01       | Обойма подшипника                                  | 2      | До 2015 г.                    |
|      | T389.00.03.00-02       |  |        | С 2015 г.                     |
| 2    | ГОСТ 3635              | Подшипник шарнир. ШС-25К                           | 2      |                               |
| 3    | ГОСТ 6402              | Шайба пружинная 8.65Г                              | 4      |                               |
| 4    | ГОСТ 7798              | Болт М8х12   | 4      |                               |
| 5    | ГОСТ 19853             | Маслёнка 1.2.Ц6.ХР                                 | 2      |                               |
| 6    | A100.65.00.01          | Шестерня   | 1      |                               |
| 7    | A100.65.00.02          | Вал  | 1      |                               |
| 8сб  | A100.65.00.00          | Заслонка в сборе                                   | 1      | (вкл. поз. 6-8)               |
| 8    | A100.65.10.00          | Заслонка   |        |                               |
| 9    | T389.00.00.15          | Штанга   | 1      | С 09.2020                     |
|      | T389.00.00.15-01       |  |        |                               |
| 10   | 1011591                | Гайка М12  | 1      |                               |
| 11   |                        | Дозатор (см. п. 6.2 и 7.2.17 настоящей инструкции) | 1      |                               |
| 12   | 1015481-05             | Отсекатель   | 1      |                               |
| 13   | ГОСТ 7798 + ГОСТ 5915  | Гайка М6 + Болт М6х20                              | 1      |                               |
| 14   | T389.00.00.42-01       | Вал переднего дозатора                             | 1      | для бункера 10 м <sup>3</sup> |
| 14а  | A200A.00.00.42         |  |        |                               |
| 14б  | T389.00.00.41          | Вал заднего дозатора                               | 1      |                               |
| 15   | A100A.00.22.00         | Шторка, вкл. поз. 16,20-23                         | 1      |                               |
| 16   | A100A.00.22.01         | Кронштейн  | 1      |                               |
| 17   | ГОСТ 11371             | Шайба плоская 10                                   | 2      |                               |
| 18   | ГОСТ 6402              | Шайба пружинная 10.65Г                             | 2      |                               |
| 19   | ГОСТ 7798              | Болт М10х25  | 2      |                               |
| 20   | A100A.00.22.03         | Прижим   | 1      |                               |
| 21   | A100A.00.22.02         | Накладка   | 1      |                               |
| 22   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 11371 | Гайка М10 + шайба плоская 10                       | 4      |                               |
| 23   | ГОСТ 7798              | Болт М10х20  | 4      |                               |
| 24   | T389.00.25.00-01       | Крышка дозатора, вкл. поз. 25-30                   | 1      |                               |
| 25   | T389.00.25.10-01       | Крышка   | 1      |                               |
| 26   | ГОСТ 17475             | Винт В 8М6х12                                      | 4      |                               |
| 27   | T389.00.25.03-01       | Накладка   | 1      |                               |
| 28   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М6 + шайба пружинная 6.65Г                   | 4      |                               |
| 29   | T389.00.25.05-01       | Прижим   | 1      |                               |
| 30   | T389.00.25.04-01       | Уплотнение   | 1      |                               |
| 31   | T389.30.00.00          | Захват   | 1      |                               |
| 31а  | T389.30.00.00-01       | Притяжитель (Захват)                               |        |                               |
| 33   | T389.00.00.05          | Шторка   | 1      |                               |
| 34   | T389.00.00.06          | Накладка   | 1      |                               |
| 35   | T389.00.00.04          | Накладка   | 1      |                               |
| 36   | T389.00.19.00          | Кронштейн  | 1      |                               |
| 37   | ГОСТ 7798              | Болт М6х20   | 8      |                               |
| 38   | ГОСТ 5915              | Гайка М6   | 8      |                               |

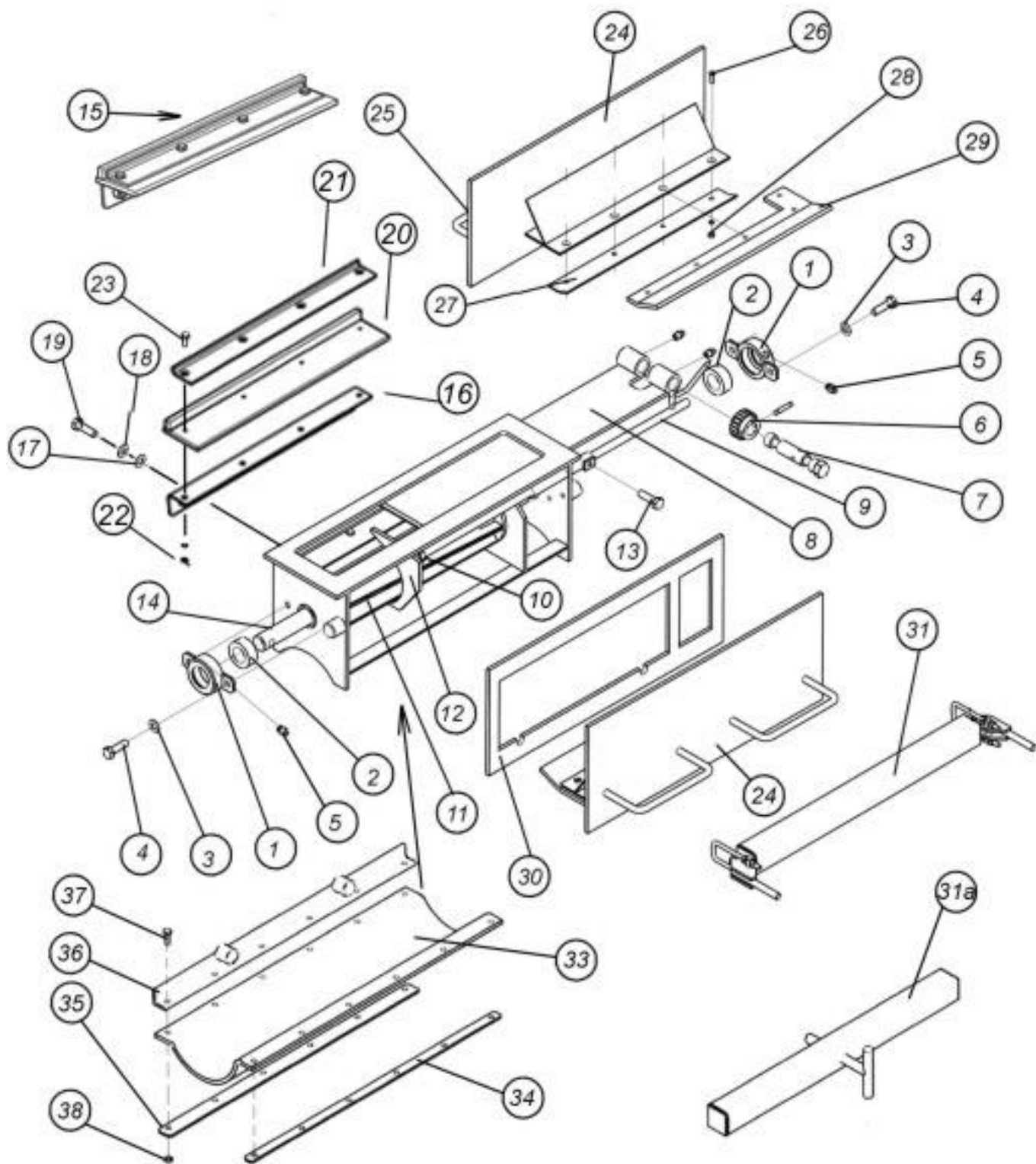


Рис. 7.2.14. Дозирующий узел

### 7.2.15. Крышка бункера (рис. 7.2.15)

| Поз. | Номер детали  | Наименование                           | Кол-во | Примечание  |
|------|---------------|--|--------|-------------|
| 1    | ГОСТ 7798     | Болт М12х65                            | 4      |             |
| 2    | ГОСТ 6958     | Шайба плоская 12                       | 4      | увеличенная |
| 3    | Т389.00.00.46 | Втулка (Ø12.5)                         | 2      |             |
| 4    | ГОСТ 6402     | Шайба пружинная 12.65Г                 | 2      |             |
| 5    | ГОСТ 5915     | Гайка М12                              | 4      |             |
| 6    | ГОСТ 7798     | Болт М10х40                            | 1      |             |
| 7    | ГОСТ 11371    | Шайба плоская 10                       | 2      |             |
| 8    | ГОСТ 5915     | Гайка М10                              | 1      |             |
| 9    | Б1-068.000.00 | Вилка                                  | 1      |             |
| 10   | ГОСТ 5915     | Гайка М16                              | 2      |             |
| 11сб | Т389.20.00.00 | Запор крышки в сборе (вкл. поз. 13-19) | 1      |             |
| 11   | Т389.20.10.00 | Балка                                  | 1      |             |
| 12   | А100.15.00.01 | Пробка                                 | 1      |             |
| 13   | ГОСТ 11371    | Шайба плоская 16                       | 4      |             |
| 14   | Т389.20.00.01 | Ось                                    | 1      |             |
| 15   | Т389.20.20.00 | Рычаг                                  | 1      |             |
| 16   | ГОСТ 5915     | Гайка М8                               | 4      |             |
| 17   | Т389.20.00.02 | Скоба                                  | 1      |             |
| 18   | ГОСТ 9650     | Ось 6-10х40                            | 1      |             |
| 19   | ГОСТ 397      | Шплинт 2,5х18                          | 1      |             |
| 20   | А100.15.00.00 | Крышка бункера                         | 1      |             |
| 21   | Т389.00.09.00 | Корзина (сито)                         | 1      |             |
| 22   | ГОСТ 11371    | Шайба плоская 8                        | 4      |             |

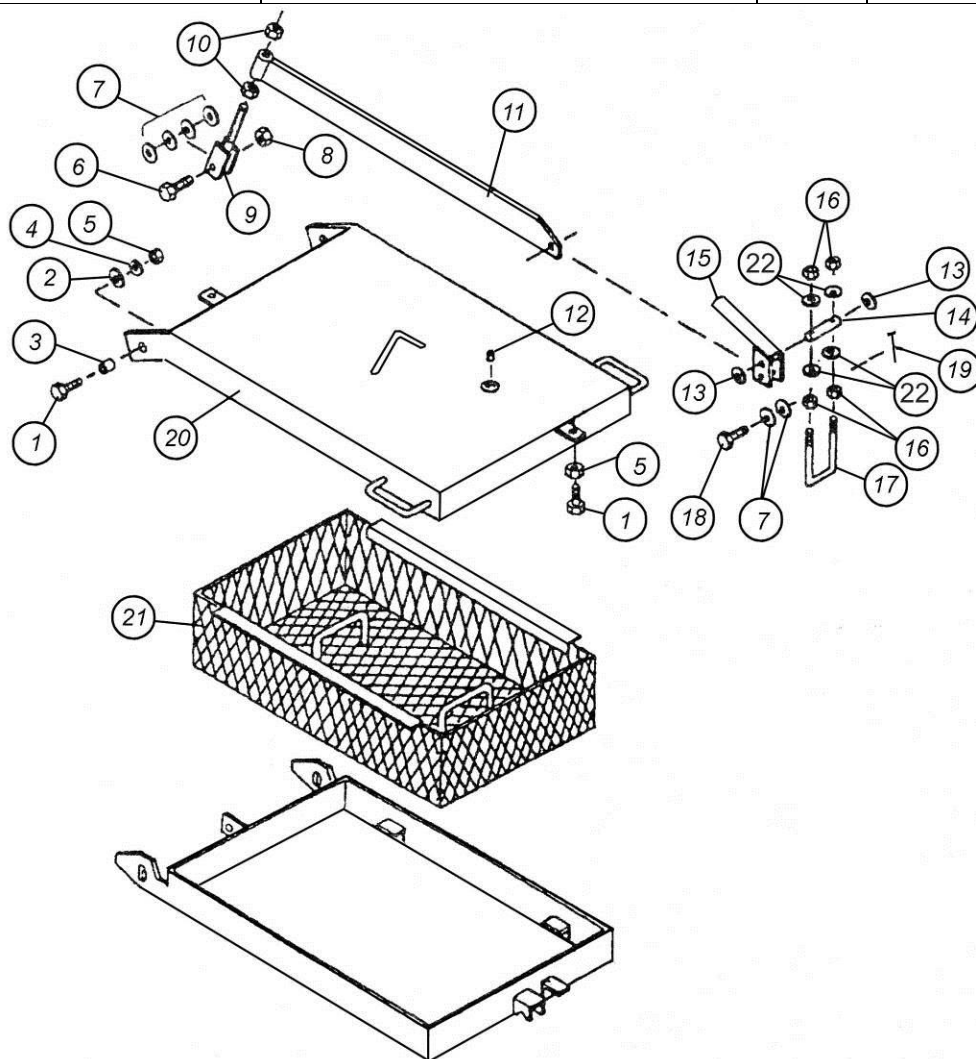


Рис. 7.2.15. Крышка бункера

## 7.2.16. Шнек

### 7.2.16.1. Шнек с цепным приводом (рис. 7.2.16.1)

Примечание: шнек Ø180 мм такого типа ставился до марта 2018 г. включительно.

| Поз. | Номер детали                       | Наименование  | Кол-во | Примечание     |
|------|------------------------------------|---|--------|----------------|
| 1    | Ш2-00.00.000                       | Шнек в сборе  | 1      | Шнек Ø180      |
|      | Ш31-00.00.000                      |   |        | Шнек Ø225      |
| 2    | Ш2-01.00.000                       | Труба шнека   | 1      | Для шнека Ø180 |
|      | Ш31-01.00.000                      |   |        | Для шнека Ø225 |
| 3    | 1021498                            | Кран-распределитель шнека   | 1      |                |
| 4    | 1011600                            | Болт 3/8"-16 UNCx1"   | 4      | M10x25         |
| 5    | ГОСТ 6402                          | Шайба пружинная 10.65Г  | 4      |                |
| 6    | T394.50.00.02                      | Штуцер (K3/4"x M20)   | 2      |                |
| 7    | Ш-00.00.010                        | Штуцер (K1/2"x M20)   | 2      |                |
| 8    |                                    | РВД 12-28-3900-M20x1.5-2У   | 2      |                |
| 9    | 1032092                            | Гидромотор  | 1      |                |
| 10   | Ш-00.000.06-01                     | Переходник гидромотора  | 2      |                |
| 11   | Ш2-02.00.000                       | Шнек  | 1      | Для шнека Ø180 |
|      | Ш31-02.00.000                      |   |        | Для шнека Ø225 |
| 12   | H.027.104                          | Корпус подшипника   | 1      |                |
| 13   | Ш-00.00.007-04                     | Фланец  | 1      | Для шнека Ø180 |
|      | Ш31-00.00.001                      |   |        | Для шнека Ø225 |
| 14   | H.022.010.22                       | Звездочка Z=22, t=19.05   | 1      |                |
| 15   | H.022.319.01                       | Звездочка Z=15, t=19.05   | 1      |                |
| 16   | Ш-00.00.014                        | Шайба   | 1      |                |
| 17   | ГОСТ 5929                          | Гайка M20   | 2      | Низкая         |
| 18   | ГОСТ 13568                         | Цепь ПР 19,05-3180 (36 звеньев)   | 1      | Для шнека Ø180 |
|      |                                    | Цепь ПР 19,05-3180 (38 звеньев)   |        | Для шнека Ø225 |
| 18a  | ГОСТ 13568                         | Соединительное звено С-ПР-19,05-3180 + переходное звено П-ПР-19,05-3180 | 1      |                |
| 19   | 1021542                            | Рукав шнека   | 1      |                |
| 20   |                                    | Хомут Ø175-200 мм   | 1      |                |
| 21   | Ш2-00.03.000                       | Приемная корзина в сборе (вкл. поз. 22-34)                              | 1      | Для шнека Ø180 |
|      | Ш31-00.03.000                      |   |        | Для шнека Ø225 |
| 22   | Ш2-00.00.002                       | Корзина   | 1      | Для шнека Ø180 |
|      | Ш31-00.00.002                      |   |        | Для шнека Ø225 |
| 23   |                                    | Стяжной ремень 25 мм L=1650 с замком                                    | 1      | Для шнека Ø180 |
|      |                                    | Стяжной ремень 25 мм L=2000 с замком                                    |        | Для шнека Ø225 |
| 24   | Ш2-00.00.001                       | Шайба поворотная  | 1      |                |
| 25   | H.027.103A                         | Корпус подшипника   | 1      |                |
| 26   | ГОСТ 24850                         | Подшипник 1680205   | 1      |                |
| 27   | ГОСТ 7798                          | Болт M8x60  | 3      |                |
| 28   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка M8 + шайба пружинная 8.65Г + шайба плоская 8                      | 6+6+3  |                |
| 28a  | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 6958  | Гайка M8 + шайба пружинная 8.65Г + шайба плоская 8 (увеличенная)        | 6+6+3  |                |
| 29   | ГОСТ 8752                          | Манжета 1-25x42-1   | 1      |                |
| 30   | Ш2-03.00.000                       | Ручка   | 1      | Для шнека Ø180 |
|      | Ш31-04.00.000                      |   |        | Для шнека Ø225 |
| 31   | 10.01.47.011                       | Колпачок  | 1      |                |
| 32   | Ш2-04.00.000                       | Решётка   | 1      |                |
| 33   | ГОСТ 7798                          | Болт M6x20  | 4      |                |
| 34   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка M6 + шайба пружинная 6.65Г + шайба плоская 6                      | 4      |                |
| 35   | ГОСТ 24850                         | Подшипник 1580207 (ЕК10Т2С17)   | 1      |                |
| 36   | Ш-04.00.000                        | Кожух   | 1      | Для шнека Ø180 |
|      | Ш31-03.00.000                      |   |        | Для шнека Ø225 |
| 37   | Ш-00.00.013                        | Шпонка  | 1      |                |
| 38   | DIN 1481                           | Штифт пружинный 10x70   | 1      |                |
| 39   | ГОСТ 7798                          | Болт M12x40   | 2      |                |
| 40   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402              | Гайка M12 + шайба пружинная 12  | 2      |                |
| 41   | ГОСТ 7798                          | Болт M10x25   | 6      |                |

|    |                       |  |   |                   |
|----|-----------------------|--|---|-------------------|
| 42 | ГОСТ 7798             | Болт М10х35                                | 3 |                   |
| 43 | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М10 + шайба пружинная 10             | 9 |                   |
| 44 | DIN 933 + ГОСТ 5929   | Болт распорный М10х35 + Гайка М10 (низкая) | 1 | Болт + контргайка |
| 45 | ГОСТ 7798             | Болт М8х25                                 | 2 |                   |
| 46 | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М8 + шайба пружинная 8               | 2 |                   |

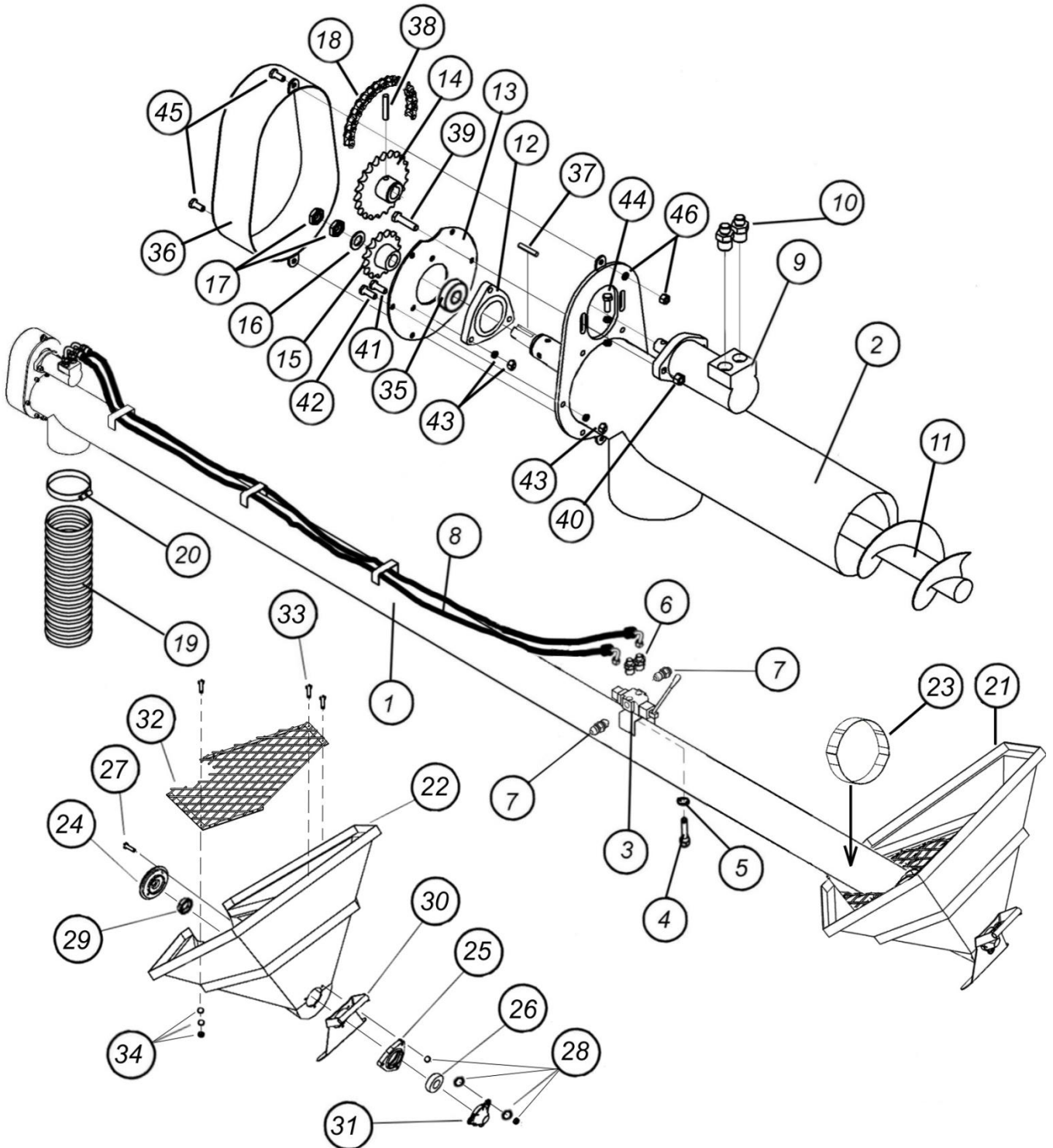


Рис. 7.2.16.1. Шнек с цепным приводом.



## 7.2.16.2. Шнек Ø180 с прямым приводом (рис. 7.2.16.2)

*Примечание: с апреля 2018г.*

| Поз. | Номер детали                       | Наименование                                   | Кол-во | Примечание      |
|------|------------------------------------|--|--------|-----------------|
| 1    | Ш21-00.00.000                      | Шнек в сборе                                   | 1      | Шнек Ø180       |
| 2    | Ш21-01.00.000                      | Труба шнека                                    | 1      |                 |
| 3    | 1021498                            | Кран-распределитель шнека                      | 1      |                 |
| 4    | 1011600                            | Болт 3/8"-16 UNCx1"                            | 4      | M10x25          |
| 5    | ГОСТ 6402                          | Шайба пружинная Ø10                            | 4      |                 |
| 6    | T394.50.00.02                      | Штуцер (K3/4"х M20)                            | 2      |                 |
| 7    | Ш-00.00.010                        | Штуцер (K1/2"х M20)                            | 2      |                 |
| 8    |                                    | РВД 12-28-3900-M20x1.5-2У                      | 2      |                 |
| 9    | 1032092                            | Гидромотор                                     | 1      |                 |
| 10   | Ш-00.000.06-01                     | Переходник гидромотора                         | 2      |                 |
| 11   | ГОСТ 7798                          | Болт M10x25                                    | 6      |                 |
| 12   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402              | Гайка M10 + шайба пружинная 10                 | 6      |                 |
| 13   | ГОСТ 7798                          | Болт M12x40                                    | 2      |                 |
| 14   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402              | Гайка M12 + шайба пружинная 12                 | 2      |                 |
| 15   | ГОСТ 7798                          | Болт M10x75                                    | 1      |                 |
| 16   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402              | Гайка M10 + шайба пружинная 10                 | 2      |                 |
| 17   | Ш21-00.00.001                      | Фланец   | 1      |                 |
| 18   | Ш21-02.00.000                      | Шнек   | 1      |                 |
| 19   | 1021542                            | Рукав шнека                                    | 1      |                 |
| 20   |                                    | Хомут Ø175-200 мм                              | 1      |                 |
| 21   | Ш2-00.03.000                       | Приемная корзина в сборе                       | 1      | вкл. поз. 22-34 |
| 22   | Ш2-00.00.002                       | Корзина  | 1      |                 |
| 23   |                                    | Стяжной ремень 25 мм L=1650 с замком           | 1      |                 |
| 24   | Ш2-00.00.001                       | Шайба поворотная                               | 1      |                 |
| 25   | H.027.103A                         | Корпус подшипника                              | 1      |                 |
| 26   | ГОСТ 24850                         | Подшипник 1680205                              | 1      |                 |
| 27   | ГОСТ 7798                          | Болт M8x60                                     | 3      |                 |
| 28   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка M8 + шайба пружинная 8 + шайба плоская 8 | 6+6+3  |                 |
| 28a  | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 6958  | Гайка M8 + шайба пружинная 8 + шайба плоская 8 | 6+6+3  |                 |
| 29   | ГОСТ 8752                          | Манжета 1-25x42-1                              | 1      |                 |
| 30   | Ш2-03.00.000                       | Ручка  | 1      |                 |
| 31   | 10.01.47.011                       | Колпачок                                       | 1      |                 |
| 32   | Ш2-04.00.000                       | Решётка  | 1      |                 |
| 33   | ГОСТ 7798                          | Болт M6x20                                     | 4      |                 |
| 34   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка M6 + шайба пружинная 6 + шайба плоская 6 | 4      |                 |

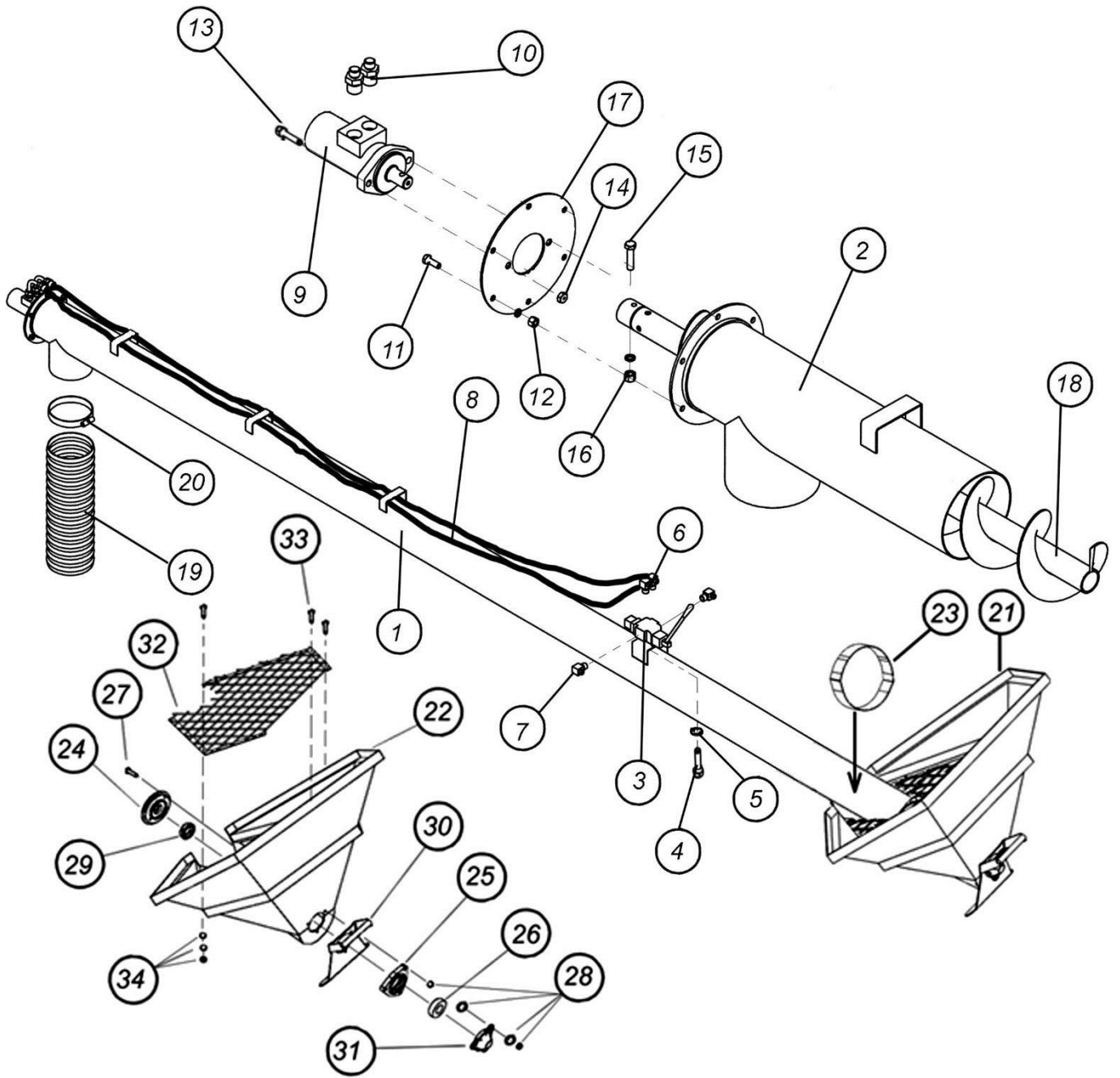


Рис. 7.2.16.2. Шнек Ø180 с прямым приводом

**7.2.17. Манипулятор шнека****7.2.17.1. Манипулятор шнека Ø180 (рис. 7.2.17.1)**

| Поз. | Номер детали           | Наименование                     | Кол-во | Примечание                      |
|------|------------------------|----------------------------------|--------|---------------------------------|
| 1    | T389.00.00.22          | Кронштейн                        | 1      | Для бункера V=6,5м <sup>3</sup> |
| 1a   | T200.36.00.00          |                                  |        | Для бункера V=10м <sup>3</sup>  |
| 2    | ГОСТ 7798              | Болт М12х25                      | 10     |                                 |
| 3    | ГОСТ 11371             | Шайба плоская 12                 | 10     |                                 |
| 4    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М12 + шайба пружинная 12   | 4      |                                 |
| 5    | T389.35.70.00 Т        | Кронштейн                        | 1      |                                 |
| 6    | ГОСТ 7798              | Болт М16х50                      | 2      |                                 |
| 7    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М16 + шайба пружинная 16   | 2      |                                 |
| 8    | T389.35.90 Т           | Палец                            | 1      |                                 |
| 9    | T389.35.80.02          | Шайба Ø33 мм                     | 2      |                                 |
| 10   | ГОСТ 397               | Шплинт Ø5х50                     | 4      |                                 |
| 11   | T389.35.50.00 Т        | Кронштейн                        | 1      |                                 |
| 12   | T389.35.40.00 Т        | Балка                            | 1      |                                 |
| 13   | 1024284-16             | Кронштейн крепления РВД          | 3      |                                 |
| 14   | T389.00.00.50          | Планка                           | 1      |                                 |
| 15   | ГОСТ 7798 + ГОСТ 6402  | Болт М10х30 + шайба пружинная 10 | 3      |                                 |
| 16   | T389.00.00.44          | Ось (палец)                      | 1      |                                 |
| 17   | 0100435-02             | Чека                             | 1      |                                 |
| 18   | T389.35.60.00 Т        | Стойка                           | 1      |                                 |
| 19   | ГОСТ 11371             | Шайба Ø26 мм                     | 2      |                                 |
| 20   | T389.35.20.00 Т        | Узел зажима                      | 1      |                                 |
| 21   | T389.35.80 Т           | Палец                            | 1      |                                 |
| 22   | T389.35.10.00 Т        | Зажим                            | 1      |                                 |
| 23   | ГОСТ 7798              | Болт М10х40                      | 6      |                                 |
| 24   | ГОСТ 11371 + ГОСТ 6402 | Шайба плоская + шайба пружинная  | 6      |                                 |
| 25   | ГОСТ 5915              | Гайка М10                        | 6      |                                 |
| 26   | T389.00.31.00          | Стопор                           | 2      |                                 |
| 27   | T389.35.30.00 Т        | Хомут в сборе                    | 1      |                                 |
| 28   | ГОСТ 11371             | Шайба плоская Ø16                | 4      |                                 |
| 29   | T389.35.50.12          | Втулка                           | 2      | С 2015 г.                       |

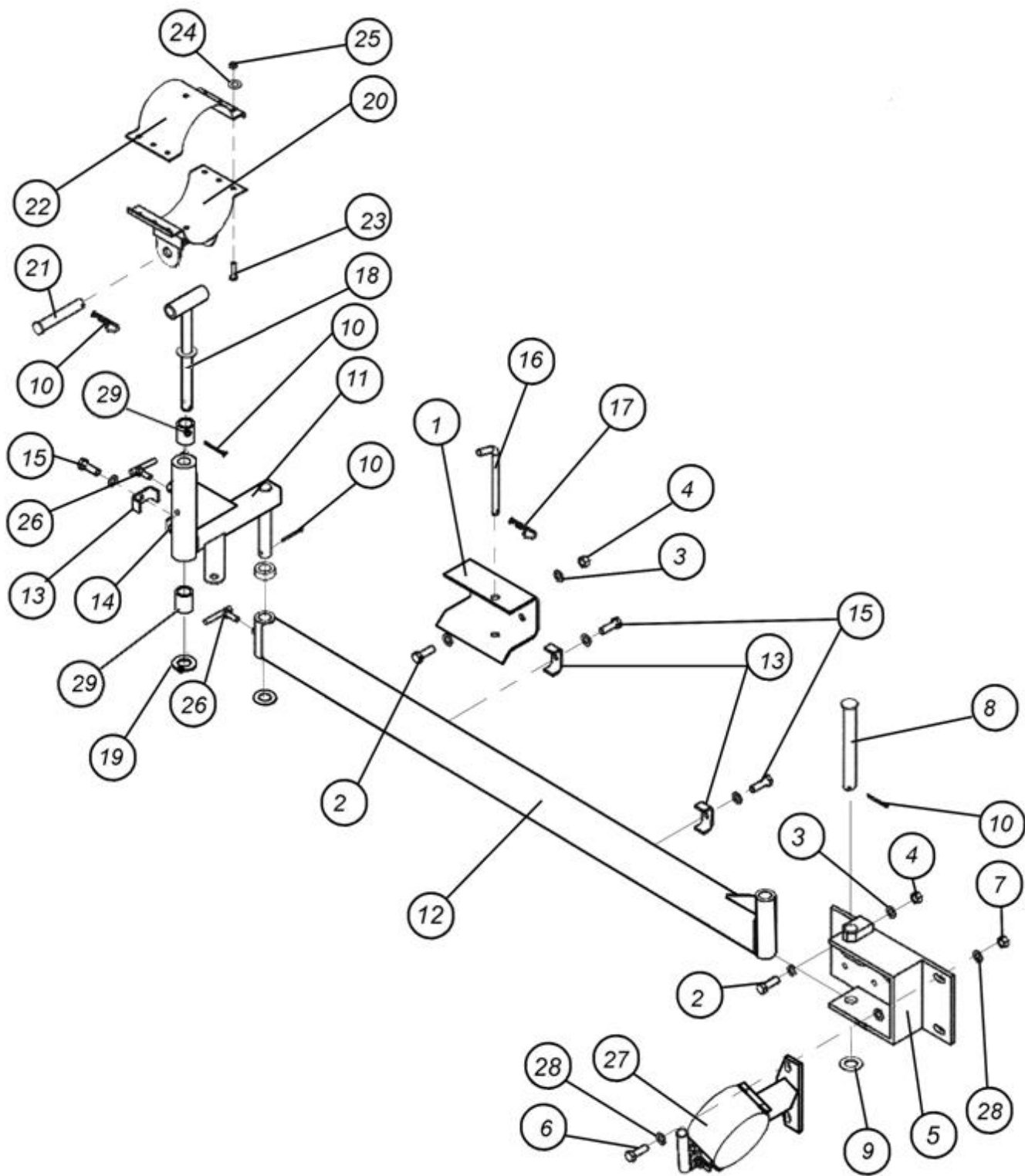


Рис. 7.2.17.1. Манипулятор шнека

7.2.17.1. Манипулятор шнека Ø225 (бункер V=10м<sup>3</sup>) (рис. 7.2.17.2)

| Поз. | Номер детали                       | Наименование                                | Кол-во | Примечание |
|------|------------------------------------|---|--------|------------|
| 1    | T200.00.00.22                      | Кронштейн                                   | 1      |            |
| 2    | ГОСТ 7798 + ГОСТ 11371             | Болт М12х25 + шайба плоская                 | 10     |            |
| 3    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка М12 + шайба пружинная + шайба плоская | 10     |            |
| 4    | ГОСТ 19853                         | Масленка 1.2.Цб                             | 3      |            |
| 5    | T200.35.70.00                      | Кронштейн                                   | 1      |            |
| 6    | ГОСТ 7798 + ГОСТ 11371             | Болт М16х50 + шайба плоская                 | 2      |            |
| 7    | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка М16 + шайба пружинная + шайба плоская | 2      |            |
| 8    | T200.35.80.00                      | Ось   | 1      |            |
| 9    | T389.35.80.02                      | Шайба Ø33                                   | 2      |            |
| 10   | ГОСТ 397                           | Шплинт Ø5х50                                | 4      |            |
| 11   | T200.35.50.00                      | Балка короткая                              | 1      |            |
| 12   | T200.35.40.00                      | Балка                                       | 1      |            |
| 13   | 1024284-16                         | Кронштейн крепления РВД                     | 3      |            |
| 14   | T389.00.00.50                      | Планка                                      | 1      |            |
| 15   | ГОСТ 7798 + ГОСТ 6402              | Болт М10х30 + шайба пружинная               | 3      |            |
| 16   | T389.00.00.44                      | Ось (палец)                                 | 1      |            |
| 17   | 0100435-02                         | Чека  | 1      |            |
| 18   | T389.35.60.00 Г                    | Стойка                                      | 1      |            |
| 19   | ГОСТ 11371                         | Шайба Ø26                                   | 2      |            |
| 20   | T200.35.20.00                      | Узел зажима                                 | 1      |            |
| 21   | T389.35.80 Г                       | Палец                                       | 1      |            |
| 22   | T200.35.10.00                      | Зажим                                       | 1      |            |
| 23   | ГОСТ 7798                          | Болт М10х40                                 | 6      |            |
| 24   | T200.35.90.00                      | Ось   | 1      |            |
| 25   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 + ГОСТ 11371 | Гайка М10 + шайба пружинная + шайба плоская | 6      |            |
| 26   | T389.00.31.00                      | Стопор                                      | 2      |            |
| 27   | T200.35.30.00                      | Хомут в сборе                               | 1      |            |
| 28   | T389.35.50.12                      | Втулка                                      | 2      | С 2015 г.  |
| 29   | ГОСТ 5918 + ГОСТ 11371             | Гайка корончатая М24 + шайба плоская        | 1      |            |

В случае установки на бункер V=6,5 м<sup>3</sup>

|    |                        |                             |   |  |
|----|------------------------|-----------------------------|---|--|
| 1  | T200.35.95.01          | Кронштейн                   | 1 |  |
| 2  | ГОСТ 7798 + ГОСТ 11371 | Болт М12х25 + шайба плоская | 4 |  |
| 2а | ГОСТ 7798 + ГОСТ 11371 | Болт М12х60 + шайба плоская | 6 |  |
| 30 | T200.35.95.10          | Проставка                   | 1 |  |

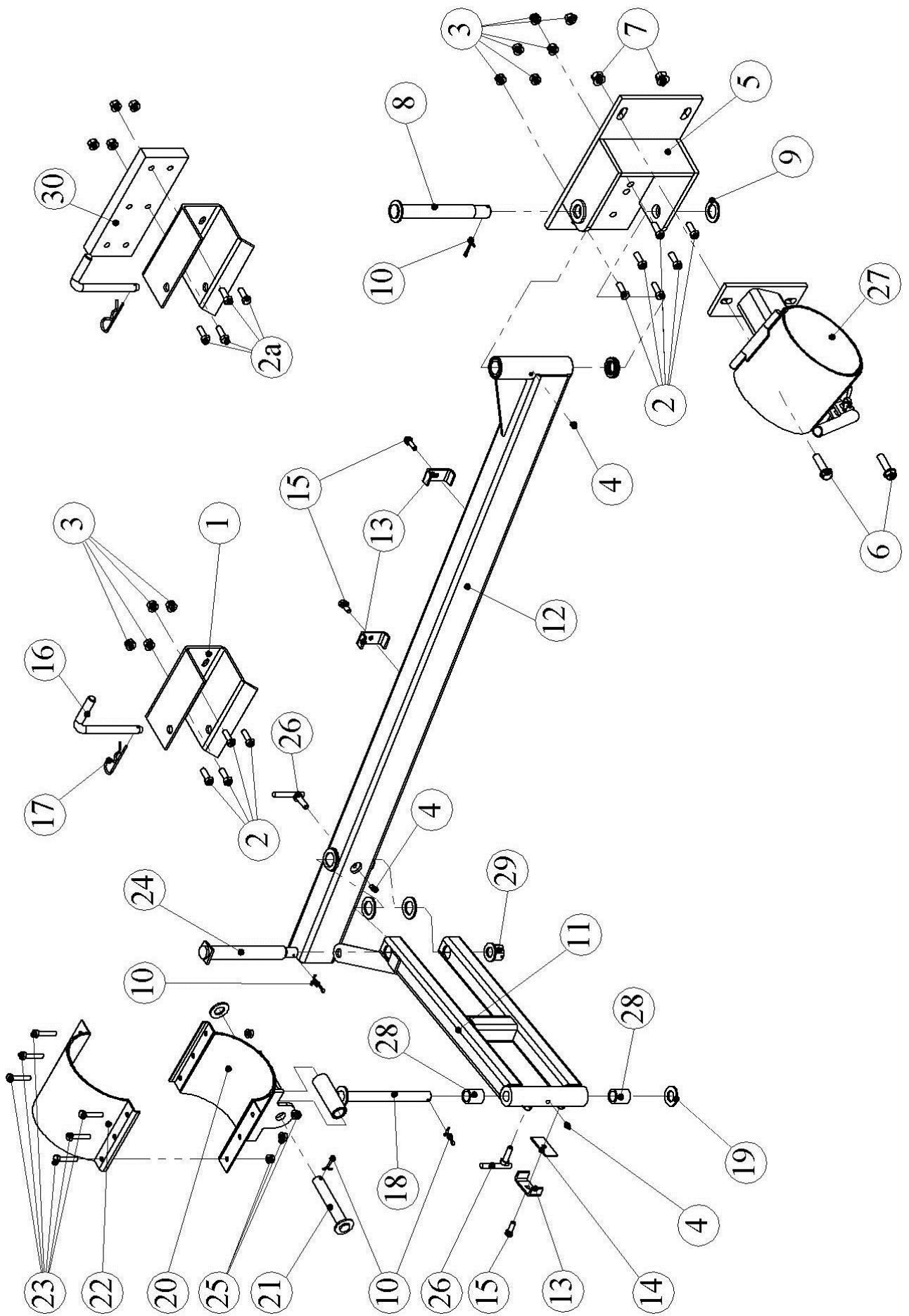


Рис. 7.2.17.2. Манипулятор шнека Ø225 мм

7.2.18. Дозаторы (рис. 7.2.18)

| Поз. | Номер детали                     | Наименование  | Кол-во | Примечание                      |
|------|----------------------------------|---|--------|---------------------------------|
| 1    | A100.00.18.00.00<br>(1013856)    | Дозатор   | 1      | Стандартный, L=360 мм           |
| 2    | 1014952A-00.00                   | Дозатор (для подсолнечника)                         | 1      | L=360 мм                        |
| 3    | A100.00.18.00.00-02<br>(1021264) | Дозатор очень высокой пропускной способности (ОВПС) | 1      | L=360 мм                        |
| 3a   | П250-11.13.00.000                | Дозатор очень высокой производительности (ОВП)      | 1      | L=453 мм. На пластиковый бункер |
| 4    | 1027392                          | Сборный дозатор для рапса                           | 7      | 1 комплект. Резиновый           |
| 4a   | A100.00.18.01-01                 |   |        | 1 комплект. Полиамидный         |
| 5    | 1015485-05                       | Отсекатель для мелких семян                         | 1      | вкл. поз. 6-11                  |
| 6    | 1015481-05                       | Пластина-ограничитель                               | 1      |                                 |
| 7    | 1015480                          | Прокладка резиновая                                 | 1      |                                 |
| 8    | 1015479                          | Пластина  | 1      |                                 |
| 9    | ГОСТ 5915                        | Гайка М5  | 4      |                                 |
| 10   | ГОСТ 6402                        | Шайба пружинная Ø5                                  | 4      |                                 |
| 11   | ГОСТ 17473                       | Винт М5х25  | 4      |                                 |
| 12   | 1015623                          | Шайба   | 2      |                                 |
| 13   | 1018550                          | Комплект для мелких семян                           | 1      | вкл. поз. 4, 5, 12              |

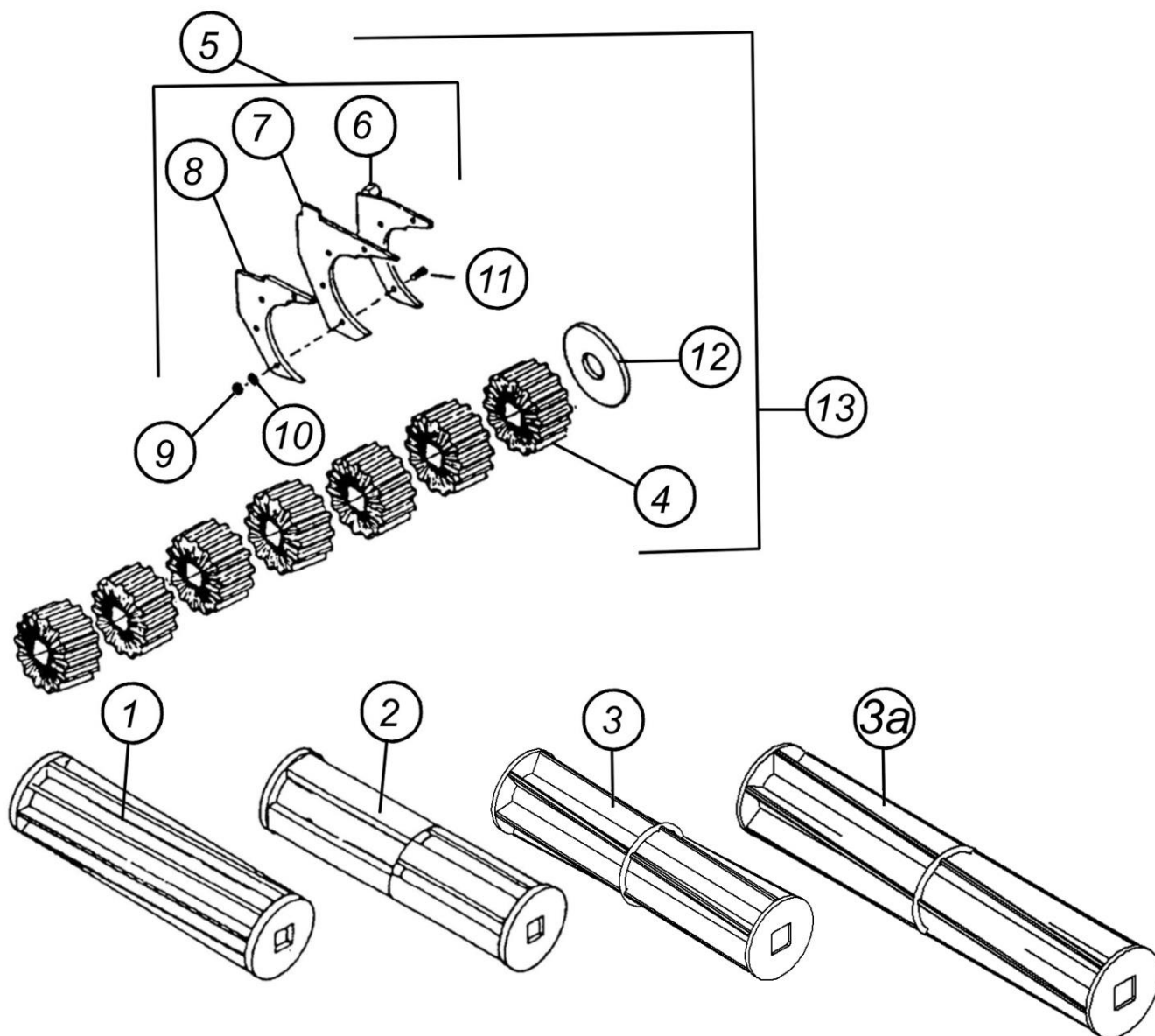


Рис. 7.2.18. Дозаторы  
190

7.2.19. Задняя ось 2-осного бункера (рис. 7.2.19)

| Поз. | Номер детали                | Наименование  | Кол-во | Примечание                          |
|------|-----------------------------|---|--------|-------------------------------------|
| 1    | AT389.00.27.00 C            | Ступица задняя правая   | 1      | "Старко", с 2007г (Q70)             |
| 2    | ABV652T 6/161/205           | Ступица   | 1      | "Старко", с 2007г (Q70)             |
| 2а   | S70NA600N011                | Ступица в сборе   | 1      | ADR (Q70), с 2015г. С осью          |
| 3    | 311F040                     | Подшипник внутренний 7213 (30213)                                       | 2      | "Старко", с 2007г (Q70)             |
| 4    | 311F034                     | Подшипник наружный 7510 (32210)   | 2      | "Старко", с 2007г (Q70)             |
| 5    | A100A.05.01.00.12 (309F004) | Колесный болт M18x1,5   | 16     | "Старко", с 2007г (Q70)             |
| 6    | A100A.05.01.00.13 (324F005) | Гайка ступицы (M18x1,5)   | 16     | "Старко", с 2007г (Q70)             |
| 7    | 307F049 (10214)             | Крышка ступицы  | 2      | "Старко", с 2007г (Q70)             |
| 8    | 328F012                     | Гайка-шайба корончатая M39x2  | 2      | "Старко", с 2007г (Q70)             |
| 9    | ГОСТ 397                    | Шплинт Ø5x63  | 2      |                                     |
| 10   | 324F003 (10218)             | Манжета (сальник) Ø65 / Ø120  | 2      | Плоская "Старко", с 2007г (Q70)     |
| 11   | 18-24-310-101 5             | Диск DW18Lx24 6/205/161 ЕТО   | 2      | Под ступицу "Старко", с 2007г (Q70) |
| 12   |                             | Шина 21,3-24  | 2      | "ИЯВ-79"                            |
| 13   | T389.00.28.00 C             | Крышка-звездочка для 2-осного бункера со ступицами ABV652T 6/161/205-02 | 1      | с 2007г. (21 зуб)                   |
| 13а  | AT389.00.28.00 C            | Крышка-звездочка для 2-осного бункера со ступицами ABV652T 6/161/205-03 |        | с 2009г. (21 зуб)                   |
| 14   | ГОСТ 7798 + ГОСТ 6402       | Болт M8x20 + шайба пружинная 8  | 12     |                                     |
| 15   | AT389.00.14.00 C            | Жесткая цапфа правая  | 1      | Под ступицу "Старко", с 2007г (Q70) |
| 16   | AT389.00.13.00 C            | Жесткая цапфа левая   | 1      |                                     |
| 17   | ГОСТ 7798                   | Болт M20x65   | 16     |                                     |
| 18   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402       | Гайка M20 + шайба пружинная 20  | 16     |                                     |

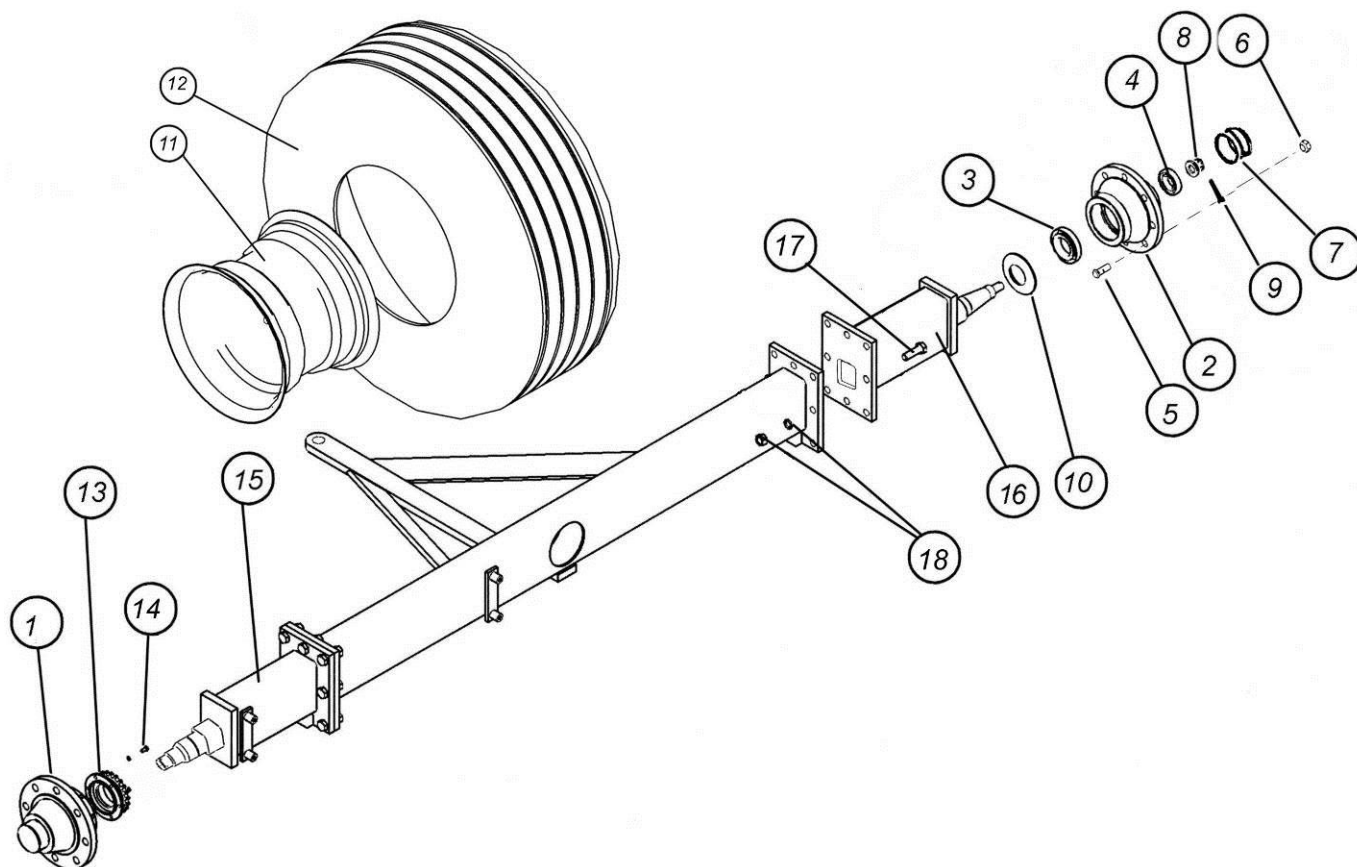


Рис. 7.2.19. Задняя ось двухосного бункера



7.2.19.1. Ось одноосного бункера V=6,5м<sup>3</sup> (рис. 7.2.19.1)

| Поз. | Номер детали                           | Наименование                                       | Кол-во | Примечание                                   |
|------|--|--|--------|--|
| 1сб  |  | Колесо в сборе 550/60-22.5 PR16                    | 2      | "Старко", Ø1230мм                            |
| 1    |  | Шина 550/60-22,5 16PR                              | 2      | "Старко", Ø1230мм                            |
| 1а   |  | Шина 24/50-22,5 12PR                               |        | "Белшина", Ø1150мм                           |
| 2    | A100A.05.01.00.07                      | Диск 16.00x22.5H2 (Старко)                         | 2      | "Старко", Ø1230мм                            |
| 2а   |  | Диск 20.00-22,5 8/221/275                          |        | "Белшина", Ø1150мм                           |
| 3    | A100A.05.01.00.04 (307F053)<br>(10215) | Крышка ступицы (Ø110)                              | 2      | "Старко", с 2007г (Q80)                      |
| 3а   | 56110002                               | Крышка ступицы                                     |        | "ADR", с 2009г (Q80)                         |
| 4    | A100A.05.01.00.06 (328F014)            | Гайка-шайба корончатая М45х2                       | 2      | "Старко", с 2007г (Q80)                      |
| 4а   | 57548В5                                | Гайка-шайба корончатая М45х2                       |        | "ADR", с 2009г (Q80)                         |
| 6    | ГОСТ 397                               | Шплинт Ø5х70                                       | 2      |  |
| 7    | A100A.05.01.00.09 (311F038)            | Подшипник наружный 7511 (32211)                    | 2      | "Старко", с 2007г (Q80)                      |
| 7а   | A100A.06.01.00.09 (59132211)           |  |        | "ADR", с 2009г (Q80)                         |
| 7б   |  |  |        | "ADR", с 2011г (Q80)                         |
| 8    | A100A.05.01.00.00                      | Ступица-звездочка в сборе (вкл.поз. 9,10,11)       | 1      | "Старко", с 2007г (Q80)                      |
| 8а   | A100A.06.01.00.00                      |  |        | "ADR", с 2009г (Q80)                         |
| 9    | A100A.05.01.00.01                      | Ступица  | 1      | "Старко", с 2007г (Q80)                      |
| 9а   | A100A.06.01.00.01                      |  |        | "ADR", с 2009г (Q80)                         |
| 10   | A100A.05.01.00.02                      | Звездочка  | 1      | (32 зуба), для П.12                          |
| 10а  | A100A.06.00.00.02                      |  |        | (32 зуба), для П.12а, 12б                    |
| 11   | A100A.05.01.00.03                      | Винт стопорный М6                                  | 4      |  |
| 12   | ABV806 8/220/275                       | Ступица  | 1      | "Старко", с 2007г (Q80)                      |
| 12а  | 61L8QC003                              |  |        | "ADR", с 2009г (Q80)                         |
| 12б  | S80QI00004                             | Ступица в сборе                                    | 1      | "ADR", с 2009г (Q80). С осью                 |
| 13   | A100A.05.01.00.12 (309F004)            | Колесный болт М18х1,5                              | 16     | "Старко", с 2007г (Q80)                      |
| 13а  | A100A.05.01.00.12 (54118В1)            |  |        | "ADR", с 2009г (Q80)                         |
| 14   | A100A.05.01.00.13 (324F005)            | Гайка ступицы (М18х1,5)                            | 16     | "Старко", с 2007г (Q80)                      |
| 14а  | A100A.05.01.00.13 (57318В1 + 574181)   | Гайка ступицы (М18х1,5) + шайба пружинная конусная | 16     | "ADR", с 2009г (Q80)                         |
| 15   | A100A.05.01.00.10 (311F044)            | Подшипник внутренний 7515 (32215)                  | 2      | "Старко", с 2007г (Q80)                      |
| 15а  | A100A.06.01.00.10 (59132214)           | Подшипник внутренний 7514 (32214)                  |        | "ADR", с 2009г (Q80)                         |
| 15б  |  | Подшипник внутренний 7515 (30215)                  |        | "ADR", с 2011г (Q80)                         |
| 16   | 10219                                  | Манжета (сальник) Ø75 / Ø130                       | 2      | Плоская, "Старко", с 2007г (Q80)             |
| 16а  | 5441251                                | Манжета (сальник) Ø75/Ø130                         |        | "ADR", с 2009г (Q80)                         |
| 17   | A100A.03.00.00.00                      | Цапфа правая                                       | 1      |  |
| 18   | A100.02.00.00.00                       | Цапфа левая  | 1      |  |
| 19   | ГОСТ 7798                              | Болт М20х65  | 18     |  |
| 20   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402                  | Гайка М20 + шайба пружинная 20                     | 18     |  |
| 21   | A104.00.00-01.100                      | Кронштейн  | 1      |  |
| 22   | ГОСТ 7798                              | Болт М8х45   | 4      |  |
| 23   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402                  | Гайка М8 + шайба пружинная 8                       | 4      |  |
| 24   | A104.00.00-01.200                      | Штанга   | 1      |  |
| 25   | A104.00.00-01.200-01                   | Штанга   | 1      |  |
| 26   | ГОСТ 7798 + ГОСТ 5915                  | Болт М8х25.56.019 + Гайка М8                       | 2      |  |
| 27   | 5320-2707210                           | Прибор буксировочный (тягово-сцепное устройство)   | 1      | (КАМАЗ)                                      |
| 28   | ГОСТ 7798                              | Болт М14х1,5х25                                    | 2      |  |
| 29   | ГОСТ 6402                              | Шайба пружинная Ø14                                | 2      |  |
| 30   | К-01.01.017КР                          | Хомут  | 1      |  |
| 30а  | A120.70.00.00.00                       |  | 1      | Для бункера с отдельным высевом, до 04.17    |
| 30б  | A120.20.00.00.00                       | Опора в сборе                                      | 1      | Для бункера с отдельным высевом, после 04.17 |
| 31   | ГОСТ 7798 + ГОСТ 6402                  | Болт М8х20 + шайба пружинная 8                     | 2      |  |
| 32   | 1026730-03                             | Серьга   | 1      | Ø80мм  |
| 33   | ГОСТ 7798                              | Болт М20х1,5х65                                    | 4      |  |

|    |                       |   |   |   |
|----|-----------------------|---|---|---|
| 34 | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20х1,5 + шайба пружинная 20                | 4 |   |
| 35 | A120.10.70.00.00      | Патрубок двойной                                  | 1 | Для бункера с раздельным высевом                  |
| 36 | S80MR800010           | Полуось в сборе со ступицей (вкл. поз. 3-7,12-16) | 1 | "ADR", с 2011г (Q80)<br>(крышка поз. 3 на болтах) |
| 37 | 1026730-03            | Серьга  | 1 | Отв. Ø80мм. 1-осн. бун.                           |
| 38 | 1026731-01            | Болт М30х114                                      | 2 |   |
| 39 | ГОСТ 6402             | Шайба пружинная 30                                | 2 |   |
| 40 | ГОСТ 5915             | Гайка М30   | 2 |   |
| 41 | РБ-07.00.000          | Опора   | 1 |   |
| 42 | РБ-00.00.009          | Стопорный палец                                   | 1 | Ø25 мм  |
| 43 | 0100435-02            | Чек   | 1 |   |

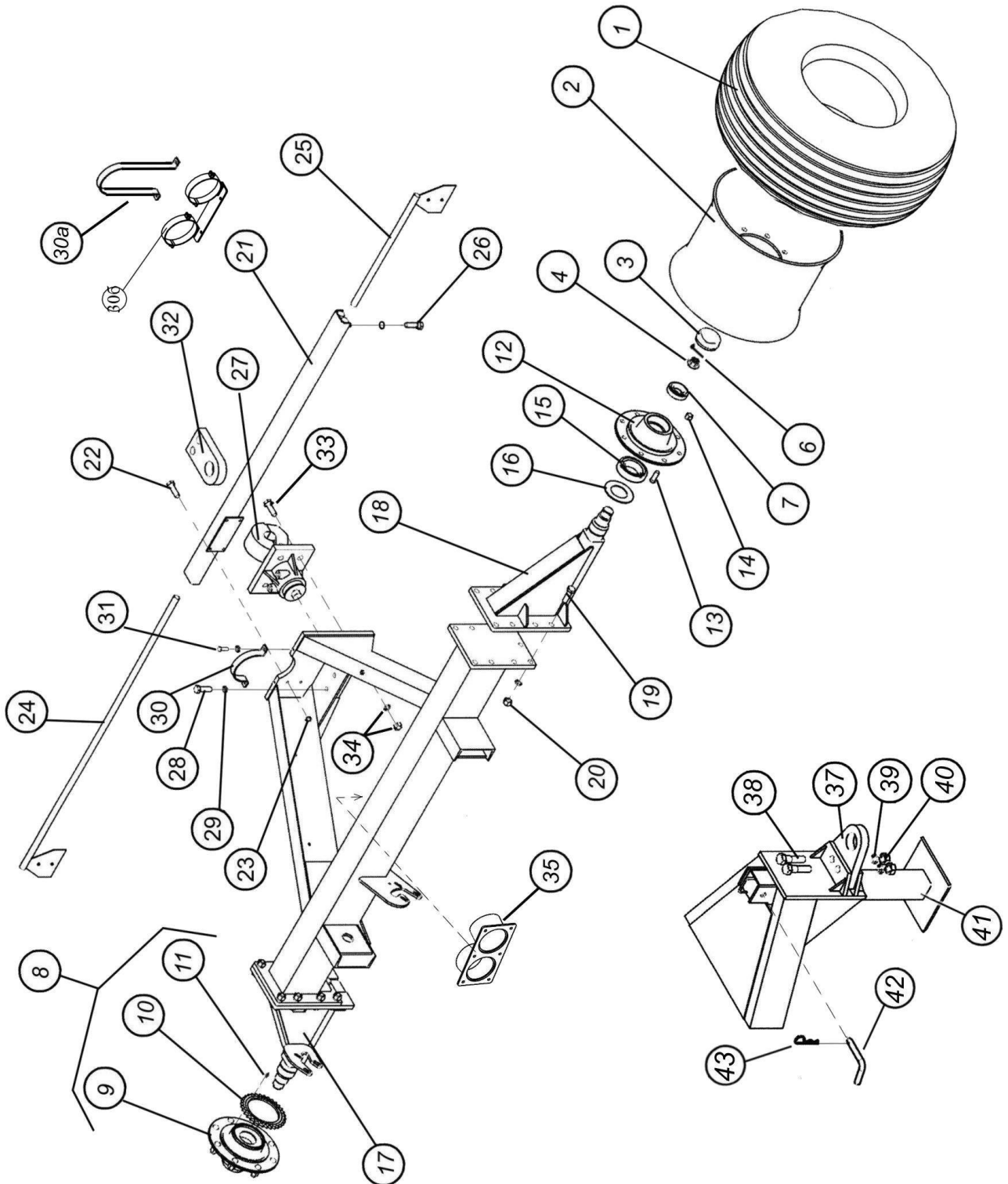


Рис. 7.2.19.1. Ось одноосного бункера V=6.5м<sup>3</sup>

7.2.19.2. Ось одноосного бункера V=10м<sup>3</sup> (рис. 7.2.19.2)

| Поз. | Номер детали   | Наименование                                       | Кол-во | Примечание  |
|------|--|--|--------|---|
| 1    | 23,1-26 14PR C-7 TL  | Шина (Ø1500 x 595)                                 | 2      | (14-слойная) "Старко"   |
| 1a   | 23,1-26 16PR   |  |        | (16-слойная)  |
| 2    |  | Диск 20.00-26 8/221/275 ЕТО                        | 2      |   |
| 3    | A200A.05.01.00.04 (10216)                                    | Крышка ступицы Ø120мм                              | 2      | "Старко", с 2007г (Q100)                                      |
| 3a   | A200A.06.00.00.01 (56112501)                                 |  |        | "ADR", с 2009г (Q100)   |
| 4    | A200A.05.01.00.06  | Гайка-шайба корончатая М45х2                       | 2      | "Старко", с 2007г (Q100)                                      |
| 4a   | A200A.06.00.00.04 (57548B6)                                  | Гайка-шайба корончатая М48х1.5                     |        | "ADR", с 2009г (Q100)   |
| 6    | ГОСТ 397   | Шплинт Ø5х75                                       | 2      |   |
| 7    | A200A.05.01.00.09  | Подшипник наружный 7512 (32212)                    | 2      | "Старко", с 2007г (Q100)                                      |
| 7a   | A200A.06.00.00.06 (59132214)                                 | Подшипник наружный 7514 (32214)                    |        | "ADR", с 2009г (Q100)   |
| 7б   |  | Подшипник наружный (33114)                         |        | "ADR", с 2011г (Q100) для ступицы Поз. 12б, 12в               |
| 8    | A200A.05.01.00.00  | Ступица-звездочка в сборе (вкл. поз. 9,10,11)      | 1      | "Старко", с 2007г (Q100)                                      |
| 8a   | A200A.06.01.00.00  | Ступица в сборе (вкл. поз. 9а,9б,11)               | 1      | "ADR", с 2009г (Q100)   |
| 9    | A200A.05.01.00.01  | Ступица  | 1      | "Старко", с 2007г (Q100)                                      |
| 9a   | A200A.06.01.00.02  |  |        | "ADR", с 2009г (Q100)   |
| 9б   | A200A.06.01.00.01  | Фланец ступицы                                     | 1      | "ADR", с 2009г (Q100)<br>с 09.2015 г. Ø <sub>внутр</sub> =152 |
| 10   | A200A.05.01.00.02  | Звездочка  | 1      | с 2007г (32 зуба)   |
| 10a  | A200A.28.00.00.00  | Крышка-звездочка                                   | 1      | "ADR", с 2009г (Q100)   |
| 11   | A100A.05.01.00.03  | Винт стопорный М6                                  | 4      |   |
| 12   | A108019 8/220/275  | Ступица  | 1      | "Старко", с 2007г (Q100)                                      |
| 12a  | SA0UI800007 /220/275   |  |        | "ADR", с 2009г (Q100)   |
| 12б  | 61L8UA003  |  |        | "ADR", с 2011 г. (Q100)                                       |
| 12в  | SA0UA800010  |  |        | "ADR", с 2009г (Q100). С осью                                 |
| 13   | A200A.05.01.00.12  | Колесный болт М18х1,5х60                           | 16     | "Старко", с 2007г (Q100)                                      |
| 13a  | A200A.06.00.00.02 (57118B3)                                  |  |        | "ADR", с 2009г (Q100)   |
| 14   | A200A.05.01.00.13 (324F005)                                  | Гайка ступицы М18х1,5                              | 16     | "Старко", с 2007г (Q100)                                      |
| 14a  | A200A.06.00.00.03<br>+ A200A.06.00.00.10<br>(57318B1+574181) | Гайка ступицы (М18х1,5) + шайба пружинная конусная | 16     | "ADR", с 2009г (Q100)   |
| 15   | A100A.05.01.00.10  | Подшипник внутренний 7516 (32216)                  | 2      | "Старко", с 2007г (Q100)                                      |
| 15a  | A200A.06.00.00.05 (59132217)                                 | Подшипник внутренний 7517 (32217)                  |        | "ADR", с 2009г (Q100)   |
| 15б  |  | Подшипник внутренний (33018)                       |        | "ADR", с 2011г (Q100) для ступицы Поз. 12б, 12в               |
| 16   | A200A.05.01.00.11 (10220)                                    | Манжета (сальник) Ø80/Ø140                         | 2      | Плоская, "Старко", с 2007г (Q100)                             |
| 16a  | 5441501  | Манжета (сальник) Ø85/Ø150                         |        | "ADR", с 2009г по 2011г (Q100)                                |
| 16б  | 5441402  | Манжета (сальник) Ø 92/Ø140                        |        | "ADR", с 2011г (Q100)   |
| 17   | A200A.02.00.00   | Цапфа правая                                       | 1      |   |
| 18   | A200A.02.00.00-01  | Цапфа левая  | 1      |   |
| 19   | ГОСТ 7798  | Болт М20х65  | 22     |   |
| 20   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М20 + шайба пружинная                        | 22     |   |
| 21   | A104.00.00-01.100  | Кронштейн  | 1      |   |
| 22   | ГОСТ 7798  | Болт М8х45   | 4      |   |
| 23   | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402  | Гайка М8 + шайба пружинная                         | 4      |   |
| 24   | A104.00.00-01.200  | Штанга   | 1      |   |
| 25   | A104.00.00-01.200-01   | Штанга   | 1      |   |
| 26   | ГОСТ 7798 + ГОСТ 5915  | Болт М8х25 + Гайка                                 | 2      |   |
| 27   | 2707210-5320   | Прибор буксирный (тягово-сцепное устройство)       | 1      | (КАМАЗ)   |
| 28   | ГОСТ 7798  | Болт М14х1.5х25                                    | 2      |   |
| 29   | ГОСТ 6402  | Шайба пружинная Ø14                                | 2      |   |
| 30   | К-01.01.017КР  | Хомут  | 1      |   |
| 30a  | A120.70.00.00.00   |  |        | Для бункера с отдельным высевом, до 04.17                     |
| 30б  | A120.20.00.00.00   |  |        | Для бункера с отдельным                                       |

|    |                       |                                 |   |                                  |
|----|-----------------------|---------------------------------|---|----------------------------------|
|    |                       |                                 |   | высевом, после 04.17             |
| 31 | ГОСТ 7798 + ГОСТ 6402 | Болт М8х20 + шайба пружинная    | 2 |                                  |
| 32 | 1026730-03            | Серьга                          | 1 | Отв. Ø80мм. 1-осн.бунк           |
| 33 | ГОСТ 7798             | Болт М20х1,5х65                 | 4 |                                  |
| 34 | ГОСТ 5915 + ГОСТ 6402 | Гайка М20х1,5 + шайба пружинная | 4 |                                  |
| 35 | ГОСТ 7798             | Болт М8х25                      | 8 | "ADR",с 2009г (Q100)             |
| 36 | ГОСТ 11738            | Винт М8х12                      | 6 | "ADR",с 2009г (Q100)             |
| 37 | A120.10.70.00.00      | Патрубок двойной                | 1 | Для бункера с раздельным высевом |
| 38 | 1026731-01-01         | Болт (М30х181)                  | 2 |                                  |
| 39 | A200A.54.00.00        | Серьга                          | 1 |                                  |
| 40 | ГОСТ 6402             | Шайба пружинная 30.65Г          | 2 |                                  |
| 41 | 1011621-01            | Гайка М30                       | 2 |                                  |

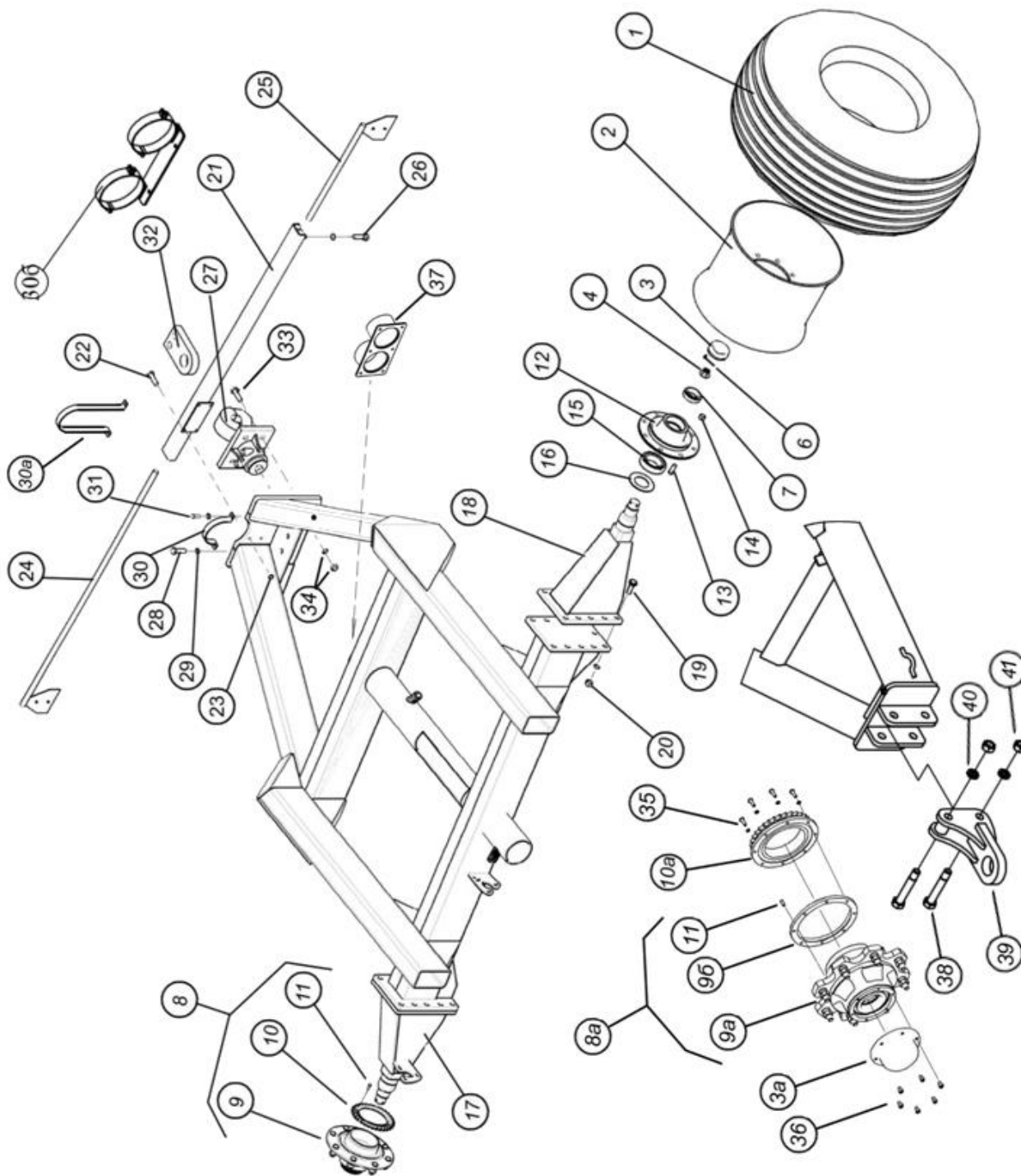
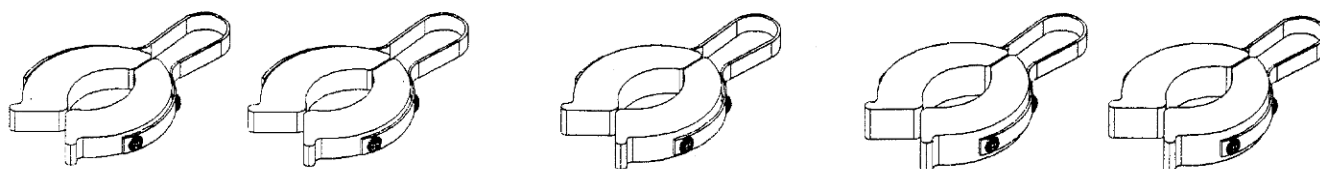


Рис. 7.2.19.2 Ось одноосного бункера V=10м3

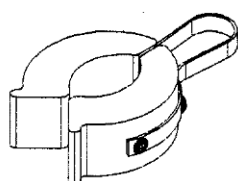
### 7.2.20. Набор ограничителей для регулировки глубины



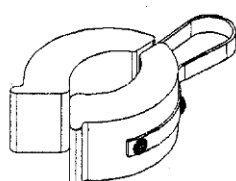
12,7 мм  
(красный, 2 шт.)

15,9 мм  
(оранжевый, 1 шт.)

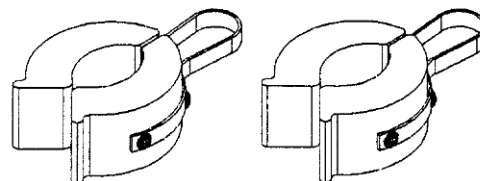
19,1 мм  
(желтый, 2 шт.)



31,8 мм  
(зеленый, 1 шт.)

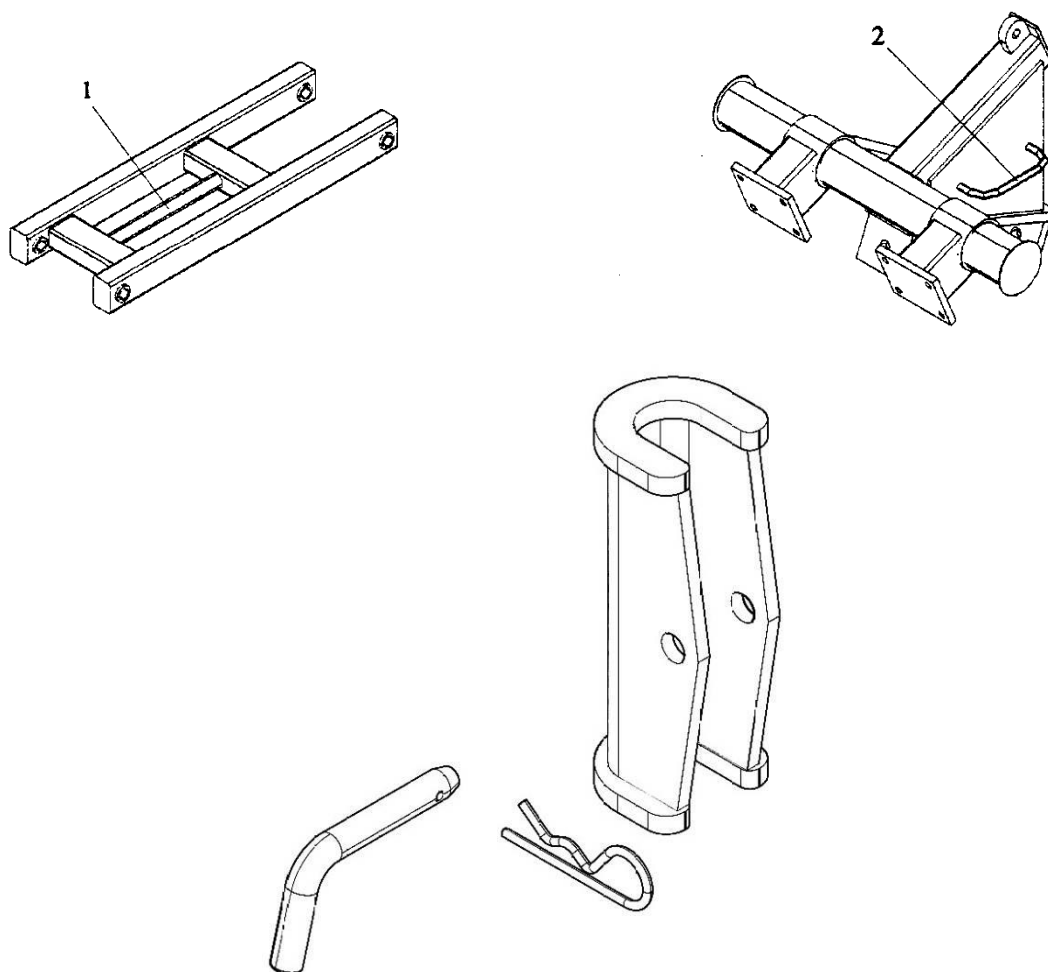


36,5 мм  
(синий, 1 шт.)



38,1 мм  
(белый, 2 шт.)

Хранение ограничителей передних (1) и задних (2) цилиндров регулировки глубины:



Транспортные ограничители 220 мм.(2 шт., стальные) (1020452-15)

Знаки предупреждающие  
(посевной агрегат 2812)

| № п/п | Номер чертежа   | Содержание надписи и фон   | Расположение                          | Кол-во |
|-------|-----------------|--|---------------------------------------|--------|
| 1     | 1015478         | "Внимание", ор. (о запрете работы с гидроцилиндрами без ограничителей) | Гидроцилиндры подъема крыльев         | 2      |
| 2     | 1015477         | "Внимание", желт. (фиксация крыльев в поднятом положении)              | Стойки передней подвески главной рамы | 2      |
| 3     | 1013583         | "Внимание", желт. (скорость буксировки не более 30 км/час)             | Главная рама, середина первой трубы   | 1      |
| 4     | 1013590         | "Внимание", ор. (соблюдать осторожность при подъеме крыльев)           | Рядом с 1013583                       | 1      |
| 5     | 1013589         | "Внимание", кр. (осторожность при работе вблизи ЛЭП)                   | Рядом с 1013583 и 1013590             | 1      |
| 6     | 0072            | Знак Российского Стандарта (100x100)                                   | Рядом с 1013583,1013590,1013589       | 1      |
| 7     | 104.00.00-12.06 | "Внимание", кр. (нахождение людей на движущемся агрегате запрещено)    | Рядом с идентификационной табличкой   | 1      |

Знаки предупреждающие  
(бункер / пневмосистема)

|    |                 |   |  |   |
|----|-----------------|---|--|---|
| 1  | 1027512         | "Внимание", ор. (давление в шинах)                                  | Правая стенка бункера, нижний левый угол       | 1 |
| 2  | 1023330         | "Внимание", кр. (осторожно при работе со шнеком)                    | Труба шнека, перед загрузочной корзиной        | 1 |
| 3  | 1023329         | "Внимание", ор. (ремонт и диагностика гидросистемы)                 | Труба шнека, перед загрузочной корзиной        | 1 |
| 4  | 1013578         | "Внимание", кр. (общие правила безопасности работы с агрегатом)     | Передняя стенка бункера, нижний левый угол     | 1 |
| 5  | 1023327         | "Внимание", кр. (осторожно при работе вблизи ЛЭП)                   | Труба шнека перед загрузочным бункером         | 1 |
| 6  | 1016487         | "Внимание", ор. (не открывать крышку работающего дозатора)          | На крышках обоих дозаторов                     | 2 |
| 7  | 1013605         | "Осторожно", кр. (вращающийся узел)                                 | Передняя стенка бункера, над белой рукояткой   | 1 |
| 8  | 1019939         | "Внимание", бел. (направление вращения рукоятки)                    | Передняя стенка бункера, над белой рукояткой   | 1 |
| 9  | 1016229         | "Информация", бел. (крышка бака и указатель уровня топлива)         | Крышка топливного бака, между горловинами      | 1 |
| 10 | 1013585         | "Внимание", бел. (только дизтопливо)                                | Передняя стенка топливного бака                | 1 |
| 11 | 1013583         | "Внимание", желт. (скорость буксировки не более 30 км/ч)            | Задняя стенка бункера. Передняя стенка бункера | 2 |
| 12 | 1023328         | "Внимание", ор. (изучение правил работы со шнеком)                  | Труба шнека, перед загрузочной корзиной        | 1 |
| 13 | 1013582         | "Внимание", желт. (о системе электропитания)                        | Задняя стенка бункера, над аккумулятором       | 1 |
| 14 | 1013581         | "Внимание", ор. (о работе только с защитным кожухом)                | Защитный кожух (справа от двигателя и под ним) | 2 |
| 15 | 1013579         | "Внимание", син. (смазка)   | Над редуктором привода                         | 1 |
| 16 | 1026293         | "Внимание", ор. (не становиться на решетки бункера)                 | Внутренняя поверхность каждой крышки бункера   | 2 |
| 17 | 0072            | Знак Российского Стандарта (142x142)                                | Задняя стенка бункера                          | 1 |
| 18 | 104.00.00-12.06 | "Внимание", кр. (нахождение людей на движущемся агрегате запрещено) | Рядом с идентификационной табличкой            | 1 |

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

Таблица давления в шинах

| РАЗМЕР ШИНЫ, (мм)   | ДАВЛЕНИЕ,<br>атм.             |
|---|-------------------------------|
| 10.0/75-15.3 TVL2 PR8 и PR12 (Опорные колеса рамы агрегата) "Voltyre"             | 2,8 (P <sub>max</sub> =3)     |
| 175/80 R16 (Прикатывающие колеса) "ВЛИ-10"  | 1,8-2 (P <sub>max</sub> =2,4) |
| 21,3-24 (Бункер 2-осный V=6,5м <sup>3</sup> ) (Ø1400мм) "ИЯВ-79"                  | 2 (P <sub>max</sub> =2,5)     |
| 550/60-22,5 12PR ST-31TL (Бункер 1-осный V=6,5м <sup>3</sup> ) (Ø1230мм) "Старко" | 2,8-3                         |
| 24/50-22,5 12PR "Белшина", (Бункер V=6,5м <sup>3</sup> ) (Ø1150мм)                | 2,5                           |
| 23,1-26 16PR C-7 TL (Бункер V=10м <sup>3</sup> ) (Ø1500мм)                        | 2,8-3                         |

### Дизельный двигатель Ломбардини 9LD 625-2, 9LD 626

*Примечание.* Иллюстрации см. в инструкции на двигатель Ломбардини.( 9LD 625-2 и 9LD 626 аналогичны).

|  |    |
|--|----|
| Техника безопасности                                 | 24 |
| Характеристики                                       | 42 |
| Габаритные и установочные размеры                    | 42 |
| Принадлежности                                       | 43 |
| Подготовка к запуску и управление                    | 48 |
| Техническое обслуживание                             | 58 |
| Капитальный ремонт                                   | 72 |
| Хранение   | 74 |
| Система электрооборудования, смазки и подачи топлива | 78 |
| Возможные неисправности и их устранение              | 83 |
| Сервис и порядок заказа запчастей                    | 86 |

Стр. 30. Техника безопасности

Перед запуском двигателя проверить внешним осмотром качество изоляции электропроводки и состояние клемм.

Обслуживание и ремонт производить только при холодном двигателе.

При работающем двигателе не прикасаться к горячим поверхностям и не находиться в закрытом помещении продолжительное время.

Не курить и не использовать открытого огня во время заправки бака топливом.

Стр. 48 Технические характеристики:

|  |         |
|--|---------|
| количество цилиндров                     | 2       |
| диаметр цилиндров, мм                    | 95      |
| ход поршня, мм                           | 88      |
| рабочий объем цилиндров, см <sup>3</sup> | 1248    |
| Объем масла в картере, л                 | 3       |
| Допустимый угол наклона (пиковый), град. | 25 (35) |

Стр. 49. Габаритные и установочные размеры.

Стр. 51

Перед началом работ изучите настоящую инструкцию. При нарушении правил эксплуатации двигателя действие гарантии прекращается.

Комплект принадлежностей с двигателем, установленным на посевной комплекс, не поставляется.

Стр. 62. Подготовка к запуску и управление двигателем.

Снять крышку с горловины, залить в картер двигателя 3л масла AGIP SUPERDIESEL MULTI-GRADE 15W40 (API CF4/SG ACEA E2,B2 MIL-L 46152 D/E), вязкость в соответствии с таблицей на стр. 60. Установить крышку на место. Проверить щупом уровень масла. Убедиться, что масло в картере залито до отметки "max". Установить щуп на место.

Откройте корпус воздушного фильтра и вытащите фильтрующий элемент. Залейте моторное масло в корпус фильтра до верхней отметки. Установите фильтрующий элемент и соберите фильтр. Для предотвращения попадания грязи в двигатель убедитесь, что фильтр установлен правильно.

Стр. 71-72.

Залейте топливо, поверните ключ в первое положение, открутите сливной болт ТНВД и рукояткой ручной подкачки топливного насоса прокачать воздух из топливопровода через винт-пробку. После прокачки закрутите винт-пробку.

Стр. 74–79.

Запуск и остановка двигателя производятся в соответствии с инструкцией по эксплуатации на посевной комплекс.

Стр. 80–101. Техническое обслуживание.

Производится в соответствии с указаниями инструкции по эксплуатации на посевной комплекс и настоящей инструкции.

Стр. 102-105. Капитальный ремонт.

Производится персоналом станций техобслуживания.

Частичный капремонт (распределительный механизм, механизм впрыска, угол опережения, зазоры на коленчатом и распредвалах, проверка крепления головки блока цилиндров) – через 2500, полный (частичный капремонт плюс расточка или замена цилиндров, головки блока) – через 5000 моточасов.

Стр. 107. Хранение.

**От 1 до 6 месяцев.** Отсоедините и снимите форсунки. Впрысните масло в цилиндры. После смазки каждого цилиндра проверните коленчатый вал вручную 1–2 раза для каждой форсунки. Установите форсунки на место. Замените масло и масляный фильтр. Замените топливный фильтр. Очистите ребра охлаждения.

**Свыше шести месяцев.** Выполните действия для хранения менее 6 месяцев. Оберните полиэтиленовой пленкой или парафинированной бумагой впускной и выпускной коллекторы, отверстия выхлопной трубы и воздушного фильтра. Наденьте на двигатель чехол из полиэтиленовой пленки и установите двигатель на деревянный поддон.

Стр. 114. Система электрооборудования, смазки и подачи топлива. Системы электрооборудования, смазки и подачи топлива показаны на рисунках стр. 114, 120 и 121 соответственно.

Стр. 124 Неисправности и их возможные причины.

#### 1. Двигатель не запускается

- в систему питания попал воздух;
- забились вентиляционные отверстия топливного бака;
- разрядилась аккумуляторная батарея;
- вышли из строя стартер или ключ зажигания;
- замыкание или неверное соединение электропроводки;
- засорение топливопровода;
- топливный насос не подает топливо к форсункам;
- форсунки не подают топливо в цилиндры;
- загрязнен топливный фильтр;
- в цилиндры не поступает топливо;
- снижение герметичности в соединениях картер – блок – головка блока.

#### 2. Двигатель запускается и глохнет

- засорился воздушный фильтр;
- низкие обороты холостого хода;
- засорился топливный насос;
- в систему питания попал воздух;



– забилося вентиляционное отверстие топливного бака;

– засорение топливопровода.

### 3. Не развивается номинальная мощность, двигатель работает с перебоями

– двигатель работает с перегрузкой;

– несвоевременный впрыск топлива в цилиндры из-за нарушения регулировок форсунок;

– поломка пружины регулятора частоты вращения;

– нарушена регулировка рычага управления регулятором частоты вращения.

### 4. Выделение черного дыма

– засорился воздушный фильтр;

– нарушена регулировка угла опережения впрыска;

– разрегулировался топливный насос.

### 5. Выделение белого дыма

– износ деталей цилиндропоршневой группы;

– повышенные обороты холостого хода;

– уровень масла выше допустимого;

– несвоевременный впрыск топлива в цилиндры.

### 6. Низкое давление масла

– износ шатунных и коренных подшипников коленчатого вала;

– масляный насос не развивает давления из-за износа, засорения клапана, засорения заборника насоса;

– неисправен датчик или указатель давления.

---

Стр. 86. Сервис и порядок заказа запасных частей.

По вопросу обеспечения запасных частей обращаться к дилерам фирмы "Агро" или в фирму "Агро" непосредственно. При этом в заявке необходимо указать тип двигателя, его заводской номер и перечень запчастей.

## Приложение 4

### Таблица моментов затяжки болтов стандартных размеров

Класс прочности – 5.8

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

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

В целях дальнейшего совершенствования посевного комплекса просим дать свои замечания и предложения. После заполнения настоящий опросный лист направить по адресу: Кемерово, ул. Пчелобазы, 15, "ООО "Агро".

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

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| 1. Гарантия изготовителя   | 2   |
| 2. Назначение и основные сведения об изделии   | 2   |
| 3. Общие указания  | 7   |
| 3.1. Безопасность выполнения работ   | 7   |
| 3.2. Основные меры безопасности  | 7   |
| 4. Посевной агрегат-культиватор, модель 6,1; 8,5; 9,7; 12,2. Инструкция по сборке                | 8   |
| 4.1. Главная и боковые рамы. Узлы качающихся валов, подвеска прикатывающих колес                 | 8   |
| 4.2. Балансир и прикатывающие колеса. Ключи для затяжки гаек балансира                           | 16  |
| 4.3. Прикатывающий шлейф-каток   | 18  |
| 4.4. Передняя подвеска   | 19  |
| 4.5. Установка стоек сошников  | 20  |
| 4.6. Гидросистема посевного агрегата и бункера   | 25  |
| 4.7. Гидропривод вентилятора   | 37  |
| 4.8 Гидросистема маркеров  | 39  |
| 4.9. Передняя сцепка   | 46  |
| 4.10. Задняя сцепка  | 46  |
| 4.11. Бороны   | 47  |
| 4.12. Комбинированные катки  | 50  |
| 4.13. Первичный и вторичный воздушные распределители семян                                       | 55  |
| 4.14. Проверка гидросистемы  | 60  |
| 5. Прицепной бункер-пневмосистема. Инструкция по сборке  | 60  |
| 5.1. Сборка осей, крепление колес, сцепки и привода дозаторов (бункер 6,5м <sup>3</sup> 2-осный) | 60  |
| 5.2. Сборка оси, крепление колёс и привода дозаторов (бункер 6,5м <sup>3</sup> 1-осный)          | 61  |
| 5.3. Шнек  | 61  |
| 5.4. Двигатель и система электрооборудования   | 64  |
| 5.5. Крышки бункера, поручни и лестница  | 67  |
| 6. Эксплуатация и обслуживание. Краткая инструкция по эксплуатации посевного комплекса           | 67  |
| 6.1. Монитор   | 69  |
| 6.2. Дозаторы  | 69  |
| 6.3. Привод вентилятора  | 72  |
| 6.3.1. Дизельный привод вентилятора  | 73  |
| 6.3.2. Гидропривод вентилятора   | 77  |
| 6.4. Регулировка глубины заделки и нормы высева семян  | 77  |
| 6.4.1. Определение и установка нормы высева  | 77  |
| 6.4.2. Регулировка и проверка глубины заделки семян  | 84  |
| 6.4.3 Регулировка электрического концевого выключателя   | 88  |
| 6.5. Загрузка и разгрузка бункера. Общие указания по эксплуатации посевного агрегата             | 89  |
| 6.6. Техническое обслуживание и хранение   | 94  |
| 7. Каталог деталей и сборочных единиц  | 103 |
| 7.1. Посевной агрегат/культиватор  | 103 |
| 7.2. Бункер-пневмосистема  | 144 |
| Приложение 1 (Знаки предупреждающие)   | 196 |
| Приложение 2 (Таблица давления в шинах)  | 197 |
| Приложение 3 (Дизельный двигатель Ломбардини)  | 197 |
| Приложение 4 (Таблица моментов затяжки болтов стандартных размеров)                              | 199 |
| Опросный лист  | 200 |