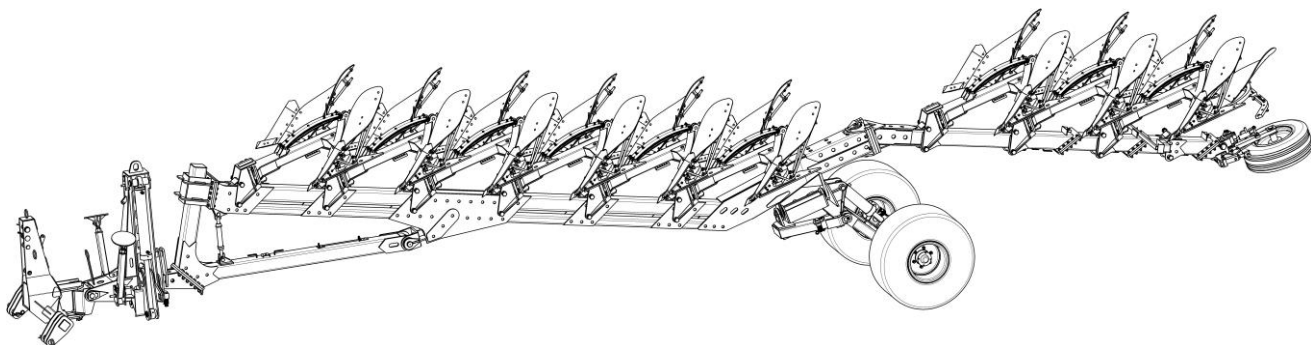


# ПЛУГ ППО-9-45К

Руководство по эксплуатации  
ПОМ-9Р 00.00.000 РЭ



## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ	3
2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛУГА	7
3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	8
4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ	10
5. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ	12
6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ	13
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	32
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	35
9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	36
10. КОМПЛЕКТНОСТЬ	37
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	38
12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	40
13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	40
ПРИЛОЖЕНИЕ А	41

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Плуг ППО-9-45К.

Заводской № \_\_\_\_\_

Год выпуска \_\_\_\_\_

### Назначение и область применения

Плуг ППО-9-45К (в дальнейшем плуг) предназначен для гладкой пахоты под зерновые и технические культуры различных почв в том числе засоренных камнями и другими препятствиями.

Плуги ППО-9-45К агрегатируется с трактором «Беларус-3522» и аналогами.

Плуг должен работать на всех типах почв с влажностью обрабатываемого слоя:

- подзолистых песчаных почвах до 23 %;
- дерново-подзолистых суглинистых почвах 12...22%;
- черноземах 17...30%.

Величина уклона поверхности поля не должна превышать  $8^{\circ}$ .

Величина стерни и травостоя должна быть не более 20 см. Наличие на поле скоплений остатков неубранной соломы не допускается.

Удельное сопротивление почвы при пахоте не должно превышать  $9 \text{ Н/см}^2$ , а твердость  $30 \text{ Н/см}^3$ .

**ВНИМАНИЕ:** В связи с систематически проводимыми работами по усовершенствованию 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 Плуги ППО-9-45К 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, предохранителей 8, рамки 9, гидроцилиндра хода колесного 10, хода колесного 11, гидросистемы 12, талрепа 13 и колеса опорного 14 (рис.1).

1.2 Рама плуга (рис. 2) представляет сварную шарниросочлененную конструкцию и состоит из передней рамы 1, опорного кронштейна 2, задней рамы 3, модулей 11, кронштейна 17.

**ВНИМАНИЕ:** В месте соединения опорного кронштейна 2 и задней рамы 3 болтовое соединение устанавливается так, чтобы допускалось осевое перемещение болта – между пластиной упорной 19 и гайкой 22 имеется зазор (рис. 2 выноска А).

В передней части рама передняя 1 имеет кронштейн для соединения с талрепом. Опорный кронштейн 2 имеет два кронштейна для соединения с рамкой, к которой шарнирно крепится колесный ход.

Кронштейн на раме передней предназначен для крепления тяговой балки плуга. Кронштейн 17 предназначен для крепления колеса опорного. Модули 11 - предназначен для регулирования общей ширины захвата плуга.

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 2 (рис.12) 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 Предохранитель (рис. 6) служит для подъема корпуса плуга при наезде на препятствия (камни и др. предметы) и последующего заглубления корпуса после преодоления препятствия, а также для обеспечения устойчивой работы корпуса при вспашке почв различного механического состава, плотности и влажности.

Предохранитель состоит из грядиля 1, кронштейна 2, рычага 3, планки 4, тяги 5, рессоры 6, скобы 7 и регулировочных болтов 10 и 11.

Грядиль 1 представляет собой сварную конструкции из трубы сечением 100мм x140 мм с приваренными с двух сторон плитой и кронштейном. На плите грядиля крепятся четыре вставки 9, а к кронштейну грядиля крепятся стойки с корпусами.

Кронштейн 2 крепится к раме плуга при помощи пальца 22 и болта 26 (рис. 1, 2). Кронштейн 2 имеет плиту с двумя парами упоров 8, которые взаимодействуют со вставками 9 грядиля (рис. 6).

Тяга 5 проходит внутри грядиля и крепится шарнирно с одной стороны на оси 15 в средней части кронштейна 2, а с другой стороны – на оси 12 рычага 3.

Рессора 6 устанавливается при помощи пальцев 16, 17 между кронштейном 2 и планкой 4 с предварительным натяжением в размер 700мм.

Работа предохранителя заключается в следующем. При наезде на препятствие корпус выглубляется, нижние вставки 9 грядиля выходят из контакта с нижними упорами 8 кронштейна 2, и грядиль 1, поворачиваясь относительно верхних упоров 8 и одновременно перемещаясь вдоль тяги 5, разворачивает рычаг 3 относительно пальца 12, сжимая рессору 6. После преодоления препятствия под действием сжатой рессоры происходит возвращение грядиля с корпусами в рабочее положение. Для регулировки предварительного усилия сжатия рессоры служат болты 10, 11.

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 Колесо опорное 14 с механизмом регулировки глубины вспашки 10 предназначено для установки и поддержания глубины пахоты (рис.1, 2).

Колесо опорное (рис. 8) 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.

1.7 Рамка (рис. 9) 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.

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

1.9 Регулировка глубины пахоты (рис. 10) 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.

1.10 Тяговая балка (рис. 12) соединяет раму плуга с механизмом оборота и служит тяговым звеном плуга при агрегатировании с трактором. Тяговая балка состоит балки 1, упор 2 и полуоси 3. Полуось 3 служит для соединения с механизмом оборота и поворота рамы плуга с корпусами.

1.11 Корпус правооборачивающий (рис 13) 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.13), 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 14).

Стойка 15 изготавливается из полосовой высококачественной стали и термически обрабатывается.

1.12 Талреп 13 (рис.1) служит для изменения ширины захвата первого корпуса и устанавливается между кронштейнами рамы и тяговой балки при помощи пальцев.

1.13 Гидросистема (рис.15) 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 1 хода колесного, два гидроцилиндра 2 механизма оборота, трубопровод 3, бачок 4, клапаны запорных устройств 5 (евромфты) и рукава высокого давления 6, 7, 8, 9.

1.14 Электрооборудование предназначено для указания поворотов, стоп-сигнала и габаритов.

Электрооборудование состоит из вилок, жгутов, шплинтов пружинных, кронштейнов, осей, розеток, кронштейна с фонарями.

## 2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛУГОВ.

Таблица 2.1

Название плугов	ППО-9-45К
2.1 Тип	полунавесной оборотный
2.2 Агрегатируется с тракторами	Беларус 3522 и аналогами
2.3 Производительность за 1 час основного времени, не менее га	2,52 <sup>(1)</sup>
2.4 Рабочие скорости, км/ч	7-10
2.5 Глубина пахоты, см, не более	27
2.6 Количество корпусов, шт	9+9
2.7 Тип корпуса	полувинтовой
2.8 Конструктивная ширина захвата корпуса, мм	450
2.9 Конструктивная ширина захвата плуга, м	4,05 <sup>(1)</sup>
2.10 Расстояние от опорной плоскости корпусов до нижней плоскости рамы, мм, не менее	720
2.11 Расстояние между корпусами по ходу, мм, не менее	980
2.12 Число персонала по профессиям, необходимого для обслуживания операций, непосредственно связанных с работой машины, чел	1 тракторист -машинист
2.13 Масса плуга, не более кг	6900
2.14 Габаритные размеры плуга в рабочем	

положении, не более мм:

-длина	13200
-ширина	4550
-высота	2140

#### 2.15 Габаритные размеры плуга в транспортном

положении, мм:

-длина	13200
-ширина	2200
-высота	4000

2.16 Дорожный просвет, мм, не менее 300

2.17 Транспортная скорость, км/ч, не более 20

2.18 Коэффициент использования сменного 0,65

времени, не менее

2.19 Коэффициент надежности технологического 0,98

процесса, не менее

#### 2.20 Показатели качества выполнения

технологического процесса:

-отклонение от заданной глубины, см ±2

-допустимое отклонение от конструкционной ±10

ширины захвата плуга, %

-глубина заделки растительных и пожнивных не менее 10

остатков, см

-полнота заделки растительных и пожнивных остатков, %, 98

не менее

-крошение пласта (массовая доля фракций, 70

до 5см), см, не менее

-гребнистость поверхности поля, см, не более 5

(1) - при эксплуатации плуга без расширителя борозды

### 3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 К работе с плугом допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и сделавшие отметку об изучении руководства по эксплуатации в таблице 11. **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;
- регулировать плуг, производить очистку, смазку и подтяжку резьбовых соединений, когда он навешен на трактор и поднят в транспортное положение без блокировки механизма фиксации поворота вала механизма навески;
- 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 упором опорных ног на механизме оборота. Это может привести к поломке сочленения (механизм оборота, крестовина, навеска), при наличии значительных отметин на балке навески и возникновении поломок в сочленении данные случае 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 от самопроизвольного проворачивания относительно плуга специальной скобой, установленной на упоре механизма оборота (рис. 5) и тяговой балки плуга, гидрозамки на гидроцилиндрах механизма оборота в запертом положении. При этом правооборачивающие корпусы должны быть внизу. Нахождение строповщика возле механизма оборота рамы при подъеме плуга запрещено.

**ВНИМАНИЕ: При строповке и подъеме незафиксированного скобой плуга возможно опрокидывание механизма оборота с навеской относительно полусоси тяговой балки (рис. 12)**

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, гидрозамки гидроцилиндров механизма оборота в положении - заперто, а

механизм регулирования глубины пахоты колесного хода зафиксирован в транспортном положении с помощью предохранительной скобы и его гидрозамок в положении - заперто.

3.8 Транспортная скорость движения агрегата не должна превышать 20 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 и оборудована гидронавесной системой с высотным, силовым, позиционным и смешанным режимами управления положения сельхозорудий. 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 массой, разрешенной руководством по эксплуатации трактора.

4.4 Ширину колеи колес тракторов установить согласно рисунка 16 (схемы агрегатирования). При агрегатировании плуга с тракторами «Беларус» правые колеса трактора движутся по борозде.

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

4.6 Агрегатирование плуга с трактором производится на ровной площадке. Для удобства агрегатирования навеска плуга должна быть соединена с механизмом оборота цепью 10 (рис. 5). Подъехать к плугу задним ходом, соединить навеску плуга с нижними тягами навесной системы трактора и затем зафиксировать стопора чеками. Центральную тягу навесной системы трактора соединить с отверстием в верхней части стойки навески плуга, причем среднее отверстие предназначено для тракторов с НУ-3, а верхнее – НУ-4. Ограничительные цепи навесной системы трактора должны быть натянуты, блокируя нижние тяги между собой.

**ВНИМАНИЕ: Перед началом работы скобу, фиксирующую механизм оборота при строповке и подъеме необходимо снять.**

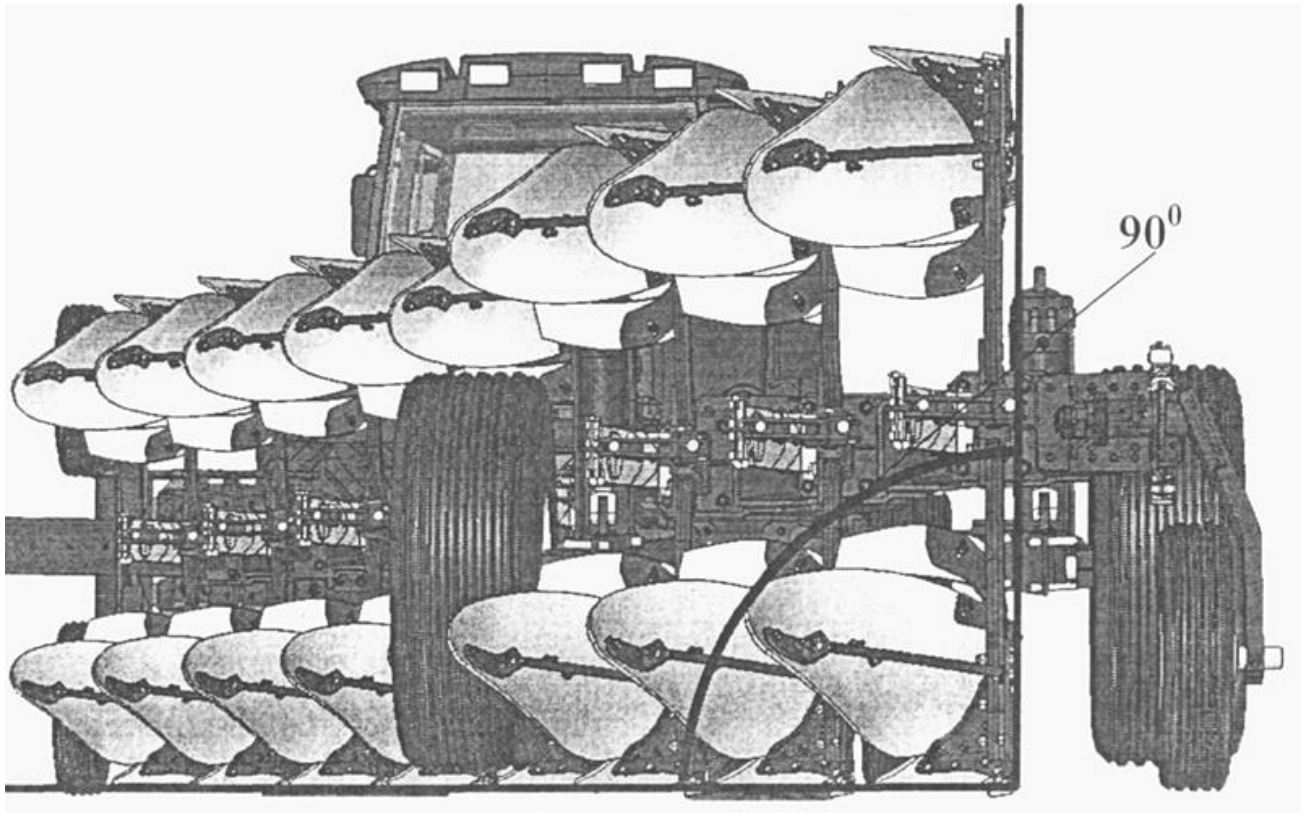
Гидросистема плуга (рис. 15) соединяется с гидросистемой трактора при помощи клапанов запорных устройств (евромuft) 5 и заполняется маслом из гидросистемы трактора.

**ВНИМАНИЕ: Гидросистема плуга испытана гидравлическим маслом DIN 51524 часть II (HLP) ГНК Гидравлик HLP 32 ТУ38.301-41-180-01.**

4.7 Перед проходом первой борозды плуг из транспортного положения переводится в рабочее положение. Глубина пахоты устанавливается рукояткой силового регулятора трактора, при помощи вилок 2 (рис.10) на гидроцилиндре колесного хода 1 (рис.10) и винтами

упоров 3 колеса опорного (рис.8). 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.5) и регулировочными болтами 10 на рамке (рис. 9) колесного хода. 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 признакам: 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:

$$S=M+2R/F$$

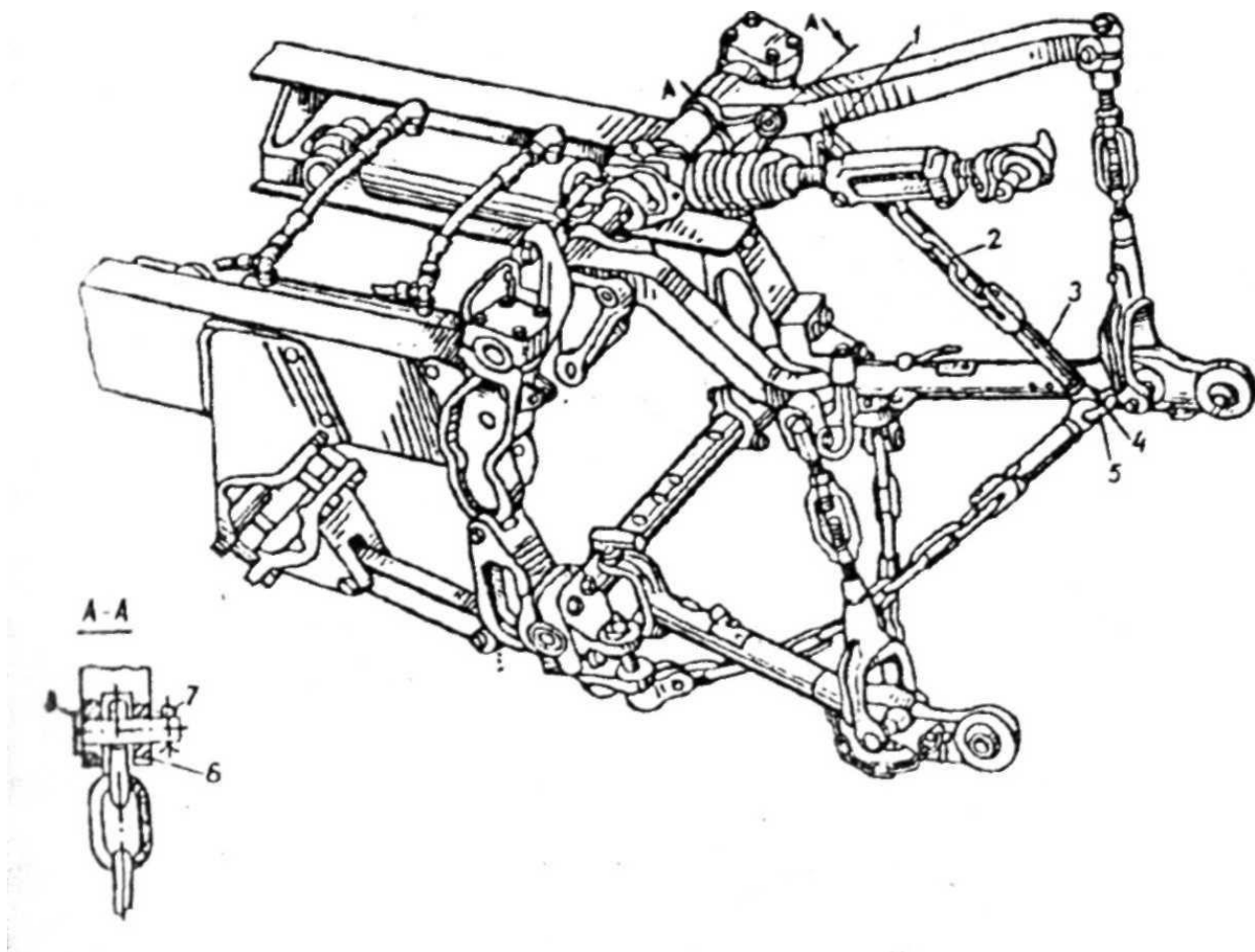
М – расстояние от оси задних колес трактора до последнего корпуса

Р – радиус разворота трактора

F – ширина захвата плуга

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

4.8 При агрегатировании плуга с трактором, не оборудованным гидронавесной системой с высотным, силовым, позиционным и смешанным режимами управления положения сельхозорудий (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.

## 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, при помощи вилок 2 (рис.10) на гидроцилиндре колесного хода 1 (рис.10) и изменением длины упоров 3 колеса опорного (рис.8).

5.3 Для обеспечения вспашки слабокаменистых и среднекаменистых почв с различными механическими свойствами, влажностью и плотностью предусмотрена регулировка степени сжатия (усилие срабатывания) рессоры при помощи болта 10 (рис. 6). Предварительно рессора сжимается до размера 700 мм при помощи болтов 10, 11.

## 6 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

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

6.2 Плуг предназначен для пахоты слабокаменистых и среднекаменистых почв с удельным сопротивлением до 0,09 МПа (0,9 кгс/см<sup>2</sup>), твердостью 30 Н/см<sup>3</sup> и глубиной пахоты до 27 см с влажностью обрабатываемого слоя до 23%.

Наличие скученных пожнивных и растительных остатков не допускается. При запашке многолетних трав предшествующей операцией должно быть дискование. Высота стерни не более 20 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.

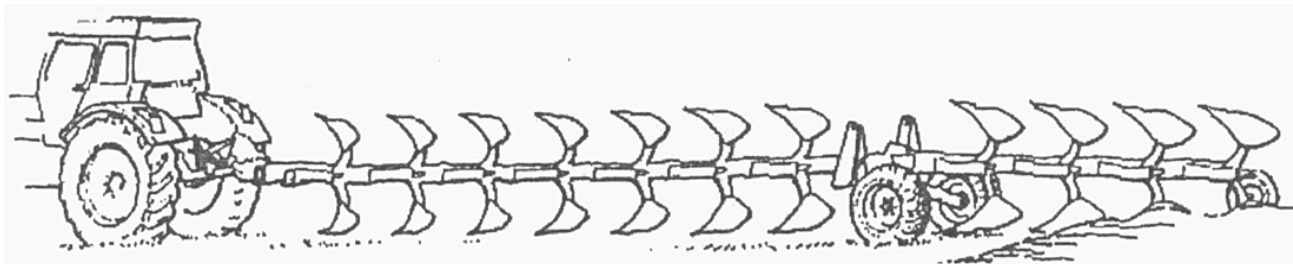
6.4 Движение агрегата осуществляется челночным способом. В конце загона производится выглубление корпусов плуга, плуг переводится в **транспортное положение** (положение «бабочка») и выполняется разворот. Затем с помощью гидроцилиндров механизма оборота производится поворот рамы и, таким образом, нижние корпуса (например, правооборачивающие) поднимаются вверх, а верхние (левооборачивающие) корпуса опускаются вниз. Вспашка на обратном ходе осуществляется, таким образом, левооборачивающими корпусами. При этом левые колеса трактора идут по предыдущей борозде.

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

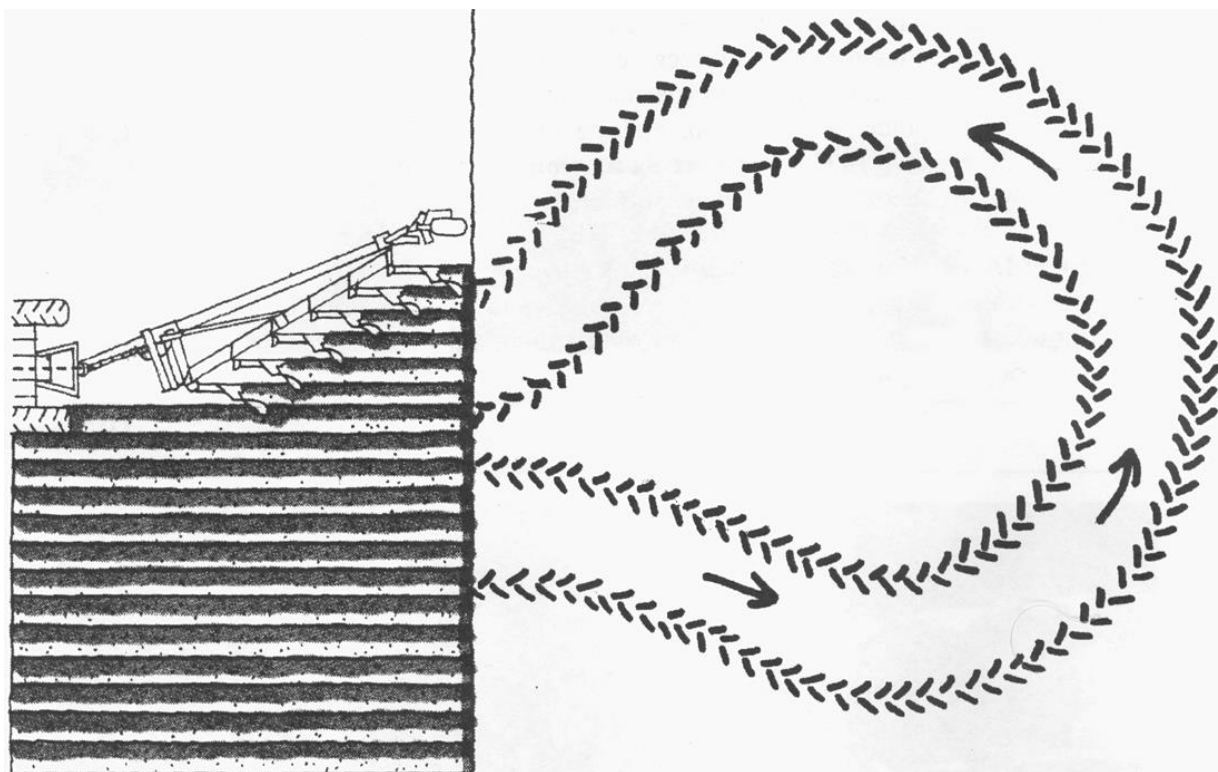


- при выглублении плуга - сначала происходит плавное выглубление передней части плуга при помощи навесного устройства трактора, а затем задней части плуга - при помощи гидроцилиндра колесного хода.



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 ЗАПРЕЩАЮТСЯ**, 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, при помощи вилок 2 (рис.10) на гидроцилиндре колесного хода 1 (рис.10) и длинной упоров опорного колеса. Обычно используются смешанный (позиционно-силовой) способ автоматического регулирования глубины пахоты.

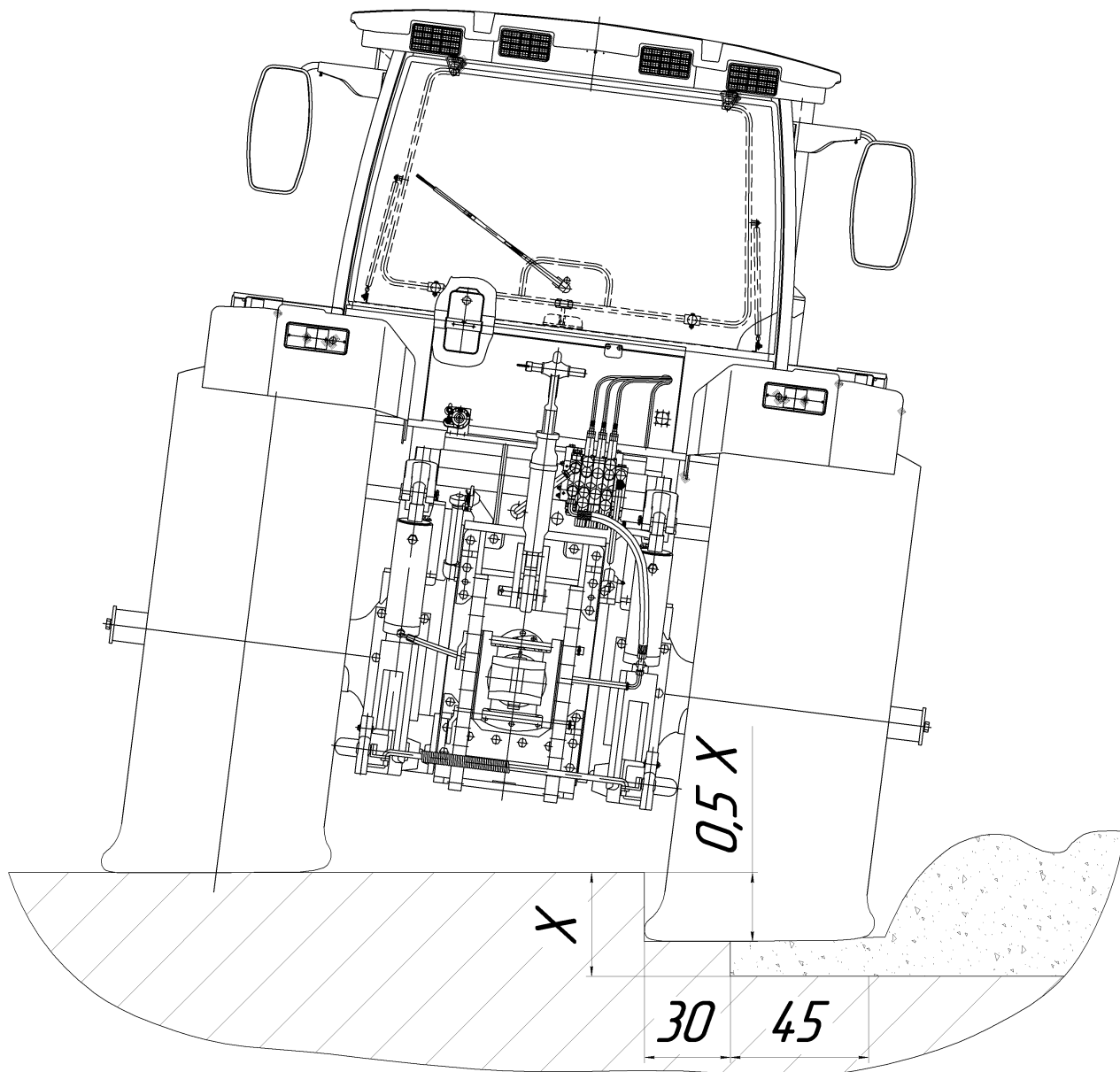
6.7.2 Установка заданной глубины пахоты производится непосредственно в поле.

6.8 Регулировка рабочей ширины захвата первого (переднего) корпуса плуга производится талрепом 13 (рис. 1).

## 6.9 Регулировка рессорного предохранителя.

6.9.1 Для обеспечения вспашки слабокаменистых и среднекаменистых почв различного механического состава, влажности и плотности предусмотрена регулировка натяжения рессоры при помощи болтов 10, 11(рис. 6). Предварительно рессоры сжимаются до размера 700мм.

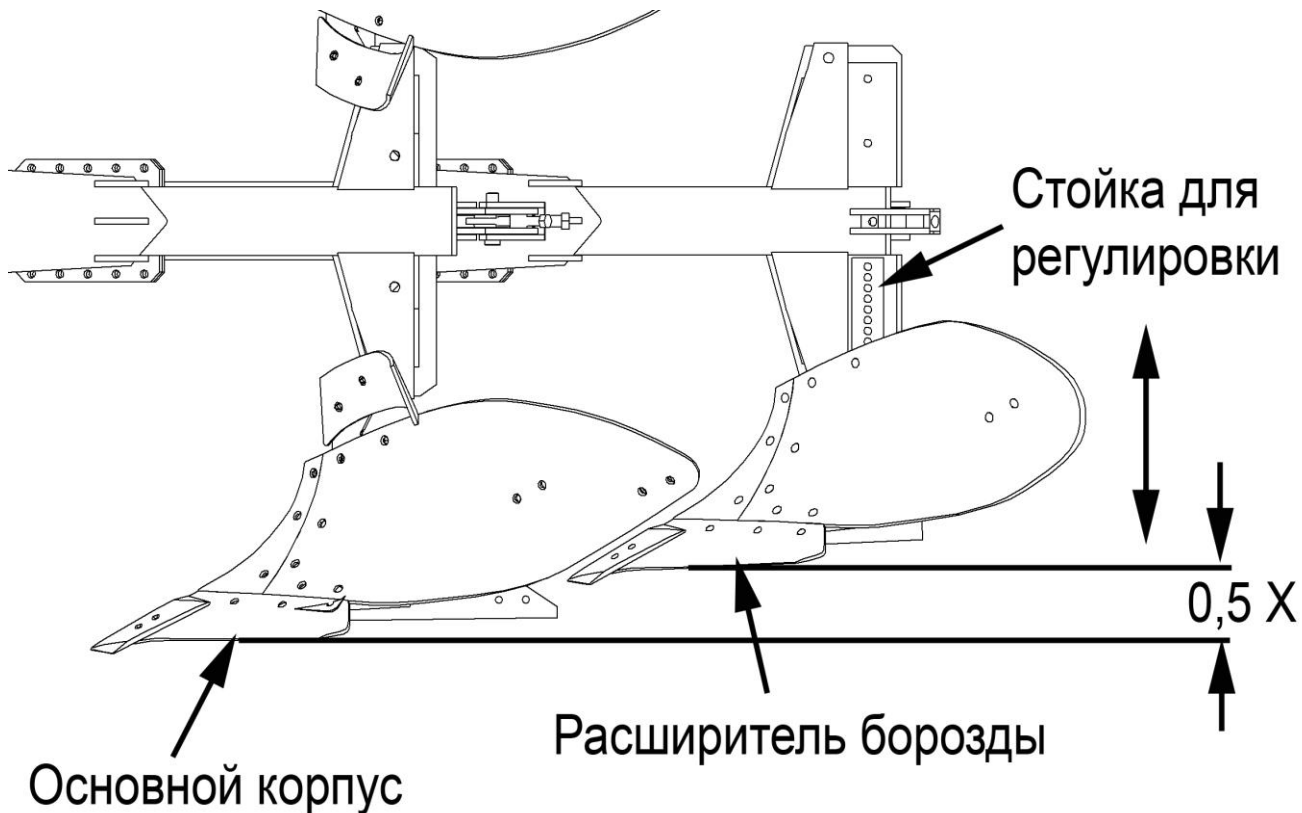
6.10 Для обеспечения качественной вспашки, при агрегатировании плуга с тракторами с шириной задних шин более 650 мм необходимо устанавливать на плуг расширитель борозды (полукорпус). Использование данного приспособления позволяет обеспечить раскрытую борозду шириной до 80 см.



На рисунке: 30 см - ширина захвата расширителя борозды, 45 см - ширина захвата основного корпуса.

Расширитель борозды должен быть установлен на глубину 0,5 от глубины обработки основного корпуса "X". Например при общей глубине вспашки 24 см глубина установки расширителя борозды = 12 см.





6.11 Электрооборудование предназначено для указания поворотов, стоп-сигнала и габаритов.

Электрооборудование состоит из вилок, жгутов, шплинтов пружинных, кронштейнов, осей, розеток, кронштейна с фонарями.

Одна штепсельная вилка предназначена для соединения электрооборудования плуга с электрооборудованием трактора при транспортировании плуга по дорогам общего назначения.

При работе плуга в поле переднюю вилку отсоединяют от трактора и наматывают провод на кронштейны, которые находятся в передней части рамы, а затем вилку фиксируют в розетку-пустышку, которая установлена между тяговой балкой и рамой в передней части плуга.

Для того, чтобы отсоединить кронштейн с фонарями, необходимо извлечь шплинты пружинные из осей (позиция 18 рис. 3, 4), которые находятся на раме задней, затем отсоединить вторую вилку от розетки и намотать провод на кронштейн с фонарями, установить кронштейн с фонарями на оси 41 механизма оборота (рис. 5), зашплинтовать.

При транспортном положении плуга кронштейн с фонарями устанавливают в исходное положение (на осях позиции 18 рис. 3, 4), присоединяют вилку к розетке, а переднюю вилку к трактору.

1. Плуг полунавесной оборотный девятикорпусный ППО-9-45К

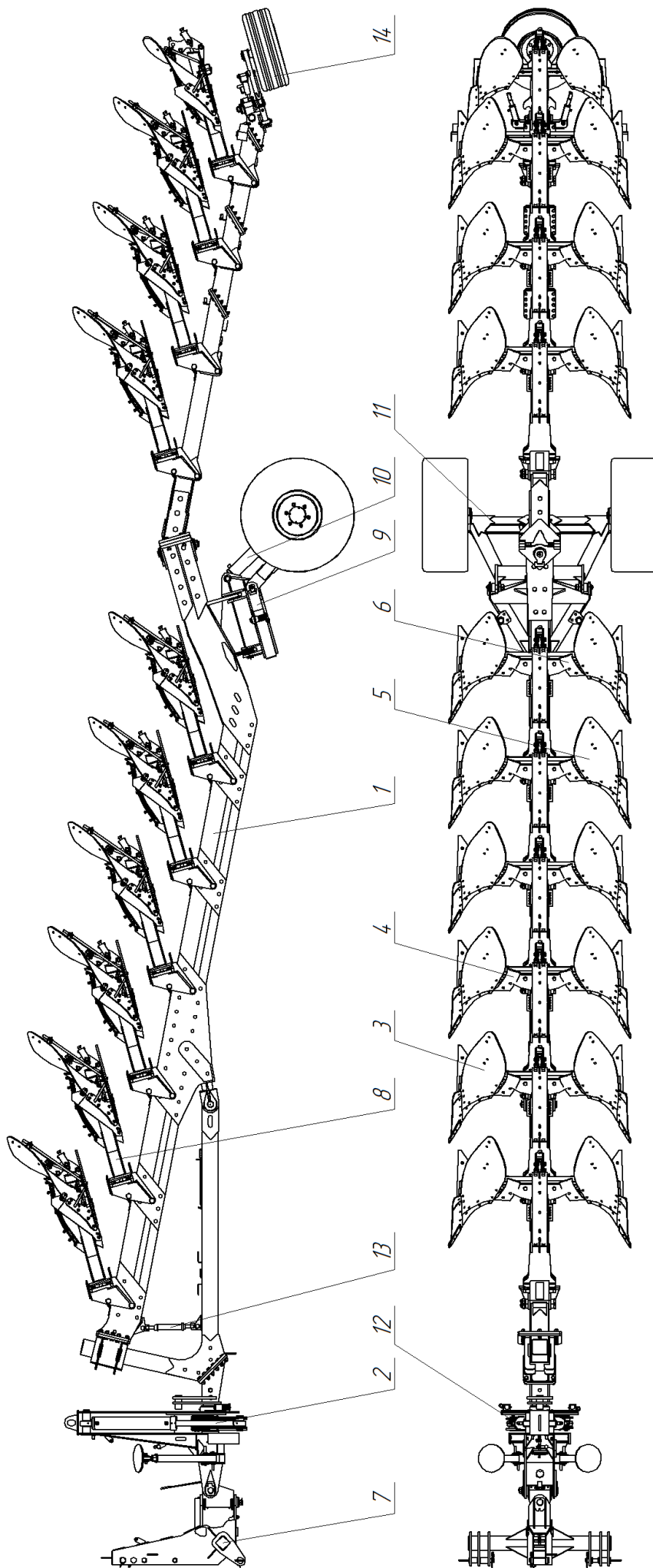


Рисунок 1 Плуг полунавесной оборотный девятикорпусный ППО-9-45К

1 – Рамка; 2 – Механизм оборота; 3 – Корпус правоборачивающий; 4 – Узелным правоборачивающий; 5 – Корпус левоборачивающий; 6 – Узелным левоборачивающий; 7 – Навеска; 8 – Предохранитель; 9 – Рамка; 10 – Гидроцилиндр колесаго хода; 11 – Ход колесный; 12 – Гидросистема; 13 – Талреп; 14 – Колесо опорное

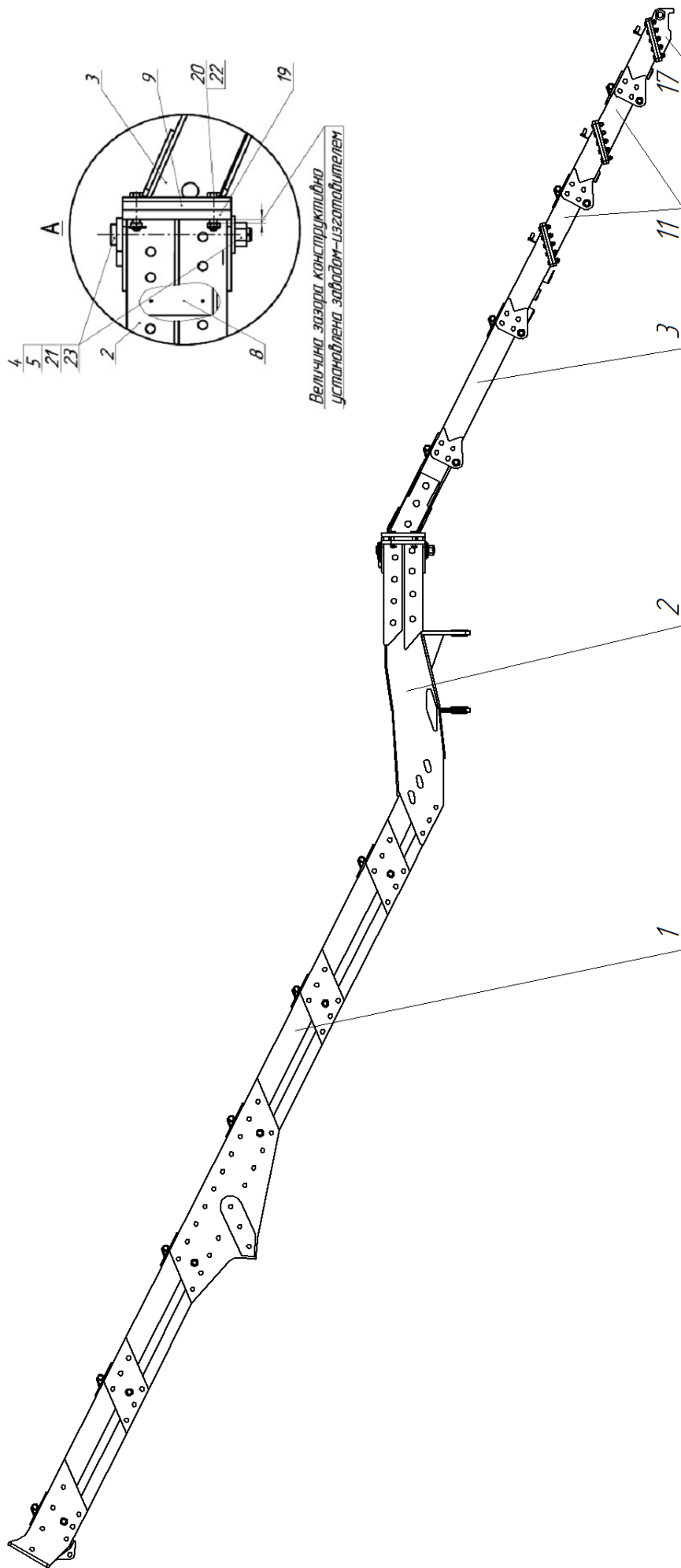


Рисунок 2. Рама

- 1 – ПРЗ-9 01.01.000 Рама передняя; 2 – ПРЗ-9 01.02.000 Кронштейн; 3 – ПРЗ-9 01.03.000 Рама задняя; 4 – ПОМ-8 01.04.000 Палец;  
 5 – ППЛ-8 01.00.009 Шайба; 8 – ППЛ-8 02.00.018 Амортизатор; 9 – ПОМ-8 02.00.001 Амортизатор; 11 – ПРЗ-9 01.04.000 Модуль;  
 17 – ПРЗ-9 01.05.000 Кронштейн; 19 – ПОМ-8 02.02.012 Пластина; 20 – Болт М20х110 ГОСТ7798; 21 – ПОМ-8 02.00.003 Гайка;  
 22 – Гайка М20 DIN985; 23 – Шплинт 6,3х71 ГОСТ397.

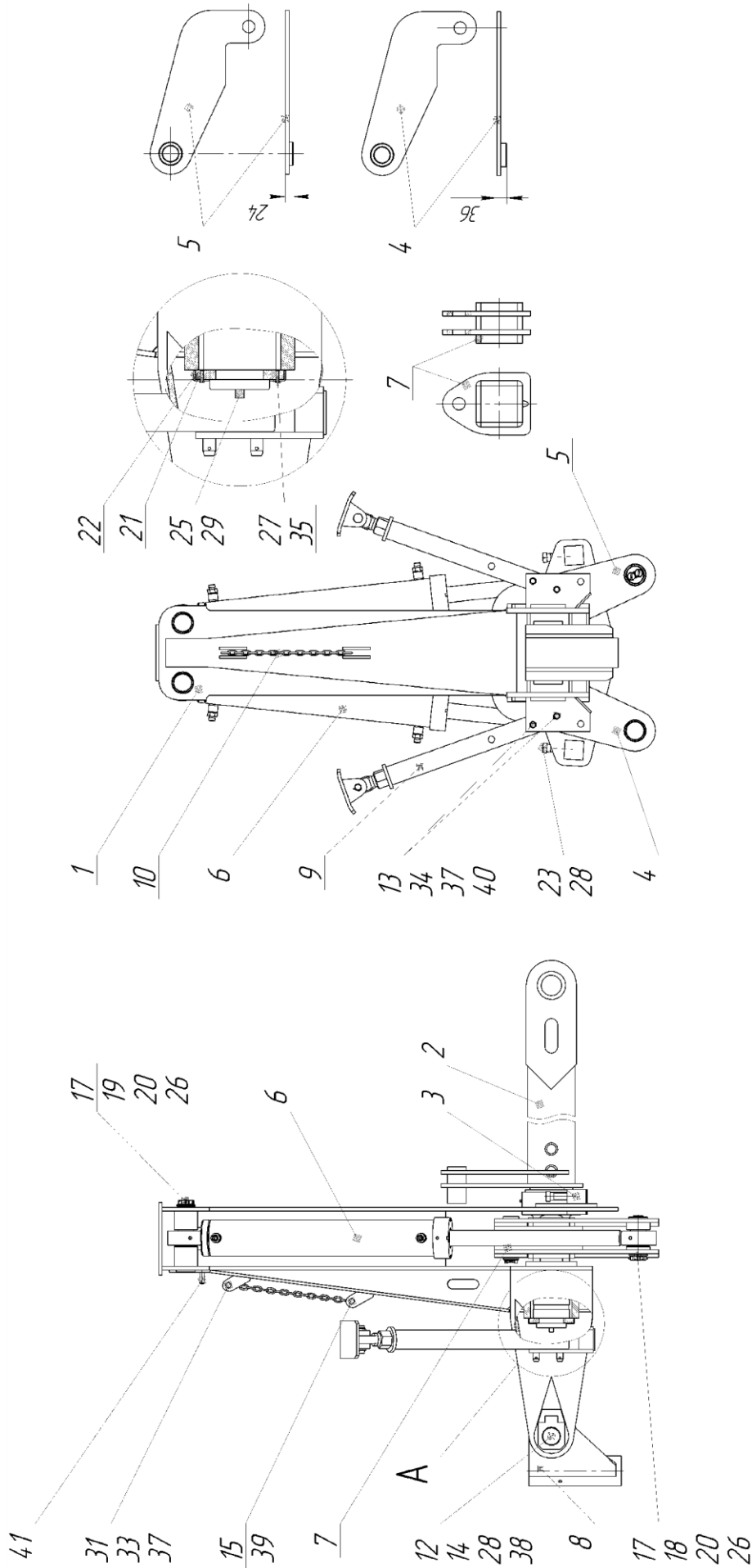


Рисунок 3. ПОМ-8 06.00.000 Механизм обрата

- 1 – ПОМ-8 06.01.000 Корпус; 2 – ПРЗ-9 07.00.000 Балка тяговая; 3 – ПОМ-8 06.01.012 Упор; 4 – ПОМ-8 06.06.000 Упор; 5 – ПОМ-8 06.06.000-01 Упор; 6 – ПОМ-8 06.06.000 Упор; 7 – ПОМ-8 06.02.000 Подвадок; 8 – ПОМ-8 06.05.000 Крестовина; 9 – ПОМ-8 06.05.000 Опора; 10 – ППЛ 05.03.000-01 Цепь; 11 – ПОМ-8 00.00.010 Палец; 12 – ПОМ-8 06.05.000 Опора; 13 – ППЛ 05.02.010 Ось; 14 – ППЛ 00.00.014 Шайба; 15 – ППЛ 05.00.001 Фиксатор; 16 – ПОМ-8 06.00.004 Палец; 17 – ППЛ 05.00.003 Шайба; 18 – ПОМ-8 06.00.004 Палец; 19 – ПОМ-8 06.00.004-01 Палец; 20 – ППЛ 05.00.005 Палец; 21 – ППЛ 05.00.006 Стопор; 22 – ППЛ 05.00.007 Крышка; 23 – ПОМ-8 06.00.015 Упор; 24 – ПОМ-8 06.00.016 Шайба регулир.; 25 – Болт М10х30; 26 – Болт М10х16; 27 – Болт М10х30; 28 – Болт М10х30; 29 – Масленка; 30 – Ось 16х30; 31 – Шайба А16; 32 – Шайба А20; 33 – Шайба А20; 34 – Шайба А20; 35 – Шайба 10 65Г; 36 – Шайба 10 65Г; 37 – Шайба 4х25; 38 – Шайба 4х25; 39 – Шплинт 4х25; 40 – Шплинт пружинный 4х60; 41 – Ось крепления электрооборудования;

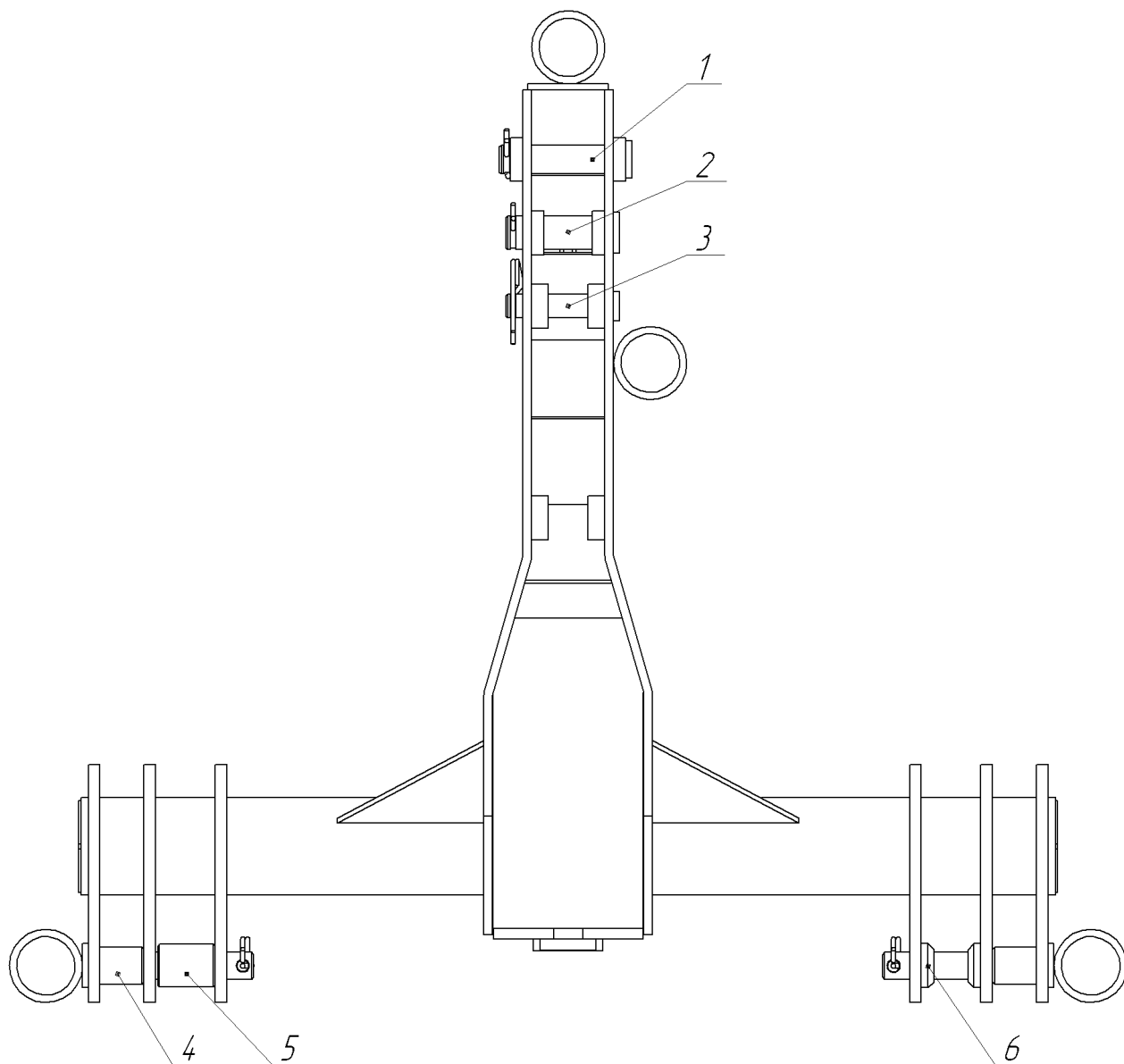


Рисунок 5 – Навеска в сборе ПОМ-8 04.00.000

- 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

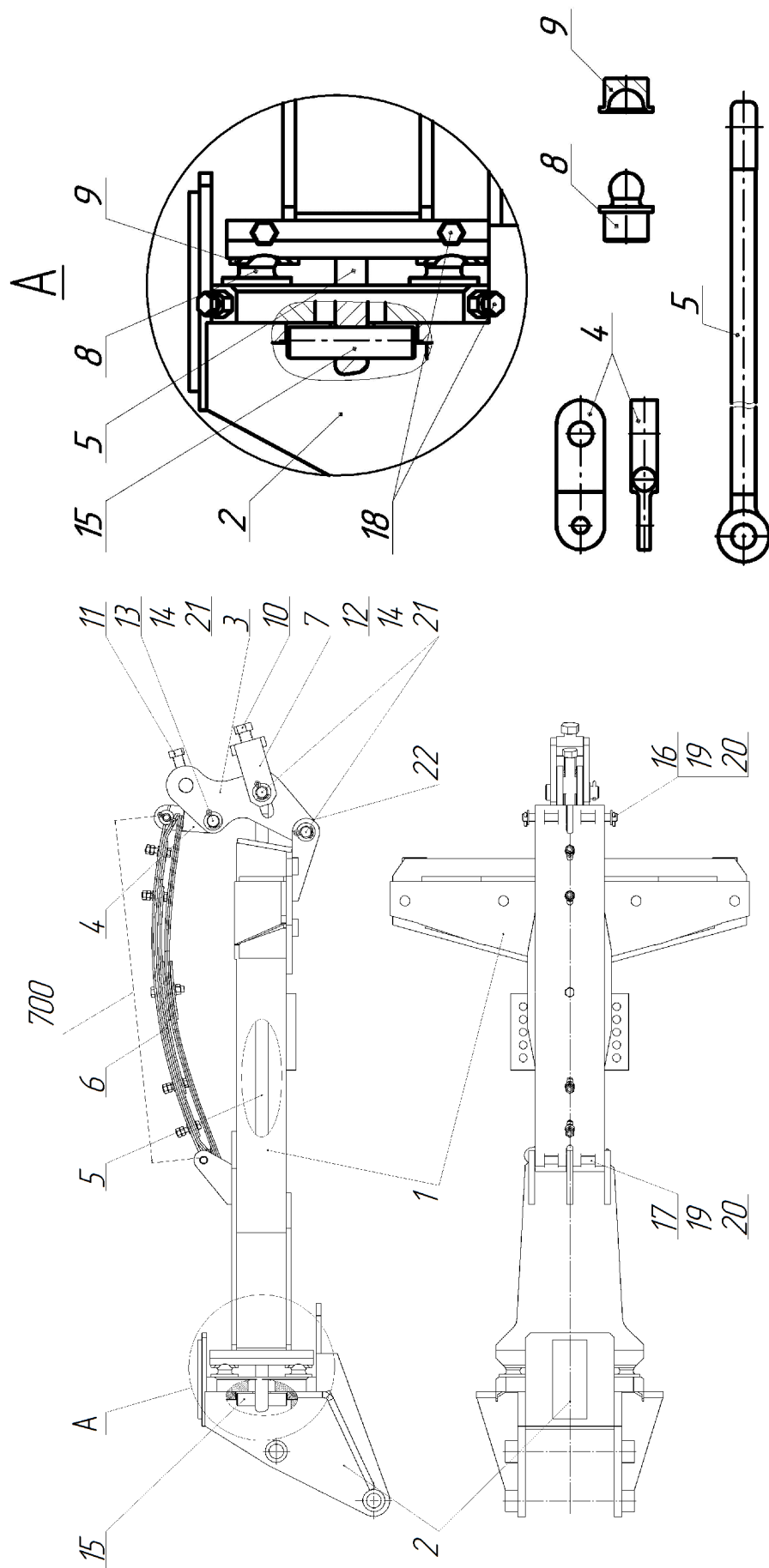


Рисунок 6. ПРЗ-9 02.00.000 Предохранитель

- 1 - ППЛ 02.01.000 Грядиль; 2 - ПРЗ-9 02.03.000 Кронштейн; 3 - ППЛ 02.04.000-01 Рычаг; 4 - ППЛ 02.00.008-01 Платка; 5 - ППЛ 02.05.000 Тяга;  
6 - КК 060703 Рессора; 7 - ППЛ 02.06.000 Скоба; 8 - ППЛ 02.00.001 Упор; 9 - ППЛ 02.00.002 Вставка; 10 - ППЛ 02.00.013 Болт; 11 - ППЛ 02.00.014 Болт;  
12 - ППЛ 02.00.006 Палец; 13 - ППЛ 02.00.016 Шайба; 14 - ППЛ 02.00.004 Ось; 15 - ППЛ 02.03.006 Палец;  
17 - ППЛ 02.03.006-01 Палец; 19 - Шайба 16; 20 - Шплинт 4x25; 21 - Шплинт 5x36; 22 - Масленка

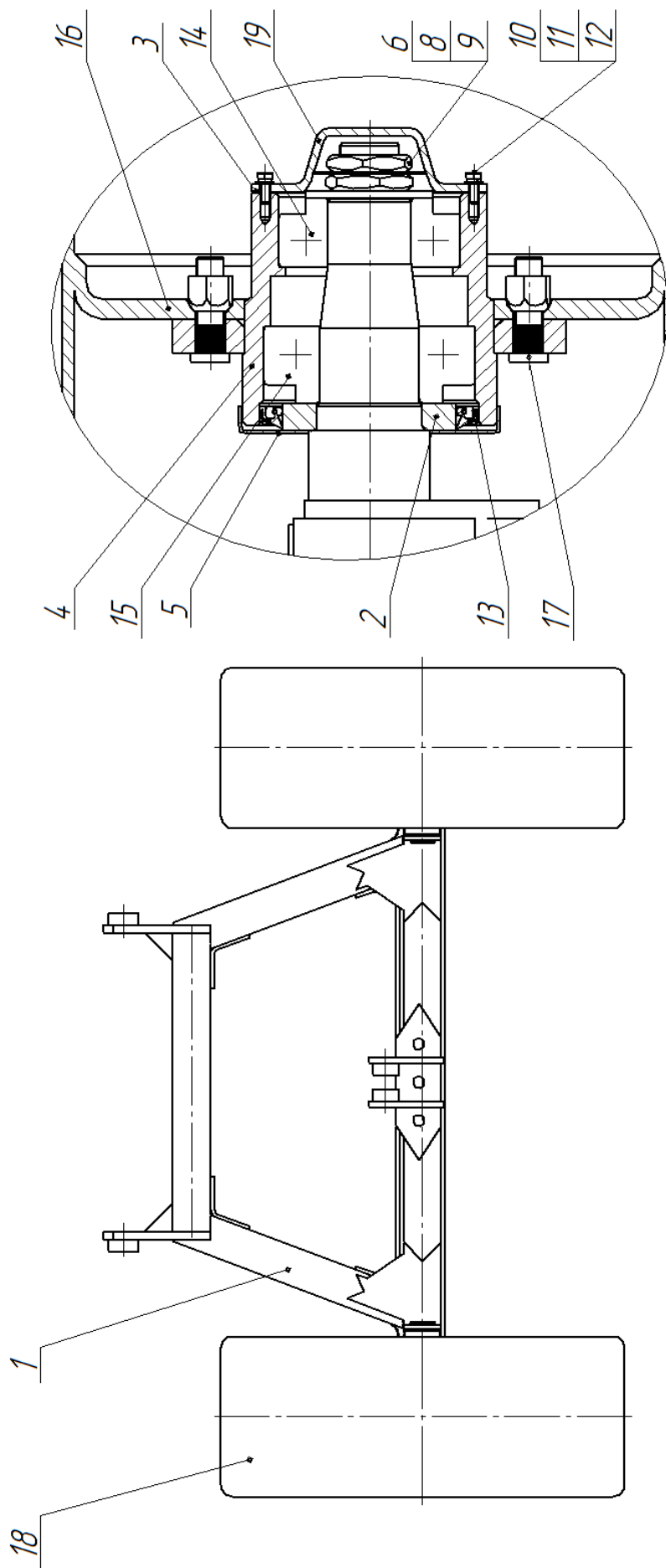


Рисунок 7 – POM-8 10.00.000 Ход колесный

- 1 – POM-8 10.01.000 Рама; 2 – ППЛ-8 07.00.003 Втулка; 3 – ППЛ-8 07.00.004 Прокладка; 4 – POM-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 М18х1,5х70; 18 – Шина; 19 – Крышка СБИЕ 7114.21009.

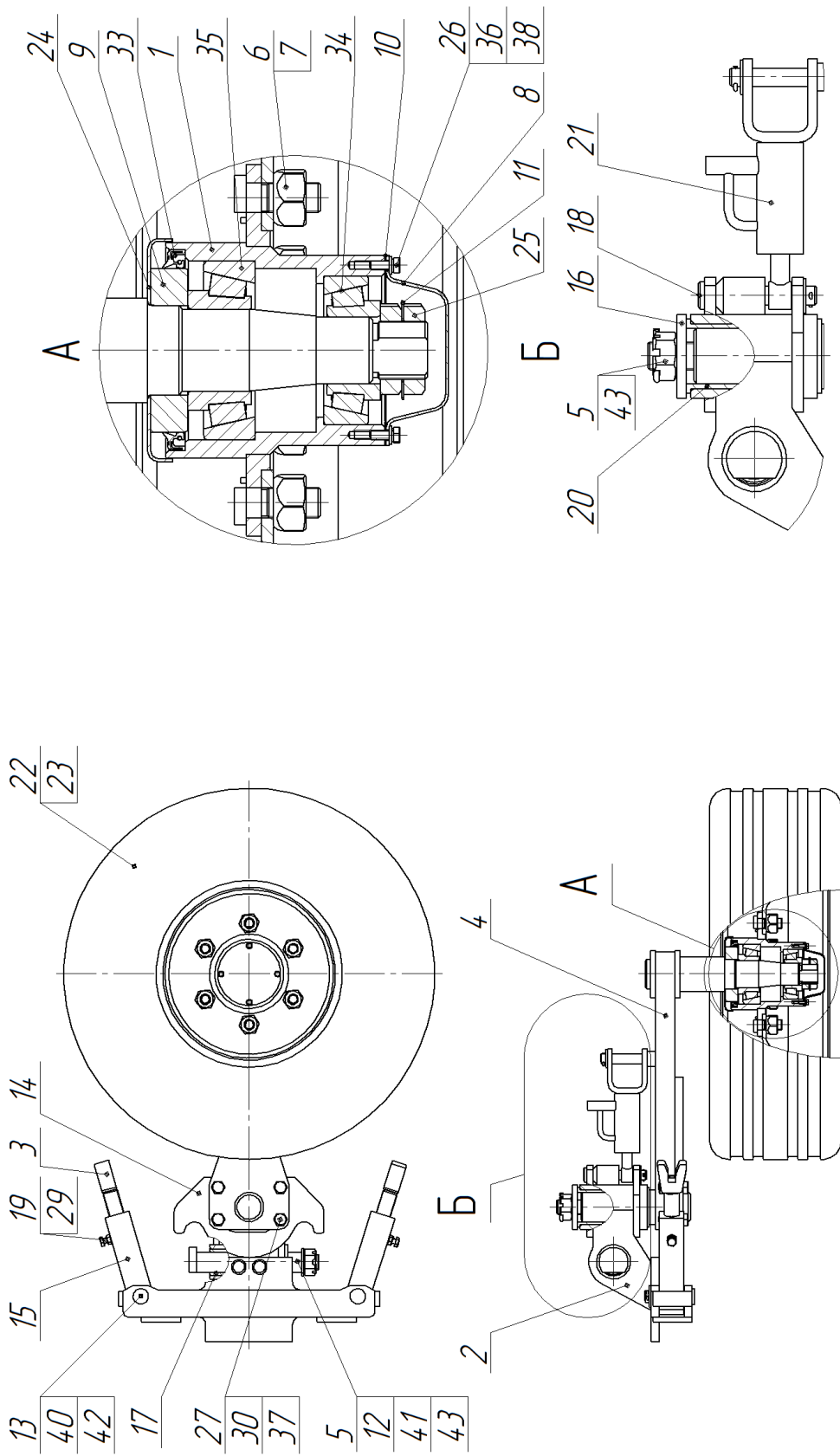


Рисунок 8 – ПОМ-8 15.00.000 Колесо

- 1 – ПНО 05.08.000 Ступица; 2 – ПОМ-8 15.01.000 Кронштейн; 3 – ППЛ-8 05.02.000-02 Упор; 4 – ППЛ-8 05.03.000-02 Крышка; 5 – ППЛ 05.00.019 Гайка; 6 – ПНО 05.00.004 Болт; 7 – ПНО 05.00.005 Гайка; 8 – ППЛ 03.00.002-01 Крышка; 9 – ППЛ 03.00.003 Втулка; 10 – ППЛ 03.00.004 Прокладка; 11 – ППЛ-8 05.00.005 Шайба; 12 – ППЛ-8 05.00.001 Ось; 13 – ППЛ-8 05.00.003-01 Ось; 14 – ППЛ-8 05.00.004 Пластина упорная; 15 – ППЛ-8 05.00.005-02 Гайка; 16 – ППЛ-8 05.00.009 Шайба; 17 – ППЛ-8 05.00.020 Втулка; 18 – ППЛ-8 05.00.011 Ось; 19 – ППЛ-8 05.00.017 Болт фиксирующий; 20 – ППЛ-8 05.00.018-01 Втулка; 21 – ПОМ-8 15.05.000 Гидроцилиндр; 22 – Колесо 9.00х15.3; 23 – Шина 10.00/75-15.3; 24 – Н130.02.4-08-03 Колпачок; 25 – Н130.08.603 Гайка; 26 – Болт М6х16; 27 – Болт М16х50; 29 – Гайка М10; 30 – 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.



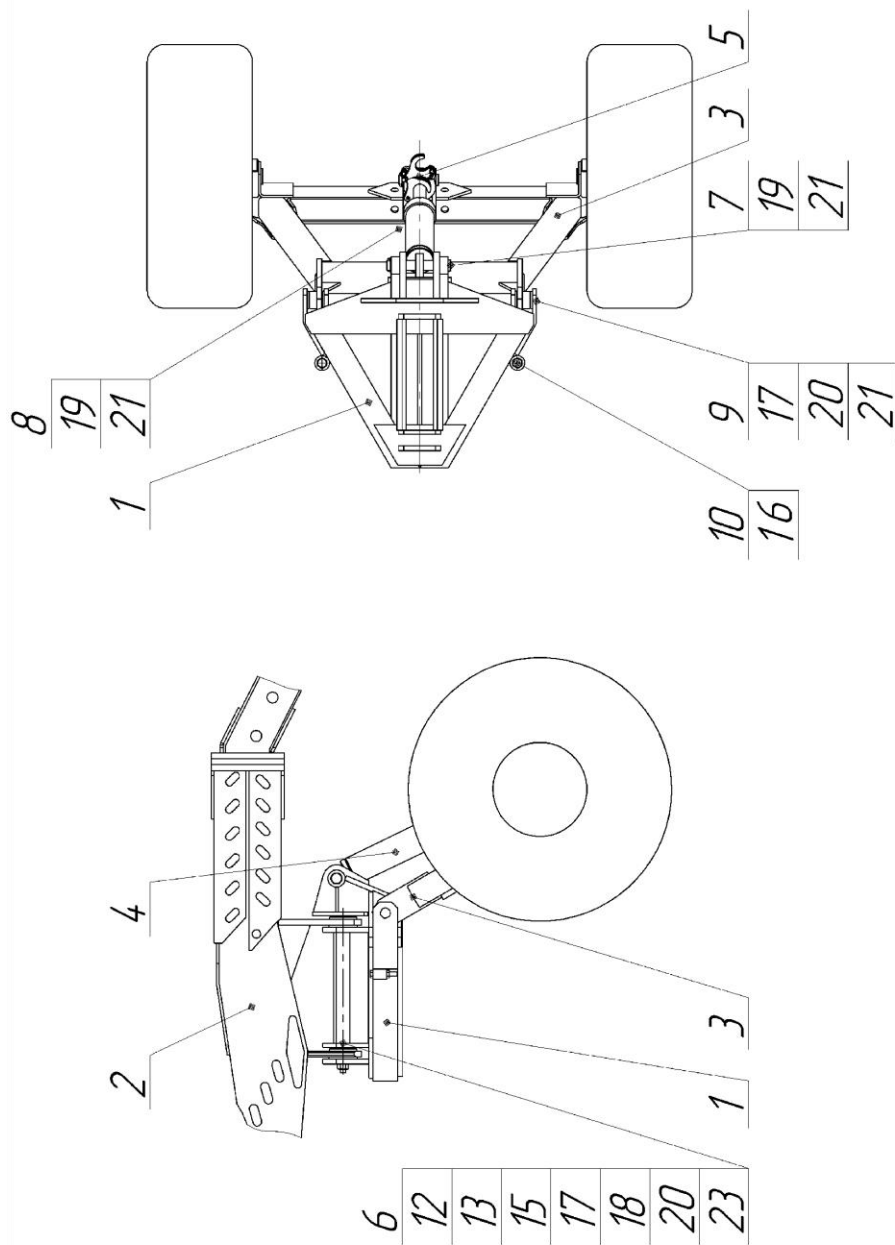


Рисунок 9 ПОМ-8 09.00.0000 Рамка в сборе

- 1 – ПОМ-8 09.00.0000 Рамка; 2 – ПОМ-8 02.00.0000 Рама; 3 – ПОМ-8 10.00.0000 Ход колесный;  
 4 – ПОМ-8 2100.0000 Гидроцилиндр; 5 – Механизм регулировки глубины; 6 – ППЛ 00.00.0060-01 Ось;  
 7 – ПОМ-8 00.00.0003 Ось; 8 – ПОМ-8 00.00.0002 Ось; 9 – ПОМ-8 00.00.0080 Палец; 10 – ПОМ-8 06.00.015 Упор;  
 12 – ППЛ-8 00.00.0001 Ступор; 13 – ППЛ-8 00.00.0008 Удлинитель; 15 – Подшипник шарнирный 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

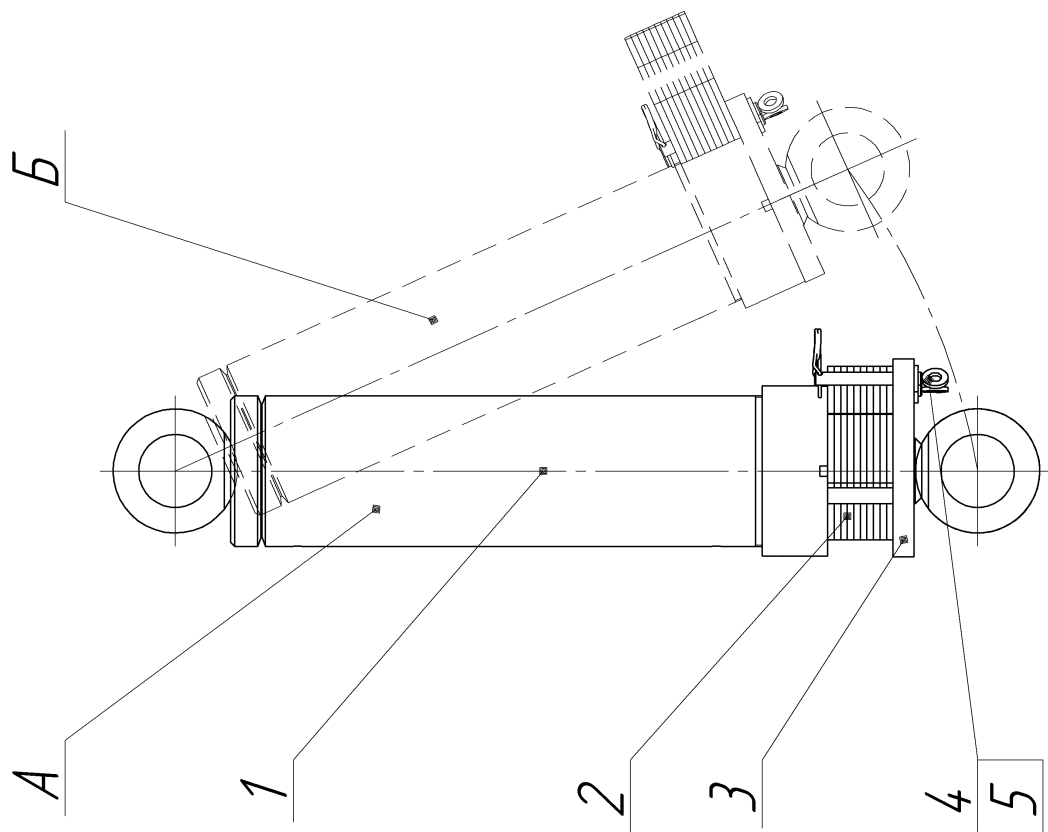


Рисунок 10 ПОМ-8 21.00.000 Механизм регулировки пахоты

1 – ПП1 21.00.000 Гидрацилиндр; 2 – ПОМ-8 21.00.002 Вилка; 3 – ПОМ-8 21.00.001 Кронштейн;  
4 – ПОМ-8 21.0100 Палец, 5 – Шплицт 4х32.

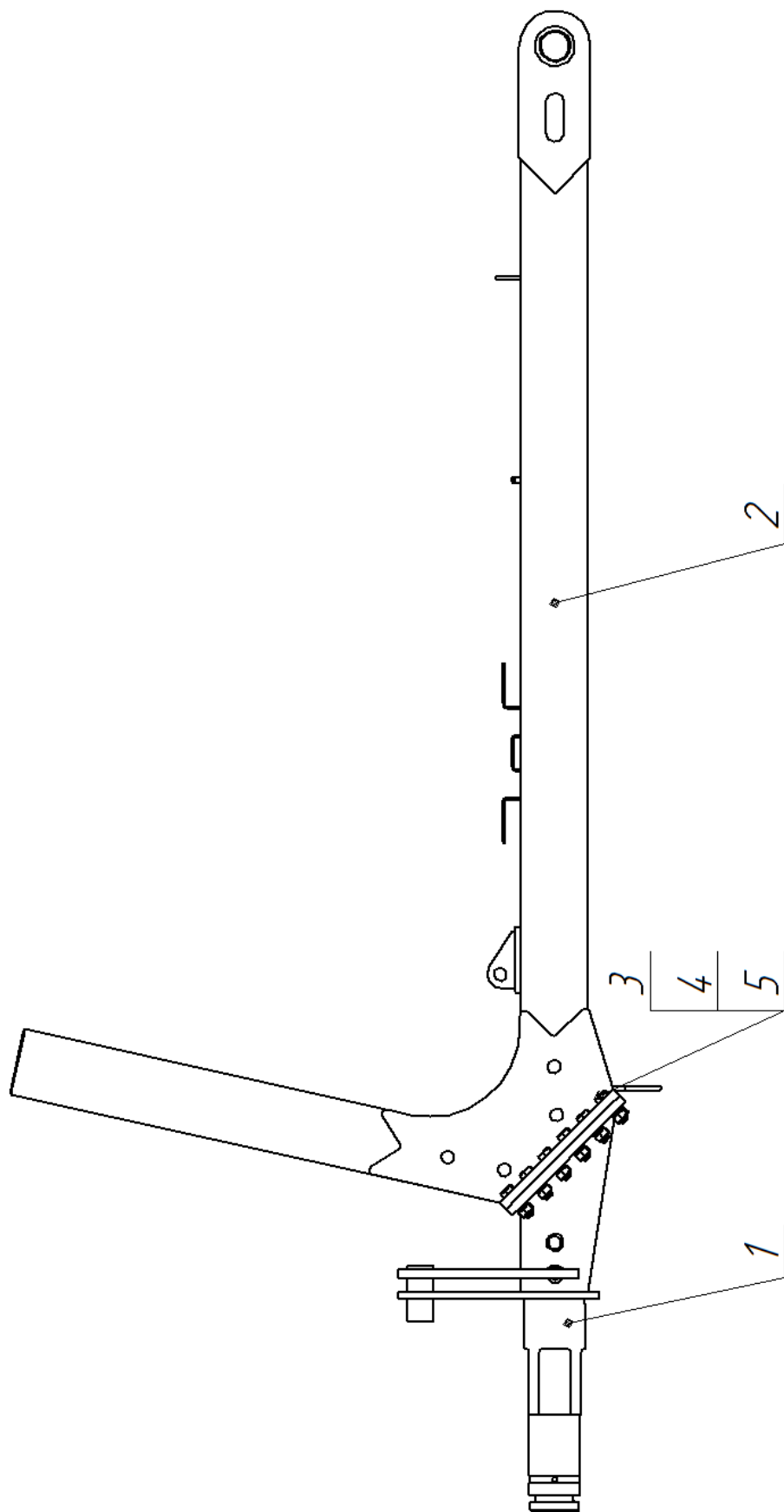


Рисунок 12. Балка тяговая

1 – ПОМ-8 07.01.000 Балка передняя; 2 – ПРЗ-9 07.00.000 Балка тяговая;  
3 – Болт М20х70 ГОСТ7798; 4 – Шайба 20 ГОСТ6402; 5 – Гайка М20 ГОСТ5915.

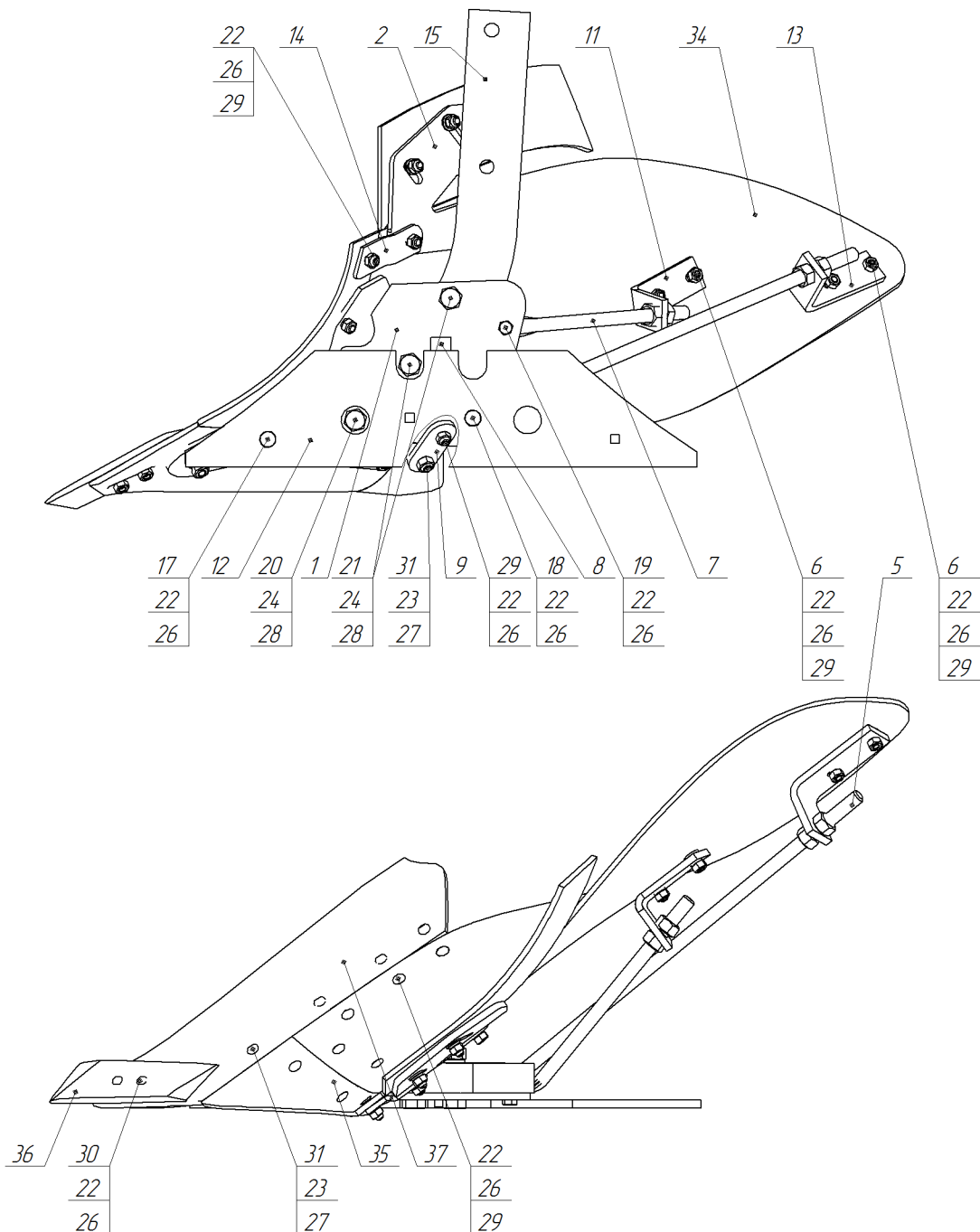


Рисунок 13 – КСО-45 00.00.000 Корпус в сборе правый

- 1 – КСО-40 00.10.000 Башмак; 2 – ПП/Л 00.00.070 Узласним; 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".

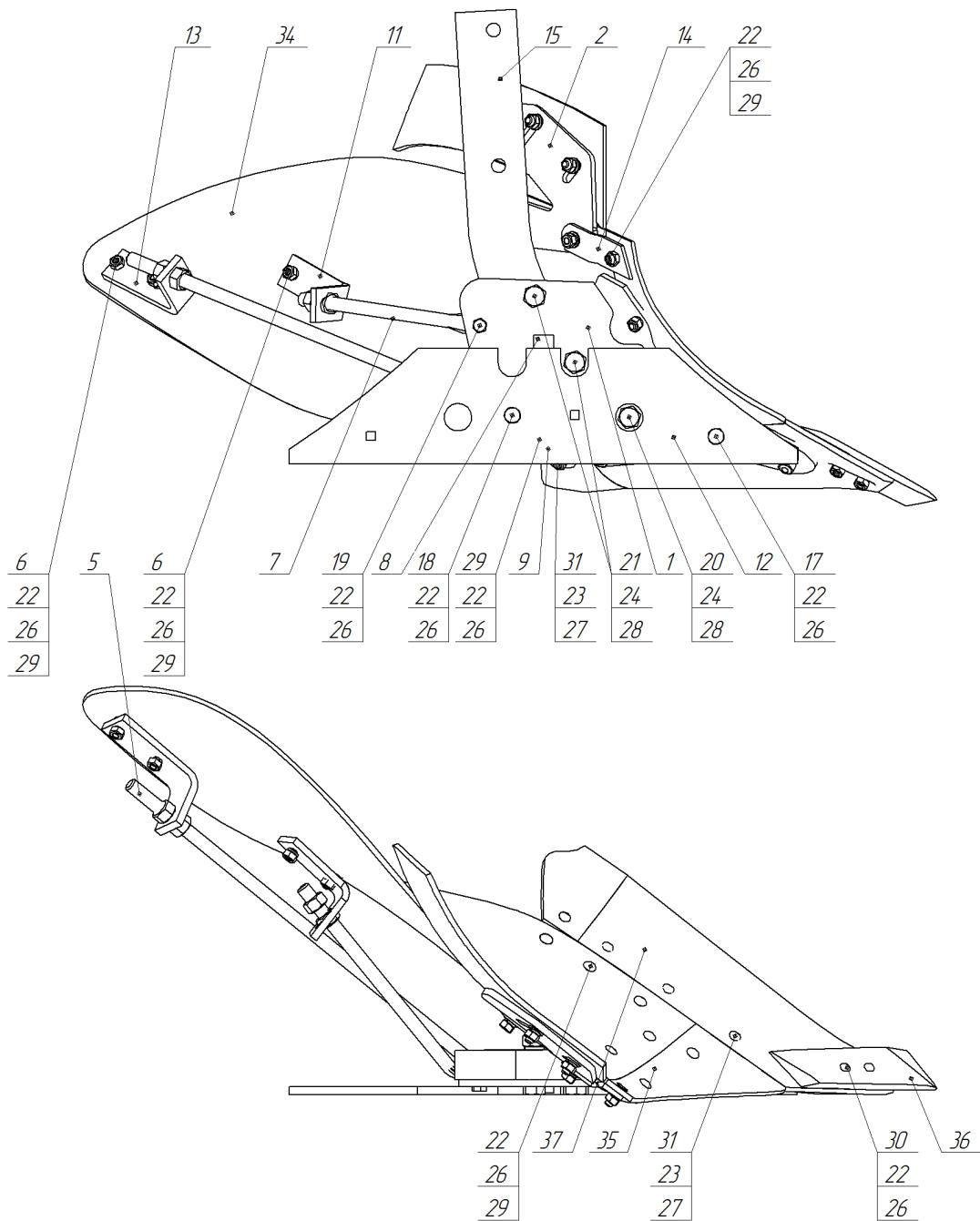


Рисунок 14 – КСО-45 00.00.000-01 Корпус в сборе левый

- 1 – КСО-40 00.10.000-01 Башмак; 2 – ПП/Л 00.00.080 Узелосним левооборач.; 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 Кронштейн;  
12 – КСО-40 00.00.002-01 Боковина; 13 – ПП/Л 07.00.011 Кронштейн; 14 – ПП/Л 07.00.013-01 Кронштейн; 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 – Оборотная рыхлительная лапа №063090 L "Kverneland"; 37 – Лемех корпуса №9 №073007 18' L "Kverneland".

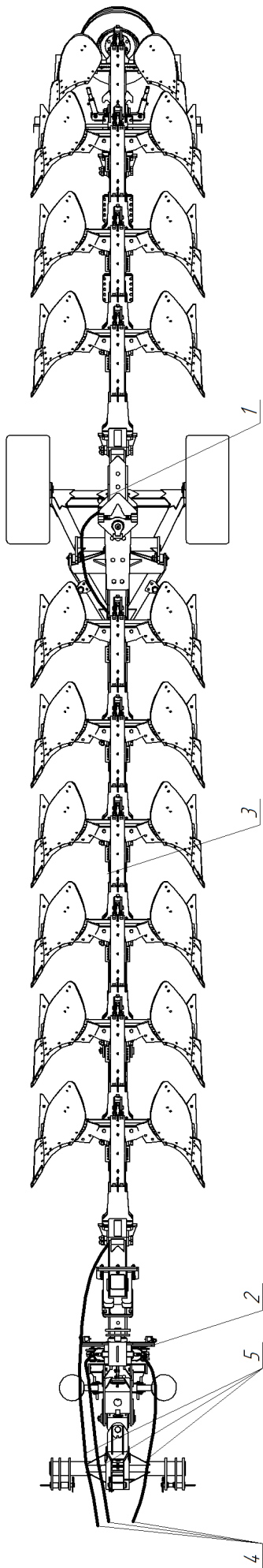
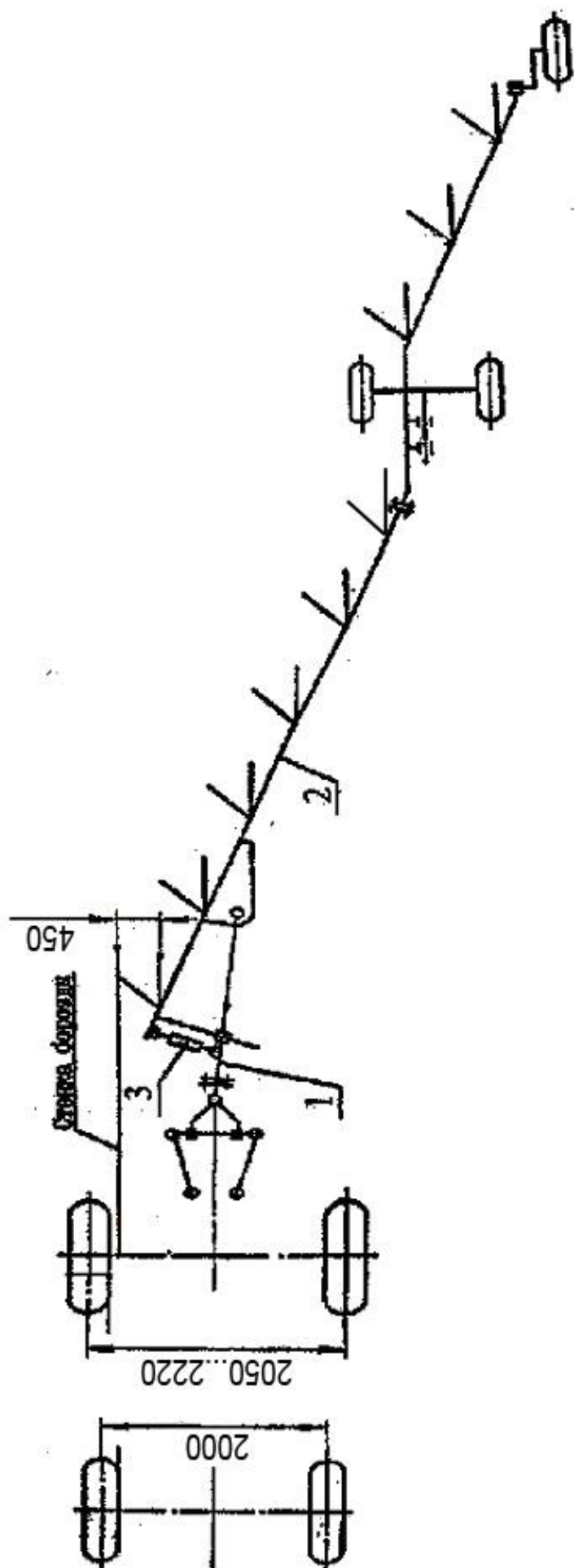


Рисунок 15 Гидросистема  
1 – Гидроцилиндр хода колесного; 2 – Гидроцилиндр механизма одарота; 3 – Трудотрвал; 4 – Едромуфта; 5, 6, 7 – РВД

16. Схема агрегатирования плуга ППО-9-45К



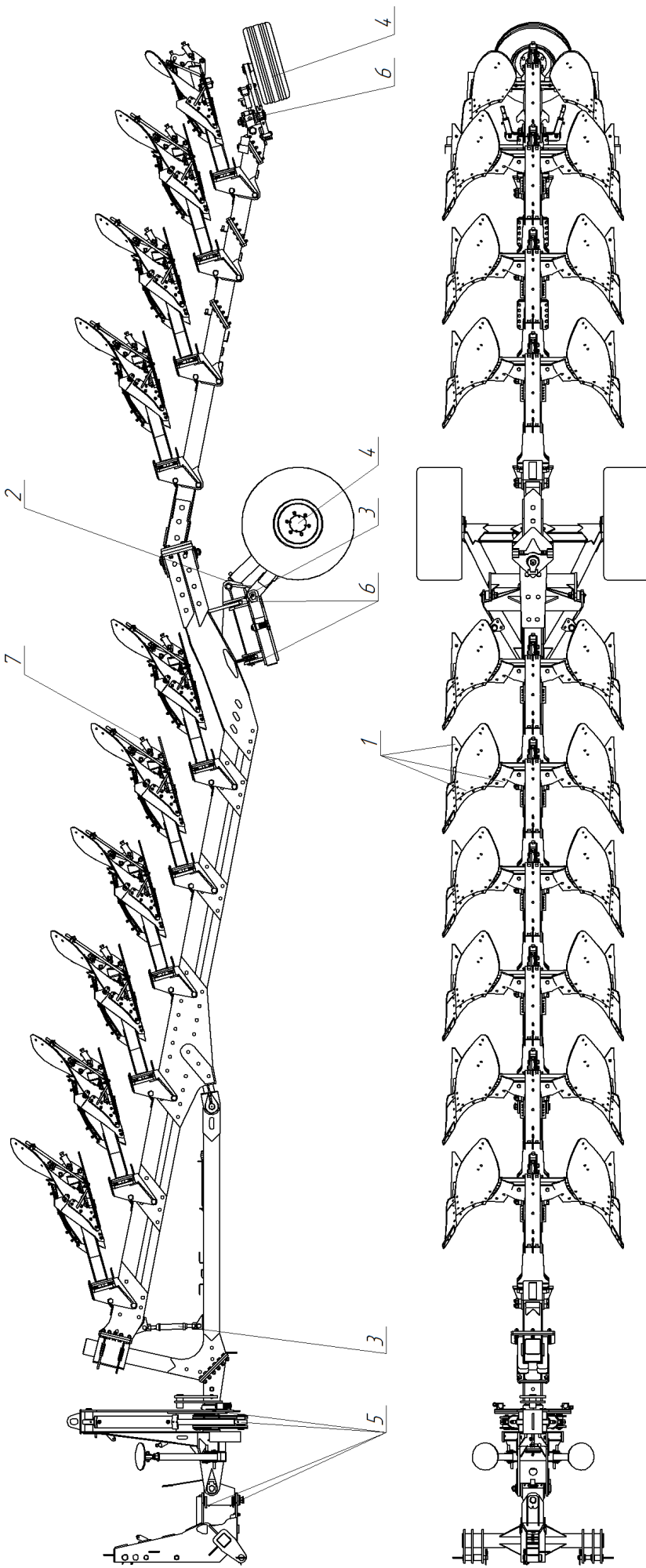


Рисунок 18. Схема смазки



## 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 межсезонному 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
<b>ЕЖЕСМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЕТО)</b>		
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
4. Смазать плуг согласно		

схемы смазки		
<b>ПЕРВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТО-1)</b>		
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
4. Смазать плуг согласно схемы смазки		
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ</b>		
При постановке на межсменное 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
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ</b>		
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. Смазать плуг согласно схемы смазки		
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 и установить снятые узлы и детали	Плуг должен быть комплектным	Визуальный осмотр, комплект инструмента тракториста
3 Проверить тех. состояние составных частей плуга	Плуг должен быть исправным	Комплект инструмента тракториста

7.3 Точки смазки и их расположение приведены в таблице 7.3 и на схеме смазки (рис.18).

## 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	Винты талрепа и упоров, винт механизма регулировки глубины, регулировочные болты	То же		В начале сезона В конце сезона
4	Подшипники колес	То же		Через 60 часов
5	Пальцы и ось механизма оборота, фиксатор	То же		Через 10 часов
6	Ось опорной балки и ось поворота колеса.	То же		Через 10 часов
7	Резьбовые поверхности винтов регулировки натяжения рессор	То же		Через 60 часов
8	Гидросистема	Масло гидросистемы трактора		В начале сезона

## 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
Захват первого корпуса (правооборачивающего или	Уменьшить или увеличить ширину захвата первого корпуса с помощью талрепа.

левооборачивающего) больше или меньше захвата остальных корпусов. Гребень, оставляемый первым корпусом, выше или ниже гребней, оставляемых остальными корпусами.

Шестой корпус как правооборачивающий, так и левооборачивающий пашет глубже или мельче остальных корпусов. Гребень, оставляемый последним корпусом, выше или ниже гребней оставляемых остальными корпусами..

Правооборачивающие или левооборачивающие корпуса пахнут глубже или мельче соответственно, чем левооборачивающие или правооборачивающие корпуса.

На долотах и лемехах корпусов образовались затылочные фаски. Корпусы неудовлетворительно заглубляются в почву.

Выглубление корпусов плуга на твердых почвах

Колесо имеет осевой люфт. Не отрегулированы подшипники колес.

Последний корпус пашет мельче или глубже остальных.

Колесо резко опрокидывается при обороте плуга.

Опустить или поднять колесный ход относительно опорной поверхности задних корпусов при помощи вилки 2, кронштейна 3 и пальцев 4 установленных на гидроцилиндре 1 (рис. 10). Рама при пахоте должна быть горизонтальной.

Выровнять раму при помощи регулировочных болтов 23 механизма оборота (рис.3) и болтов 10 на рамке 1 колесного хода (рис.9).

Заменить долота и лемехи.

Увеличить усилие срабатывания рессор предохранителей при помощи регулировочных болтов 10, 11 (рис. 6).

Снять крышку и отрегулировать подшипники. Осевой люфт в подшипниках не допускается.

Отрегулировать длиной упоров 3 колеса опорного глубину пахоты (рис.8)

Отрегулировать перепускную подачу масла амортизатора 21(рис.8) при помощи регулировочного винта амортизатора.

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 Пług 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 Пług 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 В3-4 ГОСТ 9.014-78.

9.3 Пług 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 Пług поставляется потребителю в собранном виде в комплекте согласно таблице 10.1.

Таблица 10.1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Обозначение укладочного или упаковочного места	Примечание
ПОМ-9Р 00.00.000	Пług ППО-9-45К	1	1/2	Место 1/2 без упаковки

### КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Согласно упаковочного листа

Место 2/2 –  
деревянный ящик  
ГОСТ 15841-88

### ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПОМ-9Р 00.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном) *	1	*
------------------------	--	---	---

\* Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном выдается потребителю вместе с сопроводительной документацией. В гарантийном талоне делается отметка о дате продажи плуга предприятием-изготовителем.

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Плуг полунавесной оборотный ППО-9-45К

Заводской номер \_\_\_\_\_

Соответствует техническим условиям ТУ ВУ 500052032.004-2008

и признан годным для эксплуатации.

М.П.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Подпись лица ответственного

за приемку



# ОТМЕТКА ОБ ИЗУЧЕНИИ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 11.

Должность (профессия)	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата

## 12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Предприятие изготовитель гарантирует соответствие плуга требованиям технических условий ТУ ВУ 500052032.004-2008 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации плуга устанавливается в 24 календарных месяца, за исключением быстроизнашиваемых деталей рабочих органов. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода плуга в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня его приобретения.

12.3 Претензии по качеству изделия предъявляются в соответствии с законодательством Республики Беларусь и "Положением о гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования", утвержденным Советом Министров РБ от 27 июня 2008 г. № 952. При поставке на экспорт, в страны СНГ - в соответствии с соглашением о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности.

12.4 Запасные части к плугу, поставляемые к потребителю отдельно от плуга, должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя, а потребителю выдается гарантийный талон на партию одноимённых деталей.

## 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 от самопроизвольного проворачивания относительно плуга специальной скобой, установленной на упоре механизма оборота (рис. 5) и тяговой балки плуга, гидрозамки на гидроцилиндрах механизма оборота в запертом положении. При этом правооборачивающие корпуса должны быть внизу. Нахождение строповщика возле механизма оборота рамы при подъеме плуга запрещено.

**ВНИМАНИЕ: При строповке и подъеме незафиксированного скобой плуга возможно опрокидывание механизма оборота с навеской относительно полусоси тяговой балки (рис. 12)**

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

Сервисные центры:

1. ОАО “Минскоблагросервис” ПФС Михайловичи тел. 8(01750)37183
2. ОАО “Воложинская райагропромтехника” г. Воложин тел. 8(01772)55653

ДП «Минойтовский ремонтный завод», Гродненская обл., Лидский р-н, д. Минойты  
факс приемной 8(01545)97189, факс ОТК 8(01545)97252

(предприятие-изготовитель, его адрес, телекс, факс, расчетный счет)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

1. Плуг ППО-9-45К \_\_\_\_\_.

(наименование, тип и марка изделия)

2. \_\_\_\_\_

(число, месяц, год, выпуска)

3. \_\_\_\_\_

(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, характеристике и требованиям технических нормативных правовых актов:

ТУ ВУ 500052032.004-2008 \_\_\_\_\_.

(наименование документа)

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев \_\_\_\_\_.

(месяцев, дней, часов, километров пробега и т.д., а также другие гарантийные обязательства)

со дня получения потребителем \_\_\_\_\_.

Начальник ОТК завода \_\_\_\_\_

М.П.

Ф.И.О.

(подпись)

1. \_\_\_\_\_

дата получения изделия на складе предприятия – изготовителя

Ф.И.О., должность

(подпись)

М.П.

2. \_\_\_\_\_

дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком)

Ф.И.О., должность

подпись

дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком)

Ф.И.О., должность

подпись

3. \_\_\_\_\_

дата ввода изделия в эксплуатацию

Ф.И.О., должность

подпись