

ООО «ВОЛГААГРОМАШ»

**ПЛУГ ОБОРОТНЫЙ МОДУЛЬНЫЙ
«Сириус» ПОМ-4/7**

**Руководство по эксплуатации
ПОП 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-4/7 (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 тракторами: диапазоном мощностей 120-250 л.с., оборудованными 3-х точечным гидравлическим навесным устройством с высотным, силовым, позиционным и смешанным режимами управления положения сельхозорудий.

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-4/7 состоит из следующих основных сборочных единиц: рамы передней 1, рамы средней 2, опоры колесного хода 3, коромысла 4, модуля поворотного 5, тяговой балки 6, механизма оборота 7, навески 8, грядилей 9, корпусов право и левооборачивающих 10 (рис. 1).

Для удержания навески относительно тяговой балки в положении, удобном для агрегатирования плуга, используется цепь.

Опоры правая и левая 15 служат для устойчивого положения плуга на хранении. В рабочем и транспортном положении опоры нужно складывать в месте сочленения.

1.2 Рама плуга представляет конструкцию, состоящую из следующих частей, соединенных друг с другом с помощью осей и пальцев: рамы передней 1 (рис.1), рамы средней 2 (рис.1), модуля поворотного 3 (рис.1). В передней части рамы крепится направляющая, которая соединяет раму с механизмом оборота 7, к раме средней 2, с помощью осей и пальцев, крепятся: тяговая балка 6, коромысло 4 (рис.1). К коромыслу 4, с помощью осей и пальцев, шарнирно крепится опора 3 (рис.1).

1.3 Механизм оборота (рис. 2) 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 3) служит для агрегатирования плуга с трактором и состоит из следующих основных элементов: навеска 1, ось навески 2, замки навески 3, палец 4. В верхней части навески имеются отверстия для присоединения верхней тяги навесной системы трактора при помощи пальцев. Ось навески 2 служит для присоединения нижних тяг навесной системы трактора. Навеска соединяется с тяговой балкой 6 (рис.1) при помощи крестовины, пальцев и осей. К навеске приварено ухо для фиксации навески отцепленного плуга относительно тяговой балки при помощи цепи.

1.5 Коромысло (рис. 4) представляет собой раму сварной конструкции, к кронштейнам которой шарнирно крепится рама средняя 2 (рис.1), опора 3 (рис.1), гидроцилиндр 13 (рис.1). Механизм регулировки глубины пахоты устанавливается на гидроцилиндре 13. В коромысло,

во втулки, устанавливаются упоры 2 и шайбы 3 (рис. 4), с помощью которых в процессе работы плуга обеспечивается выравнивание рамы относительно поля в поперечной плоскости.

1.6 Опора (рис. 5) состоит из рамы, на полуосях которой смонтированы колесо дисковое с шиной (давление в шине - согласно данных, 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 6 (рис.1) соединяет: раму переднюю 1, механизм оборота 7, навеску 8 (рис.1) и служит тяговым звеном плуга при агрегатировании с трактором. Тяговая балка состоит из сборочных единиц: балка передняя, модули, соединяющихся между собой через фланцы и фиксирующихся болтами.

1.8 Корпус правооборачивающий (рис 6) с полувинтовой лемешно-отвальной поверхностью состоит из: отвала 1, лемеха 2, долота (накладка лемеха) 3, груди отвала 4, боковины (полевая доска) 5, башмака 6, отвала углоснима 7, кронштейна углоснима 8, распорки малой 9, кронштейна распорки малой 10, распорки большой 11, кронштейна распорки большой 12.

Угლოსним предназначен для отделения верхнего пласта почвы от основного и, соответственно, улучшенной заделки растительных остатков. Фактически выполняет функцию предплужника.

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

1.9 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.

1.10 Электрооборудование предназначено для указания поворотов, стоп-сигнала и габаритов при транспортировке плуга, а также 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.

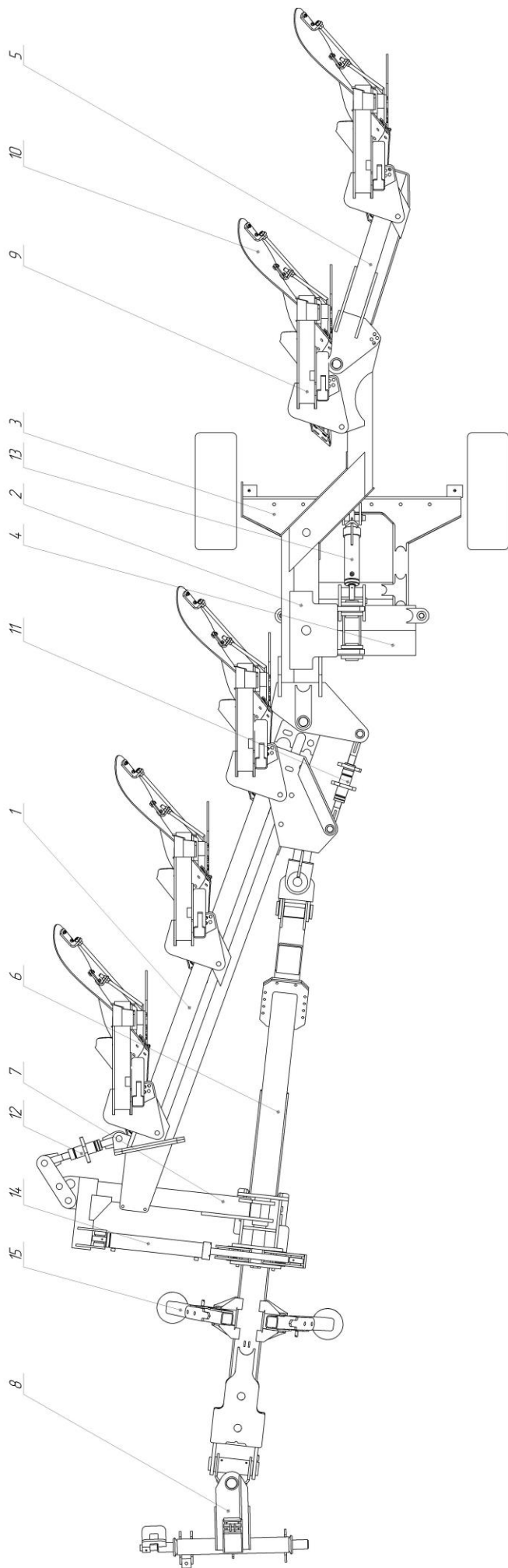


Рисунок 1 Плуг оборотный модульный ПОМ-4/7

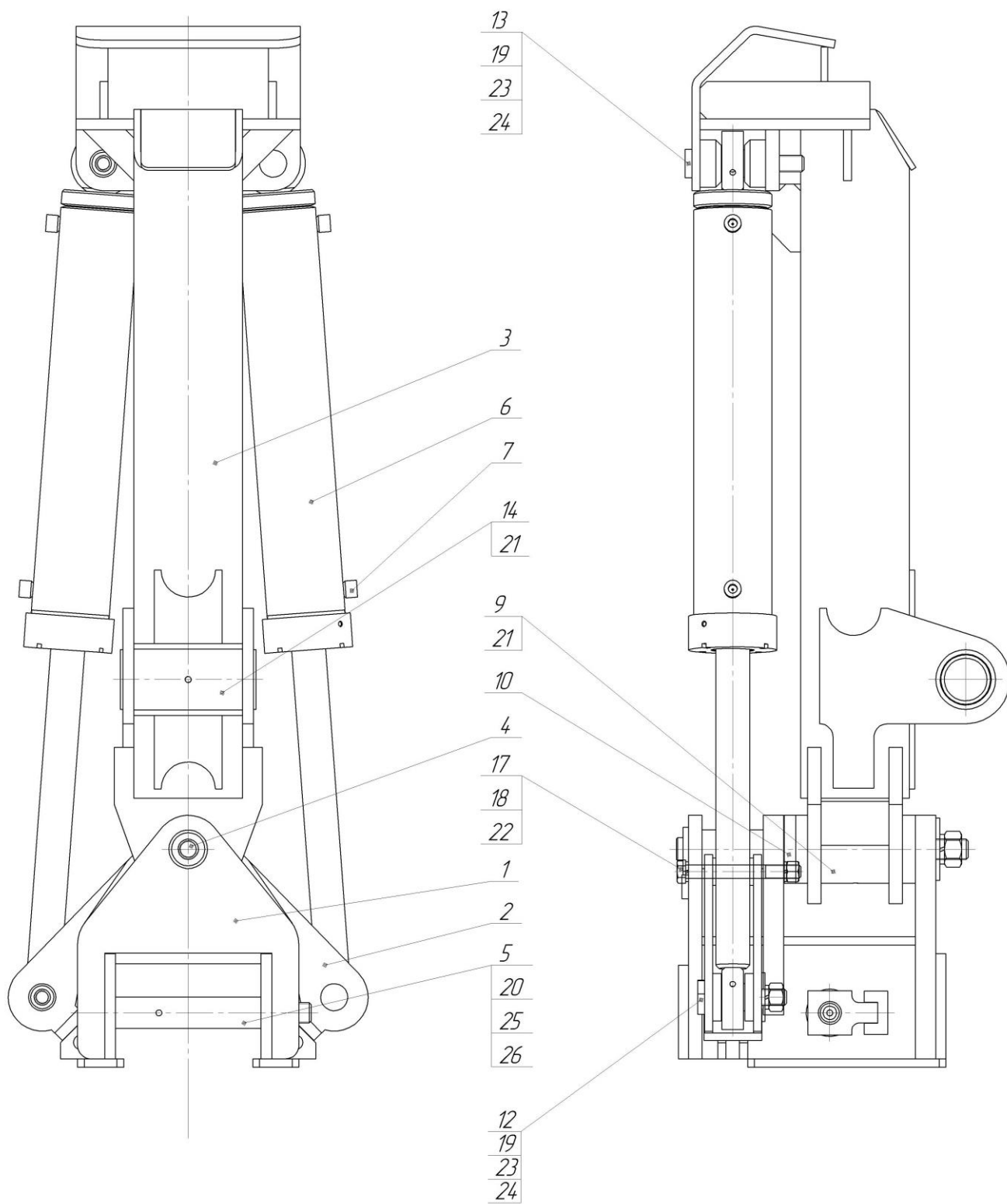


Рисунок 2 – Механизм оборота

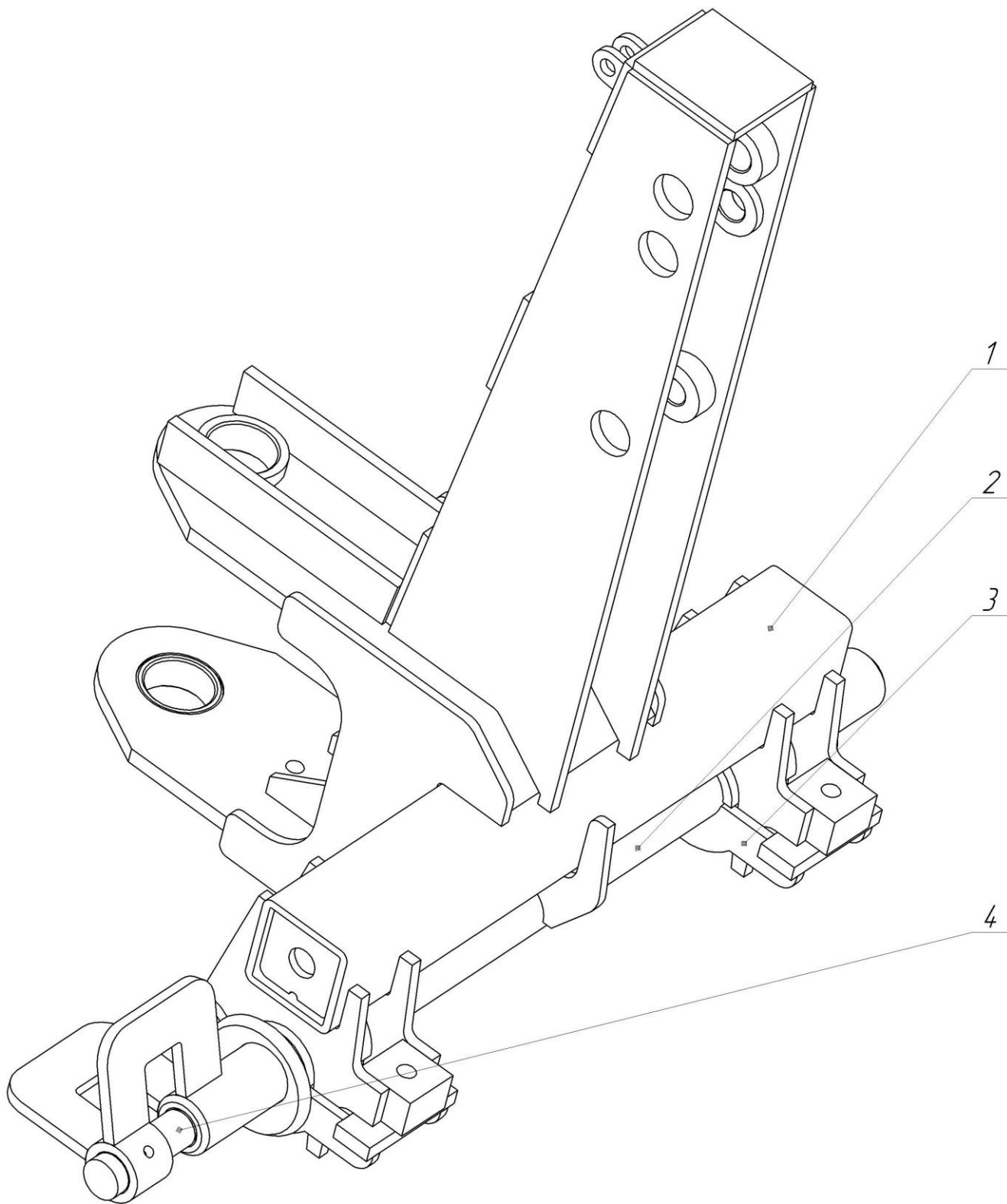


Рисунок 3 – Навеска

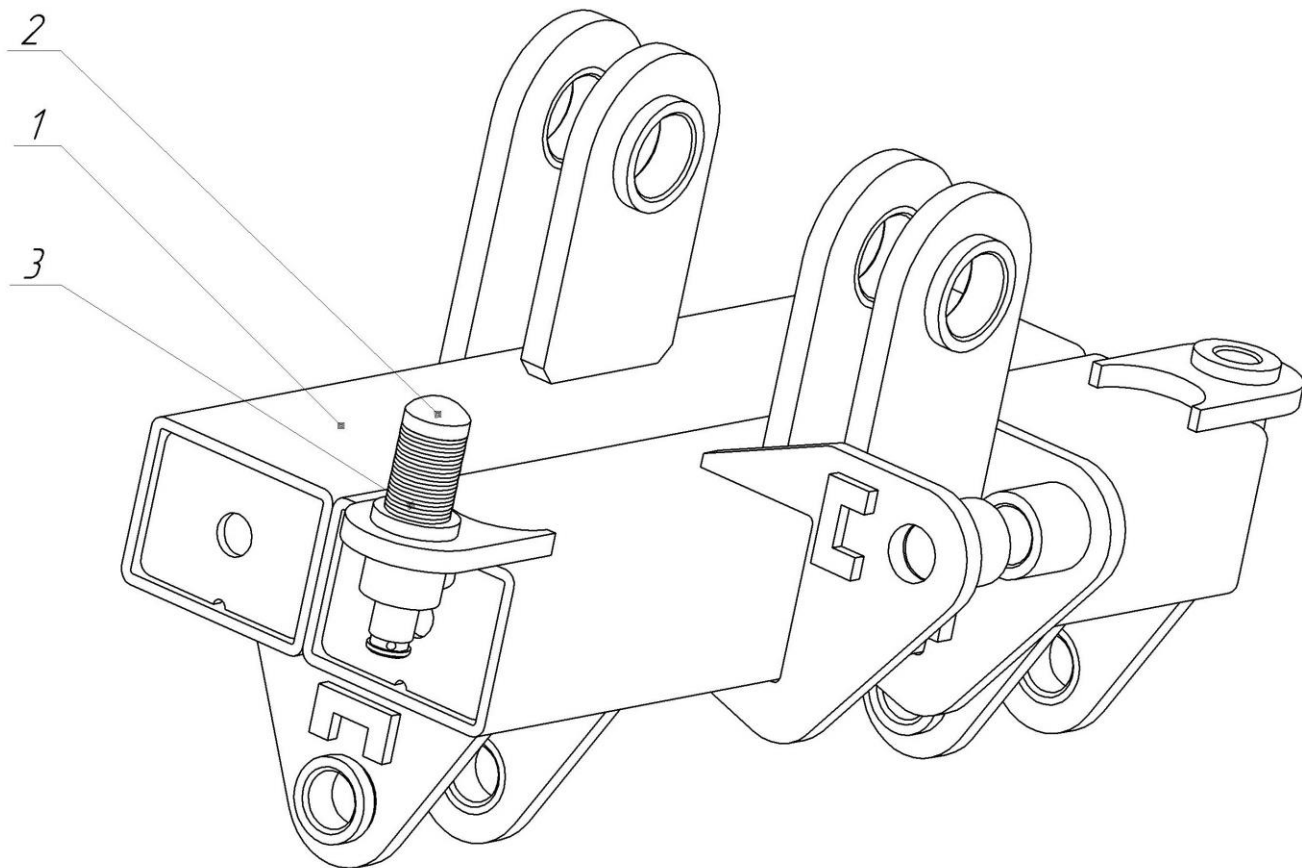


Рисунок 4 – Коромысло

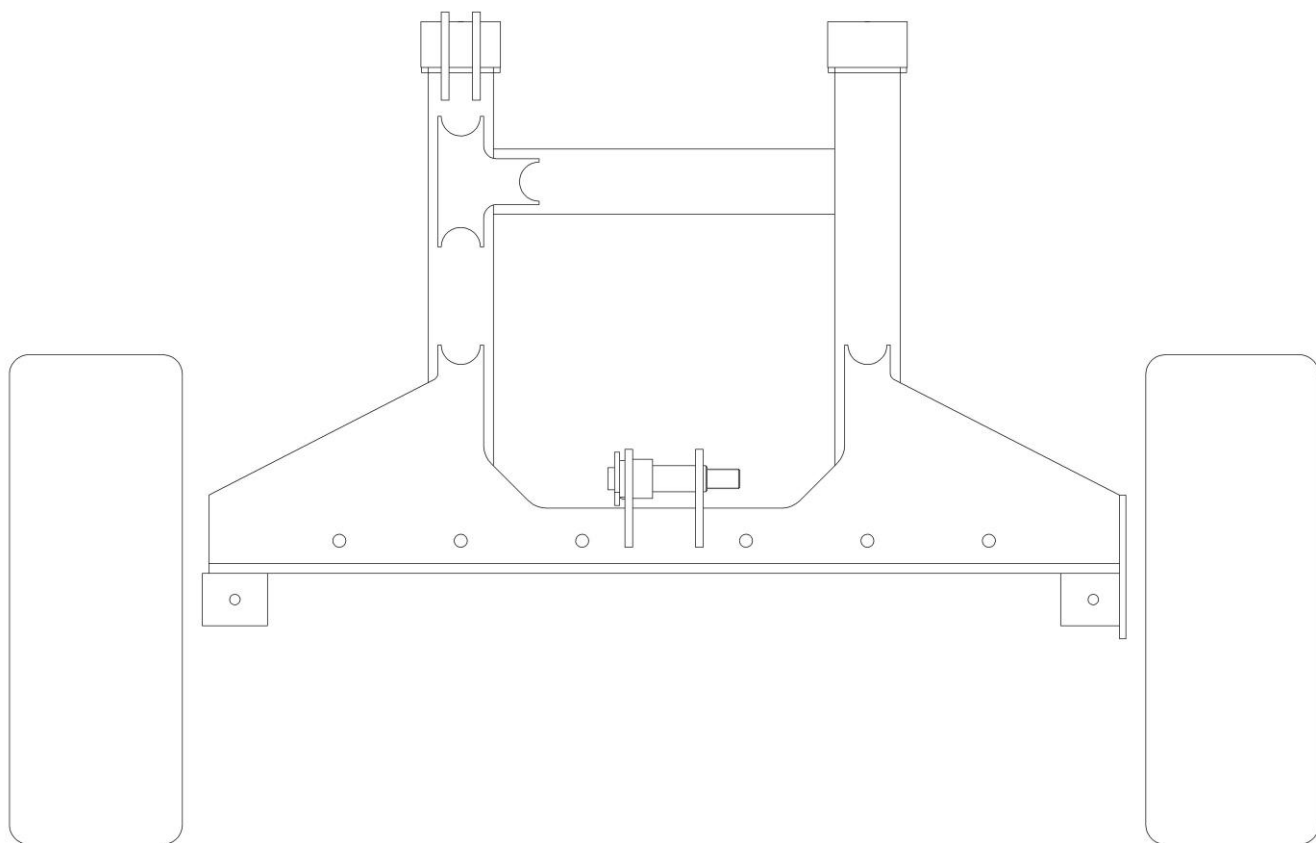


Рисунок 5 - Опора

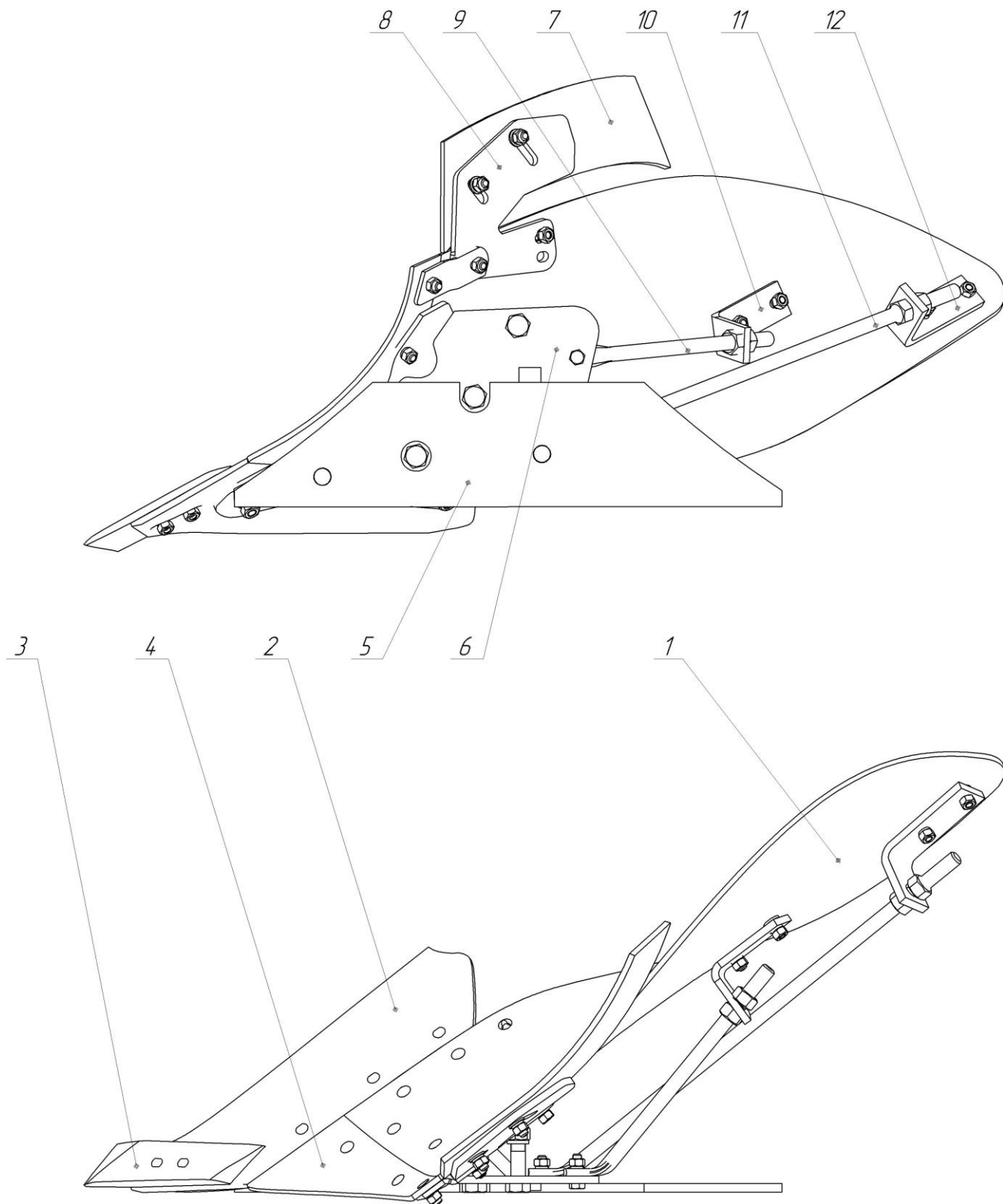


Рисунок 6 – Корпус со сплошным отвалом, правооборачивающий

2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛУГА

Таблица 1

Наименование показателя	ПОМ-4/7-01	ПОМ-4/7-02	ПОМ-4/7-03	ПОМ-4/7-04
1	2	3	4	4
1 Тип	полунавесной	полунавесной	полунавесной	полунавесной
2 Агрегатирование с тракторами	не менее 120 л.с.	не менее 150 л.с.	не менее 200 л.с.	не менее 250 л.с.
3 Масса трактора, не менее кг				
4 Производительность за 1ч, га, до:				
– основного времени	1,8	2,25	2,7	3,15
– сменного времени	1,15	1,44	1,73	2,09
– эксплуатационного	1,11	1,38	1,66	2,01
5 Рабочая скорость, км/ч	7-9	7-9	7-9	7-9
6 Удельный расход топлива за основное время, кг/га, не более	18,0	18,0	18,0	18,0
7 Глубина вспашки до, см	27	27	27	27
8 Рабочая ширина захвата, м	1,4-2,0	1,75-2,5	2,1-3,0	2,45-3,5
9 Расстояние от опорной плоскости корпусов до нижней плоскости рамы, мм, не менее	880	880	880	880
10 Расстояние между корпусами по раме, см, не менее	115	115	115	115
11 Количество корпусов, шт.:				
-правооборачивающих	4	5	6	7
-левооборачивающих	4	5	6	7
12 Тип корпуса	полосовой	полосовой	полосовой	полосовой
13 Масса, кг, не более	2975	3270	3570	3870
14 Габаритные размеры плуга, не более мм				
в рабочем положении:				
– длина	8700	9600	10800	12000
– ширина	3200	3200	3700	4200
– высота	2200	2200	2200	2200

Продолжение таблицы 1

в транспортном положении:				
– длина	8500	9200	10400	11600
– ширина	2200	2200	2200	2200
– высота	2850	2850	2850	2850
15 Число персонала по профессиям необходимого для обслуживания операций, непосредственно связанных с работой машины, чел.	1 тракторист-машинист	1 тракторист-машинист	1 тракторист-машинист	1 тракторист-машинист
16 Конструкционная ширина захвата корпуса, мм	350-500	350-500	350-500	350-500
17 Транспортная скорость, км/ч, не более	20	20	20	20
18 Дорожный просвет, мм, не менее	300	300	300	300
19 Коэффициент надежности технологического процесса, не менее	0,99	0,99	0,99	0,99
20 Коэффициент использования сменного времени, не менее	0,65	0,65	0,65	0,65
21 Основные показатели качества выполнения технологического процесса:				
- полнота заделки растительных и пожнивных остатков, %	98	98	98	98
- глубина заделки растительных и пожнивных остатков, см, не менее	10	10	10	10
-отклонения рабочей ширины захвата от конструктивной ширины захвата, %	±10%	±10%	±10%	±10%
- допустимые отклонения от заданой глубины вспашки, см	±2	±2	±2	±2
- гребнистость поверхности (средняя высота гребней), см, не более	5	5	5	5
крошение почвы с размером фракции до 5 см, %, не менее	70	70	70	70
22 Срок службы, лет	8	8	8	8
23 Ресурс до списания, ч	1200	1200	1200	1200
24 Нарботка на отказ, ч	150	150	150	150
25 Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний, чел-ч/ч	0,1	0,1	0,1	0,1

Продолжение таблицы 1

26 Ежемесячное оперативное время технического обслуживания, ч	0,20	0,20	0,20	0,20
27 Коэффициент готовности по оперативному времени	0,99	0,99	0,99	0,99

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

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.

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.

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, 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.

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.

4.4 Установить ось навески 2 (рис.3) в нижние тяги навесной системы трактора с помощью пальцев 4 и зафиксировать.

ВНИМАНИЕ ! Ловитель в средней части оси навески должен быть повернут так (вверх), чтобы обеспечить стыковку с навеской 1, в соответствии с рис. 3.

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 ось навески, соединились с элементами навески 1, после зафиксировать ось навески с помощью замков 3 (рис.3). Отсоединить цепь от тяговой балки, предварительно подняв навеску и ослабив цепь. 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 (евромурфт) и заполняется маслом из гидросистемы трактора.

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

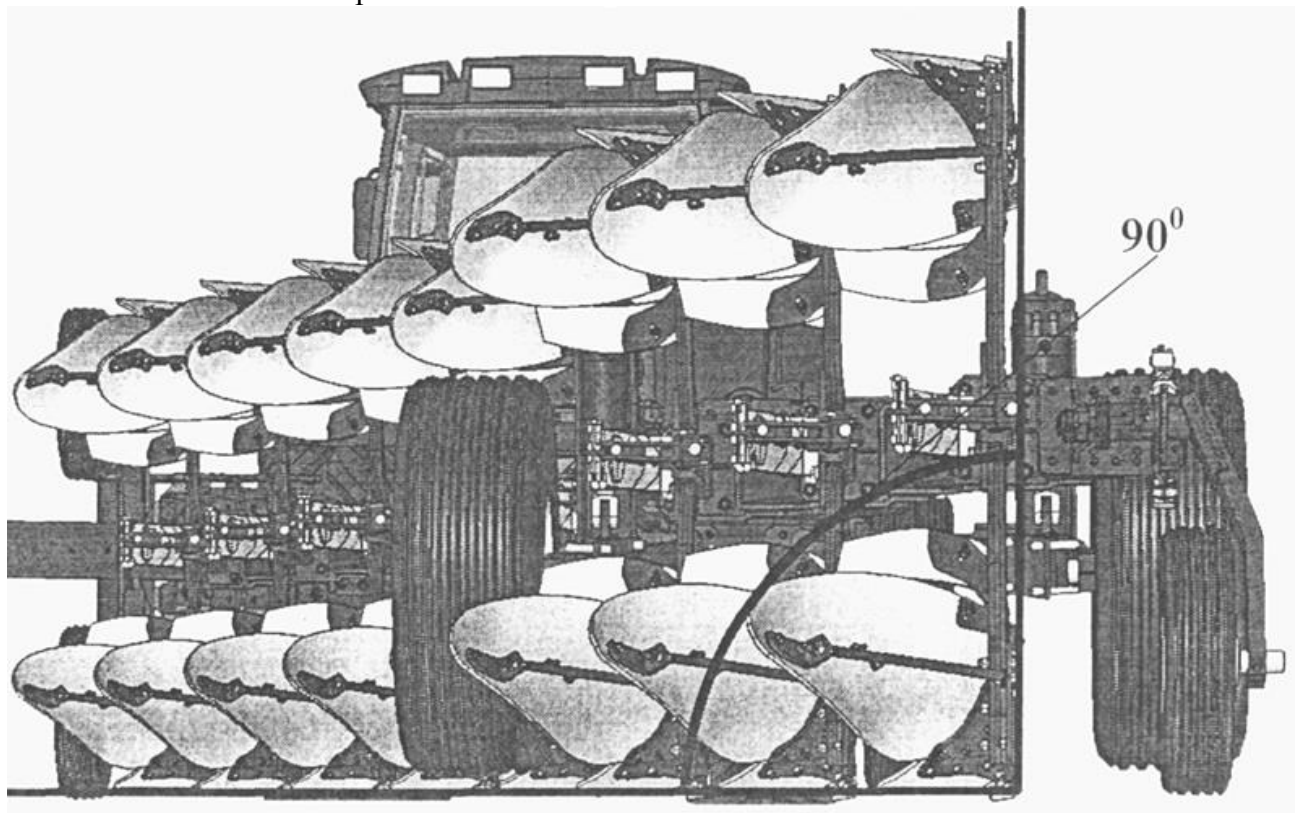
Плуг переводят в транспортное положение при помощи рычагов распределителя и фиксируют гидрозамками на гидроцилиндрах.

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 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 гидроцилиндре колесного хода 13 (рис.1) и регулировкой высоты положения гидравлического навесного устройства трактора. 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 и упорами 2 с шайбами 3, установленными во втулки коромысла 1 (рис.4). 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.

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, а также изменением количества регулировочных пластин на гидроцилиндре колесного хода 13 (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 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.

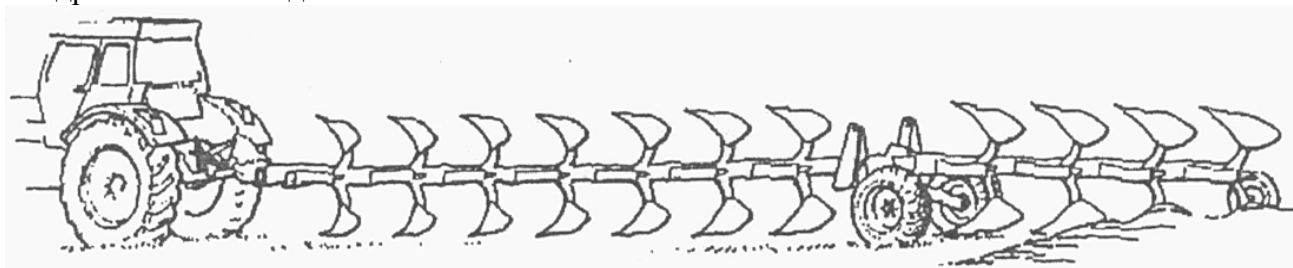
6.4 Движение агрегата осуществляется челночным способом. В конце загона производится выглубление корпусов плуга и плуг переводится в транспортное положение. Производится разворот. Затем с помощью гидроцилиндров механизма оборота производится поворот рамы и, таким образом, нижние корпуса (например, правооборачивающие)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

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

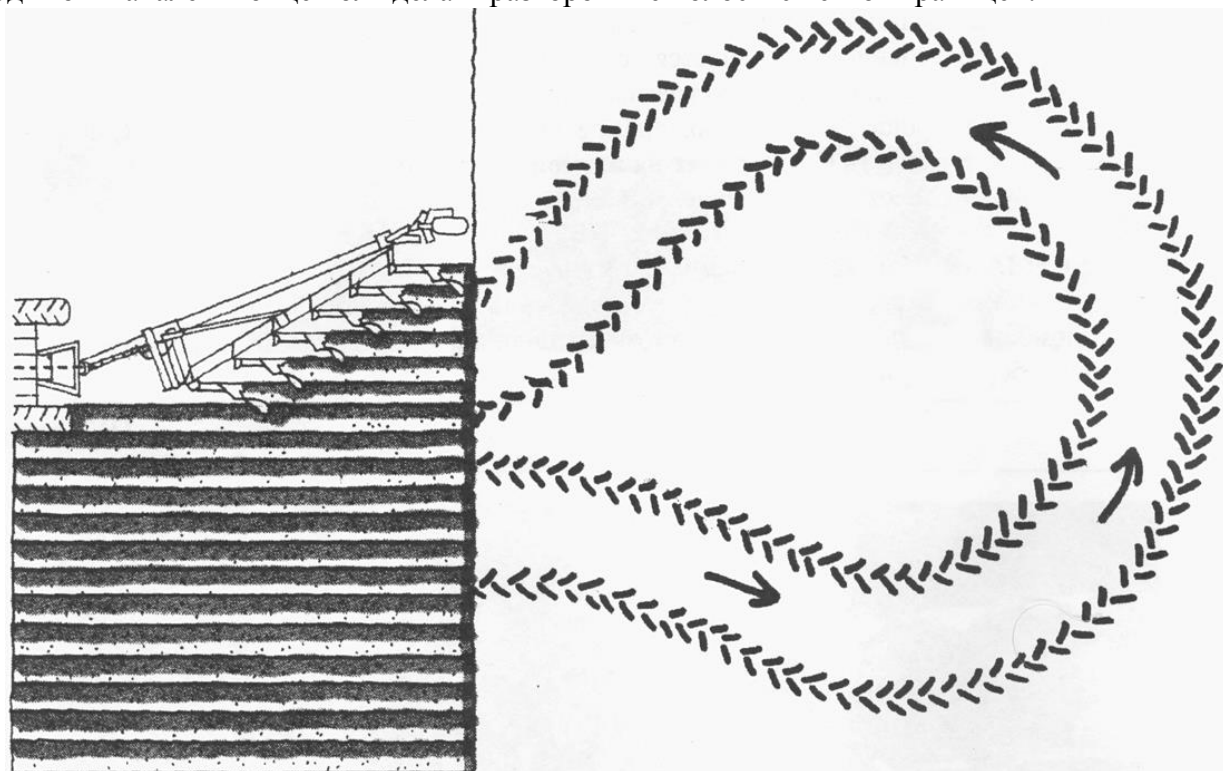


- при выглублении плуга - сначала происходит плавное выглубление передней части плуга при помощи навесного устройства трактора, а затем задней части плуга - при помощи гидроцилиндра колесного хода.



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, 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 гидравлической навесной системой с высотным, силовым, позиционным и смешанным режимами управления положения сельхозорудий (трактор серии Т-150, К-700 и аналоги), необходимо ограничить перемещение навески вниз в процессе вспашки, до установленной глубины обработки, с помощью ограничителя: цепи (см. рис.6 - поз. 2, 3) или специальные приспособления.

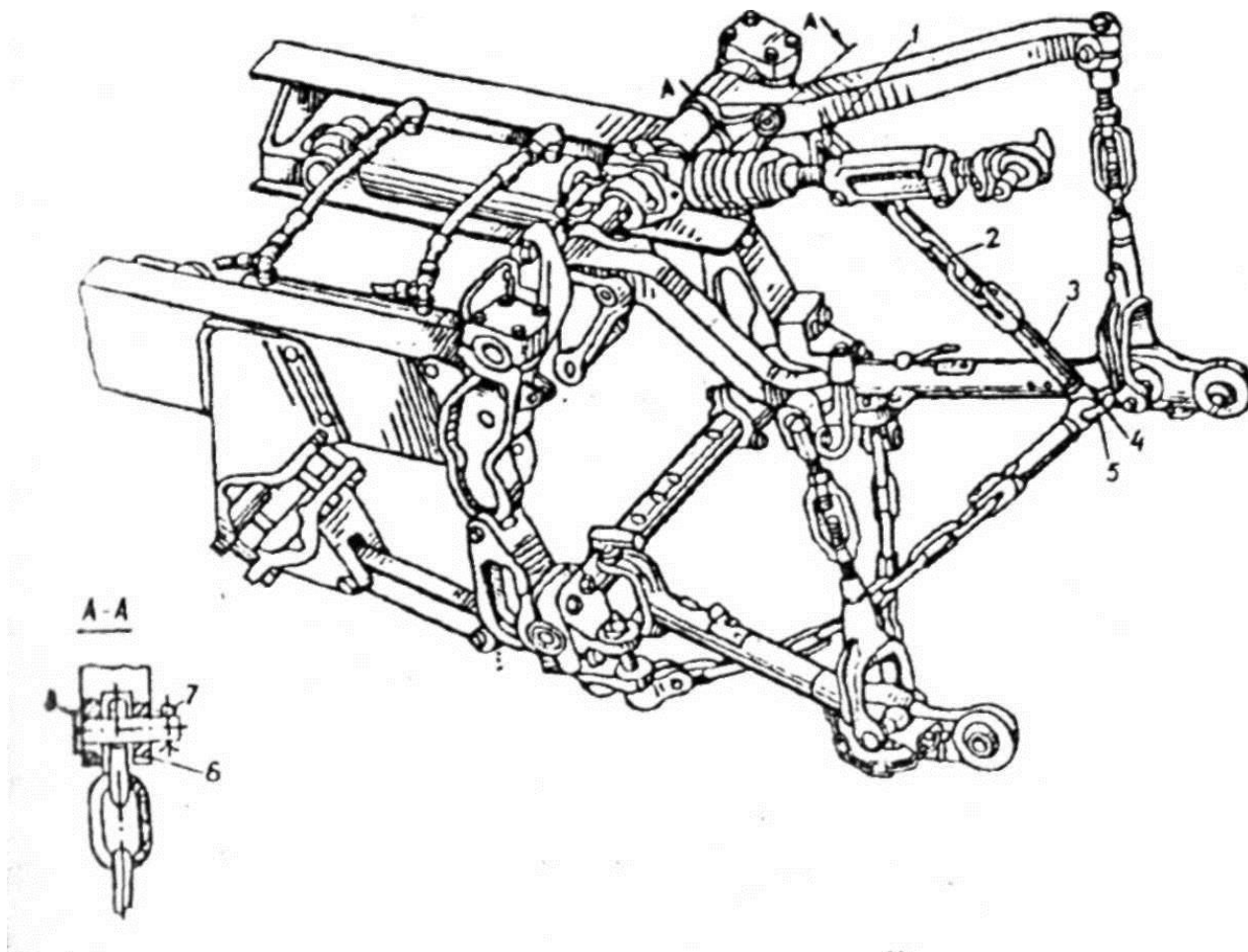


Рисунок 6 – Ограничительные цепи навески

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.9) корпуса. Регулировать ширину захвата первого корпуса необходимо с помощью талрепа 12 (рис.1). Регулировки талрепом необходимо производить в рабочем положении плуга с незаглубленными рабочими органами. Для увеличения диапазона регулировки возможен поворот рычага талрепа, с фиксацией его по отверстиям кронштейна на механизме оборота 7 (рис.1). Положение трактора относительно плуга показано на рис. 9.

6.9 Регулировка общей ширины захвата плуга.

В плуге возможно регулирование общей ширины захвата плуга за счёт изменения ширины захвата каждого корпуса.

При этом изменение положения грядиля с корпусами, закреплённых на раме средней 2 (рис.1) – не требуется.

6.9.1 Необходимо установить плуг в рабочее положение, в максимально поднятом состоянии и обеспечить ВСЕ требования по безопасности, описные в данном Руководстве по эксплуатации.

6.9.2 Отвернуть гайку и извлечь болт М20 из отверстия крепления грядиля 9 к раме (рис.1)

6.9.3 Повернуть грядиль на оси и совместить с одним из необходимых отверстий, соответствующих определённому значению ширины захвата корпуса, согласно рис.7. Имеются 4 отверстия, соответствующие ширине захвата корпуса в 35, 40, 45, 50 см.

6.9.4 Зафиксировать грядиля болтами М20.

6.9.5 С помощью талрепа 11 (рис.1) повернуть раму переднюю 1 относительно рамы средней 2 на необходимый угол, обеспечивая параллельность полевых досок всех корпусов.

6.9.6 Повернуть модуль поворотный 5 (рис.1) относительно рамы средней 2 на угол, обеспечивая параллельность полевых досок всех корпусов. Совместить отверстия в модуле пово-

ротном 5 и раме средней 2 (рис.1), чтобы совпадали отверстия, соответствующие ширине захвата корпуса, согласно рис.8.

6.9.10 Зафиксировать модуль поворотный болтом М20.

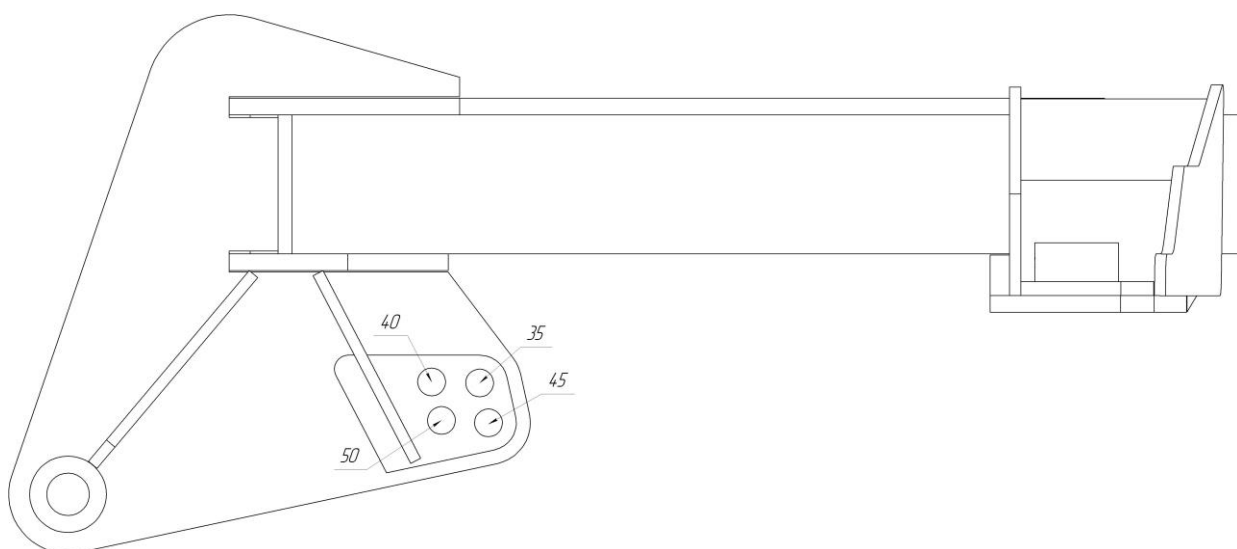


Рисунок 7 – Отверстия в грядиле, для регулирования ширины захвата

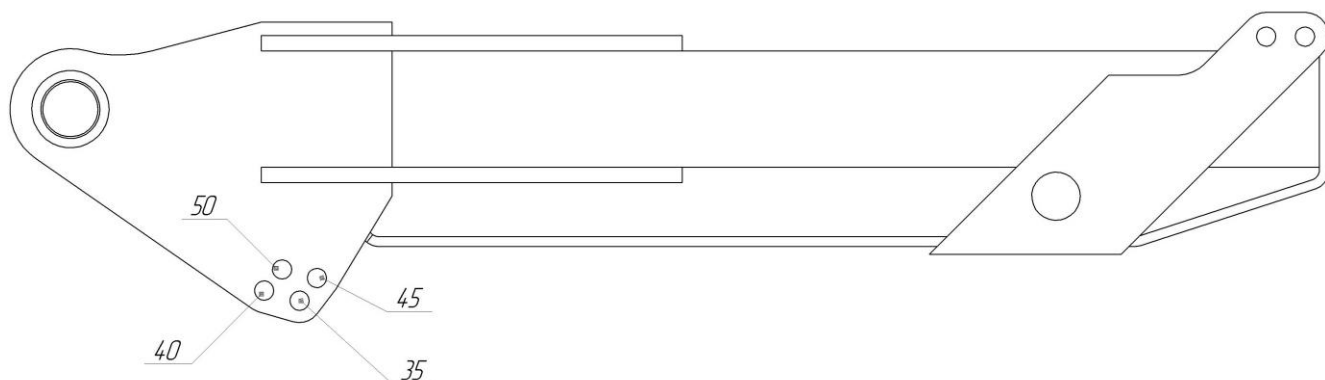
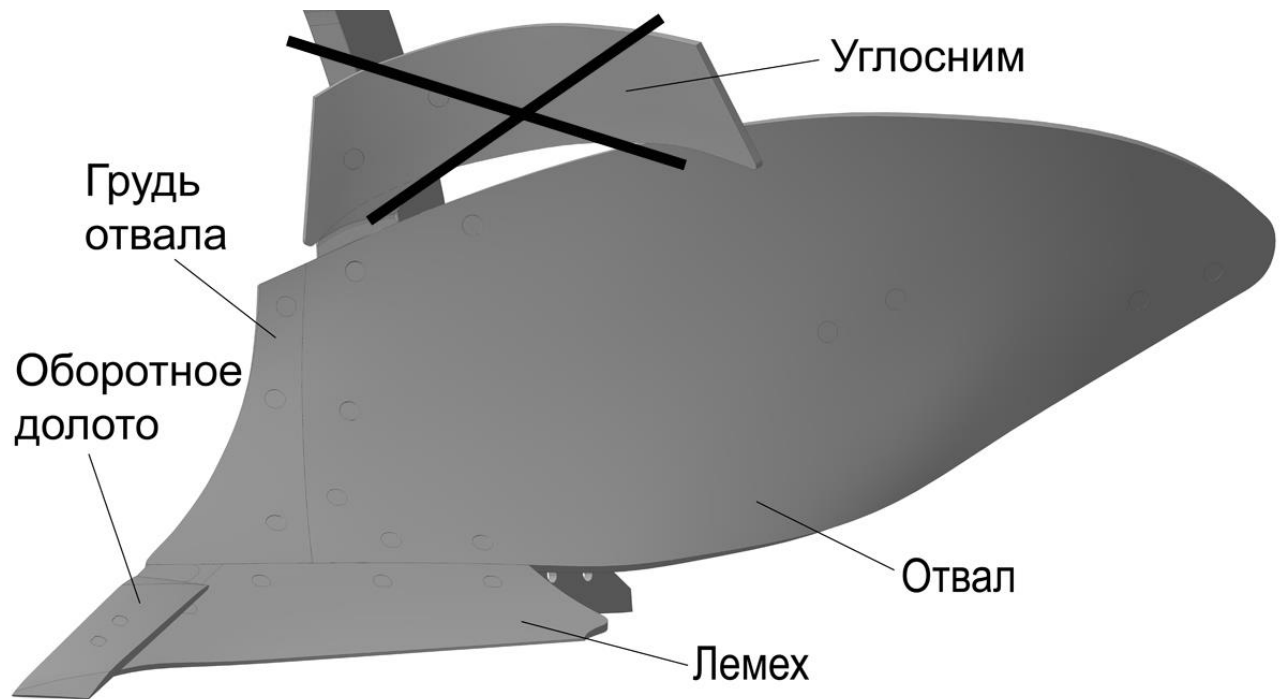


Рисунок 8 – Отверстия в модуле поворотном, для регулирования ширины захвата

ВНИМАНИЕ!!! Все работы вне кабины трактора должны выполняться при заглушенном двигателе трактора. Трактор должен быть зафиксирован стояночной системой, противооткатными упорами. Гидравлическая навесная система трактора должны быть зафиксирована от самопроизвольного перемещения с помощью штатных устройств трактора. Плуг должен быть зафиксирован от самопроизвольного перемещения противооткатными упорами, гидроцилиндр колесного хода 13 (рис.1) должен быть зафиксирован с помощью гидрозамка. Опоры 15 (рис. 1) плуга должны быть опущены и зафиксированы, для обеспечения удобства регулировок под них необходимо положить деревянные брусы необходимой толщины, но не менее 80 мм и имеющих размеры, не меньше размеров опорных пятков опор 15 (рис.1). При повороте грядиля 9 (рис.1), для изменения ширины захвата, ЗАПРЕЩАЕТСЯ находиться в зоне перемещения грядиля.

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.



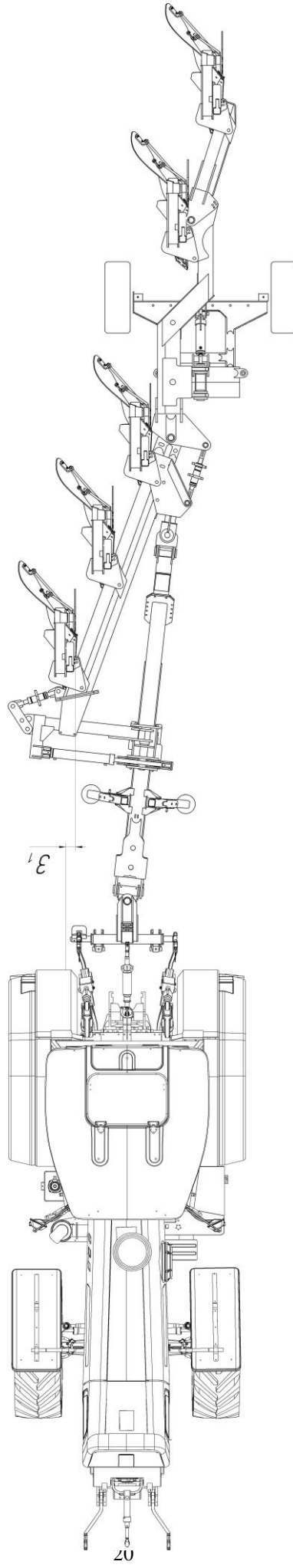


Рисунок 9 – Регулировка рабочей ширины захвата первого корпуса

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 оси и пальцы крестовины навески.	Нагнетать солидол до его появления на поверхности. Выступившую смазку убрать	Солидол С ГОСТ 4366-76
8. Смазать оси и пальцы крестовин тяговой балки, места присоединения грядилей к рамам.	Нагнетать солидол до его появления на поверхности. Выступившую смазку убрать	Шприц 1 ГОСТ 3643-75 Солидол С ГОСТ4366-76
9. Смазать ось крепления козырька, опоры колесного хода	Нагнетать солидол до его появления на поверхности. Выступившую смазку убрать	Солидол Ж ГОСТ 1033-79
10. Смазать оси и пальцы механизма оборота.	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

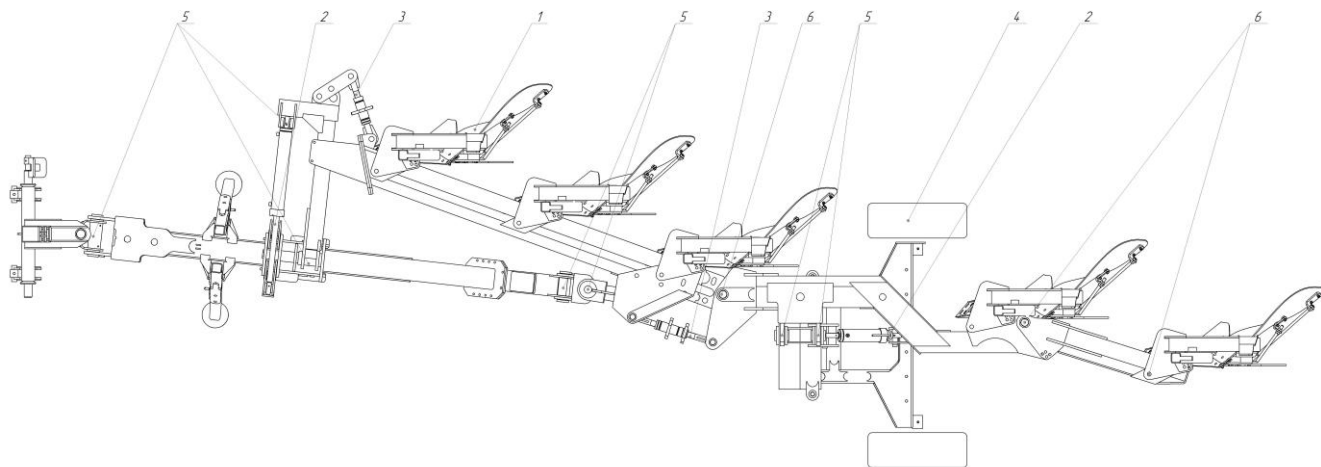
1 Очистить от грязи и растительных остатков наружные поверхности и рабочие органы плуга	Наружные поверхности и рабочие органы должны быть чистыми	Чистик, ветошь
2 Проверить комплектность плуга	Плуг должен быть комплектным	Визуальный осмотр
3 Проверить техническое состояние составных частей плуга, при 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 не-	Плуг должен быть исправным	Комплект инструмента тракториста

исправностей устранить их

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
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 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.10).

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	Талрепы	То же		В начале сезона
4	Подшипники колес	То же		Через 60 часов
5	Пальцы и оси: навески, механизма оборота, тяговой балки, коромысла, опоры колесного хода	То же		Через 60 часов
6	Пальцы и оси: крепления грядилей к рамам, места соединения рам, модулей	То же		Через 60 часов
7	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 (рис. 7).

Рама при пахоте должна быть горизонтальной.

Выровнять раму при помощи регулировочных болтов 3 механизма оборота (рис. 6) и болтов на рамке 9 колесного хода (рис. 1).

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 11 «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 утери и повреждений, исключать перемещение при перевозке.

11 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки согласно ведомости спецификации входит:

11.1 Плуг ПОМ-4/7. Поставляется потребителю в собранном виде.

11.2 К каждому плугу должна быть приложена эксплуатационная документация, соответствующая требованиям ГОСТ 27388 и товаросопроводительная документация:

- паспорт с гарантийным талоном;
- руководство по эксплуатации;
- чертежи и схемы.