

АО "КОРММАШ"



**КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ СПЛОШНОЙ ОБРАБОТКИ
ПОЧВЫ
КСП-4 "ЧЕГЛОК"; КСП-4-01 "ЧЕГЛОК"**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

П. ОРЛОВСКИЙ

Содержание

	Вниманию руководителей эксплуатирующих организаций и механизаторов	3
1	Общие сведения	4
2	Устройство и работа культиватора и его составных частей	5
3	Техническая характеристика культиватора.	36
4	Требование безопасности.	42
5	Подготовка к работе и порядок работы.	46
6	Досборка, наладка, обкатка культиватора на месте его применения.	48
7	Правила эксплуатации и регулировки.	49
8	Техническое обслуживание.	55
9	Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению.	57
10	Правила хранения.	59
11	Комплектность.	64
12	Свидетельство о приемке.	64
13	Гарантии изготовителя.	65
14	Транспортирование.	67
15	Утилизация.	68
16	Опросной лист.	69

ВНИМАНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И МЕХАНИЗАТОРОВ!

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для операторов, механиков и других специалистов сельского хозяйства, занимающихся эксплуатацией и обслуживанием.

К работе с культиватором допускаются, механизаторы и другие специалисты, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, а также прошедшие инструктаж по охране труда и имеющие удостоверение тракториста-машиниста с открытой разрешающей категорией "D".

Настоящее руководство по эксплуатации содержит важную информацию, необходимую для безопасной работы с культиватором, требования и рекомендации по его эксплуатации, порядок проведения необходимых регулировок и технического обслуживания культиватора и во время работы с культиватора должно находиться в кабине трактора в доступном месте.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: КУЛЬТИВАТОР НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ПО НАЗНАЧЕНИЮ (НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТАХ), ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВОЗНИКАЮЩИЕ НЕПОЛАДКИ ПРИ ЛЮБОМ ДРУГОМ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕМ НАЗНАЧЕНИЮ ПРИМЕНЕНИИ!

К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СОГЛАСНО НАЗНАЧЕНИЮ ОТНОСИТСЯ ТАКЖЕ СОБЛЮДЕНИЕ ПРЕДПИСАННЫХ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, УХОДА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ ЗАПАСНЫХ И СМЕННЫХ ЧАСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ, ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И ПРИБОРОВ НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ ОРИГИНАЛЬНЫМИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ, ТАК КАК ЭТО ОТРИЦАТЕЛЬНО СКАЗЫВАЕТСЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВАХ КУЛЬТИВАТОРА, А ТАКЖЕ РАБОЧЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ. В СЛУЧАЕ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЮБАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ИСКЛЮЧАЕТСЯ!

Изготовитель ведет постоянную работу по совершенствованию конструкции культиватора, в связи, с чем возможны изменения в конструкции отдельных сборочных единиц и деталей, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации. Некоторые технические данные и рисунки могут отличаться от фактических на культиватор, размеры и масса являются справочными данными.

Изготовитель не несет обязательств по внесению изменений в конструкцию проданных культиваторов, а также исключает ответственность за ущерб в результате самовольного внесения изменений.

Руководство по эксплуатации разработано конструкторским бюро АО "КОРММАШ".

Все замечания по конструкции, эксплуатации и обслуживанию культиватора просим направлять по адресу: 347510 п. Орловский, Ростовская область, ул. Пролетарская 34.

Тел. (86375) 31-9-91

Факс:(86375) 31-9-91

Тел.(86375) 32-6-48

Тел., факс(86375) 31-4-58

E-mail: kormmash@orlovsky.donpac.ru

1 Общие сведения

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) Культиватора сплошной обработки почвы КСП-4"Чеглок"; КСП-4-01 "Чеглок" (в дальнейшем культиватор) предназначено для трактористов, механиков и других лиц, прошедших подготовку по техническому использованию культиватора и служат для излучения устройства и правил эксплуатации культиватора. Кроме того, изложены основные сведения по регулировкам и техническому обслуживанию, приведены способы устранения возможных неисправностей культиватора.

1.2 Культиватор предназначен для предпосевной обработки почвы, обработки паров.

Культиватор может работать во всех почвенно-климатических зонах России при влажности почвы 8-28% и твердости 0,4-1,6МПа (4-16 кгс/см²) в горизонтах от 0 до 15 см на полях с ровным и волнистым до 8° рельефом местности, кроме зон, подверженных ветровой эрозии. Не допускается наличие в почве и на поверхности поля камней размером свыше 20 см, а также скопление куч соломы, наличие шпагата, проволоки.

1.3 Культиватор агрегируется с тракторами класса 1,4..2 т.с. Способ агрегатирования-прицепной.

1.4 Культиватор выпускается предприятием-изготовителем в комплектации с направленными универсальными стрелчатыми лапами (330 мм).

1.5 Культиваторы КСП-4 комплектуются с подпружиненным рабочим органом КСП 00.010А.

1.6 Культиваторы КСП-4-01 комплектуются с пружинной подвеской КШУ 17.000 или ее аналогами.

По особому заказу, оформленному в установленном порядке, за отдельную плату поставляются:

- Секция катков двухрядная КСП 04.150 -2шт;
- Гребенка 2-х рядная КСП 08.010 -2шт;
- Секция катка однорядная КСП 04.160 -2шт;
- Гребенка 1-о рядная КСП 04.120 -2шт;
- Планчатый выравнитель КБП 02.290 -2шт;
- Приспособление для навески борон КСП 05.000-1шт;
- Комплект цепных подвесок КСП 05.100Б -1шт.

Культиватор с пружинной подвеской КШУ 17.000

Обозначение при заказе:

«КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ СПЛОШНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ КСП-4-01"ЧЕГЛОК".
ТУ 28.30.32-055-00238032-2013»

Культиватор с подпружиненным рабочим органом КСП 00.010А.

Обозначение при заказе:

«КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ СПЛОШНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ КСП-4 "ЧЕГЛОК".
ТУ 28.30.32-055-00238032-2013»

Сертификат №ТС RU C-RU.AE81.B.00025/18 Серия RU № 0553419

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 19.12.2018 ПО 18.12.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

2 Устройство и работа культиватора и его составных частей.

2.1 Культиватор (Рис.1,1-1) представляет прицепную машину рамной конструкции 2, с трехрядным расположением рабочих органов.

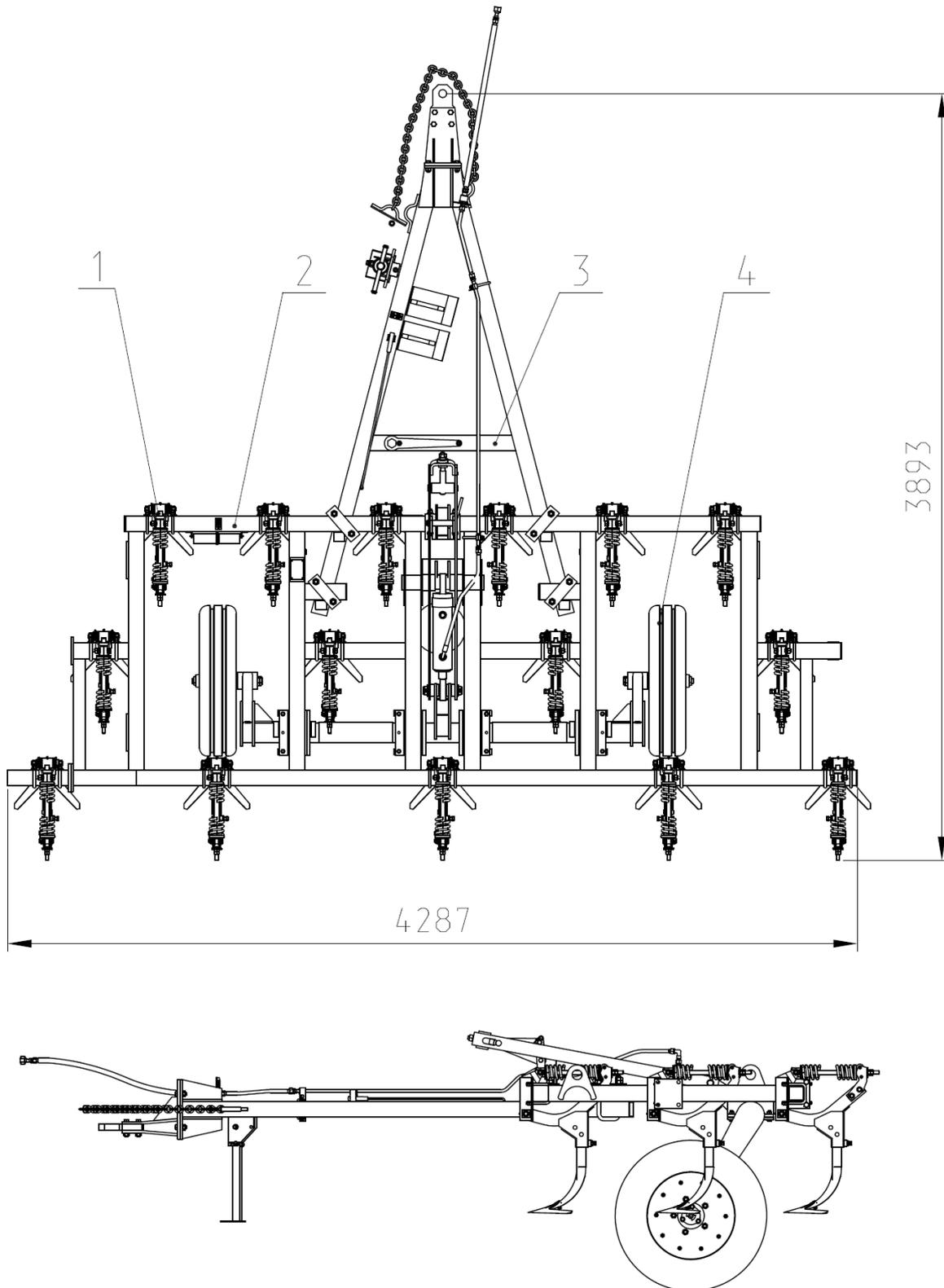


Рис.1 Культиватор КСП-4

1-КСП 00.010А Рабочий орган; 2-КСП 01.000Б Рама; 3-КСП 02.000 Сница; 4-КСП 03.000 Колесная пара.

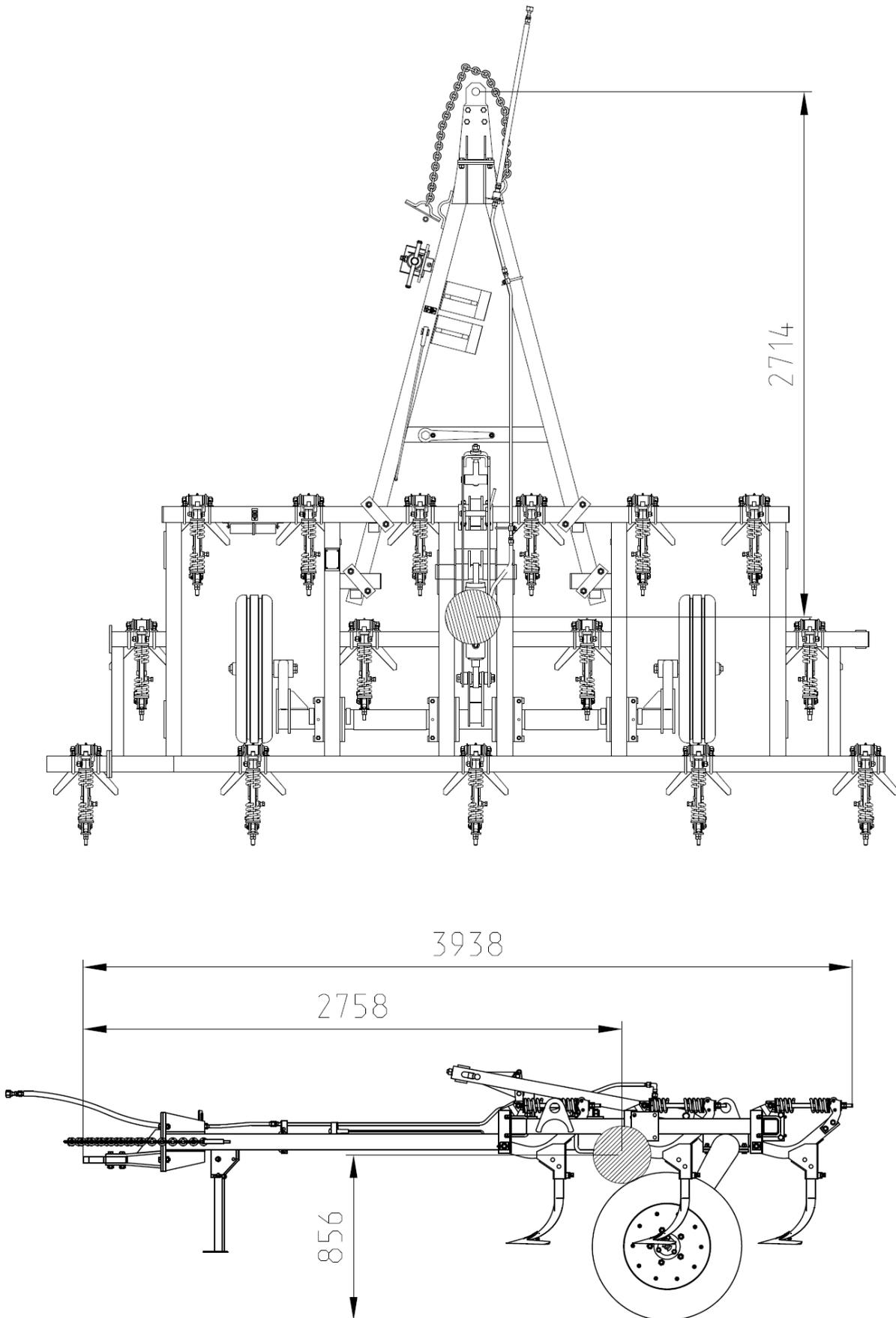


Рис.1а КПС-4 Расположение центр масс.

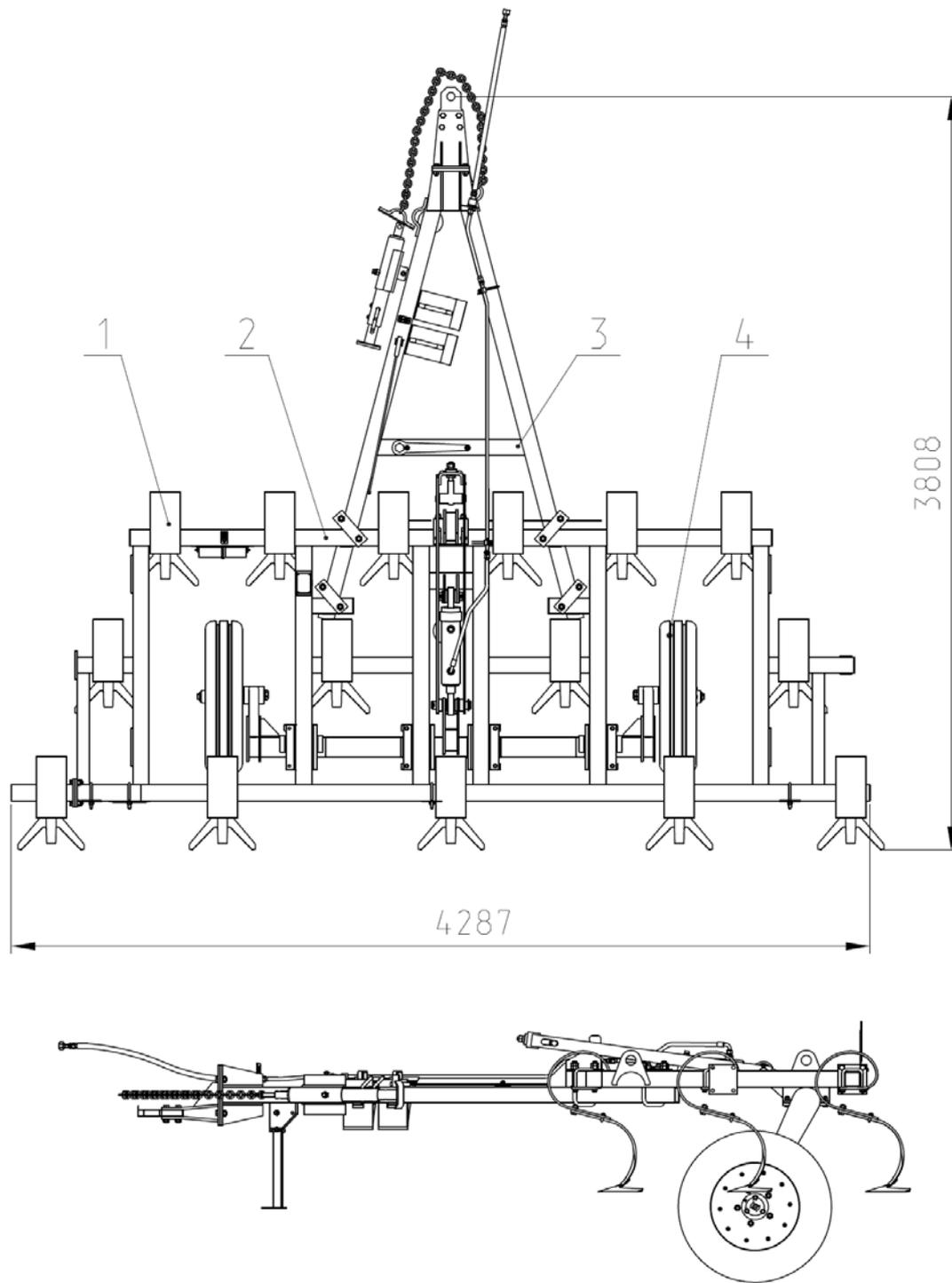


Рис.1-1 КСП-4-01 Культиватор

1-КШУ 17.000 Рабочий орган; 2-КСП 01.000Б-01 Рама; 3-КСП 02.000 Сница; 4-КСП 03.000 Колесная пара.

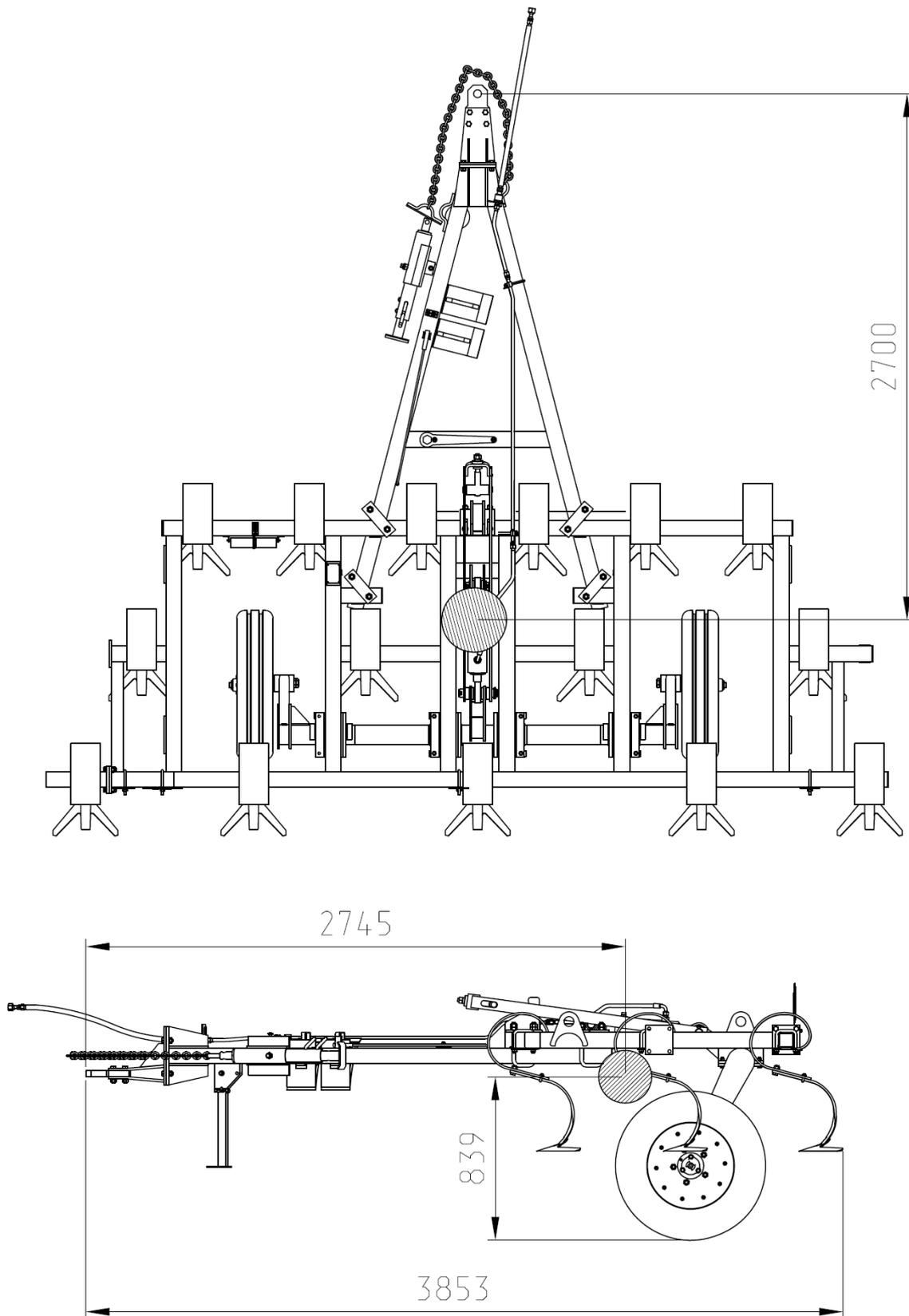


Рис.1-1а КСП-4-01 Культиватор. Расположение центр масс.

2.2 Культиватор (рис.1, 1-1) агрегируется за прицепное устройство трактора посредством сннца 3, на пневматических шинах колесной пары 4.

2.3 Рама культиватора (Рис.2) состоит из секции 2, которая представляет собой сварную плоскую трубчатую конструкцию, являясь несущей частью культиватора.

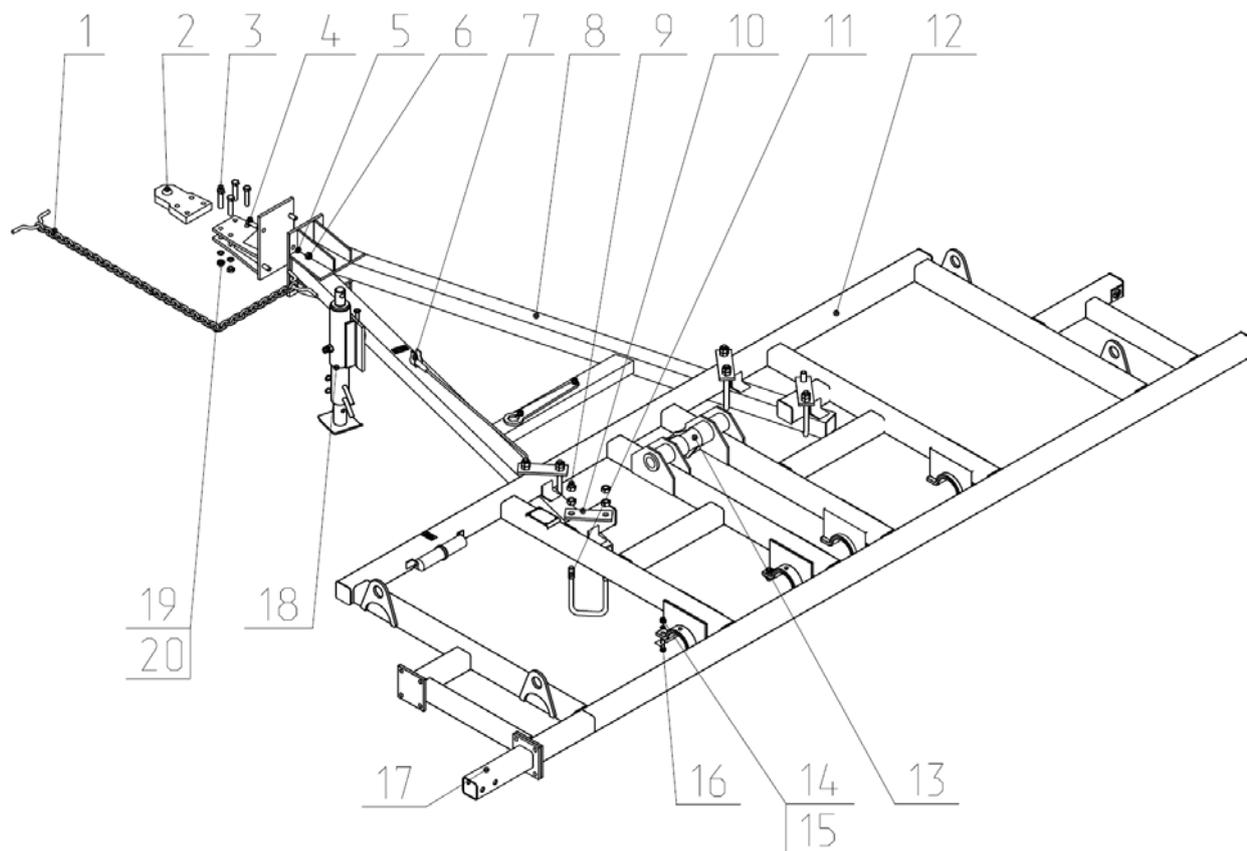


Рис.2 Закрепление сннца на раме культиватора.

1-Цепь страховая; 2-КСП 02.405 Серьга; 3-Болт М16х75 ГОСТ 7798; 4-БДК 04.419 Кронштейн; 5-Шайба 16.65Г ГОСТ 6402; 6-Гайка М16 ГОСТ 5915; 7-ФН 25.609А Чистик; 8-КСП 02.000 Сница; 9-Гайка М20 Г-5915; 10-СП11К 00.403; 11-СП11К 00.605 Скоба М20-134-210; 12-КСП 01.000 Рама; 13-КСП 03.805 Ось-опора гидроцилиндра; 14-Гайка М12 ГОСТ 5915; 15-Шайба 12.65Г ГОСТ 6402; 16-Болт М12х45 ГОСТ 7798; 17-КСП 01.040 Удлинитель; 18-БДК 04.140 Опора; 19-Шайба 16.65Г ГОСТ 6402; 20-Гайка М16 ГОСТ 5915.

2.4 Колесная пара (Рис.3) служит опорной частью культиватора, так и для ограничения заглубления рабочих органов центральной секции при выполнении культивации.

2.4.1 Колесная пара состоит из: штанга 10, установленной в посадочные места седел, расположенных на центральной секции культиватора. От продольного смещения штангу удерживают упоры, приваренные на штанге. Штанга зафиксирована на центральной секции прижимами поз.11.

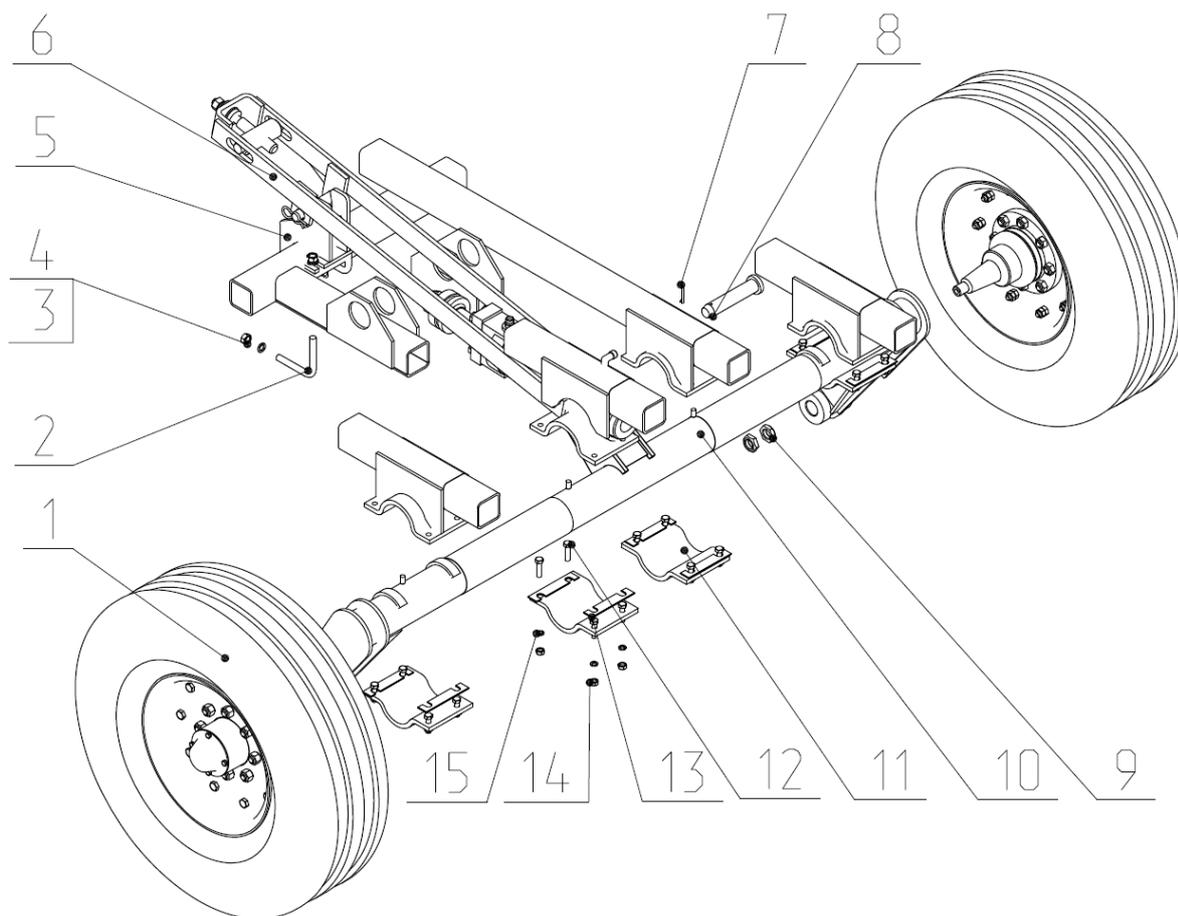


Рис.3 Колесная пара

1-КСП 03.080 Колесо в сборе; 2-КСП 03.609 Ось; 3-Гайка М16 ГОСТ 5915; 4-Шайба 16,65Г ГОСТ 6402; 5-КСП 03.050 Упор; 6-КСП 03.020А-01 Фиксатор; 7-Шплинт 8x63ГОСТ 397; 8-КСП 03.618-05 Ось; 9-ФН 11.617 Гайка ; 10-КСП 03.070 Штанга; 11-КСП 03.419 Прижим; 12-Болт М12x45ГОСТ 7798; 13-КН 02.407 Прокладка; 14-Гайка М12. ГОСТ 5915; 15-Шайба 12,65 ГОСТ 6402.

2.4.2 Для блокировки колесной пары в транспортном положении служит транспортный фиксатор 2 (рис.4), который закрепляется в проушине штанги осью 8 (рис.3), а другой частью через палец 4 (рис.4) входит в зацепление с упором 6. Положение транспортного фиксатора в транспортном положении см. рис.4.

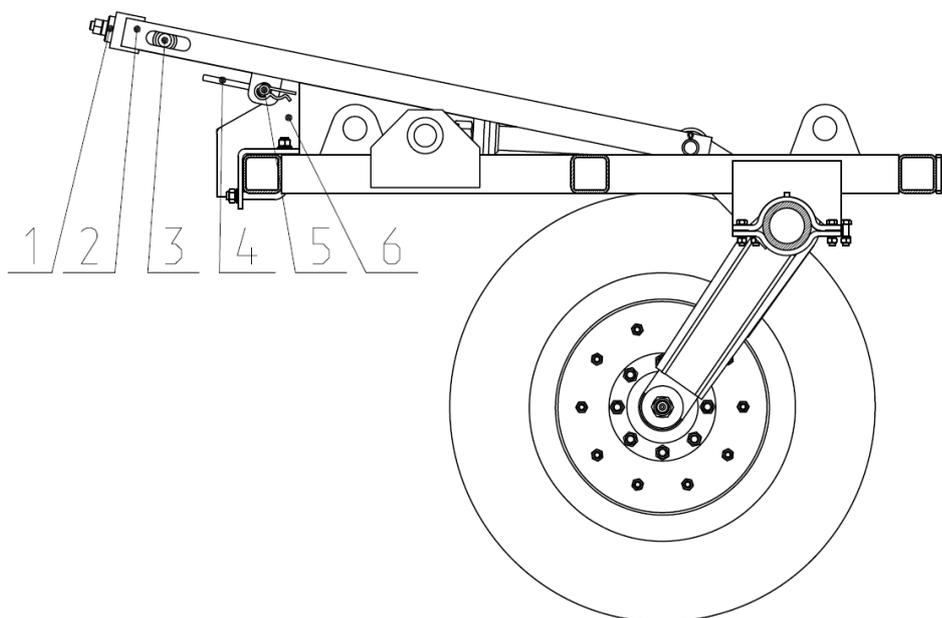


Рис.4 Положение транспортного фиксатора при транспортировке культиватора.
1- КСП 03.605А Винт; 2- КСП 03.020 Фиксатор; 3- КСП 03.606-02 Гайка; 4- СГВ 00.130 Палец; 5- Шплинт пружинный 4,5х64; 6- КСП 03.050 Упор.

2.4.3 При работе культиватора транспортный фиксатор применяется для изменения глубины хода рабочих органов (Рис.5). Вкручиванием или выкручиванием регулировочного винта 2 изменяется положение опорных колес и, тем самым, регулируется глубина хода рабочих органов.

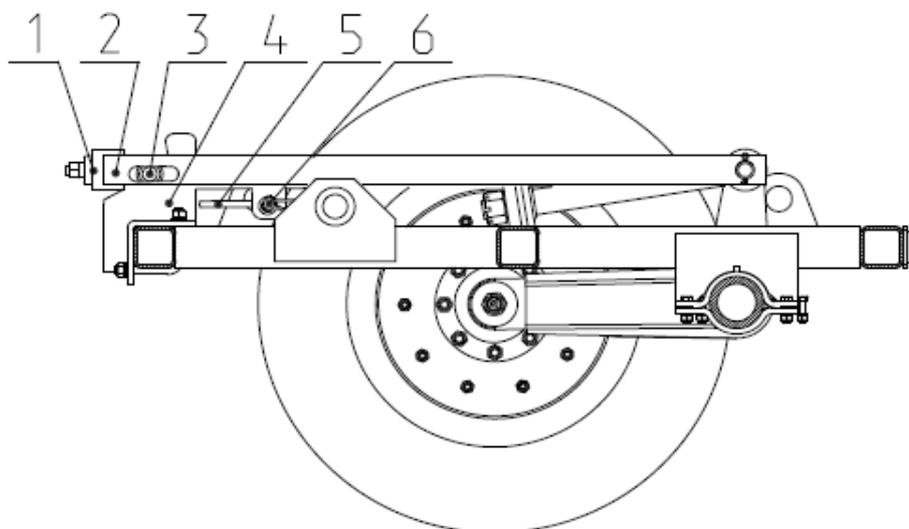


Рис.5 Положение транспортного фиксатора при работе культиватора.

1-КСП 03.020А Фиксатор; 2-Винт регулировочный; 3-Гайка упор; 4-КСП 03.050А Упор; 5-СГВ 00.130 Палец; 6-Шплинт 2,4,5х64 ОСТ 23.2.2-79.

2.4.4. Опорные колеса (Рис.6) установлены в конусные втулки штанги и зафиксированы гайками 5.

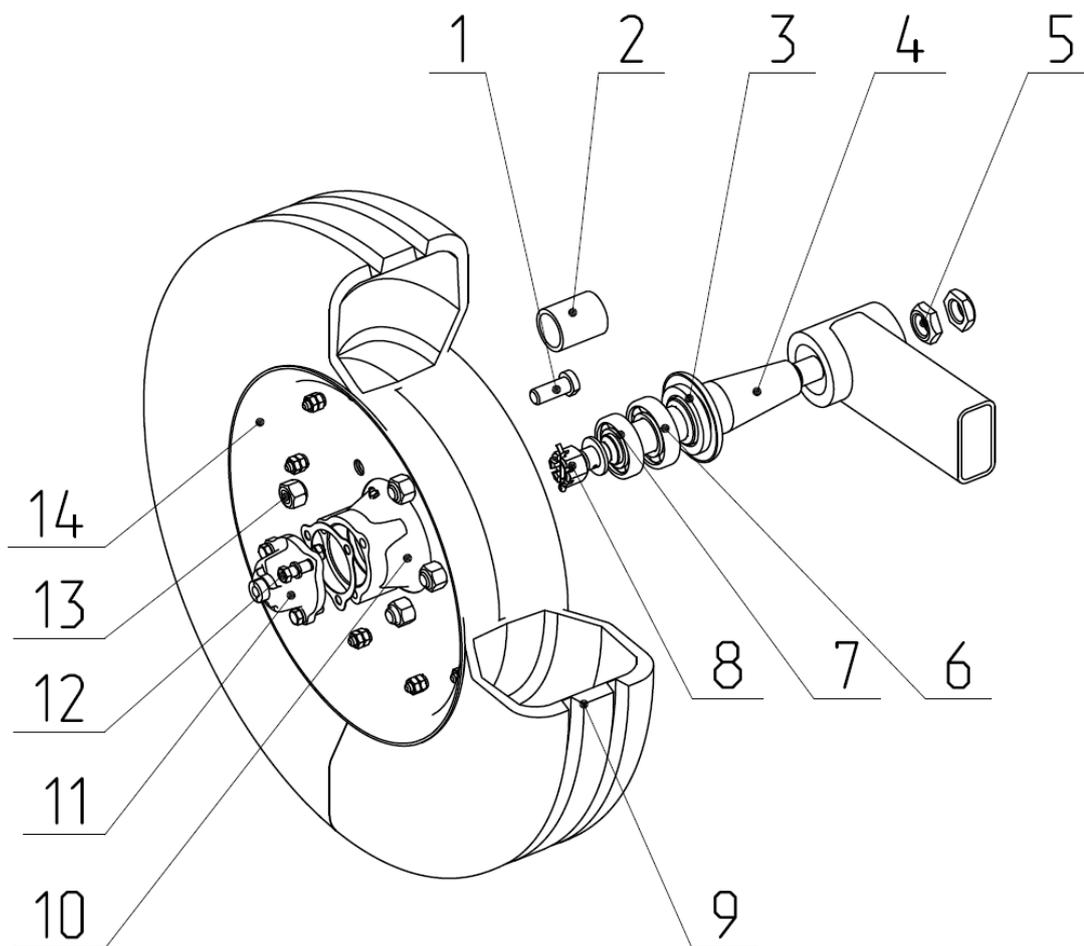


Рис.6 Опорное колесо.

1-Болт Н130.02.603-01; 2-Н 130.02.802 Втулка; 3-Манжета 1.2-55x80 ГОСТ 8752; 4-КСП 03.040 Ось колеса; 5-ФН 11.617 Гайка (М27); 6-Подшипник 208 ГОСТ 2893; 7-Подшипник 207 ГОСТ 2893; 8-Гайка М24-6Н ГОСТ 5918; 9-Шина 6,5-16ТУ 38.5.01.008; 10-Н 130.02.201 Ступица; 11-КРН 273-01 Колпак; 12-М12-6g30.66 гост 7796; 13-н 130.02.604-01 Гайка; 14-КИР 04.408 Диск.-Обод Д-2.401

2.5 Рабочий орган предназначен для выполнения основной технологической операции (подрезание сорных растений с дополнительным рыхлением почвы).

2.5.1 Рабочий орган (подвеска КШУ 17.000) (Рис.7) состоит из пружины плоской 1, закрепленной на балках двумя скобами 2. К пружине плоской закреплена стойка 6 скобой 12 и болтом 13. К стойке 6 прикреплена лапа (330мм) болтами 7, шайбой 8, шайбой 9, гайкой 10.

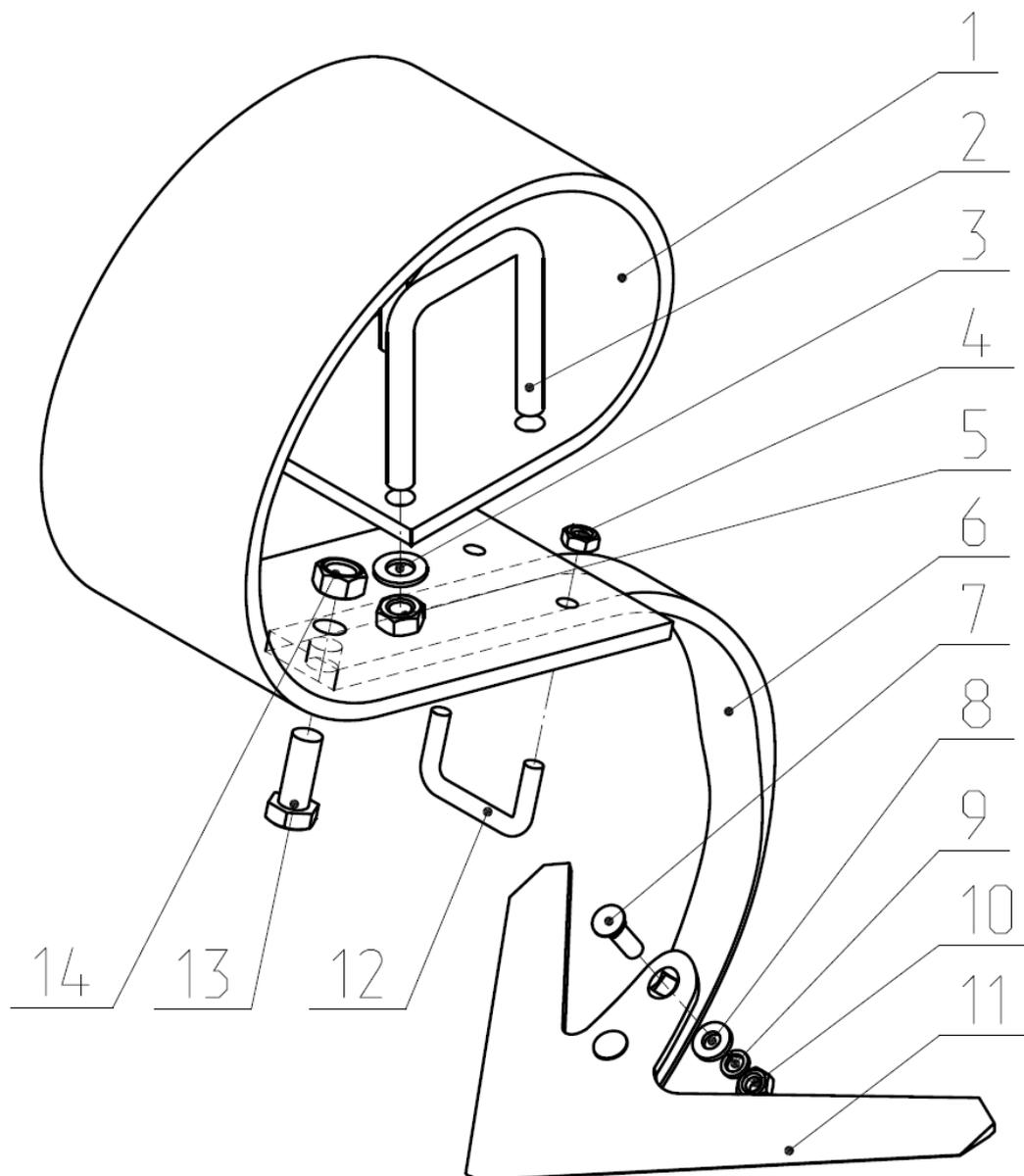


Рис.7 Подвеска КШУ 17.000

1-Пружина плоская; 2-Скоба; 3-Шайба 14.01.019 ГОСТ 11371-78; 4-Гайка М14 DIN 985; 5-Гайка М10 DIN 985; 6-Стойка; 7-Болт М12х60; 8-Шайба 12.01.019 ГОСТ 11371-78; 9-Шайба 12,65Г ГОСТ 6402-70; 10-Гайка М12 ГОСТ 5915-70; 11- ЛК 00.412 Лапка (330 мм); 12-Скоба; 13-Болт М16х40 ГОСТ 7798-70; 14- Гайка М10DIN 985.

2.5.2. Рабочий орган (Рис.8) состоит из 2-х держателей 12 и 20 закрепленных на балках скобами 25. в держатели шарнирно закреплена стойка 4 одной стороной, а второй стороной прикреплена к предохранителю 1.

Предохранитель шарнирно закреплен в проушинах держателей через болт специальный 24 и палец 26.

В стойку 4 установлена стойка 7, на которой, закрепляется лапка 11. Стойка 7 фиксируется винтом 5.

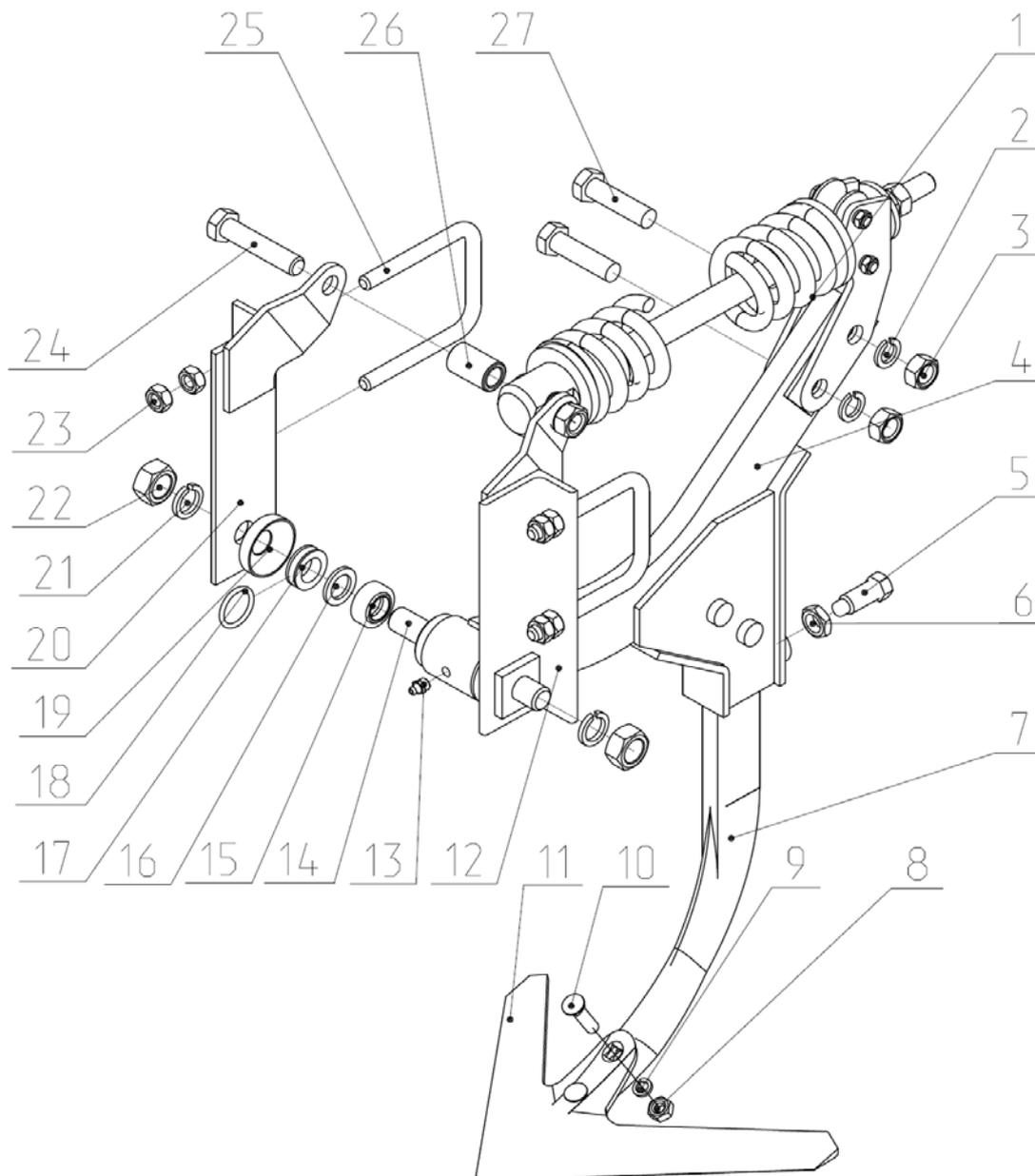


Рис.8 КСП 00.010А Рабочий орган.

1-КСП 00.030А Предохранитель; 2-Шайба 16,65; 3-Гайка М16; 4-КСП 00.040 Стойка; 5-ФН 12.655 Винт М16; 6-Гайка М16(низкая); 7-КПС 11,2 Стойка; 8-Гайка М10; 9-Шайба 10,65Г; 10-Болт М10х40; 11-ЛК 00.401 Лапка (330 мм); 12-КПС 00.020 Держатель; 13-Масленка М10; 14-КСП 00.612 Ось; 15-Подшипник ШС-20; 16-КСП 00.444 Шайба; 17-КРН 00.009 Втулка распорная; 18-Кольцо 029-035-36; 19-КРН 00.422 Колпачок; 20-КСП 00.020А-01 Держатель; 21-Шайба20,65Г; 22-Гайка М20; 23-Гайка М12; 24-КИР 03.601 Болт специальный; 25-СП 00.00.601 Скоба; 26-КИР 03.602-01 Палец; 27- Болт М16х70.

2.5.3 Предохранитель (Рис.8а) предназначен для удержания стойки с лапкой культиваторной в рабочем положении и, при встрече с непреодолимыми препятствиями (камни, тяжелые включения в почве ...), производит выглубление.

Предохранитель состоит из винта 4 вкрученного в головку 2 с запрессованной втулкой 1. На винт установлен ползун 4, втулка 6 и пружина 3. Для уменьшения износа ползуна 5 в кронштейнах 13 закреплены ролики 11.

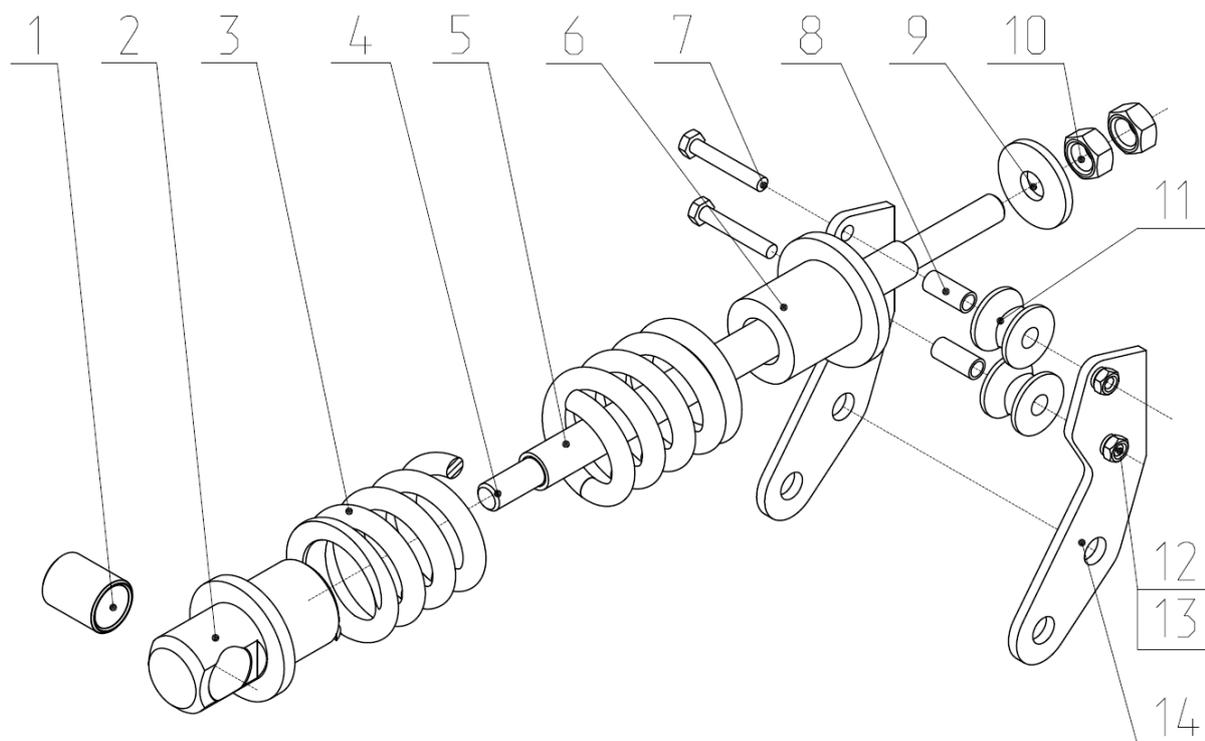


Рис.8а Предохранитель КСП 00.030А

1-КИР 03.606-01 Втулка; 2-КСП 00.606А Головка; 3- КСП00.601 Пружина; 4-КСП 00.604-01 Винт; 5-КСА 00.806 Ползун; 6-КСП 00.602-02 Втулка направляющая; 7-Болт М8х55 ГОСТ7798; 8-КСП 00.806 Втулка; 9-Шайба 16х5 ГОСТ6949; 10-Гайка М16 ГОСТ 5915; 11- КСП 00.003 Ролик; 12-Гайка М8 ГОСТ 5915; 13-КСП 00.403А-01 Кронштейн

2.6 Секции катков прикатывающие предназначены для дополнительного крошения почвы, а также выполняют задачу установки глубины хода рабочих органов.

2.6.1 Секция катка однорядного (Рис.9) состоит из спирально-планчатого катка 14 закрепленного на подшипниках 18 в корпусах 17. Корпуса закреплены болтами 21 на опоре 13. Опора через кронштейны 8 и 22 прикреплена к штангам 4. Штанги при установке на культиваторе закрепляются на задних балках центральной и боковых секциях скобами 2.

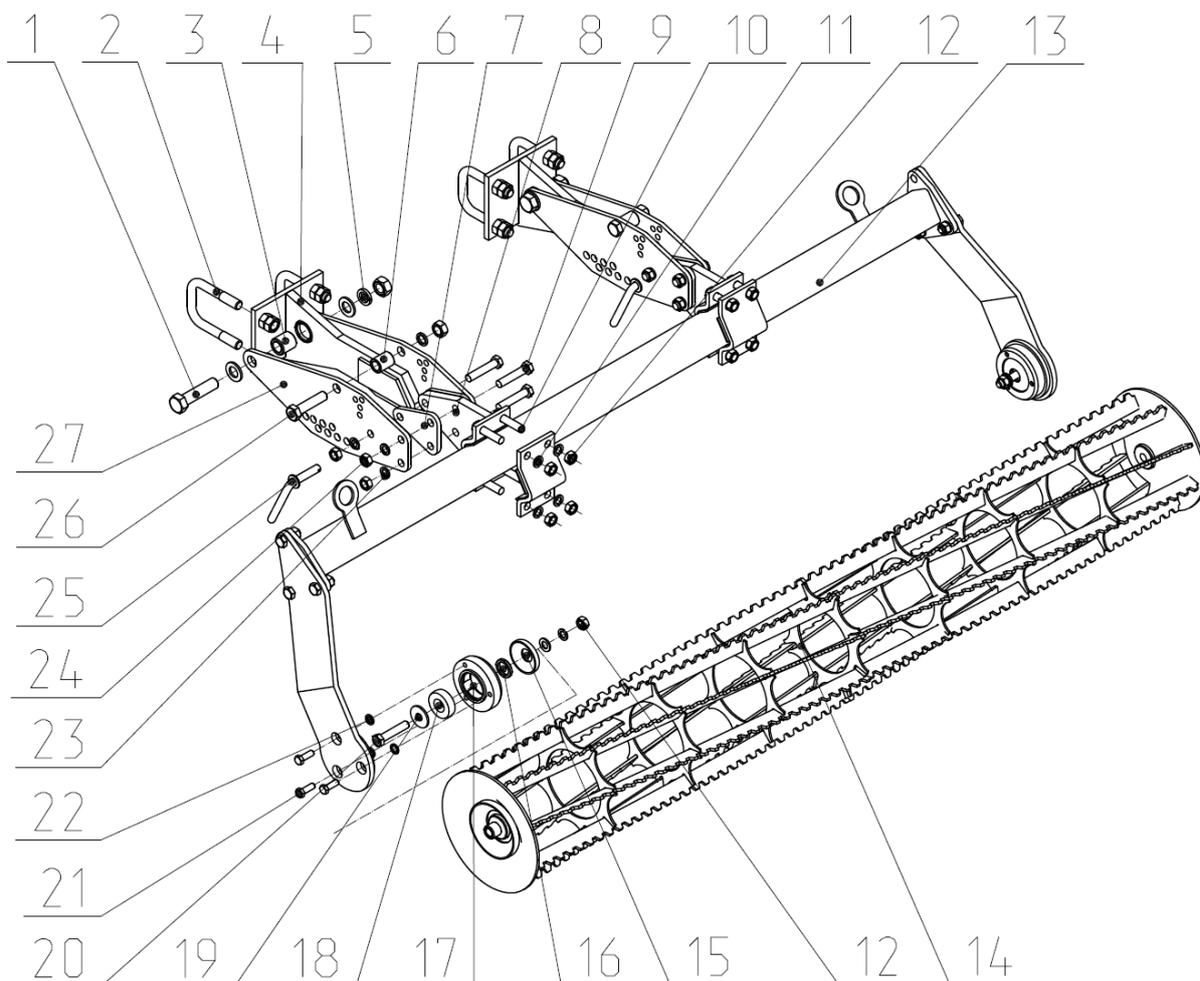


Рис.9 КСП 04.160 Секция катка однорядного.

1- Болт М24х100 ГОСТ 7798; 2-СП11К 00.602 Скоба М20-102-132; 3-КСП 04.603А Втулка; 4-КСП 04.010-01 Штанга; 5-Гайка М24 ГОСТ 5915; 6-КСП 04.604А Втулка; 7- КСП 04.422 Вставка; 8-КСП 04.110 Кронштейн; 9-Болт М16х80 ГОСТ 7798; 10-Болт М16х65 ГОСТ 7798; 11-КСП 04.070 Скоба; 12-Гайка М16 ГОСТ 5915; 13-КБП 02.240 Опора; 14-КСП 04.020-02 Каток; 15-КСП 04.435 Шайба защитная; 16-КСП 04.807 Втулка; 17-КБП 02.622 Корпус подшипника; 18-Подшипник 158206 ТУ 37.006.084; 19-Шайба А16 ГОСТ 6958; 20-Болт М16х80 ГОСТ 7798; 21- Болт М12х35 ГОСТ 7798; 22-Шайба 12,65Г ГОСТ 6402; 23-Шайба 16,65Г ГОСТ 6402; 24-Гайка М16 ГОСТ 5915; 25-БДК 00.150 Чека; 26-Болт М20х85 ГОСТ 7798; 27-КСП 04.406-01 Кронштейн.

2.6.2 Секция катков двухрядных (Рис.10) состоит из спирально-планчатого катка 1 и 3 закрепленных на подшипниках 2 (рис.10в и 10г) в корпусах 11. Корпуса закреплены болтами 1 в держателях 12. Держатели 4 и 5 (рис.10) закреплены на опоре 2 болтами М16. Опора через кронштейны 6 (рис10б), тяги 1, кронштейны 20 (рис10а) прикреплена к штангам 5. Штанги при установке на культиваторе закрепляются на задних балках центральной и боковых секциях скобами 2.

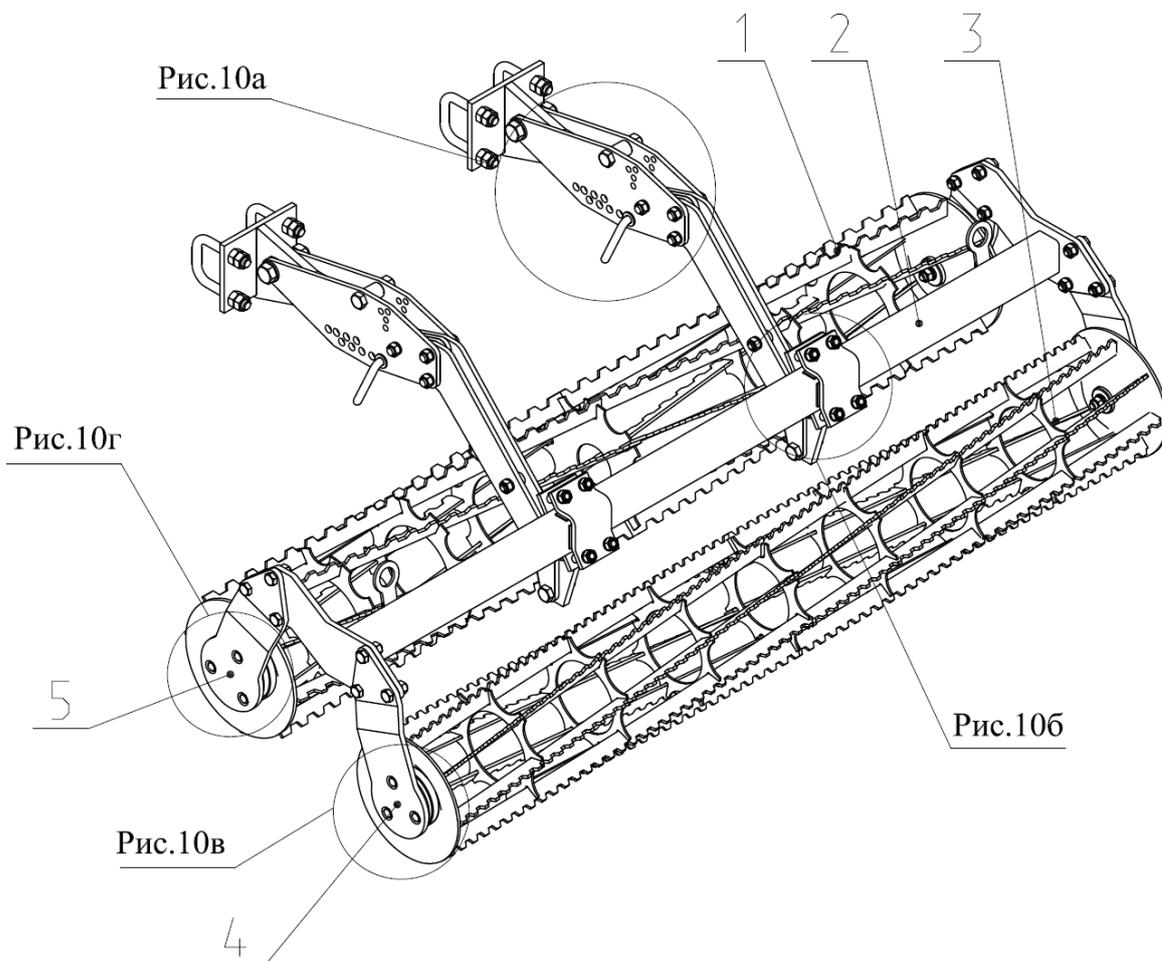


Рис.10 КСП 04.150 Секция катков двух рядных

1- КСП 04.020-01 Каток; 2- КБП 02.230 Опора; 3- КСП 04.020-02 Каток; 4- КБП 02.350 Держатель; 5- КБП 02.340 Держатель

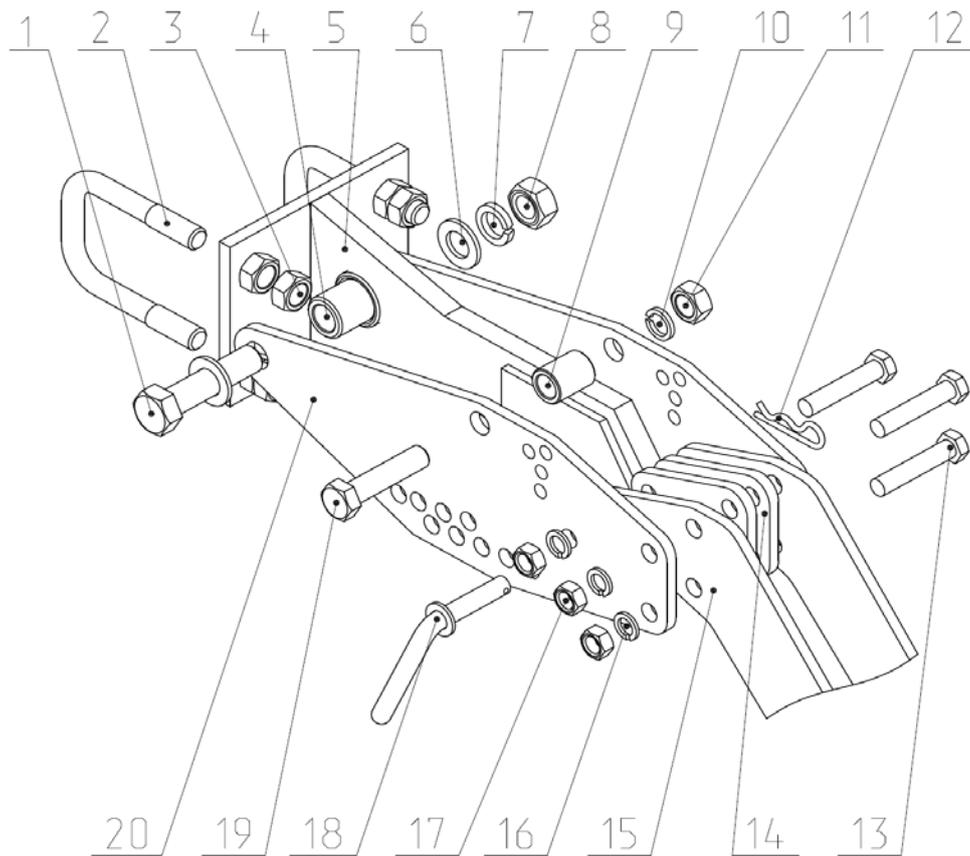


Рис.10а

1- Болт М24х100 ГОСТ 7798; 2-СП11К 00.602 Скоба М20-102-132; 3- Гайка М20 4-КСП 04.603А Втулка; 5-КСП 04.010-01 Штанга; 6- Шайба \varnothing 20; 7- Шайба 24.65Г; 8-Гайка М24 ГОСТ 5915; 9-КСП 04.604А Втулка; 10- Шайба 20.65Г; 11- Гайка М20; 12- Шплинт пружинный 4,5х64; 13- Болт М16х80; 14- КСП 04.422 Вставка; 15- БДК 02.411 Тяга; 18- БДК 00.150 Чека; 19- Болт М20х85; 20- КСП 04.406-01 Кронштейн.

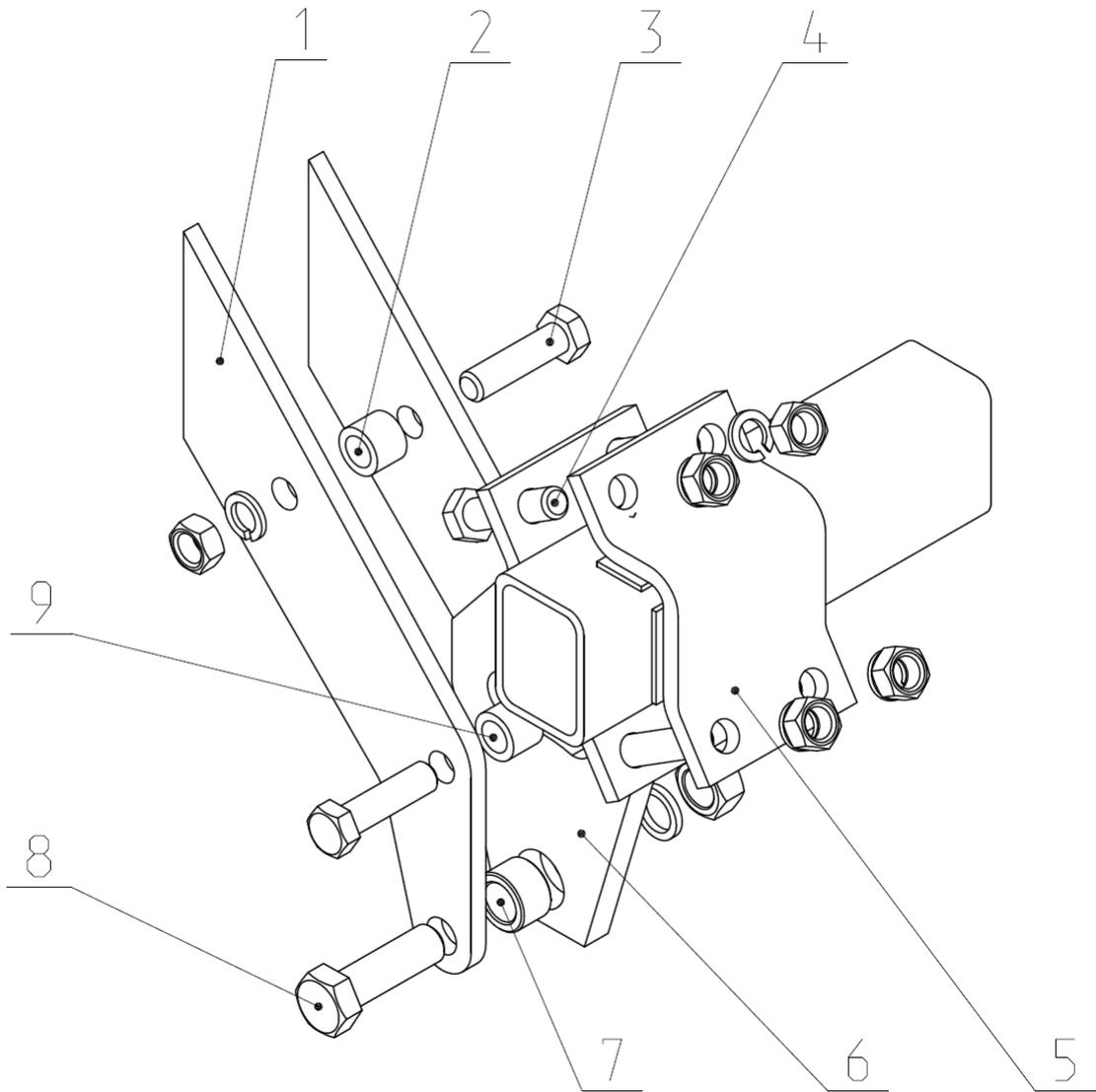


Рис.10б

1- БДК 02.411 Тяга; 2- БДК 02.606 Втулка; 3- Болт М16х80; 4- Болт М16х65; 5-КСП 04.070 Скоба; 6-КСП 04.110 Кронштейн; 7- КСП 04.604 Втулка; 8- Болт М20х65; 9- БДК 02.605 Втулка

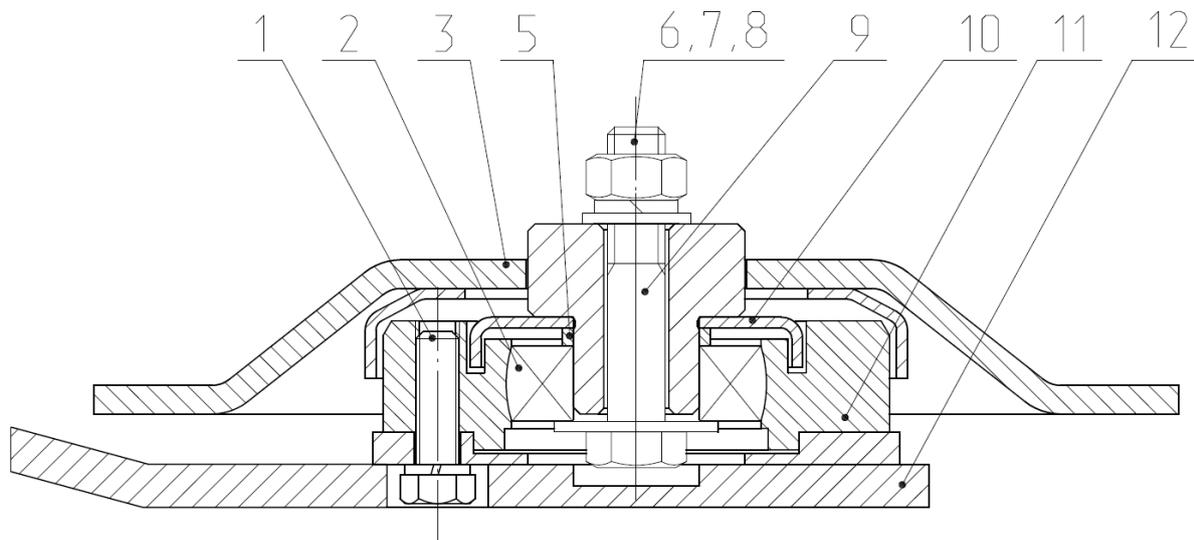


Рис.10в Подшипниковый узел.

1- Болт М12-6g*35; 2- Подшипник 1580206НКС17 ТУ 37.006.084-88; 3- Чашка катка; 5- КСП 04.807 Втулка; 9- Болт М16-6g*80; 10- КСП 04.435 Шайба защитная; 11- КБП 02.622 Корпус подшипника; 12- КБП 02.350 Держатель

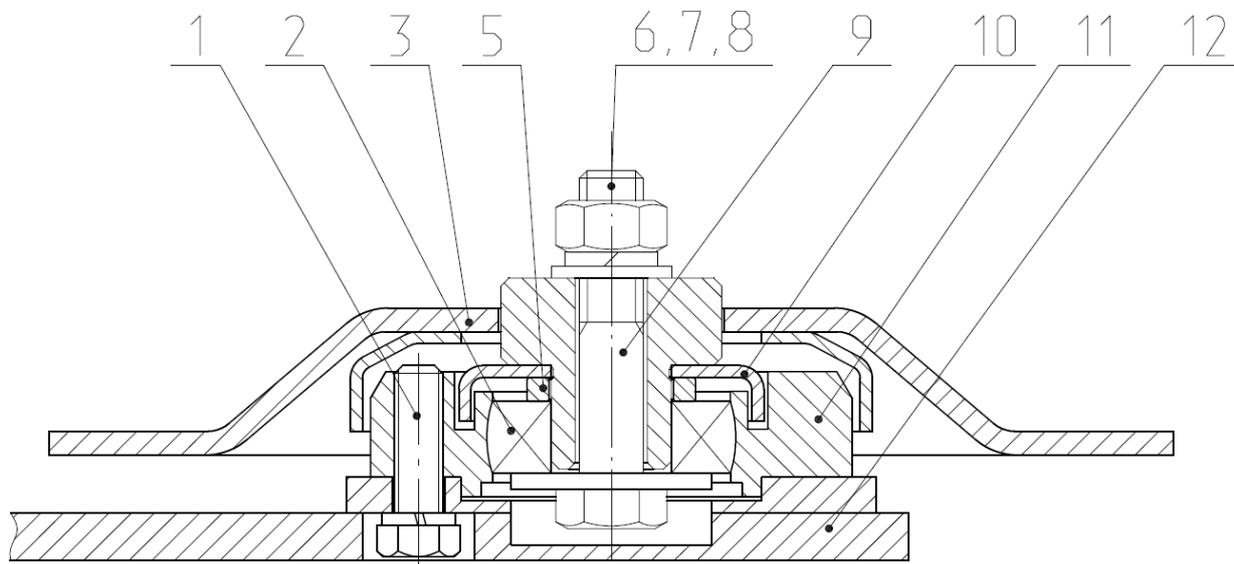


Рис.10г Подшипниковый узел.

1- Болт М12-6g*35; 2- Подшипник 1580207НКС17 ТУ 37.006.084-88; 3- Чашка катка; 5- КСП 04.802 Втулка; 9- Болт М16-6g*85; 10- БДК 00.413-01 Шайба защитная; 11- КБП 02.621 Корпус подшипника; 12- КБП 02.340 Держатель.

2.7 На секции катков дополнительно могут устанавливаться гребенки вычесывающие однорядные (Рис.11), и планчатый выравниватель (рис.15).

2.7.1 Гребенка вычесывающая (Рис.11), предназначена для вычесывания подрезанных растений и сброса их на поверхность почвы, а также для дополнительного крошения и осаживания взрыхленной почвы, подготавливаемой под посев

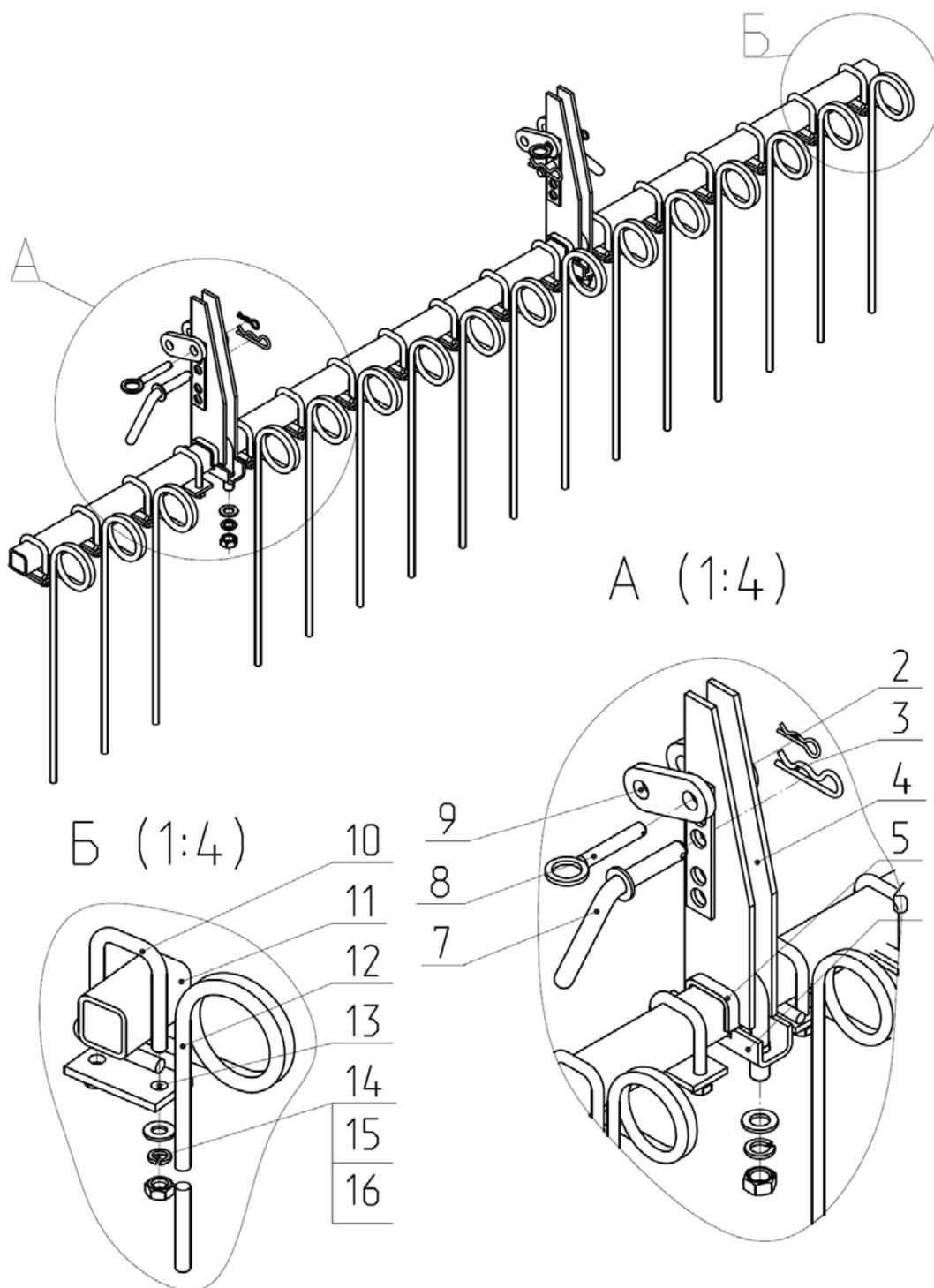


Рис.11 КСП 04.120 Гребенка однорядная.

1-КСП 04.120 Гребенка; 2-Шплинт пружинный 2.8x40 ; 3-Шплинт пружинный 4.5x64; 4-КСП 04.050 Кронштейн; 5- КСП 04.418 Скоба; 6- КСП 04.417 Прижим; 7-БДК 00.604 Фиксатор; 8-КСП 08.100 Чека; 9-КСП 04.505 Прокладка; 10-КСП 04.608 Скоба; 11-КСП 04.804А Труба; 12-КСП 04.607 Зуб; 13-КСП 04.429 Планка; 14-Шайба С16 ГОСТ; 15-Шайба 16.65Г; 16-Гайка М16.

2.7.2 Планчатый выравниватель- это плоское расположение лемехов, которые увеличивают силу вхождения орудия в почву, что обеспечивает наибольшее давление на катки измельчители. Благодаря этому процессы выравнивания и крошения проводятся наилучшим образом. Режущая планка (гребенка) усиливает эффект рыхления почвы и идеально ее выравнивает. Дополнительно происходит разделение крупных и мелких комьев, при этом большие комья земли остаются сверху.

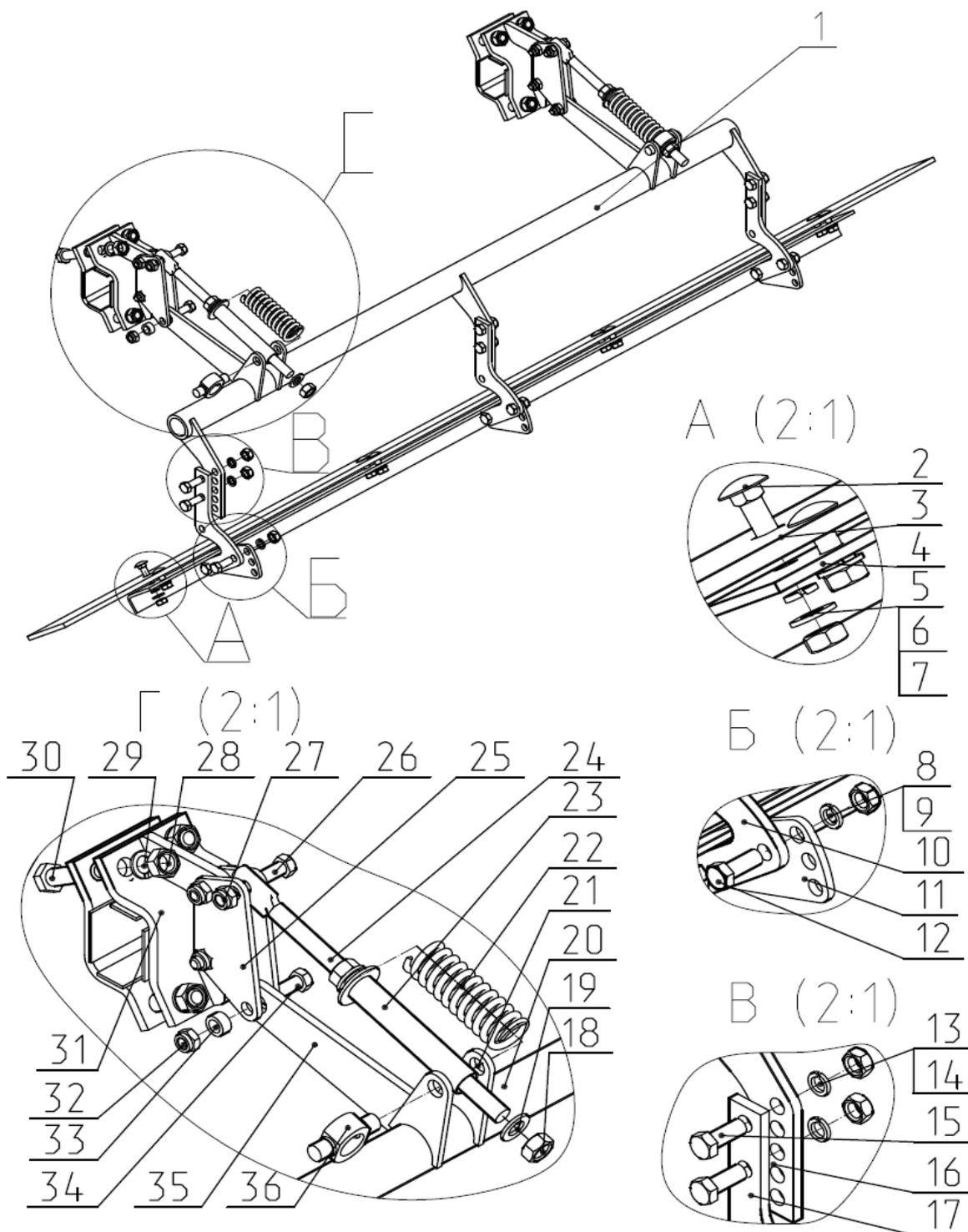
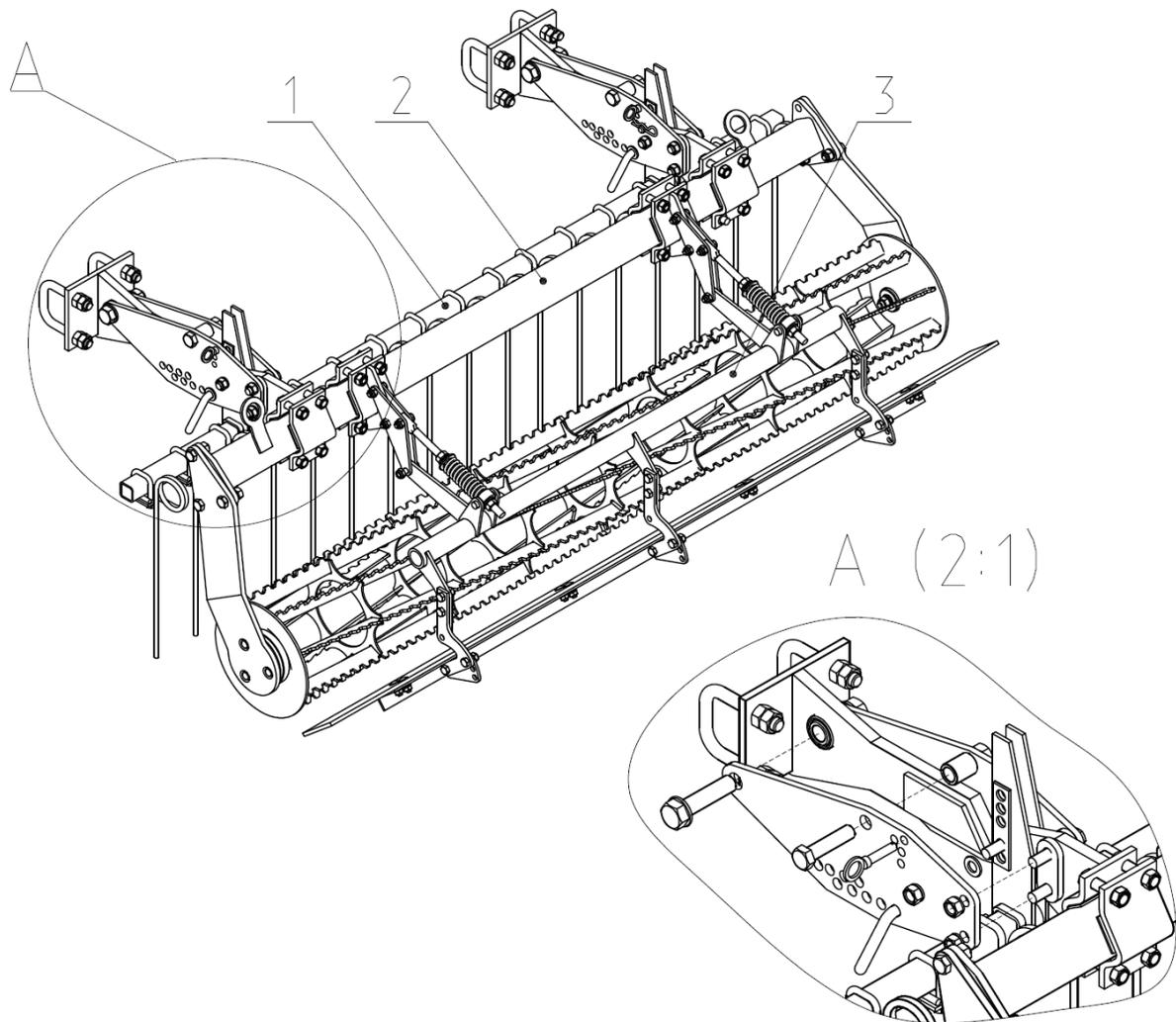


Рис.12 КБП 02.290 Планчатый выравниватель.

1,16,20-КБП 02.290 Планчатый выравниватель; 2-Болт М10х30 ; 3-КБП 02.452 Планка; 4,11-КБП 02.320; 5- Шайба 10.65Г; 6-Шайба ; 7-Гайка М10 DIN 985; 8, 13-Гайка М12; 9,14-Шайба 12.; 10,16-КБП 02.475 Стойка; 12,15-Болт М12х30 ; 17- КБП 02.472 Держатель; 18,28-Гайка М16 ГОСТ 5915; 19-Шайба С16 ; 22-ФН 11.605 Пружина; 23-ФН 11.190 Ползун; 24-КБП 02.624 Винт; 25-КБП 02.471 Планка; 26, 34-Болт М12х40 ГОСТ 7798; 27,32-Гайка М12 DIN 985; 29-Шайба 16.65Г ГОСТ 6402; 30-Болт М16х65; 31-КБП 02.370 Кронштейн; 33-КБП 02.625 Втулка; 35- ФН 11.302 СВ Шарнир.



Вид сбоку

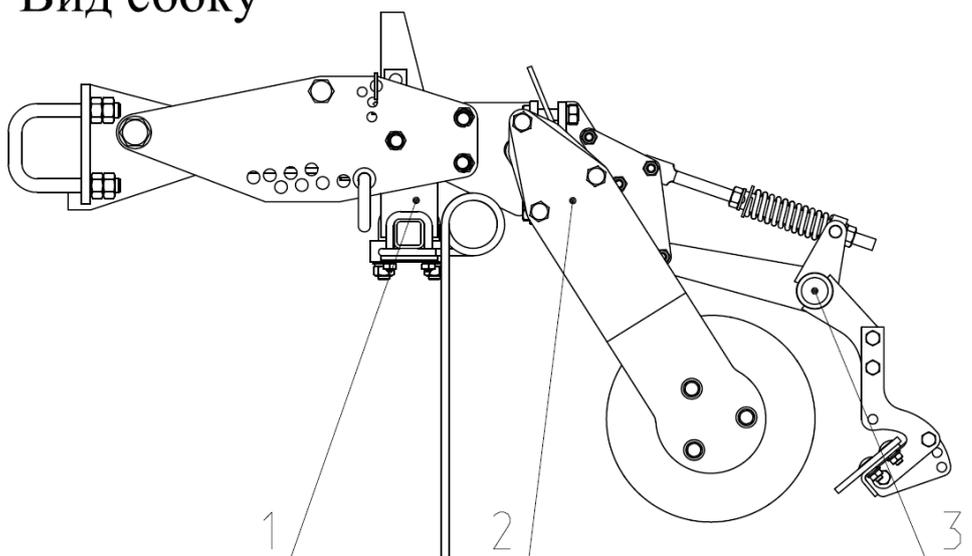


Рис.13 Секция катков однорядных в комплекте с однорядной гребенкой и планчатым выравнивателем.

1- КСП 04.120 Гребенка однорядная; 2- КСП 04.160 Секция катка однорядного; 3- КБП 02.290 Планчатый выравниватель.

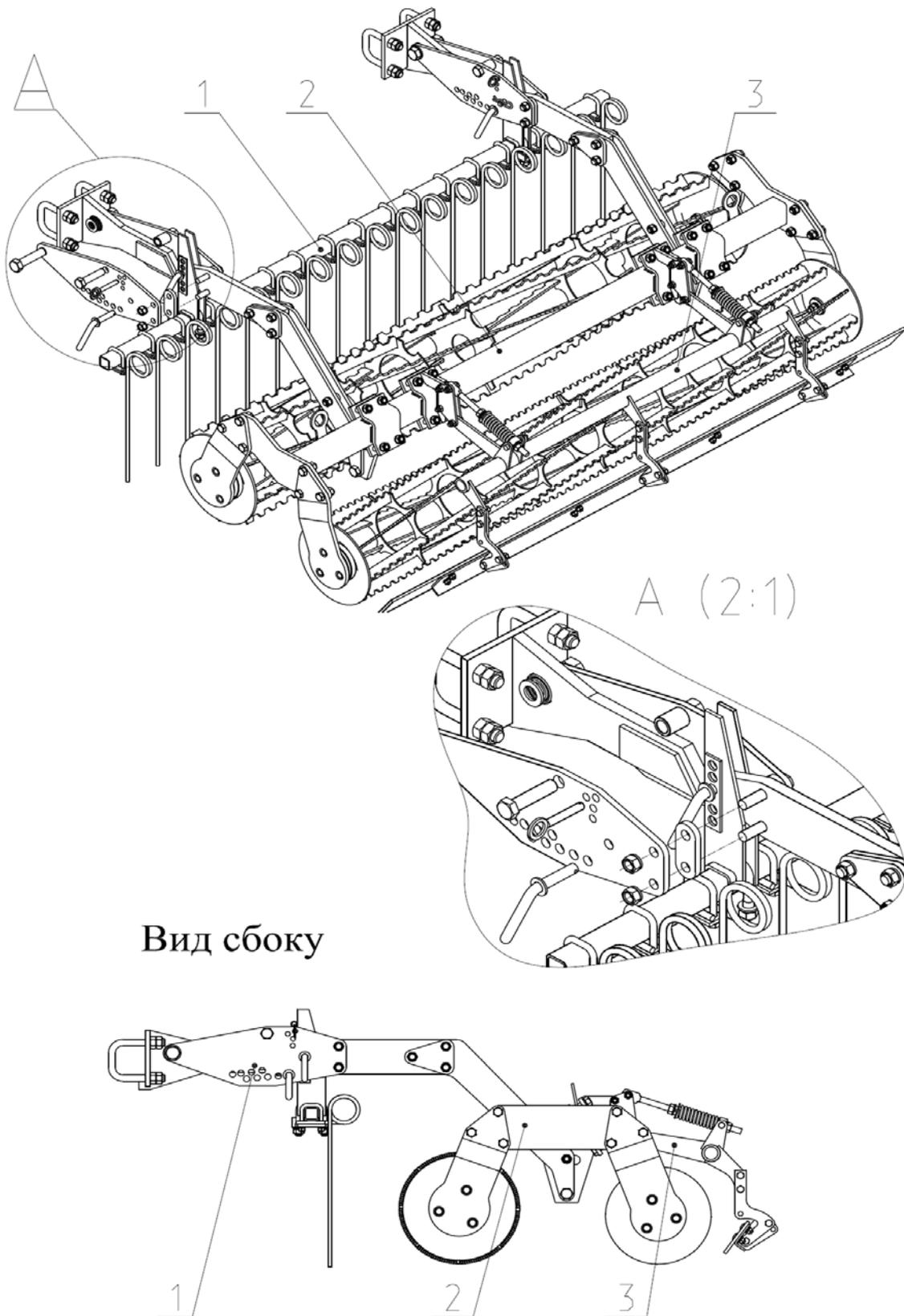


Рис.14 Секция катков 2-х рядных в комплекте с однорядной гребенкой и планчатым выравнивателем.

1- КСП 04.120 Гребенка однорядная; 2- КСП 04.160 Секция катка 2-х рядная; 3- КБП 02.290 Планчатый выравниватель.

2.8 Гребенка двухрядная представляет собой набор пружинных зубьев установленных на трубах 1. Трубы закрепляются в ловителях поддерживающих кронштейнов 17, которые шарнирно устанавливается на штангу 3 и закрепляются чекой 17.

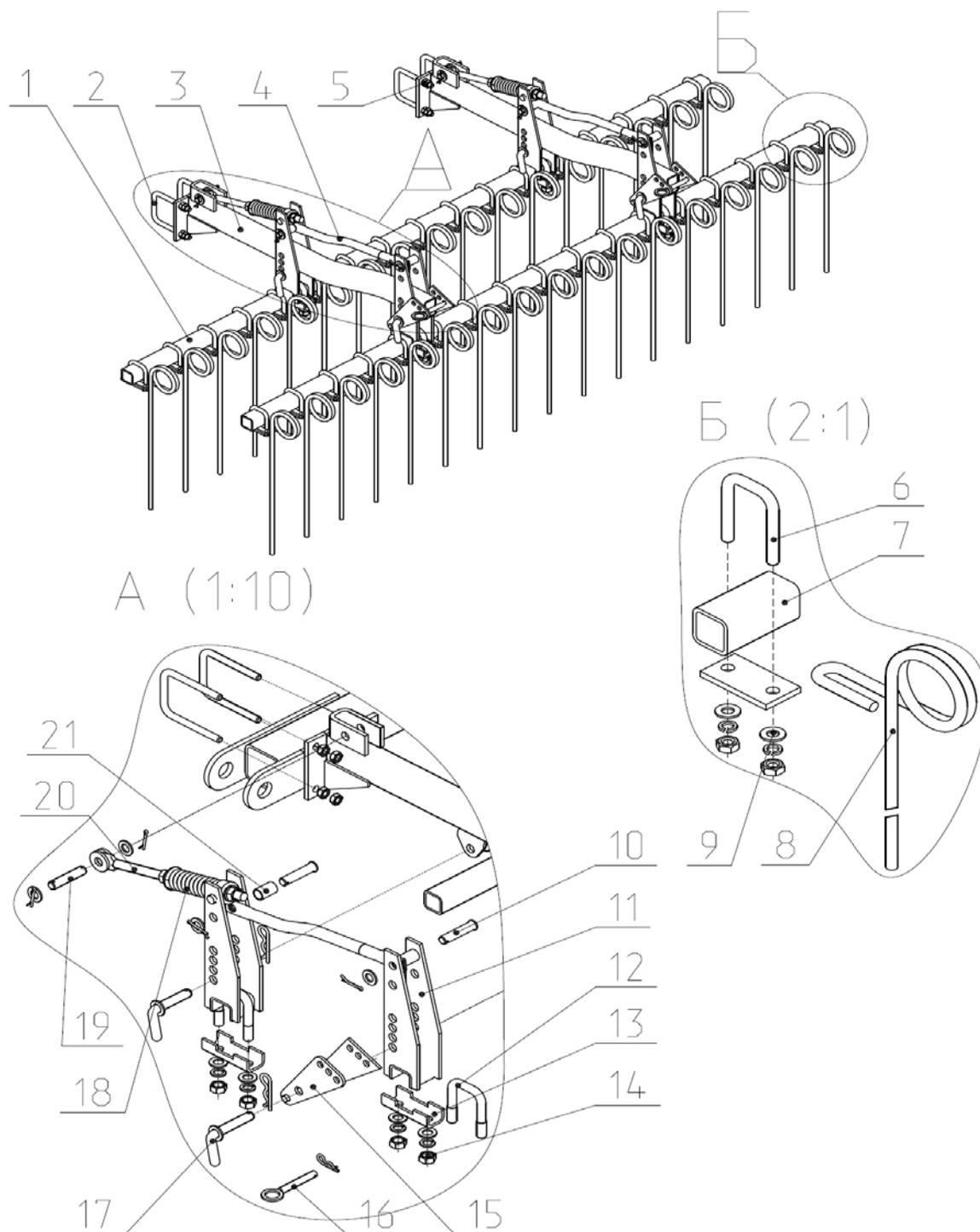


Рис.15 КСП 08.010 Гребенка двухрядная.

1-КСП 04.804 Труба; 2- СП 00.00.601 Скоба; 3-КСП 08.020 Штанга; 4- КСП 08.802 Тяга; 5- Гайка М12; 6-КСП 08.604 Скоба; 7-КСП 04.607 Зуб; 8-КСП 04.429 Планка; 9-Гайка М10; 10- Ось 6-16b12x70; 11-КСП 08.030 Кронштейн; 12-КСП 04.606 Скоба; 13- КСП 04.417 Прижим; 14-Гайка М16; 15-КСП 08.050 Фиксатор; 16-КСП 08.070 Чека; 17-БДК 00.150 Чека; 18-ФН 11.605 Пружина; 19-Ось 6-16b12x75; 20-КСП 08.040 Винт; 21-КСП 08.803 Втулка;

Штанга закрепляется на задних балках рамы скобами поз.2.

Для удержания гребенок в рабочем положении в конструкции предусмотрен пружинный фиксатор, состоящий из винта 20, ползуна и пружины 18. При встрече с неопределенными препятствиями пружина сжимается и гребенки, наклоняясь, выходят из почвы, а, минуя препятствия, возвращаются в исходное положение.

2.9 Приспособление для навески зубовых борон (рис.16) состоит из штанг 4(рис.16а), 1(рис.16в) закрепленных на раме культиватора скобами 1 (рис.16а), понизителей 5 и поводков 8, предназначенных для крепления борон.

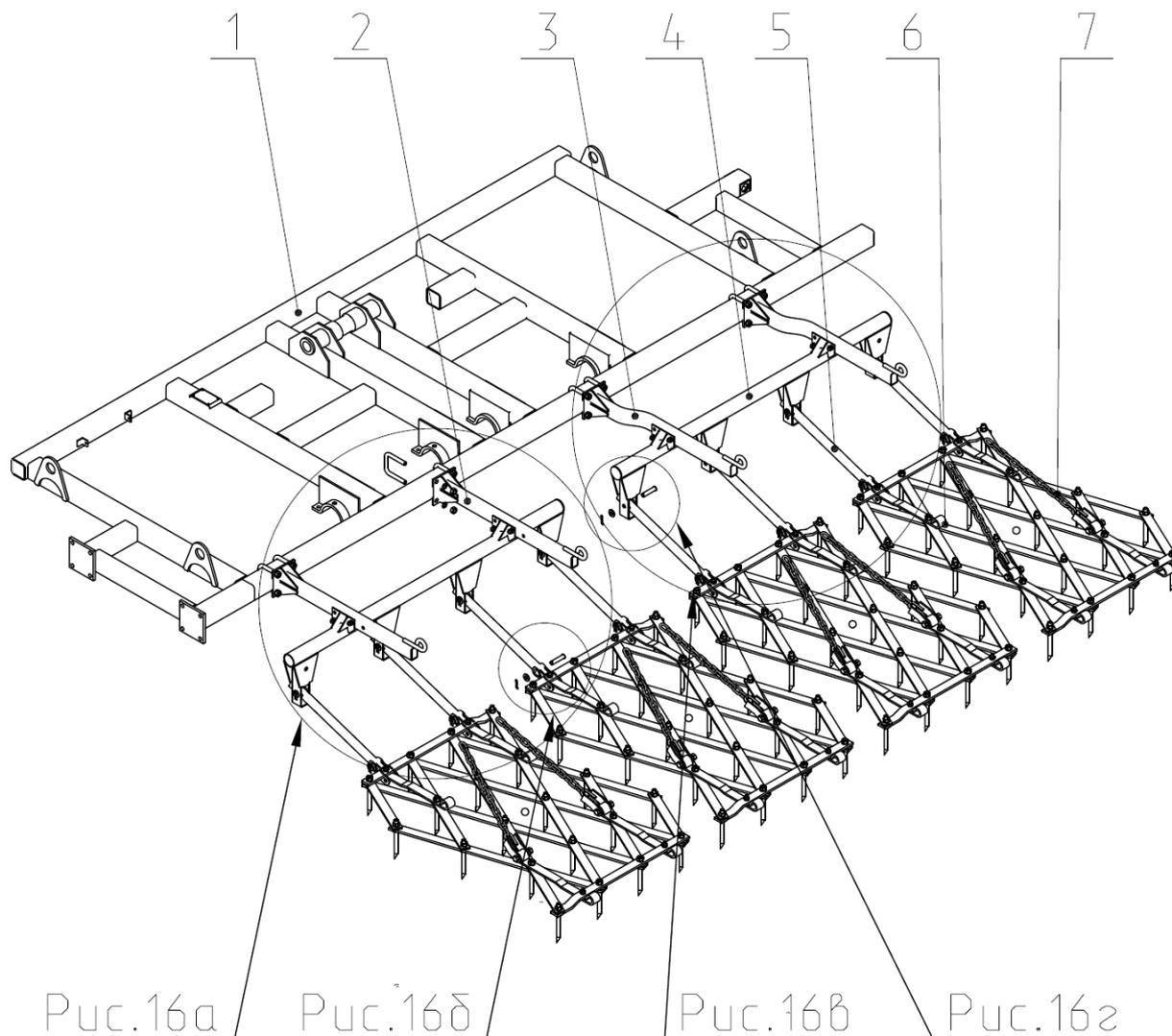


Рис.16 КСП 05.000 Приспособление для навески борон.

1-КСП 01.000Б Рама; 2-КСП 05.040 Штанга; 3-КСП 05.020 Штанга; 4-КСП 01.020Б-01 Понизитель; 5-КСП 01.030 Поводок; 6-БЗС 1.0 000 Борона зубовая; 7- Подвеска.

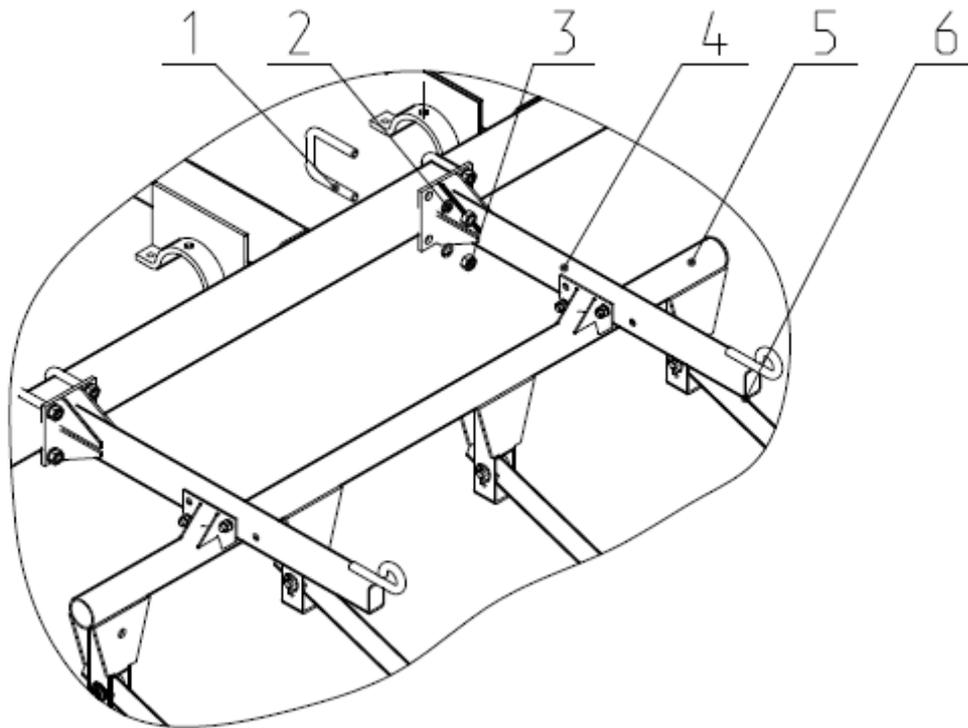


Рис.16а

1-КСП 00.611 Скоба; 2-Шайба 16.65Г ГОСТ6402; 3-Гайка М16 ГОСТ 5915; 4-КСП 05.010 Штанга; 5-КСП 01.030 Поводок.

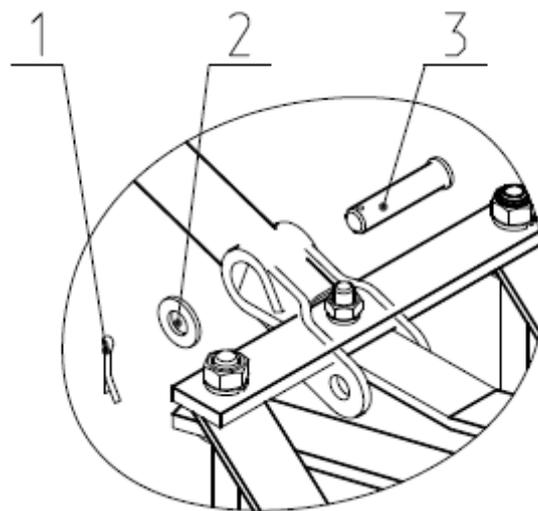


Рис.16б

1-Шплинт 4x32 ГОСТ 397; 2-Шайба С16 ГОСТ 11371; 3-Ось 6-16x70 ГОСТ 9650.

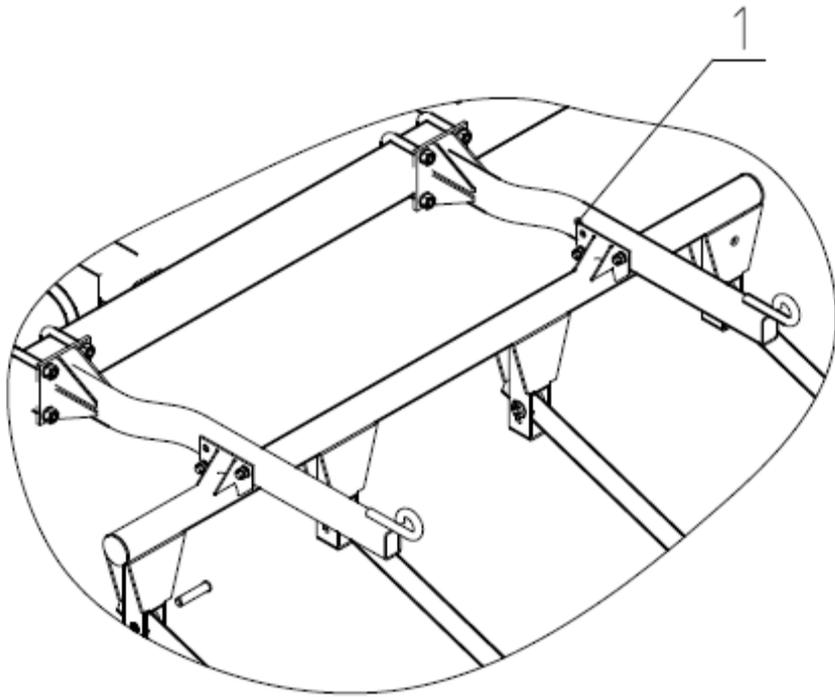


Рис.16в Навеска зубовых борон.

1-КСП 05.020 Штанга.

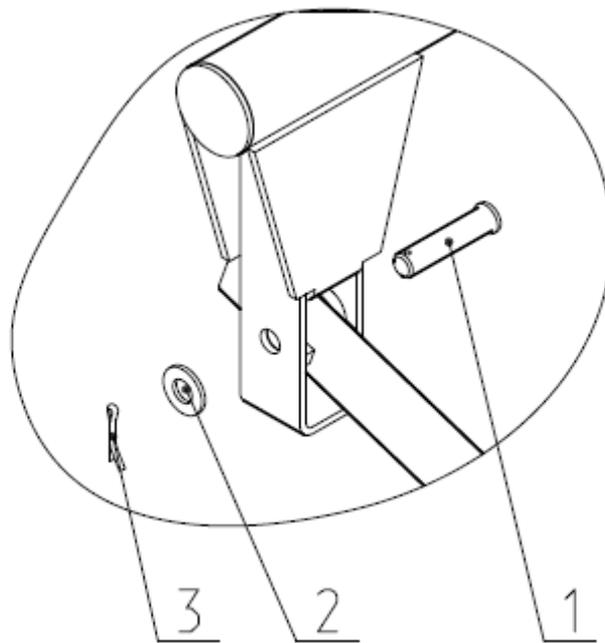


Рис.16г Навеска зубовых борон.

1-Ось 6-16x70 ГОСТ 9650; 2-Шайба С16 ГОСТ 11471; 3-Шплинт 4x32 ГОСТ 397.

2.10 Гребенки 2-х рядные КСП 08.010 (Рис.17). крепятся к раме КСП 01.000Б и закрепляется скобами 2 и гайкой 3.

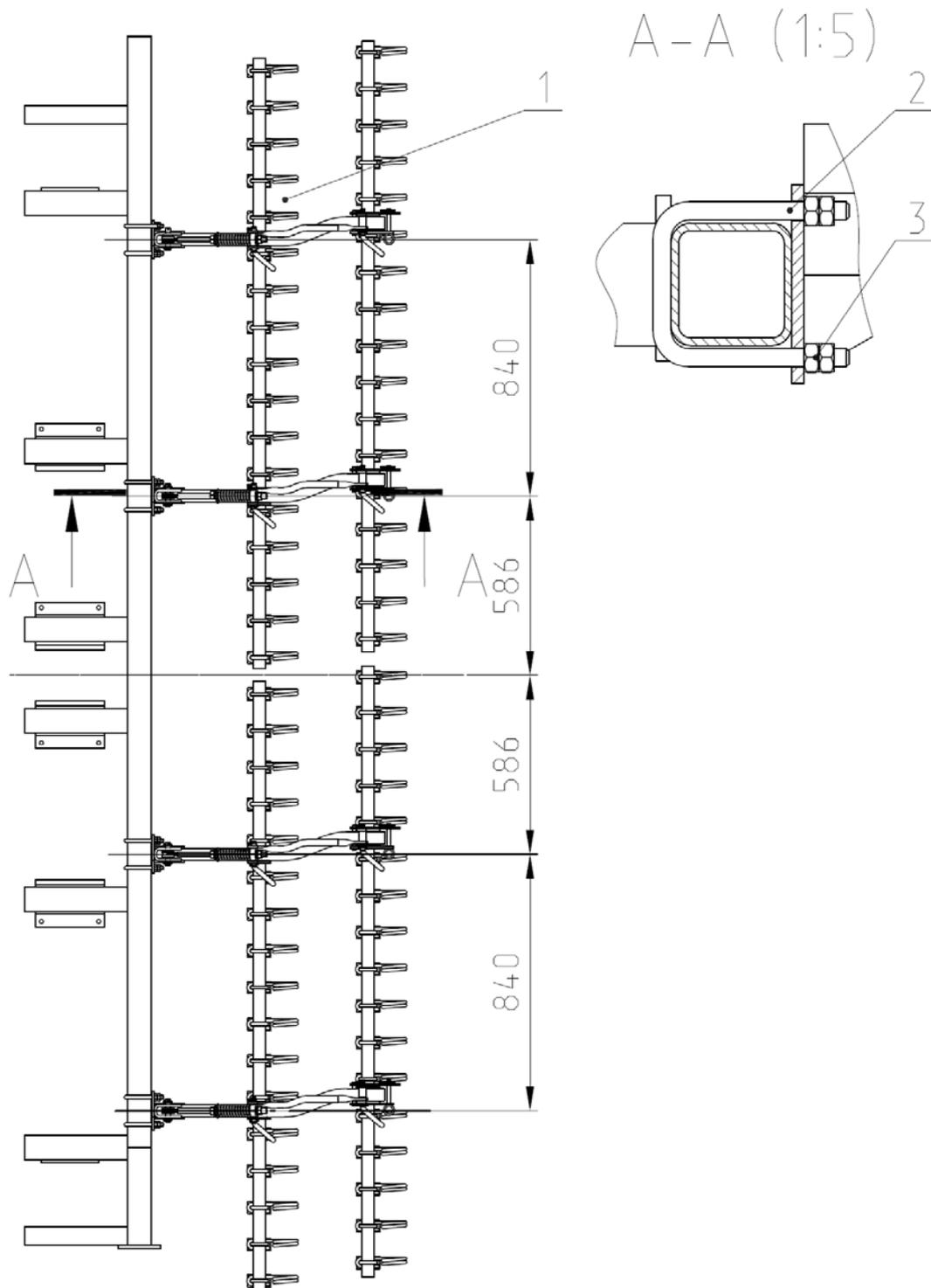


Рис.17 КСП-4 с комплектом 2-х рядной гребенки.

1-КСП 08.010 2-хрядная гребенка; 2-СП 00.00.601; 3-Гайка М12 ГОСТ 5915.

2.11 Установка секций катков однорядных КСП 04.160 (Рис. 18). Секции крепятся к центральной секции КСП 01.000Б и закрепляются скобами 2, и гайкой 3.

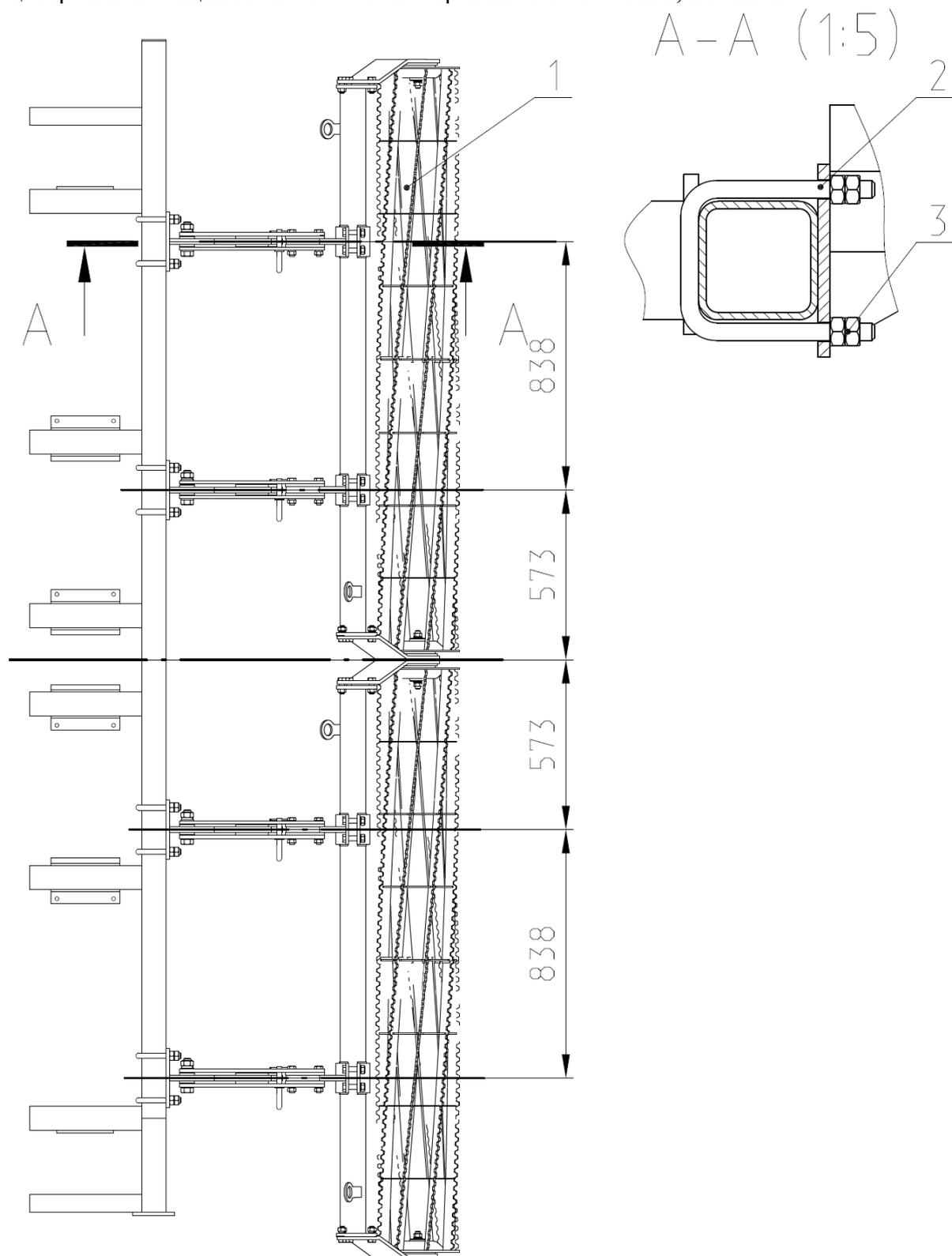


Рис.18 Комплект секций катков однорядных КСП 04.160.

1-КСП 04.160 Каток однорядный; 2-СП11К 00.602 Скоба; 3-Гайка М20 ГОСТ 5915.

2.12 Комплект катков 2-х рядных КСП 04.150 и гребенки однорядной КСП 04.120 (Рис.19). Комплект крепится к раме КСП 01.000Б и крепится скобами 3 и гайкой 4.

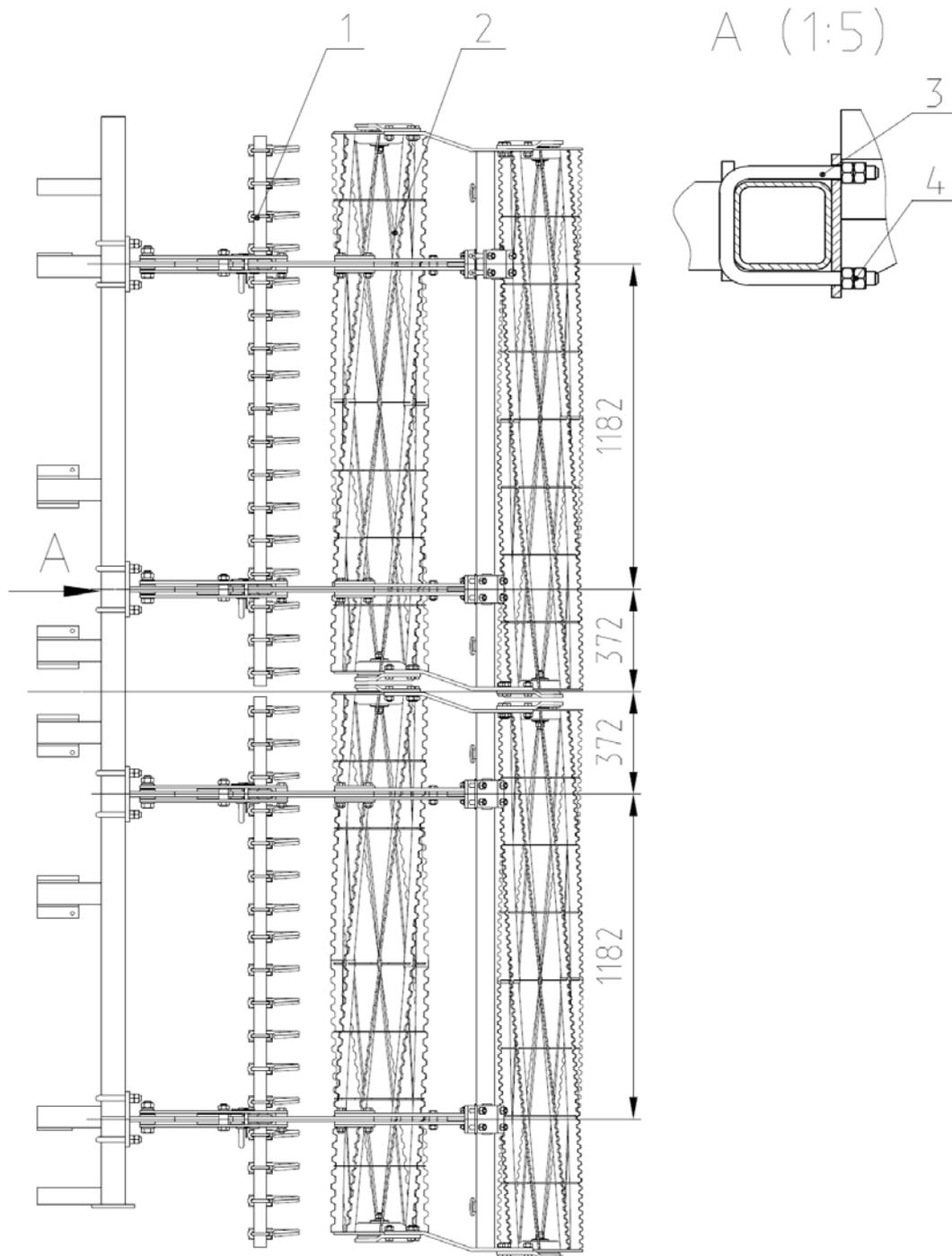


Рис.19 Установка секций катков двухрядных КСП 04.150 и КСП 04.120 однорядной гребенки.

1-КСП 04.120 Однорядная гребенка; 2-КСП 04.150 Секция катков двухрядных; 3-СП11К 00.602- Скоба; 4-Гайка М20 ГОСТ 5915.

2.13 Гидросистема культиватора (Рис.20) состоит из трех гидроцилиндров с одной парой выводов к трактору.

2.13.1 Гидросистема включает в себя трубопроводы поз.4 и рукава высокого давления поз.2,6,8.

2.13.2 Гидроцилиндр поз.1

2.13.3 Для быстрого рассоединения гидросистемы культиватора от гидросистемы трактора в конструкции применяются быстроразрывные муфты поз.5.

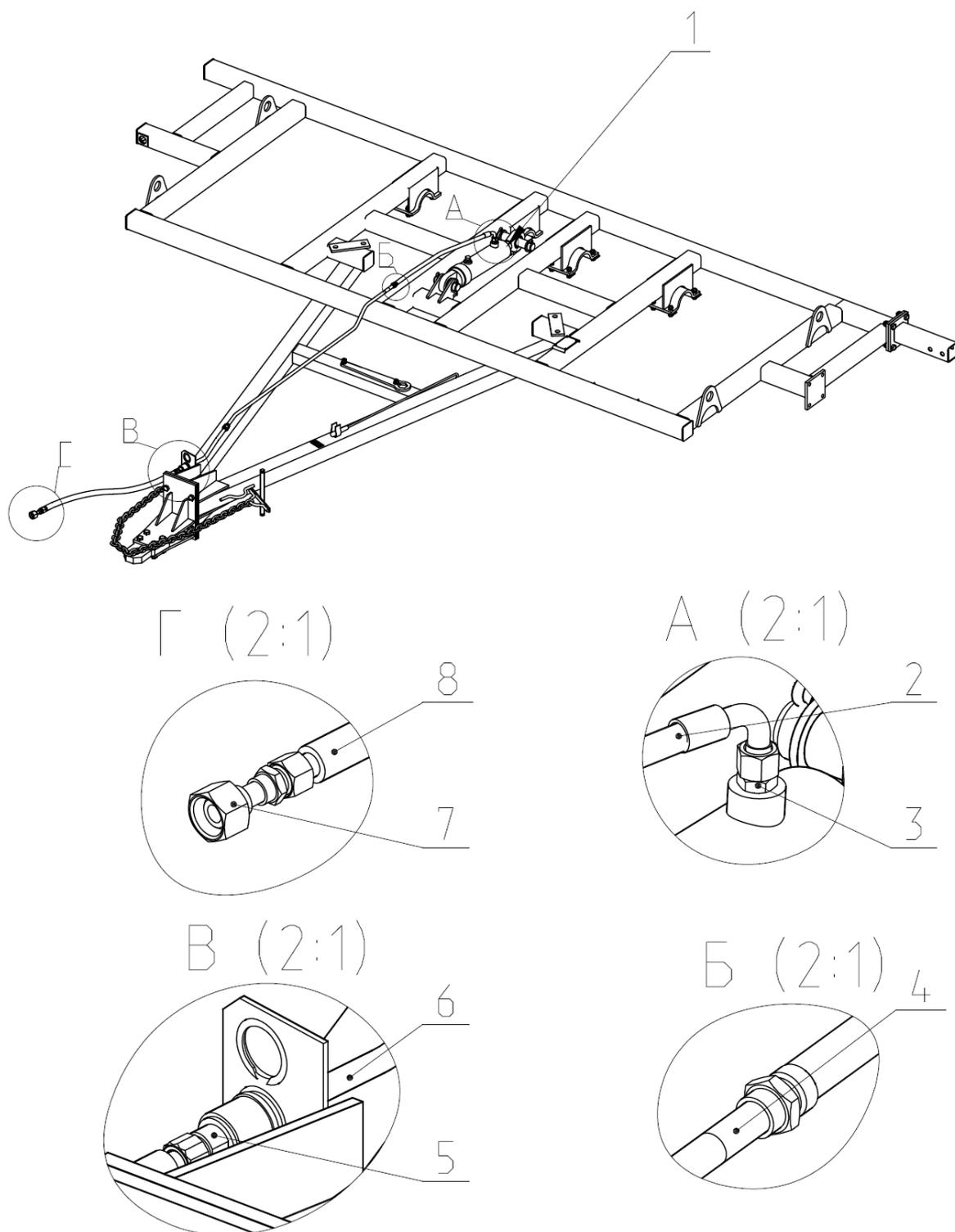


Рис.20 Гидросистема культиватора КСП-4.

1.Гидроцилиндр ЦГ-80.40х320; 2-Н 036.83.070 РВД (L=710 мм.); 3-КПЩ 00.613 Дроссель; 4-КСП 00.090 Трубопровод; 5-Н 036.50.000 Муфта разрывная; 6-РВДØ10 М20х1,5 S-24 L0,50 (L=510); 7-СП11К 02.050 Переходник; 8-Н.036.83.260 РВД(L=1710).

2.14 Технологический процесс, выполняемый культиватором, заключается в следующем:

-при рабочем ходе культиватора по полю лапы рабочих органов рыхлят, на заданную глубину поверхностный слой почвы подрезают сорняки, а расположенные сзади выравнивающие приспособления выравнивают борозды, которые образуются от прохода рабочих органов.

3 Техническая характеристика культиватора.

3.1. основные параметры и размеры, а также показатели надежности должны соответствовать данным таблицы 1.

Таблица 1

Наименование	Числовое значение показателя	
	1. Марка	КСП-4
2. Тип	Полуприцепной	
3. Агрегатируется	с тракторами класса 1,4...2	
4. Производительность за 1 ч, га, не менее:		
-основного времени	2,98	
-эксплуатационного времени	2,235	
5. Рабочая скорость движения, км/ч	7-12	
6. Транспортная скорость, км/ч	15	
7. Ширина захвата, м:		
-рабочая	4,15	
-конструкционная	4,35	
8. Глубина обработки, см	5-12	
9.1. Масса машины, конструкционная, кг без комплектов и приспособлений, не более	1050	930
9.2. Масса машины в комплектации К1, кг, не более	660	
9.3. Масса машины в комплектации К2, кг, не более	1142	1036
9.4. Масса машины в комплектации К3, кг, не более	1158	1052
9.5. Масса машины в комплектации К4, кг, не более	1306	1205
9.6. Масса машины в комплектации К5, кг, не более	1217	1111
9.7. Масса машины в комплектации К6, кг, не более	1341	1235
9.8. Масса машины в комплектации К7, кг, не более	1404	1298
9.9. Масса машины в комплектации К8, кг, не более	1457	1351
9.10. Масса машины в комплектации К9, кг, не более	1543	1437
9.11. Масса машины в комплектации К10, кг, не более	1640	1534
9.12. Масса машины в комплектации К11, кг, не более	1441	1335
9.13. Масса машины в комплектации К12, кг, не более	1504	1398
9.14. Масса машины в комплектации К13, кг, не более	1553	1447
10.1. Габаритные размеры в рабочем положении, мм, для всех комплектаций, не более:		
-ширина	4400	
-высота	1100	
10.2. Длина культиватора в рабочем положении, мм, не более:		
- без комплектов и приспособлений	3940	
- в комплектации К1	3600	
- в комплектации К2	4580	
- в комплектации К3	5445	
- в комплектации К4	5875	
- в комплектации К5	4450	
- в комплектации К6	4600	

- в комплектации К7	4600	
- в комплектации К8	4820	
- в комплектации К9	5105	
- в комплектации К10	5280	
- в комплектации К11	4772	
- в комплектации К12	4772	
- в комплектации К13	5280	
11.1. Габаритные размеры в транспортном положении, мм, для всех комплектаций, не более:		
-ширина	4400	
-высота	1565	
11.2. Длина культиватора в транспортном положении, мм, не более:		
- без комплектов и приспособлений	3940	
- в комплектации К1	3600	
- в комплектации К2	4580	
- в комплектации К3	5445	
- в комплектации К4	5875	
- в комплектации К5	4450	
- в комплектации К6	4600	
- в комплектации К7	4600	
- в комплектации К8	4820	
- в комплектации К9	5105	
- в комплектации К10	5280	
- в комплектации К11	4772	
- в комплектации К12	4772	
- в комплектации К13	5280	
12.Распределение массы машины по опорам в транспортном положении. кг, не менее:		
-на опорные колеса	1500	
-на сцепное устройство	-200	
13.Дорожный просвет, мм, не менее	300	
14.Минимальный радиус поворота агрегата, м, не менее:		
-по следу наружного колеса	4,8	
-по крайней наружной точке	5,2	
15. Ходовая часть:		
-тип колес	Пневматические	
-количество колес	два	
-ширина колеи опорных колес, мм, не менее	2260	
-размер шин, дюйм	6,5-16	
16.Пределы регулировки рабочих органов по глубине, см	0...12	
17.Количество точек смазки, шт. в том числе:		
-ежесменных	нет	нет
-периодических	16	1
-сезонных	2	2
18.Число сортов масел и смазки, шт.	2	
19.Количество лап, шт	15	
20.Количество рядов, шт.	три	
21.Расстояние между рядами, мм, не менее	645	
22.Расстояние между следами лап, мм	285	

23. Коэффициент надежности технологического процесса	0,98
24. Коэффициент использования сменного времени	0,71
25. Коэффициент использования эксплуатационного времени	0,71
26. Количество обслуживающего персонала	1 (тракторист)
27. Основные показатели качества выполнения технологического процесса:	
- подрезание сорных растений, %	98±2
- качество рыхления почвы (размеры фракции 1-25 мм)	85±5
28. Гребнистость поверхности почвы, см, не более	4
29. Забивание и залипание рабочих органов	Не допускается
30. Вынос влажного слоя на поверхность	Не допускается
31. Нарботка на отказ, ч, не менее	125
32. Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее	0,98
33. Срок службы	7
34. Назначенный срок службы	10 лет

3.1.2 Основные параметры и характеристики секции катка однорядного КСП 04.160 в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Числовое значение показателя			
	КСП-4			
1. Секция катка однорядная	КСП 04.160			
2. Тип	Спирально-планчатый, секционный, однорядный			
3. Ширина захвата секции, м	1,96			
4. Количество секций к культиватору, шт.	две	три	четыре	шесть
5. Диаметр катка, мм	280			
6. Количество точек смазки, шт. в том числе:				
- ежесменных	нет			
- периодических	нет			
- сезонных	2			
7. Глубина уплотнения, см.	До 4			
8. Крошение почвы, % размер фракции до 25 мм	85			
9. Уплотнение почвы, г/см ³ , не более	1,1			
10. Забивание, залипание катков	не допускается			
11. Масса секции, кг	145			
12. Габаритные размеры секции в рабочем положении, мм:				
- длина	1090			
- ширина	2025			
- высота	605			

3.1.3 Основные параметры и характеристики секции катков двухрядных КСП 04.150 в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Числовое значение показателя			
	КСП-4			
1. Секция катков двухрядная	КСП 04.150			
2. Тип	Спирально-планчатый, двухрядный			
3. Ширина захвата секции, м	2,09			
4. Количество секций к культиватору, шт.	две	три	четыре	шесть
5. Диаметр катка, мм:				
- 1-й ряд	320			
- 2-й ряд	280			
6. Количество точек смазки, шт. в том числе:				
-ежедневных	нет			
-периодических	нет			
-сезонных	4			
7. Глубина уплотнения, см.	До 4			
8. Крошение почвы, % размер фракции до 25 мм	85			
9. Уплотнение почвы, г/см ³ , не более	1,1			
10. Забивание, залипание катков	не допускается			
11. Масса секции, кг	201			
12. Габаритные размеры секции в рабочем положении, мм:				
-длина	1315			
-ширина	2090			
-высота	680			

3.1.4 Основные параметры и характеристики гребенки вычесывающей однорядной КСП 04.120 приведены в таблице 4

Таблица 4

Наименование показателя	Числовое значение показателя			
	КСП-4			
1. Тип.	Зубовая, пружинная			
1. Рабочая ширина захвата секции, м	1,96			
2. Количество секций к культиватору, шт.	две	три	четыре	шесть
3. Количество зубьев в секции, шт.	17			
4. Расстояние между зубьями в ряду, мм.	120			

5. Высота зуба, мм.	420
6. Диаметр зуба, мм.	10
7. Пределы регулировки по глубине, см.	4...12
8. Пределы регулировки по углу, град.	0...15 °
9. Масса секции, кг.	32
10. Габаритные размеры секции в рабочем положении, мм:	
-длинна	105
-ширина	2000
-высота	740

3.1.5 Основные параметры и характеристики гребенки вычесывающей двухрядной КСП 08.010 приведены в таблице 5

Таблица 5

Наименование показателя	Числовое значение показателя			
	КСП-4			
1. Тип.	Зубовая, пружинная, двухрядная			
1. Рабочая ширина захвата секции, м	1,98			
2. Количество секций к культиватору, шт.	две	три	четыре	шесть
3. Количество зубьев в секции, шт.	34			
4. Количество рядов, шт.	два			
5. Расстояние между зубьями в ряду, мм.	120			
6. Расстояние между рядами, мм.	360			
7. Высота зуба, мм.	420			
8. Диаметр зуба, мм.	10			
9. Пределы регулировки по глубине, см.	4...12			
10. Пределы регулировки по углу, град.	0...15 °			
11. Масса секции, кг.	77			
10. Габаритные размеры секции в рабочем положении, мм:				
-длинна	940			
-ширина	2000			
-высота	720			

3.1.6 Основные параметры и характеристики приспособлений для навески борон в таблице 6

Таблица 6

Наименование показателя	Числовое значение показателя		
	КСП-4		
1. Приспособление для навески борон.	КСП 05.000		
2. Тип	Навесная на культиватор		
3. Рабочая ширина захвата, м	3,79	5,74	7,64

4. Ширина захвата секции, м	1,87		
5. Количество секций, шт.	две	три	четыре
6. Количество борон в секции, шт.	две		
7. Масса комплекта, кг (без зубовых борон), не более	83	172	222
8. Габаритные размеры в рабочем положении, мм (без зубовых борон), не более:			
-длина			
-ширина	1550	1550	1550
-высота	3505	5460	7355
	520	520	520

3.1.7 Основные параметры и характеристики планки выравнивающей КБП 02.290 приведены в таблице 7

Таблица 7

Наименование показателя	Числовое значение показателя			
	КСП-4			
1. Тип.	Планчатая			
1. Рабочая ширина захвата секции, м	2,05			
2. Количество секций к культиватору, шт.	две	три	четыре	шесть
3. Пределы регулировки по глубине, см.	2...8			
4. Пределы регулировки по углу, град.	40...100 °			
11. Масса секции, кг.	48			
8. Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более:				
-длина		570		
-ширина		2050		
-высота		460		

4 Требования безопасности.

4.1 Общие требования по технике безопасности.

- к работе с культиватором допускаются, механизаторы и другие специалисты, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, а также прошедшие инструктаж по охране труда и имеющие удостоверение тракториста-машиниста с открытой разрешающей категорией "D" или "E".

-перед каждым использованием проверяйте агрегат и трактор на транспортную и эксплуатационную безопасность!

-использовать, обслуживать и ремонтировать агрегат разрешается лицам, которые изучили культиватор и осведомлены об опасностях!

-при движении по дорогам с поднятым орудием рычаг управления должен быть заблокирован!

-перед началом работы необходимо ознакомиться со всеми устройствами, элементами управления и их функциями!

-перед запуском и началом пользования проверить ближнюю зону!

-при выполнении маневра, разворота учитывать широкий вылет агрегата!

-Находится в рабочей зоне и в зоне поворота агрегата запрещено!

-прежде чем покинуть трактор, выключить двигатель и вынуть ключ зажигания!

-между трактором и агрегатом запрещается находиться людям, если трактор не был зафиксирован от самопроизвольного качения с помощью стояночного тормоза или противооткатных клиньев!

-запрещается производить ремонт, регулировку, подтяжку гаек на агрегате при работающем двигателе!

-запрещается очищать рабочие органы во время движения и работать незащищенными руками!

-при выполнении регулировок, настроек, заднюю навесную систему зафиксировать в транспортном положении специальным механическим устройством, а транспортные колеса должны быть зафиксированы в транспортном положении специальным фиксатором!

4.2 Техническое обслуживание.

-ремонт, техническое обслуживание, чистку и устранение неполадок выполнять только при включенном двигателе! (вынуть ключ зажигания)

-регулярно проверять надежность затяжки гаек и винтов. Если необходимо подтягивать!

-при выполнении работ по техническому обслуживанию на поднятом агрегате обязательно зафиксировать его от опускания с помощью подходящих подпорок!

-при замене рабочих органов с режущими кромками пользоваться подходящим инструментом и работать в перчатках!

-при выполнении электросварочных работ на агрегате, присоединенном к трактору, отсоединить провода от аккумулятора и генератора!

-запасные части должны, по меньшей мере, соответствовать техническим требованиям изготовителя агрегата! Используйте оригинальные запчасти!

4.3 Для предупреждения несчастных случаев, предотвращения поломок и повреждений сборочных единиц ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

-езда на больших скоростях и крутые повороты в людных местах и населенных пунктах;

-находиться около агрегата посторонним лицам во время регулировки механизмов включения гидроподъемника;

-работать неисправным инструментом;

-проводить очистку культиватора без блокировки гидроцилиндра (перевести культиватор в транспортное положение);

-работать неисправным культиватором;

- отсоединять от трактора и хранить культиватор в транспортном положении;
- не садиться на культиватор при движении, при подъеме или опускании его.

4.4 При монтаже и демонтаже колес, домкрат устанавливать под балки рамы удобных местах.

4.5 При работе гидроподъемник трактора включать только с сидения тракториста.

4.6 При транспортировании рычаг, управляющий гидроувеличителем сцепного веса (ГСВ), перевести в положение «заперто».

4.7. Транспортная скорость по дорогам с твердым покрытием должна быть не более 15 км/час.

4.8 Транспортирование культиватора по выбитым дорогам, мостам требует особого внимания тракториста и не должна превышать 5км/час.

4.9 После окончания транспортировки, прежде чем переводить культиватор из транспортного положения в рабочее, разблокировать фиксатор 2 согласно рис.6.

ВНИМАНИЕ! «Отсоединять культиватор от трактора только при переводе культиватора в рабочее положение!»

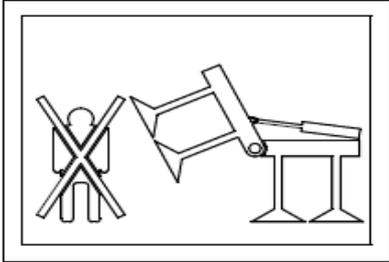
4.10 Аппликации с предупреждающими и запрещающими знаками и надписями.

Установленные на агрегате предупреждающие надписи и таблички содержат важные указания необходимые для вашей безопасности!

Места расположения аппликаций с предупреждающими знаками и надписями, обозначение, а также разъяснения приведены ниже.

Если производится замена деталей с предупреждающими знаками и надписями, то новые детали следует снабжать соответствующими аппликациями.

Пиктограмма на культиватор	Значение
 КСП-4 КОРММАШ	Аппликация "Культиватор КСП-4"
	"Перед началом работы изучите инструкцию по эксплуатации"
	Аппликация "Место расположения документации"
	Аппликация "Знак строповки"
	Аппликация «Противооткатные упоры»
	Аппликация "Опасное заземление рук"
	Аппликация "Место установки домкрата"
	Предупреждающая надпись.

	<p>Знак габаритов</p>
	<p>Знак "Ограничение скорости"</p>
	<p>Аппликация – Не стоять в зоне откидывания орудия.</p>

5 Подготовка культиватора к работе и порядок работы.

5.1 Культиватор отгружается с предприятия-изготовителя в полуразобранном виде согласно комплектовочной ведомости.

5.2 При получении культиватора проверить его комплектность согласно комплектовочной ведомости и провести наружный осмотр.

5.3 Сборку производить согласно рисунку 5-20 в следующей последовательности:

-на переднюю балку рамы по центру установить упор согласно (рис.6);

-подвести колесную пару собранными на ней колесами под раму (рис.5). Затем последовательно снизу установить прижимы 11, закрепляя их болтами 12 и гайками 14. При сборке использовать прокладки 13;

-установить на раму сницу согласно (рис.2), закрепить ее скобами 11 и планками 10;

-установить гидроцилиндр управления колесной парой, закрепив его бугельную часть на оси-опоре гидроцилиндра 13 (рис.2), а шток гидроцилиндра соединить с рычагом на штанге 10 (рис.3) колесной пары осью 8, одновременно при этом устанавливая фиксатор 1 зафиксированном как на (рис.4-5);

-присоединить удлинитель 17 (рис.2);

-установить гидропроводы и гидроарматуру и подключить ее к гидроцилиндру;

- подсоединить культиватор к трактору;

-подсоединить гидросистему культиватора к трактору;

-с помощью центрального гидроцилиндра поднять культиватор, проследив, чтобы замок был зафиксирован в положении как на (рис.5);

-опустить культиватор на подставки гидроцилиндром (рычаг гидрораспределителя в положении «плавно»);

-проверить гидросистему на предмет течи масла (при необходимости устранить);

-установить на раме культиватора рабочие органы согласно (рис.21);

-произвести обтяжку всех крепежных соединений;

-перевести культиватор в транспортное положение и обратно (после этого можно отсоединять от трактора);

-присоединение дополнительных рабочих устройств, производить согласно рис.9-19.

5.4. Правила перевода культиватора из рабочего положения в транспортное:

-переведите подставку сницы в транспортное положение 18 (рис.2);

-заблокируйте колесную пару транспортным фиксатором.

5.5. Правила перевода культиватора из транспортного положения в рабочее:

-разблокируйте колесную пару центральной секции;

-переведите колесную пару культиватора в рабочее положение.

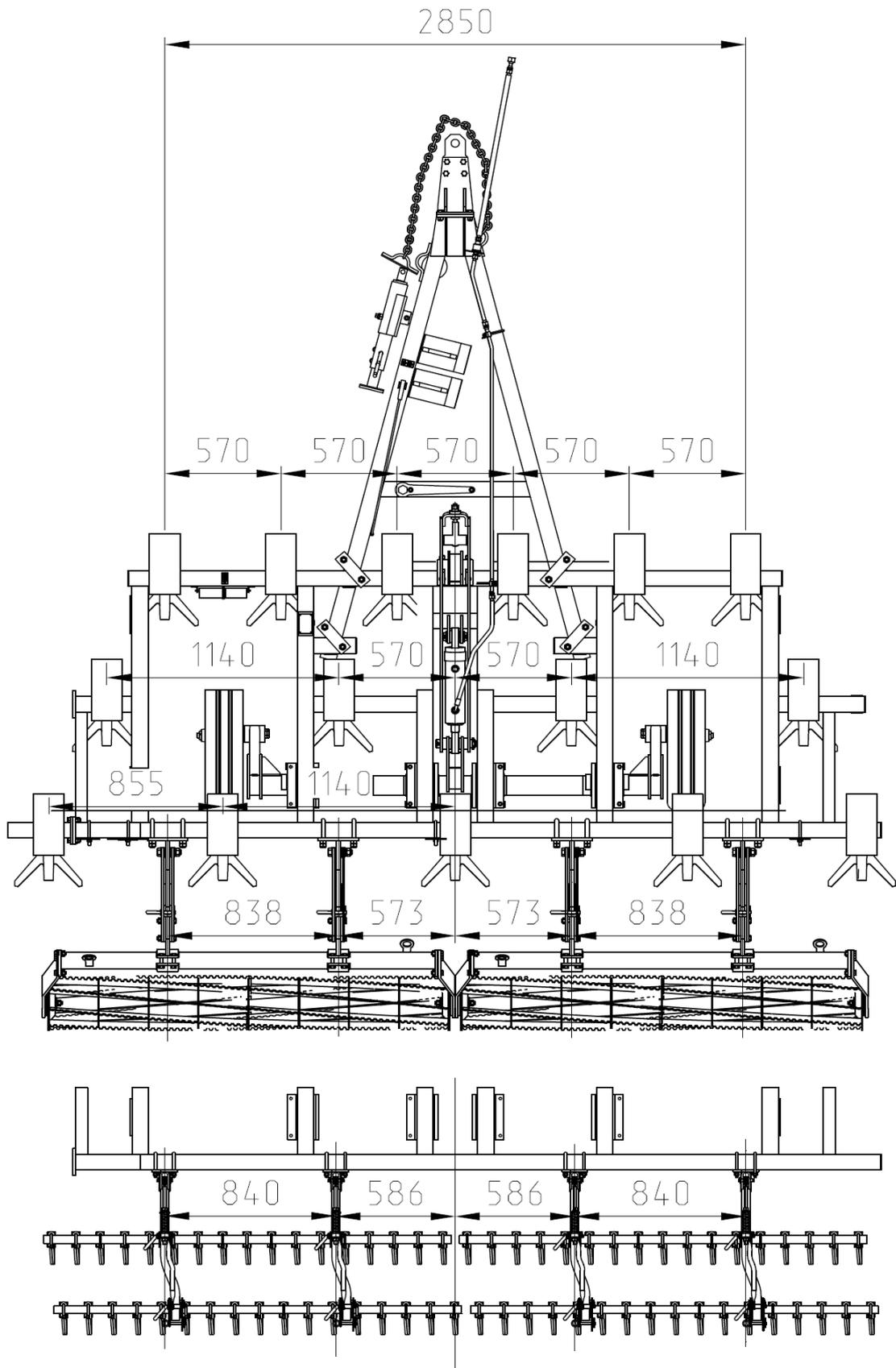


Рис.21 Схема расстановки рабочих органов.

1-КШУ 17.000 Подвеска; 2-КСП Каток однорядный; 3-КСП Гребенки 2-х рядные.

6 Досборка, наладка, обкатка культиватора на месте его применения.

6.1 Досборка, сборка, регулировка и обкатка культиватора на месте его применения должны производиться специально подготовленным персоналом на подготовленной для этих целей площадке.

Сборку культиватора производить на подставках с применением подъемно-транспортных средств.

Для правильного и во избежание несчастных случаев монтаж демонтированных частей культиватора осуществлять в соответствии с п.5 настоящего РЭ.

При сборке культиватор строповку отдельных сборочных единиц производить за места, обозначенные специальным манипуляционным знаком в виде цепочки.

Сборку культиватора выполнять исправным инструментом. Работы выполнять с применением защитных рукавиц.

6.2 Наладка:

-проверить установку рабочих органов, так чтобы расстояние между рабочими органами было 285 мм;

-отрегулировать положение стоек и лапок так, чтобы режущие части лап находились в одной плоскости;

-установить глубину обработки агрегата на 10 см;

-прицепная серьга в рабочем положении должна находиться на расстоянии 415 мм. над уровнем почвы.

6.3 Обкатка культиватора:

-произвести опробование культиватора, проверку установленной глубины хода рабочих органов, проехав при рабочей скорости 50-100м;

-при несоответствии полученной глубины глубине установленной, выполнить дополнительно необходимую регулировку;

-обкатать культиватор в течении 30 мин. на скорости 8-10км./час; (при работе обеспечить прямолинейность его движения);

-после обкатки проверить и при необходимости подтянуть болтовые соединения.

7 Правила эксплуатации и регулировки.

7.1 Для обеспечения качественной работы культиватора необходимо соблюдать следующие условия:

- перед началом работ проверять техническое состояние культиватора;
- проверить правильность настроек и регулировок;
- поворот трактора производить только при выглубленных рабочих органах!
- при опущенном культиваторе не подавать трактор назад!
- при переездах через канавы и другие неровности обязательно переводить культиватор в транспортное положение!
- проверять рабочие органы и своевременно заменять изношенные;
- проверять все крепления культиватора и не менее одного раза в смену подтягивать гайки;

При работе задняя навесная гидросистема и гидросистема подсоединительная к культиватору должна быть переведена в положение «плавно».

Внимание! Несоблюдение этих правил может привести к поломке культиватора!

7.2 Чтобы культиватор можно было использовать эффективно и оптимально требуется правильно выполнить следующие регулировки:

7.2.1 Регулировку рабочих органов культиватора на заданную глубину обработки производить на ровной площадке, при этом культиватор закатить на площадки толщиной равной глубине обработки почвы, уменьшенной на 3-6 см. (погружение колес и прикатывающих катков в почву).

7.2.2 Регулировку центральной секции выполняется путем вкручивания или выкручивания регулировочного винта 2 (рис.5) изменяя положения опорных колес относительно лапок культиватора. Лезвия лапок должны равномерно прилегать к поверхности площадки.

7.2.3 Регулировка катков, гребенок выполнять согласно (рис.22, 23) переустановкой фиксатора в соответствующее отверстие кронштейнов 4. Таблица соответствия отверстия глубине обработки приведена на рис.24.

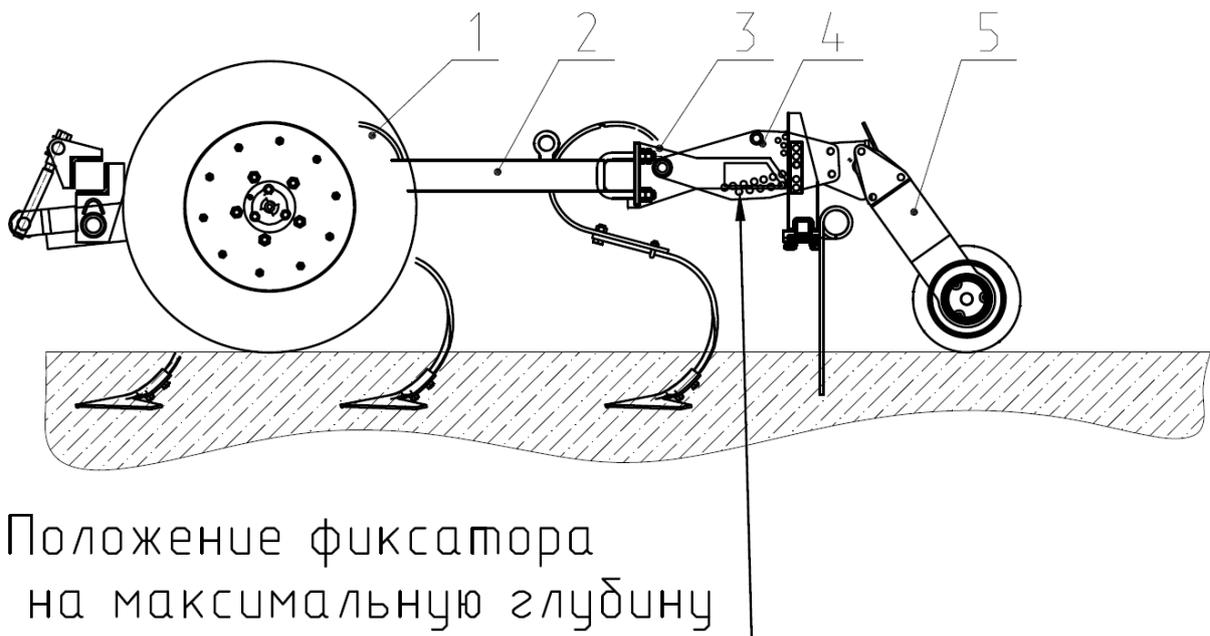
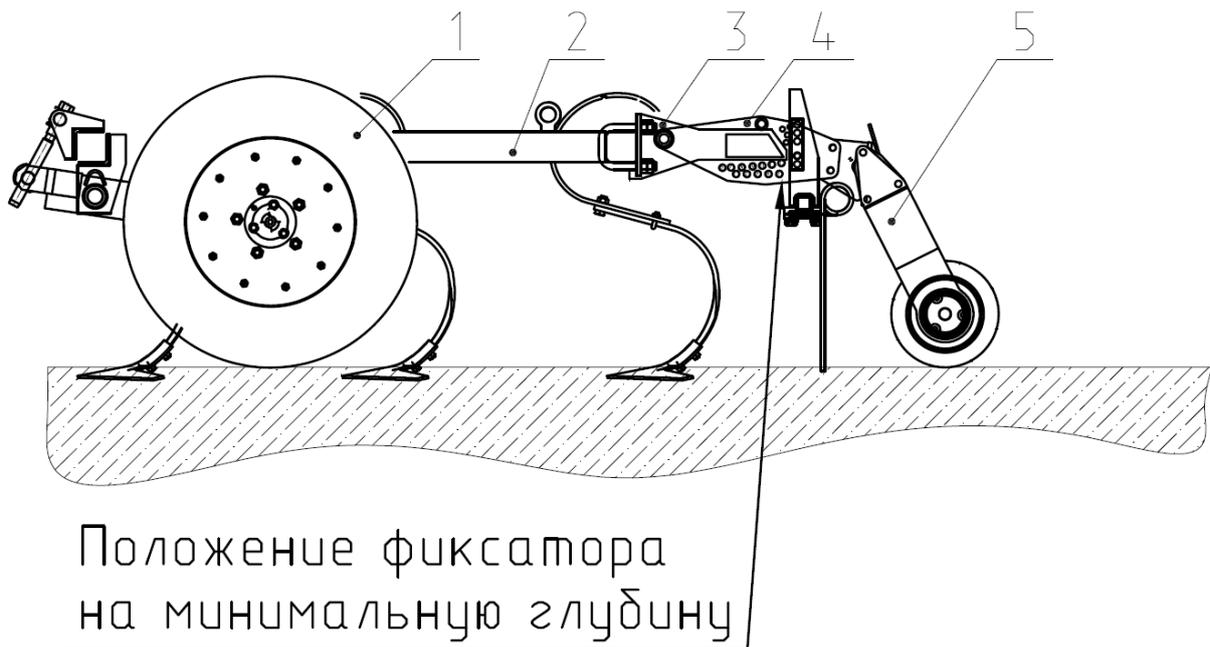


Рис.22 Установка глубины обработки рабочих органов катками однорядными.

1-Колесо опорное; 2-Рама культиватора; 3-Кронштейн; 4-Кронштейн; 5- Каток опорный

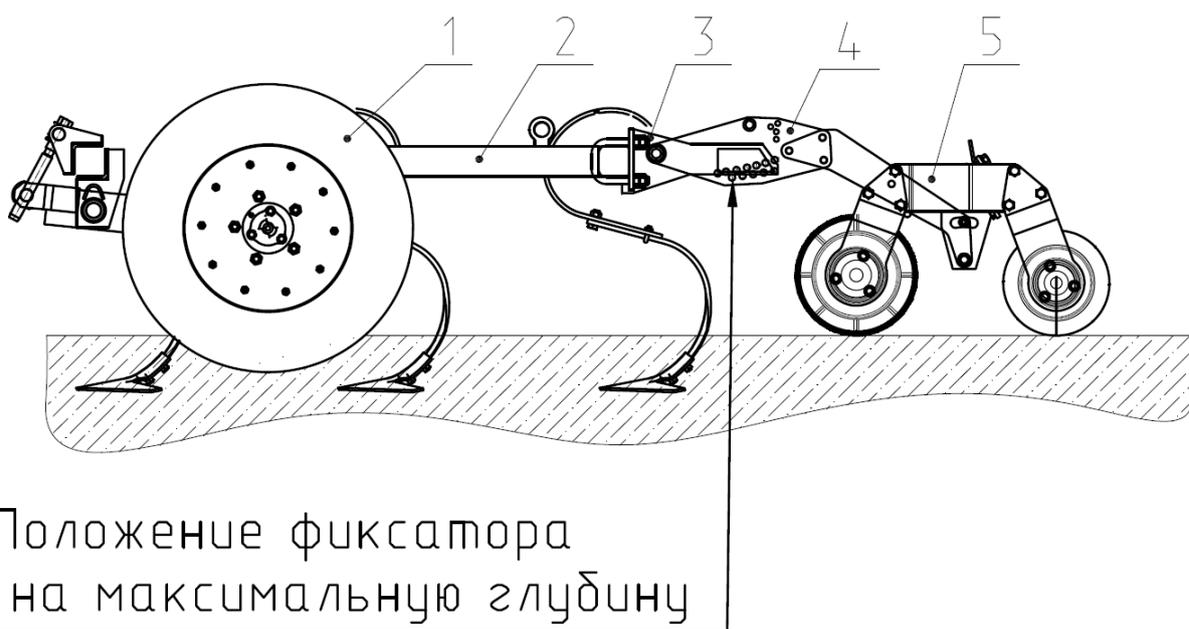
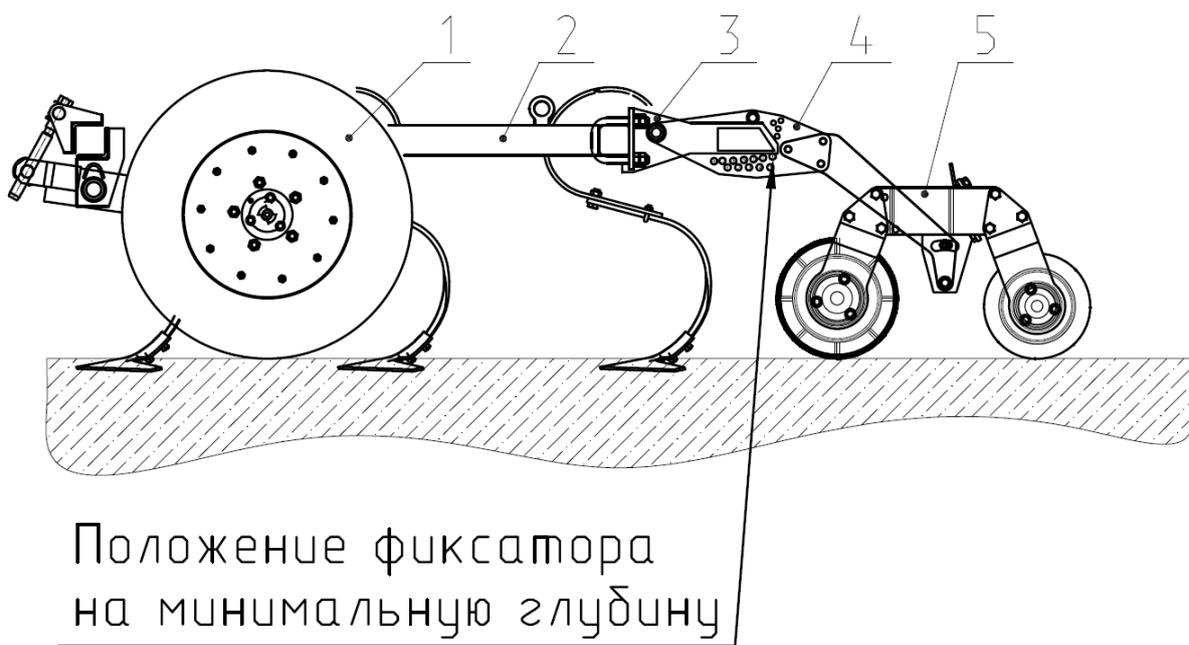
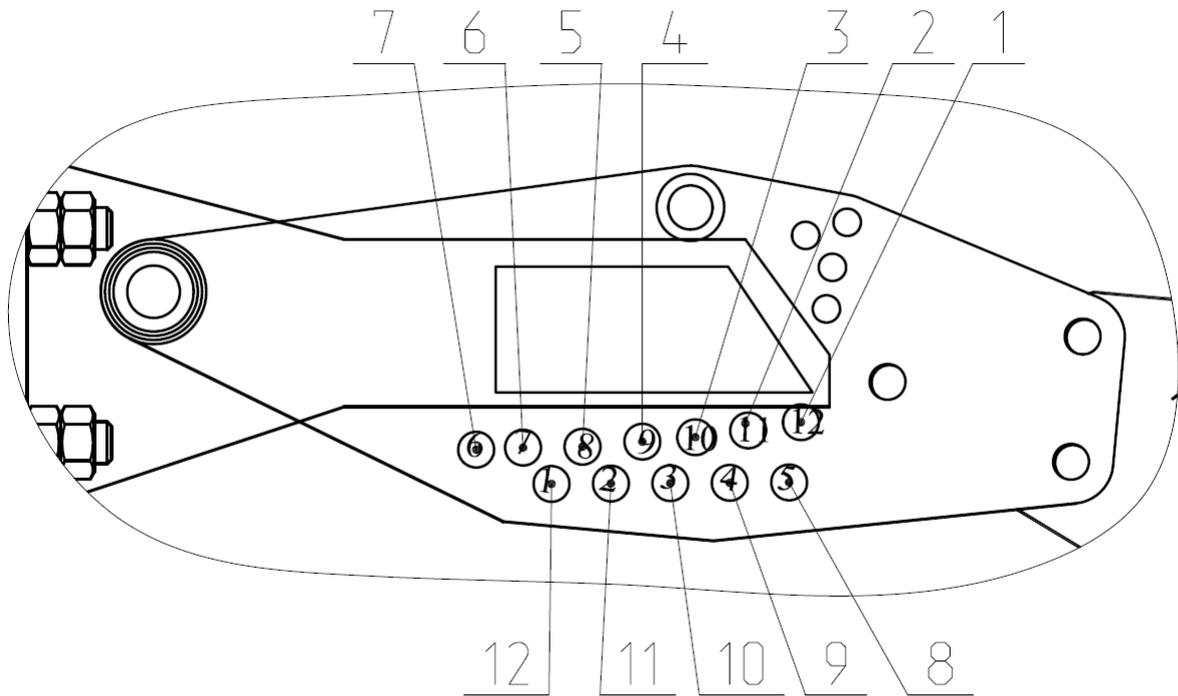


Рис.23 Установка глубины обработки рабочих органов катками двухрядными.

1-Колесо опорное; 2-Рама культиватора; 3-Кронштейн; 4-Кронштейн; 5- Каток опорный 2-х рядный.



№ отверстия	Глубина, мм
1	22
2	32
3	42
4	52
5	65
6	72
7	85
8	95
9	102
10	112
11	124
12	138

Рис.24 Соответствие отверстий глубине обработки.

7.2.4 Регулировка планчатого выравнителя по высоте расположения планки осуществляется переустановкой держателя 1 (рис.28) в соответствующие отверстия.

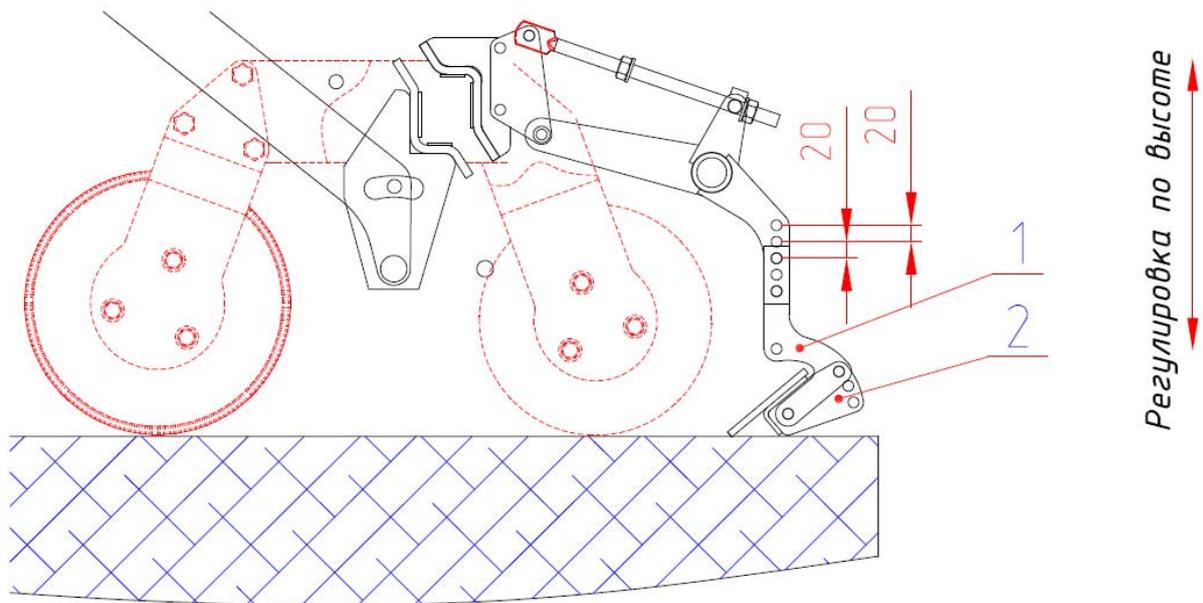


Рис.25 Регулировка планчатого выравнителя по высоте.
1-КБП 02.472 Держатель; 2-КБП 02.230 Держатель.

7.2.5 Регулировка планчатого выравнителя по углу осуществляется поворотом держателя 2 (рис.25а) относительно нижнего отверстия и фиксации держателя в соответствующих отверстиях. Угол положения планки можно устанавливать как в "активном" положении (рис.25а) так и в "пассивном" положении (рис.25б).

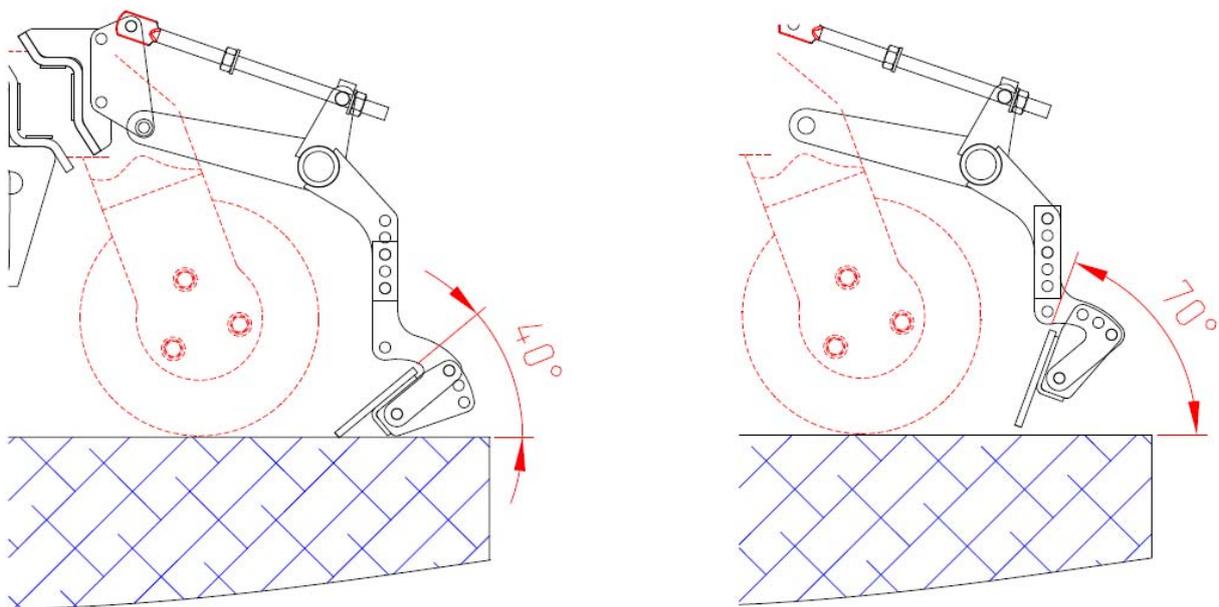


Рис.25а Регулировка планчатого выравнителя по углу (активное положение планки).

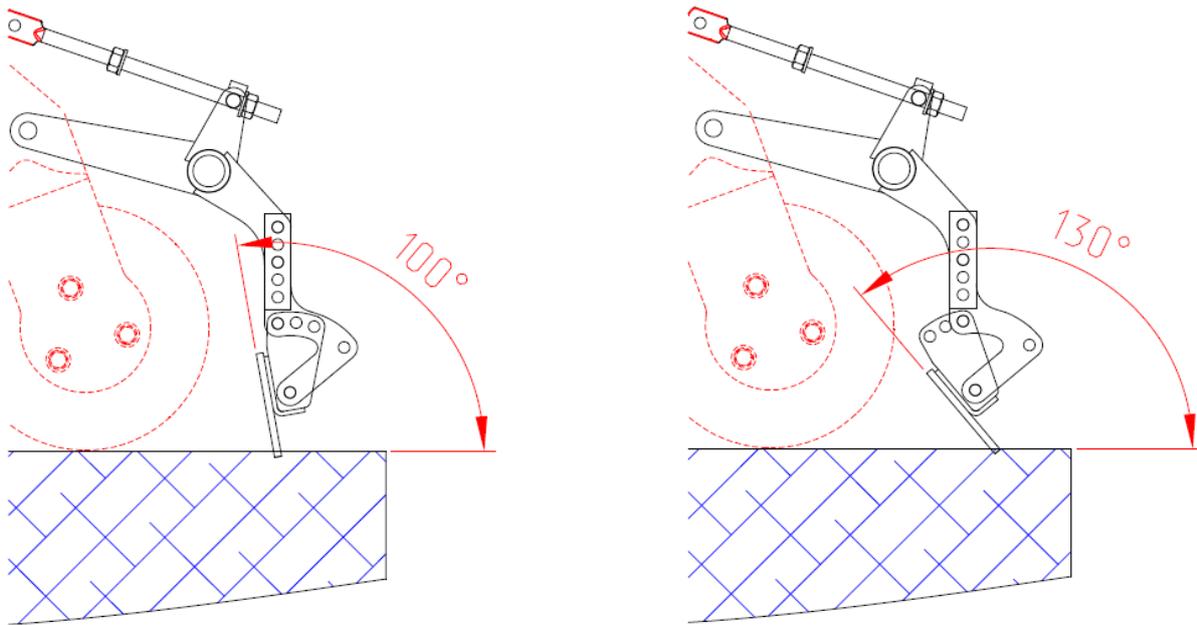


Рис.25б Регулировка планчатого выравнителя по углу (пассивное положение планки).

8 Техническое обслуживание

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация культиватора без проведения технического обслуживания!

8.1 Для обеспечения качественной работы культиватора в течение всего срока эксплуатации необходимо производить следующие виды технического обслуживания:

- техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э);
- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) через 10 часов работы (после смены);
- периодическое обслуживание через 60 часов работы;
- техническое обслуживание при подготовке к хранению;
- техническое обслуживание при снятии с хранения.

8.2 Ежесменное техническое обслуживание производить через 8-10 часов работы культиватора (ЕТО):

- очистите культиватор от скопления растительных остатков;
- проверьте герметичность трубопроводов гидросистем;
- выявление течи устраните;
- смажьте узлы трения согласно таблице смазки;
- проверьте и при необходимости подтяните гайки крепления дисков опорных колес;
- проверьте и при необходимости подтяните гайки крепления осей колес;
- проверьте при необходимости подтяните крепления рабочих органов и приспособления;
- проверьте и при необходимости подтяните крепления кронштейнов опорных катков;
- проверьте состояние стрелчатых лап, изношенные лапы замените.

8.3 По окончании сезона работы провести осмотр культиватора и дать безразборную оценку ее состояния, определить возможность дальнейшей эксплуатации без ремонта.

При обнаружении деталей, пришедших в негодность, составить дефектовочную ведомость для составления заявки на детали, которые не могут быть изготовлены в хозяйстве.

Затем культиватор подготовить к хранению, проведя техническое обслуживание при подготовке к хранению:

- установите культиватор на площадку для проведения технического обслуживания;
- произведите мойку наружных поверхностей;
- произведите сушку наружных поверхностей;
- проверьте комплектность и техническое состояние культиватора, при необходимости замените изношенные детали;

- поржавевшие поверхности обработайте преобразователем ржавчины;
- места с поврежденной окраской зачистите, протрите, обезжирьте и окрасьте, либо покройте консервационной смазкой;

- установите культиватор на жесткие подставки в строго горизонтальное положение, исключая ее проседание, перекос и изгиб рамы и обеспечивающие разгрузку пневматических колес (между шинами и опорной поверхностью должен быть просвет 8-10см);

- снизьте давление в шинах колес до 70% от номинального;
- при открытом хранении или под навесом шины покройте защитным составом;
- нанести консервационную смазку на выступающие части штоков гидроцилиндров;
- сдайте на склад инструмент, приспособления и запасные части.

8.4 При техническом обслуживании культиватора в период хранения проверьте:

- правильность установки культиватора на подставки;
 - комплектность;
 - давление воздуха в шинах;
 - надежность герметизации;
 - состояние защитных устройств и антикоррозионных покрытий;
- Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

8.5 Техническое обслуживание при снятии с хранения:

- снимите культиватор с подставок;
- расконсервируйте культиватор;
- установите на культиватор снятые составные части;
- проверьте и при необходимости отрегулируйте давление воздуха в шинах;
- разберите и очистите от старой смазки подшипниковые узлы, используя Уайт-спирит, ветошь, полости заполните новой смазкой.

8.6 Технической обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э):

- провести техническое обслуживание согласно ЕТО;
- подсоедините культиватор к трактору;
- выполните 2-3 пробных подъема балок культиватора;
- после заполнения гидросистемы, долейте масло в бак трактора до метки смотрового окна;
- выполните необходимые регулировки согласно п.7.2;
- переведите культиватор в транспортное положение согласно п.5.5;
- переведите культиватор в рабочее положение согласно п. 5.4;

9 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

9.1 Текущий ремонт

9.1.1 Меры безопасности

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: При проведении текущего ремонта помимо соблюдения требований настоящего РЭ, приспособлений, используемых с культиватором, соблюдайте также общепринятые требования безопасности!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ проведение работ по текущему ремонту культиватора с работающим двигателем трактора, перед тем как покинуть кабину, обязательно выключите двигатель и выньте ключ зажигания.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ производство каких либо работ под культиватором на уклонах, без поставленных под колеса культиватора и трактора противооткатных упоров.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ проведение осмотра и текущего ремонта культиватора в зоне линий электропередач.

9.2 В процессе эксплуатации культиватора могут возникнуть неисправности, вызванные износом детали, нарушением регулировок и неправильной эксплуатацией.

9.2.1 Возможные ошибочные действия механизатора, приводящие к инциденту или аварии:

- Запуск двигателя и управление агрегатом вне рабочего места механизатора.
- Начало движения без проверки нахождения людей (особенно детей) в опасной зоне вокруг агрегата.
- Перед началом выполнения маневра с места не подан звуковой сигнал.
- Превышена установленная скорость транспортирования - 15 км/ч!
- При движении агрегата по дорогам общей сети крылья культиватора и колесная пара не зафиксированы транспортными фиксаторами.
- Перевод агрегата из транспортного положения в рабочее при зафиксированных транспортных фиксаторах.
- Выполнение разворота агрегата в рабочем положении не выглубляя культиватор.

9.3 Действия механизатора в случае инцидента, критического отказа или аварии:

- При аварийной ситуации или возникновении критического отказа выключите двигатель, выньте ключ зажигания, покиньте кабину и вызовите аварийную службу.
- При невозможности покинуть рабочее место через дверь воспользуйтесь аварийным выходом.
- При возникновении пожара примите меры по выводу агрегата с поля, заглушите двигатель и отключите АКБ. Вызовите пожарную службу и приступите к тушению пожара имеющимися средствами (огнетушителем, водой, землей).

9.4 Критерии предельных состояний изделия:

- Пористые или поврежденные рукава высокого давления заменять незамедлительно!
- Износ шарнирных соединений центральной секции и крыльев не должен превышать 10%.
- Потеря первоначальной формы сниги вследствие прогиба. Прогиб сниги в горизонтальной плоскости не должен превышать 2мм на 1 м длины.
- Наличие трещин и переломов рамы, разрывы сварных швов.
- Износ поверхностей отверстий под болты, пальцы, оси и т.п.
- Износ рабочей поверхности лапок по ширине не более 290мм.
- Изгиб, скручивание валов и осей. Изгиб валов не более 5мм на 1м длины вала.
- Износ поверхностей отверстий в дисках колес под болты крепления ступиц.
- Износ поверхности посадочных мест под подшипники в ступицах колес. Осевое перемещение колес не должно превышать 0,2мм.

9.5 Все работы по устранению неисправностей производить только при строгом соблюдении мер безопасности.

9.6 Наружные поверхности неисправных деталей и сборочных единиц очистить от пыли и грязи.

9.7 Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 8.

Перечень работ выполняемых по каждому виду технического обслуживания.

Таблица 8

Наименование неисправности, внешнее проявление	Методы устранения, необходимые регулировки	Примечание
Плохо подрезаются сорняки	Заточить рабочие органы-лапы стрельчатые. Заточку производить с не наплавленной стороны.	
Волнистая (бороздчатая) поверхность обрабатываемого поля.	1.Отрегулировать положение рабочих органов в горизонтальной плоскости. 2.Очистить рабочие органы и заточить.	
Сгуживание почвы впереди гребенок вычесывающих.	1.Уменьшить глубину хода гребенок. 2.Увеличен наклон гребенок. 3.Увеличить частоту расстановки зубьев.	

10 Правила хранения.

10.1 Указание по хранению культиватора.

10.1.1 Под хранением понимается содержание технически исправного, укомплектованного смазочными материалами, законсервированного культиватора в состоянии, обеспечивающем его сохранность и приведение в готовность в кратчайший срок.

10.1.2 Хранение культиватора от десяти дней до двух месяцев считается кратковременным. Хранение производить непосредственно после окончания работ.

10.1.3 Перед постановкой культиватора на кратковременное хранение производить техническое обслуживание согласно п.8.3.

10.1.4 Хранение культиватора более двух месяцев считаются длительным. Постановку на хранение производить не позднее десяти дней после окончания работ.

10.1.5 Перед установкой на длительное хранение культиватор должен быть подвергнут консервации.

10.1.6 Хранить культиватор в закрытом помещении или под навесом, на площадке с уклоном поверхности не менее 8,5° в любом направлении.

10.1.7 Состояние культиватора в закрытом помещении проверять через два месяца, при хранении на открытой площадке и под навесом через месяц. После сильных ветров, снежных заносов проверку производить немедленно.

10.1.8 При установке на хранение и снятия с хранения соблюдать правила по технике безопасности.

10.1.9 Трудоемкость постановки культиватора на хранение не более 5 чел/час.

10.2 Консервация культиватора.

10.2.1 Для консервации культиватора необходимо:

- установить культиватор на подставки;
- отсоединить фиксаторы от кронштейна рамы и опустить сницу на подставки;
- отсоединить культиватор от трактора;
- осмотреть все составные части, очистить их от пыли и грязи, удалить следы коррозии, места с нарушением лакокрасочного покрытия подкрасить;
- все неокрашенные поверхности деталей протереть чистой ветошью и покрыть консервационной смазкой равномерным слоем.

10.2.2 Материалы, применяемые при консервации культиватора приведены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование материалов	Норма расхода	Примечание
Уайт-спирит, л, ГОСТ 3134-78	0,50	
Ветошь обтирочная, кг	1,0	
Шкурка шлифовальная, кв.м	0,50	
Смазка пластичная ПВК ГОСТ 19587-74, кг.	0,50	
Эмаль, л	1,0	

10.3 Расконсервация культиватора.

10.3.1 Чтобы расконсервировать культиватор после длительного хранения необходимо:

- очистить наружные поверхности составных частей от консервационной смазки ветошью, смоченной в уайт-спирит, а затем протереть насухо;
- убедиться в наличии смазки во всех смазываемых местах и, при необходимости, смазать их.

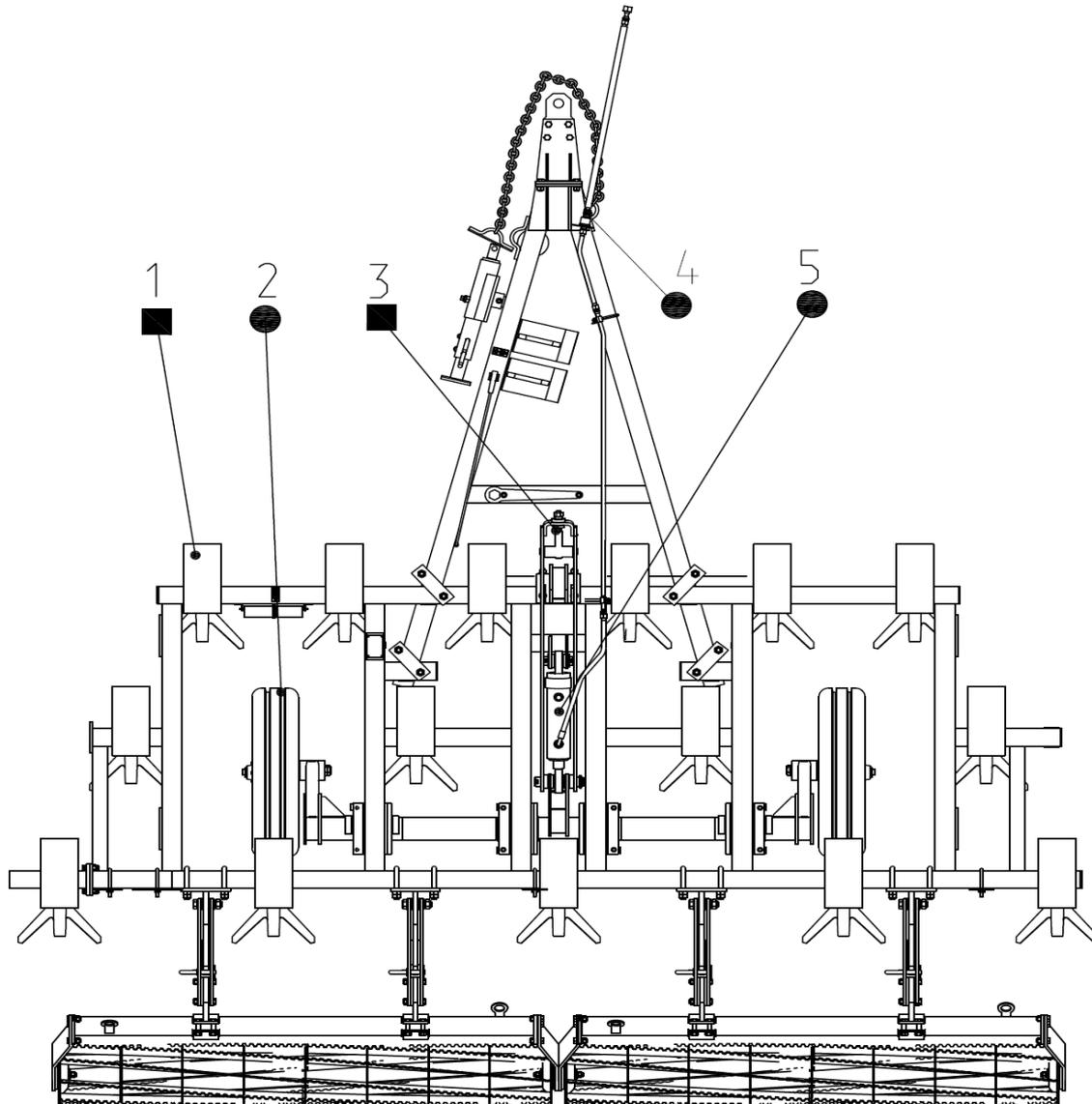


Рис.26 Схема консервации.

1-Подвеска; 2-Шины опорных колес; 3-Винт регулировки глубины хода; 4-Муфты разрывные; 5-Гидроцилиндр.

- снять и сдать на хранение
- -нанести антикоррозионное покрытие

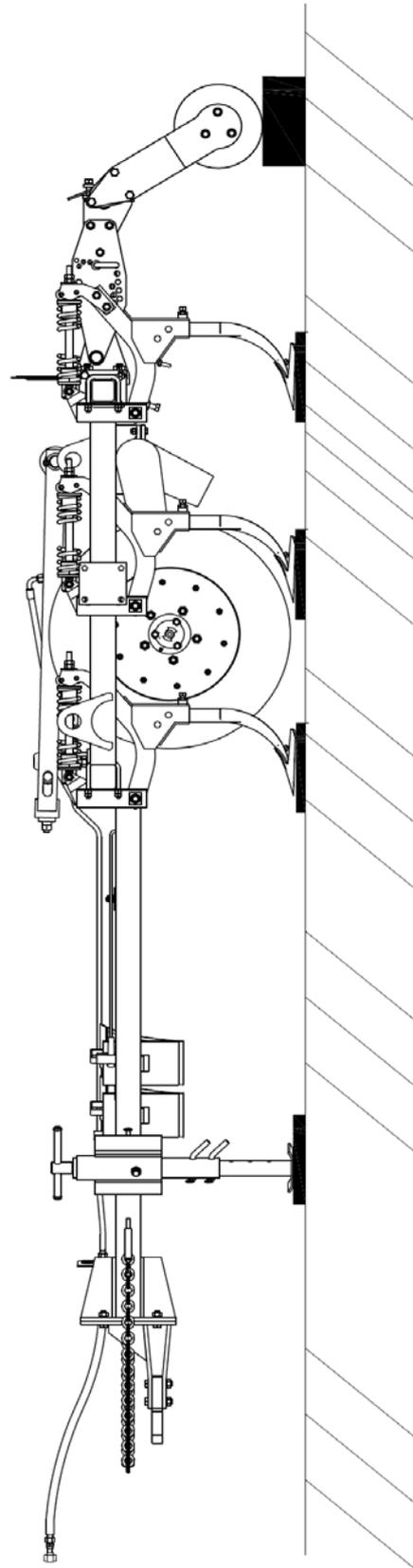


Рис.27 Установка культиватора на хранение.

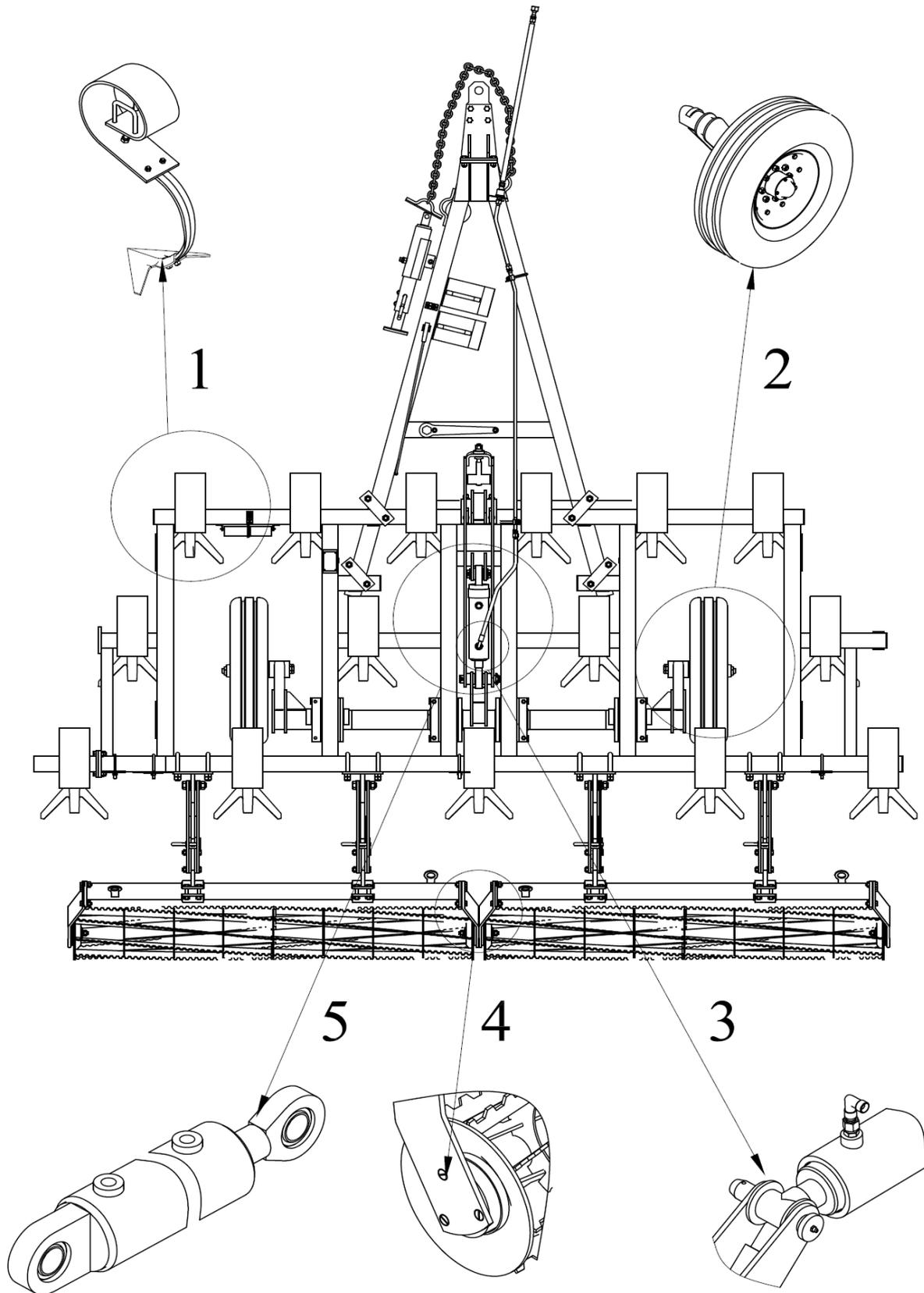


Рис.28 Схема смазки

Химмотологическая карта культиватора КСП-4; КСП-4-01

Таблица 10

Номер позиции на схеме	Наименование, индекс сборочной единицы (функционально законченное устройство, механизм, узел трения)	Кол-во сборочных единиц, изделий, шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ			Масса (объем) ГСМ, заправляемых в изделие при смене кг (дм ³)	Периодичность смазки.
			Основные	Дублирующие (резервные)	Запасные		
1	Подшипники 207, 208 ГОСТ 8338-75 ступицы опорных колес КСП 03.080	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Циатим -201 ГОСТ 6267		0,34(0,4)	Один раз в сезон
2	Подшипники ШС20 ГОСТ 3635-78 рабочего органа КСП 00.010А	15*	Литол-24 ГОСТ 21150	Циатим -201 ГОСТ 6267		0,2465(0,29)	60 часов
3	Ось ФН 12.632 гидроцилиндра колесной пары	1	Солидол ГОСТ 1033	Солидол ГОСТ 1033		0,009(0,01)	60 часов
4	Подшипник гидроцилиндра ШС 40	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Циатим -201 ГОСТ 6267		0,1(0,12)	Один раз в сезон
5	Подшипник 1580206НКС17 ТУ 37.006.084-88 Секция катка однорядного КСП 04.160	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Циатим -201 ГОСТ 6267		0,153(0,18)	Один раз в сезон
6	Подшипник 1580206НКС17 ТУ 37.006.084-88 Секция катка 2-х рядного КСП 04.150	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Циатим -201 ГОСТ 6267		0,153(0,18)	Один раз в сезон
7	Подшипник 1580207НКС17 ТУ 37.006.084-88 Секция катка 2-х рядного КСП 04.150	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Циатим -201 ГОСТ 6267		0,153(0,18)	Один раз в сезон

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Вместо смазки солидол допускается примечание Литол-24.
 2. Вместо ЦИАТИМ допускается применение смазок 1-13, Лита. Унчол.
 3.*-данные для КСП-4-01 не применяются.

11 Комплектность.

11.1 В комплект поставки входят:

- культиватор КСП-4; КСП-4-01 упаковочными местами согласно комплектовочной ведомости;
- комплект запасных частей и принадлежностей;
- эксплуатационная и товаросопроводительная документация (руководство по эксплуатации РЭ, комплектовочная ведомость, упаковочные листы).

12 Свидетельство о приемке.

КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ СПЛОШНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ КСП-4 _____

заводской номер № _____ соответствует техническим условиям

ТУ 28.30.32-055-00238032-2013 (идентичны ТУ 4732-055-00238032-2013) и признан годным для эксплуатации.

Сведения о сертификате соответствия:

Сертификат №ТС RU C-RU.AE81.B.00025/18 Серия RU № 0553419
Срок действия 19.12.2018 по 18.12.2023

М.П.

Дата выпуска

Подпись ответственных лиц за приемку:

13 Гарантии изготовителя.

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, монтажа и хранения, установленных настоящими техническими условиями и <<Руководству по эксплуатации>>.

13.2 Гарантийный срок 24 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, при условии ввода в эксплуатацию не позднее 12 месяцев со дня приобретения его потребителем.

13.3 Претензии по качеству должны представляться согласно положению о купле-продаже в соответствии с главой 30 Гражданского Кодекса Российской Федерации, Федеральным законом от 27.12.2002 № 184 "О техническом регулировании", от 09.01.96 № 2 ФЗ "О защите прав потребителя", от 10.06.93 № 5151-1 "О сертификации продукции и услуг", от 10.06.93 № 5154-1 "О стандартизации" с изменениями и дополнениями от 27.12.95 №211-ФЗ, от 29.10.98 №164-ФЗ "О лизинге", кроме случаев, оговоренным взаимным соглашением сторон "Положением по рассмотрению претензий владельцев машин и оборудования по поводу ненадлежащего качества проданной или отремонтированной техники в гарантийный период". При этом претензии по комплектности должны предъявляться в день поступления изделия потребителю, а претензии к внешнему виду должны предъявляться в течение 5 дней после поступления к потребителю.

Адрес предприятия-изготовителя:

347510 п. Орловский, Ростовская область, ул. Пролетарская 34.

Тел. (86375) 31-9-91

Факс:(86375) 31-9-91

Тел.(86375) 32-6-48

Тел., факс(86375) 31-4-58

E-mail: kormmash@orlovsky.donpak.ru

АО"КОРММАШ"

(наименование предприятия-изготовителя)

347510 п. Орловский, Ростовская область,

ул. Пролетарская 34.

(адрес предприятия-изготовителя)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ СПЛОШНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ КСП-4

(наименование изделия)

2. _____

(число, месяц, год выпуска)

3. _____

(заводской номер изделия)

Агрегат соответствует чертежам, техническим условиям, государственным и отраслевым стандартам.

Гарантирует исправность культиватора в течение 24 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, при условии ввода в эксплуатацию не позднее 12 месяцев со дня приобретения его потребителем, за исключением быстро изнашиваемых деталей (лап, стоек).

М.П.

контролер _____ (подпись)

1. _____

(дата получения изделия потребителем на складе завода-изготовителя)

2. _____

(дата поступления изделия потребителю)

3. _____

(дата ввода изделия в эксплуатацию)

М.П.

_____ (подпись)

14 Транспортирование.

14.1 Транспортирование культиватора производится железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с требованиями нормативно-технической документации транспортных министерств по перевозке груза.

14.2 При транспортировании культиватора железнодорожным транспортом на открытом подвижном составе (платформа, полувагон) размещение и крепление грузовых мест производится по главе 1,5 "Технических условий погрузки и крепления грузов" ("Сборник правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта Союза ССР N 246").

Для крепления грузовых мест должны применяться подкладки, прокладки, изготовленные из пиломатериалов не ниже третьего сорта в соответствии с ГОСТ 8486 и ГОСТ 2695, проволока (растяжка) для крепления груза должна применяться мягкая, термически обработанная (отожженная) согласно ГОСТ 3282 диаметром не менее 4мм, гвозди согласно ГОСТ 283 и ГОСТ 4028.

14.3 Условия хранения культиватора на предприятии-изготовителе до отгрузки должны гарантировать полную их сохранность, комплектность, качество и товарный вид .

14.4 Хранение культиватора потребителем должно выполняться в соответствии с правилами, указанными в техническом описании и инструкции по эксплуатации, составленном в соответствии с ГОСТ 7751

14.4.1 Культиватор должен храниться под навесом. Допускается хранение на открытых оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации и снятии сборочных единиц и деталей, требующих складского хранения (шины, инструмент и принадлежности)

14.5 Схемы и технологии погрузки, выгрузки и временного хранения культиватора, отгружаемых потребителю, должны выполняться в соответствии с требованиями, предусмотренными техническим описанием и инструкцией по эксплуатации культиватора.

15 Требования к управлению охраны окружающей среды при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и утилизации

Почва, воздух и вода являются жизненно важными факторами сельского хозяйства и жизни на Земле в целом.

Демонтированные дефектные детали культиватора, отработанное масло и другие рабочие жидкости должны быть утилизированы в соответствии с действующими экологическими нормативными документами. При отсутствии регламентирующих норм следует обратиться к поставщикам масел, топлива, антифриза, моющих средств и т. д. за информацией о воздействии последних на человека и окружающую среду, а также о безопасных способах их хранения, использования и утилизации.

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

ВНИМАНИЕ ХРАНИТЕ ГСМ В ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ НИХ ЕМКОСТЯХ И ОБЕСПЕЧЬТЕ НАДЛЕЖАЩУЮ УТИЛИЗАЦИЮ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫЛИВАТЬ ОТРАБОТАННОЕ МАСЛО В КАКОЙ-ЛИБО ВОДОЕМ. ПОДОБНАЯ УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ НЕИЗБЕЖНО ПРИВОДИТ К ЗАГРЯЗНЕНИЮ ВОДЫ И ГИБЕЛИ ОБИТАТЕЛЕЙ ВОДОЕМА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫЛИВАТЬ ОТРАБОТАННОЕ МАСЛО НА КАКОЙ-ЛИБО ВИД ПОЧВЫ. ПОДОБНАЯ УТИЛИЗАЦИЯ УБИВАЕТ РАСТИТЕЛЬНУЮ ЖИЗНЬ И УВЕЛИЧИВАЕТ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА.

В течение всего периода эксплуатации агрегата необходимо учитывать следующее:

- нельзя заправлять трактор топливом из канистр или с применением не предназначенных для этой цели систем подачи топлива под давлением - это может привести к проливу значительных объемов топлива;

- не допускается сжигать загрязненное топливо и/или отработанное масло;

- при сливе масел и охлаждающей жидкости и т. д. следует избегать их пролива. Не смешивать слитое топливо со смазочными материалами и охлаждающей жидкостью;

- любые течи или дефекты в гидросистеме должны устраняться незамедлительно;

- запрещается повышать давление в контурах, находящихся под давлением, поскольку это может привести к разрушению отдельных узлов и деталей;

- при проведении сварочных работ следует предохранять шланги от брызг расплавленного металла, которые могут повредить их или ослабить, что может привести к утечке масла, охлаждающей жидкости и т. д.;

В момент сдачи культиватора на металлолом проконсультируйтесь о действующих положениях законодательства об утилизации в стране, где сцепка эксплуатируется, и соблюдайте их. Если не существует конкретного распоряжения или закона, получите информацию в Вашем коммерческом представительстве о возможности передачи культиватора предприятию, занимающемуся таким видом деятельности.

Опросной лист

В целях дальнейшего совершенствования изделия просим дать замечания и предложения.

После заполнения настоящий опросной лист направьте по адресу:

347510 п. Орловский, Ростовская область, ул.Пролетарская 34.

(адрес предприятия-изготовителя)

Вопрос

Ответ (заполняется потребителем)

1.Заводской номер изделия, год выпуска.

2.Дата ввода в эксплуатацию.

3.Условия работы

4.Наиболее часто встречаемые поломки.

5.Какими дополнительными запасными частями желательно комплектовать изделие.

6.Объем работ выполненных изделием с начала эксплуатации.

7.Адрес потребителя.

8.Фамилия, должность, подпись, число.