



ООО «Завод имени Медведева –  
Машиностроение»

## **ПЛУГИ ОБОРОТНЫЕ**

### **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Модели:**

**ПО-4+1**

**ПО-5+1**

**ПО-6+1**

**ПО-7+1**

**ПО-8+1**

2025

## **Внимание!**

В связи с постоянной работой по совершенствованию и улучшению функциональных характеристик изделия, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

Изучите настоящее Руководство по эксплуатации, уделив должное внимание требованиям по технике безопасности.

Правильная сборка, настройка, обслуживание и бережная эксплуатация - залог безупречной работы машины на протяжении многих лет.

## Содержание

Введение.....	4
1 Технические данные.....	5
2 Устройство плугов и их составных частей.....	7
3 Указание мер безопасности.....	24
4 Подготовка к работе.....	26
5 Порядок работы.....	31
6 Возможные неисправности и методы их устранения.....	35
7 Техническое обслуживание и ремонт.....	36
8 Транспортирование.....	38
9 Правила хранения.....	39
10 Утилизация.....	41
11 Паспорт.....	43
12 Требования надежности.....	43
13 Параметры шума.....	44
Приложения.....	45
Свидетельство о приемке.....	47
Свидетельство о консервации.....	48

## ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства, правил сборки, регулировки и эксплуатации плугов оборотных.

Плуги оборотные ПО-4+1; ПО-5+1; ПО-6+1; ПО-7+1; ПО-8+1 (далее плуги) предназначены для пахоты различных почв под зерновые и технические культуры на глубину 15 - 30 см, не засоренных камнями, плитняком и другими препятствиями с удельным сопротивлением до  $0,9 \text{ кт/см}^2$  (0,09 МПа), на склонах, не превышающих  $8^\circ$ .

Конструкция плугов выполнена по схеме А+1, где А-основное количество корпусов. Это позволяет, при необходимости, увеличивать на 1 количество корпусов на данном плуге.

Так же конструкция плугов позволяет использовать их в вариантах для пахоты как «в борозде», так и «вне борозды».

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

Влажность почвы до 23%, твердость до 3,0 МПа.

Высота стерни и травостоя не должна превышать 20 см

Вид климатического исполнения У, категория размещения при эксплуатации 1 ГОСТ 15150.

Плуги оборотные агрегируются с тракторами тягового класса:

ПО-4+1 - 3;

ПО-5+1 – 3, 4;

ПО-6+1 – 4, 5;

ПО-7+1; ПО-8+1 – 5, 6.

Пример обозначения плуга при заказе: Плуг оборотный ПО-7+1 ТУ 28.30.31-046-71963854-2025.

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные технические параметры плугов указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Числовое значение показателя				
	ПО-4+1	ПО-5+1	ПО-6+1	ПО-7+1	ПО-8+1
Производительность за 1 час основного времени, при работе на скорости 8 км/ч, га/ч	1,8	2,2	2,5	2,9	3,3
Производительность за 1 час эксплуатационного времени, при работе на скорости 8 км/ч, га/ч	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25
Рабочая скорость движения на основных операциях, км/ч, до	8	8	8	8	8
Глубина обработки, см, до	30	30	30	30	30
Рабочая ширина захвата плуга, м	1,32-2,5	1,65-3,0	1,98-3,5	2,31-4,0	2,64-4,5
Расстояние от опорной плоскости корпусов до нижней плоскости рамы, мм, не менее	750	750	750	750	750
Расстояние между корпусами по ходу плуга, мм	1000	1000	1000	1000	1000
Количество корпусов, шт.					
- правооборачивающих	5	6	7	8	9
- левооборачивающих	5	6	7	8	9
Тип корпуса	Культурный	Культурный	Культурный	Культурный	Культурный
Ширина захвата корпуса, см	33;38;44;50	33;38;44;50	33;38;44;50	33;38;44;50	33;38;44;50
Масса, кг	3100±3%	3400±3%	3750±3%	4150±3%	4400±3%
Число персонала, необходимое для	1 тракторист	1 тракторист	1 тракторист	1 тракторист	1 тракторист

обслуживания операций, непосредственно связанных с работой					
Габаритные размеры плуга в рабочем положении, мм: - ширина - длина - высота	3050 7500 1800	3150 8500 1800	3350 9500 1800	4000 10750 1800	4300 11400 1800
Габаритные размеры плуга в транспортном положении, мм: - ширина - длина - высота	по трактору 7230 по трактору	по трактору 8230 по трактору	по трактору 9210 по трактору	по трактору 10200 по трактору	по трактору 11200 по трактору
Транспортная скорость, км/ч, до	30	30	30	30	30
Дорожный просвет в транспортном положении, мм, не менее	350	350	350	350	350

## 2 УСТРОЙСТВО ПЛУГА И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

2.1 Основные сборочные единицы плугов указаны в таблицах: 2 (рисунок 1), 3 (рисунок 2), 4 (рисунок 3), 5 (рисунок 4), 6 (рисунок 5),

2.2 Основным несущим элементом конструкции плугов являются брус поз. 5 (рисунок 1, 2, 3, 4, 5). На брус установлены рабочие органы.

2.3 Колесо опорное поз. 12 (рисунок 1, 2, 3, 4, 5) предназначено для установки и регулировки глубины пахоты.

2.4 Плуги оборудованы рабочими органами - корпуса (левооборачивающие и правооборачивающие).

2.5 Предплужники.

Предплужник, устанавливаемый в зависимости от глубины пахоты, подрезает верхний слой почвы, переворачивает его и укладывает на дно борозды. Уложенный на дно борозды дерновой слой закрывается пластом, поднимаемым и оборачиваемым основным корпусом, в результате чего достигается полная и глубокая заделка сорняков и пожнивных остатков.

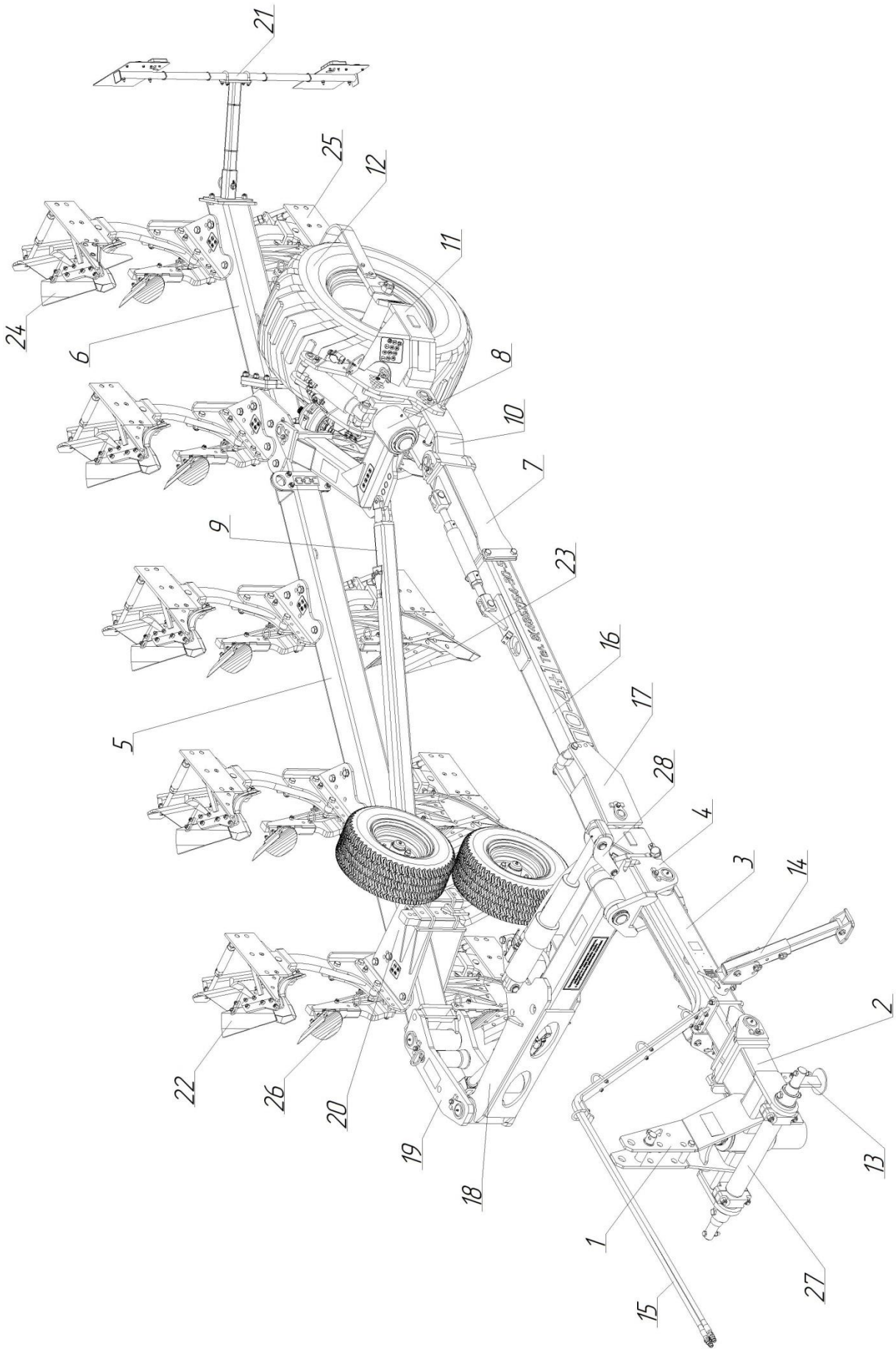


Рисунок 1 – Плуг оборотный ПО-4+1.00.000

Таблица 2

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1	Навеска	ПО-7+1.01.000	1	
2	Рычаг	ПО-7+1.02.000	1	
3	Брус	ПО-7+1.03.000	1	
4	Шарнир	ПО-7+1.06.000	1	
5	Брус	ПО-4+1.13.000	1	
6	Приставка	ПО-7+1.08.000	1	
7	Кронштейн	ПО-7+1.09.000	1	
8	Рычаг	ПО-7+1.12.000	1	
9	Тяга	ПО-5+1.16.000	1	
10	Шарнир	ПО-7+1.14.000	1	
11	Рычаг	ПО-7+1.16.000	1	
12	Колесо в сборе	ПО-7+1.17.000	1	Шина 500/45-22.5
13	Опора	ПО-7+1.25.000А	1	
14	Опора	ПО-7+1.25.000	2	
15	Гидросистема	ПО-6+1.03.000	1	
16	Брус	ПО-5+1.05.000	1	
17	Усилитель тяги	ПО-7+1.33.000	1	
18	Рычаг	ПО-7+1.34.000	1	
19	Рычаг	ПО-7+1.35.000	1	
20	Колеса опорные	ПО-7+1.38.000	1	Шина 23x10.50-12
21	Комплект осветительного оборудования	ПО-7+1.44.000	1	
22	Корпус	ПО-40.000	4	
23	Корпус	ПО-40.000-01	4	
24	Корпус	ПО-40.000-02	1	
25	Корпус	ПО-40.000-03	1	
26	Предплужник в сборе	ПО-7+1.41.000	5	
27	Комплект для агрегатирования (4N ISO 730/1)	ПО-7+1.00.300	1	
	Комплект для агрегатирования (3 ISO 730)	ПО-7+1.00.300-01	1	Поставляется по заказу
	Комплект для агрегатирования (Кировец до 2014 года)	ПО-7+1.00.300-02	1	Поставляется по заказу
28	Рычаг гидроцилиндра	ПО-7+1.10.000/-01	1/1	

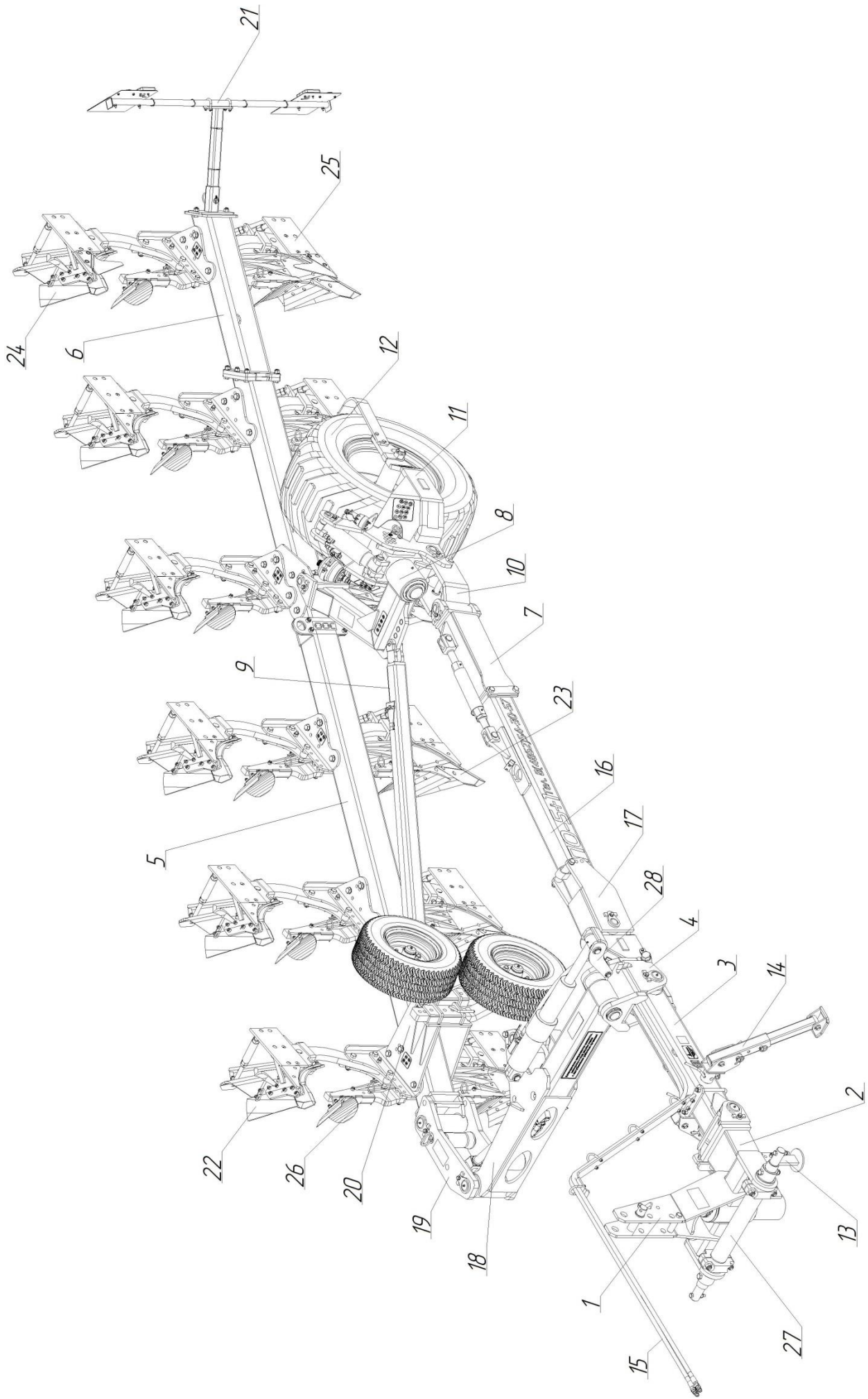


Рисунок 2 – Плуг оборотный ПО-5+1.00.000

Таблица 3

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1	Навеска	ПО-7+1.01.000	1	
2	Рычаг	ПО-7+1.02.000	1	
3	Брус	ПО-7+1.03.000	1	
4	Шарнир	ПО-7+1.06.000	1	
5	Брус	ПО-5+1.13.000	1	
6	Приставка	ПО-7+1.08.000	1	
7	Кронштейн	ПО-7+1.09.000	1	
8	Рычаг	ПО-7+1.12.000	1	
9	Тяга	ПО-5+1.16.000	1	
10	Шарнир	ПО-7+1.14.000	1	
11	Рычаг	ПО-7+1.16.000	1	
12	Колесо в сборе	ПО-7+1.17.000	1	Шина 500/45-22.5
13	Опора	ПО-7+1.25.000А	1	
14	Опора	ПО-7+1.25.000	2	
15	Гидросистема	ПО-6+1.03.000	1	
16	Брус	ПО-5+1.05.000	1	
17	Усилитель тяги	ПО-7+1.33.000	1	
18	Рычаг	ПО-7+1.34.000	1	
19	Рычаг	ПО-7+1.35.000	1	
20	Колеса опорные	ПО-7+1.38.000	1	Шина 23x10.50-12
21	Комплект осветительного оборудования	ПО-7+1.44.000	1	
22	Корпус	ПО-40.000	5	
23	Корпус	ПО-40.000-01	5	
24	Корпус	ПО-40.000-02	1	
25	Корпус	ПО-40.000-03	1	
26	Предплужник в сборе	ПО-7+1.41.000	6	
27	Комплект для агрегатирования (4N ISO 730/1)	ПО-7+1.00.300	1	
	Комплект для агрегатирования (3 ISO 730)	ПО-7+1.00.300-01	1	Поставляется по заказу
	Комплект для агрегатирования (Кировец до 2014 года)	ПО-7+1.00.300-02	1	Поставляется по заказу
28	Рычаг гидроцилиндра	ПО-7+1.10.000/-01	1/1	

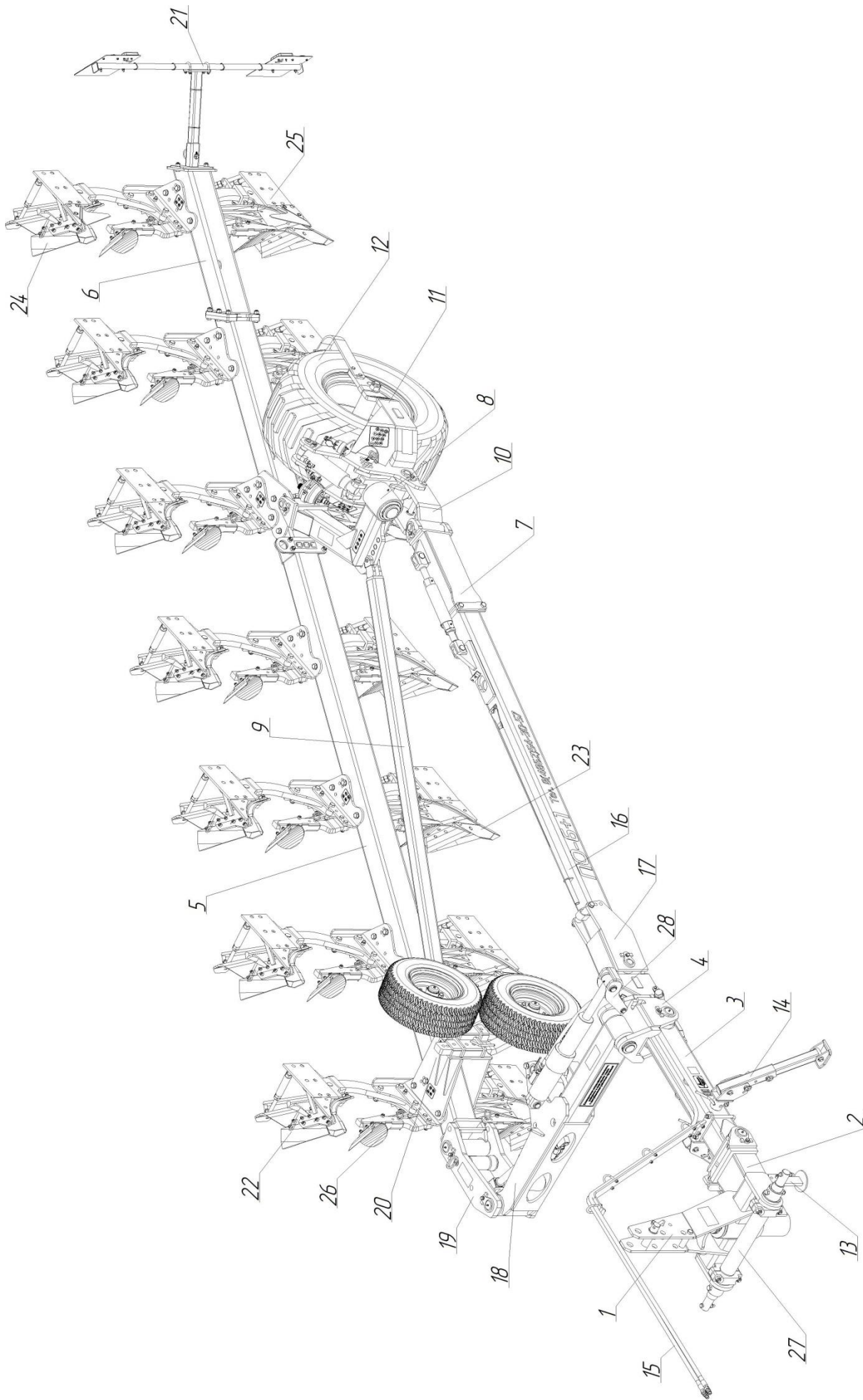


Рисунок 3 – Плуг оборотный ПО-6+1.00.000

Таблица 4

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1	Навеска	ПО-7+1.01.000	1	
2	Рычаг	ПО-7+1.02.000	1	
3	Брус	ПО-7+1.03.000	1	
4	Шарнир	ПО-7+1.06.000	1	
5	Брус	ПО-6+1.13.000	1	
6	Приставка	ПО-7+1.08.000	1	
7	Кронштейн	ПО-7+1.09.000	1	
8	Рычаг	ПО-7+1.12.000	1	
9	Тяга	ПО-6+1.16.000	1	
10	Шарнир	ПО-7+1.14.000	1	
11	Рычаг	ПО-7+1.16.000	1	
12	Колесо в сборе	ПО-7+1.17.000	1	Шина 500/45-22.5
13	Опора	ПО-7+1.25.000А	1	
14	Опора	ПО-7+1.25.000	2	
15	Гидросистема	ПО-6+1.03.000	1	
16	Брус	ПО-6+1.05.000	1	
17	Усилитель тяги	ПО-7+1.33.000	1	
18	Рычаг	ПО-7+1.34.000	1	
19	Рычаг	ПО-7+1.35.000	1	
20	Колеса опорные	ПО-7+1.38.000	1	Шина 23x10.50-12
21	Комплект осветительного оборудования	ПО-7+1.44.000	1	
22	Корпус	ПО-40.000	6	
23	Корпус	ПО-40.000-01	6	
24	Корпус	ПО-40.000-02	1	
25	Корпус	ПО-40.000-03	1	
26	Предплужник в сборе	ПО-7+1.41.000	7	
27	Комплект для агрегатирования (4N ISO 730/1)	ПО-7+1.00.300	1	
	Комплект для агрегатирования (3 ISO 730)	ПО-7+1.00.300-01	1	Поставляется по заказу
	Комплект для агрегатирования (Кировец до 2014 года)	ПО-7+1.00.300-02	1	Поставляется по заказу
28	Рычаг гидроцилиндра	ППО 7.10.000/-01	1/1	

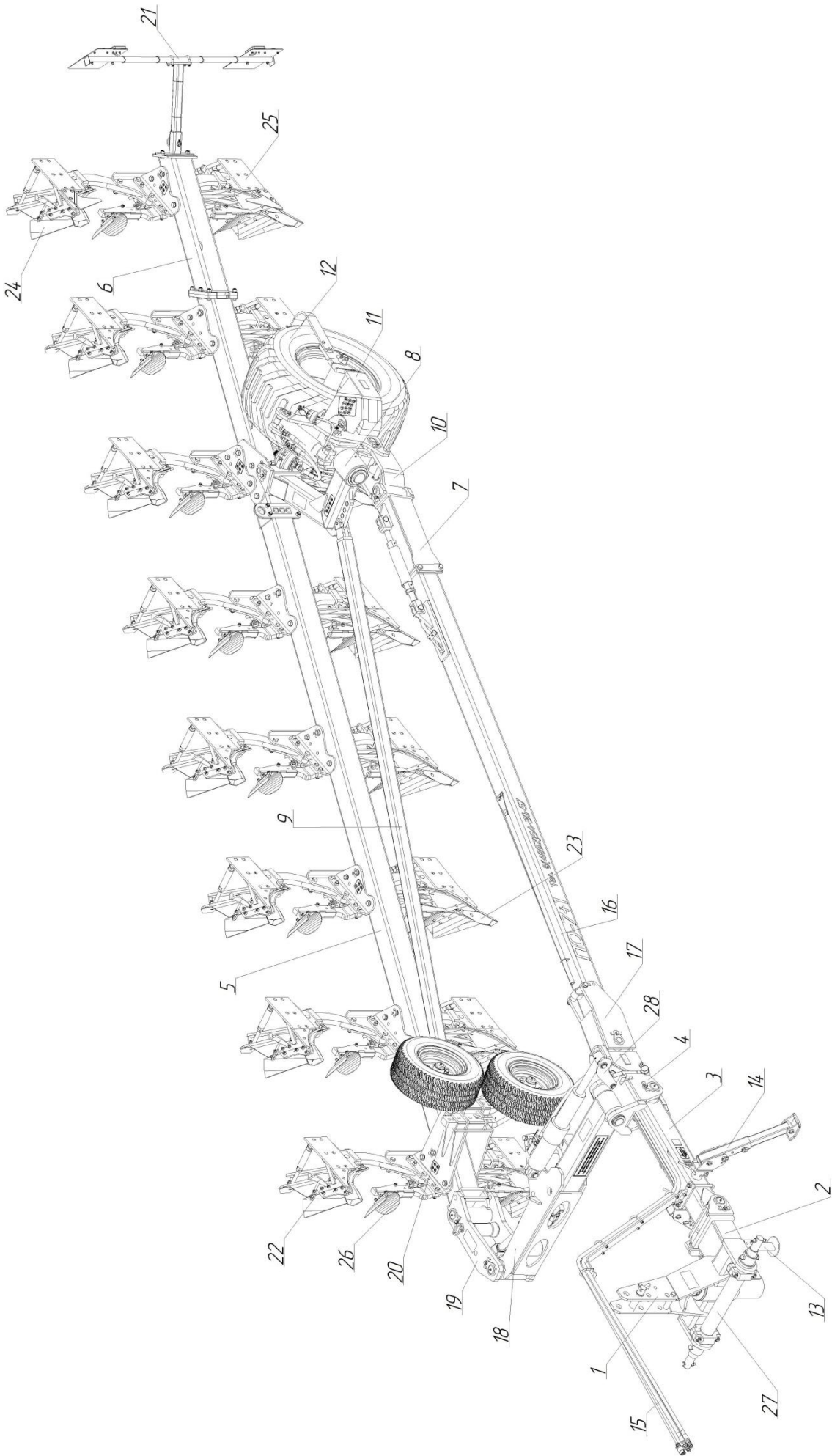


Рисунок 4 – Плуг оборотный ПО-7+1.00.000

Таблица 5

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1	Навеска	ПО-7+1.01.000	1	
2	Рычаг	ПО-7+1.02.000	1	
3	Брус	ПО-7+1.03.000	1	
4	Шарнир	ПО-7+1.06.000	1	
5	Брус	ПО-7+1.07.000	1	
6	Приставка	ПО-7+1.08.000	1	
7	Кронштейн	ПО-7+1.09.000	1	
8	Рычаг	ПО-7+1.12.000	1	
9	Тяга	ПО-7+1.13.000	1	
10	Шарнир	ПО-7+1.14.000	1	
11	Рычаг	ПО-7+1.16.000	1	
12	Колесо в сборе	ПО-7+1.17.000	1	Шина 500/45-22.5
13	Опора	ПО-7+1.25.000А	1	
14	Опора	ПО-7+1.25.000	2	
15	Гидросистема	ПО-7+1.30.000	1	
16	Брус	ПО-7+1.32.000	1	
17	Усилитель тяги	ПО-7+1.33.000	1	
18	Рычаг	ПО-7+1.34.000	1	
19	Рычаг	ПО-7+1.35.000	1	
20	Колеса опорные	ПО-7+1.38.000	1	Шина 23x10.50-12
21	Комплект осветительного оборудования	ПО-7+1.44.000	1	
22	Корпус	ПО-40.000	7	
23	Корпус	ПО-40.000-01	7	
24	Корпус	ПО-40.000-02	1	
25	Корпус	ПО-40.000-03	1	
26	Предплужник в сборе	ПО-7+1.41.000	8	
27	Комплект для агрегатирования (4N ISO 730/1)	ПО-7+1.00.300	1	
	Комплект для агрегатирования (3 ISO 730)	ПО-7+1.00.300-01	1	Поставляется по заказу
	Комплект для агрегатирования (Кировец до 2014 года)	ПО-7+1.00.300-02	1	Поставляется по заказу
28	Рычаг гидроцилиндра	ПО-7+1.10.000/-01	1/1	

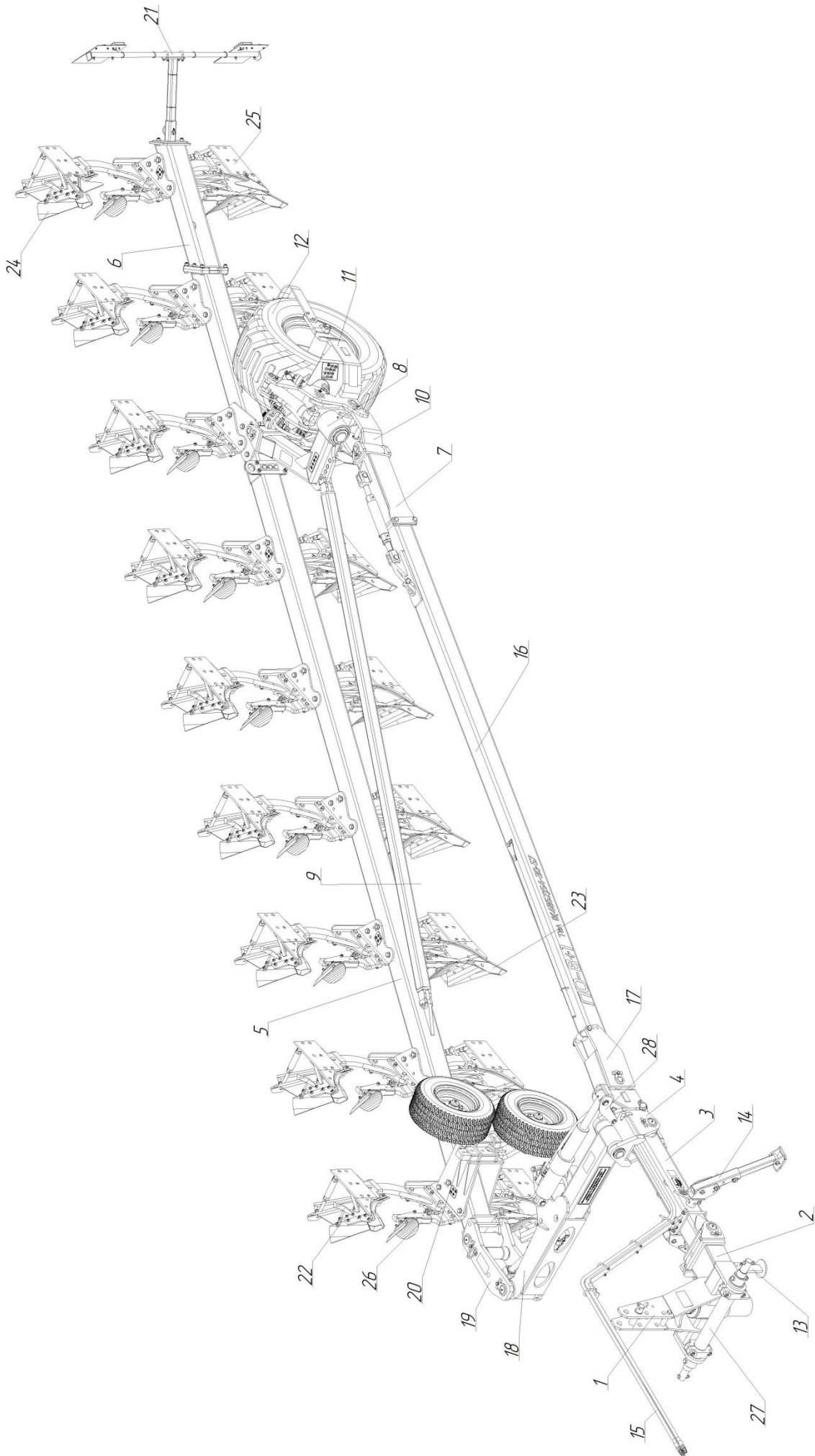


Рисунок 5 – Плуг оборотный ПО-8+1.00.000

Таблица 6

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1	Навеска	ПО-7+1.01.000	1	
2	Рычаг	ПО-7+1.02.000	1	
3	Брус	ПО-7+1.03.000	1	
4	Шарнир	ПО-7+1.06.000	1	
5	Брус	ПО-7+1.13.000	1	
6	Приставка	ПО-7+1.08.000	1	
7	Кронштейн	ПО-7+1.09.000	1	
8	Рычаг	ПО-7+1.12.000	1	
9	Тяга	ПО-7+1.13.000	1	
10	Шарнир	ПО-7+1.14.000	1	
11	Рычаг	ПО-7+1.16.000	1	
12	Колесо в сборе	ПО-7+1.17.000	1	Шина 500/45-22.5
13	Опора	ПО-7+1.25.000А	1	
14	Опора	ПО-7+1.25.000	2	
15	Гидросистема	ПО-8+1.03.000	1	
16	Брус	ПО-8+1.05.000	1	
17	Усилитель тяги	ПО-7+1.33.000	1	
18	Рычаг	ПО-7+1.34.000	1	
19	Рычаг	ПО-7+1.35.000	1	
20	Колеса опорные	ПО-7+1.38.000	1	Шина 23x10.50-12
21	Комплект осветительного оборудования	ПО-7+1.44.000	1	
22	Корпус	ПО-40.000	7	
23	Корпус	ПО-40.000-01	7	
24	Корпус	ПО-40.000-02	1	
25	Корпус	ПО-40.000-03	1	
26	Предплужник в сборе	ПО-7+1.41.000	8	
27	Комплект для агрегатирования (4N ISO 730/1)	ПО-7+1.00.300	1	
	Комплект для агрегатирования (3 ISO 730)	ПО-7+1.00.300-01	1	Поставляется по заказу
	Комплект для агрегатирования (Кировец до 2014 года)	ПО-7+1.00.300-02	1	Поставляется по заказу
28	Рычаг гидроцилиндра	ПО-7+1.10.000/-01	1/1	

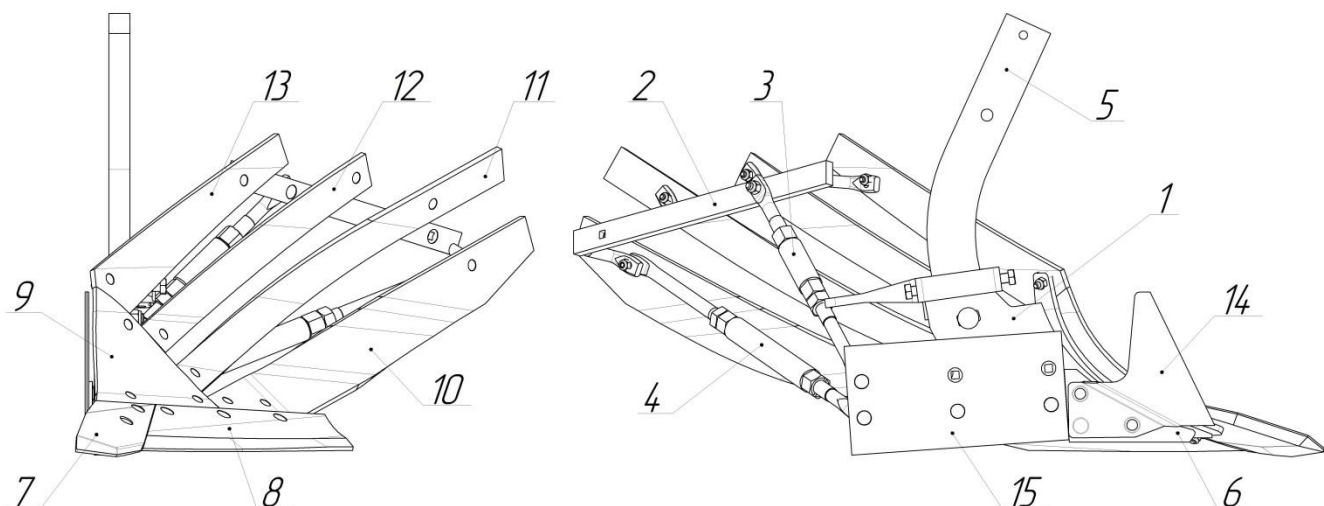


Рисунок 6 – Корпус ПО-40.000 (левооборачивающий)

Таблица 7

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1	Башмак	ПО-40.010	1	
2	Кронштейн	ПО-40.020	1	
3	Стяжка	ПО-40.030	1	
4	Стяжка	ПО-40.030-01	1	
5	Стойка	ПО-50.401	1	
6	Клин доски полевой	ПО-40.404	1	
7	Долото	ПО-40.405	1	
8	Лемех	ПО-40.406	1	
9	Грудь отвала	ПО-40.407А	1	
10	Полоса отвала	ПО-40.408	1	
11	Полоса отвала	ПО-40.409А	1	
12	Полоса отвала	ПО-40.410А	1	
13	Полоса отвала	ПО-40.411А	1	
14	Нож	ПО-40.413	1	Устанавливается на корпус ПО-40.000-02
15	Доска полевая	ПО-40.415	1	

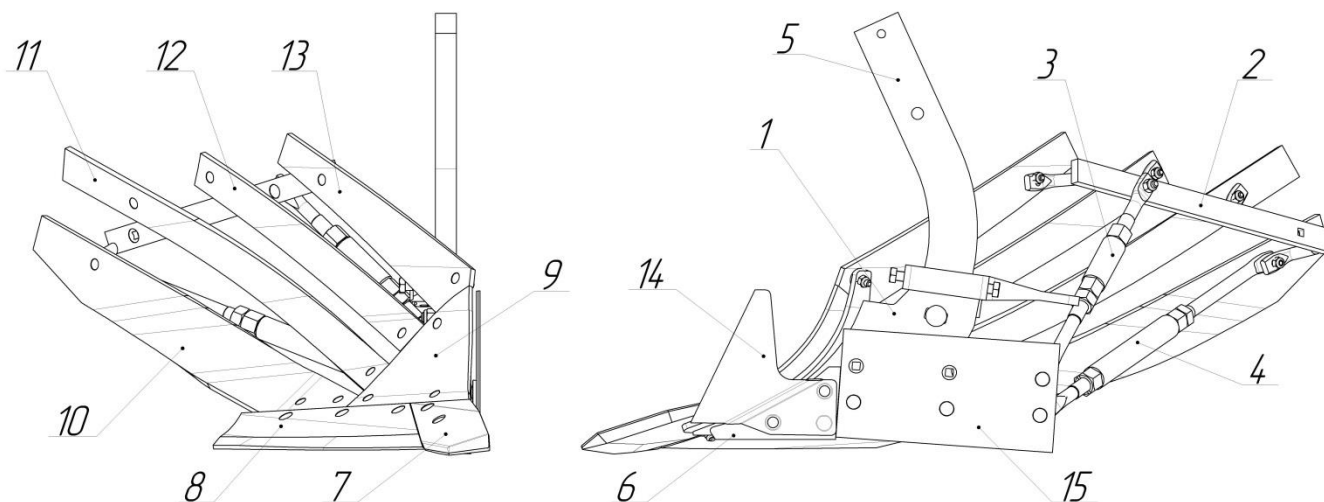


Рисунок 7 – Корпус ПО-40.000-01 (правооборачивающий)

Таблица 8

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во. шт.	Примечание
1	Башмак	ПО-40.010-01	1	
2	Кронштейн	ПО-40.020-01	1	
3	Стяжка	ПО-40.030	1	
4	Стяжка	ПО-40.030-01	1	
5	Стойка	ПО-50.401-01	1	
6	Клин доски полевой	ПО-40.404-01	1	
7	Долото	ПО-40.405-01	1	
8	Лемех	ПО-40.406-01	1	
9	Грудь отвала	ПО-40.407А-01	1	
10	Полоса отвала	ПО-40.408-01	1	
11	Полоса отвала	ПО-40.409А-01	1	
12	Полоса отвала	ПО-40.410А-01	1	
13	Полоса отвала	ПО-40.411А-01	1	
14	Нож	ПО-40.413-01	1	Устанавливается на корпус ПО-40.000-03
15	Доска полевая	ПО-40.415	1	

2.6 Навеска ПО-7+1.01.000 (рисунок 8) предназначена для агрегатирования плуга с трактором.

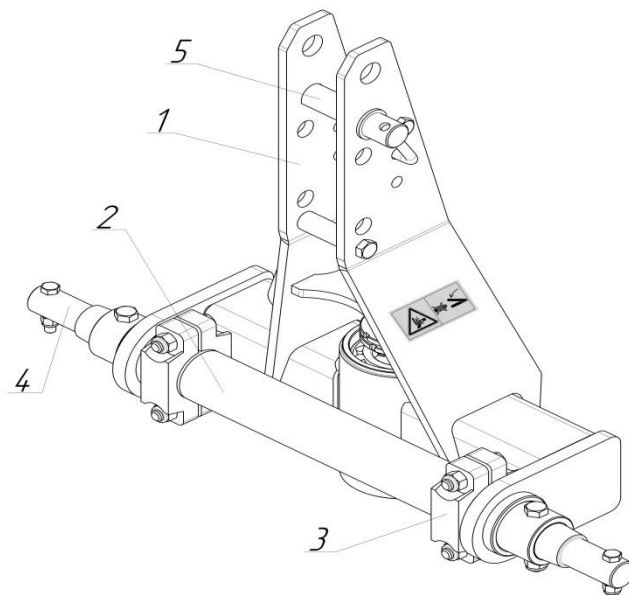


Рисунок 8 – Навеска ПО-7+1.01.000

Таблица 9

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1	Навеска	ПО-7+1.01.000	1	
2	Штанга	ПО-7+1.00.301	1	
3	Зажим	ПО-7+1.00307	4	
4	Ось	ПО-7+1.00302	2	Категория 4N ISO 730
		ПО-7+1.00303	2	Категория 3 ISO 730 Трактор
		ПО-7+1.00304	2	Кировец до 2014 года
5	Палец	ПО-7+1.00.350	1	Категория 4N ISO 730
		ПО-7+1.00.360		Категория 3 ISO 730 Трактор
		ПО-7+1.00.370		Кировец до 2014 года

2.7 Колеса опорные поз. 20 (рисунок 1, 2, 3, 4, 5), предназначены для агрегатирования плугов с тракторами, без системы позиционного регулирования положения навесного устройства. Регулировка глубины осуществляется перестановкой стоек поз. 2 (рисунок 9) вдоль кронштейна поз. 1.

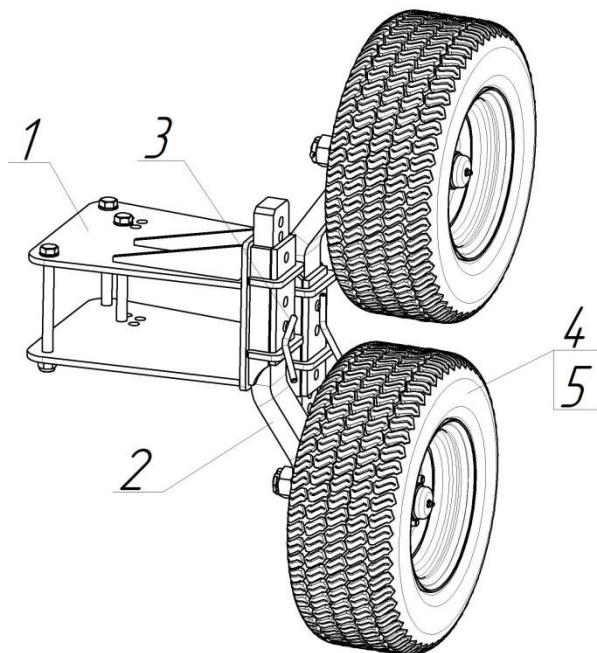


Рисунок 9 - Колеса опорные ПО-7+1.38.000

Таблица 10

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечания
1	Кронштейн	ПО-7+1.38.010	1	
2	Стойка в сборе	ПО-7+1.38.030	2	
3	Фиксатор	ПО-7+1.38.040	2	
4	Колесо	7.00ix12 H2 5/94/140 ET0	2	
5	Шина	23x10.5-12 12PR	2	

2.8 Механизм оборота (рисунок 10) служит для поворота бруса с корпусами на 180°. Механизм оборота состоит из двух гидроцилиндров поз. 6, шарнира поз. 2, рычага поз. 1 соединяющего шарнир и брус с корпусами, а также рычагов поз. 4 и 5. Гидроцилиндры соединены с гидросистемой трактора.

Механизм работает следующим образом: сначала начинает работать один из гидроцилиндров (находящейся во втянутом положении) на выталкивание, поворачивая рычаг поз. 1 на 95°. Далее поворот происходит за счет сил инерции и массы плуга. Второй гидроцилиндр, работая на втягивание, служит для плавного опускания плуга до упора.

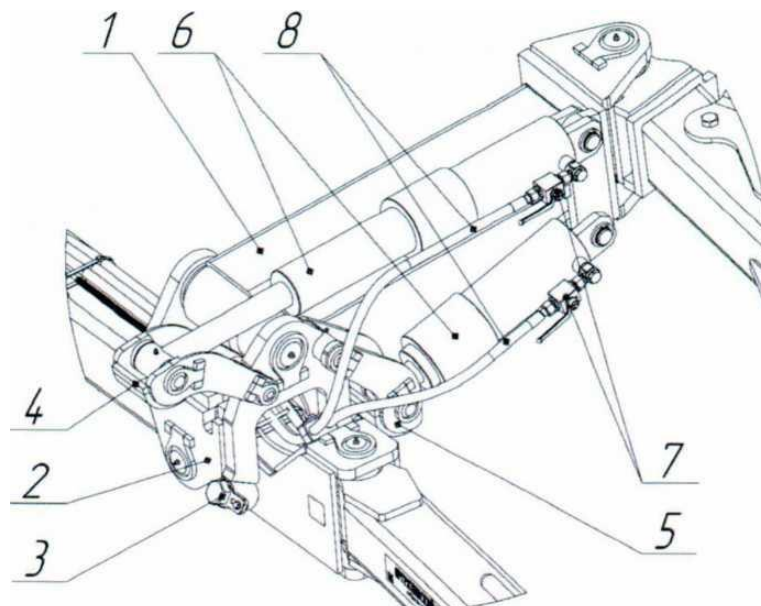


Рисунок 10 - Механизм оборота

Таблица 11

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечания
1	Рычаг	ПО-7+1.05.000	1	
2	Шарнир	ПО-7+1.06.000	1	
3	Болт	ПО-7+1.06.603	2	
4	Рычаг гидроцилиндра	ПО-7+1.10.000	1	
5	Рычаг гидроцилиндра	ПО-7+1.10.000-01	1	
6	Гидроцилиндр	МСТР95/80x500-5.42R(520)	2	
7	Кран шаровый	Кран шаровый 2-ходовой КНВ-12SR-M20	2	
8	Рукав высокого давления	РВД 10.33.4600.24°.M20x1.5	2	

2.9 Опорно-транспортное колесо (рисунок 11), предназначено для перевода плуга из рабочего положения в транспортное, и установки глубины пахоты.

Подъем плуга в транспортное положение, осуществляется с помощью гидроцилиндра поз. 7. При выдвигении штока цилиндра осуществляется подъем плуга, а при «плавающем» положении, плуг под собственным весом опускается в рабочее положение.

При изменении ширины захвата плуга, колесо устанавливается параллельно направлению движения. Колесо состоит из шины с ободом и ступицы с осью. Колесо крепится к фланцу ступицы при помощи шести шпилек и гаек. Колесо вместе со ступицей вращается на шести шарикоподшипниках, установленных на ось и закрепленных гайками, от попадания пыли подшипники защищены манжетами.

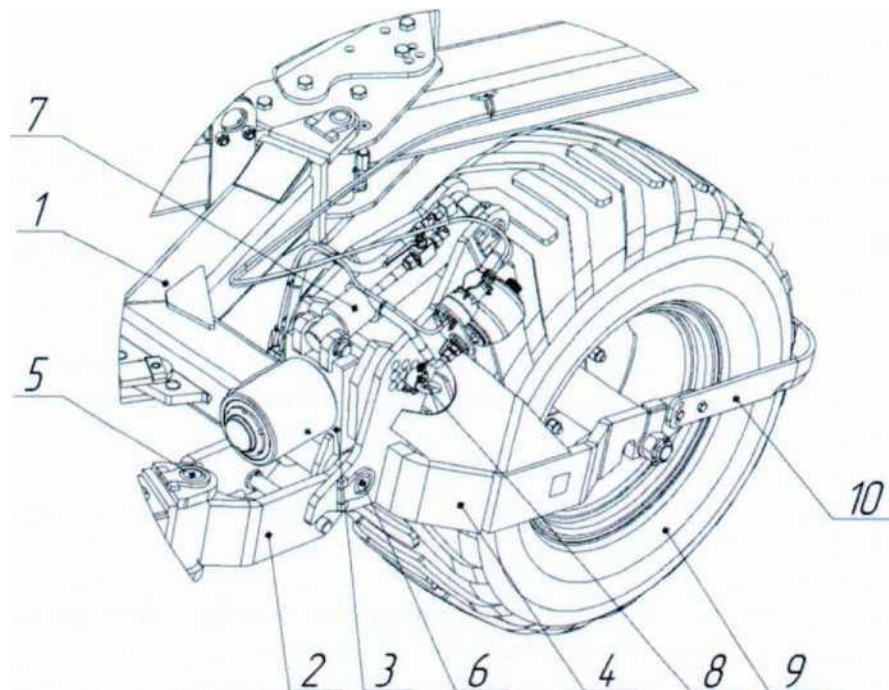


Рисунок 11 - Колесо опорно-транспортное

Таблица 12

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1	Рычаг	ПО-7+1.12.000	1	
2	Шарнир	ПО-7+1.14.000	1	
3	Кронштейн	ПО-7+1.15.000	1	
4	Рычаг	ПО-7+1.16.000	1	
5	Ось	ПО-7+1.22.000-02	1	
6	Ось	ПО-7+1.22.000	1	
7	Гидроцилиндр	ЦП-80x200.17	1	
8	Фиксатор	ПО-7+1.29.000	1	
9	Колесо в сборе	ПО-7+1.17.000	1	Колесо 16.00x22.5 6/161/205 ЕТО шина 500/45-22.5
10	Чистик	ПО-7+1.00.407А ПО-7+1.00.407А-01	1 1	

### 3 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с плугами соблюдайте следующие правила:

3.1 При погрузке (разгрузке) плуга, строповку производите за специально указанные места строповки.

3.2 К работе с плугом не допускаются лица, не ознакомившиеся с настоящей инструкцией и не прошедшие инструктаж по технике безопасности.

3.3 Перед началом движения агрегата подайте сигнал. Трогайтесь с места плавно, без рывков.

3.4 Прежде чем поднять или опустить плуг, убедитесь в том, что возле него никого нет.

**3.5 Категорически запрещается:**

- работать с неисправным плутом;
- работать с незатянутым крепежом рабочих органов;
- находиться возле агрегата во время поворота;
- регулировать плуг и подтягивать болты на ходу или в транспортном положении;
- ремонтировать плуг, если он поднят в транспортное положение или соединен с трактором, двигатель которого работает.

3.6 Перед заменой лемехов под полевую доску и подставку, подложите деревянные колодки.

3.7 Перегон агрегата (трактор + плуг) по дорогам общего пользования, производите в соответствии с "Правилами дорожного движения".

3.8 Плуг должен быть оборудован собственным осветительным оборудованием (рисунок 12), т.к. в транспортном положении, закрывает светосигнальные приборы энергетического средства (трактора).

**Напряжение в электрической цепи 12 В.**

Перед движением по общественным дорогам, осветительное оборудование должно быть проверено на функционирование.

**Внимание!**

В процессе поворота и во время полевых работ, осветительное оборудование должно быть снято. Иначе агрегат может повредиться.

*Убедитесь в том, что осветительное оборудование снято вместе с кабелем!*

**Внимание!**

**Для транспортировки, необходимо максимально поднять плуг и закрыть краны, находящиеся на гидроцилиндрах механизма оборота.**

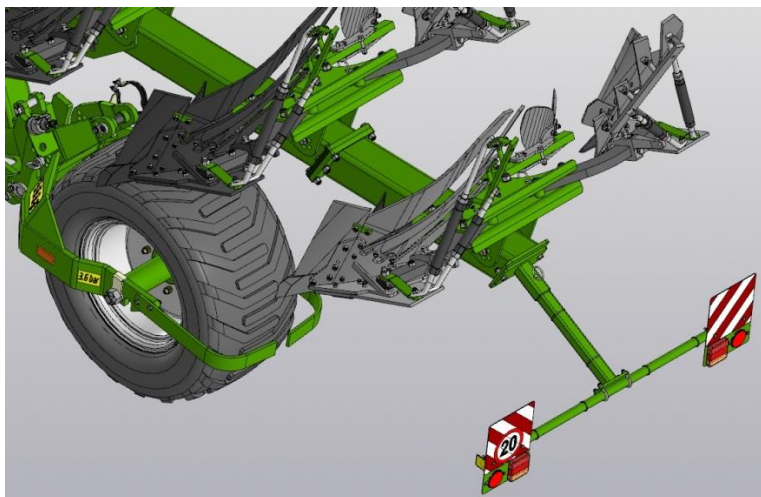


Рисунок 12 - Установка осветительного оборудования

## 4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

**4.1** Внимательно осмотрите плуг. Проверьте затяжку резьбовых соединений.

**4.2** Соединение плуга с трактором необходимо производить на ровной площадке, для этого:

- настроить навеску трактора по трехточечной схеме;
- отрегулировать нижние рычаги навески трактора так, чтобы они были на одной высоте.

**4.3** Проверить наличие, сборку и исправность всех узлов и деталей плуга.

**4.4** Испытать гидросистему плуга, для чего:

- подключить гидросистему плуга к трактору;
- перевести плуг в транспортное положение, в котором он опирается на опорно-транспортное колесо;
- при необходимости устранить утечки масла в соединениях.

### Внимание:

Перед первым запуском в эксплуатацию, или при первом осуществлении процесса поворота, гидравлический цилиндр должен быть полностью выдвинут! Гидравлический цилиндр выдвинут полностью в том случае, когда размер между проушинами составляет 1030 мм.

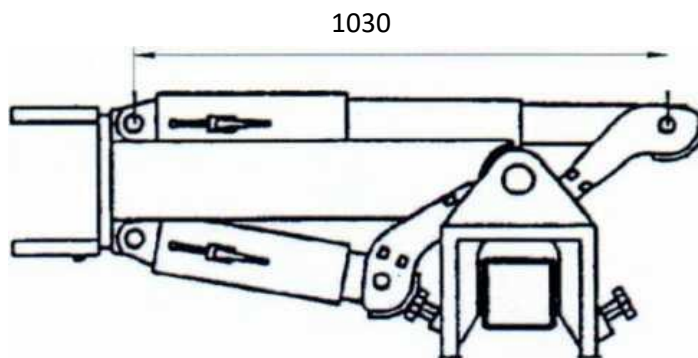


Рисунок 13 - Ход гидроцилиндра

**4.5** Перед транспортировкой необходимо отрегулировать ограничительные цепи нижних тяг трактора с таким расчетом, чтобы после подъема плуга в транспортное положение цепи были натянуты.

**4.6** Отрегулировать глубину пахоты (рисунок 14) перестановкой фиксатора поз. 8 (рисунок 11) опорно-транспортного колеса и перемещением стойки поз. 2 (рисунок 9) колес опорных.

**4.7** Шаг регулировки глубины пахоты 30 мм.

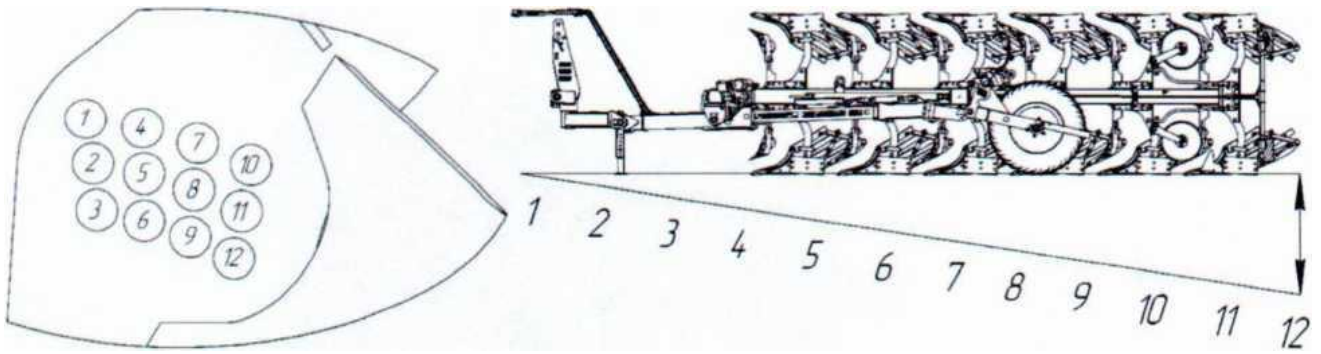
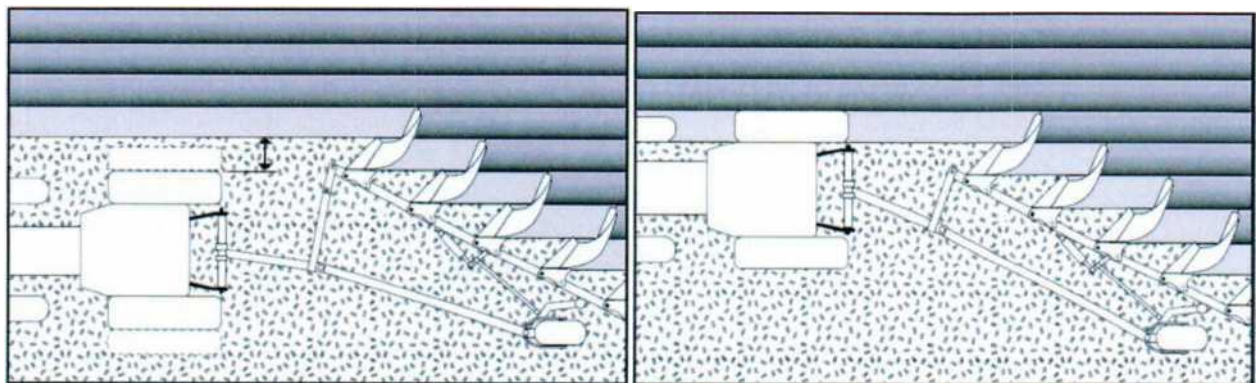


Рисунок 14 - Регулировка глубины пахоты

Положение 1 - минимальная глубина пахоты;  
 Положение 12 - максимальная глубина пахоты.

**4.8** Отрегулировать ширину первой борозды винтом поз. 1 (рисунок 15).



Пахота «вне борозды»

Пахота «в борозде»

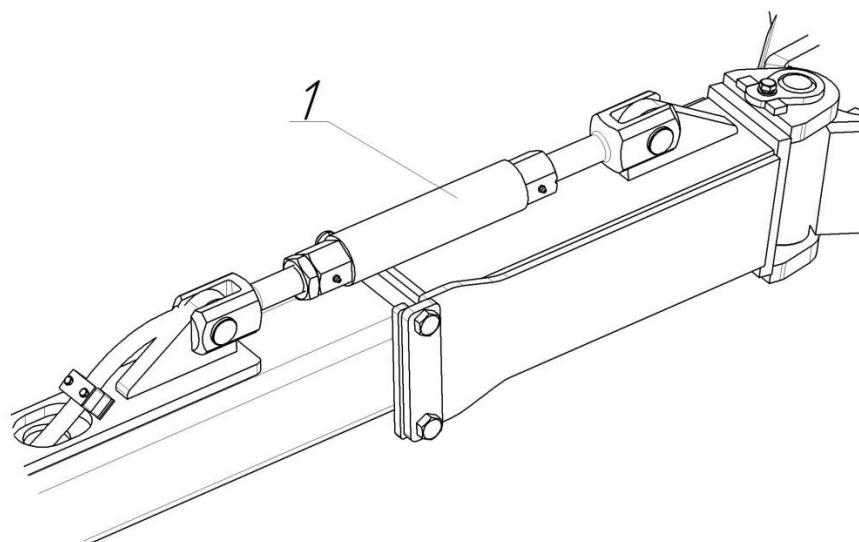


Рисунок 15 - Регулировка ширины первой борозды.

Диапазон регулировки винта 555 ... 740 мм

Таблица 13

Позиция	Наименование	Обозначение	Кол-во. шт.	Примечание
1	Винт	ПО-7+1.28.000	1	

Стойки корпусов должны быть установлены перпендикулярно земле. Регулировка осуществляется болтами поз. 3 (рисунок 10) на шарнире механизма оборота плуга.



Рисунок 16 - Плуг в рабочем положении

#### **Внимание:**

В борозде плуг должен идти устойчиво, без перекосов в сторону и по ходу (рама должна быть параллельна поверхности почвы). Все корпуса должны вспахивать почву на одинаковую глубину. Пахота должна быть с полной заделкой пожнивных остатков.

**4.9** Во время работы плугом соблюдать следующие правила:

- периодически очищать почву с рабочих органов;
- при забивании плуга сорняками - плуг выглубить, остановить трактор, произвести очистку.

**4.10 Категорически запрещается круговая вспашка, повороты, движение задним ходом с заглубленным плугом и выглубление плуга после полной остановки трактора.**

**4.11** При износе лемехов необходимо их заменить, так как при этом увеличивается тяговое сопротивление плуга и увеличивается расход топлива.

**4.12** Перед началом и в процессе эксплуатации производятся следующие регулировочные работы:

- регулировка глубины пахоты;
- регулировка механизма настройки на колею трактора.

**4.13** Регулировка ширины захвата каждого корпуса осуществляется перестановкой кронштейнов корпусов относительно бруса, в соответствии с рисунком 17. Тяга при изменении ширины захвата по каждому корпусу должна быть соединена с рычагом опорного колеса в соответствии с рисунком 17.

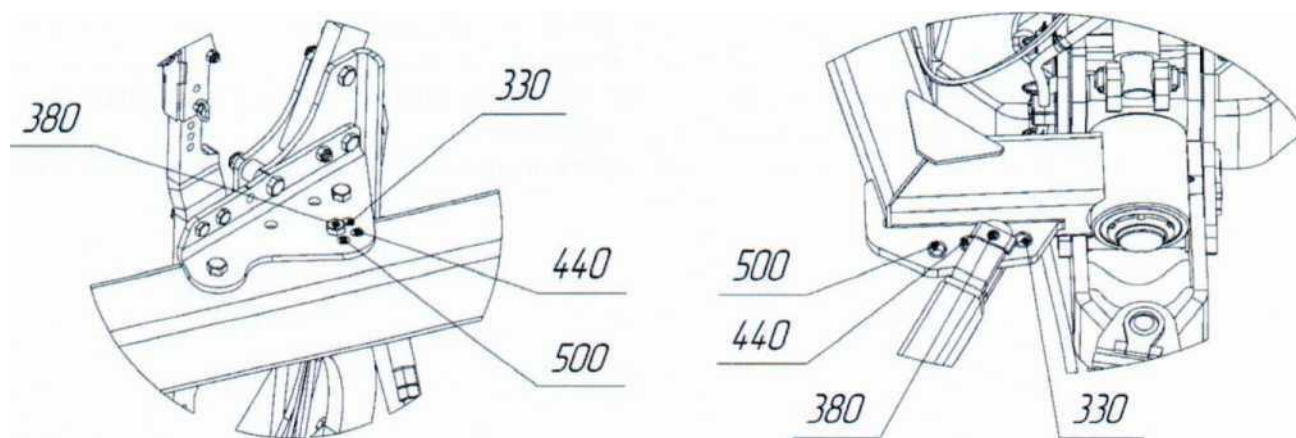


Рисунок 17 - Регулировка ширины захвата корпуса

**4.14** Перед началом работы, необходимо произвести регулировку угла наклона корпусов плуга, относительно бруса рисунки 14, 15. Расстояние А (рисунок 18) между долотом корпуса и брусом плуга, должно быть одинаковым на всех корпусах.

**Рекомендуемое расстояние А (рисунок 18), должно составлять 775...780 мм.**

Требуемые регулировки выполняются с помощью регулировочных болтов поз. 1 и 2 (рисунок 19). Перед этим необходимо отпустить болты поз. 3 и 4.

**Внимание!**

**Увеличение расстояния А приводит к увеличению сопротивления тяги.**  
После регулировки необходимо затянуть регулировочные болты.

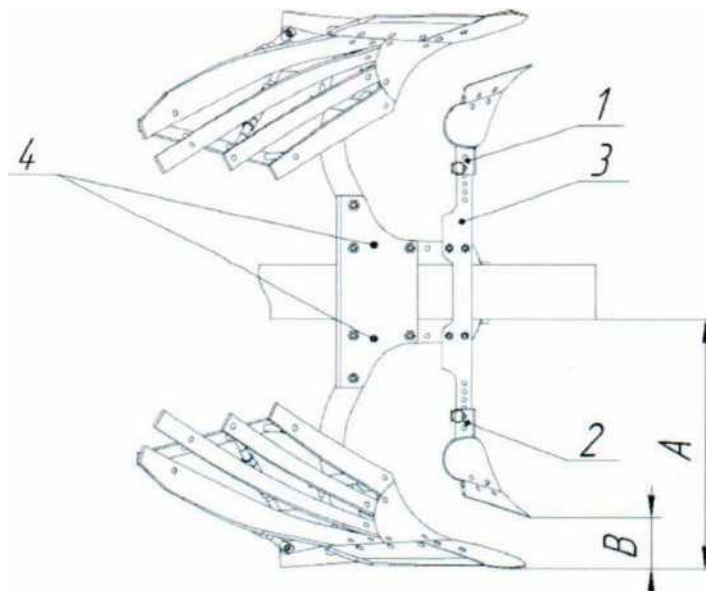


Рисунок 18 - Установка предплужников

1 - предплужник ПО-7+1.41.000; 2 - предплужник ПО-7+1.41.000-01; 3 - стойка ПО-7+1.41.401; 4 - болт (срезной) М14-6gx100.109.019 ГОСТ 7798-70.

**4.15** При наличии предплужников, необходимо произвести регулировку глубины (рисунок 18). Регулировка осуществляется перемещением предплужников поз. 1 и 2 на стойке поз. 3. Глубина обработки предплужниками должна составлять  $1/3$  от глубины пахоты. Расстояние В должно составлять  $2/3$  от глубины пахоты.

**4.16** Защита корпусов плуга от перегрузок осуществляется срезными болтами поз. 4 (рисунок 18).

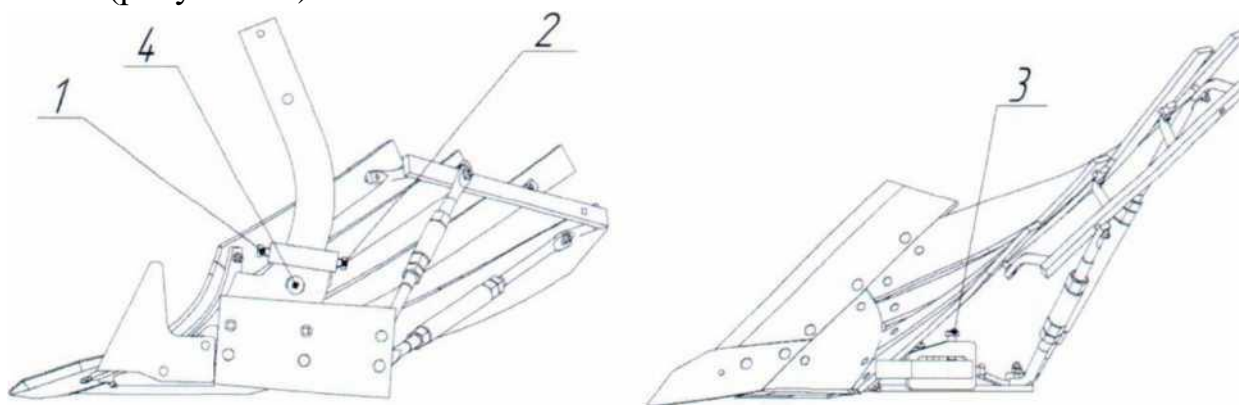


Рисунок 19 - Регулировка корпусов плуга

**4.15**

1,2 - болты регулировочные М16-6gx40.129.019 ГОСТ 7798-70; 3 - болт М16-6gx50.129.019 ГОСТ 7798-70; 4 - болт М20-6gx90.129.019 ГОСТ 7786-70.

## 5 ПОРЯДОК РАБОТЫ

**5.1** Технологический процесс, выполняемый плугом, осуществляется следующим образом: при заезде агрегата в борозду, тракторист переводит запорные краны на гидроцилиндрах механизма оборота из положения «закрывается» в положение «открыто», и рычагом гидрораспределителя трактора, переводит плуг из транспортного положения в положение для работы правыми (левыми) корпусами. Затем тракторист, начиная движение агрегата, переводит рычаг распределителя, управляющий гидроцилиндром опорно-транспортного механизма в положение «плавающее», а навесное устройство трактора устанавливается в фиксированное положение, на заданную глубину пахоты (регулируется опорными колесами рисунок 9). Для тракторов, оборудованных системой позиционного регулирования навесного устройства, рычаг распределителя устанавливается на заданную глубину пахоты. При дальнейшем движении, под действием веса плуга и угла врезания лемеха, корпуса заглубляются в почву и, перемещаясь, подрезают пласт почвы и оборачивают его на глубину, установленную механизмами колёс. В конце борозды тракторист переводит рычагами распределителя навесную систему и опорно-транспортный механизм в положение «подъём», и производит оборот плуга гидроцилиндрами механизма оборота. Брус с корпусами поворачивается посредством механизма оборота, а агрегат в это время совершает петлевой разворот и заходит в обработку следующей борозды рядом с предыдущей левыми (правыми) корпусами.

**5.2** Технологический процесс пахоты левыми и правыми корпусами, выполняется следующим образом: корпус плуга подрезает пласт почвы и переворачивает его. Во время движения подрезанного пласта по отвальной поверхности предплужника, отделяется верхний слой почвы и сбрасывается на дно предыдущей борозды. В результате достигается глубокая и полная заделка сорняков, растительных и пожнивных остатков и крошение пласта.

**5.3** Для обеспечения требуемых режимов работы, гарантирующих качественные показатели пахоты в зависимости от конкретных почвенно-климатических условий и глубины вспашки, в конструкции плуга предусмотрена возможность изменения ширины захвата. Регулирование ширины захвата плуга осуществляется за счет изменения перекрытия между корпусами с одновременным изменением угла между брусом поз. 5 (рисунок 1, 2, 3, 4, 5) и рычагом поз. 8.

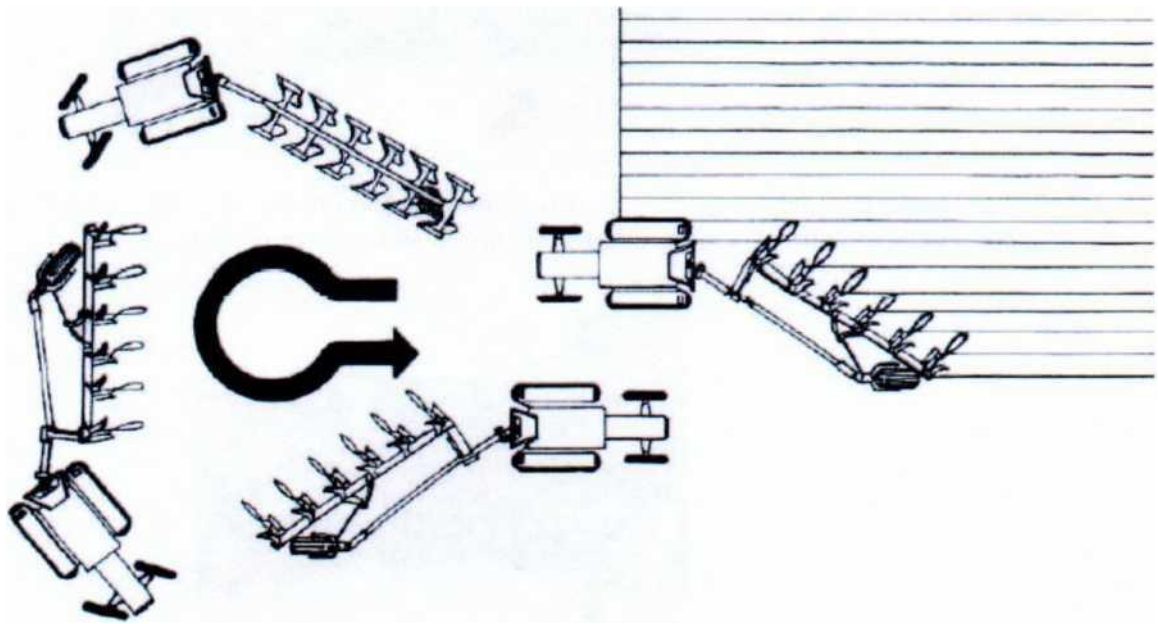


Рисунок 20 - Схема выполнения технологического процесса

**5.4** Для предотвращения увеличения ширины захвата переднего корпуса, образования разъемной борозды, чрезмерного недопустимого заглубления передних корпусов и, как следствие, поломок плуга, следите в зеркало заднего вида трактора за шириной захвата переднего корпуса.

**5.5** Произведите припашку плуга - отрегулируйте глубину пахоты и равномерность хода. Плуг должен идти устойчиво, без перекосов, на заданной глубине.

**5.6** В борозде плуг должен идти устойчиво, без перекосов в сторону и по ходу (рама должна быть параллельна поверхности почвы), все корпуса должны вспахивать почву на одинаковую глубину, пахота должна быть без недовалов пласта, заделка растительности (стерни и т. п.) - полная.

**5.7** После того, как установлена заданная глубина пахоты и выдерживается рабочий захват плуга, качество пахоты проверяется по следующим признакам:

- все корпуса после прохода оставляют одинаковые гребни;
- борозды между двумя проходами плуга одинаковы с бороздами, оставляемыми корпусами.

**5.8** При переездах следите за тем, чтобы в случае утечки масла из гидросистемы трактора или перетекания его через уплотнения поршня, не уменьшался дорожный просвет. Это может привести к поломке плуга.

**5.9 Категорически запрещается работать с незатянутым крепежом рабочих органов!**

### 5.10 Настройка плуга для обеспечения пахоты «вне борозды»:

- для перевода в положение «вне борозды» необходимо повернуть раму плуга в рабочее положение;

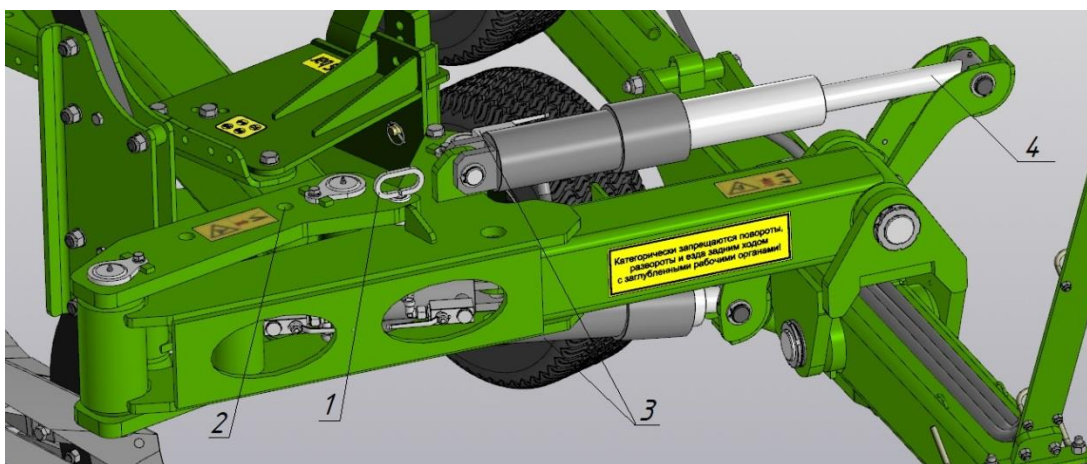


Рисунок 21 – Настройка «вне борозды»

- демонтируйте фиксатор поз. 1. и установите в свободное отверстие рычага поз. 2;
- закройте краны поз. 3, гидроцилиндров поз. 4 механизма оборота;

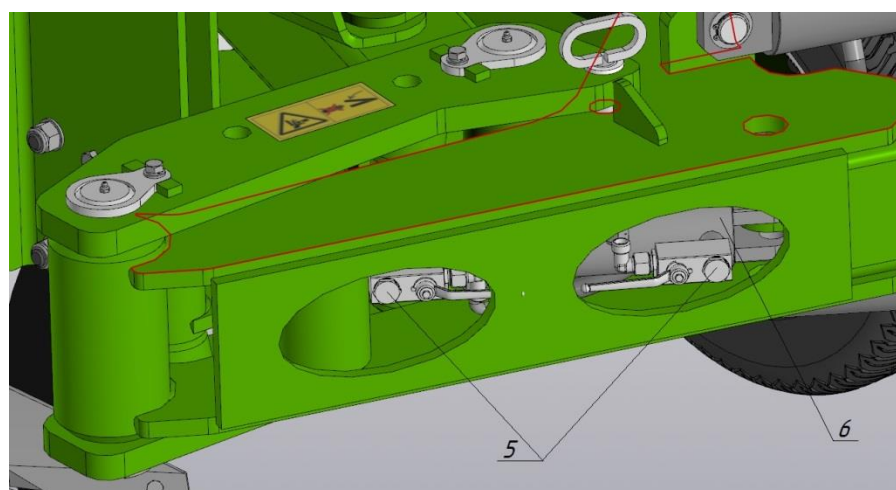


Рисунок 22 – Настройка «вне борозды»

- откройте краны поз. 5 гидроцилиндра поз. 6;
- приподнимите раму спереди и сзади, чтобы корпуса плуга не касались земли;
  - на том же устройстве управления, на котором поворачивается рама, полностью выдвиньте гидроцилиндр поз. 6, чтобы перевести плуг в

положение «вне борозды»;

- закройте краны поз. 5 гидроцилиндра поз. 6;
- откройте краны поз. 3 гидроцилиндров поз. 4 механизма оборота.

**5.11** Перевод плуга для пахоты «в борозде» производится в обратной последовательности:

- передние опорные колеса необходимо установить в среднее положение и заблокировать с помощью фиксатора поз. 3 рис. 9.

## 6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

**6.1** В процессе эксплуатации плуга могут возникнуть неполадки, вызванные износом деталей, нарушением регулировок и неправильным уходом.

**6.2** Перечень возможных неисправностей, их причины и методы устранения приведены в таблице 14.

Таблица 14

<b>Неисправность внешнее проявление</b>	<b>Причина</b>	<b>Методы устранения</b>
1 Гребень, оставляемый первым корпусом, выше (ниже) соседних	Передний корпус пашет глубже (мельче). Захват первого корпуса больше (меньше) остальных корпусов	Опустить (поднять) переднее опорное колесо. Вести агрегат ближе (дальше) относительно стенки борозды
2 Гребень, оставляемый последним корпусом, выше (ниже) соседних	Задний корпус пашет глубже (мельче) остальных корпусов	Опустить (поднять) заднее опорное колесо
3 Борозды между двумя проходами не одинаковы с бороздами, оставляемыми корпусами	Неправильное вождение агрегата	Ведите агрегат так, чтобы правое колесо трактора шло ближе (дальше) относительно стенки борозды

## **7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**

### **7.1 Техническое обслуживание**

Для обеспечения качественной работы плуга, в течение всего срока эксплуатации необходимо производить его техническое обслуживание.

7.1.1 Планово-предупредительная система технического обслуживания, предупреждает износ и поломку деталей, увеличивает срок службы плуга.

7.1.2 Техническое обслуживание плуга, осуществляется одновременно с техническим обслуживанием трактора, с которым плуг агрегируется.

7.1.3 Техническое обслуживание плуга проводится:

- при подготовке к эксплуатационной обкатке;
- при эксплуатационной обкатке;
- по окончании эксплуатационной обкатки;
- ежесменного технического обслуживания;
- при установке на хранение;
- при снятии с хранения.

7.1.4 Содержание технического обслуживания, при проведении эксплуатационной обкатки, аналогично содержанию ежесменного технического обслуживания и является составной частью технического обслуживания, по окончании эксплуатационной обкатки. Время эксплуатационной обкатки - две смены (16 - 20 часов работы плуга).

7.1.5 Ежесменное техническое обслуживание проводится в начале или конце смены, через 8 - 10 часов работы плуга. Очистку рабочих органов проводите периодически (по мере надобности).

7.1.6 Нормы расхода материалов на техническое обслуживание приведены в таблице 15.

Таблица 15

Наименование (перечень) точек смазки	Наименование и марка смазочного материала	Количество точек смазки и их объем в л		Периодичность смазки
1 Подшипники опорно-транспортного колеса	Литол-24 ГОСТ 21150	1/0,65		Один раз в сезон (через 420 часов работы)
2 Подшипники опорного колеса		1/0,25		
3 Ось кронштейна колеса		2/0,046		Через 40 часов работы
4 Шарнир кронштейна колеса		2/0,092		
5 Ось навески		1/2,3		
6 Механизм оборачивания		2/1,45	6/1,45	
7 Шарнир навески		2/0,22		
8 Механизм поворота бруса		2/0,33		
9 Консервация	Смазка пушечная ГОСТ 19537	2,0 кг	2,1 кг	Один раз в сезон

## 7.2 Ремонт

7.2.1 Для обеспечения качественной работы плуга в течение всего срока эксплуатации проводите следующие виды ремонта:

- капитальный ремонт;
- текущий ремонт;
- плановый ремонт.

7.2.2 Капитальный ремонт выполняйте для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса машины с заменой или восстановлением любых ее частей, включая базовые.

7.2.3 Текущий ремонт выполняйте для обеспечения или восстановления работоспособности машины, состоящей в замене и (или) восстановлении любых ее частей.

7.2.4 Плановый ремонт проводите по результатам технического обслуживания и перед установкой на хранение.

## 8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

**8.1** Плуг отгружается с предприятия-изготовителя в полусобранном виде, упаковочными местами, скомплектованными в транспортный пакет из упаковочных мест, состав и количество которых, устанавливается технической документацией.

Допускается по согласованию с потребителем, в соответствии с договором, поставлять плуг в собранном виде.

**8.2** Упаковка плуга должна соответствовать требованиям технических условий на машину.

**8.3** Погрузку и выгрузку плуга, производите с помощью грузоподъемных механизмов. Зачаливание производите за места строповки, обозначенные специальными знаками.

**8.4** При переездах на большие расстояния, перевозите плуг автотранспортом.

**8.5** Транспортировка по дорогам общего пользования.

8.5.1 При транспортировке по дорогам общего пользования, необходимо перевести раму плуга в вертикальное положение и закрыть краны поз. 7 (рисунок 10) на гидроцилиндрах механизма оборота плуга.

8.5.2 Плуг оборудован гидроаккумулятором поз. 1 (рисунок 23), для снижения ударных нагрузок на гидроцилиндр поз. 3 (рисунок 23) и элементы опорного колеса. Для включения гидроаккумулятора необходимо открыть кран поз. 2 (рисунок 23) на гидроцилиндре поз. 3 опорного колеса.

8.5.3 Переставьте фиксатор поз. 5 (рисунок 23) для обеспечения свободного хода штока гидроцилиндра поз. 3.

**Для обеспечения свободного хода штока гидроцилиндра, расстояние между упорами поз. 4 и осью фиксатора поз. 5 должно быть не менее 30 мм.**

**В рабочем положении плуга, кран поз. 2 (рисунок 23) должен быть закрыт.**

8.5.4 Установить комплект осветительного оборудования (рисунок 12).

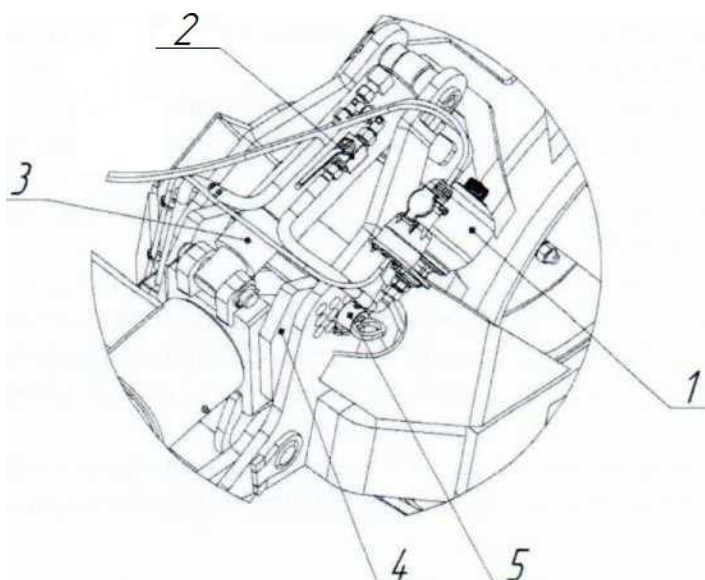


Рисунок 23 - Перевод гидроцилиндра опорного колеса в транспортное положение

## 9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

**9.1** После окончания сезонных работ, плуг должен быть доставлен к месту хранения. Плуг хранить в закрытых помещениях или под навесом. Допускается хранение плуга на открытых оборудованных площадках, при обязательном выполнении работ по консервации.

**9.2** При длительном хранении плуга детали рабочих органов, должны быть подвергнуты консервации путем нанесения смазки.

**9.3** Консервационные смазки наносить на поверхности в расплавленном состоянии, при нагреве до 80-100°C погружением, распылением или намазыванием. Нагрев смазок свыше 120°C не допускается.

Слой смазки должен быть сплошным, без подтеков, воздушных пузырей и инородных включений толщиной 0,5-1,5 мм.

**9.4** Плуги могут устанавливаться на длительное и кратковременное хранение.

9.4.1 Кратковременное хранение - при продолжительности нерабочего периода машины от 10 дней до 2 месяцев. Длительное хранение - при хранении более 2 месяцев.

9.4.2 Подготовка к длительному хранению - не позднее 10 дней с момента окончания работ.

9.4.3 Для хранения плугов должна быть выделена специальная территория на центральных усадьбах, при ремонтных мастерских, на машинных дворах, или пунктах технического обслуживания сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности.

9.4.4 Места хранения, должны быть защищены от снежных заносов и оборудованы, в соответствии с требованиями правил противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

9.4.5 Открытые площадки для хранения машин, должны находиться на незатапливаемых местах и иметь по периметру водоотводные каналы. Поверхность площадок, должна быть ровной с уклоном 2-3° для стока воды, иметь твердое сплошное или в виде отдельных полос (асфальтовое, бетонное или из местных материалов) покрытие, способное выдержать нагрузку передвигающихся машин и машин, находящихся на хранении.

9.4.6 Машины хранить по видам и маркам с соблюдением интервалов между ними для проведения профилактических осмотров. Минимальное расстояние между машинами в одном ряду, должно быть не менее 0,7 м, а расстояние между рядами - не менее 6 м.

**9.5** Все детали и узлы плуга, должны быть тщательно очищены от пыли, грязи, растительных и пожнивных остатков.

Поврежденную окраску восстановить путем нанесения лакокрасочного покрытия.

Поверхности рабочих органов плуга, резьбовые поверхности деталей и узлов подвергнуть консервации.

Под лемеха корпусов и под опору поз. 13; 14 (рисунок 1, 2, 3 4, 5) подложить деревянные подкладки размером 400x100x20 мм.

Работы, связанные с подготовкой плугов к хранению, должны производиться работниками, имеющими соответствующие навыки, под руководством лица, ответственного за хранение.

Постановка машин на хранение, и снятие их с хранения оформляются приемо-сдаточными актами, в которых указывают инвентарный номер, техническое состояние и комплектность машины.

Состояние машин при хранении в закрытых помещениях, должно проверяться через каждые два месяца, при хранении на открытых площадках и под навесами ежемесячно.

## 10 УТИЛИЗАЦИЯ

### 10.1 Указания по выводу из эксплуатации и утилизации.

10.1.1 При достижении предельных временных параметров эксплуатации и хранения (назначенный ресурс, назначенный срок службы, назначенный срок хранения по ГОСТ 27.002), плуг необходимо вывести из эксплуатации и утилизировать.

10.1.2 При разборке изделия, необходимо соблюдать требования инструкций по технике безопасности, при работе на ремонтном оборудовании.

10.1.3 Работы по подготовке к утилизации, должны проводиться на участках ремонтных баз, имеющих бетонное покрытие, оснащенных соответствующими механизмами и емкостями, для сбора отработанных жидкостей гидросистем и масел, и оснащенных средствами пожаротушения.

10.1.4 Утилизировать элементы конструкции плуга только на предприятиях, в сферу деятельности которых, входит утилизация отходов от предприятий и организаций.

10.1.5 При выведении из эксплуатации плуга необходимо:

- произвести демонтаж конструктивных элементов;
- сгруппировать элементы конструкции, изготовленные из однородных материалов: чёрный металл, цветной металл, резинотехнические изделия;
- произвести дефектовку изделий;
- годные металлические детали использовать для ремонтных работ, а изношенные сдать на металлолом.

10.1.6 Резинотехнические изделия демонтируются и сдаются на соответствующую переработку или склад запчастей. Отработанные шины колес агрегата являются отходами IV класса опасности и подлежат обязательной утилизации (переработке).

Все предприятия обязаны своевременно сдавать шины на утилизацию, только на специализированные заводы.

Не допускается сжигание и пиролиз изношенных шин, покрышек и камер без специального оборудования, обеспечивающего очистку выбросов вредных веществ до санитарных норм. Изношенные шины, покрышки и камеры на утилизацию принимаются согласно правилам в соответствии с ГОСТ 8407.

**10.2** Меры для предотвращения использования не по назначению машины после достижения назначенного срока службы.

10.2.1 По истечении срока службы машины приказом

руководителя хозяйства, эксплуатирующего машину, назначается комиссия для вынесения решения по дальнейшему использованию машины по назначению.

Решение комиссии подтверждается актом.

## 11 ПАСПОРТ

**11.1** Плуг \_\_\_\_\_ поставляется заказчику в частично разобранном на отдельные узлы виде.

**11.2** В комплект поставки входит:

- 1) Плуг оборотный \_\_\_\_\_.
- 2) Руководство по эксплуатации.
- 3) Комплект запасных частей, упакованный в ящик тип III ГОСТ 5959:
  - а) ПО-7+1.45.401 Ключ 55 – 1 шт.
  - б) ПО-7+1.40.405 Долото – 2 шт.
  - в) ПО-7+1.40.405-01 Долото – 2 шт.
  - д)

	4+1	5+1	6+1	7+1	8+1
Болт М14-6gx100.109.019 ГОСТ 7798-70	10	12	14	16	18
Гайка М14-6Н.10.019 NF ГОСТ Р 50273-92	10	12	14	16	18

**11.3** Гарантии изготовителя.

11.3.1 Гарантийный срок эксплуатации указан в договоре на поставку. Гарантии действительны при соблюдении потребителем указаний по эксплуатации, условий транспортирования и хранения, установленных техническим описанием и руководством по эксплуатации.

11.3.2 Срок службы изделия при использовании по назначению и выполнении требований, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации, составляет 8 лет.

11.3.3 При несоблюдении указаний, приведенных в данном руководстве, предприятие-изготовитель полностью освобождает себя от гарантийных и других видов обязательств.

## 12 ТРЕБОВАНИЯ НАДЕЖНОСТИ

**12.1** Критериями при оценке надежности агрегатов являются отказ и предельное состояние агрегата.

**12.2** Критерии предельного состояния агрегата:

- разрушение сварных швов несущей конструкции и других неразъемных соединений, коррозионное разрушение поверхностей;
- усталостное и хрупкое разрушение, пластическое деформирование, деструкция или разупрочнение, поломка прицепного узла;
- истирание рабочих поверхностей;
- поломки несущих элементов колёс.

**12.3** Перечень критических отказов:

- поломка оси колеса;

- падение давления в шинах;
- неисправности элементов гидросистемы, в том числе, нарушение герметичности РВД и соединений;
- поломка дополнительных приспособлений;
- поломка пальцев для присоединения агрегата к трактору;
- повышение температуры и разрушение подшипниковых узлов колес;
- невыполнение функций по назначению.

**12.4** Возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии и действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии, приведены в таблице 16.

Таблица 16

Возможные ошибочные действия персонала	Действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии	Примечание
Эксплуатация агрегата при повышении температуры подшипников колес	Остановить агрегат. Устранить причину повышения температуры или заменить подшипник.	
Эксплуатация агрегата при нарушении герметичности рукавов высокого давления гидросистемы	Остановить агрегат. Заменить рукава высокого давления.	
Эксплуатация агрегата при значительном износе пальцев, осей и (или) проушины прицепного устройства	Остановить агрегат. Заменить изношенную деталь. Установить страховочную цепь (при ее отсутствии).	

## 13 ПАРАМЕТРЫ ШУМА

**13.1** Уровень шума при работе агрегата не превышает 70 дБА

## Приложение А

### Перечень подшипников качения

Перечень подшипников качения приведен в таблице А.1.

Таблица А.1

Обозначение	Кол-во, шт.	Место установки
7217А ГОСТ 27365-87	1	ПО-7+1.01.000 Навеска
2007120А ГОСТ 27365-87	1	
7216А ГОСТ 27365-87	1	ПО-7+1.12.000 Рычаг
2007118А ГОСТ 27365-87	1	
180509 ГОСТ 8882-75	6	ПО-7+1.17.000 Колесо в сборе

## Приложение Б

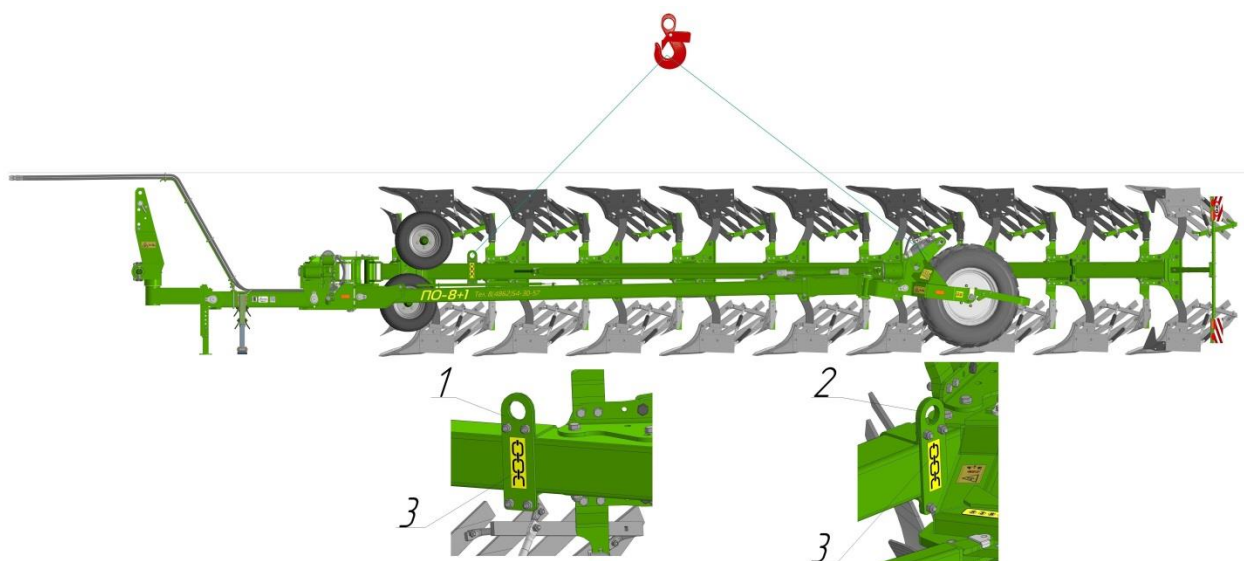


Рисунок 24 - Схема строповки

1 - скоба такелажная передняя; 2 - скоба такелажная задняя; 3 - манипуляционный знак «Место строповки».

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Плуг оборотный \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует требованиям конструкторской документации.

# ЕАС

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Начальник сборочного участка \_\_\_\_\_

М.П.

Начальник малярного участка \_\_\_\_\_

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

Контрольный мастер \_\_\_\_\_

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Плуг оборотный \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_ подвергнут консервации.

**ЕАС**

Дата консервации \_\_\_\_\_

Консервацию произвел \_\_\_\_\_

М.П.

Изделие после

консервации принял \_\_\_\_\_