

ООО «ВОЛГААГРОМАШ»

**ПЛУГ ОБОРОТНЫЙ МОДУЛЬНЫЙ
ПОМ-6+1+1**

**Руководство по эксплуатации
ПОО- 00.00.000 РЭ**

Г. Самара

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения.....	3
1 Устройство и работа изделия.....	3
2 Техническая характеристика плуга.....	14
3 Требования безопасности.....	16
4 Подготовка к работе и порядок работы.....	17
5 Органы управления и приборы.....	18
6 Правила эксплуатации и регулировки.....	18
7 Техническое обслуживание.....	25
8 Возможные неисправности и способы их устранения.....	28
9 Правила хранения.....	29
10 Транспортирование.....	30

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Назначение и область применения

Плуг оборотный модульный ПОМ-6+1+1 (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: К-744 и его зарубежными аналогами.

Величина уклона поверхности поля не должна превышать 8°.

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

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 Плуг ПОМ-6+1+1 состоит из следующих сборочных единиц: рамы передней 8, механизма оборота 16, рамы средней 11, модулей 12, корпусов правооборачивающих 34, корпусов левооборачивающих 35, навески 22, кронштейнов корпусов правых 30, кронштейнов корпусов левых 31, коромысла 10, гидроцилиндра хода колесного 32, опоры 9, передних опорных колес 17, тяг 20 и 21, балки тяговой 13, модуля 15, крестовин 18, 19, 23 (рис. 1).

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

Опоры 24, 26 служат для устойчивого положения плуга на хранении. В рабочем и транспортном положении опоры нужно складывать в месте сочленения.

1.2 Рама плуга представляет сварную конструкцию и состоит из трех фрагментов: рамы передней 1 (рис.2), рамы средней 2 (рис.2), модуля 3 (рис.2). В передней части рамы к ней крепятся передние опорные колеса 17 (рис.1) и тяга 20 (рис.1) соединяющая раму с тяговой балкой. К раме средней 2 (рис.2), крепиться коромысло 10 (рис.1), к которой шарнирно крепится опора 9 (рис.1).

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 балки поворотной 3, кронштейна 1, рычагов 2, гидроцилиндров 6.

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 рычага 2 поворачивает 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.

1.4 Навеска (рис 4) служит для агрегатирования плуга с трактором. В верхней части навески имеется отверстие для присоединения верхней тяги навесной системы трактора при помощи пальцев. Поперечная балка навески служит для присоединения нижних тяг навесной системы трактора. Навеска соединяется с крестовиной 23 (рис.1) при помощи пальца. К навеске приварено ухо для фиксации навески отцепленного плуга относительно тяговой балки при помощи цепи.

1.5 Коромысло (рис. 5) представляет собой раму сварной конструкции, к кронштейнам которой шарнирно крепится рама средняя 2 (рис.2), опора 9 (рис.1), гидроцилиндр 32 (рис.1).

Механизм регулировки глубины пахоты устанавливается на гидроцилиндре 32. В коромысло, во втулки 6, устанавливаются упоры, с помощью которых в процессе работы плуга обеспечивается выравнивание рамы относительно поля в поперечной плоскости.

1.6 Опора (рис. 6) состоит из рамы, на полуосях которой смонтированы колесо дисковое с шиной (давление в шине - согласно данным, указанных производителем шины на самой шине). Ступица смонтирована на полуоси на двух конических роликоподшипниках (7609А и 7611А), защищенных от попадания пыли.

1.7 Балка тяговая (рис.7) соединяет раму плуга (рис.2) с механизмом оборота (рис.3), навеской (рис.4) и служит тяговым звеном плуга при агрегатировании с трактором. Тяговая балка состоит из балки передней 1, модулей 2 и 3, соединяющихся между собой через фланцы и фиксирующихся болтами.

1.8 Корпус правооборачивающий (рис 10) с полувинтовой лемешно-отвальной поверхностью состоит из башмака 1, отвала 2 с грудью отвала 3, долота 4, лемеха 5, доски полевой 6, стойки 7, распорок 8, 9, клина полевой доски 10, кронштейнов распорок 11, 12 и деталей крепления (кронштейны, болты, гайки, шайбы).

На корпусе правооборачивающем устанавливается углосним правооборачивающий, состоящий из отвала углоснима 13 и кронштейна углоснима 14. Углосним предназначен для лучшего оборота пласта и заделки растительных остатков.

Корпусы левооборачивающие и углоснимы левооборачивающие являются зеркальным отражением корпусов и углоснимов правооборачивающих соответственно.

Стойка 7 изготавливается из полосовой высококачественной стали и термически обрабатывается.

1.9 Передние опорные колеса 17 (рис.1), предназначен для регулировки глубины пахоты в передней части плуга, он позволяет равномерно отрегулировать глубину пахоты, снизить нагрузки воспринимаемые рамой плуга при проведении пахоты.

1.10 Гидросистема 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.

1.11 Электрооборудование предназначено для указания поворотов, стоп-сигнала и габаритов в темное время суток.

ВНИМАНИЕ !!! Все транспортные перемещения плуга должны осуществляться с установленными на штатные места приборами освещения (фонари с габаритами, поворотами, стоп-сигналами и т.д.), приборы электрооборудования должны быть подключены к электрооборудованию трактора, быть исправными.

Перемещение плуга с неисправными или не установленными приборами освещения (электрооборудование) – **СТРОГО ЗАПРЕЩЕНО !!!**

При выполнении рабочих операций (вспашка), приборы электрооборудования необходимо демонтировать и установить на время выполнения работ на специальные крепёжные элементы, предусмотренные конструкцией.

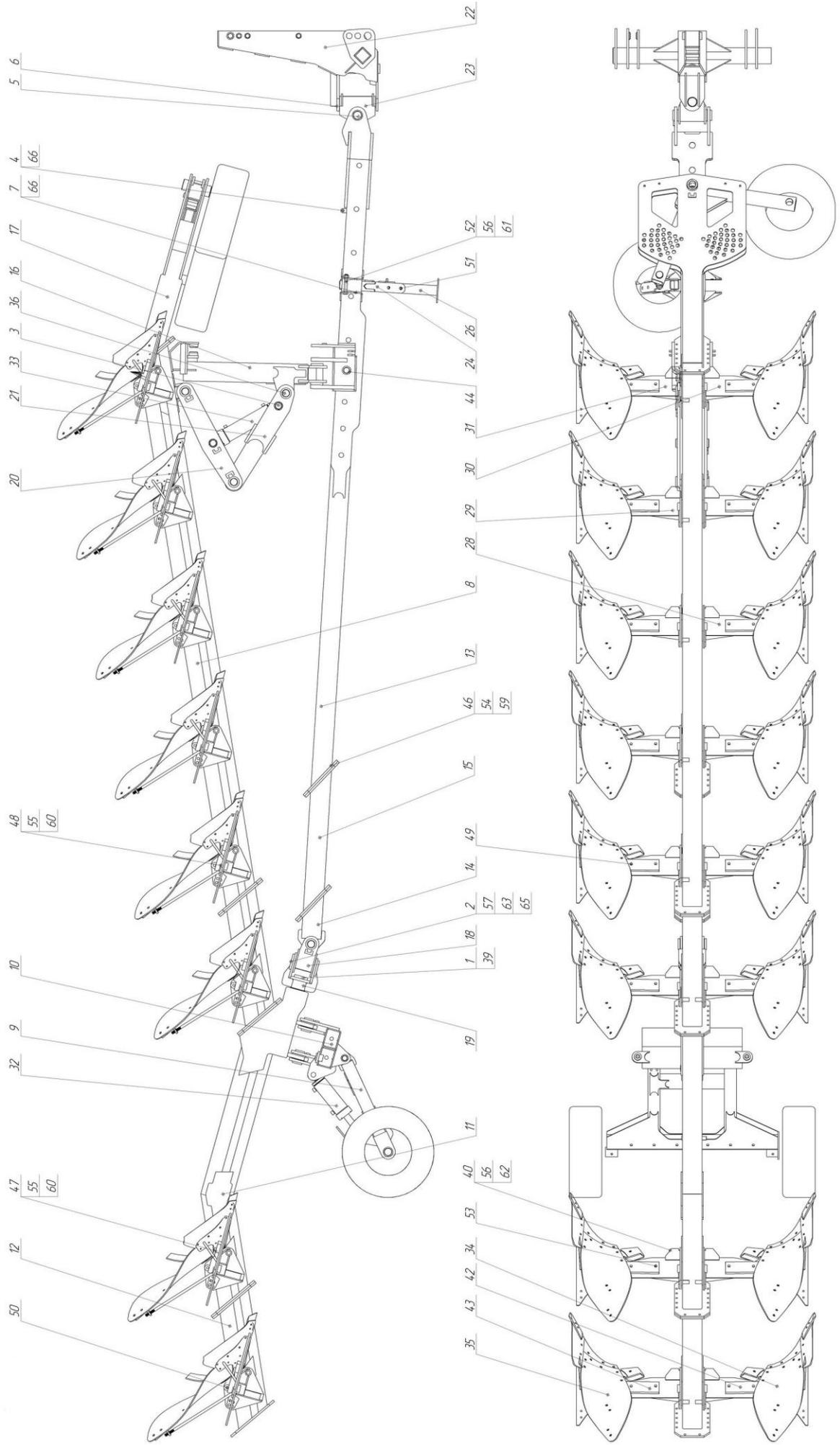


Рисунок 1 Плуг оборотный модульный ПОМ-6+1+1

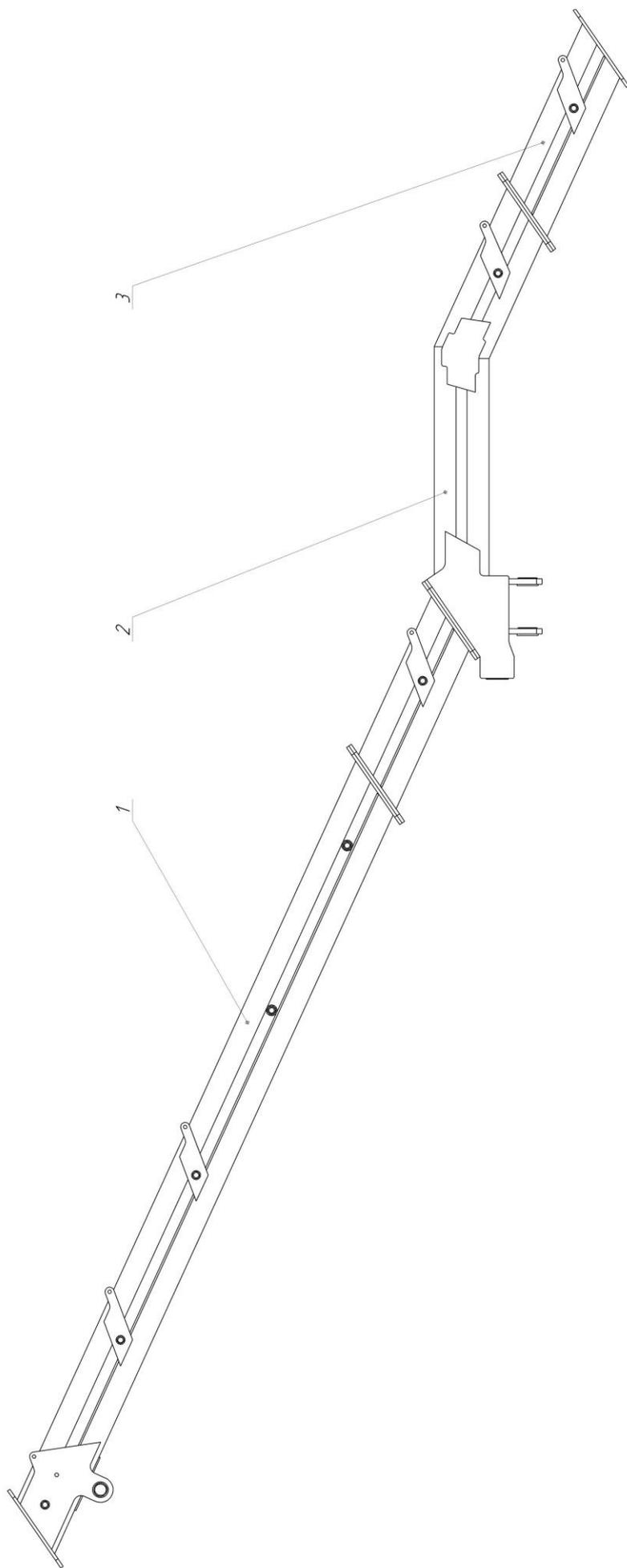


Рисунок 2 Рама

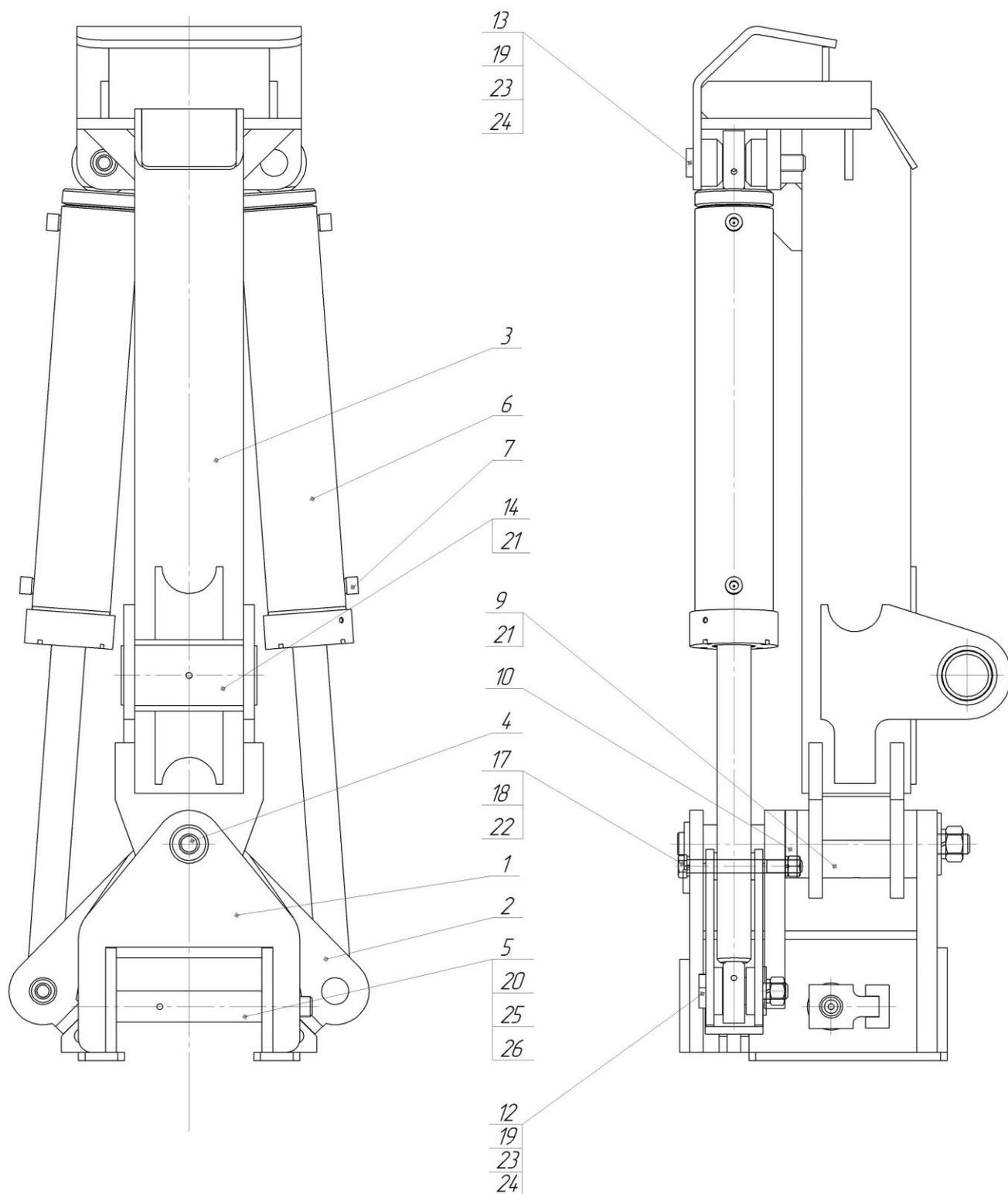


Рисунок 3 – Механизм оборота

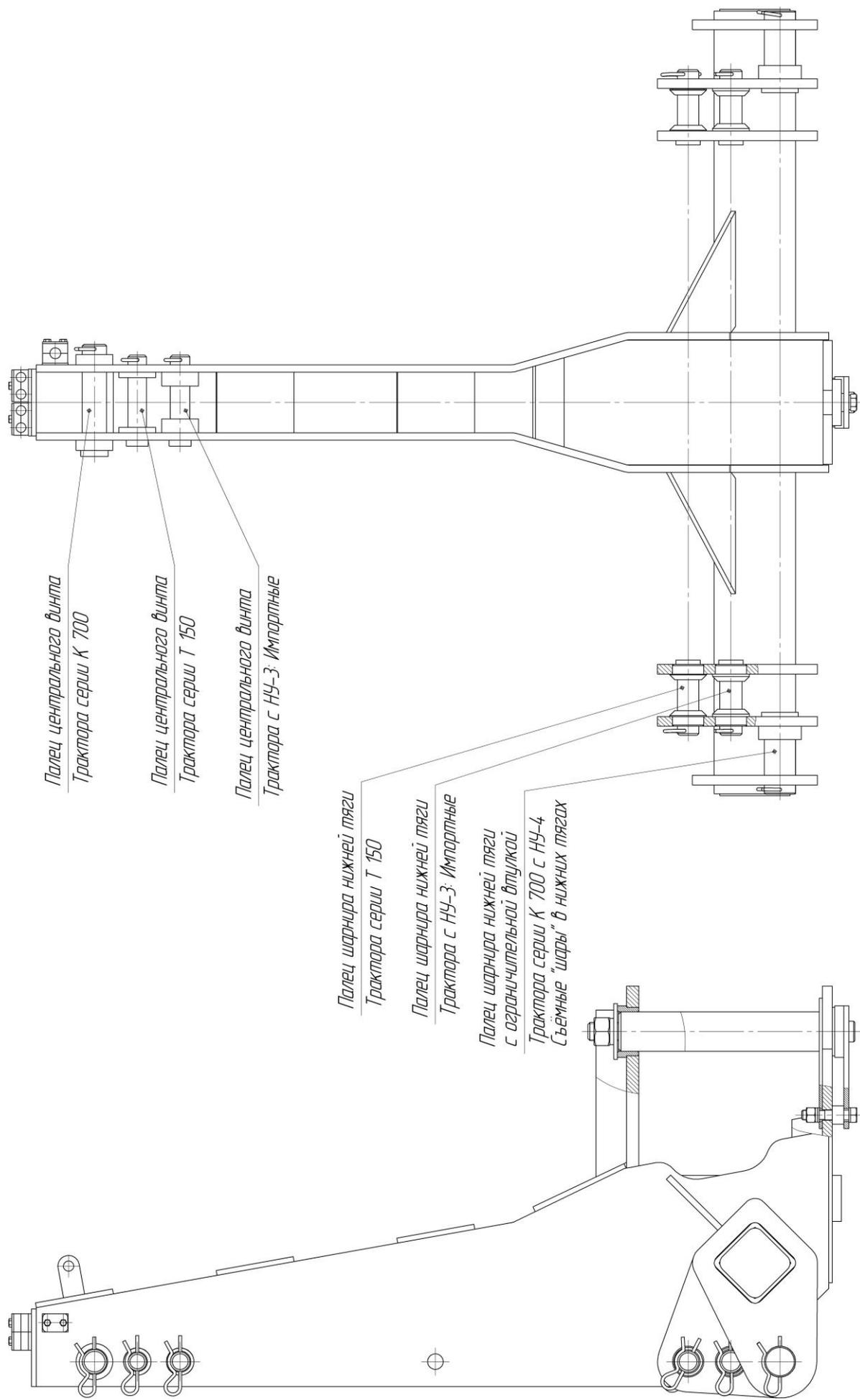


Рисунок 4 Навеска

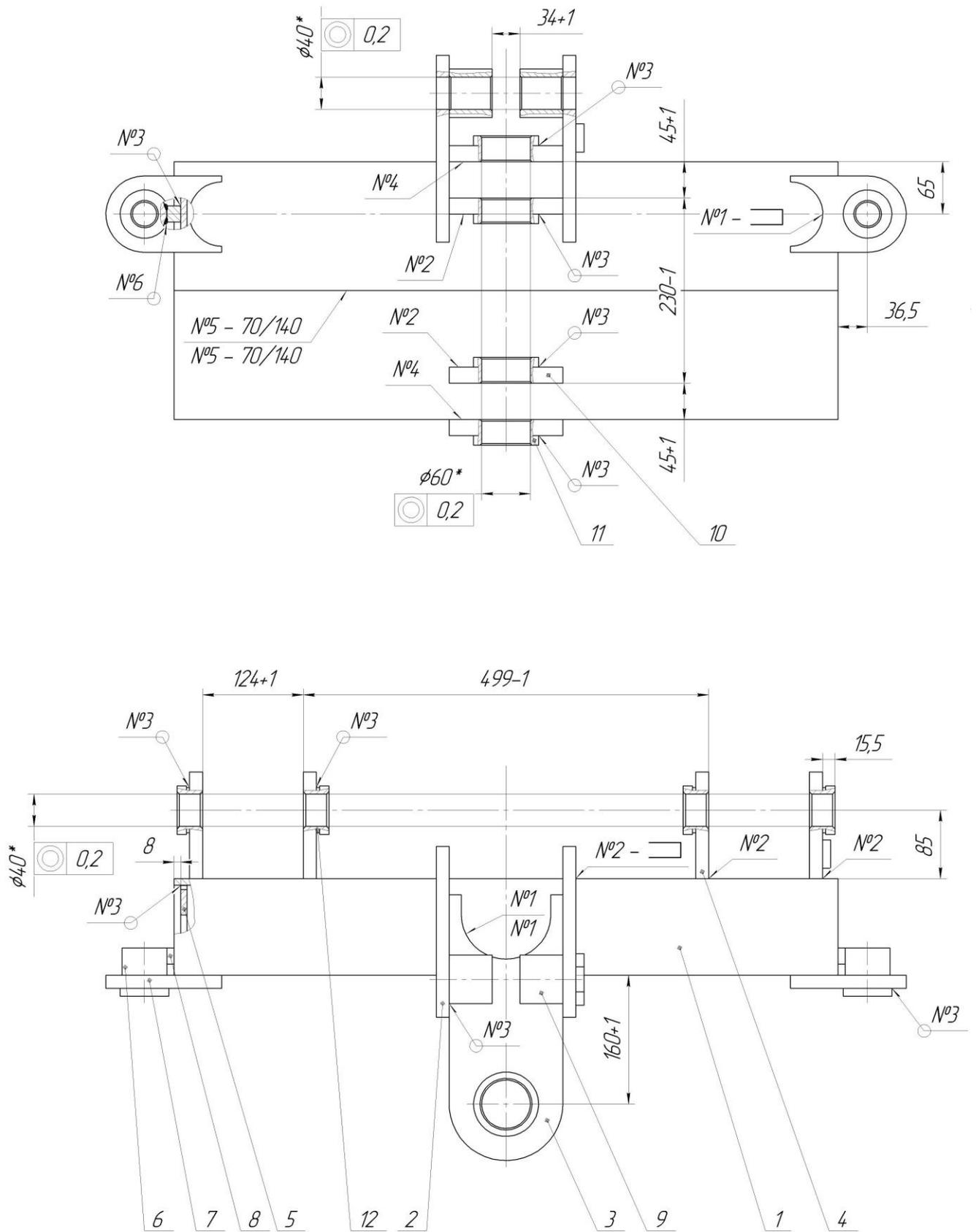


Рис.5 - Коромысло

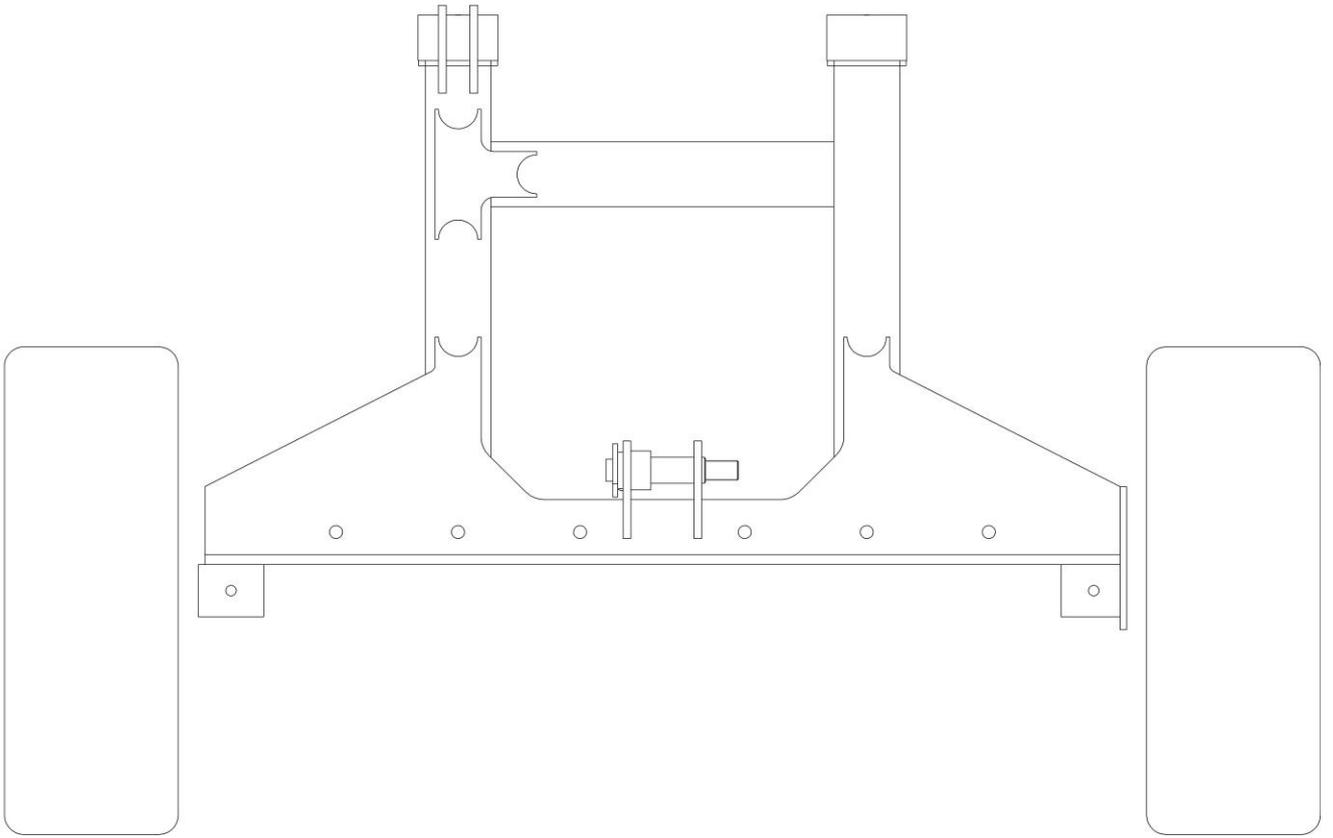


Рис.6 - Опора

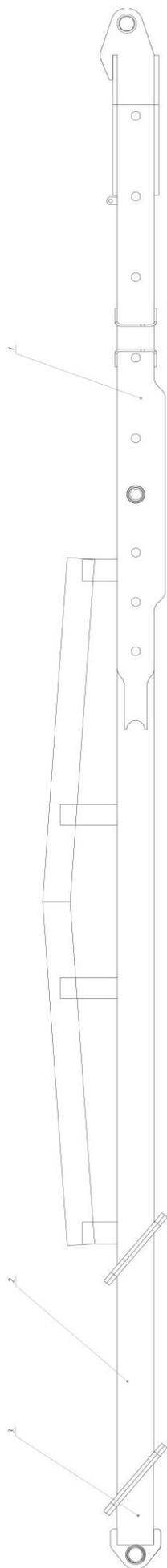
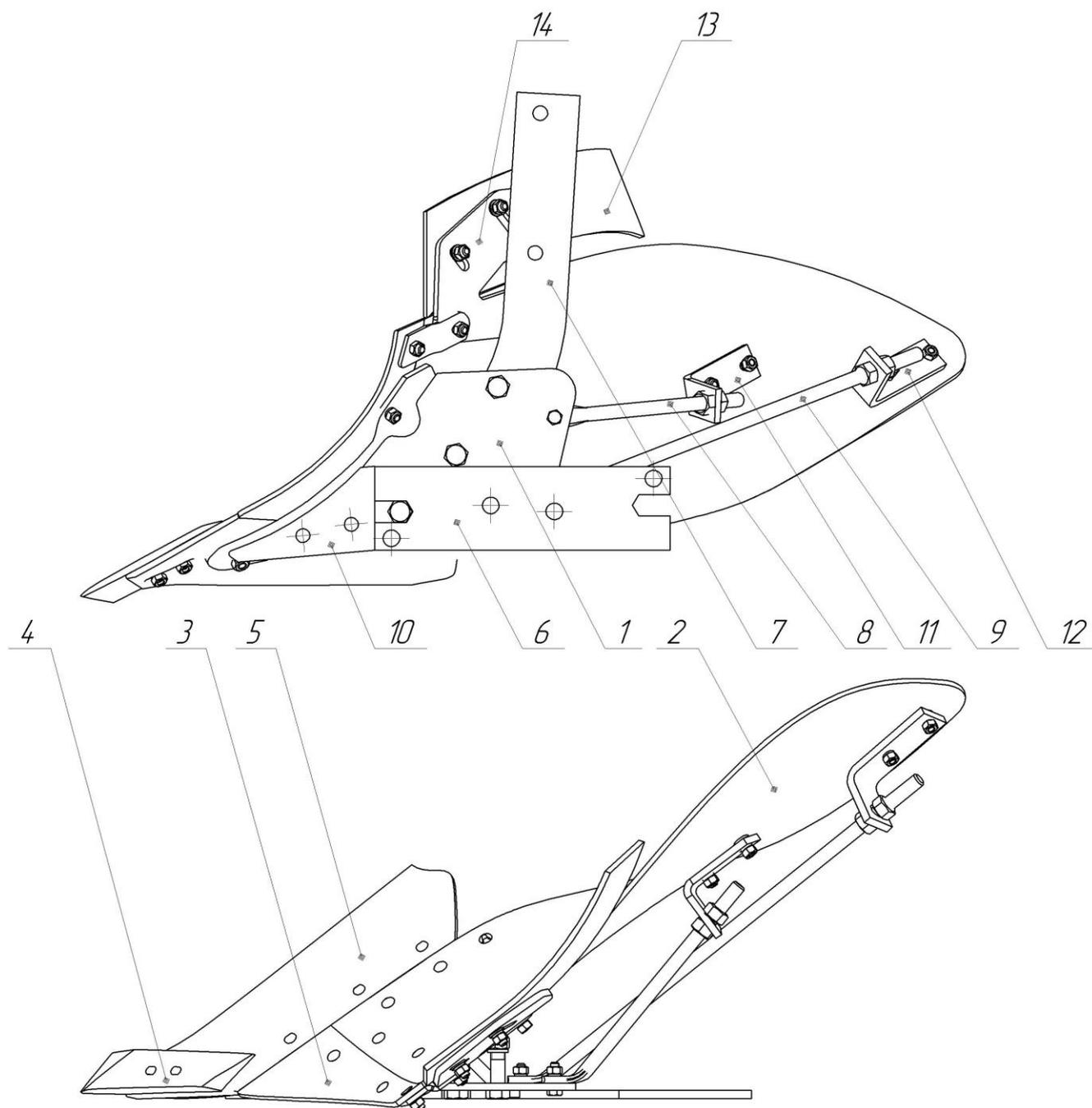


Рисунок 7 Балка тляовая

Рисунок 10 – Корпус правооборачивающий



2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛУГА

Таблица 1

Пункты	Показатель, характеристика, размерность	Значение показателя 8 корпусов: без предплужников/ с предплужниками	Значение показателя 7 корпусов: без предплужников/ с предплужниками	Значение показателя 6 корпусов: без предплужников/ с предплужниками
1	Производительность за 1 ч, га:			
	- основного времени	2,32-3,32	2,03-2,90	1,74-2,49
	- эксплуатационного времени	1,76-2,49	1,54-2,18	1,32-1,87
2	Скорость движения, км/ч:			
	- рабочая	7-10	7-10	7-10
	- транспортная	Не более 20	Не более 20	Не более 20
3	Ширина захвата плуга, м:			
	- конструкционная	3,32	2,90	2,49
	- рабочая	3,32±0,33	2,90±0,29	2,49±0,25
4	Глубина обработки, см	20-27	20-27	20-27
5	Количество обслуживающего персонала, чел.	1(тракторист)	1(тракторист)	1(тракторист)
6	Габаритные размеры плуга, мм, не более:			
	- длина	12000	11000	10000
	- ширина	4500	4500	4100
	- высота	2200	2200	2200
7	Количество корпусов			
	- правооборачивающих	8	7	6
	- левооборачивающих	8	7	6
8	Расстояние между корпусами по ходу, мм	1000	1000	1000
9	Расстояние от опорной плоскости корпусов до нижней плоскости рамы, мм	900	900	900
10	Среднеквадратическое отклонение глубины обработки, см	±2	±2	±2
11	Среднеквадратическое отклонение от установленной ширины захвата, %	±10	±10	±10
12	Гребнистость поверхности поля, см	3-5	3-5	3-5
13	Подрезание пожнивных остатков, %	100	100	100
14	Качество крошения почвы, %, не менее:			
	а) размер комков до 50 мм, включительно %	80±5	80±5	80±5
15	Полнота заделки растительных остатков, %	95±5	95±5	95±5
16	Глубина заделки пожнивных остатков, см, %	12-15	12-15	12-15

Продолжение таблицы 1

Пункты	Показатель, характеристика, размерность	Значение показателя 8 корпусов: без предплужников/ с предплужниками	Значение показателя 7 корпусов: без предплужников/ с предплужниками	Значение показателя 6 корпусов: без предплужников/ с предплужниками
17	Забивание, залипание рабочих органов	Не допускается	Не допускается	Не допускается
18	Срок службы, лет	8	8	8
19	Наработка на отказ, ч, не менее	100	100	100
20	Удельная суммарная оперативная трудоёмкость технических обслуживаний, чел-ч/ч	0,2	0,2	0,2
21	Гарантийный срок службы, мес.	12	12	12
22	Масса плуга, кг: - конструкционная	5150/ 5990	4750/ 5500	4400/ 5050
23	Рекомендуемая мощность трактора, не менее, л.с.	310/ 320	280/ 280	240/ 250

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 К работе с плугом допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие соответствующую квалификацию.

Перед агрегатированием необходимо зафиксировать трактор и агрегат от непроизвольного откатывания.

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

Запуск двигателя трактора, подъем плуга, перевод его в транспортное или рабочее положение производить, манипулируя органами управления только из кабины трактора.

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;
- запрещается нахождение людей во время агрегатирования между трактором и плугом;
- запрещается нахождение людей во время работы не ближе 10 м.

3.5 Все работы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом, производить только на отцепленном плуге, который опирается на опоры при опущенных на землю корпусах. Если плуг навешен на трактор, то работа проводится при опущенных на землю корпусах, опущенных и зафиксированных опорах плуга и при неработающем двигателе трактора. Трактор должен быть зафиксирован от самопроизвольного перемещения всеми средствами, предусмотренными конструкцией 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.

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, гидроцилиндры механизма оборота заперты с помощью гидрозамков на цилиндрах, гидроцилиндр регулировки ширины первой борозды должен находиться в сжатом положении, до опускания рамы передней на опорную площадку механизма оборота, 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 20 км/ч.

3.9 В задней части плуга световые приборы, предусмотренные заводом-изготовителем, должны быть в исправном состоянии, соединены с электрооборудованием трактора, переведены в положение предназначенное для транспортировки.

Движение плуга с неисправными или не подключенными световыми приборами –

ЗАПРЕЩАЕТСЯ !!!

3.10 При работе и обслуживании плуга необходимо обращать внимание на таблички (аппликации) со знаками и надписями (далее таблички).

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

При потере ими четкости изображений, изменении цвета, целостности контуров таблички необходимо заменить.

3.11 Перед началом транспортировки плуга в транспортном положении, необходимо произвести осмотр плуга, особенно обратить внимание на состояние узлов и крепежных элементов, удерживающих плуг в транспортном положении.

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1 Плуг поставляется потребителю в собранном виде.

4.2 Навесная система тракторов, с которыми агрегируется плуг должна быть смонтирована по трехточечной схеме. Если трактор, с которым агрегируется 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 и в целом трактор должен быть максимально загружен балластом, предусмотренным конструкцией трактора. Балластировка значительно уменьшает буксование при пахоте.

4.4 Соединить навеску плуга (рис. 4) с нижними и центральной тягами навесной системы трактора. Присоединять Центральный винт (тягу) и Нижние тяги навесного устройства трактора к Навеске с помощью пальцев – согласно Рисунку 4.

Для тракторов К 700, с несъемными «шарами» в нижних тягах – на палец необходимо надеть переходную втулку, входящую в комплект ЗИП. Ограничительную втулку при этом необходимо снять.

Центральный винт (тяга) присоединяется 1 пальцем, остальные пальцы для крепления Центральных винтов других типов должны быть **Сняты !**

4.5 Агрегатирование плуга с трактором производится на ровной площадке. Для удобства агрегатирования, навеска плуга должна быть соединена с тяговой балкой цепью. Трактор задним ходом подъезжает к плугу так, чтобы нижние тяги навесной системы трактора, соединились с элементами навески и зафиксировались. Центральную тягу (винт) навесной системы трактора соединить с отверстием в верхней части стойки навески плуга, предварительно с помощью рычагов гидравлической навески трактора, необходимо поднять навеску и отсоединить страховочную цепь на навеске. Ограничительные цепи навесной системы трактора должны быть натянуты, блокируя нижние тяги между собой. Опорные ноги 26 (рис. 1) необходимо поднять и зафиксировать.

Гидросистема плуга соединяется с гидросистемой трактора при помощи клапанов запорных устройств (евромурфт) и заполняется маслом из гидросистемы трактора.

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 первой борозды **в сжатое состояние до срабатывания упора.**

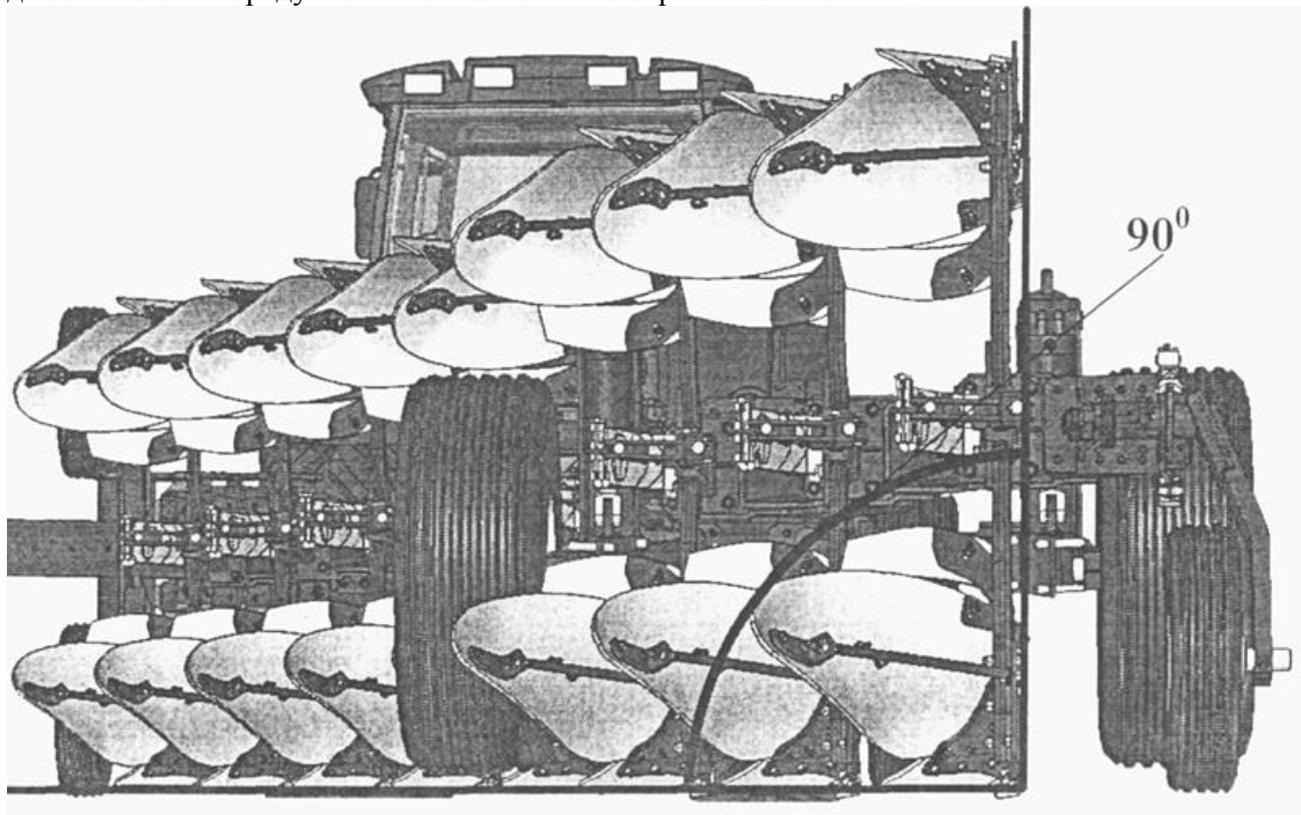
Электрооборудование используют только при транспортировании плуга по дорогам общего пользования, для чего освобождают штепсельную вилку из зажима, разматывают жгут провод, вставляют вилку в розетку трактора.

При переводе плуга из транспортного положения в рабочее, электрооборудование следует отключить от трактора, вынув вилку из розетки трактора и смотать провода вокруг специально приваренных на раме кронштейнов и закрепить вилку на раме.

4.6 Перед проходом первой борозды плуг из транспортного положения переводится в рабочее. Глубина пахоты устанавливается при помощи регулировочных пластин на гидроцилин-

дре колесного хода 32 (рис.1) и блока передних опорных колес 17 (рис.1). 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, положением навесной системы трактора по высоте. Наклон плуга вдоль ось движения должен быть 90° 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.

ВНИМАНИЕ !!! Оценка “качества” вспашки, а также тягового сопротивления, производится только после полной “припашки” плуга. Достаточная степень “припашки” определяется тем, что при обороте плуга почва сама “сваливается” с отвалов не прилипая. До этого момента, претензии по качеству вспашки и тяговому сопротивлению – НЕ принимаются.

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, изменением места установки упоров на передних опорных колесах 17 (рис.1), а также изменением количества регулировочных пластин на гидроцилиндре колесного хода 32 (рис. 1).

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 сученных 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 и плуг переводится в транспортное положение. Производится 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.

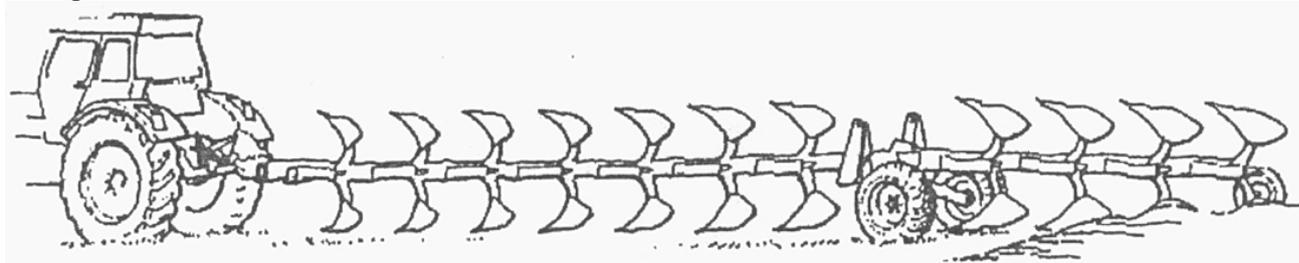
ВНИМАНИЕ ! В Рабочем положении рычаг управления гидроцилиндрами 6 механизма оборота (рис. 3) должен находиться в положении «плавающее».

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

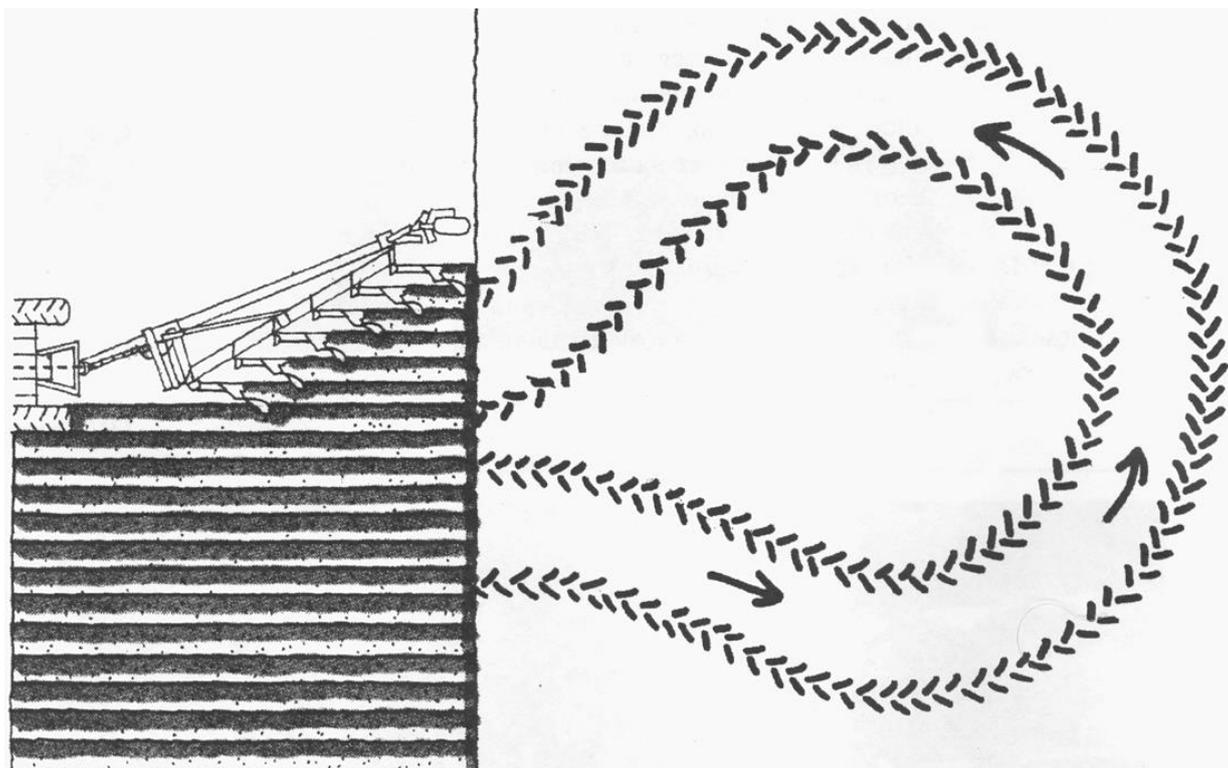


- при выглублении плуга - сначала происходит плавное выглубление передней части плуга при помощи навесного устройства трактора, а затем задней части плуга - при помощи гидроцилиндра колесного хода.



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**.

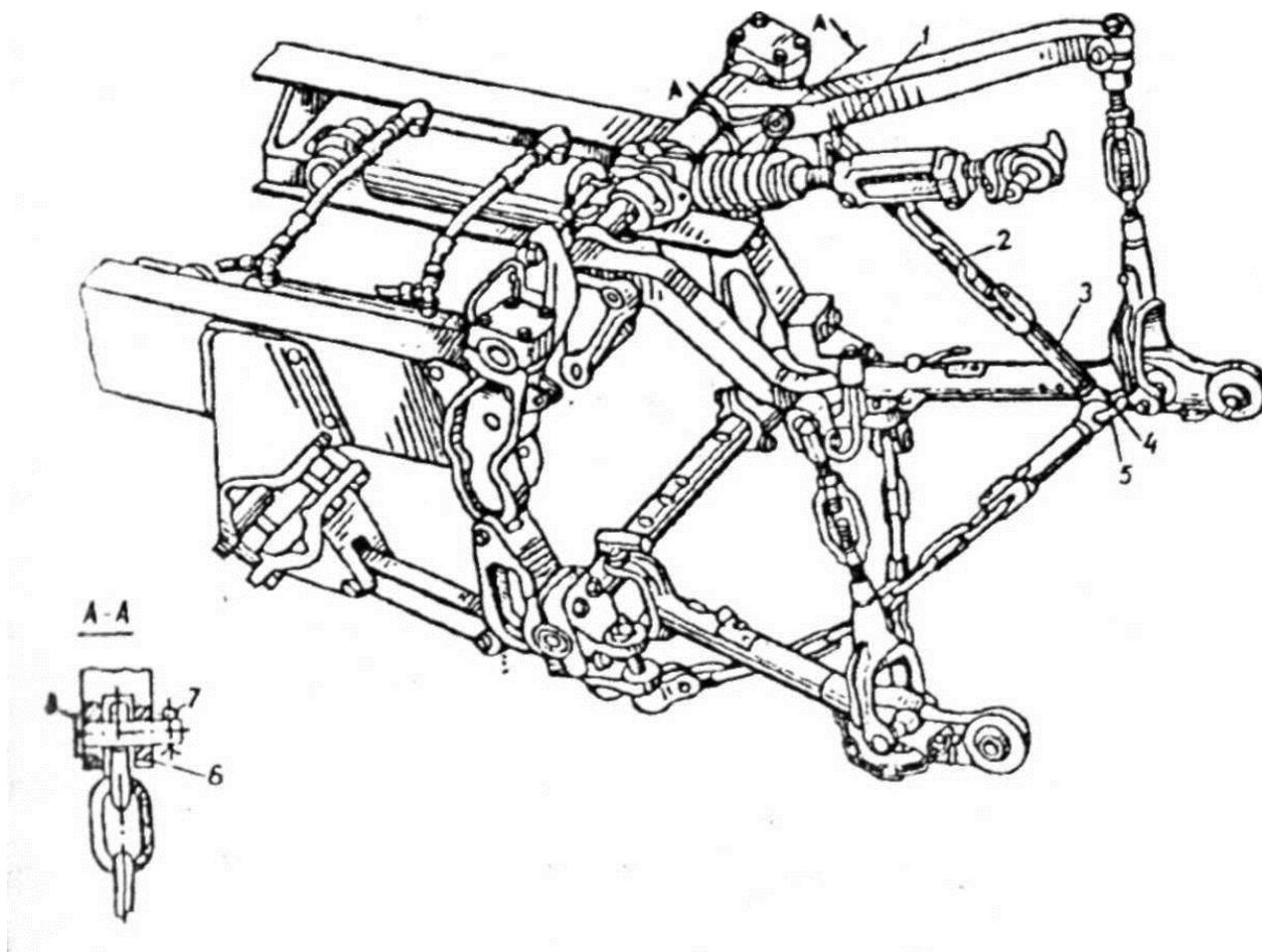
6.5 Необходимо периодически, особенно при работе с новыми рабочими органами, очищать налипшую землю, не допускать забивание рабочих органов пожнивными остатками и сорняками.

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 и другим опасным ситуациям.

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 регулировочных пластин на гидроцилиндре колесного хода. Обычно используются смешанный (позиционно-силовой) способ автоматического регулирования глубины пахоты (положения навесной системы трактора). Работа в «плавающем» положении навесной системы **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНА**.

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.

6.7.2 Установка заданной глубины пахоты производится непосредственно в поле.

6.8 Регулировка рабочей ширины захвата первого (переднего) Z_1 (рис.14) корпуса. Регулировать ширину захвата первого корпуса необходимо перемещением всего плуга при помощи гидроцилиндра Г (рис.14). Положение трактора относительно плуга показано на рис. 14

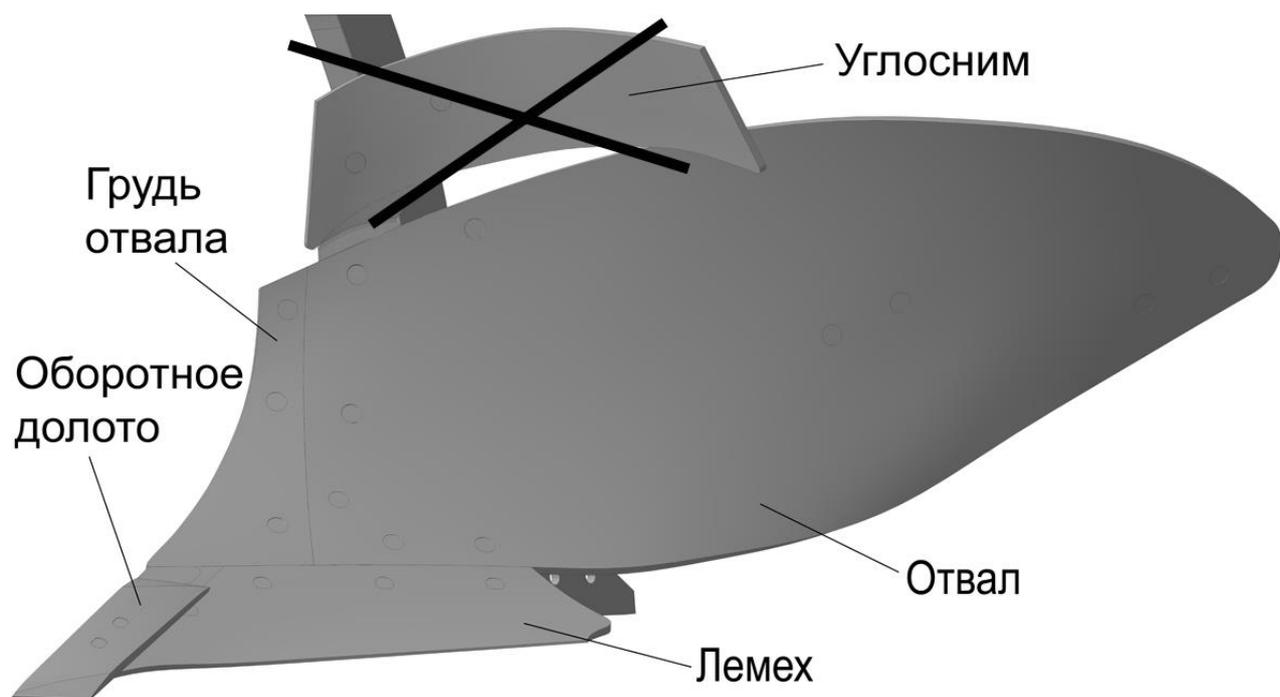
Обычно расстояние от задней шины трактора, до края борозды предыдущего прохода составляет 20-30 см.

6.9 Регулировки, техническое обслуживание и ремонт проводить только при условии:

- агрегат разложен и опущен;
- двигатель трактора заглушен;
- ключ зажигания вынут из замка;
- стояночный тормоз затянут;
- в кабине трактора отсутствуют люди;
- приняты все меры исключающие откат и самозапуск;
- при регулировках или замене рабочих органов необходимо использовать подставки и стойки и проверять устойчивость плугов в этом положении;
- необходимо удалить лишних людей из зоны работ.

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

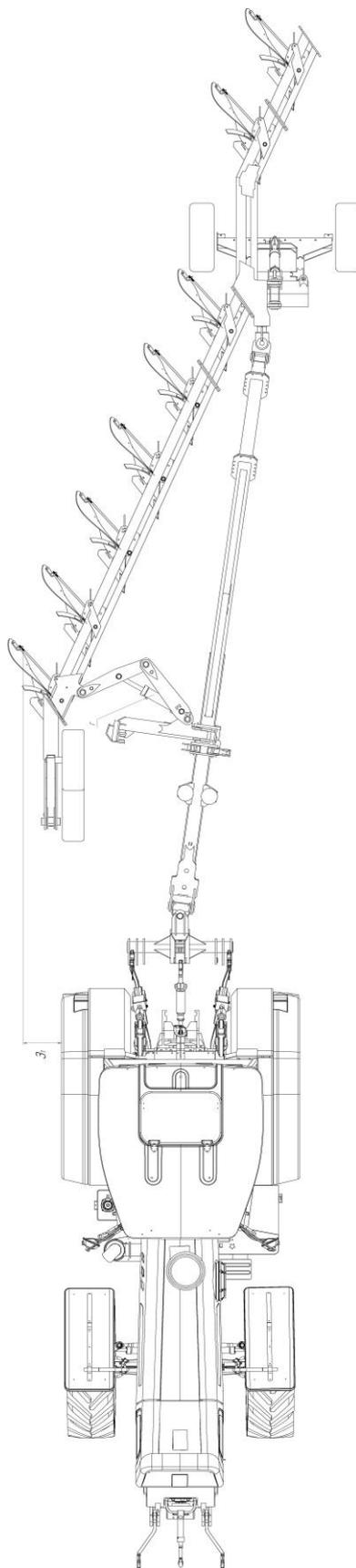
При вспашке "тяжелых почв" (черноземы, суглинки и др.) с большим количеством растительных остатков и с сильным налипанием почвы на поверхность рабочих органов рекомендуется снимать углоснимы.



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



Рисунок 14 – Регулировка ширины захвата первого корпуса (положения трактора по отношению к борозде)



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 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 резьбовые поверхности	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 пальцы крестовины.	Нагнетать солидол до его появления на поверхности. Выступившую смазку убрать	Солидол С ГОСТ 4366-76 Шприц 1 ГОСТ 3643-75
8. Смазать ось механизма оборота.	Нагнетать солидол до его появления на поверхности. Выступившую смазку убрать	Шприц 1 ГОСТ 3643-75 Солидол С ГОСТ4366-76
9. Смазать подшипники в проушинах гидроцилиндров и оси коромысла	Нагнетать солидол до его появления на поверхности. Выступившую смазку убрать	Солидол Ж ГОСТ 1033-79
10. Смазать оси крестовины 19 и пальцы опоры 9 (рис.1).	Нагнетать солидол до его появления на поверхности. Выступившую смазку убрать	Шприц, чистик, ветошь 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 Смазать все открытые и незащищенные элементы: резьбовые соединения, регулировочные устройства и т.д.	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 до-	--/--

пускается

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 состояние составных частей плуга	Плуг должен быть исправным	Комплект инструмента тракториста

7.3 Точки смазки и их расположение приведены в таблице 7.3

ТАБЛИЦА СМАЗКИ

№ позиции	Наименование и обозначение механизма (рис. 1)	Наименование смазочных материалов	Кол-во точек смазки на плуг	Таблица 7.3
				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, опоры, коромысла, крестовин	То же		Через 60 часов
6	Подшипники в проушинах гидроцилиндров.	То же		Через 60 часов
8	Гидросистема	Масло ТНК Гидравлик HLP 32		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 Захват первого корпуса (правооборачивающего или левооборачивающего) больше или меньше захвата остальных корпусов. Гребень, оставляемый первым корпусом, выше или ниже гребней, оставляемых остальными корпусами.	Метод устранения Уменьшить или увеличить ширину захвата первого корпуса с помощью механизма регулировки.
---	---

Последний 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 пахут глубже или мельче соответственно, чем левооборачивающие или правооборачивающие корпуса.

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

Колесо имеет осевой люфт. Не отрегулированы подшипники колес.

Опустить или поднять колесный ход относительно опорной поверхности задних корпусов при помощи механизма регулировки на гидроцилиндре колесного хода 32 (рис. 1). Рама при пахоте должна быть горизонтальной.

Выровнять раму при помощи положения навески трактора.

Заменить долота и лемехи.

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

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 В3-4 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 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

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

10.3 Строповка при погрузке и выгрузке должна производиться с учетом предусмотренных и обозначенных мест строповки. Нахождение строповщика возле механизма оборота и навески при подъеме плуга запрещено.

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

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