

ООО “ГАТЧИНСЕЛЬМАШ”

**ПРОТРАВЛИВАТЕЛЬ СЕМЯН
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПС-22**

РУКОВОДСТВО
По эксплуатации (для оператора)
ПС - 22 РЭ

2015

Внимание!

В связи с постоянной работой по совершенствованию протравливателя, повыщающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию протравливателя могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящей инструкции

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Назначение и область применения	4
2.	Технические данные	4
3.	Устройство и работа протравливателя.....	5
4.	Органы управления и приборы	49
5.	Досборка, наладка и обкатка изделия на месте его применения.....	52
6.	Правила эксплуатации и регулировки	53
7.	Техническое обслуживание.....	65
8.	Меры безопасности.....	88
9.	Хранение	89
10.	Транспортирование	90
11.	Возможные неисправности и методы их устранения.....	92
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Заправочные емкости	94
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Перечень запасных частей и принадлежностей.....	94

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, техническими данными, правилами технического обслуживания, эксплуатации и хранения протравливателя семян универсального ПС-22.

1. Назначение и область применения

- 1.1. Протравливатель семян универсальный ПС – 22 предназначен для увлажненного протравливания семян зерновых, бобовых и технических культур, протравливание производится водными суспензиями химикатов.

2. Технические данные

- 2.1. Основные параметры и характеристики протравливателя указаны в таблице

Таблица 2.1

Основные параметры и характеристики протравливателя

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
1*	Производительность за 1 час основного времени, до	т/ч	22
2	Производительность за 1 час эксплуатационного времени, до	т/ч	16,6
3	Вместимость бака, не менее	л	180
4	Подача насоса ПС22 НВ, до	л/мин	10
5	Скорость движения при маневрировании	м/с	0,4
6	Число персонала по профессиям не обходимого для обслуживания операций, непосредственно связанных с работой протравливателя	чел	1
7	Масса сухая (конструкционная) с полным комплектом рабочих органов и приспособлений, не более	кг	800

*) Производительность - агротехнический показатель указан по семенам пшеницы при минимальной высоте насыпи (бурта) 1,0 м при высоте выгрузного шнека, для погрузки в транспортное средство, до 2,7 м и максимальном делении шкалы дозатора семян и при установившемся режиме работы в течение 5-10 минут

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
8	Габаритные размеры в рабочем положении при расположении загрузочного средства за протравливателем: -ширина -длина -высота	мм	2090±50 5080±50 3000±80
9	Среднесменное оперативное время технического обслуживания, не более	ч	0,25
10	Удельная суммарная оперативная трудоемкость устранения отказов, не более	чел. ч/ч	0,015
11	Удельная суммарная оперативная трудоемкость технического обслуживания, не более	чел. ч/ч	0,030
12	Габаритные размеры в транспортном положении: -ширина; -длина; -высота	мм	2090±50 2990±50 2000±50
13	Наработка на отказ, не менее	ч	70
14	Коэффициент готовности		0,97

3. Устройство и работа протравливателя

- 3.1 Протравливатель семян универсальный ПС-22 (рис. 3.1) представляет собой автоматическую самоходную установку с электроприводом основных механизмов.
- 3.2. Протравливатель состоит из следующих основных сборочных единиц: устройства загрузочного -1, бункера семян; камеры протравливания промежуточного - 5 и выгрузного - 6 шнеков, бака, насоса рабочей жидкости, промежуточного вала, шасси с задним и передним мостами - 3, самохода и ящика электрооборудования — 4. Сборочные единицы смонтированы на раме, установленной на четырех пневматических колесах.

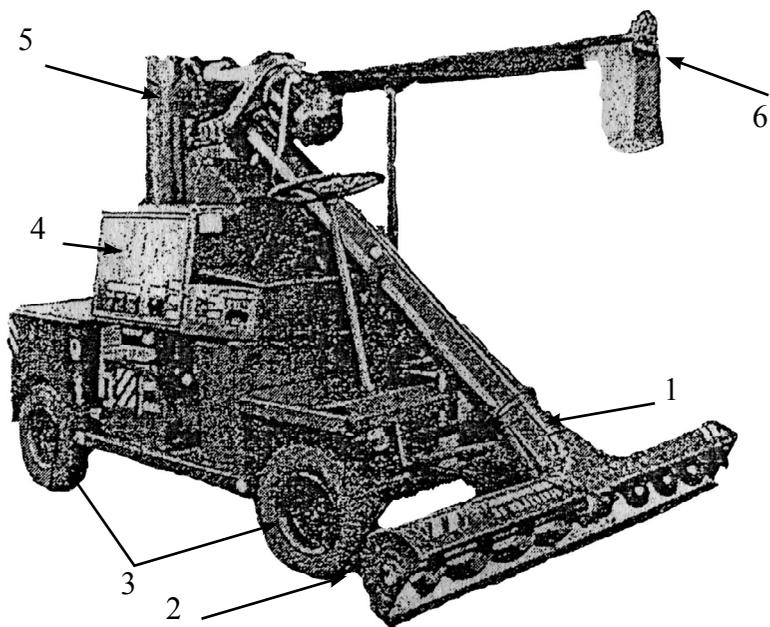


Рис.3.1. Протравливатель семян ПС - 10 АМ

1- устройство загрузочное бункера семян; 2 - передний мост; 3 - пневматические колеса; 4 - ящик электрооборудования; 5 - промежуточный шнек; 6 - выгрузной шнек

Устройство загрузочное ПС - 10А.43.000

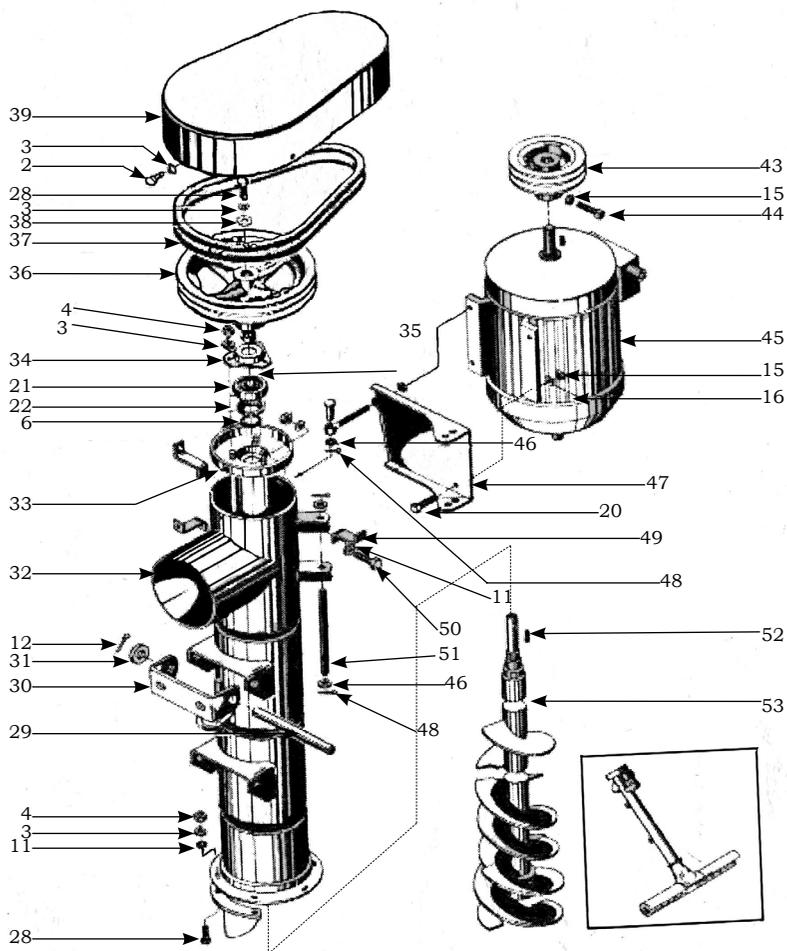
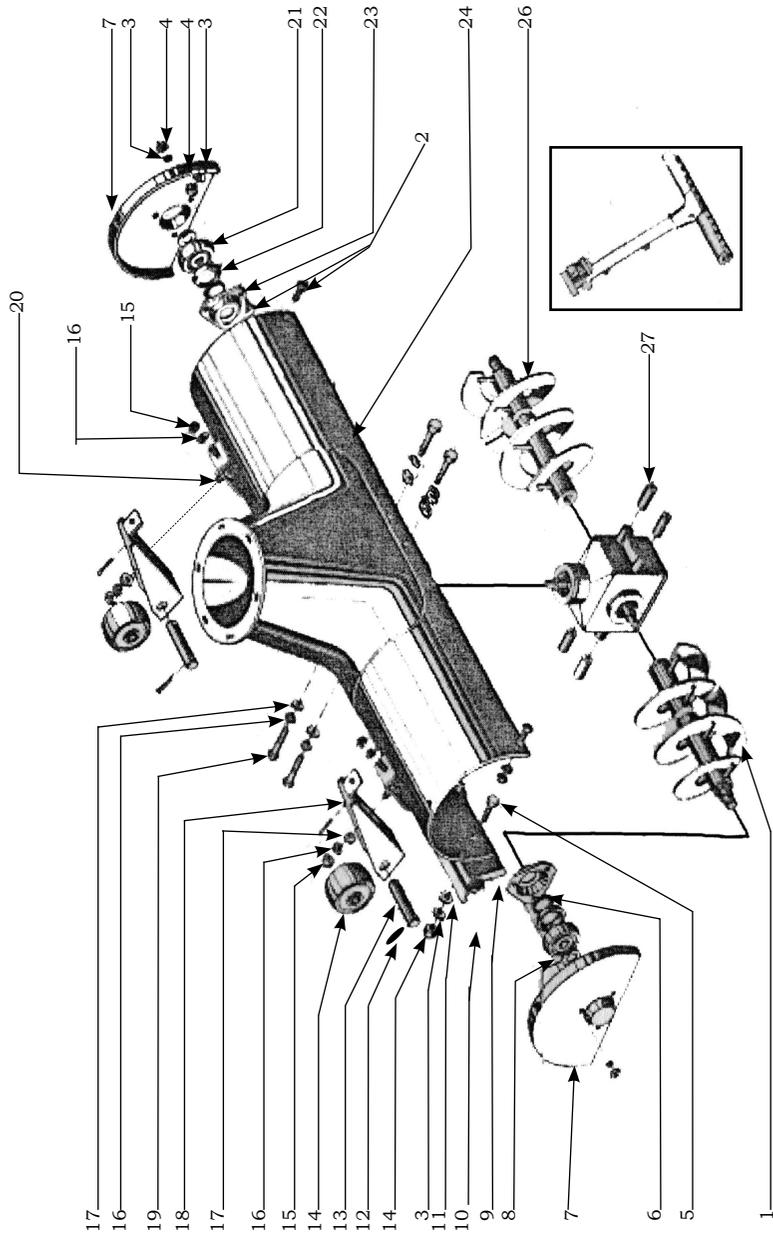


Рис.3.2.
(Подрисуночный текст см. табл.3.2)

Устройство грузочное

ПС - 10А.43.000



Продолжение рис.3.2.

Загрузочное устройство (рис. 3.2) с приводом (рис. 3.3) предназначено для подбора и подачи семян в бункер.

Таблица 3.2.

Подрисуночный текст к рис. 3.2.

Номер позиции по рис. 3.2	Наименование	Обозначение
1	Шнек	ПС-10А.43.020
5	Болт М8-8gx35.58.019	
6	Кольцо СГ 48-35-5	
7	Крышка	ПС-ЮА.43.404
8	Кольцо СЗО	
9	Воротник	ПС-10А.43.403 или ПС-10А.43.701
10	Накладка	
11	Шайба 8.02.Ст3.019	
12	Шплинт 5x32.0 19	
13	Ось 2-20h 11x80.А20Ц1	
14	Каток	ПС- 10.03. 060
15	Гайка М10-7Н. 6.019	
16	Шайба 10.651Г.019	
17	Шайба 10.02.Ст3.019	
18	Кронштейн	ПС- 10.03.402
19	БолтМ10-8gx60.58.019	
20	Болт М-10-8gx25.58.019	
21	Подшипник 1580206С17	
22	Шайба	ПС-10А.15.443
23	Полукорпус подшипника	ПС-10А.15.442-01
24	Корпус	ПС-10А.43.050
26	Шнек	ПС-10А.43.020-01
27	Втулка	ПС-10А.43.801

Номер позиции по рис. 3.2	Наименование	Обозначение
28	Болт М8-8gx20.58.019	
29	Ось 2-29h11x210A20	
30	Кронштейн	
31	Шайба 20.02.Ст3.019	
32	Корпус	ПС-10А.43.040
33	Крышка	ПС-10А.15.200
34	Полукорпус подшипника	ПС-10А.43.433
35	Втулка	ПС-10.06.801
36	Шкив	ПС-10А.43.100 или Н209.026А
37	Ремень В(Б)-1060внШ	
38	Шайба	ПУБ 4213
39	Кожух	ПС-10А.43.010
40	Ось 2-12h11x40.A20Ц 15хр	
41	Стяжка	ПС-10.1 8.601-01
42	ГайкаМ12-7Н.6.019	
43	Шкив	ПС-10А.43.002
44	Винт М10-6gx25.66.019	
45	Электродвигатель АМ100L6СУ11М1081	
46	Шайба 12.02.Ст3.019	
47	Плита	ПС-10А.43.401
48	Шплинт 3,2x25,019	
49	Лапка	ПС-10.16.501
50	Болт М8-8gx25.58.019	
51	Ось	ПС-10А43.611
52	Шпонка 8x7x36 или 2-8x7x32	
53	Шнек	ПС-10А.43.030

Привод шнеков ПС-10А.43.090

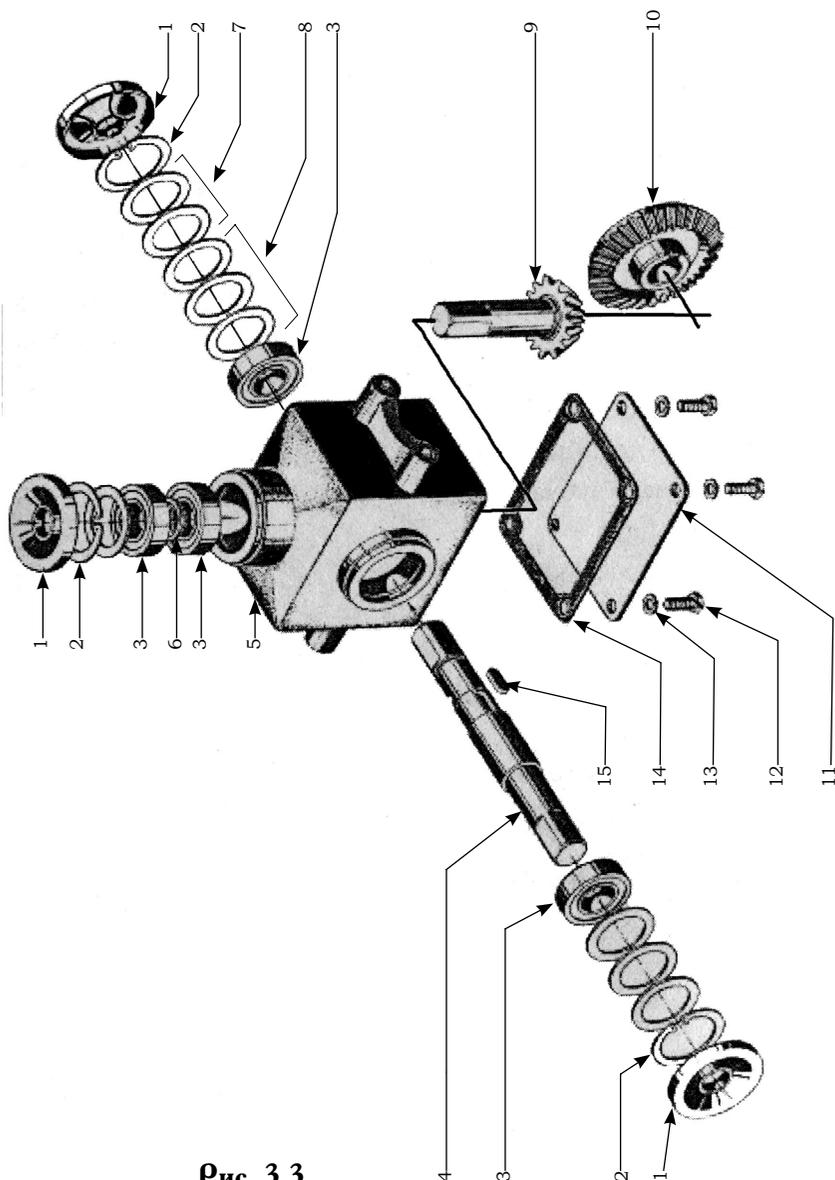


Рис. 3.3
(Подрисуночный текст см. табл.3.3)

Таблица 3.3

Подрисуночный текст к рис.3.3

Номер позиции рис. 3.3	Наименование	Обозначение
1	Крышка	ПС-10А.43.425 или ПС-10А.43.008
2	Кольцо С52	
3	Подшипник 180205К4С17	
4	Вал	ПС-А.43.608
5	Корпус	ПС-10А.43.005
6	Втулка	ПСА.43.426
7	Кольцо регулировочное	ПСА.43.502-10
8	Кольцо регулировочное	ПСА.43.502
9	Вал-шестерня	ПС-10А.43.606
10	Колесо зубчатое	ПС -10А.43.607
11	Крышка	10А.43.431
12	Болт М8 8gx20.58.019	
13	Шайба 8.65Г.019	
14	Прокладка	ПС-10А.43.004
15	Шпонка 8x7x25 или 2-8x7x16	

3.4. Бункер семян (рис.3.4) с датчиком (рис.3.5) и приводом дисков (рис. 3.6) предназначен для равномерной загрузки камеры семян, контроля за подачей рабочей жидкости к распылителю, передачи вращения на диски семян и распылитель.

Таблица 3.4.

Подрисуночный текст к рис. 3.4.

Номер позиции по рис.3.4	Наименование	Обозначение
1	Гайка М6-7Н.6.019	

Бункер ПС - 10А.42.000

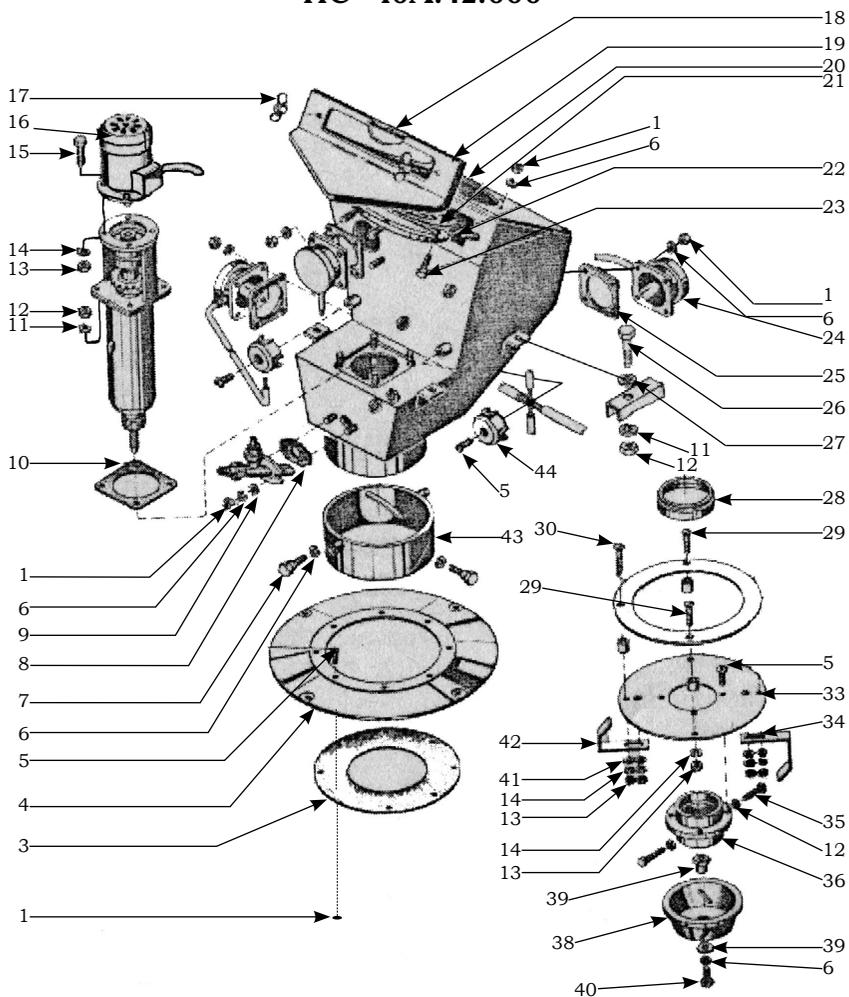


Рис.3.4.

(Подрисуночный текст см. табл.3.4)

Номер позиции по рис.3.4	Наименование	Обозначение
4	Крышка	АПШ 13.403
3	Уплотнение	АПШ 13.003
5	Винт ВМ6-8gx16.58.019	
6	Шайба 6.65Г.019	
7	Болт специальный	ПС-10.01.602
8	Прокладка	АПШ 13.002
9	Шайба 6.02.С-3.019	
10	Прокладка	АПШ 13.001
11	Шайба 10.65Г.019	
12	Гайка М 10-7Н.6.019	
13	Гайка М8-7Н.019	
14	Шайба 8.65Г.019	
15	Болт М8-8gx30.58.019	
16	Двигатель 4АА63А2СУ 11М 3081	
18	Прокладка	ПС-10А.42.001
19	Козырек ПС-10А.42.401	
20	Бункер ПС-1СА.42.010	
21	Уплотнение	ПС-10А.42.002
22	Фланец	ПС-10А.42.412
23	Болт М6-8gx16.58.019	
24	Датчик уровня зерна	ПС 10ДУ
25	Прокладка	ПС-10.01.012
26	Болт М10-8gx60.58.019	
27	Шайба. 10.02.Ст3.019	
28	Стакан	ПС-10.01.004
29	Винт ВМ8-8gx40.58.019	
30	Винт ВМ8-8gx50.58.019	

Номер позиции по рис.3.4	Наименование	Обозначение
33	Диск	ПС-10А.42.070
34	Чистик	ПС-10.01.501
35	ВинтМ 10-8gx50.66.0 19	
36	Фланец	ПС-10.01 .009
37	ВтулкаПС-10.01.609	
38	Распылитель	ПС-10.01.005 или ПС-10.01.005-02
39	Шайба	ПСШ-3,0 1.426
40	Болт М6-8gx20.58.019	
41	Шайба 8.02.Ст3.019	
42	Чистик	ПС- 10.01.502
43	Стакан	ПС-ЮА.42.060
44	Крышка	ПС-10.01.019

Таблица 3.5

Подрисуночный текст к рис.3.5

Номер позиции по рис.3.5	Наименование	Обозначение
1	Вставка	ПС-10.23.601
2	Кольцо 012-016-25-2-2	
3	Ниппель	ПС-10.23.002
4	Гайка	ПС-10.23.003
5	Винт ВМЗ-6gx8.58.019	
6	Шайба 302.Ст3.0115	
7	Гайка МЗ-7Н.6.019	
8	Колпак	ПС-10.23.001
9	Упор	ПС-10.23.005

Датчик
ПС - 10.23.000

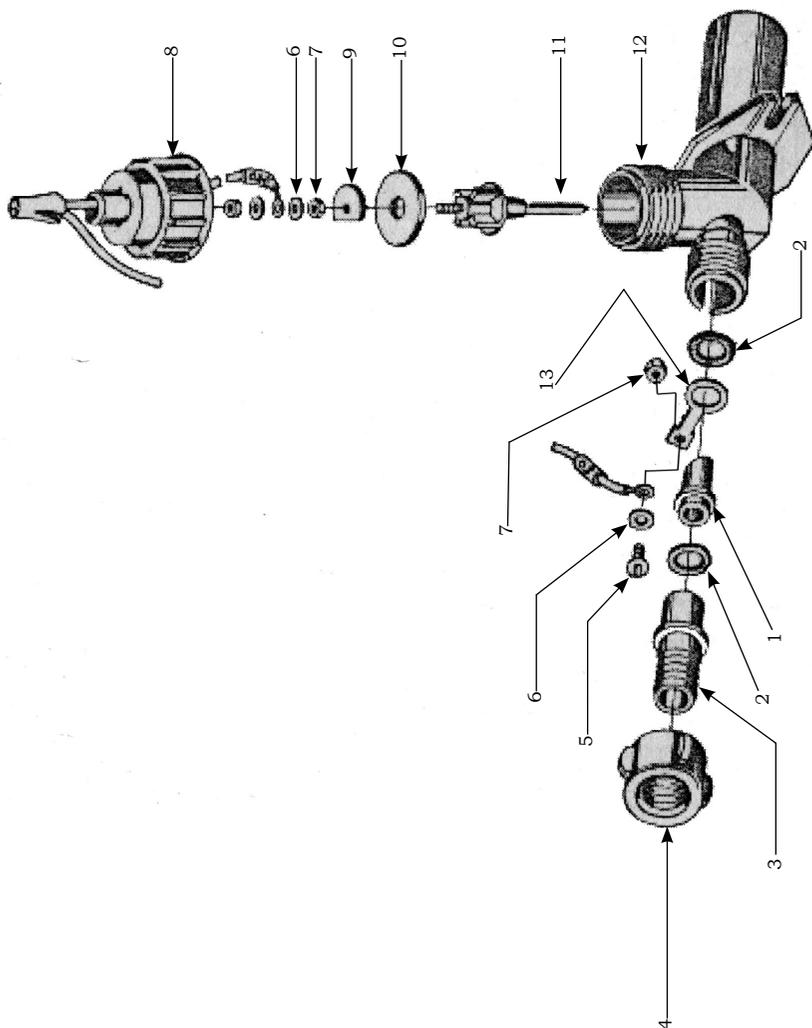


Рис.3.5.
(Подрисуночный текст см. табл.3.5)

10	Шайба	ПСМ.23.402
11	Электрод	ПС-10.23.020
12	Корпус датчика	ПС-10.23.006
13	Контакт	ПС-10.23.004

Таблица 3.6.

Подрисующий текст к рис.3.6

Номер позиции по рис. 3.6	Наименование	Обозначение
1	Кронштейн	ПС-10.01.006-02
2	Шайба 8.65Г.019	
3	Болт М8gx25.58.019	
4	Звездочка	ПС-10.01.615
5	Кольцо С40	
6	Кольцо С15	
7	Полумуфта	ПС-10.01.013
8	Звездочка 31,5-VI	
9	Полумуфта	ПС-.01.013-01
10	Корпус ПС-10.01.003	
11	Шпонка 5x5x18 или 2-5x5x12	
12	Вал	ПС-10.01.808
14	Подшипник 180508К2С17	
15	Труба	ПС-10.01.803
16	Кольцо С35	
17	Подшипник 180502К1С17	
18	Вал	ПС-10.01.607
20	Гнездо	ПС-10.01.608

В камере (рис.3.7) осуществляется нанесение рабочей жидкости на семена и подача семян к промежуточному шнеку.

Камера ПС - 10.14.000

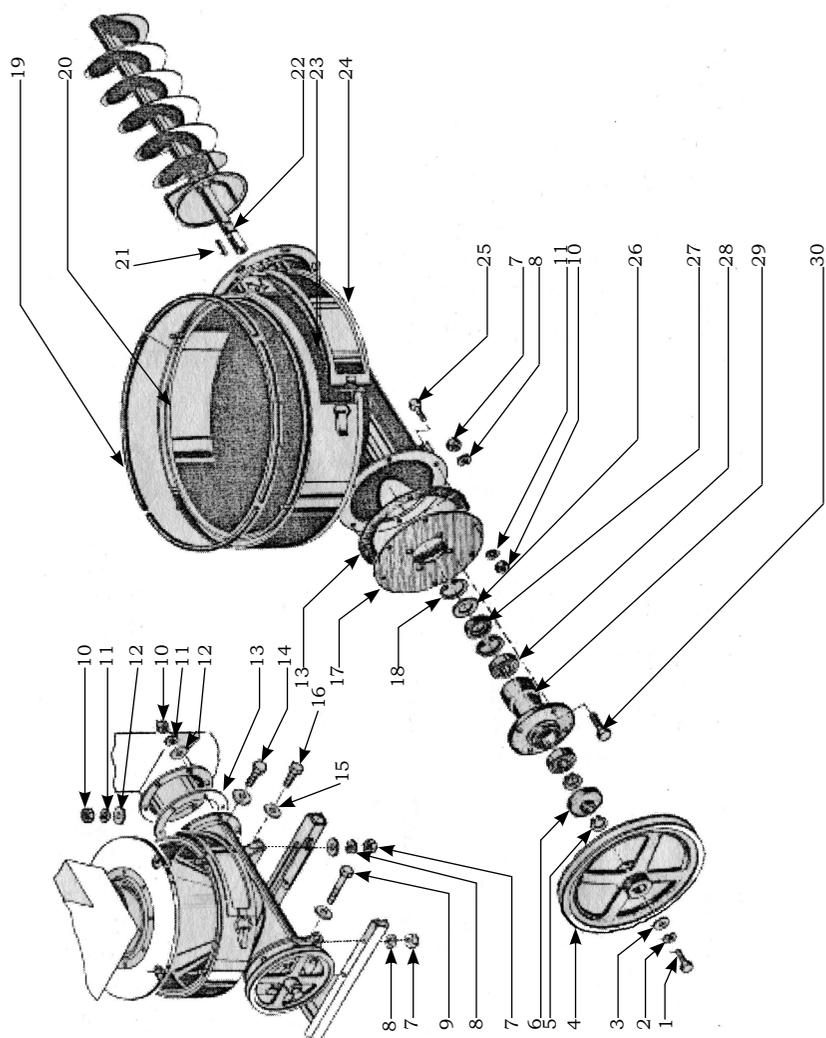


Рис.3.7.

(Подрисуночный текст см. табл.3.7)

Таблица 3.7.

Подрисуночный текст к рис. 3.7

Номер позиции по рис.3.7	Наименование	Обозначение
1	БолтМ12-8gx25.58.019	
2	Шайба 12.65Г.019	
3	Шайба 12.02.Ст3.019	
4	Шкив	ПС-10.09.010 или Н209.012А
5	Кольцо С25	
6	Крышка	ПС-10.02.025
7	Гайка М10-7Н.6.019	
8	Шайба 10.65Г019	
9	БолМ10-8gx60.58.019	
10	Гайка М8-7Н.6.019	
11	Шайба 8.65Г.019	
12	Шайба 8.02.Ст3.019	
13	Уплотнение	АГШ12.004
14	Болт М8-8gx25,58.019	
15	Шайба 10.02.Ст3.0119	
16	БолтМ10-8gx30.58.019	
17	Крышка	ПС-10.14.402
18	Кольцо С52	
19	Трубка 1С 12x3	
20	Корпус	ПС-10. 14.010
21	Шпонка 8x7x36	
22	Шнек	ПС-10.14.020 или ПС- 10.14.020-01
23	Уплотнение	АГШ 12-002
24	Крышка	ПС- 10.14.060

Шнек промежуточный ПС - 10.15.000

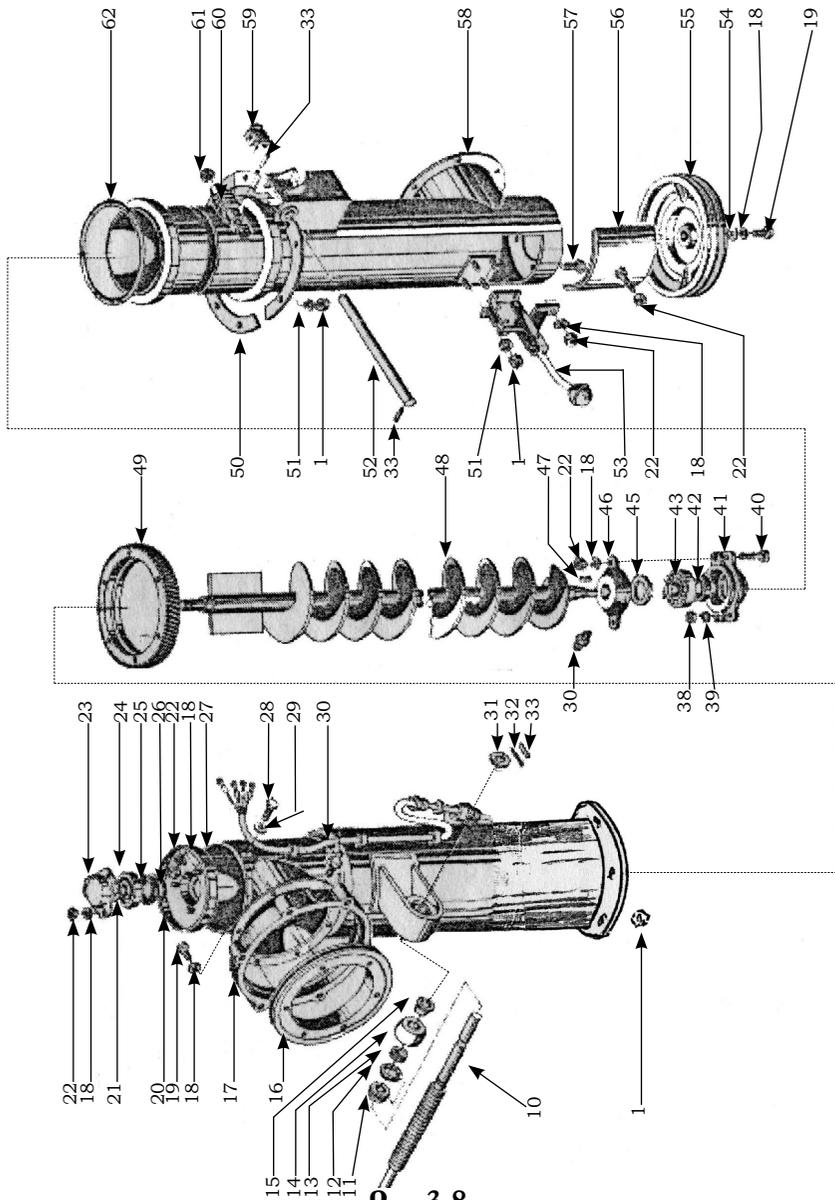


Рис.3.8.

(Подрисующий текст см. табл.3.8.)

Номер позиции по рис.3.7	Наименование	Обозначение
25	Болт М8-8gx20.58.019	
26	Шайба	АПШ12.427
27	Манжета 1.1-30x52-1	
28	Подшипник 180205K1C17	
29	Корпус	ПС-10.02.024
30	Болт М10-8gx25.58.019	

3.6. Промежуточный шнек (рис.3. 8) предназначен для подачи протравленных семян из камеры к выгрузному шнеку.

Таблица 3.8.

Подписуночный текст к рис. 3.8

Номер позиции по рис.3.8	Наименование	Обозначение
1	Гайка М6-7Н.6.019	
10	Винт1С-10А.15.626	
11	Шайба	ПС-10.15.609
12	Кольцо 028-034-36-2-2	
13	Подшипник 8104	
14	Корпус	ПС-10.15.616
15	Втулка	ПС-10.15.002
16	Кольцо	ПС-10.15.102
17	Кольцо	ПС-10.15.103
18	Шайба 8.65.Г.019	
19	Болт М8-8gx25.58.019	
20	Крышка	ПС-10А.15.200
21	Кольцо С30	
22	Гайка М8-7Н.6.019	

Номер позиции по рис.3.8	Наименование	Обозначение
23	Полумуфта подшипника	ПС-10А.15.442
24	Подшипник 1580206С17	
25	Шайба	ПС-10А. 15.443
26	Кольцо ОГ48-35-5	
27	Корпус	ПС-10А.15.010
28	Болт М8-8gx20.58.019	
29	Шайба 8.02.Ст3.019	
30	Масленка 1.3.УХЛ1	
31	Кольцо	ПС-10.00.632
32	ЩПЛИНТ 6.3x36.019	
33	Штифт	ПС-10.06.617-02
38	Гайка М10-7Н.6.019	
39	Шайба 10.65Г. 019	
40	Болт М8-8gx45.58.019	
41	Корпус подшипников Н026.092А	
42	Манжета 1.1-30x52-1	
43	Подшипник 1307	
45	Манжета 1.1-38x58-1	
46	Крышка подшипника Н026164	
47	Шпонка 8x7x32	
48	Шнек	ПС-10А. 15.040
49	Колесо зубчатое	ПС-10.15.615 или ПС-10.15.804
50	Полукольцо	ПС-1015.404
51	Шайба 6.65Г.019	
52	Вал	ПС-10.15.621
53	Замок	ПС-10.35.060

Шнек выгрузной ПС-10А.48.070

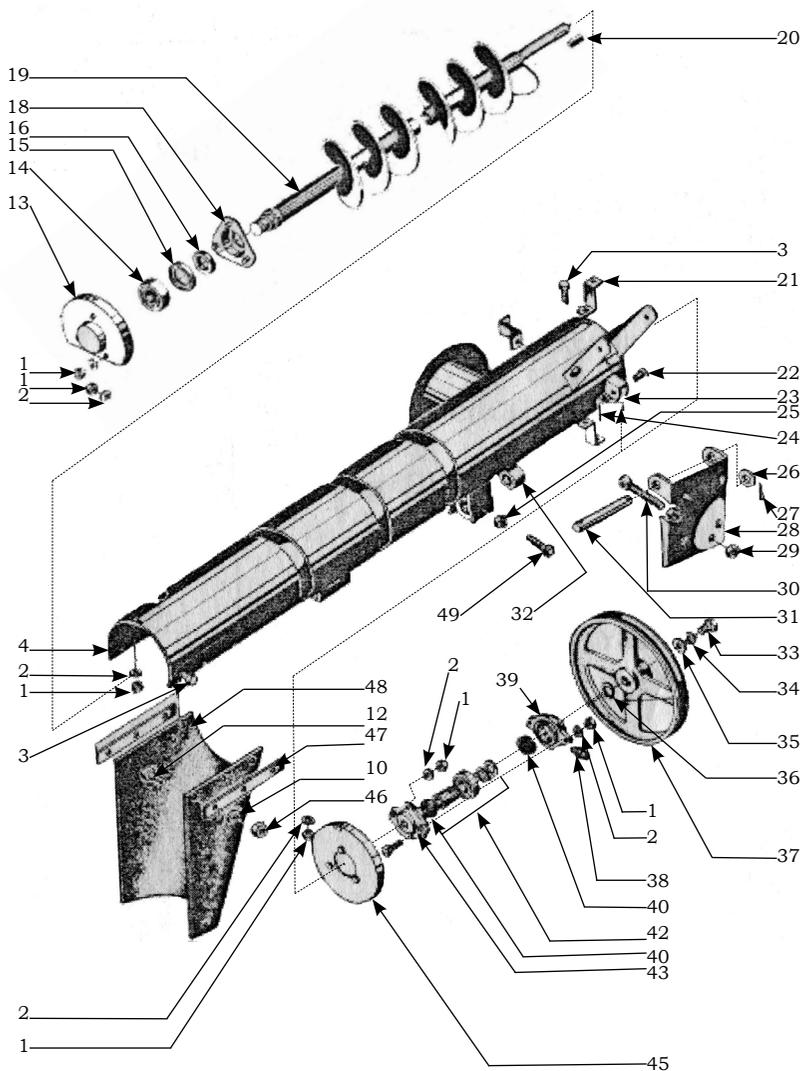


Рис.3.9.
(Подрисуночный текст см. табл.3.9)

Номер позиции по рис.3.8	Наименование	Обозначение
54	Шайба	ПУБ4213
55	Шкив	ПС-10.15.170
56	Крышка	ПС-10.15.050
57	Болт М10-8gx30.58.019	
58	Корпус шнека	ПС-10. 15.030
59	Скоба	ПС-10.15.402
60	Червяк	ПС-10.15.619
61	Втулка	ПС-10.15.105
62	Кольцо	ПС-10.15.001

3.7. Выгрузной шнек (рис.3.9) предназначен для выгрузки протравленных семян

Таблица 3.9

Подрисуночный текст к рис.3.9

Номер позиции по рис.3.9	Наименование	Обозначение
1	Гайка М8-7Н.6.019	
2	Шайба 8.65Г.019	
3	Болт М8-8gx58.019	
4	Корпус	ПС-10А.48.020
12	БолтМ6gx20.58.019	
13	Крышка	ПС-10А.48.040
14	Подшипник 1580206 С17	
15	Шайба	ПС-10А.15.443
16	Кольцо СГ-48 35-5	
18	Крышка	ПС-10А.48.050

Номер позиции по рис.3.9	Наименование	Обозначение
19	Шнек	П-10А.48.010или ПС-10А.48.010-01
20	Шпонка 8x7x36 или 2-8x7x28	
21	Лапка	П-10.16.501
22	Ось2-12h11x40.A20.Ц15хр	
23	Шайба 12.02.Ст3.019	
24	Шплинт 3,2x25.019	
25	Гайка М-10-7Н.6.019	
26	Шайба 20.02.Ст3.019	
27	Шплинт 5x32.019	
28	Плита	П-10.16.421
29	Гайка М12-7Н.6.019	
30	Стяжка	П-10.18.601-04
31	Ось2-20h11x180A20.Ц15хр	
32	Гайка	П-10.16.603
33	Болт М12-8gx25.58.019	
34	Шайба 12.65Г.019	
35	Шайба 12.02. Ст3.019	
36	Кольцо С25	
37	ШкифПС-10.09.010 Н209012А	или
38	Масленка 1.3УХЛ 1	
39	Крышка подшипника Н.026.162	
40	Манжета 1.1-25x42-1	

Номер позиции по рис.3.9	Наименование	Обозначение
42	Подшипник 11205К	
43	Корпус подшипника Н 026.084	
44	БолтМ8-8gx-40.58.019	
45	Крышка	ПС-10.16.010
46	Гайка М6-7Н.6.019	
47	Планка	ПС-10А.48.405
48	Лоток	ПС-10А48.003
49	Винт М10-gx25.66.019	

3.8. Бак предназначен для приготовления рабочей жидкости (суспензии) (рис.3.10)

Таблица 3.10

Подписуночный текст к рис. 3.10

Номер позиции по рис.3.10	Наименование	Обозначение
1	Мешалка	ПС-10.02.060
2	Крышка бака	
3	Шайба 10.65Г.019	
4	Гайка М10-7Н.6.019	
5	Шпонка 8x7x36	
6	Прокладка	АПШ14.003
7	Кольцо С52	
8	Шайба	АПШ 14.427
9	Манжета 1.1-30x52-1	
10	Подшипник 180205 К4 С17	
11	Корпус	ПС-10.02.024
12	Кольцо С25	

Бак
ПС-22.02.000

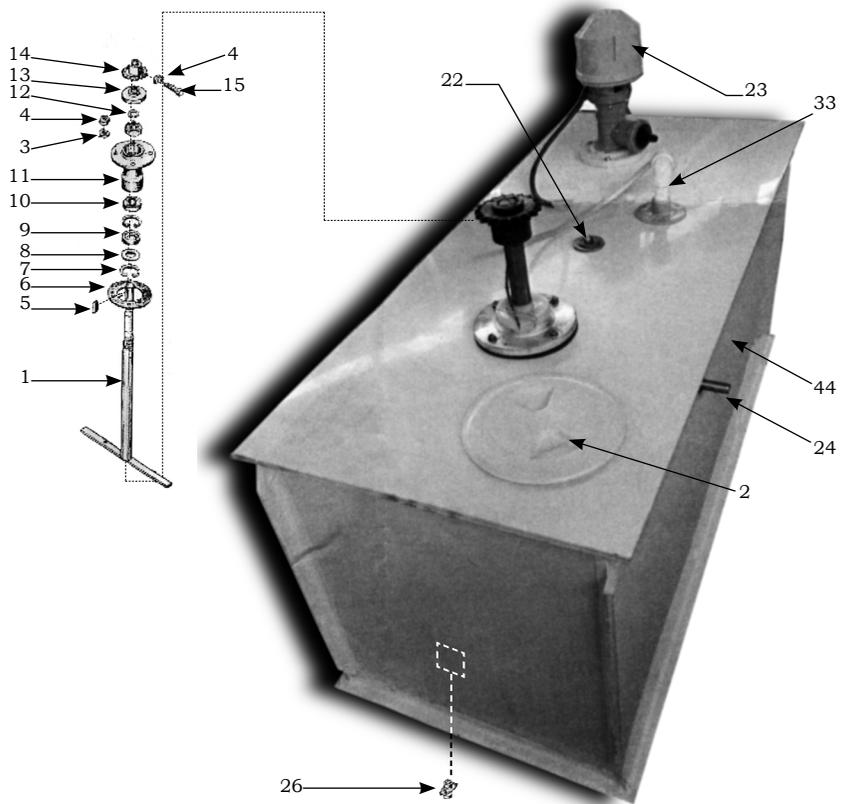


Рис.3.10.
(Подрисуночный текст см. табл.3.10)
28

Датчик уровня погружной ПС 10 ДП

Предназначен для контроля уровня рабочей жидкости в баке ПС- 22.020000. Состоит из пластиковой трубки 4, внутри которой установлен геркон 1, а снаружи скользит ползавок 2 с магнитами 3, вызывающими срабатывание геркона при опускании ползавка. Фланец 5 служит для крепления датчика на верхней крышке бака препарата. Под съёмной крышкой 6 закреплена клеммная колодка для подключения датчика уровня к электросхеме протравливателя семян.

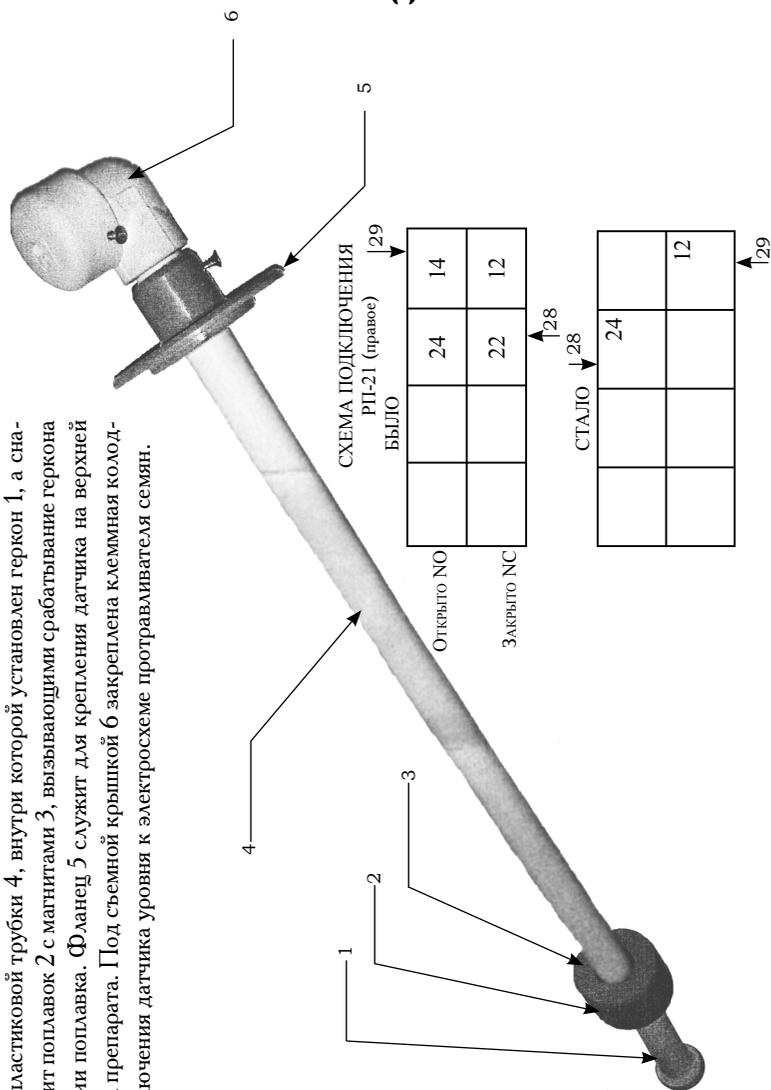


Рис.3.10.1.

13	Крышка	ПС-10.02.025
14	Эвездочка 12.7x19x25-1аН.022108	
15	Винт М10-8gx25.66.019	
17	Крышка	
19	Контргайка 20-Ц	
20	Кольцо 022-028-3 6-2-2	
21	Корпус фильтра	ПС-10.02.010
22	Заглушка	
23	Насо вертикальный со жгутом	ПС 22НВ
24	Штуцер	
26	Кран	ПС-10.01.019
33	Датчик уровня погружной	ПС 10ДП
44	Бак	ПС-22.02.030

3.9. Насос (рис. 3.11) предназначен для подачи рабочей жидкости на распылитель.

Привод насосной секции, расположенной в нижней части штанги осуществляется электродвигателем 1 постоянного тока напряжением 12В. Дренажное отверстие 3 предназначено для слива остатков препарата из штанги насоса при его извлечении из бака. Отверстия 4 служат для перемешивания препарата в баке за счет образования центробежных струй в нижней части насосной секции. В торце насосной секции имеется фильтр 5. Провод с разъемом 6 служит для подключения электропитания от шкафа управления протравливателя семян ПС-22.

Питание электронасоса осуществляется от обмотки трансформатора через блок питания БП (рис.4), состоящий из диодного моста и сглаживающего конденсатора.

Включение насоса во время протравливания зерна происходит автоматически через дополнительную группу контактов электромагнитного пускателя КМ 1 (рис. 6.3) одновременно с запуском выгрузных шнеков и диска семян при срабатывании нижнего датчика уровня зерна ДУ1.

Ручное включение насоса осуществляется в режиме “ВЫГРУЗКА”, при этом кран-регулятор должен быть закрыт в избежании вытекания препарата в камеру обработки зерна.

Электронасос не нуждается в техническом обслуживании во время всего срока эксплуатации. В случае засорения фильтра 5 необходимо открутить шурупы

Насос вертикальный центробежный ПС- 22НВ

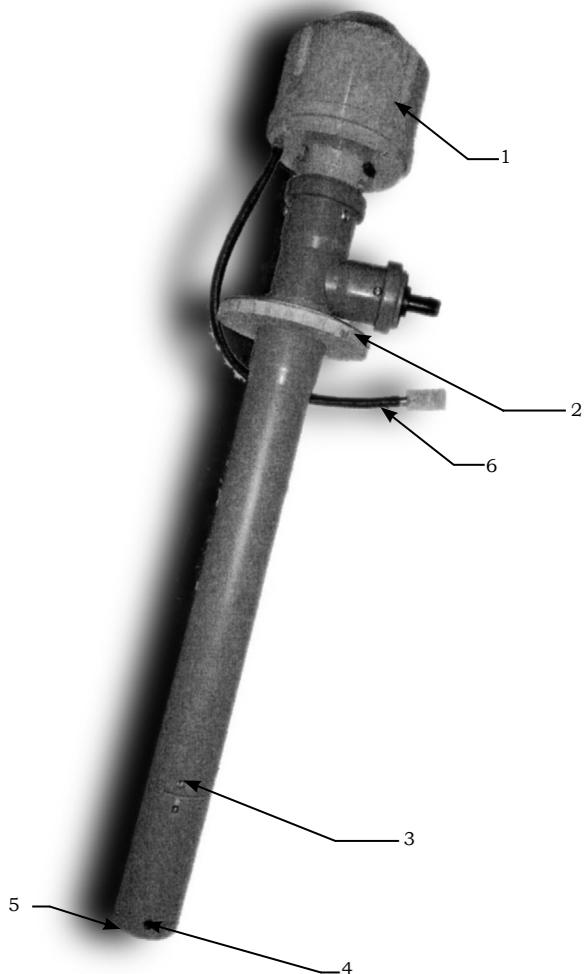


Рис.3.11.

(Подрисовочный текст см. табл.3.11)

крепления насоса к фланцу 2, отсоединить клемму питания 6 и аккуратно вытянуть насос из бака. После очистки фильтра (нержавеющая сетка 800 микрометров) вставить насос в бак, закрепить и присоединить клемму питания.

По окончании работы оборудования необходимо слить из бака остатки препарата, залить чистую воду в количестве 20-30 литров и включить насос в режиме перемешивания (при закрытом кране-регуляторе), открывая его на непродолжительное время для промывки всей системы подачи препарата. После чего слить из бака остатки промывочной жидкости.

3.10. Вал промежуточный (рис.3.12) предназначен для передачи крутящего момента от промежуточного шнека к диску семян (см.рис.3,4 поз 33) и мешалке бака (см. рис.3.10 поз 1)

Таблица 3.12

Подписуночный текст к рис. 3.12

Номер позиции по рис.3.12	Наименование	Обозначение
1	Втулка	ПС-10.09.606-01
2	Шайба 24.02.Ст3.019	
3	Пружина	ПС-10.09.602
4	Шайба 20.02.СТ3.019	
5	Кольцо С25	
6	Кольцо С52	
7	Подшипник 180205К1С17	
10	Кольцо	ПС 10.46.801
13	Полумуфта	ПС-10.46.601
14	Звездочка-полумуфта	ПС-10.09 604 или ПС-10.09.304
15	Подшипник 180502 К1 С17	
16	Кольцо С35	
17	Кольцо О 5	
18	Манжета 1.1-30х52-1	
19	Болт М8-8gx25.58.019	
20	Маслёнка 23.45 УХЛ1	

Вал промежуточный ПС - 10.46.000

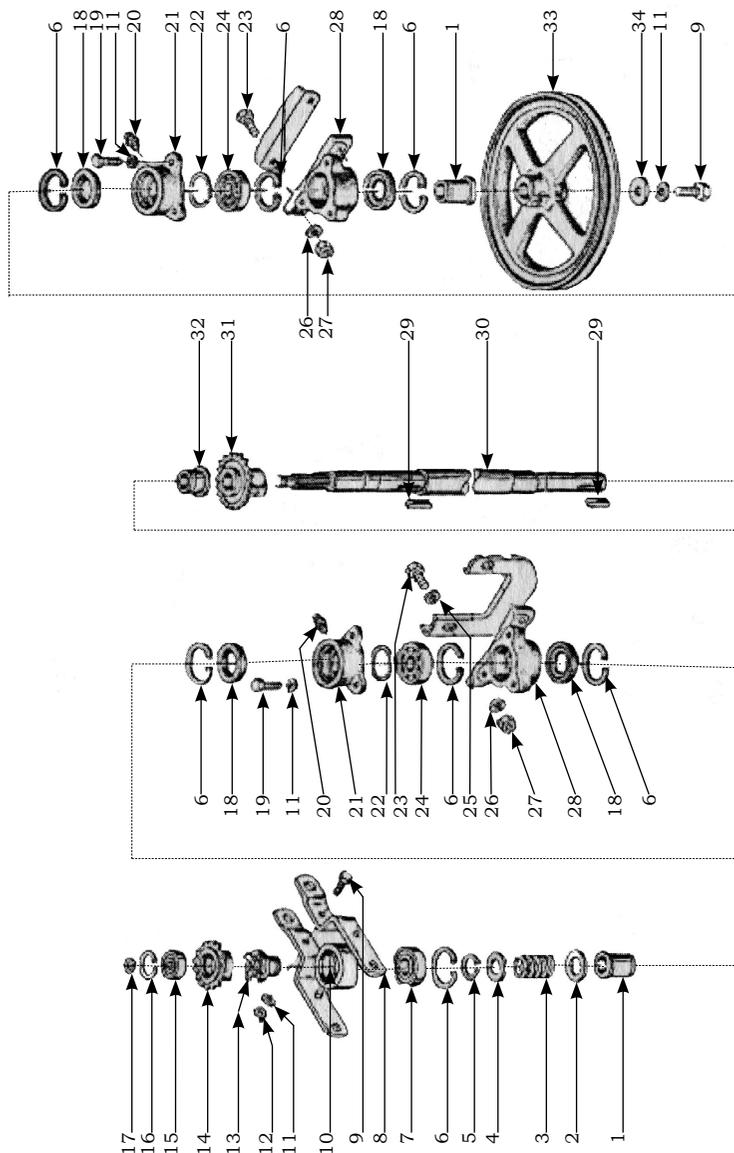


Рис.3.12.

(Подрисуночный текст см. табл.3.12)

Номер позиции по рис.3.12	Наименование	Обозначение
21	Крышка	ПС-10.09.002
22	Кольцо распорное НО26.502	
23	Болт М10-8gx30.58.019	
24	Подшипник 1205	
25	Шайба 10.02.Ст3.019	
26	Шайба 10.65Г.019	
27	Гайка М10-7Н.6.019	
28	Корпус подшипника НО26.029	
29	Щпонка 8x7x36	
30	Вал	ПС-10.46.602
31	Звездочка НО22.108	
32	Втулка	ПС-10.09 .606
33	Шкив	ПС-10.09 .010
34	Шайба	ПУБ4213

Шасси (рис. 3.13) служит для крепления механизмов протравливателя

Таблица 3.13

Подрисуночный текст к рис.3.13

Номер позиции по рис.3.13	Наименование	Обозначение
1	Ось 2-16h11x150A20Ц15xp	
2	Винт ВМ6-8gx10.58.019	
3	Фиксатор	ПС-10.12.401-01
4	Ось	ПС-10А.49.602
5	Кронштейн	ПС-10А.49.503
6	Блок звездочки	ПС-10А.49.090

Шасси ПС - 10.49.000

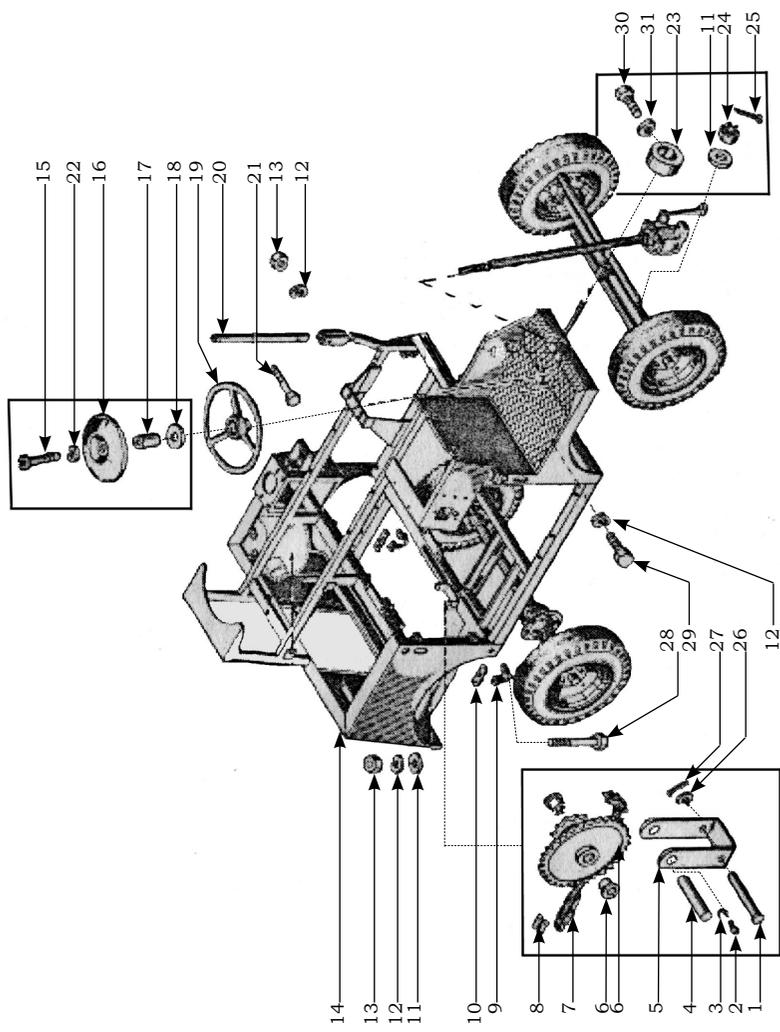


Рис.3.13.

(Подрисуночный текст см. табл.3.13)

Номер позиции по рис.3.13	Наименование	Обозначение
7	Цепь ПРА-19, 05-2950 68 зв.	
8	Эвено С-ПРА-19,05	
9	Корпус подшипника	ПС-10.05.401
10	Крышка подшипника	ПС-10.05.402
11	Шайба 10.02.Ст3.019	
12	Шайба 10.65Г.019	
13	Гайка М10-7Н.6.019	
14	Рама	ПС-10А.49.010
15	Винт ВМ8-8gx50.58.019	
16	Крышка	ПС-10.05.009 или ПС-10.05.403
17	Втулка	ПС-10.05.801
18	ШайбаПУБ 4213	
19	Колесо рулевого управления в сборе 6.6-34020Г5А	
20	Труба	ПС-10А.49.804
21	Болт М8-8gx60.58.019	
23	Кольцо	ПС-10.05.802
24	Гайка М10-7Н.04.019	
25	ШПЛИНТ 2,5x25.019	
26	Шайба 16.02.Ст3.019	
27	ШПЛИНТ 4x32.019	
28	Болт М10-8gx80.58.019	
29	Болт М10-8gx25.58.019	
30	Болт М8-8gx25.58.019	
31	Шайба 8.65Г.01	

3.12. Ведущий мост (рис. 3.14) с приводом ведущего моста (рис. 3.15) является опорой рамы и служит для передачи крутящегося момента от коробки передачи (рис. 3.16) на ведущие колеса.

Таблица 3.14

Подрисуночный текст к рис. 3.14

Номер позиции по рис.3.14	Наименование	Обозначение
1	Шплинт 4x36.019	
2	Гайка М16-7Н.04.019	
4	Шайба 16.02.Ст3.01Э	
5	Гайка М18x1,5-7Н-6.019	
6	Шайба 18.02.Ст3.019	
7	Шайба 18.65Г.019	
8	Обод Н 130.02.401	
9	Шина 5,00-10	
10	Обод Н. 130.02.4-02	
11	Болт переднего колеса А04.02.017-01	
12	Ступица	ПС-10.12.004
13	Подшипник	ПС-10.12.030
14	Кольцо	ПС-10.00.632-01
15	Привод ведущего моста	ПС-10.12.010

Мост ведущий
ПС - 10.12.000

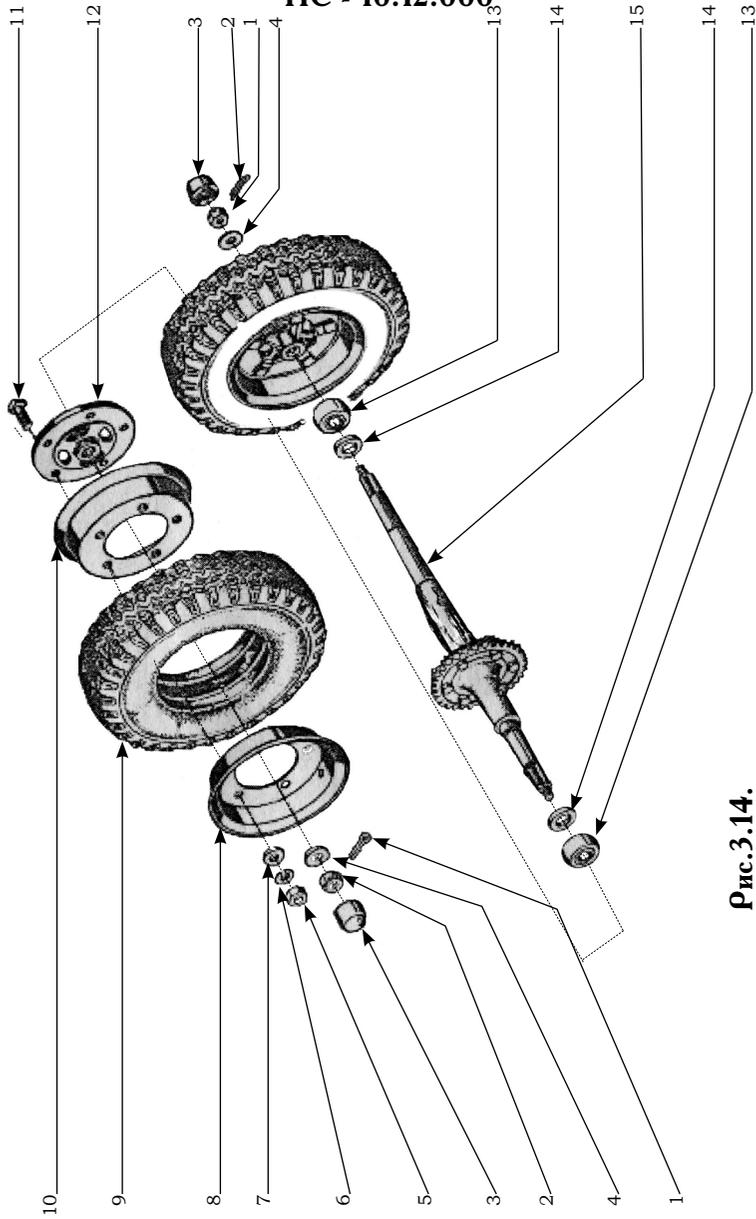


Рис.3.14.
(Подрисовочный текст см. табл.3.14)

Привод ведущего моста
ПС - 10.12.010

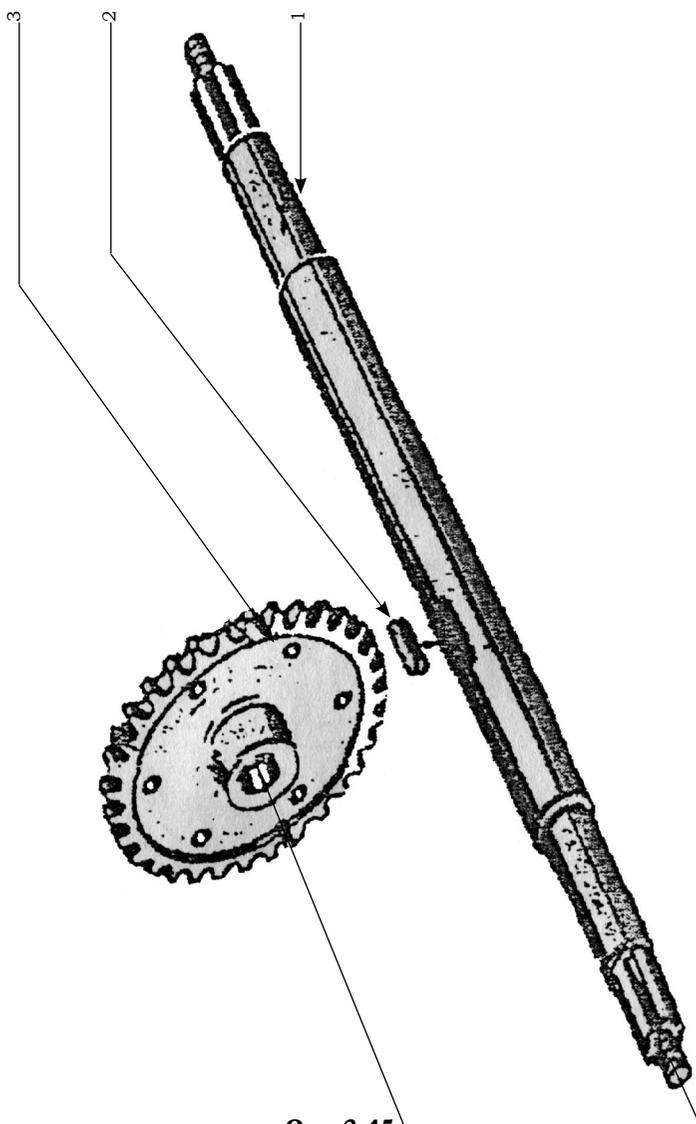


Рис.3.15.

(Подрисовочный текст см. табл.3.15)

Таблица 3.15*Подрисуночный текст к рис. 3.15*

Номер позиции по рис.3.15	Наименование	Обозначение
1	Вал	ПС-10.12.601-02
2	Шпонка 8x7x46	
3	Колесо зубчатое	ПС-10.12.402-01

3.13 Коробка передач (см.рис.3.16) предназначена для изменения скорости передвижения протравливателя.

Таблица 3.16*Подрисуночный текст к рис 3.16*

Номер позиции по рис.3.16	Наименование	Обозначение
1	Ролик ОС 6065	
2	Рычаг	ПС-10.06.090
3	Ручка	ПС-10.00.014
4	Втулка	ПС-10А.51.605
5	Подшипник 204	
6	Манжета 2.1-20x40-1	
7	Прокладка регулировочная	УН067.021
8	Шайба 6.6ЭГ.019	
9	Болт М6-6gx 16.58.01S	
10	Шкив	ПС-10А.06.004
11	Шайба	ПСШ-3.01.426
12	Шестерня	ПС-10А.51.602
13	Подшипник 942/25	
14	Блок шестерен	ПС-10.06.622

Номер позиции по рис.3.16	Наименование	Обозначение
15	Втулка	ПС-10А.51.606
16	Крышка	УН 063.101
17	Шпонка 8x7x22	
18	Шпонка 6x6x25	
19	Вал ПС-10А.51.603	
20	Болт	М8-6gx20.55.019
21	Шайба 8.65Г.019	
22	Крышка	ПС-10.06.401
23	Прокладка	ПС-10.06.001
24	Втулка	ПС-10А.51.606-01
25	Вилка	ПС-10.06.020
26	Ролик ОС 6065-0127	
27	Колесо зубчатое	ПС-10А.51.611
28	Наконечник	ПС-10.26.001
29	Рычаг	ПС-10А.51.020
30	Пружинка	ОШУ 04.618
31	Кронштейн	ПС-10А.51.040
32	Шпонка 5x5x25	
33	Втулка	ПС-10А. 51.605-01
34	Зацеп	ПС-10А.51.401
35	Крышка	УН 063.131
36	Стяжка	ПС-10.18.601-01
37	Шпонка 8x7x56	
38	Вал	ПС-10А.51.604
39	Гайка М12-7НГ.019	
40	Шайба 12.65Г.01Э	
41	Крышка	УН 063.104

Коробка передач ПС - 10А.51.000

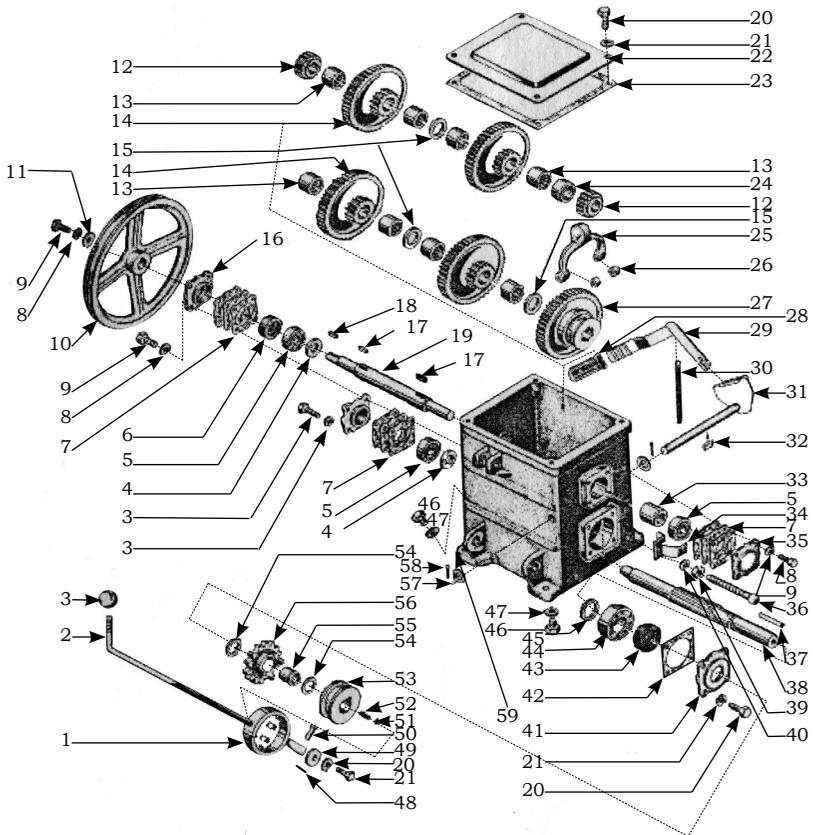


Рис.3.16.

(Подрисуночный текст см. табл.3.16)

Номер позиции по рис.3.16	Наименование	Обозначение
42	Прокладка регулировочная	УН 067.023
43	Манжета 2.1-30х52-1	
44	Подшипник 206	
45	Втулка	ПС-10А.51.609
46	Пробка	УН 058.601
47	Прокладка	УН 042.0СГ
48	Шплинт 2,5х25.019	
49	Шайба	ПУБ 4213
50	Ось 6-10h11x30 А20 Ц15хр.	
51	Шарик Б7, 938-100	
52	Пружина	ОВЖ 612
53	Полумуфта	ПС-10.06.606
54	Шайба 24.02.Ст3.019	
55	Втулка	ПС-10.13.001
56	Звездочка	ПС-10.06.616
57	Шайба 16.02.Ст3.019	
58	Шплинт 4х25.019	
59	Корпус	ПС-10А.51.101
60	Кольцо 012-016-25-2-2	

3.14. Мост передний (рис.3.17) предназначен для осуществления поворотов протравливателя и является его опорой.

Таблица 3.17

Подрисуночный текст к рис. 3.17

Номер позиции по рис.3.17	Наименование	Обозначение
1	Мост	ПС-10.13.120

Номер позиции по рис.3.17	Наименование	Обозначение
2	Втулка	ПС-10.13.001
3	Шайба 24.02.Ст3.019	
4	Шплинт 2,5х25.019	
5	Шайба 16.02.Ст3.019	
6	Цапфа	ПС-10.13.090
7	Ось	ПС-10.13.601
8	Шплинт 3,2х25.0 19	
9	Шплинт 6,3х36.019	
10	Гайка М16-7Н.04.019	
11	Колпачок	ПС-10.12.003
12	Шайба 16.02.Ст3.019	
13	Гайка М18х1,5-7Н:6.019	
14	Шайба 16.65Г.019	
15	Шайба 18.02.Ст3.019	
16	Обод Н130.02.401	
17	Шина 5.00-10	
18	Обод Н130.02.402	
19	Ступица	ПС-10.13.003
20	Болт переднего колеса А04.02.01 7-01	
21	Тяга ПС-10.13.807	
22	Шплинт 4х40.0 19	
23	Пробка	ПС-10.13.608
24	Втулка	ПС-10.13.002
25	Палец	ПС-10.13.604
26	Цапфа	ПС-10.13.080
27	Шайба 10.02.Ст3.019	

Мост передний ПС - 10.13.000

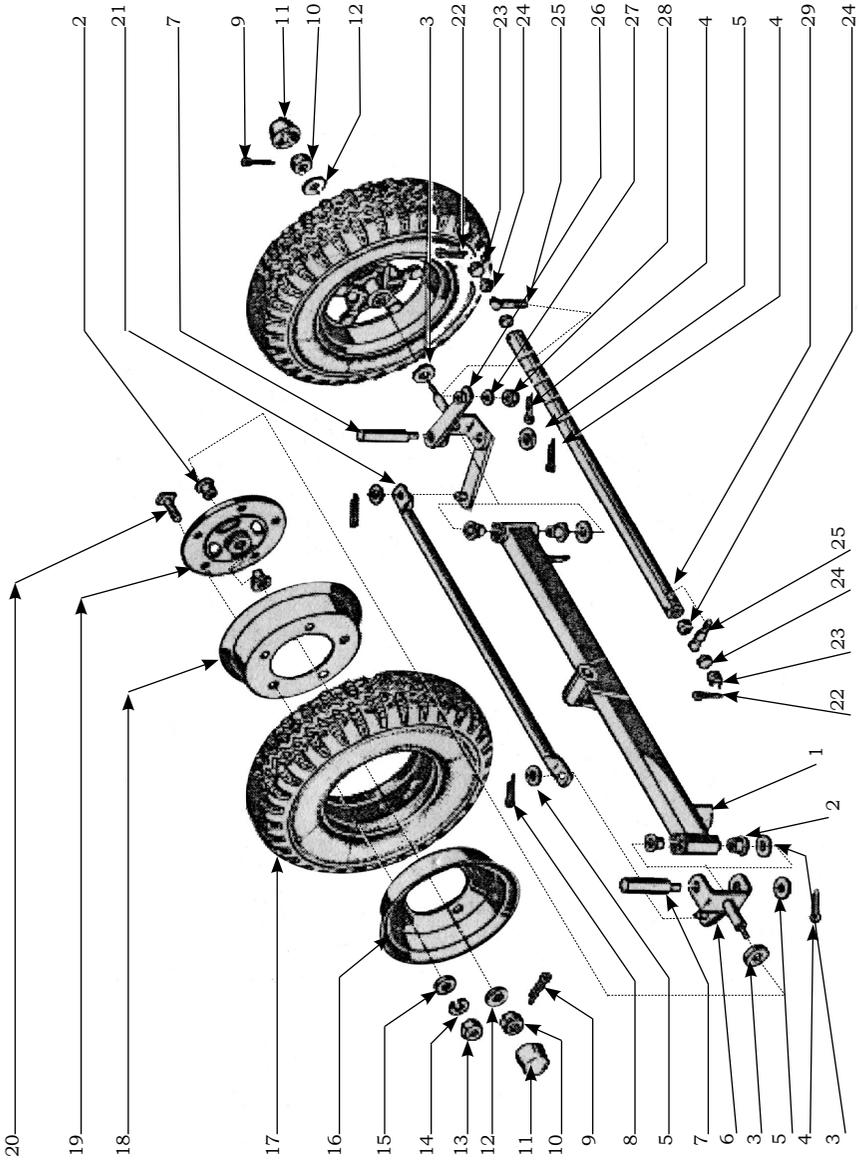


Рис.3.17.

(Подрисуночный текст см. табл.3.17)

Номер позиции по рис. 3.17	Наименование	Обозначение
28	Гайка М10-7Н.04.019	
29	Труба	ПС-10.13.110

3.15. Рулевой механизм (рис 3.18) служит для передачи усилия от рулевого колеса к колесам переднего моста. Допускается установка рулевого механизма 21.050)

Таблица 3.18

Подрисуночный текст к рис. 3.18

Номер позиции по рис. 3.18	Наименование	Обозначение
1	Шплинт 3,2х32.019	
2	Гайка М12 7Н.6.019	
3	Прокладка	ПС-10.08.001
4	Шайба 12.02.Ст3.019	
5	Подшипник 7204А	
6	Кольцо С47	
7	Кривошип	ПС-10 08 010
8	Палец ПС-10.08 602	
9	Корпус	
10	Болт М8-8gx20.58.019	
11	Шайба 8.65Г.019	
12	Болт М12-86Х40.53.019	
13	Гайка М 12-71 1.6.019	
14	Крышка	ПС 10.08.004
15	Шарик 14.288-20	
16	Шпонка 6х6х28. или 2-6х6х25	
17	Червяк	ПС-10.03 601

Механизм рулевой
ПС - 10.05.010

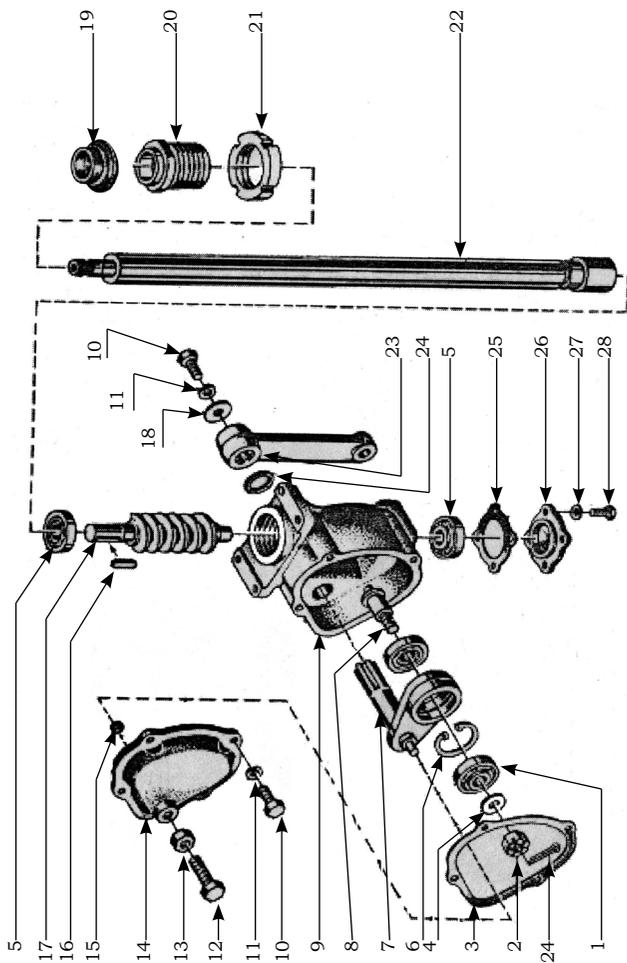


Рис.3.18.

(Подписуточный текст см. табл.3.18)

Номер позиции по рис. 3.18	Наименование	Обозначение
18	Шайба	ПУБ 4213
19	Шайба	ПС-10.05.001
20	Стакан	ПС 10.05.602
21	Гайка М52х1,5.6Н.019	
22	Штанга рулевая	ПС-10.08.040
23	Сошка	ПС 10.0S.601
24	Кольцо 025-031-36-2-2	
25	Прокладка	УН 067.021
26	Крышка	ПС 10.05.014
27	Шайба 6.63Г.0И5.019	
28	Болт М68gx20.58.019	

3.16 Протравливатель может выполнять следующие операции: приготовление рабочей жидкости (суспензии), самозагрузку семенами, протравливание семян и выгрузку протравленных семян

3.17 В протравливателе предусмотрена синхронизаций (взаимосвязь) между поступлением рабочей жидкости и поступлением семян, которая осуществляется системой датчиков, установленных в бункере семян и баке рабочей жидкости. При отсутствии одного из компонентов (рабочей жидкости или семян) процесс протравливания прекращается.

3.18 Заправка бака водой и загрузка бака химикатом осуществляется через горловину при снятой крышке. В результате перемешивания воды с химикатом образуется рабочая жидкость (суспензия).

3.19 Из бака насосом через кран-регулятор, расходомер и датчик ПС-10.23.000 рабочая жидкость поступает в камеру протравливателя на вращающийся распылитель.

3.20 Семена из бурта загрузочным устройством подаются в бункер семян. Контроль за поступлением семян в бункер осуществляется датчиками. Из бункера семена поступают в камеру протравливания на вращающийся диск и равномерно распределяются по периметру камеры в форме падающего кольцевого потока, который непрерывно обрабатывается рабочей жидкостью с помощью распылителя. Количество поступающих в камеру семян можно регулировать рычагом.

3.21 Протравленные семена выгружаются из протравливателя шнеками.

3.22 Эксплуатировать протравливатель семян в помещениях не оборудован-

ных средствами пожаротушения запрещается.

Огнетушитель устанавливать в приспособление, закрепленное на передней части рамы рядом с электрическим разъемом.

3.23. Ежедневно, после установки рычага подачи семян (поз.19, рис.4.1) необходимо проверить правильность прилегания резинового уплотнения АПШ 13.003 (поз.3, рис.3.4)

Уплотнение должно снаружи облегать телескопический стакан ПС-10А.42.060 (поз.43, рис.3.4)

3.24. Во избежание деформации загрузочного устройства ПС - 10А.43.000 при работе, погрузке, разгрузке и перемещении машины используйте насадку ПС - 10А.49.805, для чего необходимо установить ее на ось крепления переднего моста.

Насадку устанавливать в случае досборки машины, т.е. перед установкой загрузочного устройства.

4. Органы управления и приборы

4.1. Органы управления протравливателя (рис. 4.1) служат для управления процессами подготовки к работе, протравливания, а так же маневрирования.

4.2. Рычаг смотрового люка 1 предназначен для открытия отверстия в промежуточном шнеке для смазки подшипника и очистки шнека.

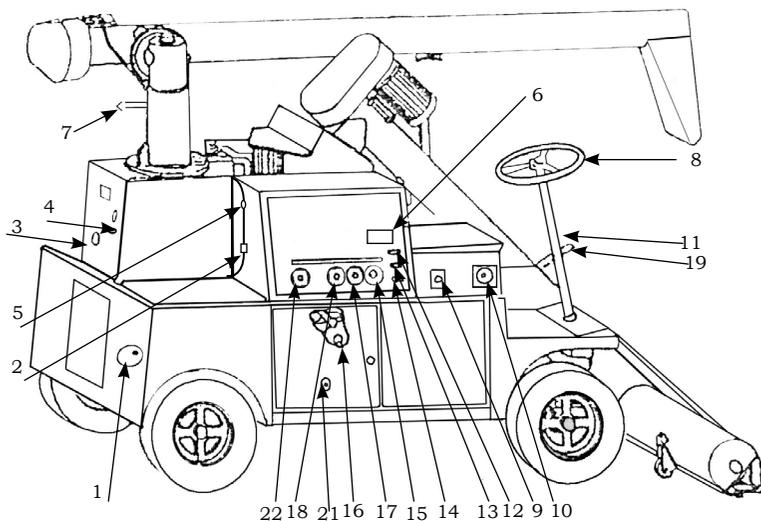


Рис.4.1.

Органы управления и приборы
(Подрисуночный текст см. табл.4,1)

Рукоятки системы кранов 3 служат для установки в одно из положений: взятие проб, протравливания и слив (рис. 6.2.)

Рукоятка механизма поворота 4 (см. рис. 4.1) и механизма подъема шнека предназначена для поворота и подъема выгрузного шнека с целью установки его в желаемое положение при выгрузке семян и маневрирования.

Таблица 4.1

Органы управления и приборы

Номер позиции по рис.4.1	Наименование	Примечание
1	Рычаг смотрового люка	
2	Кран-регулятор	
3	Рукоятка четырехходового крана	
4	Рукоятка механизма поворота шнека	съёмная, ПС - 10.22.000
5	Расходомер	ПС 10 РМ
6	Счетчик препарата С-16	
7	Рукоятка механизма подъема выгрузного шнека	съёмная, ПС-10.22.000
8	Колесо рулевое	
9	Автоматический выключатель сети QF	АЕ-2043 25А
10	Переключатель SA2 реверса самохода	ПК-25Б12СБ2123
11	Рычаг подъема устройства загрузочного	ПС-10.57.000
12	Сигнальная лампочка HL2 «СЕТЬ»	
13	Сигнальная лампочка HL1 «НЕТ СУСПЕНЗИИ»	
14	Сигнальная лампочка HL «ПОДАЧА СУСПЕНЗИИ»	
15	Переключатель SA1 режимов работы	ПК-16 54С3091
16	Рычаг отключения ведущего моста	
17	Кнопка SB4 «ЗАГРУЗКА»	

Номер позиции по рис.4.1	Наименование	Примечание
18	Кнопка SB2 «ВЫГРУЗКА»	
19	Рычаг установки подачи семян	
21	Рычаг переключения скоростей	
22	Кнопка SB1 «СТОП»	

Кран-регулятор 2 служит для регулировки подачи рабочей жидкости. Колесо рулевое 8 необходимо для направления движения протравливателя

Рычаг подъема устройства загрузочного 11 служит для установки загрузочного устройства из положений: нижнее при протравливании, верхнее - при маневрировании или наладке.

Рычаг отключения ведущего моста 16 предназначен для отключения моста при погрузке в транспортные средства.

Рычаг установки подачи семян 19 предназначен для поворота стакана в бункере семян, дозирующего количество подаваемых семян в камеру.

Рычаг переключения скоростей 21 предназначен для обеспечения движения протравливателя с рабочей скоростью (положение рукоятки - вверх) или с маневрированной скоростью (положение - вниз).

4.3. Переключатель реверса самохода 10 служит для обеспечения движения протравливателя вперед или назад.

Автоматический выключатель 9 установлен для подачи напряжения к протравливателю и аварийного отключения протравливателя от сети в случае короткого замыкания.

Переключатель режимов работы 15 предназначен для выполнения одного из видов работ:

- 1) наладочных - «НАЛАДКА» для проверки работы загрузочного устройства, шнеков, камеры, промежуточного, выгрузного и маневрирования;
- 2) выгрузки — «ВЫГРУЗКА» - для принудительной очистки шнеков при окончании работы;
- 3) протравливания в автоматическом режиме - «РАБОТА».

Протравливание производится только в автоматическом режиме, при этом технологическим процессом управляют три датчика бункера семян.

Нижний датчик управляет подачей рабочей жидкости, средний - передвижением протравливателя, верхний 5 - подачей семян в бункер.

4.4. Посты управления (кнопки) (см. рис. 4.1) предназначены для ручного управления протравливателя механизмами в наладочном режиме. Кнопка 17

«ЗАГРУЗКА» предназначена для запуска двигателя М17 загрузочного устройства. Кнопка 18 «ВЫГРУЗКА» - предназначена для запуска шнеков камеры, промежуточного, выгрузного и перемешивания рабочей жидкости. Кнопка 22 «СТОП» предназначена для отключения механизмов протравливания.

4.5 Для контроля работы протравливателя служат сигнальные лампы (см. рис. 4.1):

- включение сети - лампа 12 «СЕТЬ» (лампа HL2);
- отсутствие рабочей жидкости в баке - лампа 13 « НЕТ СУСПЕНЗИИ» (HL1);
- поступление рабочей жидкости в камеру протравливания;
- лампа 14 «ПОДАЧА СУСПЕНЗИИ» (HL4)

5. Досборка, наладка и обкатка изделия на месте его применения

5.1. Протравливатель поставляется в собранном виде.

5.2. Выньте из бака находящиеся в нем принадлежности и запчасти.

5.3. Проверьте крепления сборочных единиц, деталей и шланговых соединений и обеспечьте требуемое натяжение цепных и ременных передач.

5.4. Закрепите устройство защитного отключения ЗОУП-25FA вблизи источника питания.

Кабель подключите к выходным клеммам ЗОУП-25, а его входные клеммы - к источнику питания. При этом обязательно проверьте правильность подсоединения (нулевая жила имеет меньшее сечение).

Соедините розетку кабеля с вилкой штепсельного разъема на машине.

5.5. Проверьте отсутствие попадания влаги в электродвигатели (при попадании влаги ЗОУП - срабатывает).

В случае попадания влаги снимите отказавший агрегат, просушите его при температуре более 60°С до полного удаления влаги.

Сушка считается законченной, если сопротивление изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками достигло 5 МОм и затем в течение 2-3 часов не происходит увеличения сопротивления.

Затем агрегат установите на изделие.

5.6. Перед началом работы необходимо провести обкатку протравливателя с целью проверки правильности направления вращения (указано стрелкой на каждом электродвигателе) транспортирующих органов.

Проведите для этого следующие операции (см. рис. 4.1)

- 1) установите переключатель режимов работ 15 в положение «НАЛАДКА», а переключатель 10 реверса самохода в среднее положение;
- 2) включите устройство защитного отключения, а затем автоматический выключатель сети 9;
- 3) нажмите кнопку 17 «ЗАГРУЗКА» - включается двигатель загрузочного устройства М7 (рис. 4.6). Убедитесь в правильности вращения двигателя. Отпустите кнопку - двигатель отключается;

- 4) нажмите и отпустите кнопку 18 (рис. 4.1) «ВЫГРУЗКА». Работают двигатели М1, М2, М3 шнеков камеры 17 выгрузного шнека 19 и промежуточного шнека 18. Убедитесь в правильности вращения двигателей.
 - 5) нажмите кнопку 22 (см. рис. 4.1) «СТОП» - двигатели М1, М2, М3 отключаются.
 - 6) Поднимите устройство загрузочное с помощью рычага 11 (см.рис.4.1.) в верхнее положение, переведите рычаг переключения скоростей 21 в нижнее положение, установите переключатель 10 реверса самохода в положение, соответствующее направлению стрелки вправо по движению протравливателя - протравливатель вперед. Установите переключатель 10 реверса самохода в положение, соответствующее направлению стрелки назад влево – протравливатель движется назад. Установите переключатель 10 реверса самохода в среднее положение - движение протравливателя прекращается. При включении механизмов протравливателя на должно быть резко выделяющихся шумов и стуков.
 - 7) Остановите механизмы протравливателя нажатием кнопки 22 «СТОП». Отключите протравливатель от сети выключателем 9.
- 5.7. Проверьте комплектность в соответствии с разделом «Комплектность» паспорта ПС.
- 5.8 . Расконсервацию машины проводите согласно таблице 5.1.

Таблица 5.1

Перечень работ, выполненных при расконсервации

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ
Очистить смазочные части машины (таблички, неокрашенные металлические поверхности)		Обтирочный материал

6. Правила эксплуатации и регулировки

- 6.1. Проверьте давление воздуха в шинах и, при необходимости, доведите его до нормы. Нормальное давление воздуха в шинах $0,3+0.01$ МПа ($3,0+0,1$ кг/см²).
- 6.2. Заполните бак водой вручную, сливной кран бака должен быть закрыт.
- 6.3. Залейте химикат через горловину в бак. Количество химикатов следует

устанавливать по инструкции на препарат

С целью понижения пыления протравленных семян рекомендуется при приготовлении химикатов применять пенкообразующие вещества.

6.4. Нажмите кнопку 18 (см. рис.4.1) «ВЫГРУЗКА» мешалка перемешивает содержимое бака по мере заполнения его водой.

6.5 Настройка протравливателя.

6.5.1. Настройте протравливатель на производительность следующим образом(см. рис. 4.1):

- * поставьте рычаг 19 регулировки подачи семян на требуемое деление шкалы, ориентируясь на данные таб. 6.3;
- * отпустите рычаг 11 (см. рис. 4.1) подъема устройства загрузочного вниз;
- * установите переключатель 10 реверса самохода в нужное положение и подъедьте к бурту на маневренной скорости;
- * переведите переключатель 10 реверса самохода в среднее положение;
- * вращая с помощью прилагаемой к машине рукоятки вал 4 и винт 7, установите выгрузной шнек в желаемое положение;
- * переведите рычаг переключения скоростей 21 в верхнее положение. Установите переключатель 15 режимов работ в положение РАБОТА - запускаются все двигатели протравливателя, протравливатель движется вперед;
- * при достижении семенами уровня нижнего датчика бункера включается насос и диск семян, начинается процесс протравливания, загорается лампа 14 (см. рис. 4.1) «ПОДАЧА СУСПЕНЗИИ»;
- * при достижении семенами уровня среднего датчика бункера (см.рис.6.2) отключается двигатель М6 самохода — передвижение протравливателя прекращается;
- * при достижении семенами уровня верхнего датчика бункера отключается двигатель М7 загрузочного устройства; (см. п. 6.8.5)
- * при понижении уровня семян ниже верхнего датчика бункера включается двигатель М7 загрузочного устройства;
- * при понижении уровня семян ниже среднего датчика бункера включается двигатель М6 самохода - протравливатель движется вперед.

6.6. Описание работы принципиальной электросхемы протравливателя семян ПС-10АМ.

Питание цепей и управления производится от трансформатора TV-380-110/24В, на выходах которого 2-4-110В, 2-3-24В. ПС-10АМ имеет три режима работы, осуществляемых с помощью переключателя SA1.

При установке SA1 в положение «НАЛАДКА» (при включенном автоматическом выключателе АЕ)

а) при нажатии на кнопку SB4 по цепи 2-5-6-30 срабатывает магнитный пус-

- катель КМ7 и включается эл. двигатель загрузочного устройства М7;
- б) при нажатии на кнопку SB2 по цепи 2-5-6 7 срабатывают магнитные пускатели КМ1 и КМ2 и срабатывают эл. Двигатели М1 шнека камеры и М2, М3 - шнека промежуточного.

При установке переключателя режимов SA1 в положение «ВЫГРУЗКА» по цепи 2-7 включается эл. двигатели М1, М2, М3.

Перед установкой переключателя в положение «РАБОТА» необходимо залить в бак рабочую жидкость, при этом датчик замкнет цепь 2-26 и сработает реле РП, которое своими контактами разорвет цепь 2-28 и погасит лампу НЛ1 «НЕТ СУСПЕНЗИИ» и замкнет цепь 12-19 и включения магнитного пускателя КМ7-эл. двигателя загрузи устройства.

- При установке переключателя в положение «РАБОТА»
- * по цепи 2-12 сработает магнитный пускатель (МП) КМ3, который своим контактом 1207 включит МП КМ1 и КМ2;
 - * по цепи 2-12-29-30 включит МП КМ7 и замкнет контакт 24-19 в цепи МП КМ4 эл. двигателя самохода;
 - * по цепи 2-12-24-19-20 включится МП КМ4 эл. двигатель самохода;

Таким образом, при установке переключателя в положение «РАБОТА», запускаются

- * все электродвигатели.
- * Протравливатель движется вперед на малой скорости.
- * При достижении семенами уровня нижнего датчика бункера включается насос и начинается процесс протравливания. При достижении семенами уровня среднего датчика отключается двигатель самохода М6, передвижение протравливателя прекращается. При достижении семенами уровня верхнего датчика SL5 бункера отключается двигатель №7 загрузочного устройства ПС -10А.43.000.

При понижении уровня семян ниже верхнего датчика бункера включается эл. двигатель М7 загрузочного устройства.

При понижении уровня семян ниже среднего датчика SL1 бункера включается двигатель М6 самохода, протравливатель движется вперед.

При снижении уровня рабочей жидкости ниже уровня датчика бака SL4 отключаются загрузочное устройство и самоход, а также загорается лампа «НЕТ СУСПЕНЗИИ».

Таблица 6.3

Настройка протравливателя на производительность

Деление шкалы дозатора семян	Производительность, т/ч			
	Пшеница	Ячмень	Овес	Лен
12	12,0	8,0	6,0	9,0
13	13,0	9,0	7,0	10,5
14	14	10	8	11
15	15	11	9	12,5
15	16	12	10	
17	17	13	11	
18	18	14	12	
19	20	15,5	13	
20	22	17	14	

6.7. При установившейся работе проверьте производительность протравливателя семян взятием проб в трехкратной повторности. Установите переключатель 15 режимов работы в положение «В» «Выгрузка» (см. рис. 4.1).

По окончании выгрузки остановите шнеки установкой переключателя 15 в положение «НАЛАДКА».

6.8. Настройте систему дозирования и ее элементов.

6.8.1. Емкостной датчик уровня зерна

Емкостной датчик уровня предназначен для измерения уровня зерна в бункере при работе протравливателя семян ПС-10 в автоматическом режиме. Емкостной датчик состоит из пластикового корпуса 1 (рис.6.1), внутри которого расположена электронная схема, фланца 2 для крепления датчика к стенке зернового бункера, провода для подключения датчика к электросхеме протравливателя 3 и индикаторного светодиода 4.

6.8.2. Настройка чувствительности датчика уровня

Емкостные датчики уровня не требуют предварительной настройки. При возникновении необходимости подстройки, она проводится при включенном питании схемы управления, после опорожнения зернового бункера (либо на снятом с машины датчике):

- * Ослабить гайку сальника фиксирующего провод в корпусе датчика;
- * Отвинтить саморезы фиксации крышки корпуса датчика и сдвинуть ее по проводу;

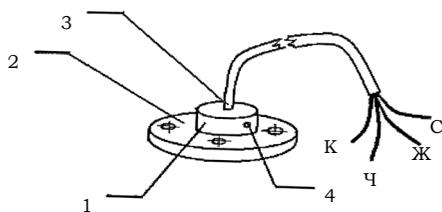


Рис.6.1.

Цветная маркировка проводов подключения: С - синий провод - 12В, Ж - желтый +12В, К - коричневый и Ч - черный - сигнал

- * Тонкой отвёрткой медленно вращать ось потенциометра по часовой стрелке до момента загорания светодиода, при этом не касаться клемм подключения датчика и других элементов электронной схемы, так как она находится под напряжением 110В;
- * Медленно вращать ось потенциометра в обратную сторону до момента погасания светодиода;
- * Поднося руку к плоскости датчика на расстоянии 5 мм убедиться, что происходит срабатывание датчика;
- * Установить на место крышку, завинтить саморезы и затянуть гайку сальника провода.

При достижении уровня зерна чувствительной зоны емкостного датчика срабатывает элек тронная схема, загорается индикаторный светодиод на боковой поверхности корпуса датчика, а выходной сигнал поступает в электрическую схему агрегата. При понижении уровня сигнал пропадает.

Для автоматического управления работой протравливателя семян используются три датчика уровня: нижний ДУ1, средний ДУ2, верхний ДУ3, схема подключения которых показана на рис.6.3.

6.8.3. Система дозирования препарата.

Схема системы дозирования препарата приведена на рис. 6.2.

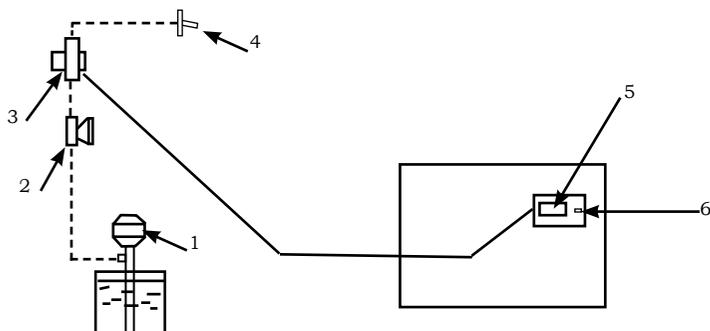
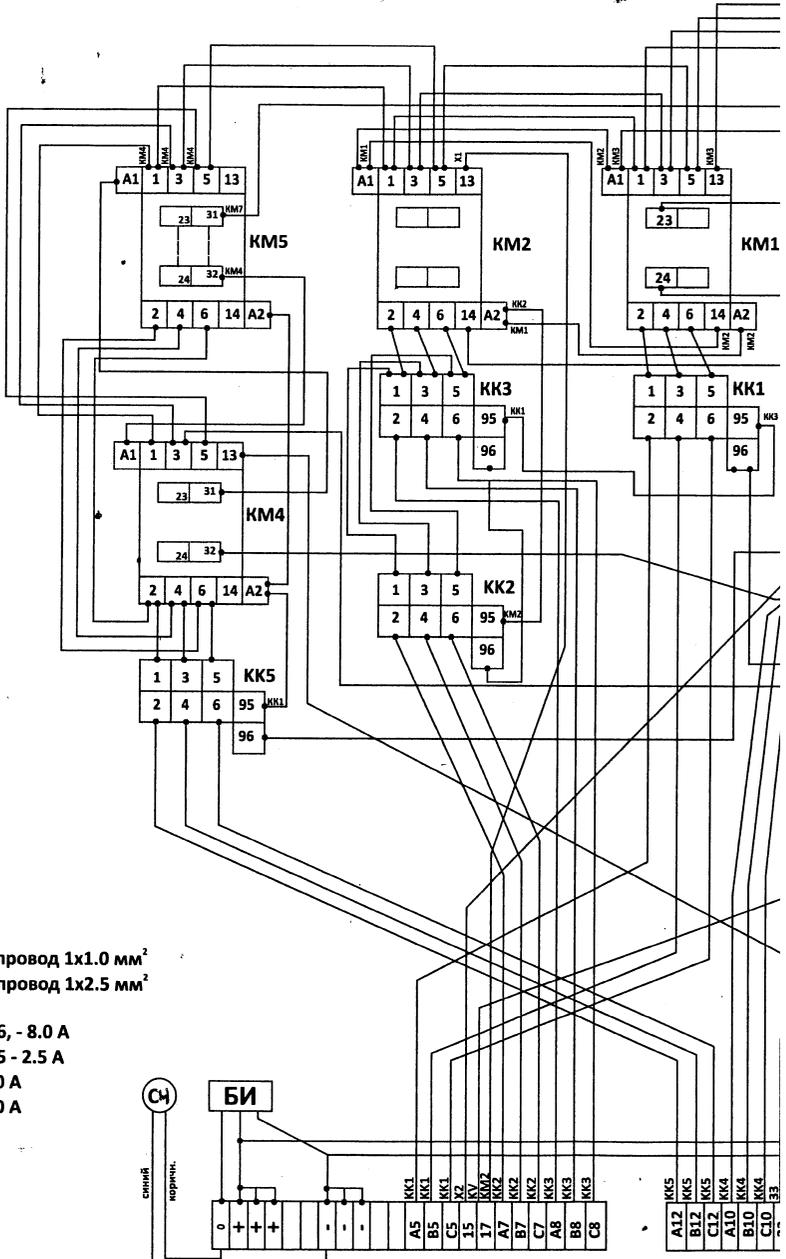


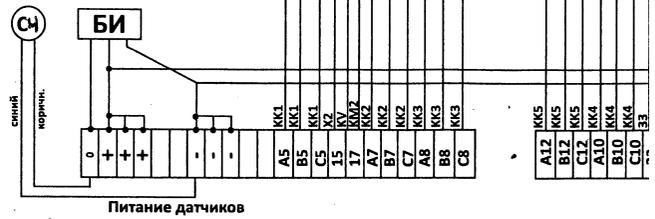
Рис.6.2.

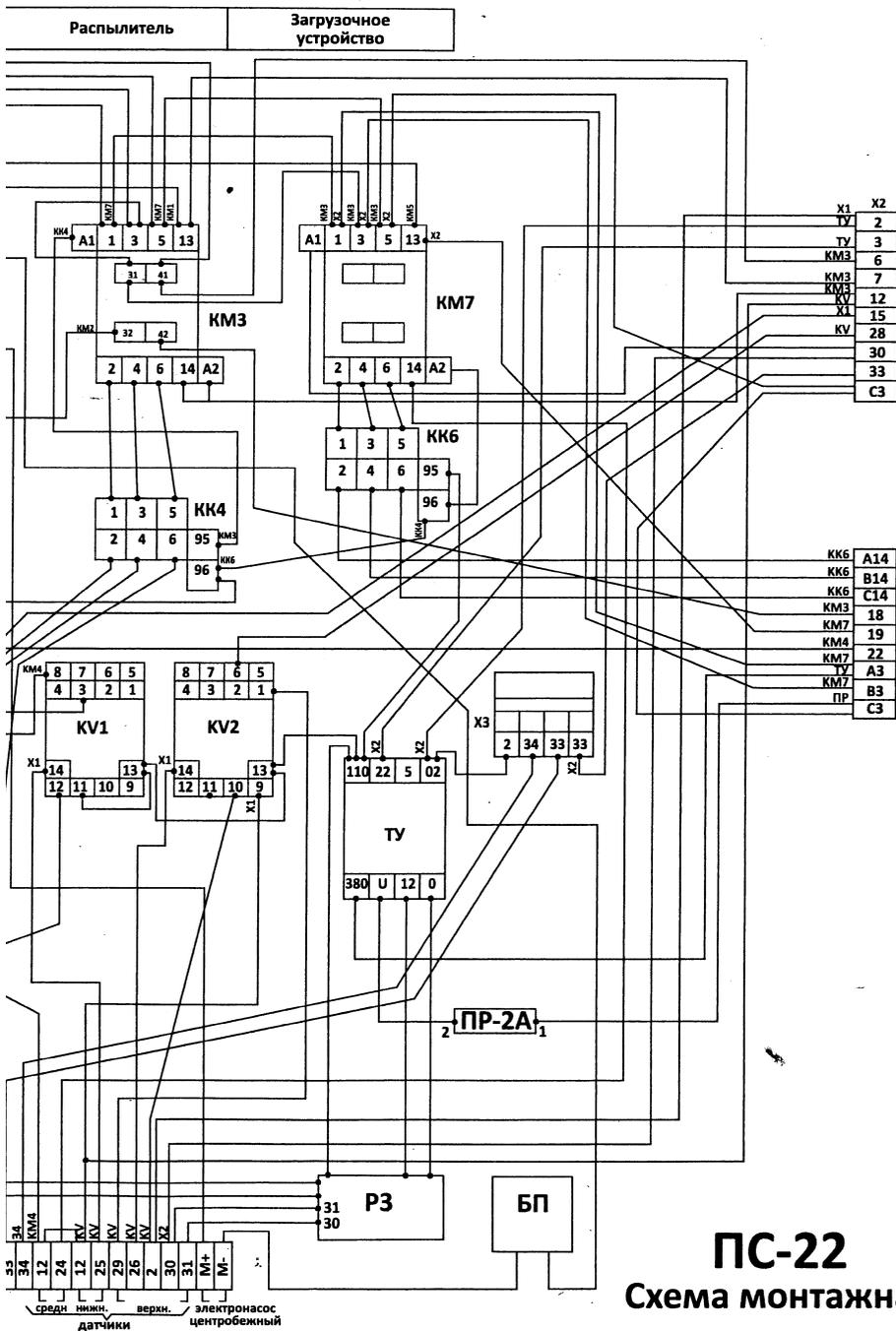
Коробка скоростей	Промежуточный выгрузной шней	Камера
-------------------	---------------------------------	--------



————— провод 1x1.0 мм²
 ————— провод 1x2.5 мм²

КК3, КК6, - 8.0 А
 КК1, КК5 - 2.5 А
 КК4 - 1.0 А
 КК2 - 4.0 А





ПС-22
Схема монтажная

Штанговый центробежный насос 1 обеспечивает перемешивание препарата и нагнетание его через кран - регулятор 2 и датчик расхода 3 к форсунке 4. Электронный блок индикации счетчика препарата 5 позволяет контролировать текущий и суммарный расход препарата, переключение этих режимов работ осуществляется клавишей 6.

Перед началом протравливания в бак с водой заливают препарат, закрывают кран-регулятор по часовой стрелке до упора и включают протравливатель ПС-22 в режиме “ВЫГРУЗКА”. При этом осуществляется перемешивание препарата за счет реактивных струй из головки насоса 1. По окончании перемешивания медленно приоткрывают кран-регулятор 2, одновременно контролируя расход по счетчику препарата 5. На дисплее при этом отображается буква Р и значение расхода в л/мин.

При включении протравливателя в автоматический режим “РАБОТА” на дисплее счетчика 5 также постоянно отображается текущее значение расхода препарата. В процессе обработки семян перемешивание препарата обеспечивается за счет работа центробежного насоса.

Для контроля действительной дозировки препарата, перед началом загрузки очередного транспортного средства, коротким нажатием кнопки 6 на лицевой стороне счетчика 5, переводят его в режим суммирования. При этом на дисплее “загорается” буква С. Долгим нажатием кнопки 6 обнуляют показание счетчика и начинают обработку зерна. По окончании загрузки транспортного средства необходимо поделить показание счетчика (расход препарата в литрах) на массу зерна. При необходимости корректируют подачу препарата, переключив счетчик коротким нажатием кнопки 6 в режим измерения расхода препарата Р. В этом режиме суммирующий счетчик продолжает работать, что позволяет определить общий расход препарата, переключив его в режим суммирования С.

ВНИМАНИЕ - при отключении напряжения счетчик обнуляется автоматически.

Схема подключения датчика расхода 3 и блока индикации 5 приведена на рис. 6.3. При этом синий провод индикации присоединяется к клемме “-”, желтый (либо черный) провод к клемме “+”, а коричневый к клемме “ИМП”. Провода от датчика присоединяются независимо от цвета к клемме “-” и “ИМП”

6.8.4. Тарировка счетчика препарата

При включении счетчика на дисплее последовательно появляются 8.8.8.8, затем тарировочное число (заводское значение 10,50), а затем счетчик переходит в режим измерения текущего расхода Р.

В случае использования для протравливания зерна растворов с высокой вязкостью необходимо скорректировать тарировочное число с целью уменьшения погрешности счетчика. Для этого необходимо перевести счетчик препарата в режим суммирования С и в ручном режиме ВЫГРУЗКА (переключив краны в соответствующее положение) и включив в работу дозатор закачать препарат в мерный ста-

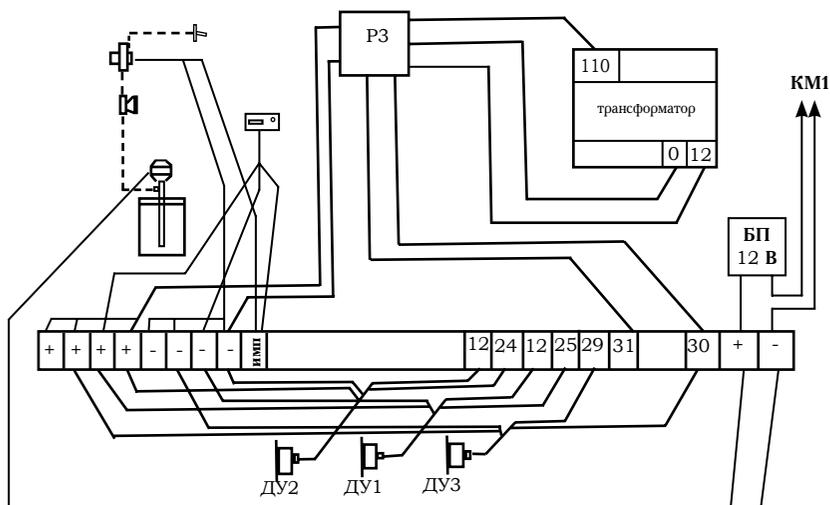


Рис.6.3

кан. Поделить объем препарата в стакане на показание счетчика, определив таким образом поправочный коэффициент K . Теперь необходимо уточненное значение тарифового числа ($10,50 \cdot K$) записать в память счетчика препарата. Отключить напряжение питания шкафа управления, отвинтить четыре самореза на корпусе счетчика препарата с внутренней стороны дверцы шкафа управления, ослабить сальник провода и сдвинуть крышку. Замкнуть проволочной перемычкой второй и третий сверху контакты на штырьковой колодке внутри корпуса счетчика. При включении напряжения питания счетчик перейдет в режим программирования, на дисплее высветится 1.0.5.0. Нажимая кнопку на лицевой панели счетчика нужно выставить уточненное значение тарифового числа ($10,50 \cdot K$). При этом долгое нажатие кнопки переводит курсор в следующий разряд, а короткое нажатие позволяет изменить число. После ввода всех цифр тарифового числа загорается надпись требующая подтверждения правильности набора — короткое нажатие на кнопку. При долгом нажатии — прибор возвращается в режим повторного ввода числа. По окончании ввода необходимо снять замыкающую перемычку и привинтить на место крышку прибора.

Внимание!!! Все операции внутри шкафа управления выполнять только предварительно отключив электрическое напряжение.

6.8.5. Реле задержки включения загрузочного шнека

Реле задержки РЗ (Рис.6.3) служит для предотвращения частых включений загрузочного шнека в результате срабатывания верхнего датчика уровня зерна ДЗУ при незначительном изменении уровня зерна в бункере. Как видно из рис.6,3 реле задержки подключается к питающему трансформатору и одновре-

**Датчик расхода
ПС - 10РМ**

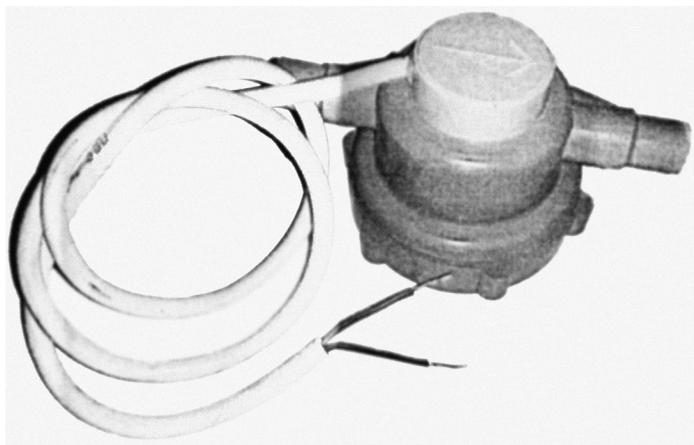


Рис.4.

Реле задержки ПС 10РЗ

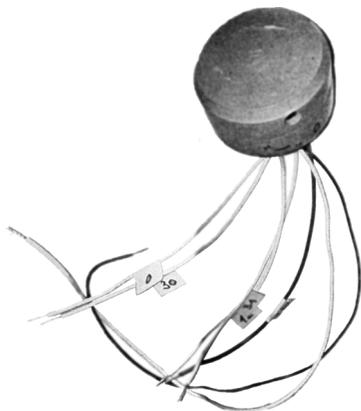


Рис.5.

менно служит блоком питания для датчиков уровня зерна и счетчика препарата.

6.9. Нажмите кнопку 18 (рис. 4.1) «ВЫГРУЗКА».

Зафиксируйте по заполнению мерного цилиндра расход рабочей жидкости за 20 секунд и отпустите кнопку. Переведите минутный расход.

При отклонении фактического расхода рабочей жидкости от требуемого измените ее расход и повторите замеры в трехкратной повторности.

Порядок проведения протравливания

6.9.1. Установите протравливатель непосредственно у бурта семян (рис. 6.4). Высота не менее 70 см.

6.9.2. Рычагом 11 (см. рис. 4.1) опустите загрузочное устройство на опорные катки и установите выгрузной шнек механизмом подъема 1 и поворота 4 в положение выгрузки.

6.9.3. Рычаг 21 переключатель режимов работы 15 в положение «РАБОТА» и произведите процесс протравливания (см. п. 6.7.1)

При окончании протравливания, с целью предотвращения забивания шнеков, переключатель режимов работы установите в положение «В» до полной выгрузки.

6.10. Контроль за изделием во время работы и перерывов.

6.10.1. Контроль за ходом технологического процесса осуществляется с помощью световой сигнализации, предусмотренной на протравливателе.

Система синхронизации между подачей семян и передвижением машины исправна, если:

- 1) при отсутствии семян в бункере включается привод самохода
- 2) при заполнении бункера семенами до уровня верхнего датчика привод загрузочного устройства отключается.

6.10.2. При выработки рабочей жидкости срабатывает датчик уровня бака, при этом в режиме «РАБОТА» отключается загрузочное устройство и самоход, и загорается лампа 13 (см.рис.4.1) «НЕТ СУСПЕНЗИИ»

Подача рабочей жидкости контролируется датчиком контроля расхода рабочей жидкости 14 и сигнальной лампой 14 (см.рис.4.1) ПОДАЧА СУСПЕНЗИИ». При подаче рабочей жидкости в камеру протравливания сигнальная лампа 14 периодически загорается или горит постоянно.

6.10.3. Во время кратковременных перерывов необходимо проверить на ошуп нагрев электродвигателей и подшипниковых узлов. Температура их нагрева не должна значительно превышать температуру окружающей среды.

6.10.4. Маневрирование протравливателя производите в соответствии с рис.6.4.

6.10.5. При длительных остановках протравливателя при температуре воздуха не ниже 0С, или при ожидании заморозков необходимо остатки рабочей жидкости из бака слить.

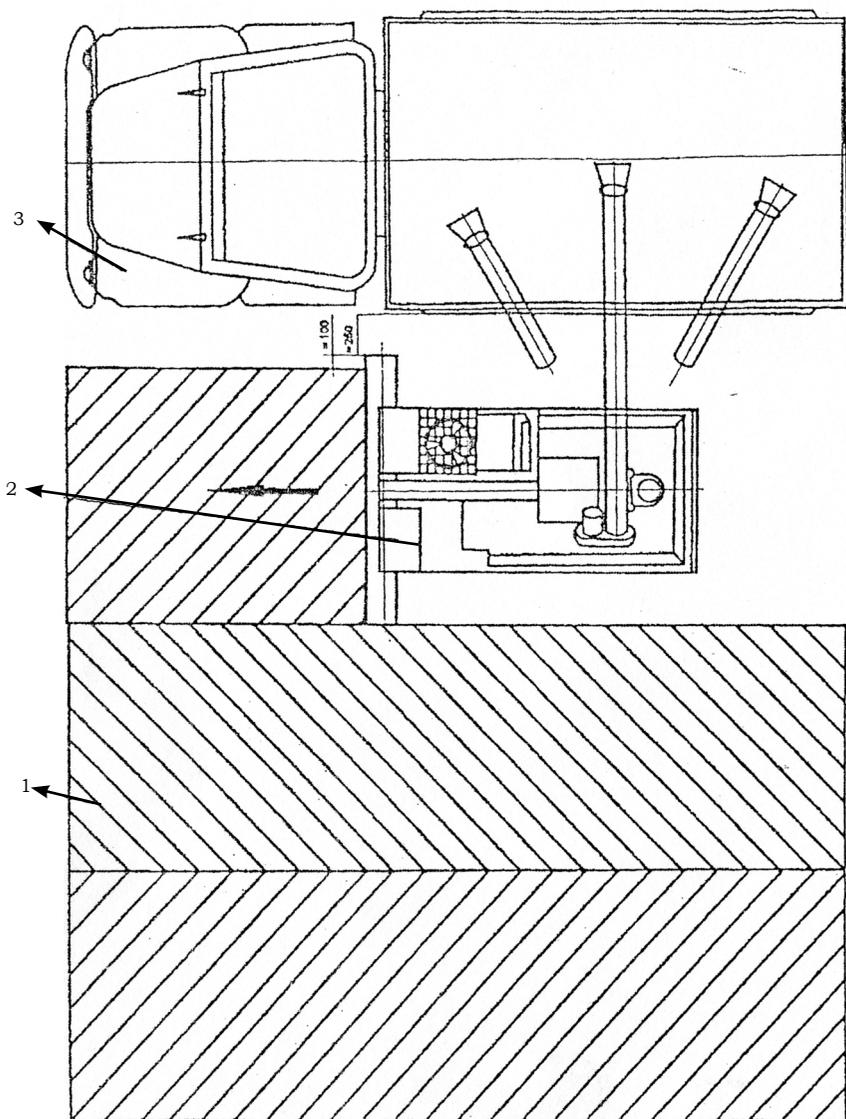


Рис. 6.4

Маневрирование протравливателя

1 - бургт семя; 2- протравливатель; 3 - транспортное средство

7. Техническое обслуживание

7.1. Своевременное и качественное проведение технического обслуживания протравливателя позволяет выявить и устранить причины, вызывающие преждевременный износ и поломку его сборочных единиц и деталей, а также гарантировать безотказную работу в течение всего срока службы протравливателя.

Эксплуатация протравливателя без проведения работ по техническому обслуживанию не допускается.

7.2. Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 7.1

Таблица 7.1

Виды и периодичность технического обслуживания

Вид технического обслуживания	Периодичность или срок поставки на ТО, ч
1. Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке	Перед началом эксплуатации
2. Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО)	8-10
3. Первое техническое обслуживание (ТО-1)	60
4. Техническое обслуживание при хранении	

7.3. Перечень работ, выполняемых при эксплуатационной обкатке, приведен в таблице 7.2.

Таблица 7.2.

Перечень работ, выполняемых при эксплуатационной обкатке

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ	Примечание
При подготовке к эксплуатационной обкатке			
1 Провести расконсервацию в соответствии с п.5.8	Наличие пыли, грязи и консервационной смазки не допускается	Обтирочный материал.	Недопускается применение бензина или других растворителей лакокрасочных материалов. Очистку производить влажным обтирочным материалом.
2. Проверьте надежность крепления фланца дисков семян и чистиков.	Фланец дисков семян и чистики должны быть надежно закреплены.	Ключи 17x19 12x13	Работы выполнять через люк камеры, сняв крышку камеры
3. Проверьте уровень масла в коробке передач и при необходимости долейте.	Масло в корпусе должно находиться на уровне нижних зубьев блока шестерен.	Ключ 12x13 Масло ТАП- 15В или ТЭп-15	
При проведении эксплуатационной обкатки			
4. Залейте в бак 20 л воды.	Вода должна быть чистой,		
без механических примесей	вода		
5. Проверьте герметичность коммуникации, при необходимости уплотните соединения.	Подтекание не допускается.	Обтирочный материал.	Проверка проводится визуально.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ	Примечание
6. Проверьте взаимодействие движущихся элементов машины	Задвание движущихся частей о неподвижные не допускается		
По окончании эксплуатационной обкатки			
7. откройте дверь электроящика. Проверьте и при необходимости, затяните все винтовые соединения электрооборудования.	Все винтовые соединения должны быть надежнозатянуты	Отвертка 10x12 Ключ	
8. Проверьте смазку составных частей машины по позициям схемы смазки (см. рис.7.1.) и таблицы смазки (см.рис.7.3) подшипники выгрузного и промежуточного шнеков вала промежуточного, вала дифференциала: позиция 2,3,6,7,10, зубья кулачковой муфты (позиция 1,9,13)	Перед смазкой масленки должны быть тщательно очищены от пыли и грязи. Смазку нанести тонким слоем		

Таблица 7.3.

Таблица смазки

Номер позиции на схеме	Наименование точек смазки	Наименование и марка смазочных материалов и жидкостей				Количество точек смазки и их объем в л	Примечание
		Смазка при эксплуатации		Смазка при длительном хранении			
		Умеренный климат	Тропический климат	Умеренный климат	Тропический климат		
1;9	Зубья муфты кулачковой	Солидол Ж, Солидол С	Солидол Ж, Солидол С	Солидол Ж, Солидол С	Солидол Ж, Солидол С	3/0,03	

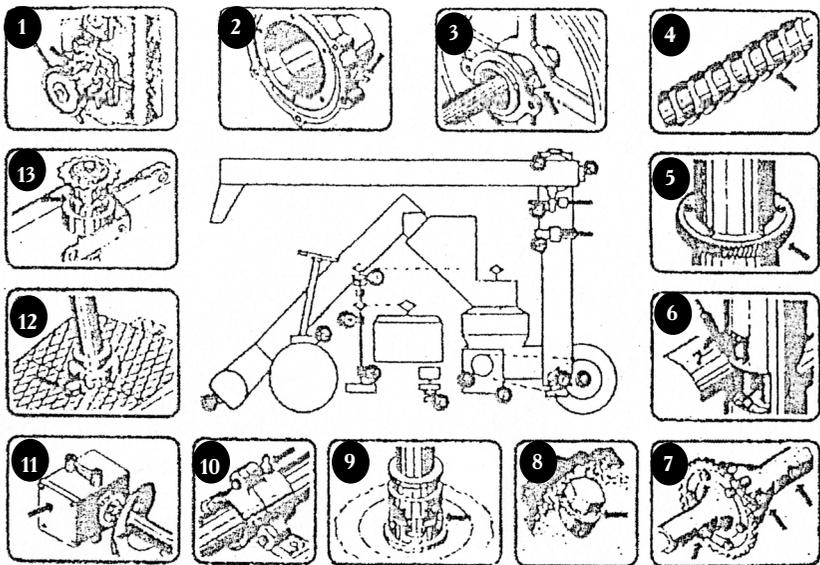


Рис.7.1. Схема смазки

13 2;3	Подшипники шнека выгрузного	то же	то же	то же	то же	2/0,12	
4;5	Винт подъема и механизм поворота выгрузного шнека	то же	то же	то же	то же	2/0,04	
6	Подшипник шнека промежуточного	то же	то же	то же	то же	2/0,08	1 раз в сезон дозаполнить

7	Картер дифференциала Подшипник вала дифференциала	то же	то же	то же	то же	1/0,1-0,3, 3/0,65	1 раз в сезон дозаполнить
8	Картер коробки передач	Масло ТАП - 15В или ТЭП -15	Масло ТАП - 15В или ТЭП -15	Масло ТАП - 15В или ТЭП -15, присадка АКОР-1	Масло ТАП - 15В или ТЭП -15, присадка АКОР-1	1/1,5	1 раз в сезон
10	Подшипник вала промежуточного	Солидол Ж, Солидол С	Солидол Ж, Солидол С	Солидол Ж, Солидол С	Солидол Ж, Солидол С	2/0,06	1 раз в сезон дозаполнить
11	Картер привода шнеков	то же	то же	то же	то же	1/0,1-0,3	
12	Картер механизма рулевого	то же	то же	то же	то же	То же	то же
13	Цепи	то же	то же	то же	то же	4/0,4	

7.4. Перечень работ, выполняемых при ЕТО, приведен в таблице 7.4.

Таблица 7.4.

Перечень работ, выполняемых при ЕТО

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ	Примечание
<p>1. Очистите загрязненные места машины. При обнаружении течи масла из коробки передач ее устраните</p>	<p>Наличие пыли и грязи не допускается</p>	<p>Ключи 17х19, 27х30 Обтирочный материал, вода Масло ТАП-15В или ТЭП-15</p>	<p>Не допускается применение бензина или других растворителей лакокрасочных материалов. Очистку производить влажным обтирочным материалом</p>
<p>2. Проверьте комплектность и техническое состояние составных частей машины. При необходимости устраните недостатки и подтяните резьбовые соединения. Залейте в бак 20 л воды и промойте бак, слейте остатки через сливной кран</p>	<p>Болты и гайки должны быть надежно затянуты</p>	<p>Наличие остатка в баке не допускается</p>	<p>Ключи 12х13 17х19 22х24 27х30 36х41 и специальный ключ 7811-0320-2</p>

7.5. Перечень работ выполняемых при ТО-1, приведен в таблице

Таблица 7.5.

Перечень работ выполняемых при ТО-1

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ	Примечание
1. Очистите загрязненные места машины, при обнаружении течи устраните ее.	Наличие пыли и грязи не допускается	Ключи 12X13; 17x19; 27x30. Обтирочный материал. Вода	Не допускается применение бензина или других растворителей лакокрасочных материалов. Очистку производить влажным Обтирочным материалом.
2. Проверьте и при необходимости, подтяните крепление чистиков и фланца дисков семян. Чистики должны быть надежно закреплены.	Наличие грязи в камере не допускается	Ключ 12x13. Обтирочный материал. Вода	Слив производить в специально отведенном месте.
3. Проверьте комплектность, техническое состояние машины и надежность наружных креплений машины. При необходимости (устраните недостатки и подтяните резьбовые соединения		Ключи 12x13; 17x19; 22x24 27x30; 36x41	
4. Слейте из бака остатки рабочей жидкости через сливной кран и промойте бак от осадков	Наличие остатка рабочей жидкости и грязи не допускается. Течи в соединениях коммуникаций не допускается	Ключи 17x19; Вода	

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ	Примечание
5. Залейте в бак 25 л воды, отсоедините рукав, соединяющий четырехходовой кран с датчиком расхода рабочей жидкости, опустите его в ведро и промойте коммуни-кацию. Остатки воды слейте через сливной кран бака			
6. Проверьте натяже-ние клиновых ремней, оттянув ветвь ремня при помощи динамо-метра.	<p>Величина оттяги-вания ветви ремня при усилении 25 Н должна быть для ремней, не более:</p> <p>1)для привода загрузочного устройства 4 мм; 2)для привода промежуточного и выгрузного шнеков - 4 мм; 3)для привода шнека камеры - 6 мм; 4)для привода промежуточного вала - 3 мм; 5 для привода самохода при усилении 15 Н 1 мм</p> <p>Ключи 12х13; 27х30; линейка, динамометр)</p>		

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ	Примечание
7. проверьте натяжение цепей, оттянув среднюю часть цепи при помощи динамометра.	Стрела прогиба при усилы 150-180 Н должна быть в пределах: 1) диск семян-промежуточный вал 3-5 мм; 2) промежуточный вал - вал мешалки 5-7 мм; 3) Коробка передач - дифференциал 12-15 мм.	Ключи 12x13; 17x19; 27x30; линейка, динамометр.	
8. Проверьте смазку по позициям схемы смазки (см рис. 7.1) и Табл. смазки (см. рис. табл. 7.3)	Перед смазкой масленки должны быть тщательно очищены от пыли и грязи.		
Позиции 1,9 и 13: кулачковые муфты.	Смазку нанести тонким слоем	Ключи 12x13: рычажно-плунжерный шприц	
Позиция 3 Выгрузной шнек.	Смазку нагнетать через пресс-масленку до появления ее из зазоров.	Обтирочный материал. солидол Ж или солидол С	

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ	Примечание
Цепи	Смазку нанести тонким слоем.	Обтирочный материал, солидол Ж или солидол С	
Позиции 6,2 Промежуточный шнек.	Смазку нанести через прессМасленку до появления ее из зазоров.	Обтирочный материал. солидол Ж или солидол С	
Позиция 5 Механизм поворота выгрузного шнека	Смазку нанести тонким слоем.	Обтирочный материал. солидол Ж или солидол С	
Позиция 7 Вал дифференциала	Смазку нагнетать через пресмасленку до появления ее из зазоров	Обтирочный материал, солидол Ж или солидол С.	
9. Проверьте и, при необходимости, произведите изоляцию мест поврежденной электропроводки	Наличие проводов с поврежденной изоляцией не допускается	Изоляционная лента	

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ	Примечание
10.Проверьте состояние электропроводов датчика потока рабочей жидкости и, при необходимости, очистите электрод	Отложение солей на электродах не допускается	Отвертка	
11.Проверьте давление в шнеках ходовых колес	Давление в шнеках должно быть 0,3 Мпа (3кгс/см ²)	Насос, манометр шинный МД-209	

7.6 Техническое обслуживание при подготовке к кратковременному и длительному хранению производится сразу после окончания работ.

Работы, выполняемые при подготовке протравливателя к кратковременному хранению, указаны в табл.7.6.

Работы, выполняемые при подготовке протравливателя к длительному хранению, указаны в табл.7.7

Таблица 7.6.

*Перечень работ,
выполняемых при подготовке протравливателя
к кратковременному хранению*

Содержание работ и метода их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ	Примечания
1. Помойте загрязненные ядохимикатом поверхности машины раствором хлорной извести (1 кг извести на 4 л воды). Обработайте 3-10% раствором хромсернистого натрия и промойте теплой водой; протрите загрязненные места влажной ветошью.	Наличие пыли, грязи, ядохимиката не допускается	Обтирочный материал, вода, хлорная известь, хромсернистый натрий.	Не допускается применение бензина или других растворителей лакокрасочных материалов.
2. На специально оборудованной площадке очистите стенки камеры от грязи. Очистку произведите через боковой люк, при этом проверьте техническое состояние распылителя	Наличие грязи, трещин и разрушений распылителя не допускается. Обтирочный материал, вода. Агрегат 03-9995		

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ	Примечания
<p>3. Слейте из бака остаток рабочей жидкости, накачайте насосом 25 л воды, отсоедините рукав, соединяющий кранс датчиком рабочей жидкости, и опустите его в ведро. промойте коммуникацию. Остатки воды слейте через сливной кран бака. При сливе остатков проедьте 100 м, проверьте нет ли характерных стуков или заеданий. Обдуйте сжатым воздухом до полного удаления влаги</p>	<p>Наличие осадка в баке не допускается</p>	<p>Ключи 12х13; 17х19; вода, ведро.</p>	
<p>4. Неокрашенные и резьбовые поверхности смажьте.</p>		<p>Обтирочный материал, смазка пушечная НГ-203А или восковая ЗВД</p>	<p>Не требует расконсервации</p>
<p>5. Поставьте машины на колдки и сдайте на хранение</p>			

Таблица 7.7.

*Перечень работ,
выполняемых при подготовке к длительному хранению*

Содержание работ, методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения работ	Примечание
<p>Помойте загрязненные ядохимикатом поверхности машины раствором хлорной извести (1 кг извести на 4 л воды). Обработайте 3-10% раствором хромсернистого натрия и промойте теплой водой; протрите загрязненные места влажной ветошью.</p>	<p>Н а л и ч и е пыли, грязи, ядохимиката не допускается</p>	<p>Обтирочный материал, вода, хлорная известь, хромсернистый натрий.</p>	<p>Не допускается применение бензина или других растворителей лакокрасочных материалов</p>
<p>2. На специально оборудованной площадке очистите стенки камеры от грязи. Очистку произведите через боковой люк, при этом проверьте техническое состояние распылителя</p>	<p>Н а л и ч и е грязи, трещин и разрушений распылителя не допускается</p>	<p>Обтирочный материал, вода. Агрегат 03-9995</p>	

<p>3. Слейте из бака остаток рабочей жидкости, накачайте насосом 25 л воды, отсоедините рукав, соединяющий кран с датчиком рабочей жидкости, и опустите его в ведро. промойте коммуникацию. Остатки воды слейте через сливной кран бака. При сливе остатков проедьте 100 м, проверьте нет ли характерных стуков или заеданий. Обдуйте сжатым воздухом до полного удаления влаги</p>	<p>Н а л и ч и е осадка в баке не допускается</p>	<p>Ключи 12х13; 17х19; вода, ведро.</p>	
<p>4. Снимите цепи, промойте, проварите, подсушите и сдайте на склад с указанием номера машины, с которой сняты.</p>	<p>Проварку производите в течение 20 мин. при температуре 80-90градусов в масле.</p>	<p>Приспособление КИ 11636Н установка ОР-16352 Ключи 12х13; 17х19, 27х30. Отвертка, термометр, промывочная жидкость, масло ТАП-15В или ТЭП-15</p>	

<p>5.Снимите проводные ремни, промойте мыльной ВОДОЙ или обезжирьте бензином, просушите, присыпьте тальком и сдайте на склад с указанием номера машины, с которой сняты. Ремни должны быть чистыми и сухими.</p>	<p>Р е м н и д о л ж н ы б ы т ь ч и с т ы м и и с у х и м и</p>	<p>Ключи 12х13;17х19. Обтирочный материал, вода, мыло, бензин, тальк ТРПВ</p>	
<p>6.Снимите шланги промойте, просушите, припудрите тальком, закройте отверстия. Места подсоединения закройте пленкой с указанием номера машины, с которой сняты</p>	<p>Отверстия д о л ж н ы б ы т ь п л о т н о з а к р ы т ы</p>	<p>Пробки, заглушки. шпагат, тальк ТРПВ. пленка полиэтиленовая.</p>	
<p>7.Проведите техническое диагностирование и определите техническое состояние распылителя и коробки передач</p>		<p>Ключи 12х13, 7х19; 27х30.</p>	<p>Определение технического состояния производить: -распылителя: при выполнении п.2 осмотром; -коробки скоростей: при выполнении п.3 (при сливе остатков) и п.10 (при промывке)</p>

<p>8. Очистите электродвигатели и обдуйте сжатым воздухом, проверьте и, при необходимости, заизолируйте места повреждения электропроводки, клеммы очистите и смажьте защитной смазкой.</p>	<p>Н а л и ч и е провода с поврежденной изоляцией не допускается</p>	<p>Компрессор, изоляционная лента, солидол С или солидол Ж, обтирочный материал.</p>	
<p>9. Неокрашенные и резьбовые поверхности и звездочки промойте, просушите и смажьте.</p>	<p>Смазку нанести тонким слоем.</p>	<p>Компрессор, изоляционная лента, солидол С или солидол Ж, обтирочный материал</p>	<p>Не требует консервации</p>
<p>10. Очистите, смажьте инструменты и принадлежности и сдайте на склад с указанием машины, с которой сняты.</p>	<p>Смазку нанести тонким слоем</p>	<p>Обтирочный материал, промывочная жидкость, смазка пушечная НГ-203А или восковая ЗВД</p>	
<p>11. Зачистите места поврежденной окраски, обезжирьте и покрасьте</p>	<p>Покраску производить краской соответствующей цвету машины</p>	<p>Шлифовальная шкурка, эмаль АС-182, бензин-растворитель</p>	
<p>12. Снизьте давление в шинах ходовых колес. Поверхность ходовых колес, покройте защитным составом.</p>	<p>Давление в шинах довести до 0,1 МПа (кгс/см) Покрытие нанести сплошным слоем.</p>	<p>Манометр МД-209. Восковой состав ЗВД-13, АТО-1768ГОСНИТИ</p>	

13. дверцы электроящика опломбируйте, поставьте машину на колодки и сдайте на хранение.	Д в е р ц а д о л ж н а быть плот- но закрыта и опломби- рована	Домкрат, пломбы.	
-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	------------------	--

7.7. Работы, выполняемые в процессе кратковременного хранения приведены в табл.7.8.

Работы, выполняемые в процессе длительного хранения, приведены в табл. 7.9.

Таблица 7.8

Перечень работ, проводимых в процессе кратковременного хранения.

Содержание работ, методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения
1. Проверьте положение машины на колодках и комплектность составных частей	Перекося машины на колодках не допускается.	
2. Проверьте плотность закрытия крышек дверцы и отверстий электроящика.	Отверстия и горловины должны быть плотно закрыты	Полиэтиленовая пленка, шпагат
3. Проверьте состояние антикоррозийных покрытий и при необходимости устраните недостатки	Окраска не должна иметь отслоений и вздутий.	Кисть, щетка стальная, шкурка шлифовальная, бензин, растворитель, эмаль АС-182

Таблица 7.9.

Перечень работ в процессе длительного хранения

Содержание работ, методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения	Примечание
1.Проверьте положение машины на колодках и комплектность составных частей.	Переком машины не допускается		
2.Проверьте плотность закрытия крышек дверцы и отверстий электроящика.	Отверстия и горловины должны быть плотно закрыты	Полиэтиленовая пленка, шпагат.	
3.Проверьте состояние антикоррозийных покрытий, при необходимости	Окраска не должна иметь отслоений и вздутий	Кисть, щетка стальная, шкурка шлифовальная, бензин-растворитель, эмаль АС-182	
4.Проверьте давление в шинах ходовых колес Давление в шинах должно быть 0,1 МПа (1 кгс/см ²) Манометр МД-209			

5.Проверьте состояние антикоррозийных покрытий и при необходимости устраните недостатки	Не должно быть коррозии, на не окрашенных местах должна быть смазка.		
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	--	--

7.8 Работы, выполняемые при снятии с кратковременного хранения, указаны в табл.7,10.

7.11 Работы, выполняемые при снятии с длительного хранения, указаны в табл. 7.11

Таблица 7.10

Перечень работ, выполняемых при снятии с кратковременного хранения

Содержание работ, методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для выполнения	Примечание
1. Доведите давление в шинах ходовых колес до 0,3 МПа (3 кгс/см ²) и снимите машину с колодок.	Насос, манометр, шинный МД-2ДО, домкрат		
2. Слейте консервационное масло и влейте рабочее масло в коробку передач	Масло должно находиться на уровне отверстия под контрольную пробку		
3. Установите приводные ремни и отрегулируйте их натяжение.	Величина оттягивания ветви ремня при усилии 25Н должна быть для ремней, не более: 1) для привода загрузочного устройства — 4 мм 2) для привода промежуточного и выгрузного шнеков - 4 мм; 3) для привода шнека камеры 6 мм; 4) для привода промежуточного вала - 3 мм 5) для привода коробки передач - 4 мм. при усилии 15Н	Ключи 12х13 17х19 динамометр	

4. Установите и отрегулируйте на натяжение цепей.	Стрела перегиба при усилии 156-180 Н должна быть в пределах: 1) дозатор, диск семян, промежуточный вал 3-5 мм; 2)промежуточный вал- вал мешалки 5-7 мм; 3) коробка передач, дифференциал 12х15 мм		
5. Проверьте и, при необходимости, подтяните ослабленные крепления	Составные части машины должны быть надежно закреплены	Ключи 12х13 17х19; 22х24; 27х30; 36х41	
6 Откройте дверь электрощитка. Проверьте и, при необходимости, затяните винтовые соединения электрооборудовании	Все винтовые соединения должны быть надежно затянуты	Отвертка	
7. Очистите смазанные части машины (неокрашенные, резьбовые и звездочки).	Обтирочный материал.		
8. Подготовьте протравливатель к работе	Подготовку производить согласно разделу 5 настоящей Р		

7.9. Трудоемкость и продолжительность выполнения работ по каждому виду технического обслуживания приведены в табл. 7.12.

Таблица 7.12

Трудоемкость и продолжительность технического обслуживания

Вид технического обслуживания	Продолжительность технического обслуживания	Трудоемкость технического обслуживания. Чел-ч
При подготовки к эксплуатационной обкатке	0,2	0,2
При эксплуатационной обкатке	0,1	0,1
При окончании эксплуатационной обкатки	0,2	0,2
ЕТО	0,4	0,4
ТО-1	1,4	1,4
Подготовка к кратковременному хранению	0,5	0,5
Подготовка к длительному хранению	4,0	4,0
Хранение кратковременное	0,08	0,08
Хранение длительное	0,1	0,1
Снятие с кратковременного хранения	0,3	0,3
Снятие с длительного хранения	0,9	0,9

7.10. Нормы расхода материалов по каждому виду технического обслуживания приведены в таб.7.13

Таблица 7.13

Нормы расхода материалов

Наименование материалов	ГОСТ, ТУ, марка	Ед. изм.	При обкатке	ЕТО	ТО-1	При подготовке к хранению	В период хранения	При снятии с хранения
Обтирочный материал, вода, масло	ГОСТ 23654	к г , л, л	0,5 50 0,5	0,7 50 0,2	1 100	1,2 200 1,5		0,5
Смазка	Тап-15В или Тэп 15 ГОСТ 19537 пушечная ОСТ 38.01436 НГ-203А ГОСТ	кг				0,3		
Солидол	ГОСТ 1033Ж или ГОСТ 4366С	кг	0,85		1	1,6		
Промышленная жидкость (дизельное топливо 80% и дизельное масло 20%)		л				1,5		
Шкурка шлифовальная		м ²				0,2	0,1	
Эмаль	ГОСТ 19024 ПФ-115	кг				0,5	0,2	

Бензин-растворитель при-садка	ГОСТ 3134 ГОСТ 15171 АКОР 1	л				0,7 0,15	0,2	
Микровосковой состав	ТУ 38.101.716 ЭВД-13 ТУ 38.101.103 ПЭВ-71 АГО-1768 ГОСНИТИ	кг				0,5		
Пленка полиэтиленовая		м ²				1,5	0,3	
Шпагат		м				2,0	0,5	
Лента изоляционная		дм ²			0,6	1,1		
Хлорная известь		кг				1,0		
Хромсернистый натрий		кг				0,5		
Тальк	ГОСТ 19729 ТРПВ	кг				0,3		
Мыло		кг				0,1		

7.11 Содержание и порядок проведения работ по использованию запасных частей, входящих в ЗИП.

7.11.1. Номенклатура и количество запасных частей, входящих в ЗИП, выданы из условий поддержания работоспособности машины в течение гарантийного срока.

Работы по установке запасных частей проводите во время технического обслуживания или в момент выхода детали из строя.

8. Меры безопасности

8.1. При погрузке протравливателя в транспортные средства, при транспортировании и разгрузке с транспортных средств руководствуйтесь указаниями, изложенными в разделе «Транспортирование» настоящего руководства по эксплуатации

8.2. При очистке загрязненных и покрытых консервационной смазкой мест не допускайте применения бензина или других растворителей и лакокрасочных материалов.

8.3. Все виды ремонтных работ и обслуживание протравливателя выполняйте при отключенном защитно-отключающем устройстве, и автоматическом выключателя сети.

8.4. Защитно-отключающее устройство устанавливайте непосредственно у источников питания.

8.5. При подключении защитно-отключающего устройства выходными клеммами к кабелю и входными к источнику питания проверьте правильность подсоединения (нулевая жила имеет меньшее сечение).

8.6. При эксплуатации протравливателя и при выполнении всех других работ, связанных с применением химикатов, строго выполняйте правила по их применению.

8.7. После окончания работ по протравливанию отключите протравливатель от сети.

Запрещается:

- 1) работать без защитно-отключающего устройства;
- 2) включать маневренную скорость при выполнении работ на автоматических режимах;
- 3) при работе поднимать сидение оператора.

8.8. Слив производите в специально отведенном месте.

8.9. Тару из под химикатов не используйте в хозяйственных целях.

8.10. Перед техническим обслуживанием протравливателя детали, на которых может быть ядохимикат, промойте 3-5% водным раствором кальцинированной соды, используя средства индивидуальной защиты.

8.11. Более подробные указания по мерам безопасности и правилам предосторожности должны давать специалисты, руководящие работами по протравливанию, непосредственно на рабочем месте.

8.12. В процессе работы оператор должен использовать индивидуальные средства защиты от пыли не ниже 2 класса защиты.

8.13. Длительность работы оператора по уровню звука шума в течении 8-часовой рабочей смены не должна превышать 2 часа. При увеличении времени работы оператору необходимо использовать индивидуальные средства защиты от шума (противошумные наушники типа ПШН-Б).

9. Хранение

9.1. После окончания весенне-осенних работ по предпосевной обработке семян протравливатель должен быть подготовлен для хранения в соответствии с ГОСТ 7751.

Вариант защиты ВЗ – 1 или ВЗ – 4, условия хранения 4 или 7 по ГОСТ 15150.

9.2. Хранение может быть краткосрочным (до 2 месяцев) или длительным (более 2 месяцев). При длительном хранении следует проводить консервацию.

9.3. Подготовку к кратковременному и длительному хранению необходимо производить непосредственно после окончания работ с соблюдением указаний «Настоящей инструкции» по консервации и расконсервации.

9.4. Для хранения должна быть выделена специальная территория на центральных участках при ремонтных мастерских, на машинных дворах или пунктах технического обслуживания в эксплуатирующей машину хозяйствах. Открытые площадки для хранения должны находиться на не затапливаемых местах и иметь по периметру водоотводные канавы, поверхность площадей должна быть ровной с уклоном 2-3 градуса для стока воды, иметь твердое сплошное или в виде отдельных полос (асфальтовое, бетонное или из местных строительных материалов) покрытие, способное выдерживать нагрузку передвигающихся машин и машин, находящихся на хранении.

9.5. На открытых площадках расстояние между машинами в ряду должно быть не менее 0,7 м, а расстояние между рядами машин 0,7-1,0 м. При хранении в закрытых помещениях и под навесом расстояние между машинами в ряду и от машин до стены помещения должно быть не менее 0,7 м, а минимальное расстояние между рядами — 1,0 м. 9.6. Перед установкой на хранение должна быть проведена проверка технического состояния машины.

9.7. Требования к краткосрочному хранению

9.7.1. Машина должна пройти техническое обслуживание (табл. 7.5, 7.7, 7.9)

9.7.2. Машина должна быть установлена комплектно, без снятия узлов и деталей

9.8. Требования к длительному хранению

9.8.1. Машина должна пройти техническое обслуживание (табл. 7.6, 7.8, 7.10)

9.8.2. Консервацию машины проводить согласно схеме консервации (рис. 9.1.)

9.9. Расконсервацию машины проводить согласно табл. 7.10 или 7.11

Техническое обслуживание, в период хранения, проводится путем проверки состояния машины не реже одного раза в месяц и устранения обнаруженных недостатков.

Результаты осмотра оформляются актом или записями в журнале.

10. Транспортирование

10.1. Транспортирование протравливателя должно производиться на платформах или в кузове автомобиля. Допускается транспортирование другими видами транспорта при условии обеспечения сохранности при транспортировании.

10.2. При перевозке протравливателя следует привести его в транспортное положение, для этого необходимо:

1) отсоединить ЗОУП — 25 и кабель от сети, уложить кабель в бак протравливателя;

- 2) снять штырь, к которому крепится кабель, и установить его на корпусе выгрузного шнека;
- 3) закрепить выгрузной шнек на стойке рамы;
- 4) опустить загрузочный транспортер в рабочее положение.

10.3. Для погрузки протравливателя в раме имеются зачалочные отверстия и скоба.

10.4. Погрузку необходимо производить краном грузоподъемностью не менее 1.5т.

При транспортировании протравливатель должен быть закреплен.

Примечание: длину продольных и поперечных брусьев подбирают по внутренним размерам кузова. Сечение брусьев не менее (50x100) мм.

Схема размещения и закрепления протравливателя в кузове автомобиля

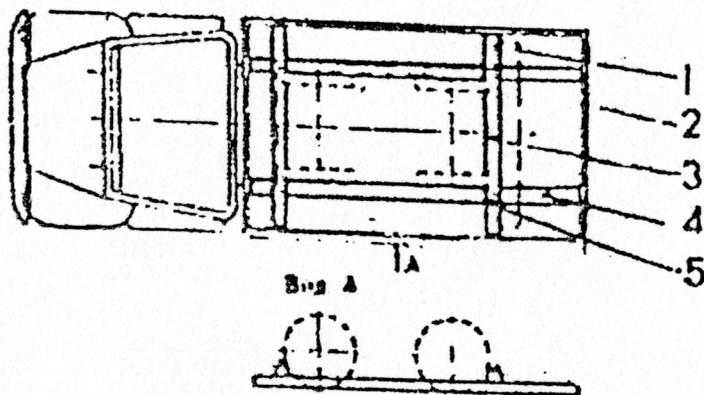


Рис. 10.1

- 1- протравливатель; 2- автомобиль; 3- брус поперечный;
4- брус продольный; 5- гвоздь

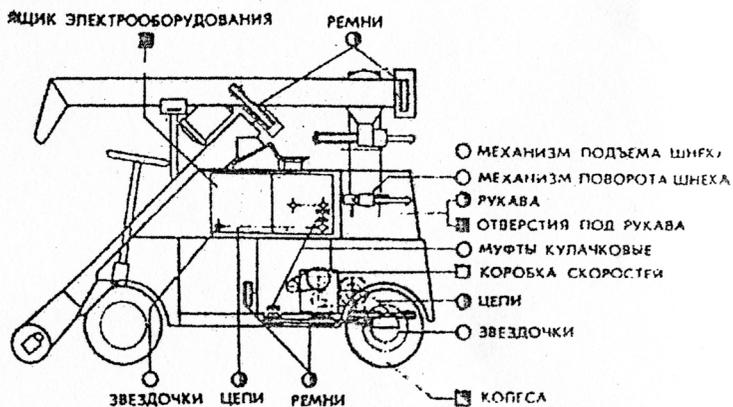
11. Возможные неисправности и методы их устранения.

Таблица 11.1

Неисправности и методы их устранения

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения, необходимые регулировки и испытания
Не горит «СЕТЬ» - и другие 1) перегорела лампочка; 2) перегорел предохранитель; 3) устройство защитного отключения ЗОУП-25 не выключает или отключает протравливатель от сети.	1) заменить лампочку; 2) заменить предохранитель; 3) устранить утечку тока, определив ее путем поочередного включения кнопок управления.
Не включается двигатель: 1) выключено тепловое реле 2) неисправна катушка магнитного пускателя 3) нет контакта в кнопках управления 4) нарушен монтаж в ящике электрооборудования	1) включить тепловое реле; 2) заменить катушку магнитного пускателя; 3) зачистить контакты; 4) проверить монтаж.
Двигатель не вращается и не гудит: 1) отсутствует напряжение на одной из фаз 2) подсос воздуха во всасывающей магистрали; 3) засорен всасывающий фильтр в баке рабочей жидкости	1) проверить контакты в магнитном пускателе и автоматическом выключателе 2) проверить места соединений и устранить неплотности 3) слить из бака рабочую жидкость, снять и очистить сетку фильтра, промыть бак водой.
Лампочка, сигнализирующая о прохождении рабочей жидкости, не горит	Заменить лампочку

Схема консервации и установки на хранение



- ПОКРЫТЬ ЗАЩИТНЫМ СОСТАВОМ
- СНЯТЬ ОЧИСТИТЬ И СДАТЬ НА ХРАНЕНИЕ
- ОЧИСТИТЬ И ЗАПОЛНИТЬ КОНСЕРВАЦИОННОЙ СМАЗКОЙ
- ОЧИСТИТЬ И ПОКРЫТЬ ВОСКОВЫМ СОСТАВОМ
- ▣ ГЕРМЕТИЧНО ЗАКРЫТЬ

12. Приложения

Приложение 1

Заправочные емкости

Наименование емкости	Объем, масса л, кг	Масса масел и рабочих жидкостей, заливаемых в емкость
Бак	180	Суспензия
Коробка передач	1,5	Масло ТЭП-15 или ТЭП- 15В

Приложение 2

Перечень запасных частей и принадлежностей

Обозначение	Наименование	Где применяется	Количество в изделии умеренный климат	Примечание
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ				
	Лампа КМ 24-90УХЛ4 ГОСТ 6940	Ящик электрооборудования	2	
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ				
ПС - 10.00.280	Кабель	Для подсоединения машины к сети	1	
ПС 10.22.000	Рукоятка	Для управления выгрузным шнеком	1	

Для записей

Для записей