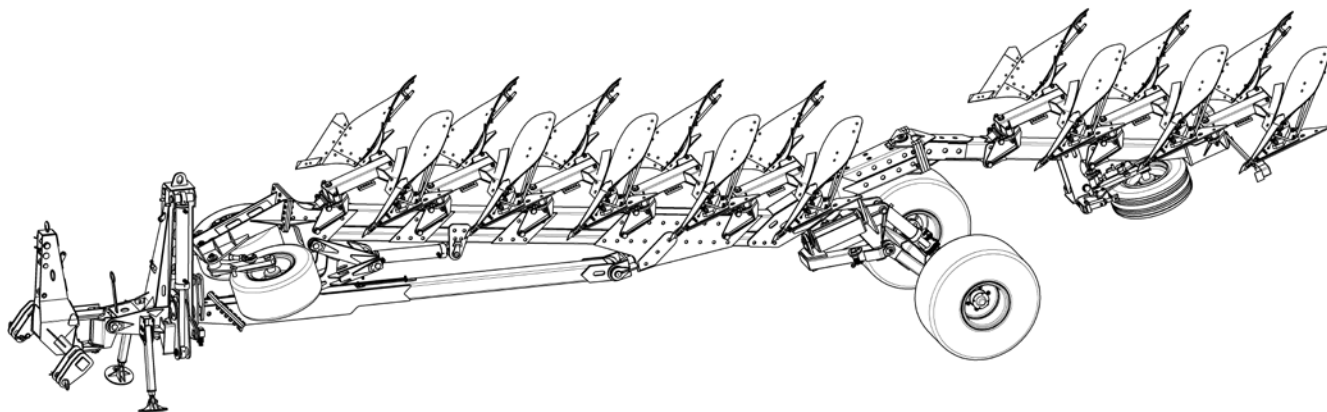


ПЛУГ ПОЛУНАВЕСНОЙ ОБОРОТНЫЙ
ППОВ-8-45-01

Руководство по эксплуатации



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
1 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ.....	3
2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛУГА.....	20
3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	20
4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	21
5 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ.....	23
6 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ.....	23
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	31
8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ....	35
9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	35
10 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	36
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	37
12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	38
13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	38
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	39
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – КОРПУС ПЕРЬЕВОЙ.....	40
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – ПРЕДПЛУЖНИКИ.....	41
ОТМЕТКА ОБ ИЗУЧЕНИИ ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	42

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Плуг полунавесной оборотный ППОВ-8-45-01.

Заводской № _____

Год выпуска _____

Назначение и область применения

Плуг полунавесной оборотный ППОВ-8-45-01 (в дальнейшем плуг) предназначен для гладкой пахоты на глубину до 27 см старопахотных не засоренных камнями почв, с удельным сопротивлением до 0,09 МПа (0,9 кгс/см²), твердостью до 4,0 МПа, с влажностью обрабатываемого слоя: подзолистых песчаных почв до 23%; дерново-подзолистых суглинистых почвах от 12% до 22%; черноземных почвах от 17% до 30%.

Плуг агрегируется с трактором: «Беларус 3022» и его зарубежными аналогами.

Величина уклона поверхности поля не должна превышать 8°.

Величина стерни и травостоя должна быть не более 25 см. Наличие на поле скоплений остатков неубранной соломы не допускается.

ВНИМАНИЕ: В связи с систематически проводимыми работами по усовершенствовании конструкции и технологии изготовления плугов возможны некоторые расхождения между руководством и поставляемыми плугами, не влияющие на условия его эксплуатации

1 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Плуг ППОВ-8-45-01 состоит из следующих сборочных единиц: рамы 1, механизма оборота 2, корпусов правооборачивающих 3 с углоснимами правыми 4, корпусов левооборачивающих 5 с углоснимами левыми 6, навески 7, грядилей 8, рамки 9, гидроцилиндра хода колесного 10, хода колесного 11, гидросистемы 12, колес опорных 13 и 14, тяг 15 и 16, навески 20, электрооборудования 21 (рис. 1).

1.2 Рама плуга представляет сварную конструкцию и состоит из трех фрагментов: рамы передней 1 (рис.2), кронштейна 2 (рис.2), рамы задней 3 (рис.2). В передней части рамы к ней крепятся колесо опорное 13 (рис.1) и тяга 16 (рис.1) соединяющая раму с тяговой балкой. В средней части балки к кронштейнам 10 (рис.2), 11 (рис.2) крепиться рамка, к которой шарнирно крепится колесный ход. Кронштейны 9 (рис.2) предназначены для крепления грядилей с право- и левооборачивающими корпусами. В задней части рамы к кронштейну 12 (рис.2) крепиться колесо 14 (рис.1) опорное а к фланцу 14 (рис.2) модуль 1 (рис.11).

1.3 Механизм оборота (рис. 3) служит для перевода плуга из транспортного положения в рабочее и обратно, а также для поворота рамы плуга при вспашке правооборачивающими или левооборачивающими корпусами. Он состоит из корпуса 1, тяговой балки 2, упора 3, двух зеркальных пар упоров 4 и 5, двух гидроцилиндров 6, поводка 7, крестовины 8, которая шарнирно крепится к корпусу 1 при помощи пальца 12.

К корпусу 1 приварены кронштейны с отверстиями для установки опор 9.

Упоры 4, 5 устанавливаются на полуоси тяговой балки 2. Упор 3 входит в зацепление с упором 5 (рис.9) тяговой балки 2.

На рисунке показано нейтральное положение механизма оборота рамы плуга при транспортном положении. Для вспашки правооборачивающими корпусами масло подается в поршневую полость гидроцилиндра 6, шток которого с помощью упоров 4,5 поворачивает тяговую балку, поворачивая тем самым раму плуга с корпусами. Для вспашки левооборачивающими корпусами масло подается в поршневую полость гидроцилиндра 6, при переходе верхней мертвой точки оборот плуга завершается под собственным весом, выдавливая масло из поршневой полости гидроцилиндра.

Для удержания навески относительно механизма оборота рамы в положении, удобном для агрегатирования плуга, используется цепь 10.

Опоры 9 служат для устойчивого положения механизма оборота на отцепленном плуге.

В транспортном и рабочем положениях плуга опоры переводятся в верхнее положение, как показано на рисунке (рис. 3).

Для исключения провисания рукавов высокого давления к корпусу механизма оборота рамы приварены кронштейны с кольцами для рукавов.

1.4 Колесо опорное 14 с механизмом регулировки глубины вспашки 10 и передним опорным колесом предназначено для установки и поддержания глубины пахоты (рис.1).

Колесо опорное (рис. 4) состоит из кронштейнов 2, 4, двух симметричных упоров 3, держателя 5, пластины упорной 14, колеса дискового 22 с шиной 23 (давление в шине - согласно данных, указанных производителем шины на самой шине).

Колесо опорное крепится к раме плуга при помощи оси 12. Колесо при вспашке правооборачивающими или левооборачивающими корпусами поворачивается под действием собственного веса относительно оси кронштейна 4. Ступица 1 смонтирована на оси кронштейна 4 на двух конических роликоподшипниках 34, 35 (7609 и 7611), защищенных от попадания пыли.

Пластина упорная 14 при вспашке правооборачивающими или левооборачивающими корпусами поочередно взаимодействует с симметричными упорами 3. Установка глубины пахоты достигается регулировкой винтов упоров 3.

Для гашения ударов при повороте колеса опорного применен амортизатор 21 (гидроцилиндр), смонтированный на оси кронштейна 4 и оси 18, закрепленной на кронштейне 2.

ВНИМАНИЕ: ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ПРИ ВЫСОКИХ ЛИБО НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВЯЗКОСТЬ МАСЛА, РЕКОМЕНДУЕТСЯ РЕГУЛИРОВАТЬ КЛАПАН АММОТИЗАТОРА ЗАДНЕГО ОПОРНОГО КОЛЕСА (РИС. 4).

ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ НЕОБХОДИМО УМЕНЬШИТЬ ПРОХОДНОЕ СЕЧЕНИЕ КЛАПАНА ПУТЕМ ВРАЩЕНИЯ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА (ВНУТРЕННИЙ ШЕСТИГРАННИК) ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОТПУСТИВ СТОПОРНУЮ ГАЙКУ.

ПРИ ПОНИЖЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ РЕГУЛИРОВКУ В ОБРАТНОМ ПОРЯДКЕ.

1.5 Навеска (рис 5) служит для агрегатирования плуга с трактором. В верхней части навески имеется отверстие для присоединения верхней тяги навесной системы трактора при помощи пальца 7. Для присоединения нижних тяг навесной системы трактора к навеске служат стопора 5 с шайбами 6. Навеска соединяется с крестовиной 2 механизма оборота при помощи пальца 3. К стойке приварено ухо для фиксации навески отцепленного плуга относительно механизма оборота при помощи цепи 10 (рис. 3).

1.6 Рамка (рис. 6) представляет собой раму сварной конструкции, к кронштейнам которой шарнирно крепится опорный кронштейн рамы 2 при помощи оси 6, колесный ход 3 при помощи осей 9, гидроцилиндр 4 и механизмом регулировки глубины пахоты 5. Механизм регулировки глубины пахоты 5 устанавливается на гидроцилиндре колесного хода. К рамке приварены упоры с регулировочными болтами 10, с помощью которых в процессе работы плуга обеспечивается выравнивание рамы относительно поля в поперечной плоскости.

1.7 Ход колесный (рис. 7) состоит из рамы 1, на полуосях которой смонтированы колесо дисковое 11 с шиной 12 (давление в шине - согласно данных, указанных производителем шины на самой шине). Ступица 5 смонтирована на полуоси на двух конических роликоподшипниках 14, 15 (7611А и 7613А), защищенных от попадания пыли.

1.8 Регулировка глубины пахоты (рис. 8) осуществляется при помощи вилки 2, кронштейна 3 и пальцев 4 установленных на гидроцилиндре 1. Для фиксации механизма в необходимом положении А либо Б регулируется количество вилок 2 одетых на шток цилиндра 1.

1.9 Тяговая балка соединяет раму 1 плуга с механизмом оборота 2, навеской 7 и служит тяговым звеном плуга при агрегатировании с трактором (рис.1). Тяговая балка состоит из балки передней 1, балки задней 2 соединяющихся между собой через фланцы и фиксирующихся болтами, оси 4 (рис. 9). К передней балке приварены накладки из листового металла, к которым крепится тяга, соединяющая тяговую балку и гидроцилиндр для регулировки ширины первой борозды.

1.10 Корпус правооборачивающий (рис 10) с полувинтовой лемешно-отвальной поверхностью состоит из башмака 1, отвала 34 с грудью отвала 35, долота 36, лемеха 37, боковины (доски полевой) 12, стойки 15, распорок 5, 7 и деталей крепления (кронштейны, болты, гайки, шайбы).

На корпусе правооборачивающем устанавливается углосним правооборачивающий 2 (рис.10), состоящий из отвала углоснима и кронштейна углоснима. Углосним предназначен для лучшего оборота пласта и заделки растительных остатков.

Корпусы левооборачивающие и углоснимы левооборачивающие являются зеркальным отражением корпусов и углоснимов правооборачивающих соответственно (рис 11).

Стойка 15 изготавливается из полосовой высококачественной стали и термически обрабатывается.

1.12 Передний блок опорных колес (рис.12), предназначен для регулировки глубины пахоты в передней части плуга, он позволяет равномерно отрегулировать глубину пахоты, снизить нагрузки воспринимаемые рамой плуга при проведении пахоты.

1.13 Гидросистема (рис.13) служит для перевода плуга из транспортного положения в рабочее и обратно, а также для перевода плуга из одного рабочего положения (вспашка правооборачивающими корпусами) в другое рабочее положение (вспашка левооборачивающими корпусами) и наоборот.

Она включает гидроцилиндр хода колесного 1, трубопровод 2, рукава высокого давления 3,4,5,6,7,8, клапаны запорных устройств 9 (евромуты), гидроцилиндр механизма регулировки ширины первой борозды 10 и два гидроцилиндра механизма оборота 11,12.

1.13 Электрооборудование (рис.14) предназначено для указания поворотов, стоп-сигнала и габаритов в темное время суток.

Электрооборудование состоит из вилки штепсельной 1, жгутов 2, розеток 3, которые крепятся к кронштейнам 5, кронштейнов 4, кронштейна 7 с фонарями 6, шплинтов пружинных.

Штепсельная вилка предназначена для соединения электрооборудования плуга с электрооборудованием трактора при транспортировании плуга по дорогам общего пользования.

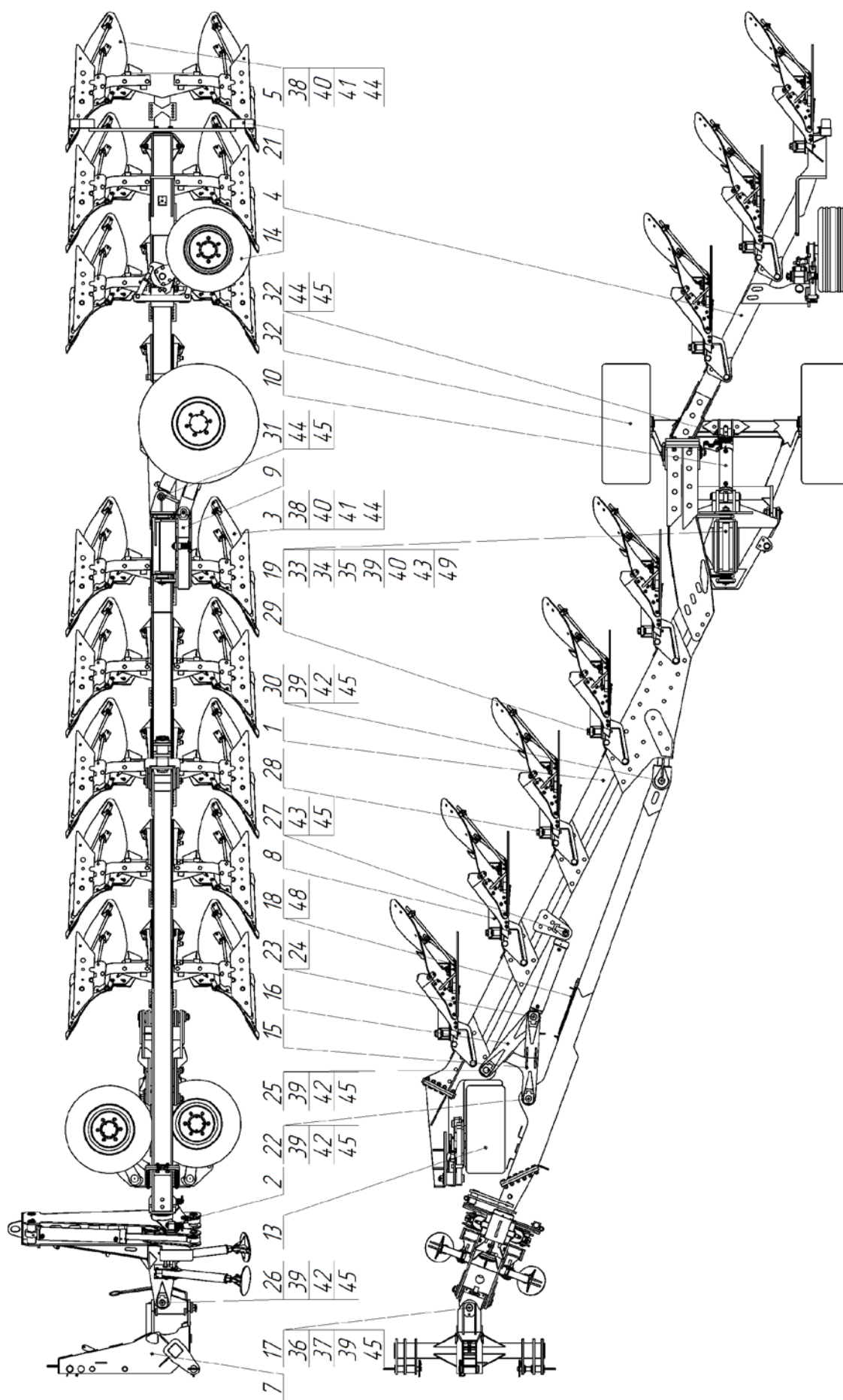


Рисунок 1 – Пруж полуэллипсней абартный ППОВ-8-45-01

- 1 – ПОМ-8 02.00.000 Рамка; 2 – ПОМ-8 06.00.000 Механизм абарты; 3 – КСО 45.00.000 Корпус; 4 – ПОМ-8 02.02.000 Рамка; 5 – КСО 45.00.000 Корпус; 6 – ПОМ-8 01.00.000 Грядиль; 7 – ПОМ-8 04.00.000 Набески; 8 – ПОМ-8 01.00.000 Грядиль; 9 – ПОМ-8 09.00.000 Рамка; 10 – ПОМ-8 21.00.000 Гидроцилиндр; 11 – ПОМ-8 10.00.000 Ход колесный; 12 – ПОМ-8 14.00.000 Гидросистема; 13 – ПОМ-8 13.00.000 Колесо опорное; 14 – ПОМ-8 15.00.000 Колесо; 15 – ПОМ-8 12.02.000 Тяга; 16 – ПОМ-8 12.01.000 Тяга; 17 – ППЛ 00.00.020-03 Палец; 18 – ПОМ-8 00.00.020-03 Палец; 19 – ППЛ 00.100-01 Чистик; 20 – ПОМ-8 00.00.020-03 Палец; 21 – ПОМ-8 14.00.000 Колесо опорное; 22 – ПОМ-8 00.00.020-01 Палец; 23 – ПОМ-8 00.00.030 Палец; 24 – ПОМ-8 00.00.040 Палец; 25 – ПОМ-8 00.00.020 Палец; 26 – ПОМ-8 00.00.020 Палец; 27 – ПОМ-8 00.00.050 Палец; 28 – Болт М20х160; 29 – ПОМ-8 00.00.004 Болт; 30 – ПОМ-8 00.00.070 Палец; 31 – ПОМ-8 00.00.070 Палец; 32 – ПОМ-8 00.00.003 Ось; 33 – ПОМ-8 00.00.002 Ось; 34 – ППЛ-8 00.00.001 Статор; 35 – ППЛ-8 00.00.008 Удлинитель; 36 – ППЛ-8 00.00.001 Шайба; 37 – ППЛ-8 00.00.014 Шайба; 38 – Шайба 20х55; 39 – Гайка М30; 40 – Болт М20х100; 41 – Болт М20х190; 42 – Шайба 30; 43 – Шайба 50; 44 – Гайка М20; 45 – Шпильник шарнирный ПС/БСК; 46 – Шпильник шарнирный ПС/БСК; 47 – Кольцо А90; 48 – Шпиль пружинный 4; 49 – Масленка

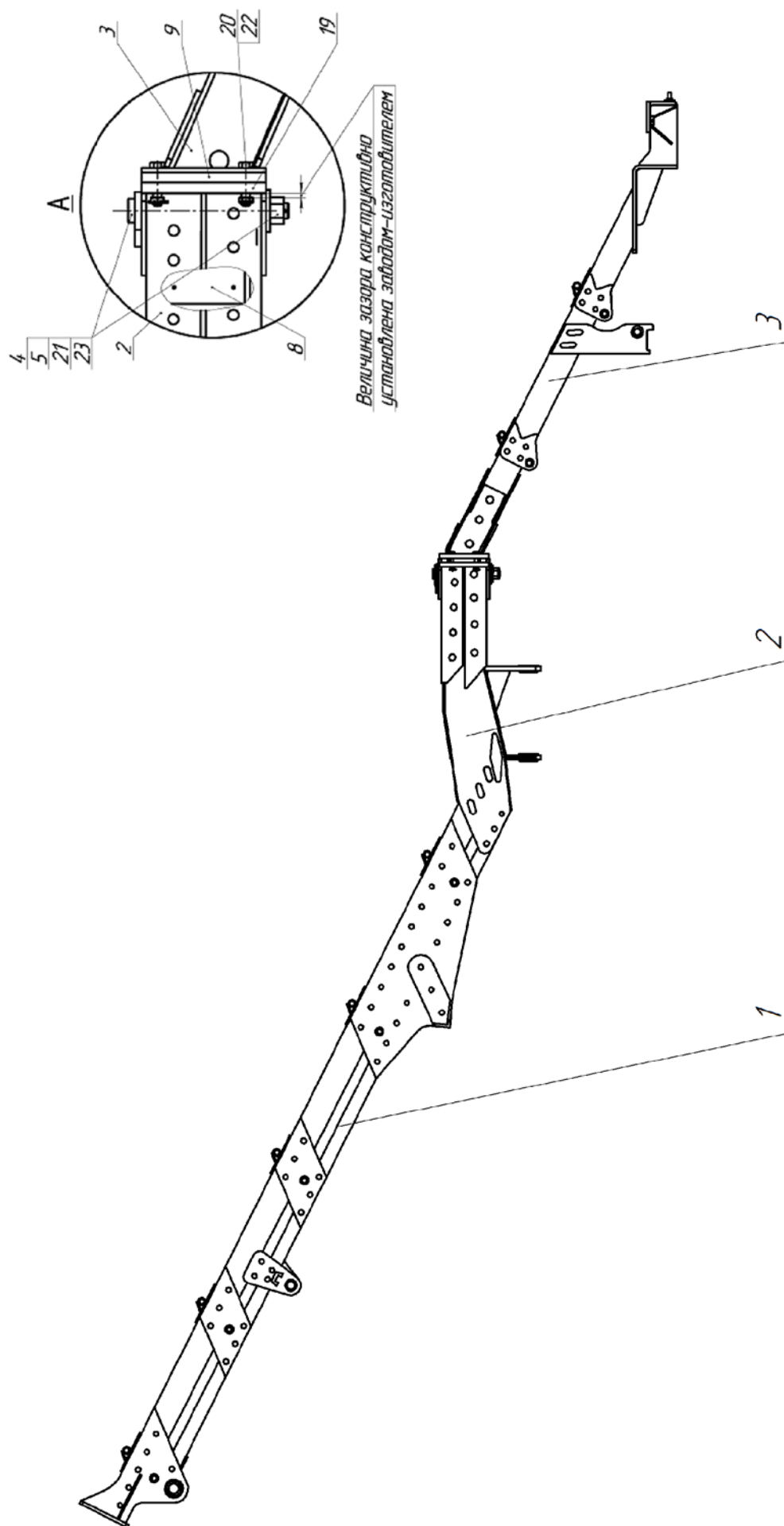


Рисунок 2. Рама

- 1 – ПОМ-8 02.01.000 Рама передняя; 2 – ПОМ-8 01.01.000 Кранштейн; 3 – ПОМ-8 02.02.000 Рама задняя;
 4 – ПОМ-8 01.04.000 Палец; 5 – ПП/Л-8 01.00.009 Шайба; 8 – ПП/Л-8 02.00.018 Амортизатор;
 9 – ПОМ-8 02.00.001 Амортизатор; 19 – ПОМ-8 02.02.012 Пластина; 20 – Болт М20х110 ГОСТ7798;
 21 – ПОМ-8 02.00.003 Гайка; 22 – Гайка М20 DIN985; 23 – Шплицт 6,3х71 ГОСТ397.

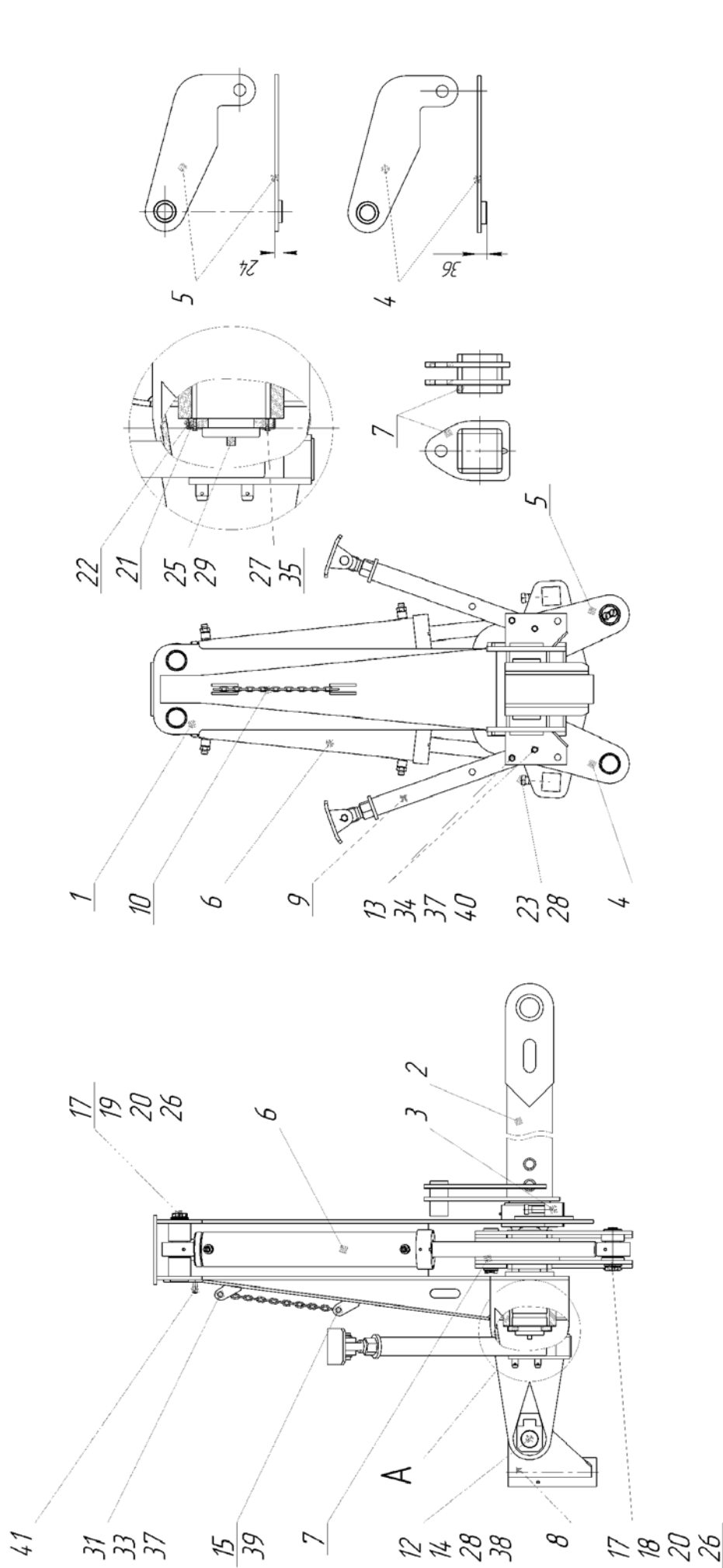


Рисунок 3. ПОМ-8 06.00.000 Механизм отбора

1 - ПОМ-8 06.01.000 Корпус; 2 - Балка тяговая; 3 - ПОМ-8 06.01.012 Упор; 4 - ПОМ-8 06.06.000 Опора; 5 - ПОМ-8 06.06.000 Упор; 6 - ПОМ-8 06.06.000 Упор; 7 - ПОМ-8 06.02.000 Крепежная; 8 - ПОМ-8 06.05.000 Опора; 9 - ПОМ-8 06.05.000 Опора; 10 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 11 - ПОМ-8 06.05.000 Опора; 12 - ПОМ-8 06.05.000 Опора; 13 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 14 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 15 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 16 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 17 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 18 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 19 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 20 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 21 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 22 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 23 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 24 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 25 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 26 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 27 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 28 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 29 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 30 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 31 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 32 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 33 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 34 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 35 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 36 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 37 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 38 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 39 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 40 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 41 - ППЛ 05.03.000-01 Цепь.

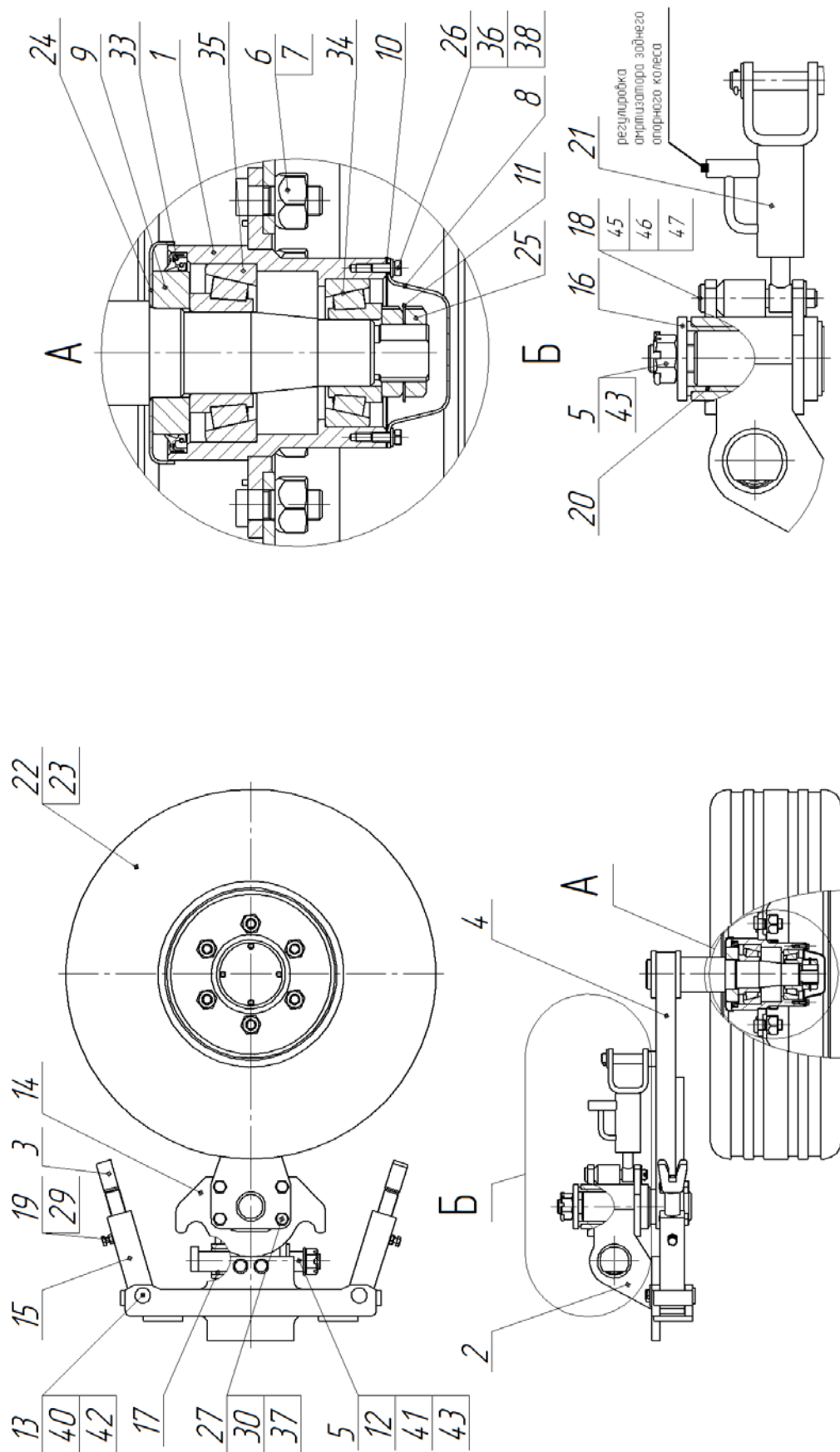


Рисунок 4 – ПОМ-8 15.00.000 Колесо

- 1 – ПНО 05.08.000 Ступица; 2 – ПОМ-8 15.01.000 Кронштейн; 3 – ППА-8 05.02.000-02 Упор; 4 – ППА-8 05.03.000-02 Кронштейн; 5 – ППА 05.00.019 Гайка; 6 – ПНО 05.00.004 Болт; 7 – ПНО 05.00.005 Гайка; 8 – ППА 03.00.002-01 Крышка; 9 – ППА 03.00.003 Втулка; 10 – ППА 03.00.004 Прокладка; 11 – ППА 03.00.005 Шайба; 12 – ППА-8 05.00.001 Ось; 13 – ППА-8 05.00.003 Ось; 14 – ППА-8 05.00.004 Пластина упорная; 15 – ППА-8 05.00.005-02 Гайка; 16 – ППА-8 05.00.009 Шайба; 17 – ППА-8 05.00.020 Втулка; 18 – ПОМ-8 15.00.003 Ось; 19 – ППА-8 05.00.017 Болт фиксирующий; 20 – ППА-8 05.00.018-01 Втулка; 21 – ПОМ-8 15.05.000 Гидроцилиндр; 22 – Колесо 900х15.3; 23 – Шина 10.00/75-15.3; 24 – Н130.02.408-03 Колпачок; 25 – Н130.08.603 Гайка; 26 – Болт М6х16; 27 – Болт М16х50; 29 – Гайка М10; 30 – Гайка М16; 33 – Манжета 110х135; 34 – Подшипник 7609; 35 – Подшипник 7611; 36 – Шайба 6.65Г; 37 – Шайба 16.65Г; 38 – Шайба 6; 40 – Шайба 24; 41 – Шайба 30; 42 – Шплинт 4х32; 43 – Шплинт 6,3х60; 44 – Масленка; 45 – ПОМ-8 15.00.002 Кольцо; 46 – Гайка М12 DIN985; 47 – Шайба 12.

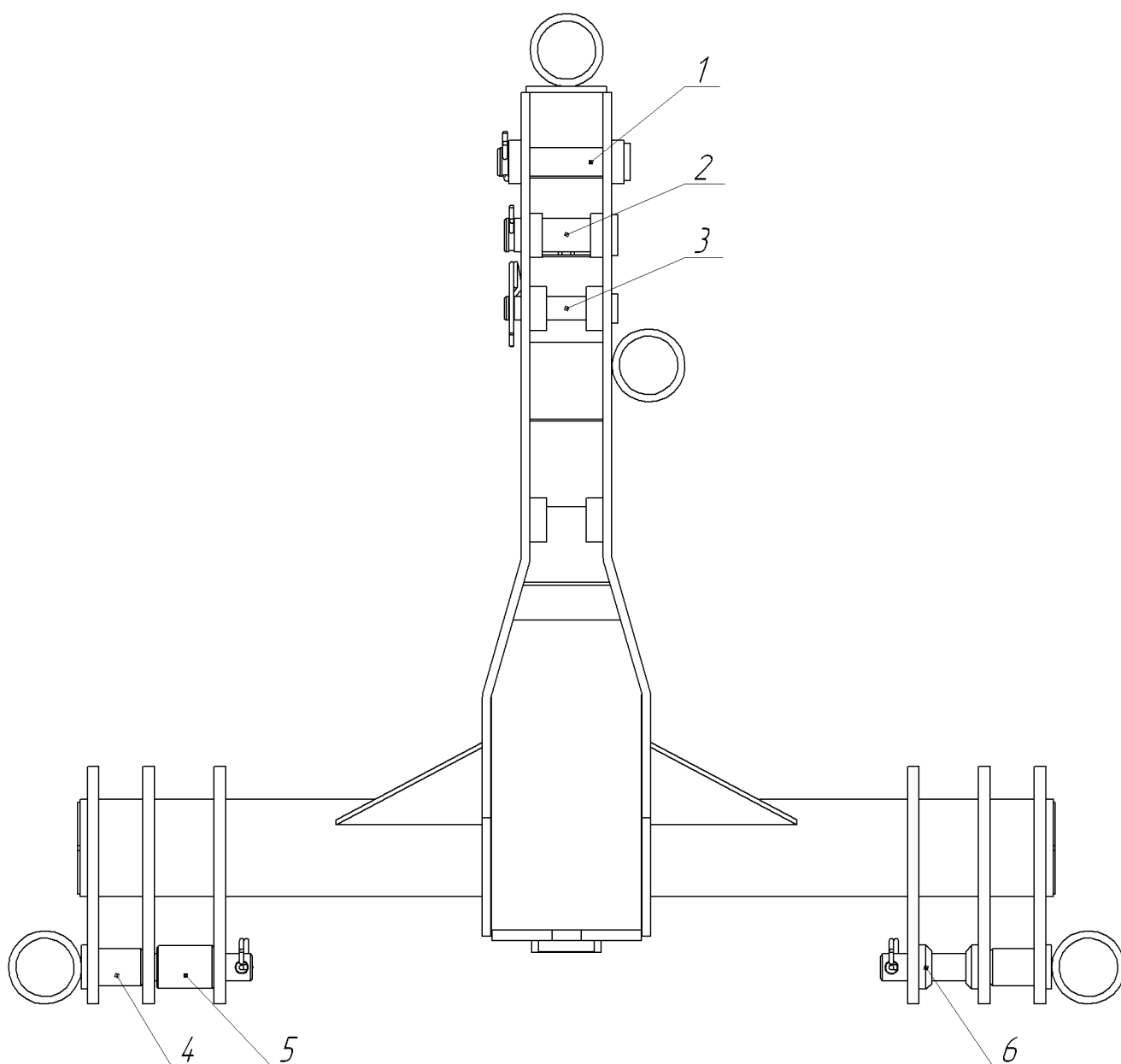


Рисунок 5 – Навеска в сборе ПОМ-8 04.00.000

- 1 – Палец (ПОМ-8 04.00.001) – для агрегатирования с навеской типа “Кировец”
- 2 – Палец (ПОМ-8 04.00.002) – для агрегатирования с НУ4
- 3 – Палец (ПОМ-8 04.00.003) – для агрегатирования с НУ3
- 4 – Стопор (ПОМ-8 04.02.000) для агрегатирования навеской “Кировец”, НУ4 и НУ 3
- 5 – Втулка переходная (ПОМ-8 04.00.004) – для агрегатирования с навеской типа “Кировец”
- 6 – Шайба переходная (ПОМ-8 04.00.005) – для агрегатирования с НУ3

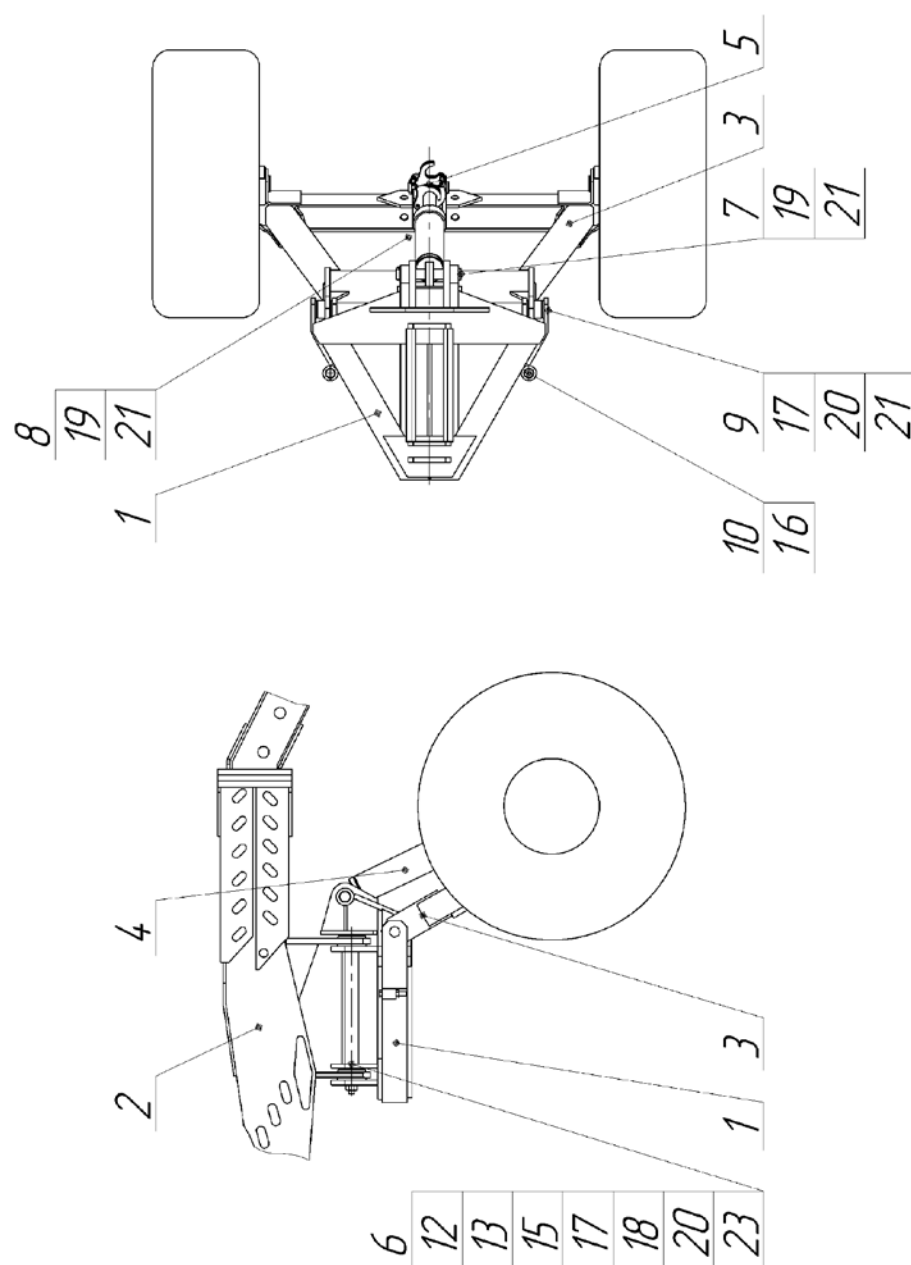


Рисунок 6 ПОМ-8 09.00.000 Рамка в сборе

- 1 – ПОМ-8 09.00.000 Рамка; 2 – ПОМ-8 02.00.000 Рама; 3 – ПОМ-8 10.00.000 Ход колесный;
4 – ПОМ-8 21.00.000 Гидроцилиндр; 5 – Механизм регулировки глубины; 6 – ППЛ 00.00.060-01 Ось;
7 – ПОМ-8 00.00.003 Ось; 8 – ПОМ-8 00.00.002 Ось; 9 – ПОМ-8 00.00.080 Палец; 10 – ПОМ-8 06.00.015 Упор;
12 – ППЛ-8 00.00.001 Стопор; 13 – ППЛ-8 00.00.008 Удлинитель; 15 – Подшипник шариковый ШСЛ 60К;
16 – ПОМ-8 06.00.016 Шайба регулировочная; 17 – Гайка М30; 18 – Кольцо А90; 19 – Кольцо А90;
20 – Шайба 30; 21 – Шплинт 6,3х45; 23 – Масленка.

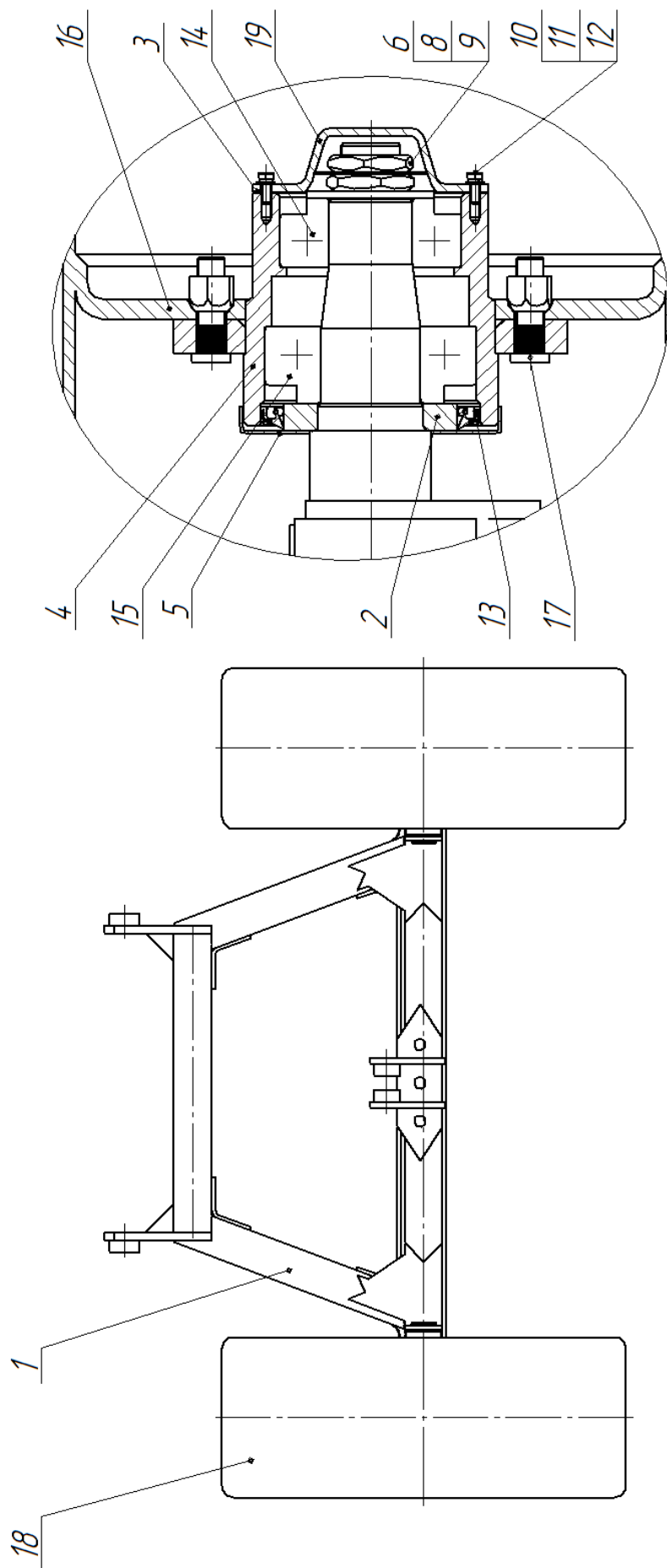


Рисунок 7 – ПОМ-8 10.00.000 Ход колесный

1 – ПОМ-8 10.01.000 Рача; 2 – ППЛ-8 07.00.003 Втулка; 3 – ППЛ-8 07.00.004 Прокладка; 4 – ПОМ-8 10.02.000 Ступица; 5 – ППЛ-8 07.00.006 Колпачок;
6 – ППЛ-8 07.00.007 Шайба; 8 – ППЛ-8 07.00.014 Гайка; 9 – ППЛ-8 07.00.015 Шайба; 10 – Болт М6х16; 11 – Шайба 6 ГОСТ6402; 12 – Шайба А6 ГОСТ11371;
13 – Манжета 2.1-115х145-1 ГОСТ8752; 14 – Подшипник 7611А ГОСТ27365; 15 – Подшипник 7613А ГОСТ27365; 16 – Колесо дисковое;
17 – Шпилька колесная в сборе с гайкой М18х15х70; 18 – Шина; 19 – Крышка СБИЕ 711421009.

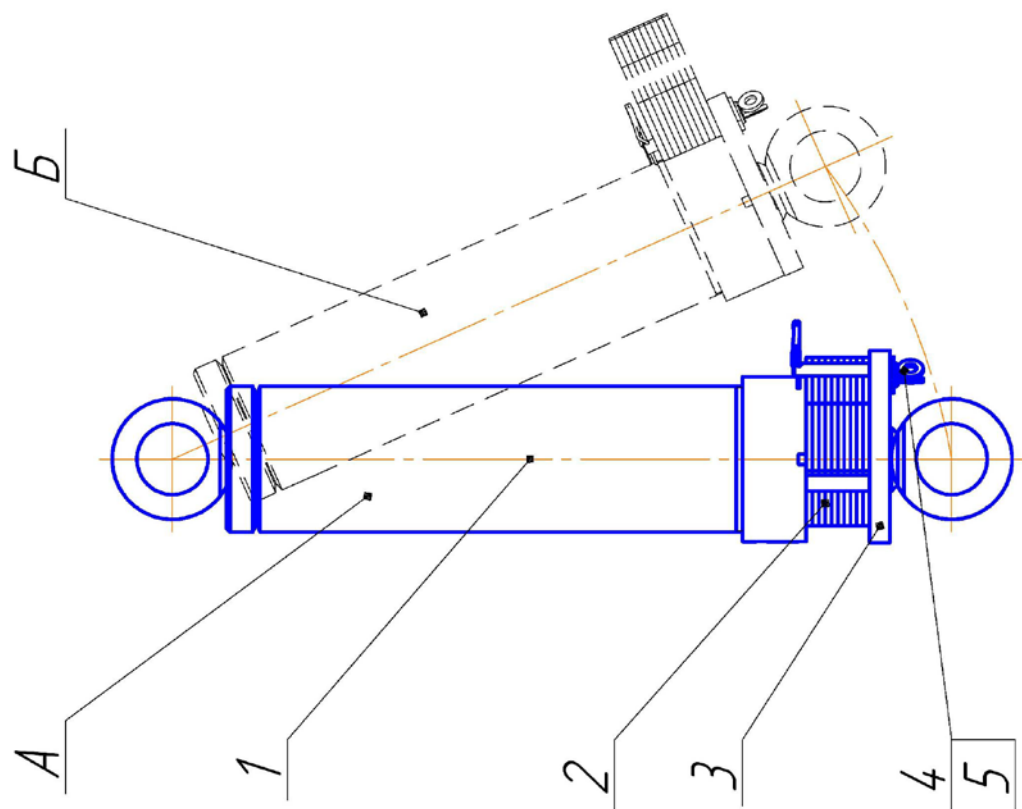


Рисунок 8 ПОМ-8 2100.000 Механизм регулировки пахоты

1 – ППИ 2100.000 Гидроцилиндр; 2 – ПОМ-8 2100.002 Вилка; 3 – ПОМ-8 2100.001 Кронштейн;
4 – ПОМ-8 210100 Палец; 5 – Шпилька 4x32.

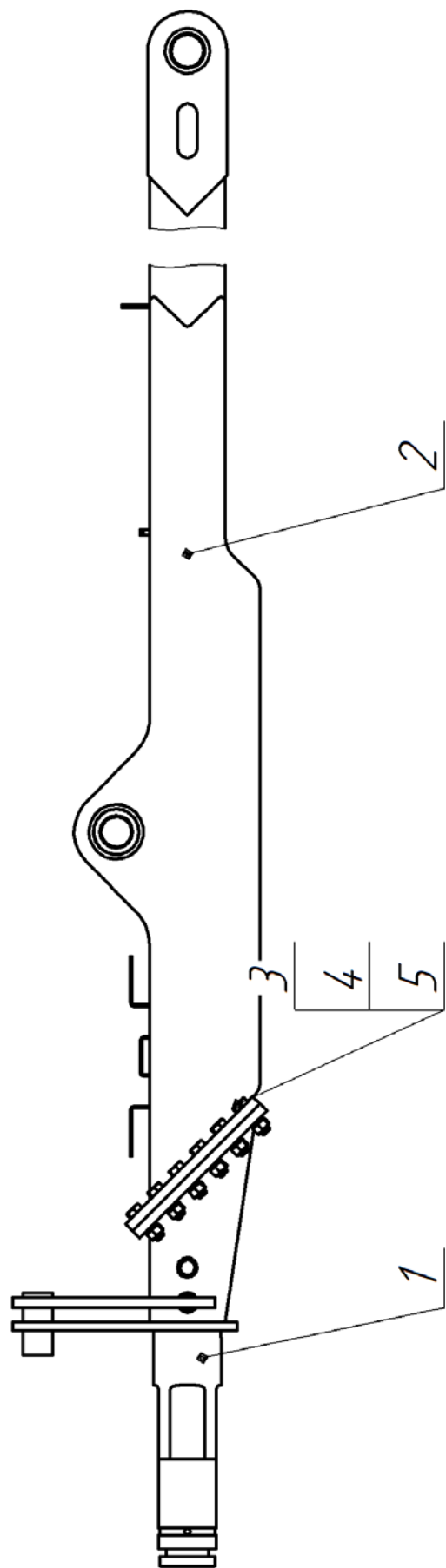


Рисунок 9 Балка тяговая

1 – ПОМ-8 07.01.000 Балка передняя; 2 – ПОМ-8 07.02.000 Балка задняя;
3 – Болт М20х70 ГОСТ7798; 4 – Шайба 20 ГОСТ6402; 5 – Гайка М20 ГОСТ5915.

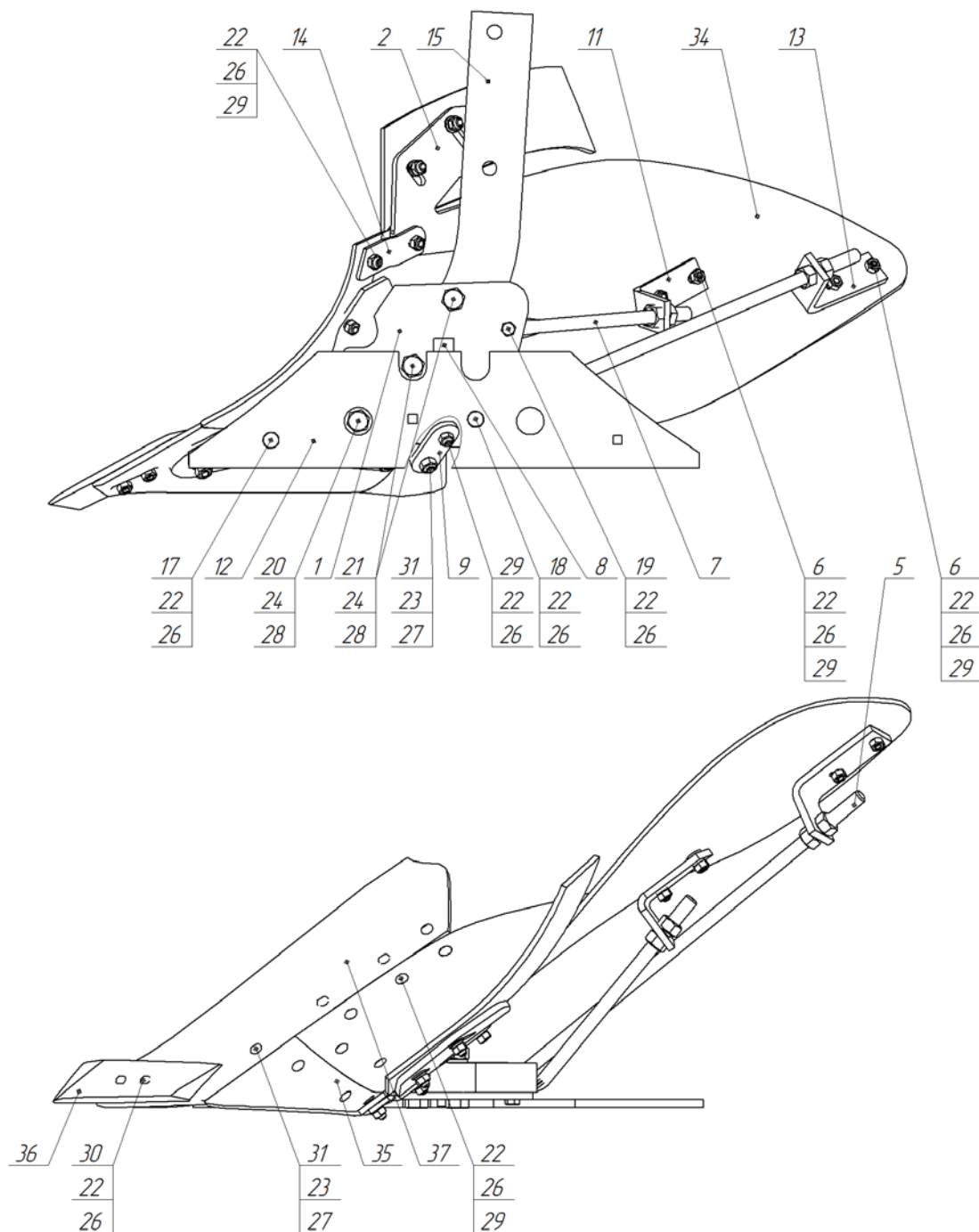


Рисунок 10 – КСО-45 00.00.000 Корпус в сборе правый

- 1 – КСО-40 00.10.000 Башмак; 2 – ПП/Л 00.00.070 Угласник; 5 – КСО-40 00.00.001 Распорка; 6 – ПП/Л 07.00.003 Шайба;
7 – КСО-40 00.00.003 Распорка; 8 – ПП/Л-7 13.00.007 Упор; 9 – КСО-45 00.00.001 Пластина; 11 – ПП/Л-7 13.00.006 Кронштейн;
12 – КСО-40 00.00.002 Боковина; 13 – ПП/Л 07.00.011 Кронштейн; 14 – ПП/Л 07.00.013 Кронштейн; 15 – ПП/Л 07.00.014 Стойка;
17 – Болт М12х40 ГОСТ7786; 18 – Болт М12х50 ГОСТ7786; 19 – Болт М12х40 ГОСТ7798; 20 – Болт М20х80 ГОСТ7798;
21 – Болт М20х90 ГОСТ7798; 22 – Гайка М12 ГОСТ5915; 23 – Гайка М14 ГОСТ5915; 24 – Гайка М20 ГОСТ5915; 26 – Шайба 12 ГОСТ6402;
27 – Шайба 14 ГОСТ6402; 28 – Шайба 20 ГОСТ6402; 29 – Болт отвала М12х35; 30 – Болт долота М12х32; 31 – Болт лемеха М14х34;
34 – Отвал корпуса №9 №073290 №9 R "Kverneland"; 35 – Грудь отвала №9 №073256 №9 R "Kverneland";
36 – Обратная рыхлительная лапа №053090 R "Kverneland"; 37 – Лемех корпуса №9 №073006 18' R "Kverneland".

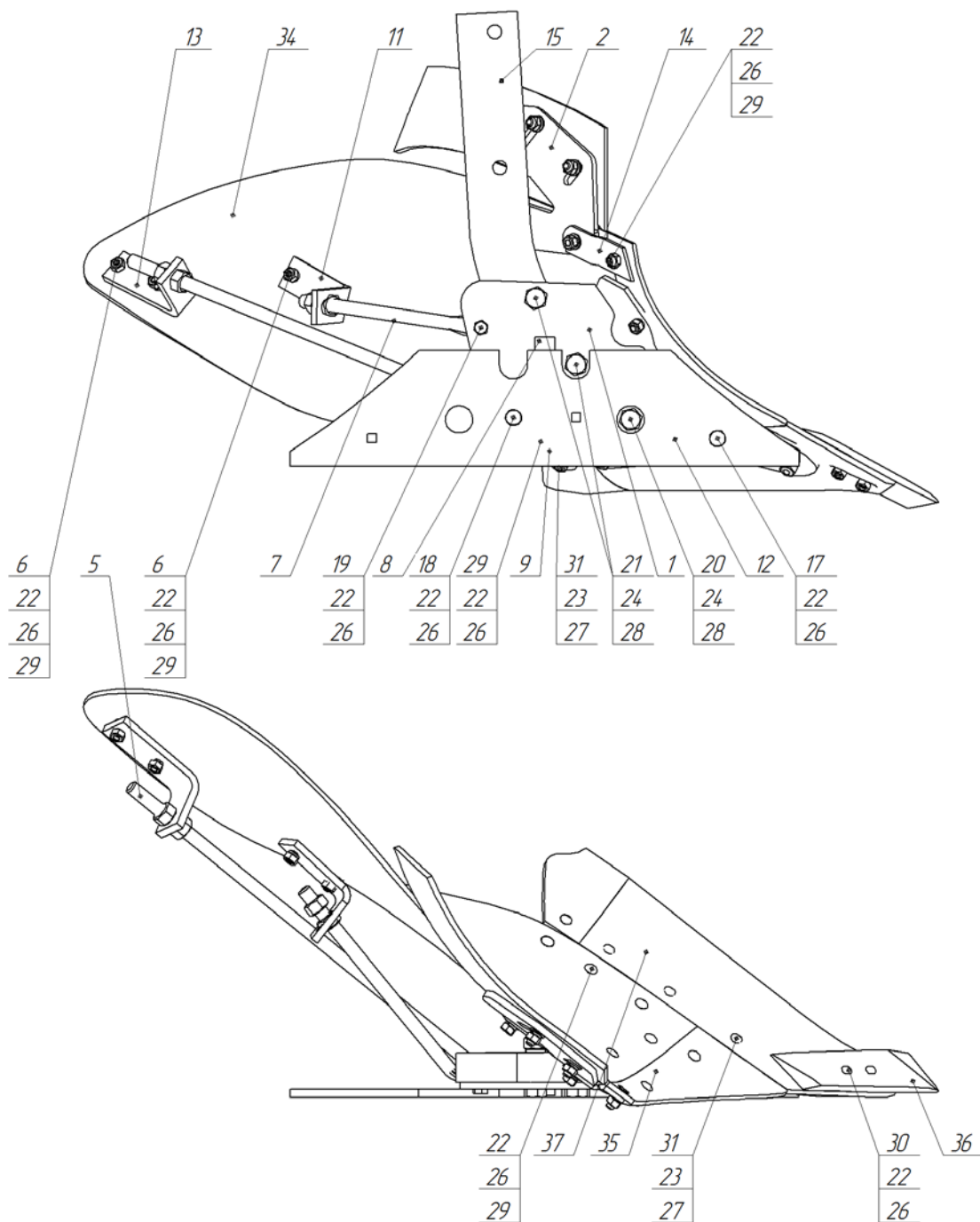


Рисунок 11 – КСО-45 00.00.000-01 Корпус в сборе левый

- 1 – КСО-40 00.10.000-01 Башмак; 2 – ПП/Л 00.00.080 Узлосним леваодбаращ.; 5 – КСО-40 00.00.001 Распорка; 6 – ПП/Л 07.00.003 Шайба;
7 – КСО-40 00.00.003 Распорка; 8 – ПП/Л-7 13.00.007 Упор; 9 – КСО-45 00.00.001 Пластина; 11 – ПП/Л-7 13.00.006-01 Кранштейн;
12 – КСО-40 00.00.002-01 Боковина; 13 – ПП/Л 07.00.011 Кранштейн; 14 – ПП/Л 07.00.013-01 Кранштейн; 15 – ПП/Л 07.00.016 Стойка;
17 – Болт М12х40 ГОСТ7786; 18 – Болт М12х50 ГОСТ7786; 19 – Болт М12х40 ГОСТ7798; 20 – Болт М20х80 ГОСТ7798;
21 – Болт М20х90 ГОСТ7798; 22 – Гайка М12 ГОСТ5915; 23 – Гайка М14 ГОСТ5915; 24 – Гайка М20 ГОСТ5915; 26 – Шайба 12 ГОСТ6402;
27 – Шайба 14 ГОСТ6402; 28 – Шайба 20 ГОСТ6402; 29 – Болт отвала М12х35; 30 – Болт долота М12х32; 31 – Болт лемеха М14х34;
34 – Отвал корпуса №9 №073291 №9 L "Kverneland"; 35 – Грудь отвала №9 №073257 №9 L "Kverneland";
36 – Обратная рыхлительная лапа №063090 L "Kverneland"; 37 – Лемех корпуса №9 №073007 18' L "Kverneland".

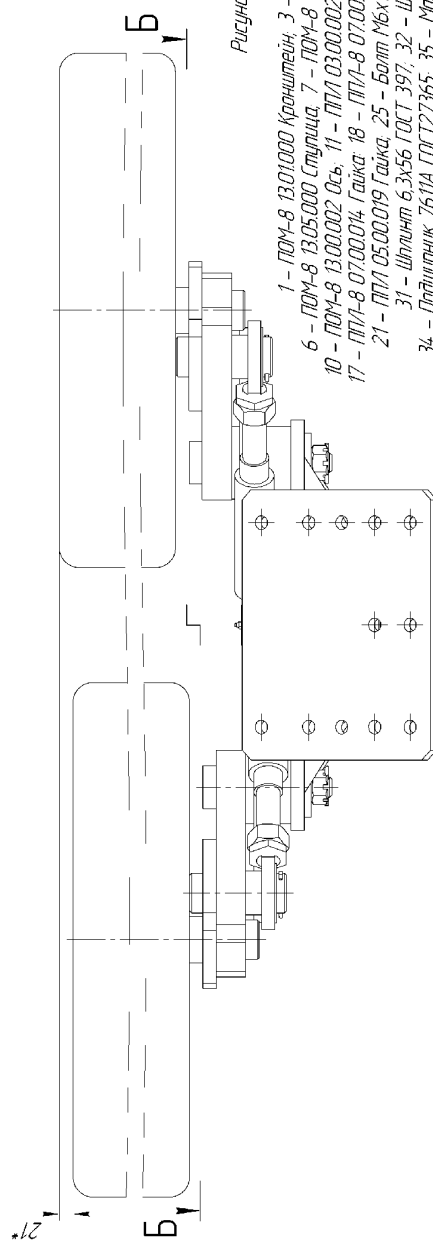
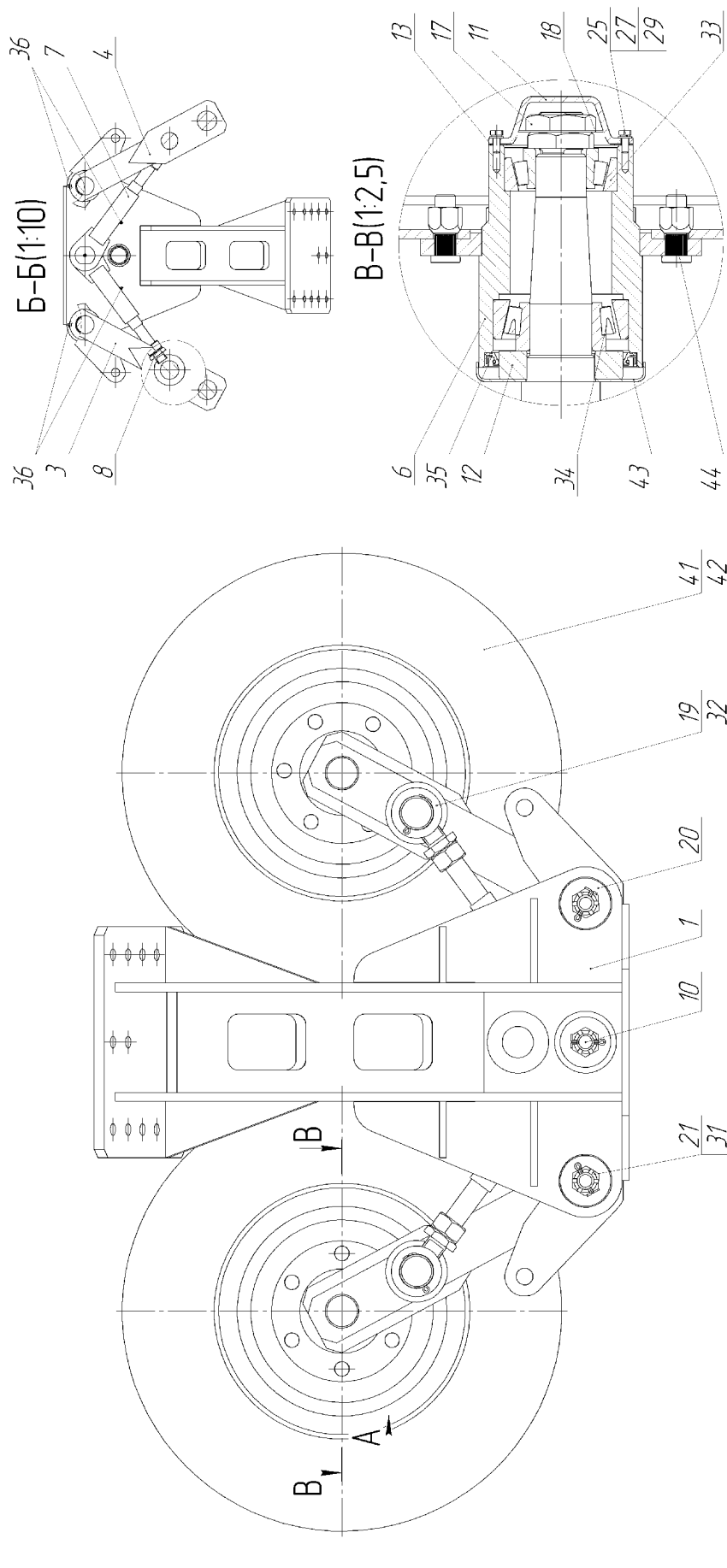


Рисунок 12 Передние опорные колеса

- 1 – ПОМ-8 13.01.000 Кронштейн, 3 – ПОМ-8 13.08.000 Стойка, 4 – ПОМ-8 13.08.000-01 Стойка,
6 – ПОМ-8 13.05.000 Ступица, 7 – ПОМ-8 13.06.000 Гайда упорная, 8 – ПОМ-8 13.07.000 Стрелочный регулятор,
10 – ПОМ-8 13.00.002 Ось, 11 – ПП1 03.00.002 Крышка, 12 – ПП1 03.00.003 Втулка, 13 – ПП1 03.00.004 Прокладка,
17 – ПП1-8 07.00.014 Гайка, 18 – ПП1-8 07.00.015 Шайба, 19 – ПОМ-8 13.00.001 Шайба, 20 – ПОМ-8 13.00.008 Шайба,
21 – ПП1 05.00.019 Гайка, 25 – Болт М6х16 ГОСТ 7798, 27 – Шайба 6 ГОСТ 76402, 29 – Шайба А6 ГОСТ 11371,
31 – Шпилька 6.3х56 ГОСТ 397, 32 – Шпилька 6.3х71 ГОСТ 397, 33 – Подшипник 7609А ГОСТ 27365, 3
34 – Подшипник 7611А ГОСТ 27365, 35 – Манжета 110х135 ГОСТ 8752, 36 – Масленка, 41 – Диск колеса 110-16,
42 – Шина 13.0/55-16, 43 – Н130.02.408-03 Колпачок, 44 – Шпилька колесная в комплекте с гайкой М18х1,5х60

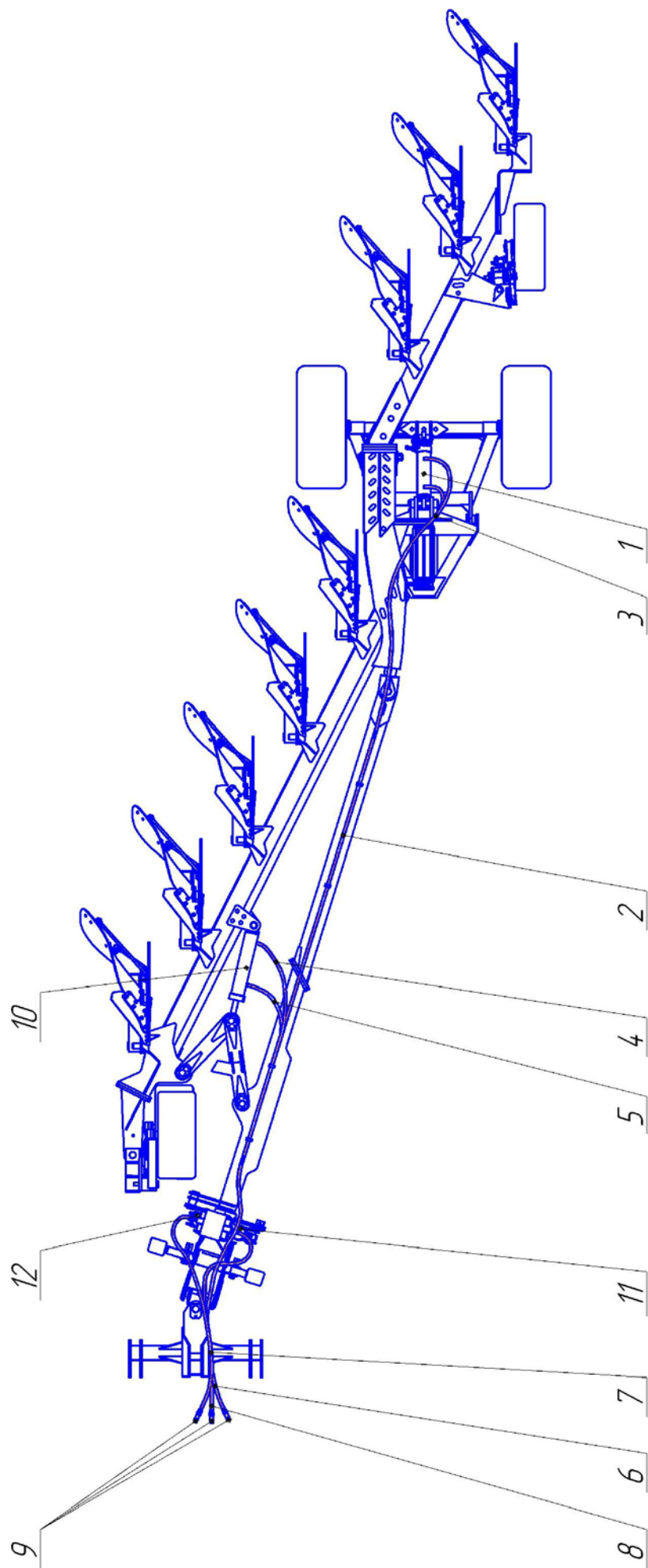


Рисунок 13 ПОМ-8 22.00.000 Гидросистема

- 1 – ПОМ-8 21.00.000 Гидроцилиндр колеса хода (D=100мм, d=50мм, Lуст=563мм, S=242мм, ШС-40); 2 – трудоправа; 3,4,5,6,7,8 –рукава высокого давления;
 9 – Евромифта У303650 БММ-03-01 (M20x1,5); 10 – ПОМ-8 Гидроцилиндр механизма регулировки;
 11,12 – ПОМ-8 06.03.000 Гидроцилиндры механизма обдота (D=100мм, d=50мм, Lуст=915мм, S=585мм, ШС-50).

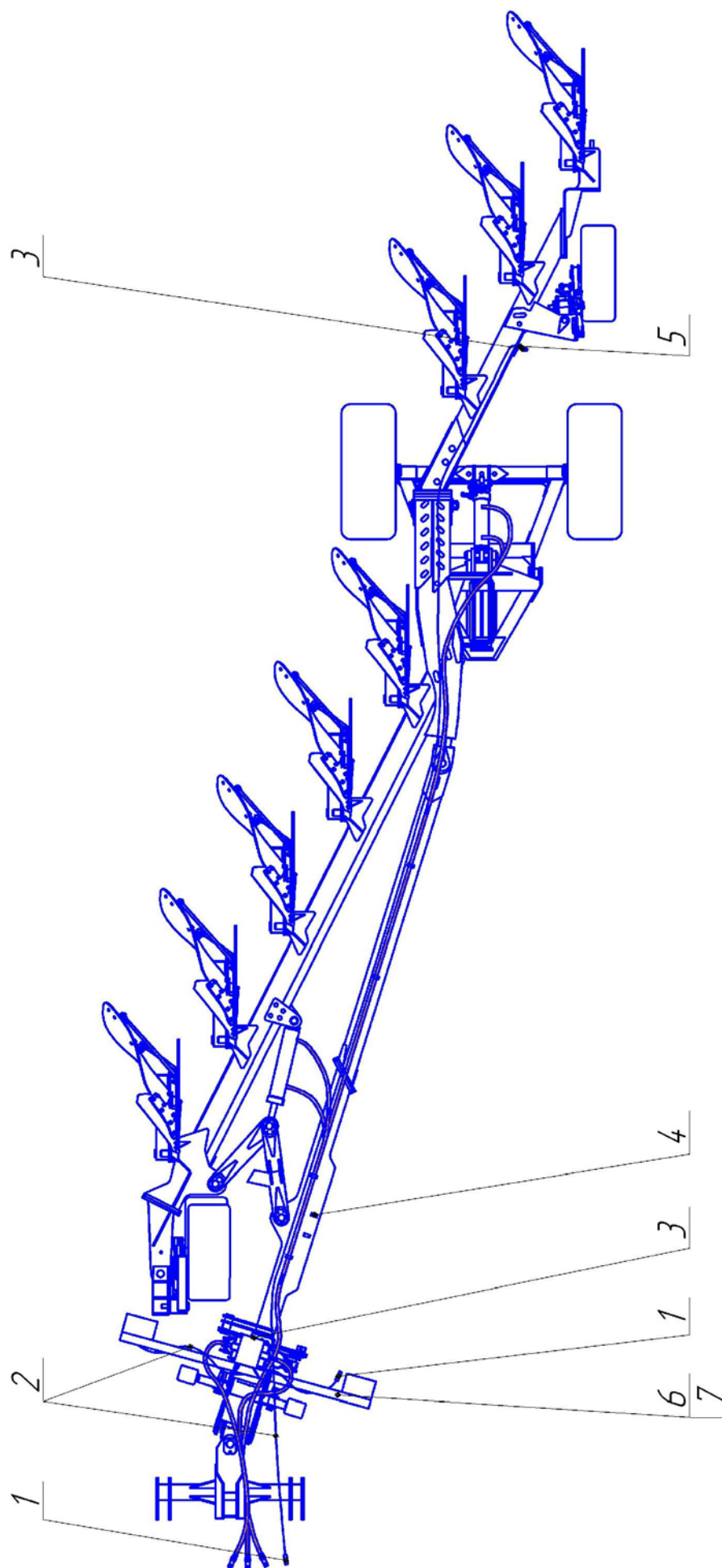


Рисунок 14 – ПОМ-8 23.00.000 Электрооборудование

1 – Вилка типа №12; 2 – ПЧО 1102.000 Жгут; ПЧОЗ 1101.000 Жгут; 3 – Розетка типа №12; 4 – ППЛ 13.00.002 Кранштейн;
5 – ППЛ 13.00.003 Кранштейн; 6 – Фонарь задний многофункциональный правый 73 03.3716 (левый 73 03.3716); 7 – ПЧО 1103.000 Кранштейн крепления фонаря.

2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛУГА

Исполнения	ППОВ-8-45-01
2.1 Тип	полунавесной оборотный
2.2 Производительность за 1 час основного времени, га	2,2-3,25
2.3 Глубина вспашки, см	до 27
2.4 Рабочая ширина захвата, м	3,6 (3,15*)
2.5 Расстояние от опорной плоскости корпусов до нижней плоскости рамы, мм	720
2.6 Количество корпусов, шт:	
правооборачивающих	8
левооборачивающих	8
2.7 Масса, кг	5500 (5200*)
2.8 Габаритные размеры плуга, мм	
в рабочем положении:	
длина	12000 (11000*)
ширина	4150
высота	2140
в транспортном положении:	
длина	12000 (11000*)
ширина	2200
высота	4000
2.9 Число персонала по профессиям необходимого для, обслуживания операций, непосредственно связанных с работой машины, чел.	1
2.10 Рабочая скорость движения, км/ч	7,0-9,0
2.11 Транспортная скорость, км/ч, не более	15
2.12 Дорожный просвет, мм, не менее	300
2.13 Удельный расход топлива, кг/га	19
2.14 Коэффициент надежности	
технологического процесса, не менее	0,98
2.15 Коэффициент использования сменного времени, не менее	0,75
2.16 Показатели качества выполнения технологического процесса:	
- полнота заделки пожнивных и растительных остатков, %	98
- глубина заделки пожнивных и растительных остатков, см, не менее	Не менее 10
- степень заделки, %, не менее	95
- крошение почвы (комки размером до 5 см), %, не менее	70
- допускаемые отклонения от заданной глубины вспашки, см	±2
допускаемые колебания рабочей ширины захвата плуга	±10
от конструктивной ширины захвата, %	
- гребнистость поверхности пахоты, см	до 5

* - параметры плуга без модуля

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3. 1 К работе с плугом допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации (отметка об изучении) и имеющие соответствующую квалификацию. **В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ИЗДЕЛИЕ СНИМАЕТСЯ С ГАРАНТИИ.**

3.2 Перед началом движения агрегата дать сигнал. Трогаться с места плавно, без рывков.

3.3 Прежде чем поднять или опустить плуг, а также при оборачивании корпусов плуга необходимо убедиться в том, что возле плуга никого нет.

3.4 КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работать с неисправным плугом;
- работать с незатянутым крепежом рабочих органов и других деталей плуга;
- производить повороты и сдачу назад при заглубленном плуге;
- транспортировать плуг при ослабленных ограничительных цепях навесной системы трактора;
- находиться на раме плуга во время пахоты или при транспортировании;
- транспортировка плуга с незаблокированными с помощью гидрозамков гидроцилиндров механизма оборота и гидроцилиндра хода колесного;
- отсоединять от трактора, производить техобслуживание и ремонт плуга, находящегося в транспортном положении;
- ремонтировать плуг, если он поднят в транспортное положение или соединен с трактором, двигатель которого работает.
- при развороте плуга не должно быть соприкосновения балки навески с механизмом оборота. Это может привести к поломке сочленения (механизм оборота, крестовина, навеска, ось тяговой балки), при наличии значительных отметин на узлах и возникновении поломок в сочленении данные случаи будут считаться **не гарантийными**.

3.5 Все работы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом, производить только на отцепленном плуге, механизм оборота которого опирается на подставку и фиксируется с рамой при опущенных на землю корпусах. Если плуг навешен на трактор, то работа проводится при опущенных на землю корпусах и при неработающем двигателе трактора.

3.6 Собранный плуг стропить только в местах, указанных на его раме. Механизм оборота рамы должен быть зафиксирован относительно плуга с помощью гидрозамков на гидроцилиндрах. Нахождение строповщика возле механизма оборота рамы при подъеме плуга запрещено.

ВНИМАНИЕ: При строповке и подъеме незафиксированного плуга возможно опрокидывание механизма оборота с навеской относительно вала тяговой балки.

3.7 При транспортировке плуга в составе агрегата плуг должен быть переведен в транспортное положение. Плуг должен быть максимально поднят при помощи навесной системы трактора и гидроцилиндра колесного хода, ограничительные цепи навесной системы трактора затянуты, гидроцилиндр регулировки ширины первой борозды должен находиться в сжатом положении, до срабатывания упора между тягами, а механизм регулирования глубины пахоты колесного хода зафиксирован в транспортном положении при помощи гидрозамка на гидроцилиндре хода колесного.

3.8 Транспортная скорость движения агрегата не должна превышать 15 км/ч.

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1 Плуг поставляется потребителю в собранном виде.

4.2 Навесная система тракторов, с которыми агрегатируется плуг должна быть смонтирована по трехточечной схеме. Если трактор, с которым агрегатируется плуг, использовался в работе с прицепным орудием необходимо демонтировать прицепное устройство трактора и переналадить его навесную систему по трехточечной схеме.

4.3 На тракторе должны быть установлены передние балластные грузы согласно руководства эксплуатации трактора.

4.4 Соединить навеску плуга (рис. 5) с нижними тягами навесной системы трактора при помощи стопоров 5 и сферических шайб 6, зафиксировать стопора чеками.

4.5 Агрегатирование плуга с трактором производится на ровной площадке. Для удобства агрегатирования навеска плуга должна быть соединена с механизмом оборота цепью 10 (рис. 3). Трактор задним ходом подъезжает к плугу так, чтобы ось навески, установленная на нижних тягах навесной системы трактора, вошла в гнезда ловителей навески и затем зафиксировать ее фиксаторами. Центральную тягу навесной системы трактора соединить с отверстием

в верхней части стойки навески плуга. Ограничительные цепи навесной системы трактора должны быть натянуты, блокируя нижние тяги между собой.

Гидросистема плуга соединяется с гидросистемой трактора при помощи клапанов запорных устройств (евромuft) 9 и заполняется маслом из гидросистемы трактора (рис. 13).

ВНИМАНИЕ: Гидросистема плуга испытана маслом ТНК Гидравлик HLP 32, соответствующим требованиям DIN 51524 часть II (HLP).

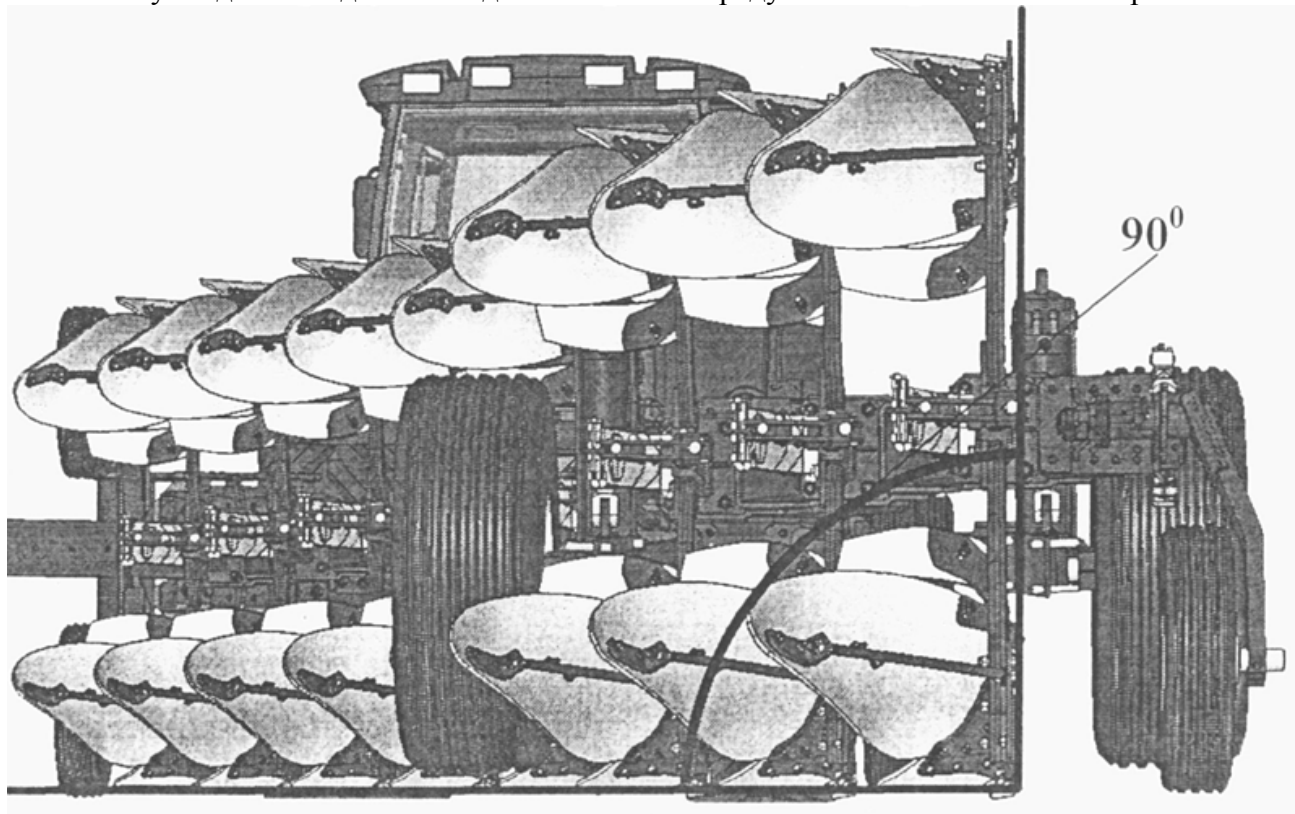
Плуг переводят в транспортное положение при помощи рычагов распределителя и фиксируют гидрозамками на гидроцилиндрах, при этом устанавливают гидроцилиндр ширины захвата перовой борозды **в сжатое состояние до срабатывания упора между тягами.**

Электрооборудование используют только при транспортировании плуга по дорогам общего пользования, для чего освобождают штепсельную вилку из зажима, разматывают жгут провод, вставляют вилку в розетку трактора.

При переводе плуга из транспортного положения в рабочее, электрооборудование следует отключить от трактора, вынув вилку из розетки трактора и сматывая провода вокруг специально приваренных на раме кронштейнов 4 (рис. 14) и закрепить вилку на раме.

4.6 Перед проходом первой борозды плуг из транспортного положения переводится в рабочее. Глубина пахоты устанавливается при помощи вилок 2 (рис.8) на гидроцилиндре колесного хода 1 (рис.8) и блока передних опорных колес 13 (рис.1) или болтами 23 (рис.3). Затем при движении плуга происходит заглубление передних корпусов и потом – задних.

На втором проходе необходимо откорректировать глубину пахоты. Для этого прежде всего необходимо выровнять раму так, чтобы она была параллельна поверхности почвы. Перекосы рамы в поперечном направлении устраняются регулировкой раскосов навесной системы трактора, регулировочными болтами 23 механизма оборота (рис. 3) или блоком передних опорных колес 13 (рис.1) и регулировочными болтами 10 на рамке 1 (рис. 6) колесного хода. Регулировка болтами 23 (рис.3) осуществляется в режиме работы **“в борозде” 1 (рис.14) без передних опорных колес.** В режиме работы **“по полю” 2 (рис.14) болты 23 (рис.3) полностью вывернуты,** а регулировка осуществляется навеской трактора и передними опорными колесами. Наклон плуга вдоль ось движения должен быть 90 градусов по отношению к поверхности поля.



Корректировка глубины пахоты производится для того, чтобы все корпуса вспахивали почву на одинаковую глубину.

После того, как установлена заданная глубина пахоты и выдерживается нормальная рабочая ширина захвата, должна производиться оценка качества пахоты плуга по следующим при-

знакам: все корпуса, как правооборачивающие так и левооборачивающие после прохода должны оставлять одинаковые гребни, а борозды от прохода правооборачивающих корпусов должны быть одинаковы с бороздами от прохода левооборачивающих корпусов.

Ширина разворотной полосы рассчитывается: $S=M+2R/F$

M – расстояние от оси задних колес трактора до последнего корпуса

R – радиус разворота трактора

F – ширина захвата плуга

Полученный результат округляем в большую сторону и умножаем на ширину захвата плуга.

5 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

5.1 Управление работой и транспортирование плуга (перевод в рабочее положение и обратно, скорость движения рабочая и транспортная, маневрирование) осуществляется трактористом из кабины трактора с помощью органов управления, контрольных и измерительных приборов трактора.

5.2 Глубина пахоты устанавливается рукояткой силового регулятора трактора, регулируемые опорами на передних опорных колесах 13 (рис.1), а также изменением количества вилок 2 на гидроцилиндре колесного хода (рис. 8).

6 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

6.1 Эксплуатировать можно только правильно собранный, проверенный и отрегулированный плуг.

6.2 Плуг предназначен для гладкой пахоты на глубину до 27 см старопахотных не засоренных камнями почв, с удельным сопротивлением до 0,09 МПа (0,9 кгс/см²), твердостью до 0,4МПа и глубиной пахоты до 27 см с влажностью обрабатываемого слоя: подзолистых песчаных почв до 23%; дерново-подзолистых суглинистых почвах от 12% до 22%; черноземных почвах от 17% до 30%.

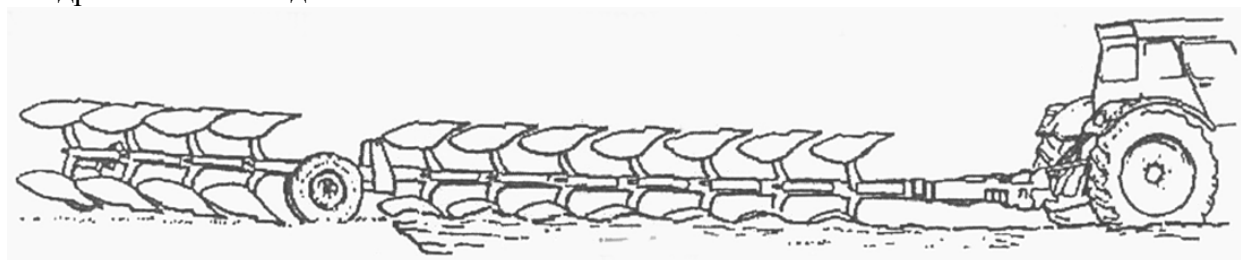
Наличие скученных пожнивных и растительных остатков не допускается. При запашке многолетних трав предшествующей операцией должно быть дискование. Высота стерни не более 25 см. Уклон поля не более 8 градусов.

6.3 Перед началом работы проверить места крепления деталей и при необходимости произвести затяжку крепежа. **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работать с незатянутым крепежом рабочих органов.

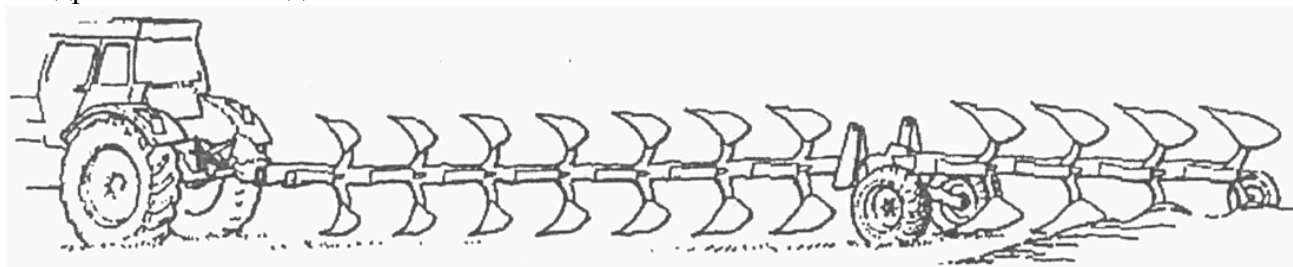
6.4 Движение агрегата осуществляется челночным способом. В конце загона производится выглубление корпусов плуга и плуг переводится в транспортное положение. Затем с помощью гидроцилиндров механизма оборота производится поворот рамы и, таким образом, нижние корпуса (например, правооборачивающие) поднимаются вверх, а верхние (левооборачивающие) корпуса опускаются вниз. Вспашка на обратном ходе осуществляется, таким образом, левооборачивающими корпусами.

Работа с плугом производится следующим образом:

- при заглублении плуга - сначала происходит плавное заглубление передней части плуга при помощи навесного устройства трактора, а затем задней части плуга - при помощи гидроцилиндра колесного хода

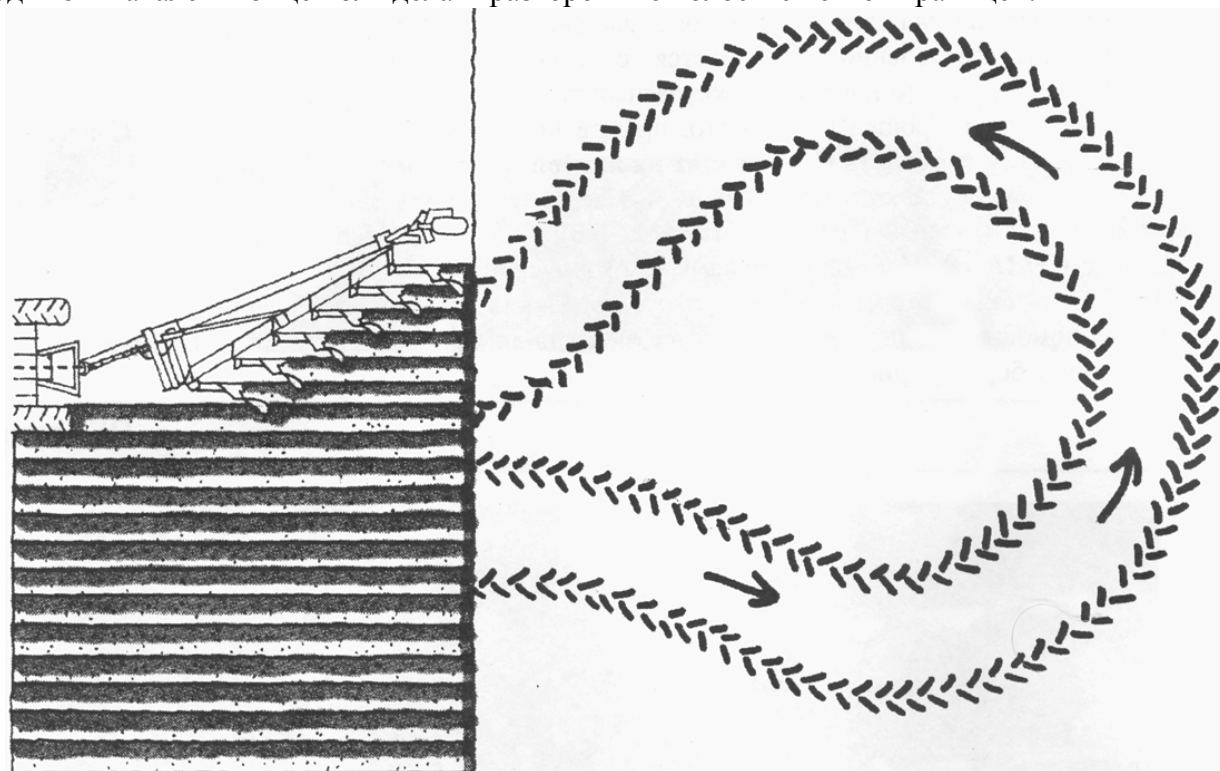


- при выглублении плуга - сначала происходит плавное выглубление передней части плуга при помощи навесного устройства трактора, а затем задней части плуга - при помощи гидроцилиндра колесного хода.



Работа согласно указанным рекомендациям позволяет обеспечить ровные и прямые участки в начале и конце поля, избежать таких дефектов как "недопаханные клинья".

Для обеспечения качественной вспашки и повышения производительности вспашки - необходимо в начале и конце поля делать разворотные полосы с четкой границей.



Резкие повороты **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**, так как это может привести к поломкам. Подавать трактор с плугом назад и производить повороты при заглубленных рабочих органах **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

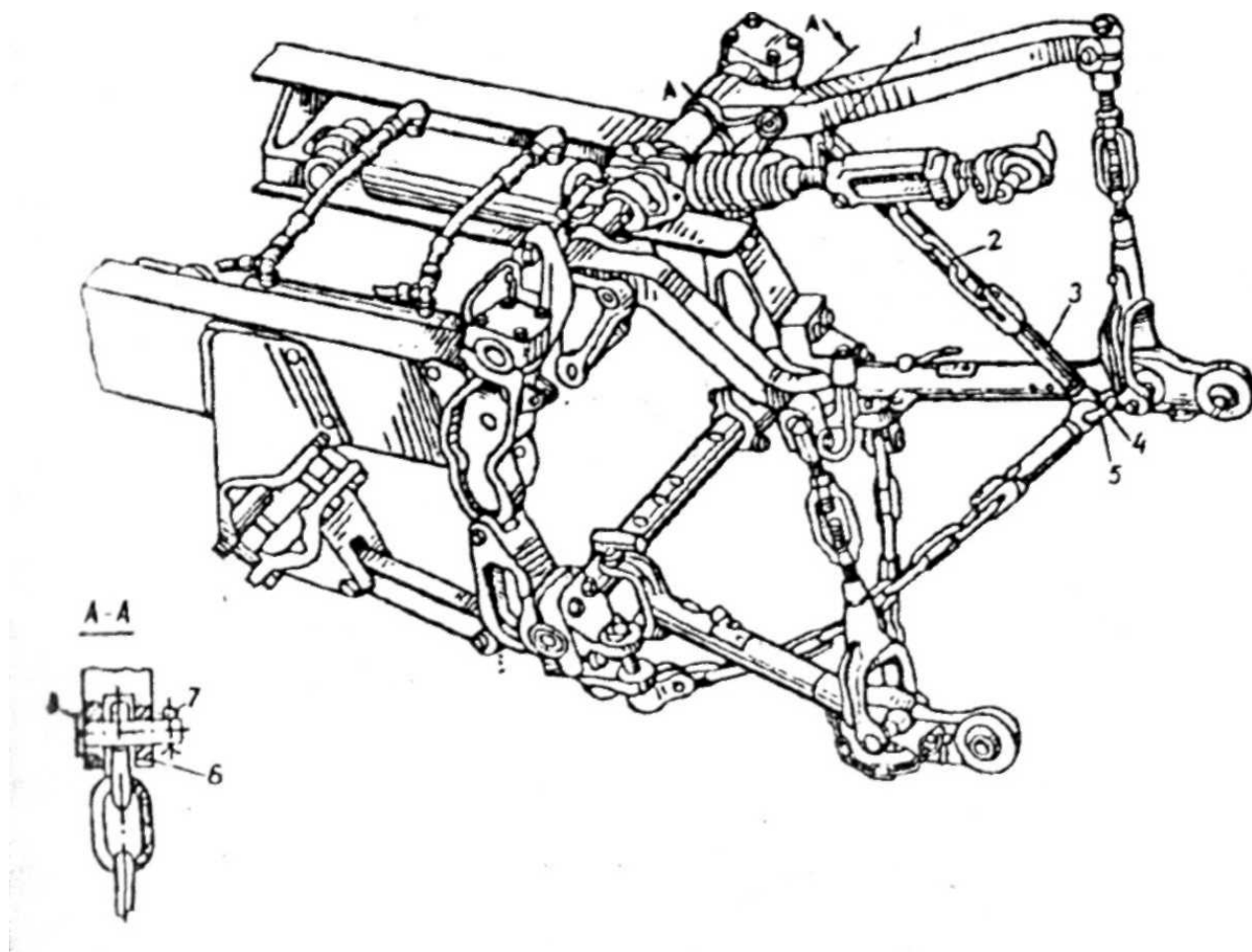
6.5 Необходимо периодически, особенно при работе с новыми рабочими органами, очищать налипшую землю, не допускать забивание рабочих органов пожнивными остатками и сорняками.

6.6 При переездах трактора с плугом следить за герметичностью гидросистемы, так как при утечке масла из гидросистемы плуг может самопроизвольно опуститься, что приведет к его поломке.

6.7 Регулировка глубины пахоты.

6.7.1 Глубина пахоты устанавливается рукояткой силового регулятора трактора, регулируемые опоры на передних опорных колесах, а также изменением количества вилок на гидроцилиндре колесного хода. Обычно используются смешанный (позиционно-силовой) способ автоматического регулирования глубины пахоты (положения навесной системы трактора).

При агрегатировании плуга с трактором, не оборудованным гидронавесной системой с высотным, силовым, позиционным и смешанным режимами управления положения сельскохозяйственных машин (трактор серии К-700 и аналоги), необходимо ограничить перемещение навески вниз в процессе вспашки, до установленной глубины обработки, с помощью ограничителя: цепи (см. рис. - поз. 2, 3) или специальные приспособления.



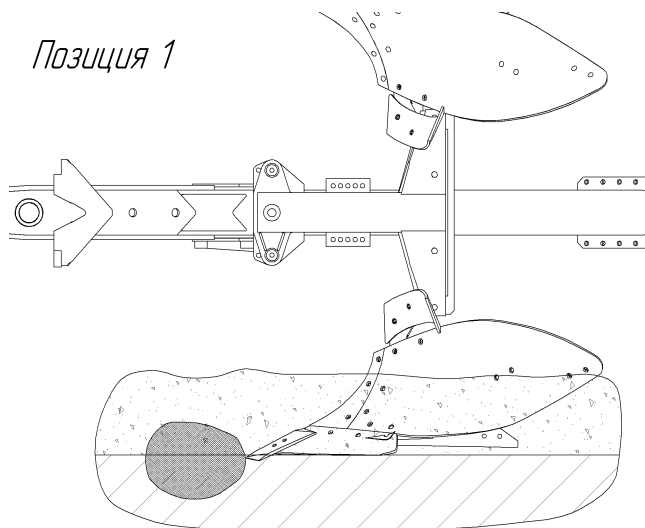
Глубина пахоты, при использовании ограничителя, регулируется путем изменения его длины.

6.7.2 Установка заданной глубины пахоты производится непосредственно в поле.

6.8 Регулировка рабочей ширины захвата первого (переднего) $З_1$ (рис.14) корпуса. Регулировать ширину захвата первого корпуса необходимо перемещением всего плуга из положения 1 в положение 2 и обратно при помощи гидроцилиндра Г (рис.14). При этом положение 1 – соответствует работе трактора в позиции “в борозде” с **ДЕМОНТИРОВАННЫМИ ПЕРЕДНИМИ ОПОРНЫМИ КОЛЕСАМИ**, положение 2 – работа трактором в позиции “по полю” с установленными передними опорными колесами. Положение трактора относительно плуга показано на рис. 14 и рис. 14б. Максимальный габарит трактора при работе в позиции “по полю” 3,7 м.

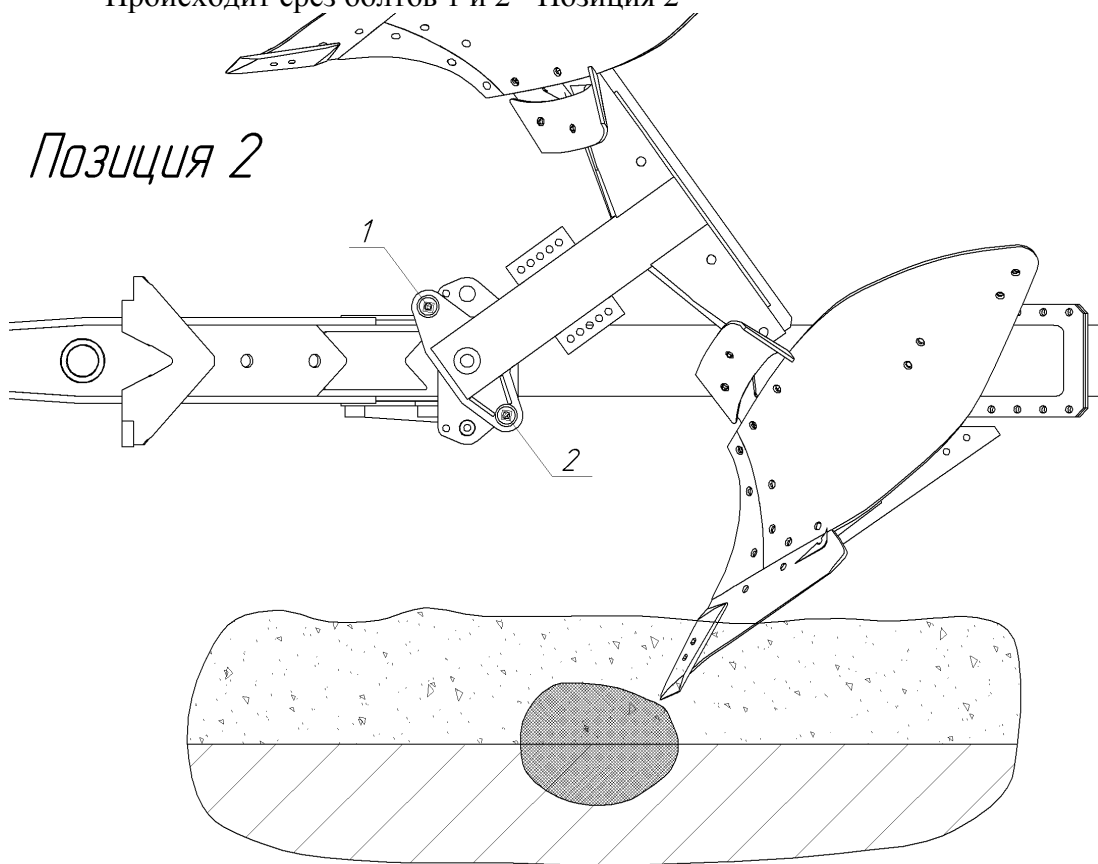
6.9 Для предохранения элементов конструкции плуга при столкновении с препятствиями он оснащен предохранительной системой со срезными болтами. При наезде на препятствие - Позиция 1

Позиция 1



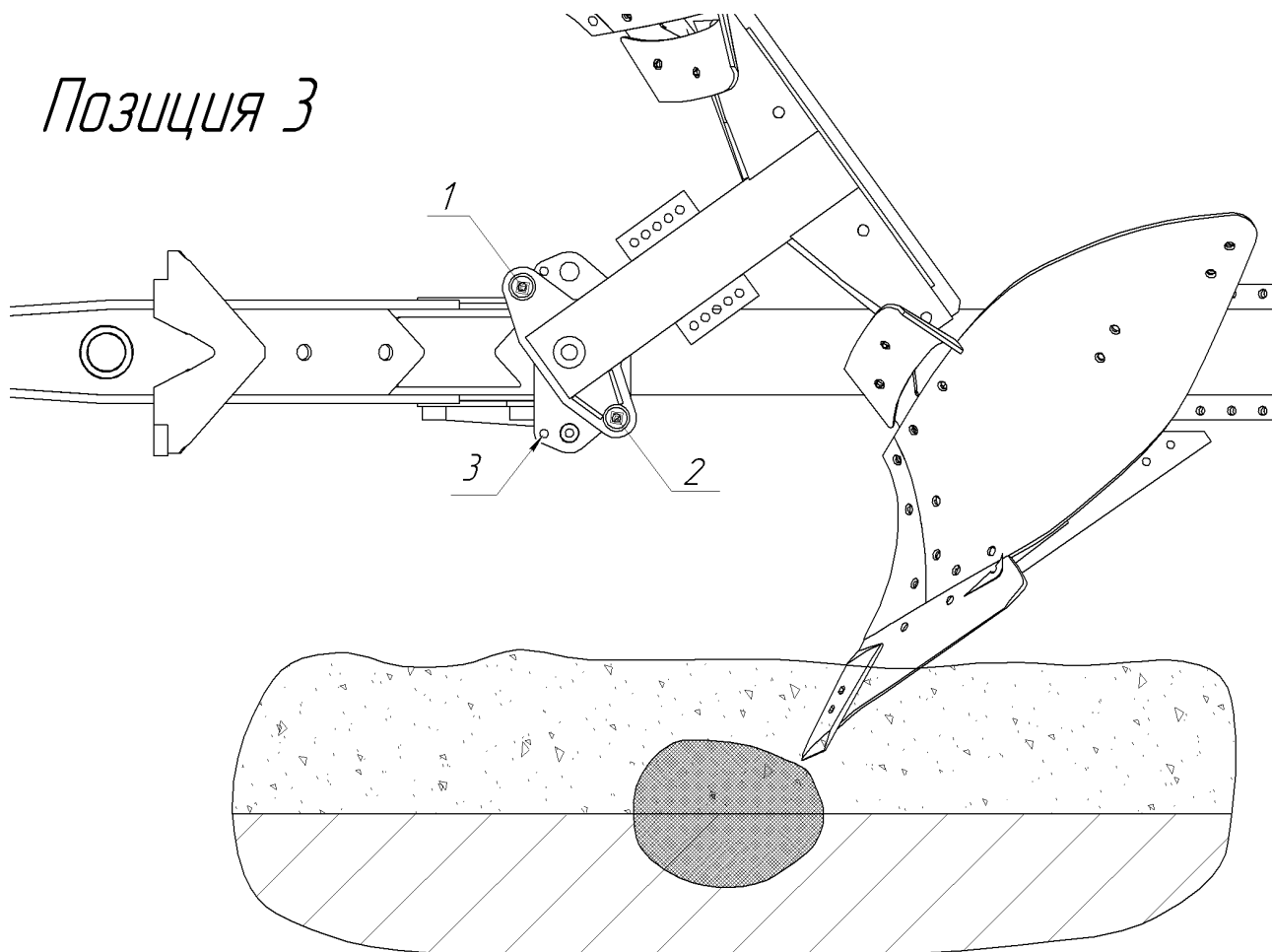
Происходит срез болтов 1 и 2 - Позиция 2

Позиция 2



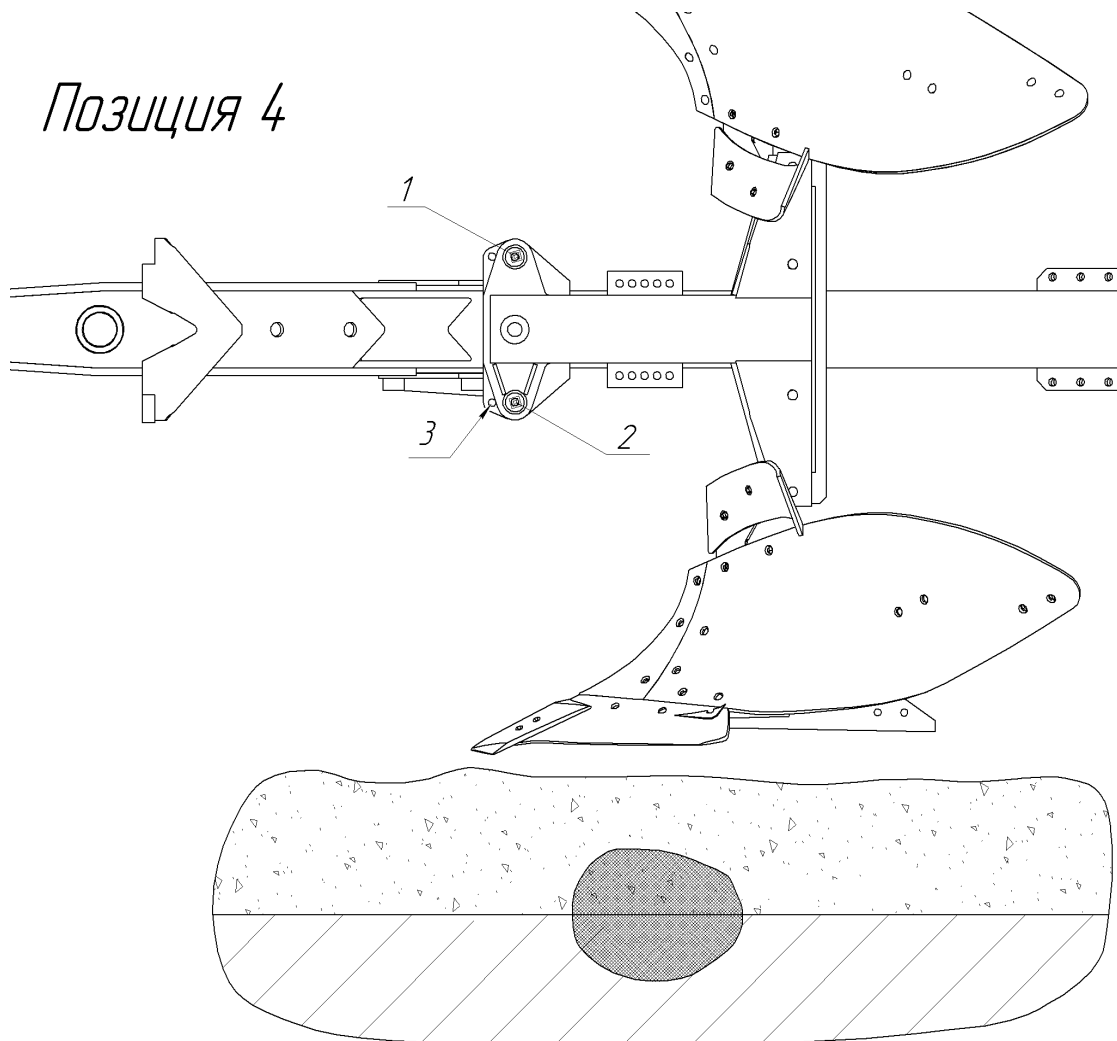
ВНИМАНИЕ Для замены срезных болтов необходимо не выглубляя пилуг установить часть срезанного болта со шляпкой или подходящий по диаметру металлический прут в отверстие 3 - Позиция 3

Позиция 3



Перед выглублением плуга необходимо ослабить *центральный* болт, на котором поворачивается грядиль, а затем **выглубить** плуг, грядиль упрется в установленный в отверстие 3 стопор (металлический прут) - Позиция 4

Позиция 4



После этого можно установить срезные болты 1 и 2, затянуть их и центральный болт с требуемым усилием.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СРЕЗНЫХ БОЛТОВ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ДАННОМУ ПЛУГУ АГРЕГАТ СНИМАЕТСЯ С ГАРАНТИИ

ВНИМАНИЕ Перед продолжением работы необходимо извлечь, установленный на позиции 3, металлический прут из отверстия 3 - Позиция 4.

ВНИМАНИЕ Работы по замене срезных болтов необходимо выполнять с особой осторожностью, ЗАПРЕЩАЕТСЯ находиться в плоскости поворота грядиля с лево и правооборачивающими корпусами.

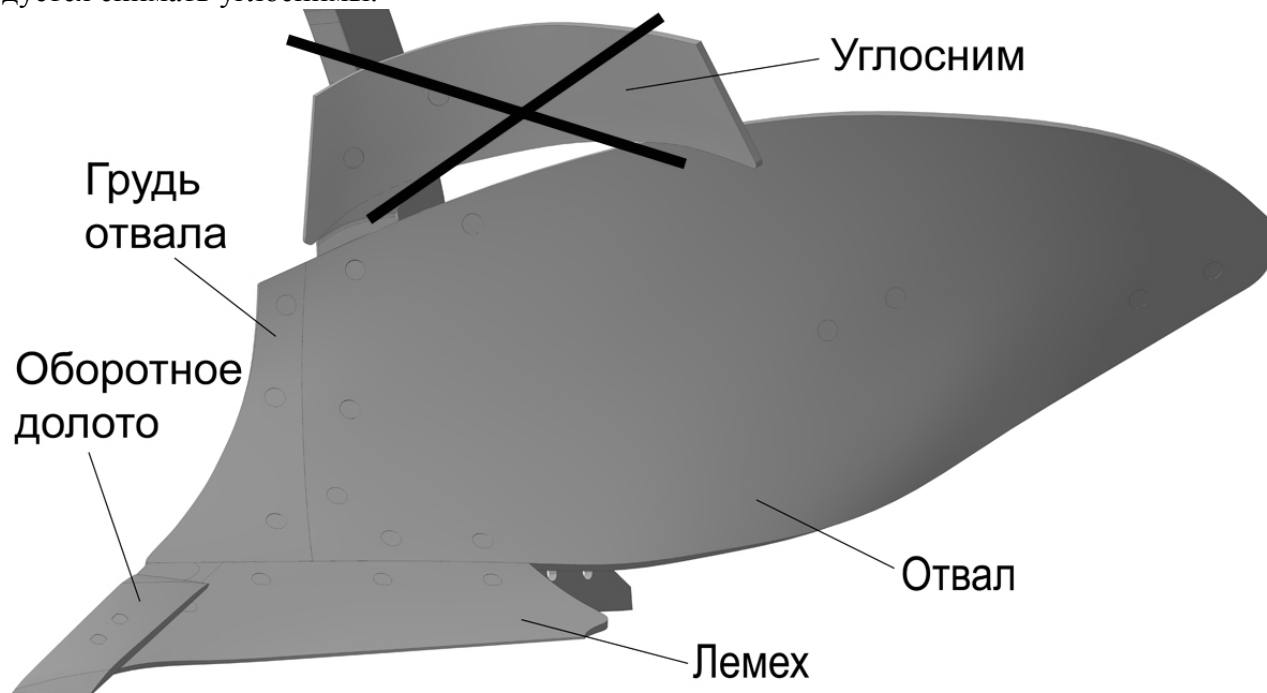
ВНИМАНИЕ Все работы вне кабины трактора должны выполняться при заглушенном двигателе трактора.

ВНИМАНИЕ: ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ПРИ ВЫСОКИХ ЛИБО НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВЯЗКОСТЬ МАСЛА, РЕКОМЕНДУЕТСЯ РЕГУЛИРОВАТЬ КЛАПАН АММОТИЗАТОРА ЗАДНЕГО ОПОРНОГО КОЛЕСА (РИС. 4).

ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ НЕОБХОДИМО УМЕНЬШИТЬ ПРОХОДНОЕ СЕЧЕНИЕ КЛАПАНА ПУТЕМ ВРАЩЕНИЯ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА (ВНУТРЕННИЙ ШЕСТИГРАННИК) ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОТПУСТИВ СТОПОРНУЮ ГАЙКУ.

ПРИ ПОНИЖЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ РЕГУЛИРОВКУ В ОБРАТНОМ ПОРЯДКЕ.

При вспашке "тяжелых почв" (черноземы, суглинки и др.) с большим количеством растительных остатков и с сильным налипанием почвы на поверхность рабочих органов рекомендуется снимать углоснимы.



Пример почвы, при вспашке которой рекомендуется снимать углоснимы, т.к. они не выполняют свои функции.



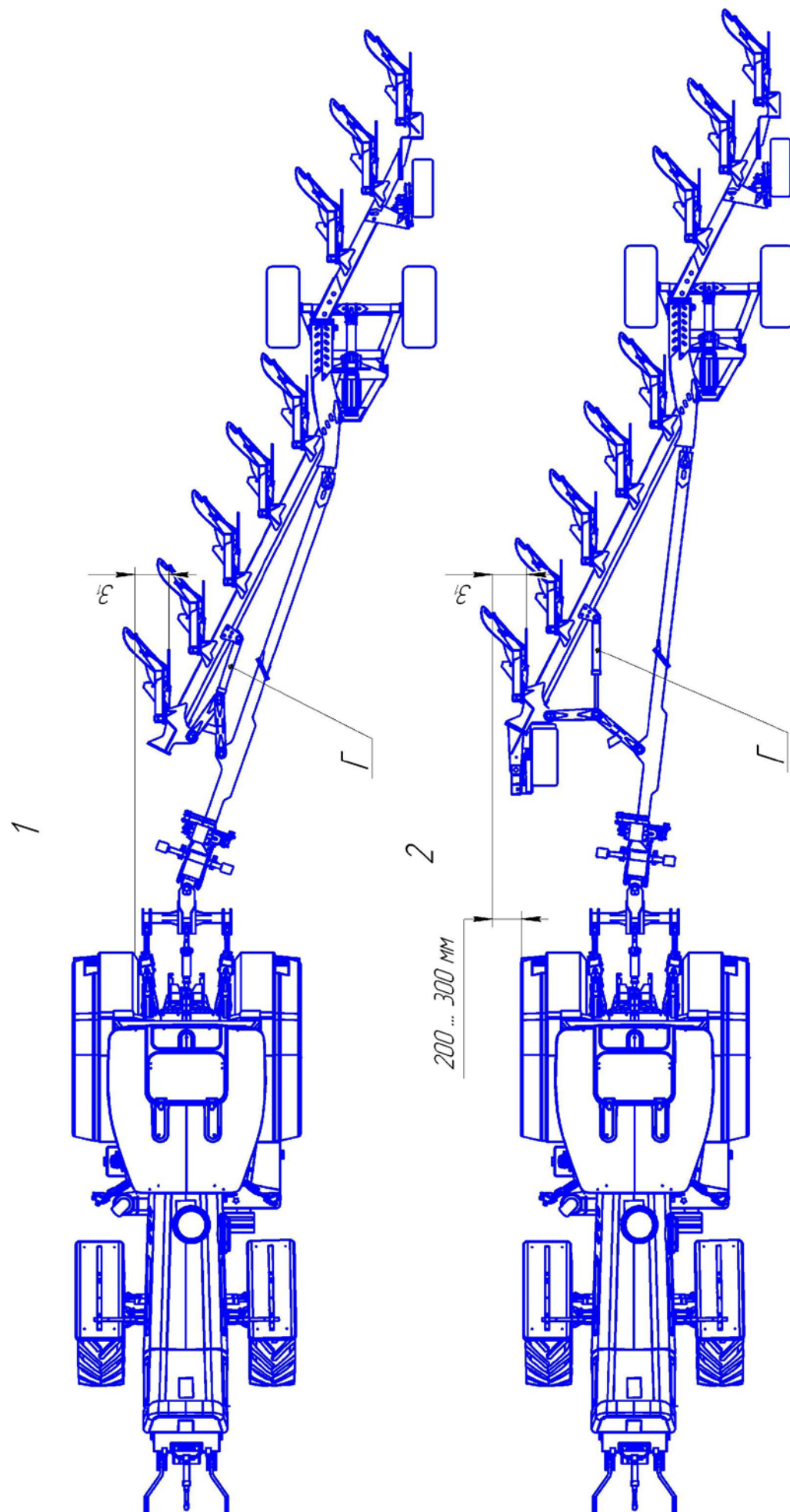


Рисунок 14 Регулировка ширины захвата первой борозды

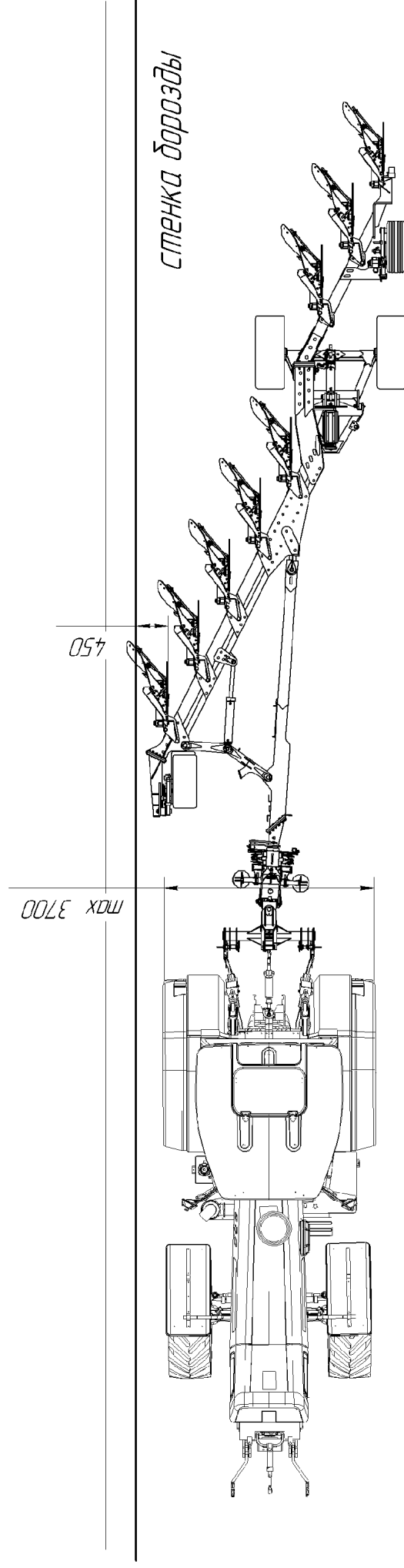


Рис. 14б Максимальный габарит трактора при захвате первого корпуса 450 мм

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Вид технического обслуживания	Периодичность или срок постановки на ТО моточасы	др. единицы наработки
1 Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО).	10 или каждую смену	
2 Первое техническое обслуживание (ТО-1).	60	
3 Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э).	Перед началом сезона	
4 Техническое обслуживание при хранении:		
1) Подготовка к межсменному хранению	Непосредственно после окончания работы	
2) Подготовка к кратковременному хранению	Непосредственно после окончания работы	
3) Подготовка к длительному хранению	Не позднее 10 дней после окончания работы	
4) В период хранения	В закрытых помещениях один раз в 2 месяца, на открытых площадках и под навесом 1 раз в месяц	
5) При снятии с хранения	Перед началом сезона работ	
Примечание: Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э) совмещают с техническим обслуживанием при снятии с хранения.		

7.2 Перечень работ выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведен в таблице 7.2

Таблица 7.2

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
ЕЖЕСМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЕТО)		
1 Очистить от грязи и растительных остатков наружные поверхности и рабочие органы плуга	Наружные поверхности и рабочие органы должны быть чистыми	Чистик, ветошь
2 Проверить комплектность плуга, согласно раздела 10 настоящего руководства.	Плуг должен быть комплектным	Визуальный осмотр
3 Проверить техническое состояние составных частей плуга, при обнаружении неисправностей устранить их, при необходимости произвести затяжку крепежа.	Плуг должен быть исправным, резьбовые соединения должны быть затянуты.	Комплект инструмента тракториста
ПЕРВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТО-1)		
1 Очистить от грязи и растительных остатков наружные	Наружные поверхности и рабочие органы должны	Чистик, ветошь

поверхности и рабочие органы плуга	быть чистыми	
2 Проверить комплектность плуга, согласно раздела 10 настоящего руководства.	Плуг должен быть комплектным	Визуальный осмотр
3 Проверить техническое состояние составных частей плуга, при обнаружении неисправностей устранить их, при необходимости произвести затяжку крепежа.	Плуг должен быть исправным, резьбовые соединения должны быть затянуты.	Комплект инструмента тракториста
4. Смазать резьбовые поверхности винтов регулировки, резьбовые поверхности талрепов	Резьбовые поверхности должны быть смазаны.	Солидол С ГОСТ 4366-76.
6. Смазать подшипники колес.	Подшипники должны быть смазаны.	Солидол С ГОСТ 4366-76.
7. Смазать винты подвески и винты тяги заднего колеса.	Резьбовые поверхности должны быть смазаны	Солидол С ГОСТ 4366-76
8. Смазать ось подвески, пальцы и упорный подшипник балки заднего колеса.	Ось подвески, пальцы и упорный подшипник должны быть смазаны	Шприц 1 ГОСТ 3643-75 Солидол С ГОСТ4366-76
9. Смазать ось крепления рамки	Нагнетать солидол до его появления на поверхности. Выступившую смазку убрать	Солидол Ж ГОСТ 1033-79 Шприц, чистик, ветошь
10. Смазать пальцы и оси механизма оборота, фиксатор.	Трущиеся поверхности фиксатора должны быть смазаны и перемещаться без заеданий.	Солидол Ж ГОСТ 1033-79 Шприц, чистик, ветошь
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ		
При постановке на межсезонное хранение		
1 Очистить от грязи и растительных остатков наружные поверхности и рабочие органы плуга	Наружные поверхности и рабочие органы должны быть чистыми	Чистик, ветошь
2 Проверить комплектность плуга	Плуг должен быть комплектным	Визуальный осмотр
3 Проверить техническое состояние составных частей плуга, при обнаружении неисправностей устранить их	Плуг должен быть исправным	Комплект инструмента тракториста
При подготовке к кратковременному хранению		
1 Очистить от грязи и растительных остатков наружные поверхности и рабочие органы плуга. Вымыть плуг под струей воды.	Плуг должен быть чистым	Чистик, щетка, ветошь
2 Проверить комплектность плуга	Плуг должен быть комплектным	Визуальный осмотр
3 Проверить техническое состояние составных частей плуга, при обнаружении неисправностей устранить их	Плуг должен быть исправным	Комплект инструмента тракториста

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ

При подготовке к длительному хранению

1 Очистить от ржавчины и покрасить поверхность плуга с поврежденной окраской	Пятна ржавчины и повреждения окраски не допускаются	Щетка металлическая, ветошь, уайт-спирит ГОСТ 3134-78, грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 19109-81, эмаль АС-182 ГОСТ 19024-79.V.U1
2 Разобрать ступицы колес, смыть старую смазку, заполнить карманы ступиц и пустоты подшипников новой смазкой, собрать ступицы. Покрыть защитной смазкой лемехи, отвалы, углоснимы, штоки гидроцилиндров, талрепы, регулировочные винты, фиксаторы	Смазка должна равномерно покрывать поверхность	Комплект инструмента, ветошь, уайт-спирит ГОСТ 3134-78, солидол Ж ГОСТ 1033-79 Смазка ПВК ГОСТ 19537-83
2 Разобрать ступицы колес, смыть старую смазку, заполнить карманы ступиц и пустоты подшипников новой смазкой, собрать ступицы. Покрыть защитной смазкой лемехи, отвалы, углоснимы, штоки гидроцилиндров, талрепы, регулировочные винты, фиксаторы	Смазка должна равномерно покрывать поверхность	Комплект инструмента, ветошь, уайт-спирит ГОСТ 3134-78, солидол Ж ГОСТ 1033-79 Смазка ПВК ГОСТ 19537-83
3. Снять с плуга рукава высокого давления и пневматические колеса	Сдать на склад	Комплект инструмента тракториста
4. Исключить попадание влаги во внутренние полости элементов гидросистемы.	Любым доступным способом	
Техническое обслуживание в период хранения		
Проверить:		
1 Правильность установки плуга	Плуг должен стоять устойчиво	Визуальный осмотр
2 Комплектность	Плуг должен быть комплектным	-/--
3 Состояние защитных покрытий и окраски	Защитная смазка должна лежать равномерно, коррозии и повреждений окраски не допускается	--/--
Техническое обслуживание при снятии с хранения		
(техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э))		
1 Удалить защитную смазку	Рабочие органы плуга должны быть чистыми	Ветошь, комплект инструмента тракториста
2 Проверить комплектность, согласно раздела 10 настоящего руководства и установить снятые узлы и детали	Плуг должен быть комплектным	Визуальный осмотр, комплект инструмента тракториста
3 Проверить техническое со-	Плуг должен быть исправ-	Комплект инструмента

7.3 Точки смазки и их расположение приведены в таблице 7.3 и на схеме смазки (рис.13).

ТАБЛИЦА СМАЗКИ

Таблица 7.3

№ позиции на схеме смазки	Наименование и обозначение механизма	Наименование смазочных материалов	Кол-во точек смазки на плуг	Периодичность проверки и замены смазки
1	Детали корпуса (лемеха, отвалы, боковины, долотья и углоснимы)	Солидол С ГОСТ 4366-76 (солидол Ж ГОСТ 1033-79)		В конце сезона
2	Штоки гидроцилиндров	То же		В конце сезона
3	Регулировочные болты	То же		В начале сезона
4	Подшипники колес	То же		Через 60 часов
5	Пальцы и ось механизма оборота, фиксатор	То же		Через 60 часов
6	Ось опорной балки.	То же		Через 60 часов
8	Гидросистема	Масло ТНК Гидравлик HLP 32		В начале сезона

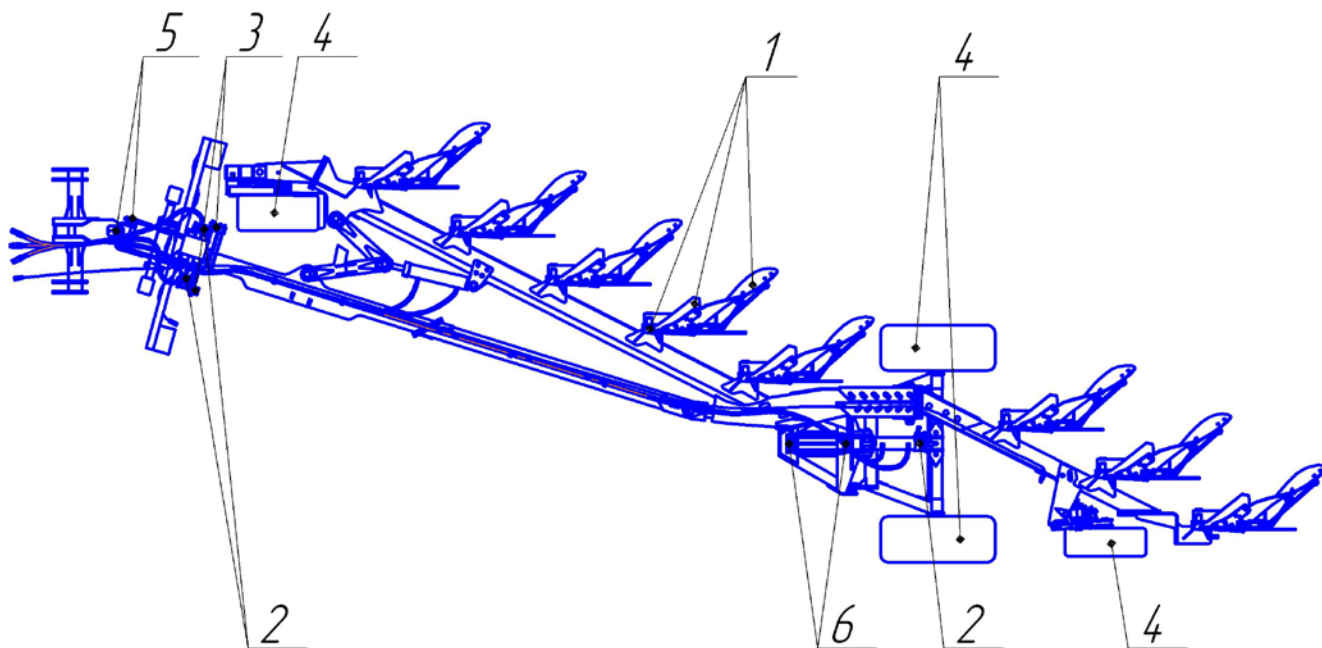


Рисунок 15 – Схема смазки

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
Заднее опорное колесо опускается без амортизации (с ударом)	Отрегулировать амортизатор заднего опорного колеса.
Корпуса плуга (1-й, 2-й, 3-й и т.д.) по ходу движения пахут на разную глубину.	Отрегулировать глубину пахоты. - передние корпуса – передние опорные колеса; - средние корпуса – гидроцилиндр задней опорной тележки; - задние корпуса – заднее опорное колесо
Правооборачивающие корпуса пахут пахут глубже или мельче левооборачивающих.	Выводить раму в поперечном направлении при помощи передних опорных колес (рис. 12) и упорами 10, на рамке 1 (рис. 6).
На долотах и лемехах корпусов образовались затылочные фаски. Корпусы неудовлетворительно заглубляются в почву.	Заменить долота и лемехи.
Колесо имеет осевой люфт. Не отрегулированы подшипники колес.	Снять крышку и отрегулировать подшипники. Осевой люфт в подшипниках не допускается.
Гребень, оставляемый корпусом, выше или ниже гребней оставляемых остальными корпусами	Отрегулировать угол отвала изменением длины распорок 5 и 7 (рис. 10)

8.2 Выбраковочные размеры сменных деталей рабочих органов (корпусов): лемех – износ до ширины 95...100 мм, образование затылочной фаски шириной 7...12 мм, влияющей на устойчивость работы плуга (лемех подлежит замене);

долото – износ до размера 60 мм от лезвия до оси отверстия, образование затылочной фаски шириной 7-12 мм, влияющей на устойчивость работы плуга (долото подлежит замене);
боковина – предельный износ по толщине до 30% от начального размера.

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1 Плуг может устанавливаться на межсменное (до 10 дней), кратковременное (от 10 дней до двух месяцев) и длительное (более двух месяцев) хранение в соответствии с ГОСТ 7751-85.

9.2 Плуг хранится под навесом или на открытой площадке на машинном дворе или пунктах технического обслуживания, категория хранения 4 (Ж2) или 7 (Ж1), ГОСТ 15150-69, консервация – вариант защиты ВЗ-4 ГОСТ 9.014-78.

9.3 Плуг устанавливается на хранение на деревянные подставки под корпуса.

9.4 При подготовке к хранению, при хранении и по окончании хранения выполнять техническое обслуживание в соответствии с разделом 7 настоящего руководства.

9.5 Запасные части должны храниться в ящике, в котором они поступили потребителю.

10 КОМПЛЕКТНОСТЬ
 10.1 Плуг поставляется потребителю в собранном виде в комплекте согласно
 таблице 10.1

Таблица 10.1

Обозначение	Наименование	Кол- во	Обозначение укладочного или упаков- очного ме- ста	Примечание
ППОВ-8 00.00.000	Плуг оборотный модульный ППОВ-8-45-01	1	1/2	Место 1/2 без упаковки мас- са 5500 кг
КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ				
	Согласно упаковочного ли- ста			Место 2/2 – де- ревянный ящик № 127 (860x500x400) ГОСТ 15841-88
ДОКУМЕНТАЦИЯ				
ППОВ-8 00.00.000 РЭ	Руководство по эксплуата- ции (с гарантийным тало- ном)	1	*	

ПРИМЕЧАНИЕ:* Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном выдается по-
 требителю вместе с сопроводительной документацией. В гарантийном талоне делается от-
 метка о дате продажи плуга предприятием - изготовителем.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Плуг восьмикорпусный оборотный модульный марка ЛПОВ-8-45-01

Заводской номер _____

Соответствует техническим условиям ТУ ВУ 500052032.004-2008

и признан годным для эксплуатации.

М.П.

Дата выпуска _____

Подпись лиц ответственных
за приемку

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Предприятие изготовитель гарантирует соответствие плуга требованиям технических условий ТУ ВУ 500052032.003-2007 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 календарных месяца (за исключением быстроизнашиваемых деталей корпусов) при условии использования комплекта запасных частей и выполнения всех указаний по эксплуатации, транспортированию и хранению.

Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода плуга в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня приобретения его потребителем.

12.3 Удовлетворение претензий по качеству предъявляются в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь № 952 от 27.06.2008г. «О гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования». При поставке на экспорт и в страны СНГ – в соответствии с соглашением о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности.

13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

13.1 Транспортирование плуга может производиться автомобильным или железнодорожным видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для этих видов транспорта.

13.2 Плуг отгружается потребителю в соответствии с разделом 10 «Комплектность» настоящего руководства.

13.3 Строповка при погрузке и выгрузке должна производиться с учетом предусмотренных и обозначенных мест строповки. Механизм оборота рамы должен быть зафиксирован относительно плуга пластиной, установленной на болту регулировочном 3 (рис. 6). При этом правооборачивающие корпуса должны быть внизу, пластина поворачивается относительно болта регулировочного на 90° и фиксирует плиту тяговой балки относительно механизма оборота. Нахождение строповщика возле механизма оборота рамы при подъеме плуга запрещено.

ВНИМАНИЕ: При строповке и подъеме незафиксированного плуга возможно опрокидывание механизма оборота с навеской относительно вала тяговой балки.

13.4 Укладка погрузочных мест в транспортных средствах должна обеспечивать сохранность от утерь и повреждений, исключать перемещение при перевозке.

Приложение А
к Положению о гарантийном сроке
эксплуатации сложной техники и
оборудования

ДП «Минойтовский ремонтный завод», Гродненская обл., Лидский р-н, д. Миньты
факс приемной +375 154 597189, факс ОТК +375 154 597252; E-mail: minojty_rz@tut.by
р/с 3012200370012 в ОАО «БелАПБ»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

1. Плуг полунавесной оборотный ПШОВ-8-45-01
(наименование, тип и марка изделия)

2. _____
(число, месяц, год, выпуска)

3. _____
(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям,
характеристике и стандартам: ТУ BY 500052032.004-2008
(наименование документа)

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течение 12 месяцев
со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок исчисляется с момента ввода в эксплуата-
цию, но не позднее 6 месяцев.
(месяцев, дней, часов, километров пробега и т.д., а также другие гарантийные обязательства)
со дня получения потребителем.

Начальник ОТК завода
М.П.

(подпись)

дата получения изделия на складе предприятия – изготовителя

Ф.И.О., должность
М.П.

(подпись)

дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком)

Ф.И.О., должность

подпись

дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком)

Ф.И.О., должность

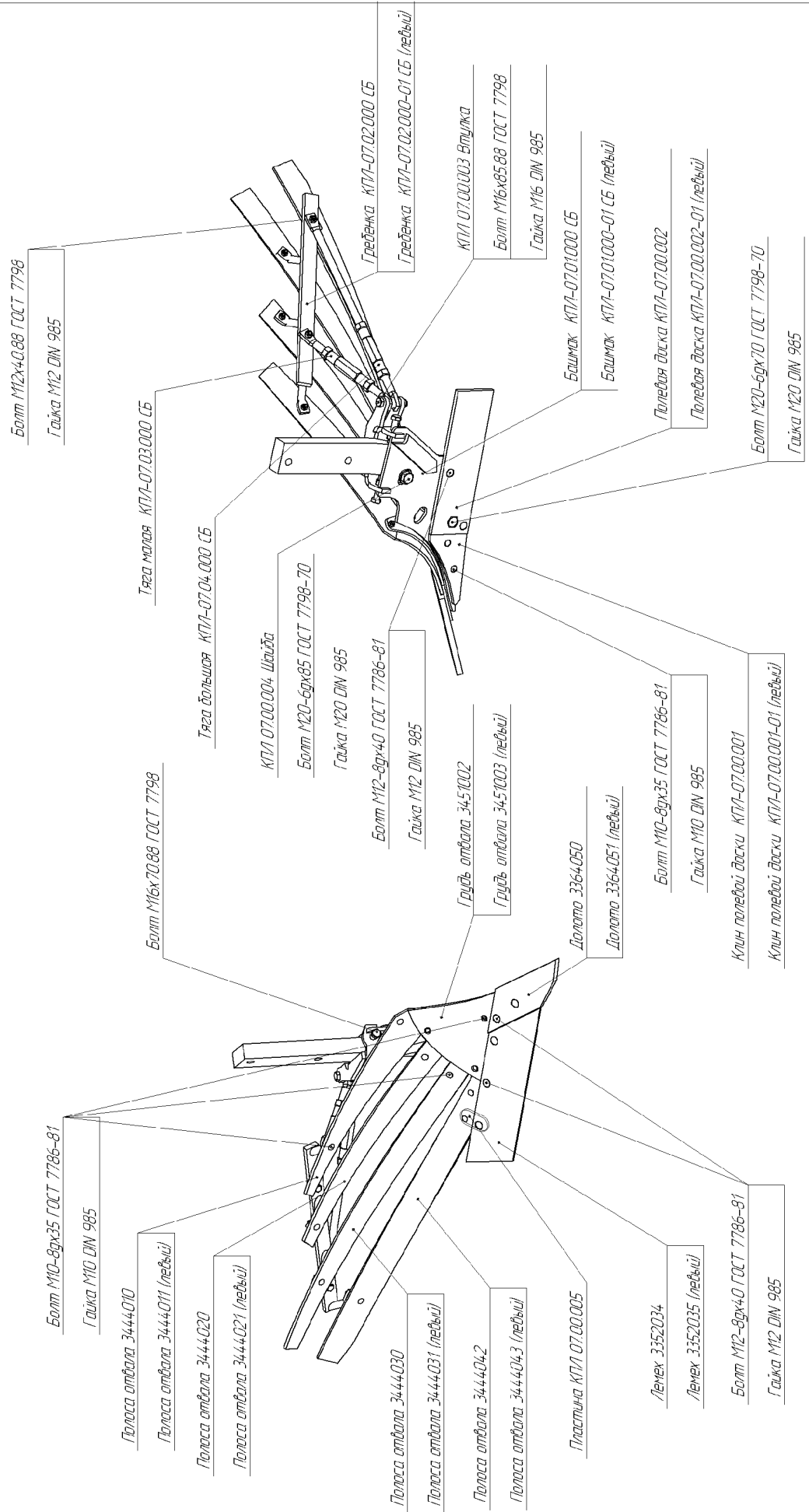
подпись

дата ввода изделия в эксплуатацию

Ф.И.О., должность

подпись

Корпус перебой



ПРИЛОЖЕНИЕ

Особенности эксплуатации плуга с предплужниками

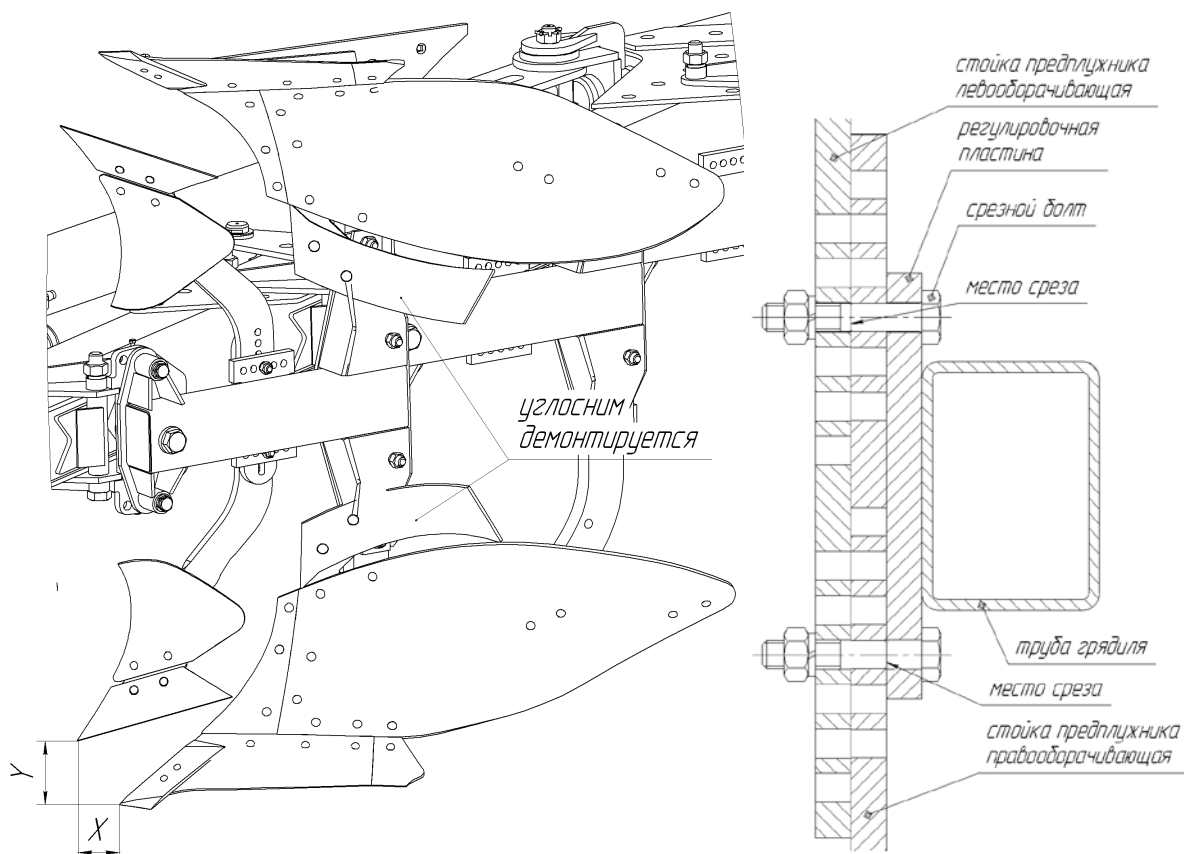
При работе плуга с установленными предплужниками необходимо учитывать следующие дополнительные требования к эксплуатации:

- оборудование предплужниками приводит к тому, что для работы с плугом требуется дополнительно затратить мощность, так как сопротивление почвы при работе плуга возрастает. В зависимости от почвенных условий необходимо до 30% дополнительной мощности по сравнению с плугом без предплужников.
- высота стерни, травяных остатков и т.д. не должна превышать 250 мм. В случае превышения данного показателя будет происходить забивание рабочих органов растительными остатками, так как свободное пространство между ними значительно сокращается из-за установки предплужников.
- при наличии остатков неубранной соломы в виде валков – пахота должна производиться под углом 45 градусов к линии валков. При невыполнении данного требования будет происходить забивание рабочих органов остатками соломы, так как свободное пространство между ними значительно сокращается из-за установки предплужников.

Глубина **У** на которой работают предплужники не должна превышать 10-12 см (половина от глубины обработки основного корпуса. Например глубина вспашки 25 см, глубина установки предплужника 12 см), а полевой обрез предплужника должен перекрывать полевой обрез корпуса. Регулировка предплужников по направлению движения **Х** производится в зависимости от почвенных условий индивидуально каждым пользователем.

ВНИМАНИЕ! При работе плуга с предплужниками углосним должен быть демонтирован.

Установленные предплужники в качестве защиты от повреждений имеют срезной болт. Схема установки срезных болтов указана на рисунке.



ОТМЕТКА ОБ ИЗУЧЕНИИ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

[illegible]