

# МАШИНА ВТОРИЧНОЙ ОЧИСТКИ СЕМЯН САМОПЕРЕДВИЖНАЯ МС-4,5М



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МСУ 00.000МРЭ

ВОРОНЕЖ

Изм. №	Подп. и дата
Изм. №	Подп. и дата
Изм. №	Подп. и дата
Изм. №	Подп. и дата

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА .....	5
1.1 Описание и работа изделия.....	5
1.1.1 Назначение изделия.....	5
1.1.2 Характеристики изделия .....	6
1.1.3 Состав изделия.....	9
1.1.4 Устройство и работа.....	9
1.1.5 Инструмент и принадлежности .....	13
1.2 Описание и работа составных частей изделия.....	14
1.2.1 Питатель.....	14
1.2.2 Транспортер загрузочный .....	15
1.2.3 Рама с ходом .....	17
1.2.4 Решетный стан .....	19
1.2.5 Аспирация .....	22
1.2.6 Устройство загрузочное .....	24
1.2.7 Вибролоток .....	26
1.2.8 Элеватор.....	27
1.2.9 Триерная часть.....	28
1.2.10 Транспортер отгрузочный .....	30
1.2.11 Электрооборудование.....	31
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	41
2.1 Подготовка изделия к использованию .....	42
2.1.1 Требования безопасности.....	42
2.1.2 Правила и порядок смазки изделия .....	46
2.1.3 Досборка, наладка и обкатка изделия на месте его применения .....	47
2.1.4 Правила эксплуатации и регулировки.....	53
2.2 Возможные неисправности и методы их устранения.....	67
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	70
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ .....	83
5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ .....	85
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	87
7 УТИЛИЗАЦИЯ.....	89
Приложение 1 .....	90
Приложение 2 .....	91
Приложение 3 .....	94
Приложение 4 .....	95
Приложение 5 .....	96
Приложение 6 .....	100
Приложение 7 .....	110
Приложение 8 .....	111
Приложение 9.....	112
Приложение 10.....	113
Лист регистрации изменений.....	115

## **Внимание!!!**

К обслуживанию электрооборудования допускаются лица, прошедшие технический инструктаж и изучившие данное руководство по эксплуатации и инструкцию по эксплуатации двигателей и мотор-редукторов.

## **Внимание!!!**

Машина вторичной очистки семян самопередвижная МС-4,5М\* (модернизированная) предназначена для очистки семян зерновых колосовых, зернобобовых, технических и масличных культур, семян трав на открытых токах и в складских помещениях во всех сельскохозяйственных зонах страны.

Очистка семян от посторонних примесей и дефектных семян очищаемой культуры производится по парусности воздушным потоком от вентилятора, по толщине и ширине – решетными полотнами и по длине - триерными цилиндрами.

Использование машины в других целях **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Операторами могут быть только высококвалифицированные, заранее обученные работники. При эксплуатации и обслуживании машины необходимо принимать меры предосторожности, учитывающие гигиену, безопасность, медицинскую помощь и влияние на окружающую среду.

**ВНИМАНИЕ!** Категорически запрещается потребителю без согласования с поставщиком (в письменном виде) производить самостоятельно любые виды работ по доработке конструкции машины до ввода ее в эксплуатацию и при эксплуатации в пределах гарантийного срока.

При не выполнении данного указания изготовитель претензии не рассматривает, а изделие снимается с гарантии.

Производитель не несет ответственности за любые случайные, не регламентированные изменения в конструкции изделия, которые могут повлечь за собой повреждения или травмы.

\_\_\_\_\_

*\* Далее по тексту «машина»*

Г	
Г	
МС	
И	
Г	
МС	

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

Лист

3

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для подробного ознакомления с устройством, техническими характеристиками, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности, регулированием, техническим обслуживанием и хранением машины.

Руководство по эксплуатации поможет механику овладеть правильными приемами эксплуатации машины, полнее использовать все возможности, заложенные в ней.

Вид климатического исполнения машины У2 и У3 по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- исходный материал должен пройти предварительную и первичную очистку на воздушно-решетных машинах;
- влажность семян – до 16%;
- содержание отхода – до 5%;
- натура семян не менее – 740 г/л;
- температура окружающего воздуха от минус 15 до плюс 45°С.

Пример записи обозначения машины при заказе:

**«Машина вторичной очистки семян самопередвижная МС-4,5М  
ТУ 514131-011-27938444-2019»**

Предприятие оставляет за собой право на конструктивные изменения машины, направленные на ее совершенствование. Эти изменения отражаются в руководстве при его переиздании.

Г	
Г	
МС	
МС	
Г	
МС	

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

Лист

4

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Описание и работа изделия

### 1.1.1 Назначение изделия

Машина вторичной очистки семян самопередвижная МС4,5М (модернизированная) предназначена для очистки семян зерновых колосовых, зернобобовых, технических и масличных культур, семян трав на открытых токах и в складских помещениях во всех сельскохозяйственных зонах страны.

Очистка семян от посторонних примесей и дефектных семян очищаемой культуры производится по парусности воздушным потоком от вентилятора, по толщине и ширине – решетными полотнами, а также по длине триерными цилиндрами.

Использование всех преимуществ машины и достижение высоких показателей в работе возможны лишь при правильной ее эксплуатации.

Изм.	№ докум	Подп	Дата	Лист	5

## 1.1.2 Характеристики изделия

### Основные технические данные

Таблица 1

Наименование	Значение
Обозначение	МС-4,5М
Тип	самопередвижной
Привод	электрический
Вид потребляемой энергии	переменный ток напряжением 380 В частотой 50 Гц
Суммарная установленная мощность, кВт, не более в том числе:	7,4/6,3*
- привод аспирации и элеватора	3,0
- привод стана и триеров	2,2
- привод механизма передвижения	1,1
- привод транспортера отгрузочного	1,1*
Габаритные размеры: в рабочем положении, мм, не более	
- длина	7800/4800*
- ширина	4120
- высота	2880
в транспортном положении, мм, не более	
- длина	3060
- ширина	2420
- высота	2880
Конструкционная масса с комплектом рабочих органов и приспособлений для выполнения основной технологической операции, кг, не более	2125/1940*
Оперативная трудоемкость досборки и монтажа на месте применения, чел·ч, не более	1
Количество обслуживающего персонала, чел.	Два (оператор и рабочий)
Номинальная производительность на очистке семян пшеницы влажностью до 16 % , натурой семян до 760 г/л и содержанием отхода до 5%, в том числе семян других растений до 200 шт./кг, из которых семян сорных растений до 100 шт./кг, за 1 час основного времени, т, не менее	4,5**
Удельный расход электроэнергии на очистке семян пшеницы, кВт·ч/т, не более	1,4
<b>Основные показатели качества выполнения технологического процесса</b>	
- категория семян по ГОСТ Р 52325, не ниже	ЭС, РС, РСт***
- содержание семян основной культуры в отходах, %, не более	5
- выход во второй сорт (фураж), %, не более	10****
- дробление семян, %, не более	0,2
Коэффициент надежности выполнения технологического процесса, не менее	0,99
Коэффициент использования сменного времени, не менее	0,93
Коэффициент использования эксплуатационного времени, не менее	0,91

МСУ 00.000МРЭ

Лист

6

Наименование	Значение
Оперативная трудоемкость ежесменного технического обслуживания, чел-ч, не более	0,5
Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний, чел-ч/ч, не более	0,05
Наработка на отказ, ч, не менее	150
Коэффициент готовности, не менее: - с учетом организационного времени - по оперативному времени	0,98 0,99
Затраты труда на очистку от остатков семян и приме-сей, чел-ч, не более	0,9
Затраты труда на смену рабочих органов машины и технологическую переналадку для обработки новой партии зерна, чел-ч, не более	0,8
<b>Характеристики рабочих органов машины</b>	
<u>Решетный стан</u>	
- количество решетных станков, шт.	1
- количество ярусов решет в решетном стане, шт.	2
- амплитуда колебаний решетного стана, мм, не более	±7,5
- частота колебаний решетного стана, кол/мин	414±10; 351±10
- угол наклона решет, град.	6
- число решет, шт.	4
- число щеток для очистки решет, шт.	12
- размеры решетного полотна, мм	790±2,5 x 990±3
- суммарная площадь решетных поверхностей, м <sup>2</sup>	3,1
<u>Триерная часть</u>	
Триер овсюжный:	
- диаметр, мм	600±3
- длина, мм	2250±3
- диаметр ячеек, мм	9,5
Триер кукольный:	
- диаметр, мм	600±3
- длина, мм	2250±3
- диаметр ячеек, мм	5,0
<u>Транспортер загрузочный с питателями</u>	
- транспортер цепной, шт.	1
- длина транспортера цепного, мм	5890
- питатель шнековый (левый и правый), шт.	2
- диаметр шнека, мм	160
<u>Двигатель привода главного вала, решетного стана, триеров, шнека загрузочного устройства, шнека отходов и транспортера загрузочного с питателями</u>	
- количество, шт.	1
- мощность, кВт	2,2
- частота вращения, мин <sup>-1</sup>	1410±10
<u>Аспирация</u>	
- количество аспираций, шт.	2
- поперечное сечение канала I аспирации, мм	100±2 x 900±2
- вентилятор диаметральный, мм	Ø300x876
- количество лопастей, шт.	12
- поперечное сечение канала II аспирации, мм	100±2 x 900±2

ИЗМ. № 1

Ди	Изм	№ докум	Подп	Дата

МСУ 00.000МРЭ

Лист

7

Наименование	Значение
<u>Элеватор</u>	
- число потоков элеватора, шт.	1
- количество ковшей, шт.	24
<u>Двигатель привода аспирации, элеватора и питающего валика</u>	
- количество, шт.	1
- мощность, кВт	3,0
- частота вращения, мин <sup>-1</sup>	960±10
<u>Механизм передвижения</u>	
- рабочая скорость передвижения машины, км/ч, не более	0,05
- транспортная скорость передвижения машины, км/ч, не более	0,22
<u>Мотор-редуктор привода механизма самопередвижения</u>	
- количество, шт.	1
- мощность, кВт	1,1
<u>Исполнение 1</u>	
- частота вращения вала двигателя, мин <sup>-1</sup>	2800±10
- номинальная частота вращения выходного вала мотор-редуктора, мин <sup>-1</sup>	22,0
<u>Исполнение 2</u>	
- частота вращения вала двигателя, мин <sup>-1</sup>	1400±10
- номинальная частота вращения выходного вала мотор-редуктора, мин <sup>-1</sup>	22,6
<u>Транспортер отгрузочный</u>	
- количество, шт.	1
- частота вращения ведущего барабана (с двигателем), мин <sup>-1</sup>	430±10
- номинальная частота вращения ведущего барабана (с мотор-редуктором), мин <sup>-1</sup>	445
- ширина ленты (ремня), мм	180±10
- производительность, т/ч, не более	4,5
<u>Привод транспортера отгрузочного Двигатель (исполнение 1)</u>	
- количество, шт.	1
- мощность, кВт	1,1
- частота вращения, мин <sup>-1</sup>	960±10
<u>Мотор-редуктор (исполнение 2)</u>	
- количество, шт.	1
- мощность, кВт	1,1
- частота вращения вала двигателя, мин <sup>-1</sup>	2800±10
- номинальная частота вращения выходного вала, мин <sup>-1</sup>	445
Срок службы, лет	9

\* Без транспортера отгрузочного.

\*\* Номинальная производительность машины при показателях исходного материала, отличающихся от указанных, и на других культурах определяется с учетом переводных коэффициентов СТО АИСТ 10.2-2004, приведенных в приложении 1.

\*\*\*Категория семян гарантируется при условии засоренности исходного материала примесями, выделяемыми пневмосепарацией, решетками и триерами.

\*\*\*\*Фуражная фракция (второй сорт) на всех режимах очистки отходами не является.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

МСУ 00.000МРЭ

Лист

8



### 1.1.3 Состав изделия

Машина (рис. 1) состоит из двух питателей шнековых 1, транспортера загрузочного 2, рамы с ходом 3, стана решетного 4, аспирации 5, вибрлотка 6, элеватора 7, цилиндров триерных 8, транспортера отгрузочного 9, электрооборудования 10, плиты с выключателями 11 и ролика 12.

Все рабочие органы машины смонтированы на сварной раме, установленной на трех обрешиненных колесах.

Привод станом осуществляется от эксцентрикового вала. Привод вращающихся элементов осуществляется посредством ременных и цепных передач.

Машину обслуживают оператор и рабочий. Все регулировки вынесены в зону обслуживания.

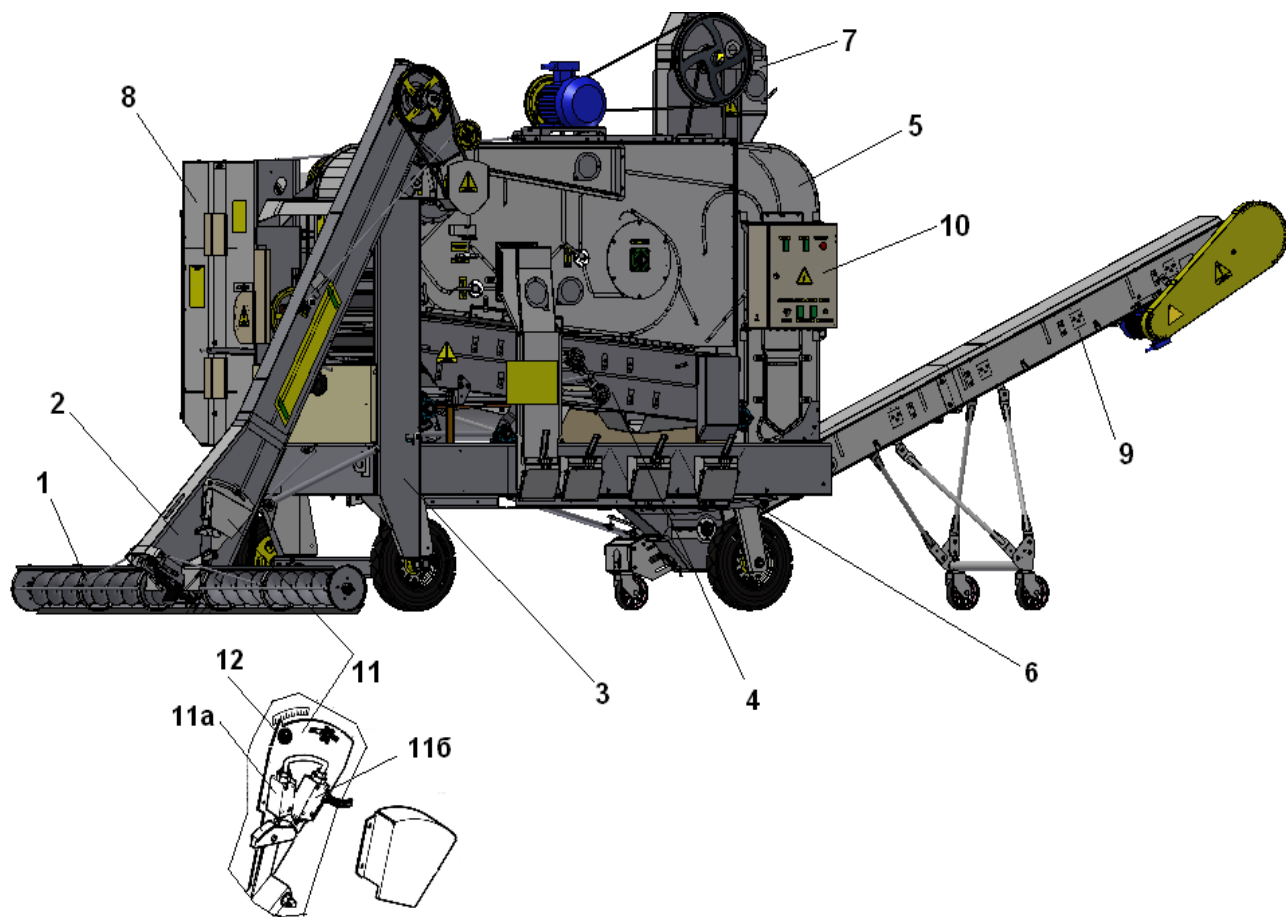


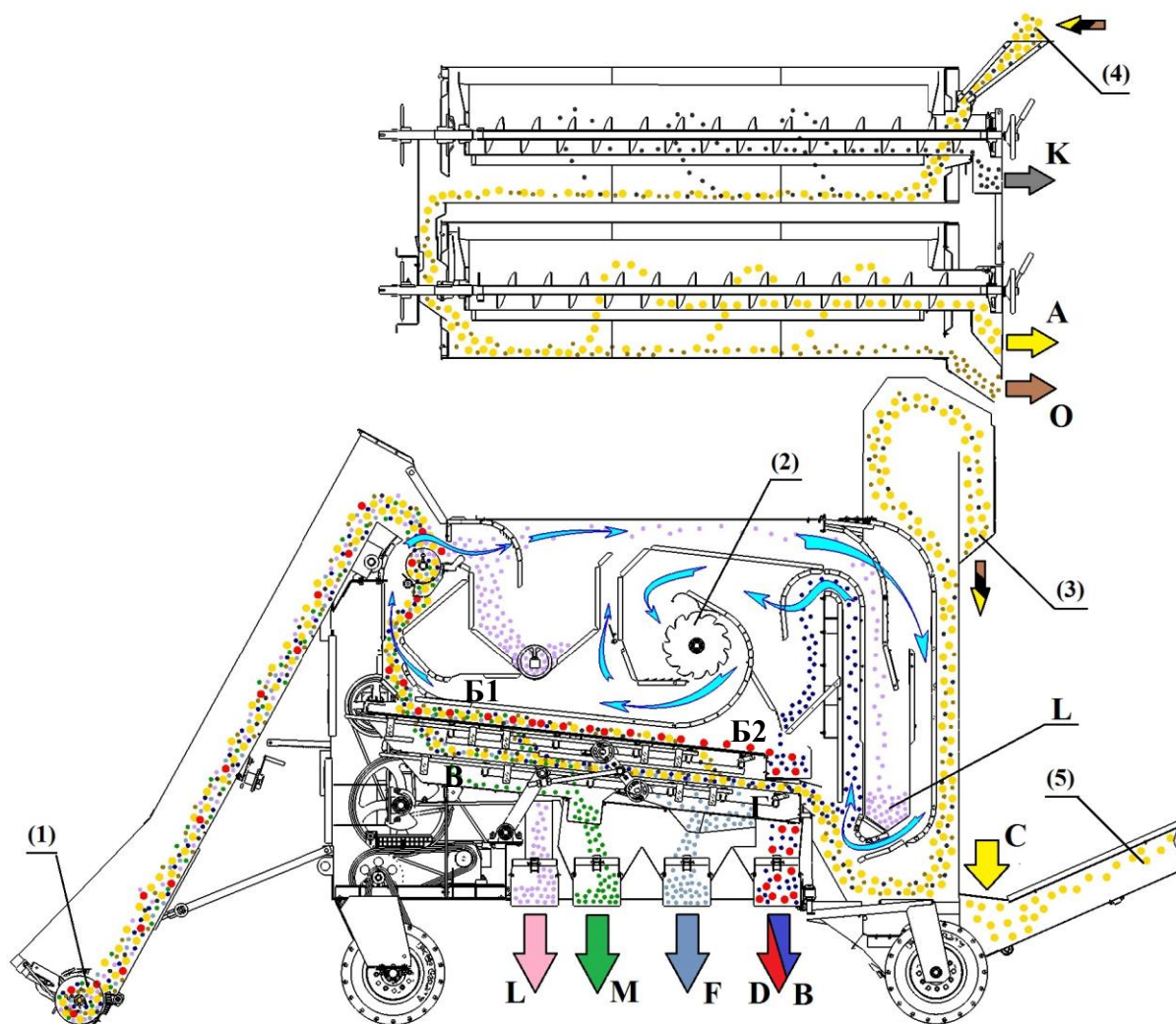
Рис.1 Машина

1 – питатели; 2 – транспортер загрузочный; 3 – рама с ходом; 4 – стан решетный; 5 – аспирация; 6 – вибрлоток; 7 – элеватор; 8 – цилиндры триерные; 9 – транспортер отгрузочный; 10 – электрооборудование; 11 – плита с выключателями; 11а; 11б – выключатели; 12 – ролик

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

## 1.1.4 Устройство и работа

Процесс очистки семян показан на схеме технологической (рис. 2).



- (1) Вход продукта
- (2) Вентилятор диаметральный
- (3) Выход продукта при очистке во втором режиме
- (4) Вход продукта при очистке в первом режиме
- (5) Выход продукта по транспортеру

- A Очищенный продукт
- B Щуплое зерно
- C Выход очищенного продукта
- D Крупные примеси
- F II сорт (фураж)
- M Мелкие примеси (подсев)
- L Легкие примеси и пыль
- K Короткие примеси
- O Длинные примеси

Рис. 2 Схема технологическая

При движении машины (рис.1) с помощью механизма самопередвижения рамы с ходом 3 вдоль бунта вороха зернового шнековые питатели 1 захватывают зерновой материал и направляют его к скребковому загрузочному транспортеру 2. После него зерновой материал поступает в устройство загрузочное аспирации

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

5. Шнек устройства загрузочного распределяет зерновой материал по ширине воздушного канала I аспирации. Восходящий поток воздуха в I аспирации выносит в отстойную камеру легкие примеси (включая солому, легкие колосья, головки сорняков и т.д.). Легкие примеси поступают в приемник фракций L (рис. 2).

Пройдя очистку в канале I аспирации, материал поступает на решето Б1 решетного стана 4, на котором вся зерновая смесь делится на две, примерно равные по весу, но различные по размеру зерен, части (фракции). Решето Б2 выделяет крупные примеси, а решета В и Г – мелкие примеси и фураж (второй сорт). Проход через решето Б1 содержит часть зерна с мелкими примесями, которые выделяются на подсевном решете В и далее на сортировальном решете Г.

Проход через решето В содержит мелкие: минеральные примеси, сорняки, зерновую примесь (подсев), которые выводятся в приемник М.

Сход с решета В поступает на сортировальное решето Г.

Сход с решета Б1, содержащий зерно преимущественно с крупными примесями, поступает на решето Б2, на котором сходом выделяются крупные примеси, а зерно с оставшимися мелкими примесями проходит через решето Б2 и поступает на решето Г.

Сход с сортировального решета Г является очищенным материалом и подается далее в воздушный канал II аспирации.

Проход через решето Г содержит, в основном, мелкое и дробленое зерно (фураж) и выводится по желобу в приемник F.

Крупные примеси по желобу выводятся в приемник D/B.

Очищенный решетками материал (сход с решета Г) по течке поступает во вторую аспирацию, где восходящий поток воздуха выносит во вторую отстойную камеру оставшиеся легкие примеси и щуплое зерно и далее в приемник D/B.

Далее зерновой материал вибрлотком подается в рабочую ветвь элеватора, который транспортирует зерно в верхний триерный цилиндр, выделяющий короткие примеси. Короткие примеси перебрасываются в лоток, из которого шнеком подаются в приемник K, откуда выводятся наружу вместе с длинными

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата
----	-----	---------	------	------

примесями. Очищенное от коротких примесей зерно самотеком направляется по течке в триерный цилиндр длинных примесей. Ячейки этого триера выбирают зерно и перебрасывают в желоб, откуда шнеком оно подается в приемник А, сходом идут длинные примеси в приемник О.

При очистке материала без триеров переключают заслонку режима работы на течке верхней головки элеватора - и зерно подается через приемник коротких и длинных примесей.

При очистке вороха, основной материал которого имеет длину большую, чем остальные примеси, например овес, сходом с овсюжного цилиндра пойдет основной материал, а лотком будут выводиться только короткие примеси.

Пыль из воздушного потока оседает в пылеотделителе L.

Транспортировка чистого зерна (выход С) от машины (при необходимости) осуществляется транспортером отгрузочным, который присоединяется к машине.

Передвижение машины осуществляется в двух режимах скоростей: рабочий и транспортный.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы обслуживающего персонала машина должна располагаться на току так, чтобы ее рабочее движение совпадало с направлением ветра.

Для обеспечения нормального технологического процесса работы машины важно сформировать бунт очищаемого зернового вороха шириной, не превышающей 3350 мм.

Формирование бунта очищаемого зернового вороха указанного размера легко достигается разгрузкой автомобилей по одной линии на всю длину вороха.

Несоблюдение указанного требования (разгрузка в шахматном порядке или навалом в одно место) приводит к потребности в дополнительной рабочей силе.

Г	Г	Г	Г	Г
Г	Г	Г	Г	Г
Г	Г	Г	Г	Г
Г	Г	Г	Г	Г
Г	Г	Г	Г	Г

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

## 1.1.5 Инструмент и принадлежности

Машина по дополнительному заказу комплектуется стандартными ключами и принадлежностями, перечисленными в табл. 2.

Ключи и принадлежности уложены в сумку для инструмента.

### ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУМЕНТА И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Назначение	Количество, шт.
СММ 41.000	Сумка для инструмента	Для укладки инструмента	1
ГОСТ 5547	Плоскогубцы 7814-0091Ц15Хр или 7814-0092Ц15Хр	Инструмент	1
ГОСТ 2839	Ключи гаечные 7811-0006С2Ц15Хр (7х8)	То же	1
	7811-0004С2Ц15Хр (10х12)		1
	7811-0027С2Ц15Хр (13х14)		1
	7811-0023С2Ц15Хр (17х19)		1
	7811-0026С2Ц15Хр (24х27)		1
	7811-0042С2Ц15Хр (30х32)		1
ГОСТ 17199	Отвертки 7810-0928 3В 1 Ц15Хр	То же	1
	7810-0928 3В 2 Ц15Хр		1
	ТУ 23.1.169 или ТУ 37.001.424		Шприц рычажно-плунжерный

## 1.2 Описание и работа составных частей изделия

### 1.2.1 Питатель

Питатель (рис. 3) состоит из кожуха 1, шнека 2, подшипника 3 и накладки 4.

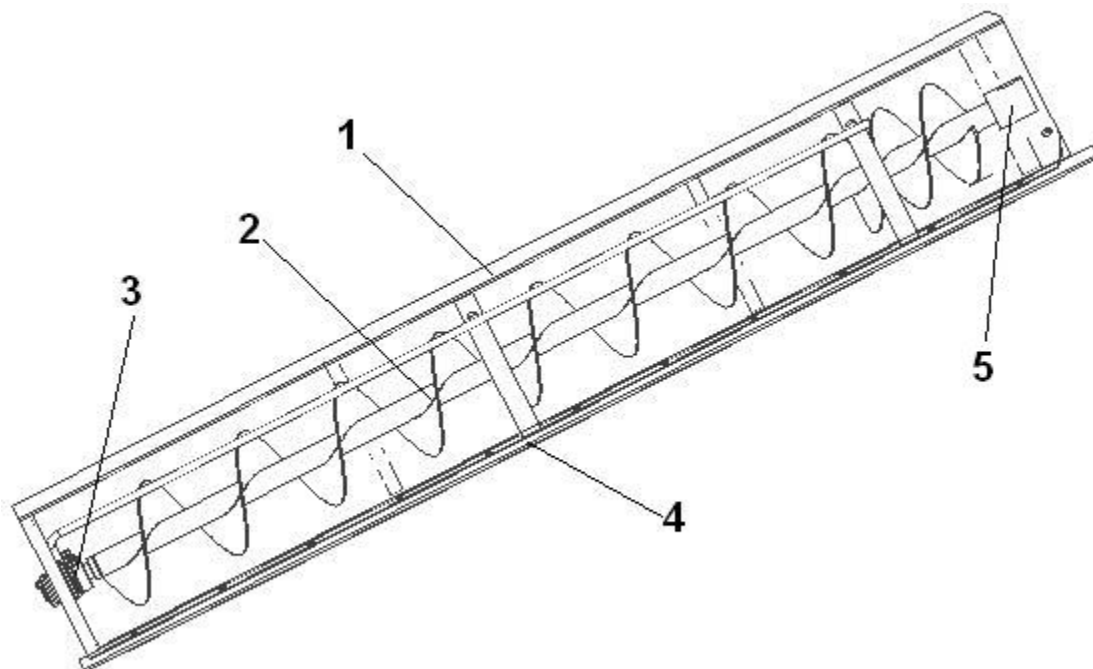


Рис. 3 Питатель

1 – кожух; 2 – шнек; 3 – подшипник; 4 – накладка; 5 – муфта

Питатель соединен муфтой 5 шнека 2 шарнирной связью с головкой на валу 7 в нижней части корпуса транспортера загрузочного (рис. 4) и копирует поверхность тока при подборе зернового материала. Для более качественного подбора и обеспечения минимальных потерь зернового материала на нижней части кожуха 1 установлена гибкая накладка 4, выполненная из ремня.

В машине используются два питателя с зеркальным исполнением.

Подъем питателей совместно с транспортером загрузочным осуществляется тросами с помощью лебедки, установленной на днище корпуса транспортера загрузочного. Привод питателей осуществляется клиновой ременной передачей от двигателя, расположенного на крыше корпуса аспирации.

## 1.2.2 Транспортер загрузочный

Транспортер загрузочный (рис. 4) состоит из корпуса 1, клапанов 2 и 3, транспортера цепного 4, звездочек 5 и 6, валов 7 и 8, оси 9, лебедки 10, устройства натяжного 11, шкива 12, тяги 13, толкателя 14, оси 15, двух втулок 16, плиты с выключателями 17, ролика 18 и носка 19.

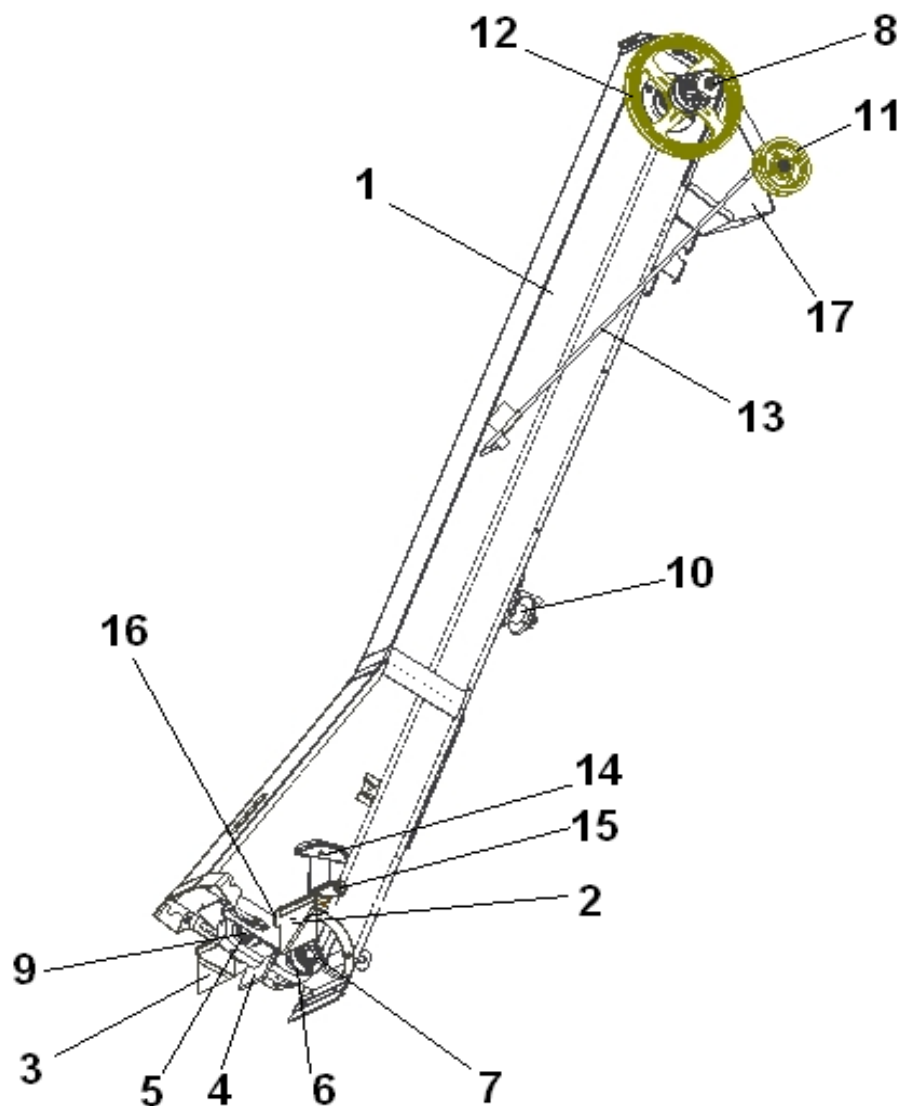


Рис. 4 Транспортер загрузочный

1— корпус; 2, 3 — клапан; 4 — транспортер цепной; 5, 6 — звездочка;  
7, 8 — вал; 9, 15 — ось; 10 — лебедка; 11— устройство натяжное; 12 — шкив;  
13 — тяга; 14 — толкатель; 16 — втулка; 17 — носок

Транспортер загрузочный служит для подачи зернового материала в устройство загрузочное аспирации машины.

На верхней части корпуса 1 на валу 8 установлен шкив 12, а на нижней части корпуса 1 на валу 7 и оси 9 установлены звездочки 5 и 6 соответственно, с помощью которых приводится в движение транспортер цепной 4 за счет клиноременной передачи от шкива устройства загрузочного аспирации. Натяжение ремня осуществляется рукояткой тяги 13, шарнирно связанной с кронштейном натяжного устройства 11. Этой же рукояткой при необходимости транспортер загрузочный можно отключать, ослабив натяжение ремня клиноременной передачи.

С рамой машины загрузочный транспортер связан шарнирно с помощью кронштейна на верхней части днища корпуса 1. В зависимости от профиля тока загрузочный транспортер можно регулировать по высоте вверх и вниз лебедкой 10 и фиксировать в нужном положении. При переводе машины в транспортное положение (для переезда по току) загрузочный транспортер поднимите лебедкой так, чтобы штанга дошла по направляющей на днище корпуса транспортера загрузочного до упора. При этом освободите клиновой ремень привода загрузочного транспортера поднятием тяги 13 вверх.

**ВНИМАНИЕ!** Натяжение ремня привода загрузочного транспортера осуществляйте только при опущенном транспортере.

На валу 8 установлена предохранительная храповая муфта, отрегулированная на передачу крутящего момента 43 Н·м.

Натяжение транспортера цепного 4 производите перемещением оси 9 натяжной звездочки 5.

На боковине загрузочного транспортера расположен толкатель 14 механизма автоматического управления загрузкой машины. На оси 15, установленной в двух полимерных втулках 16 на корпусе 1 загрузочного транспортера, расположены клапаны 2 и 3. На клапане 2 закреплен толкатель 14, а на плите с выключателями 11 (рис. 1) установлены два выключателя путевых. Плита с выключателями 11 крепится к кронштейну на боковой стенке в нижней части загрузочного транспортера. Положение плиты с выключателями 11 фиксируется роликом 12. На плите с выключателями 11 имеет крышка, защищающая выключатели путевые от механических повреждений.

Для более качественного подбора и обеспечения минимальных потерь зернового вороха на нижней части корпуса 1 установлена гибкая накладка, выполненная из ремня. Носок 17 на верхней части корпуса 1 транспортера загрузочного служит для подачи зернового материала непосредственно в устройство загрузочное аспирации.

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*



### 1.2.3 Рама с ходом

Рама с ходом (рис. 5) состоит из рамы 1, механизма самопередвижения 2, хода переднего 3, оси 4, двух колес 5 и 6, дышла 7, рукоятки 8, вала 9 и вилки 10.

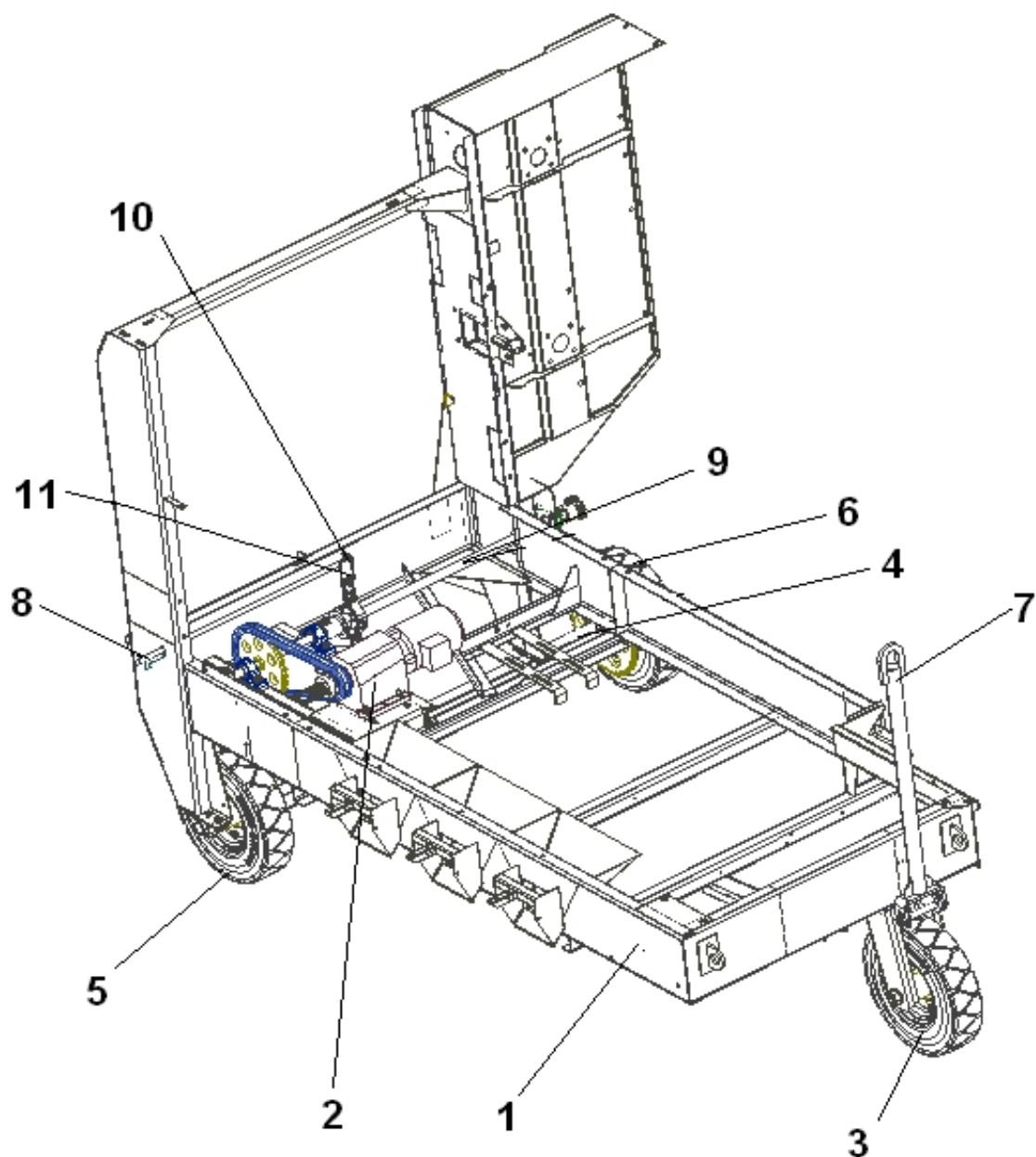


Рис. 5 Рама с ходом

1 – рама; 2 – механизм самопередвижения; 3 – ход передний;  
4 – ось; 5, 6 – колесо; 7 – дышло; 8 – рукоятка; 9 – вал; 10 – рычаг; 11 – вилка

Рама 1 представляет собой металлическую сварную конструкцию, состоящую в основном из швеллеров, выполненных из листового материала.

Ди	Изм	№ докум	Подп	Дата

МСУ 00.000МРЭ

Лист

17

Рама с ходом служит для размещения и закрепления на ней всех устройств машины.

Механизм самопередвижения 2 установлен на нижнем поясе рамы 1 и служит для перемещения машины по току при работе и для перевозок от бунта к бунту зернового вороха без вспомогательных транспортных средств.

Вращательное движение оси 4 и соответственно колесам 5 и 6 передается от мотор-редуктора механизма самопередвижения 2 посредством цепных передач. Звездочки цепной передачи размещены на валу мотор-редуктора и валу привода колеса 5 механизма самопередвижения 2, а так же на валу 9 и на ступицах колес 5 и 6. Вал 9 и вал привода колеса 5 механизма самопередвижения 2 установлены в подшипниковых опорах, закрепленных на нижнем поясе рамы.1.

Двигатель мотор-редуктора с помощью кнопки реверса, расположенной на щите управления электрооборудования 10 (рис. 1), может получать как прямое, так и обратное вращение, и, таким образом возможно перемещение машины вперед и назад. На щите управления установлена кнопка, включающая транспортную и рабочую скорость движения. Транспортная и рабочая скорости движения машины могут изменяться с помощью частотного преобразователя установленного в щите управления электрооборудования.

Полумуфта неподвижная установленная на валу механизма самопередвижения 2, а подвижная установленная на валу 9 предназначены для передачи движения колесам 5 или 6 машины и используются для поворота влево - вправо при перемещении (отключении) полумуфты подвижной по валу 9, тем самым отключается одно колесо. Перемещение полумуфты подвижной осуществляется с помощью рукоятки 8 через рычаг 10 и вилки 11.

**Внимание!** С целью предотвращения выхода из строя полумуфт механизма самопередвижения 2 необходимо строго следить за полным их зацеплением по оси до упора с обязательной фиксацией рабочего положения рукояткой 8.

В случае неполного зацепления полумуфт производите регулировку положения рычага рукоятки 8 относительно вилки 10 с помощью перемещения непо-

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

движной полумуфту, которая установлена на валу механизма самопередвижения 2.

**Внимание!** Переключение муфт механизма самопередвижения 2 во время движения машины строго запрещено.

Дышло 7 служит для транспортировки машины от бунта к бунту и в пределах тока.

**Внимание!** Транспортировка машины вне тока с использованием дышла 7 запрещена.

### 1.2.4 Решетный стан

Решетный стан (рис. 6) служит для очистки зернового материала на решетках. В нем установлено 4 решета: в верхнем ярусе - Б1 и Б2, в нижнем - В и Г.

Перед установкой в машину их вставляют в специальные рамки 4 (заусенцами вниз), которые затем вдвигают в корпус решетного стана и закрепляют ручьями 3 коленчатых валов механизма зажима. Основу решетного стана составляют цельноштампованные стальные боковины 2, соединенные между собой поперечными связями 5. Для выхода из решетного стана фракций, полученных в результате разделения зернового материала, устроены скатные листы 8, 9 и желоб 7.

Г	.....
Б	.....
В	.....
Г	.....
В	.....

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

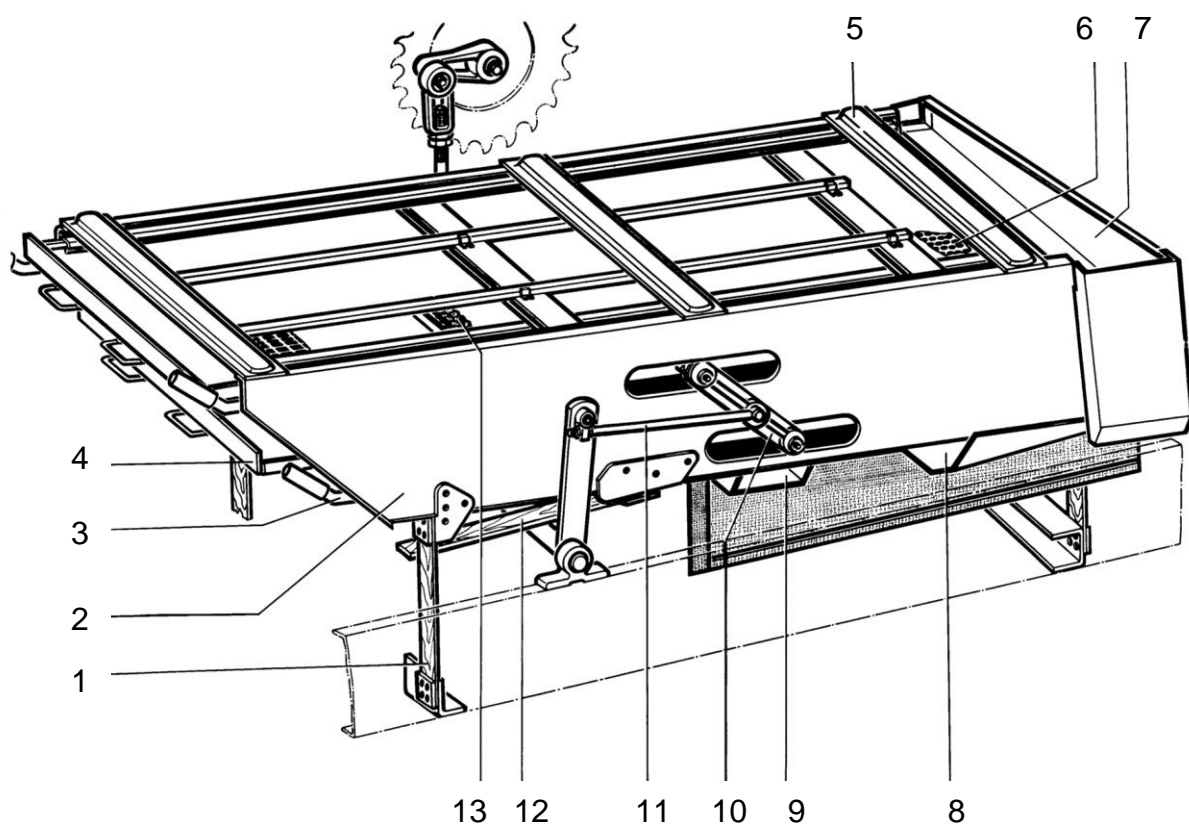


Рис. 6 Стан решетный

1 – пружина, 2 – боковина, 3 – рукоятка коленчатого вала механизма зажима, 4 – рамка для решет, 5 – связь поперечная, 6 – решето, 7 – желоб, 8, 9 – скатные листы, 10 – планка соединительная, 11 – шатун привода щеток, 12 – шатун привода стана, 13 – щетка

Решетный стан соединяется с рамой четырьмя вертикальными фанерными стойками - пружинами 1 и приводится в возвратно-поступательное движение с помощью двух шатунов 12 от приводного вала. Одни концы этих шатунов крепятся к хвостовикам головок эксцентриков приводного вала, другие - к решетному стану. Масса решетного стана уравновешена противовесами, которые расположены на главном валу.

Решета очищаются щетками 13, установленными под ними. Щеточная очистка состоит из двух прямоугольных рамок по одной в каждом ярусе, в кото-

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

рые вставлено по шесть щеток. Каждая рамка со щетками опирается на четыре ползуна 5 (рис. 5), расположенных в направляющих 3 на боковине. Щетки плотно прилегают к решетам и при работе совершают возвратно-поступательное движение. Рамки со щетками соединены между собой планкой 10 (рис. 4) и приводятся в движение шатунами 11 щеточного механизма.

Шатуны связаны с кривошипными вала привода щеток. Вал привода установлен в двух подшипниках, закрепленных на раме. Привод вала осуществляется с помощью водила от звездочки, расположенной на валу шнека отходов.

Механизм зажима (рис. 7) состоит из опор 2, закрепляющих на боковине коленчатый вал 1, ползунов 5, направляющих 3 и двух дугообразных пружин 6. Под ползуны в плоскости боковины вставлены кронштейны 4, предотвращающие заклинивание коленчатых валов при фиксации решетных рамок. Когда колена вала находятся в верхнем положении (рукоятки подняты вверх), рамка решета прижимается к верхней направляющей и фиксируется. Пружины 6 поднимают ползуны 5 и прижимают рамку щеток к решетному полотну. Когда колена вала находятся в нижнем положении (рукоятки опущены), пружины отжаты, ползуны со щеточной рамкой опущены, а рамка с решетками лежит на опорах 2.

Верхнее положение коленчатого вала - рабочее, нижнее - для смены решет.

Перевод коленчатого вала в одно из положений следует производить поворотом его внутрь стана за рукоятку.

Изм.	
Изм.	
Изм.	
Изм.	
Изм.	
Изм.	
Изм.	
Изм.	
Изм.	
Изм.	
Изм.	

Ди	Изм	№ докум	Подп	Дата

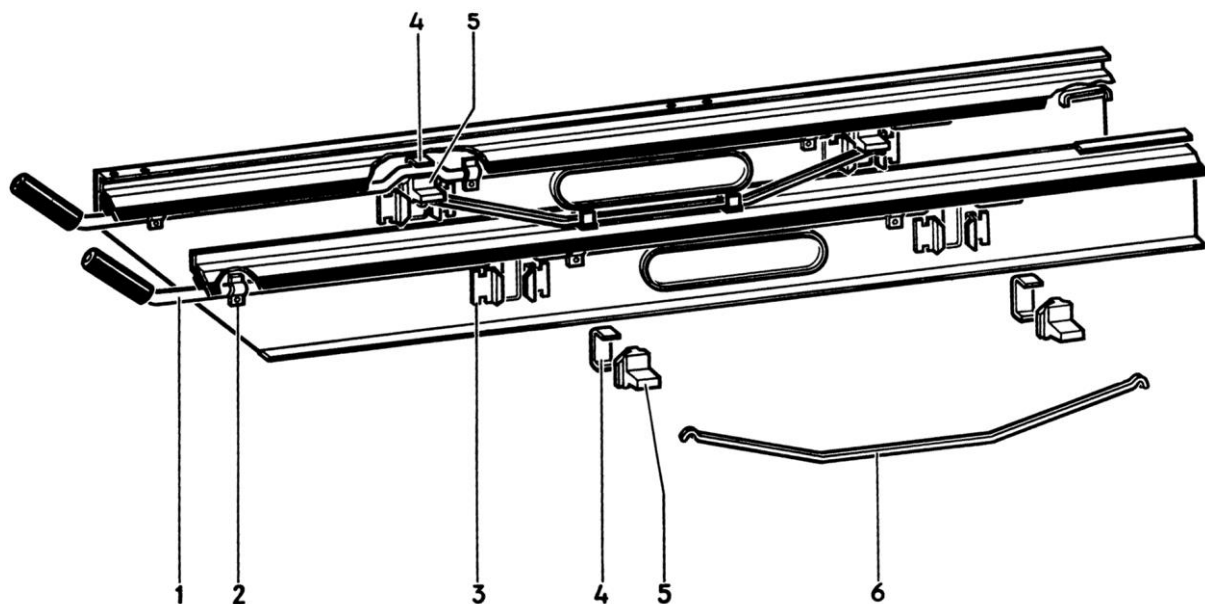


Рис. 7 Механизм зажима

1 – коленчатый вал; 2 – опора; 3 – направляющая; 4 – кронштейн;  
5 – ползун; 6 – пружина

### 1.2.5 Аспирация

Аспирация (рис. 8) предназначена для выделения из обрабатываемого материала легких примесей и щуплых зерен. Она представляет собой сварную конструкцию из листовой стали.

Аспирация замкнутая и имеет два рабочих аспирационных канала 2 и 10. В качестве генератора воздушного потока аспирация имеет один диаметральный вентилятор 6.

В аспирации имеются отстойные камеры 5 и 8 для осаждения легких примесей и щуплого зерна. Для вывода легких примесей из отстойной камеры 5 в ней размещен шнек 4. Из отстойной камеры 8 легкие примеси выводятся самотеком через клапан 13. Заслонки 16 и 14 предназначены для регулировки скорости воздушного потока в аспирационных каналах.

Аспирация имеет съемный поддон 15 для очистки осевшей пыли и легких примесей. Очистку жалюзийной перегородки 9 производите через окно А и окно, закрытое электрическим пультом управления, а перегородку 7 очищать через окно А в крыше корпуса аспирации.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

В окно II канала аспирации устанавливается пылесборник 12, который представляет собой сварной ящик. Пылесборник образует совместно с перегородками воздушный канал.

Один раз в смену выньте и освободите от накопившихся отходов пылесборник.

На плите крыши аспирации установлен двигатель для привода вентилятора диаметального 6, элеватора и валика питающего 11 с помощью клиноременной передачи. Шнек загрузочного устройства 3 приводится с помощью клиноременной передачи от двигателя привода главного вала. На вводе материала в канал рабочий 10 установлен валик питающий 11. При выходе материала из рабочего канала 2 установлен клапан 17. При работе на тяжелых и сыпучих культурах его положение не фиксируется, а при работе на легких и малосыпучих максимально откройте и фиксируйте гайкой-барашком.

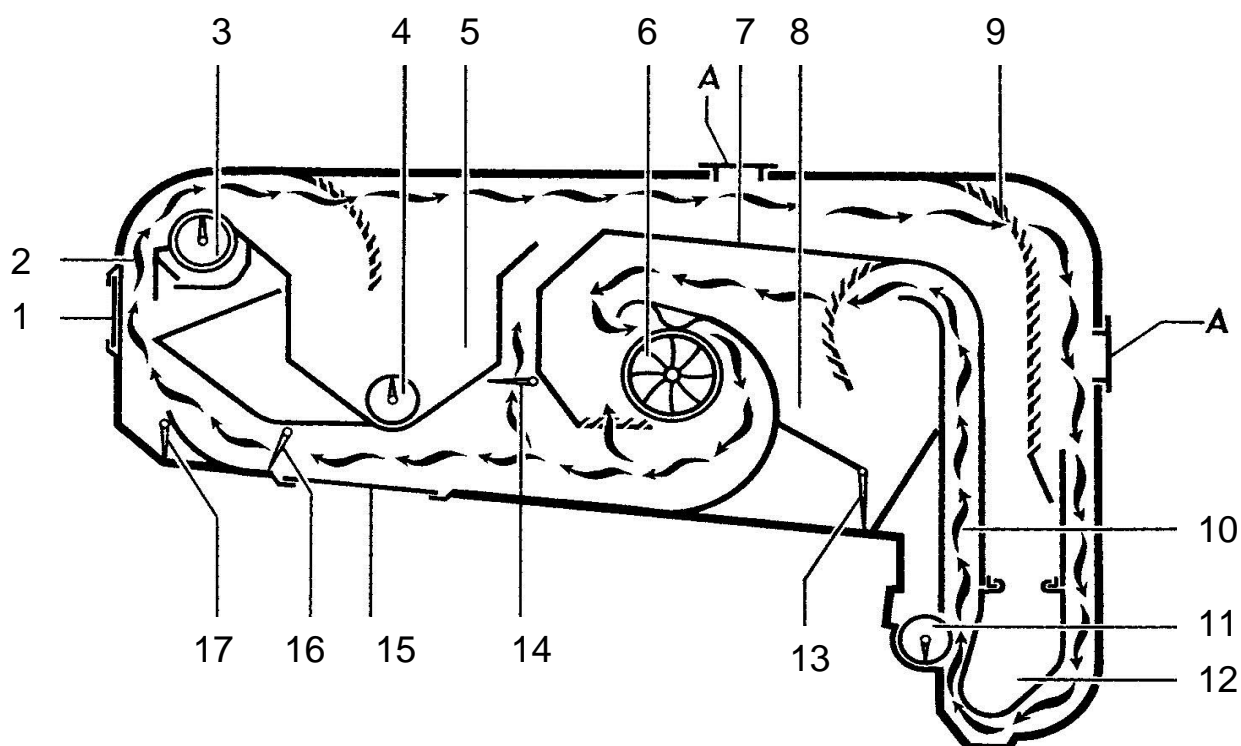


Рис. 8 Аспирация (схема)

- А – окно; 1 – стенка съемная; 2 – канал рабочий; 3 – устройство загрузочное;  
 4 – шнек отходов; 5 – камера отстойная; 6 – вентилятор диаметальный;  
 7 – перегородка; 8 – камера отстойная; 9 – перегородка жалюзийная;  
 10 – канал рабочий; 11 – валик питающий; 12 – пылесборник; 13, 17 – клапан;  
 14, 16 – заслонка; 15 – поддон

## 1.2.6 Устройство загрузочное

В корпус аспирации встроено устройство загрузочное 3 (рис. 8). Для доступа к нему стенка 1 выполнена легкоъемной.

На рис. 9 представлено устройство загрузочное.

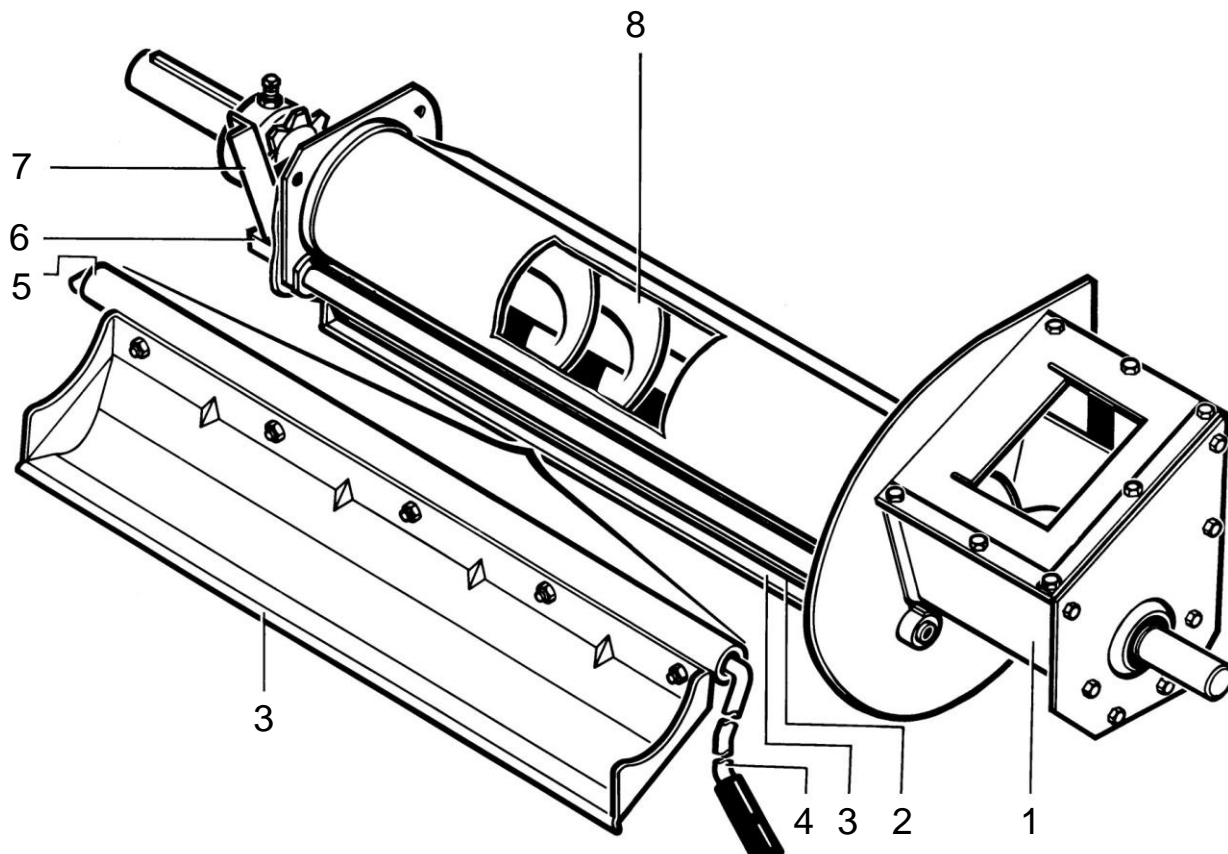


Рис. 9 Устройство загрузочное

1 – лоток приемный; 2 – стенка подвижная; 3 – клапан-питатель;  
4 – торсион; 5 – труба; 6 – ось стенки подвижной; 7 – колебатель; 8 – шнек

Устройство загрузочное (рис. 9) распределяет по ширине канала аспирации зерновой материал и состоит из лотка приемного 1, стенки подвижной 2, клапана-питателя 3, поджимаемого торсионом 4 и шнека распределительного 8.

Торсион 4 расположен в трубе 5, являющейся осью клапана-питателя 3. Один конец торсиона 4 закреплен в трубе 5, а другой оформлен рукояткой и фиксируется на кронштейне, приваренного к боковине аспирации.

Ди	Изм	№ докум	Подп	Дата



При работе на малосыпучем зерновом материале стенка подвижная 2 может получать вибрацию от колебателя 7, установленного на оси.

Для этого колебатель 1 (рис. 10) переставьте на верхний паз, подведите до упора к кулачку 2 и зафиксируйте пружиной 3, вставив ее свободный конец в отверстие на колебателе 1 (положение б).

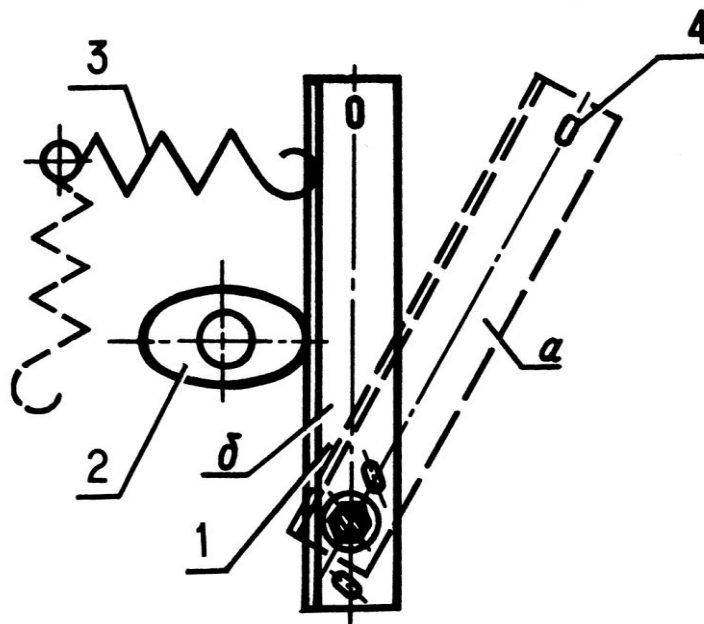


Рис. 10 Колебатель

1 – колебатель; 2 – кулачек; 3 – пружина; 4 – болт;

а – положение колебателя при работе без вибрации стенки;

б – положение колебателя при работе на малосыпучем материале

При работе без вибрации стенки колебатель 1 установите на нижний паз, отведите от кулачка 2 и зафиксируйте его, надев овальным отверстием на болт, находящийся на боковине аспирации (положение а).

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

### 1.2.7 Вибролоток

Вибролоток предназначен для транспортировки материала в элеватор после решетной и воздушной очистки.

Вибролоток (рис. 11) представляет собой желоб металлический 13 с дном 12. Места ввода и вывода материала уплотнены прокладками 2, 3, 4 и 10.

Вибролоток подвешен к раме на вертикальной подвеске 1 выполненной из ремня. Привод осуществляется от главного вала через механизм эксцентриковый 14, шатун 7 и рычаг двуплечий 5, закрепленный к раме кронштейном 6.

Шатун 7 соединен с рычагом двуплечим 5 через втулки резиновые 11 и шайбы 9.

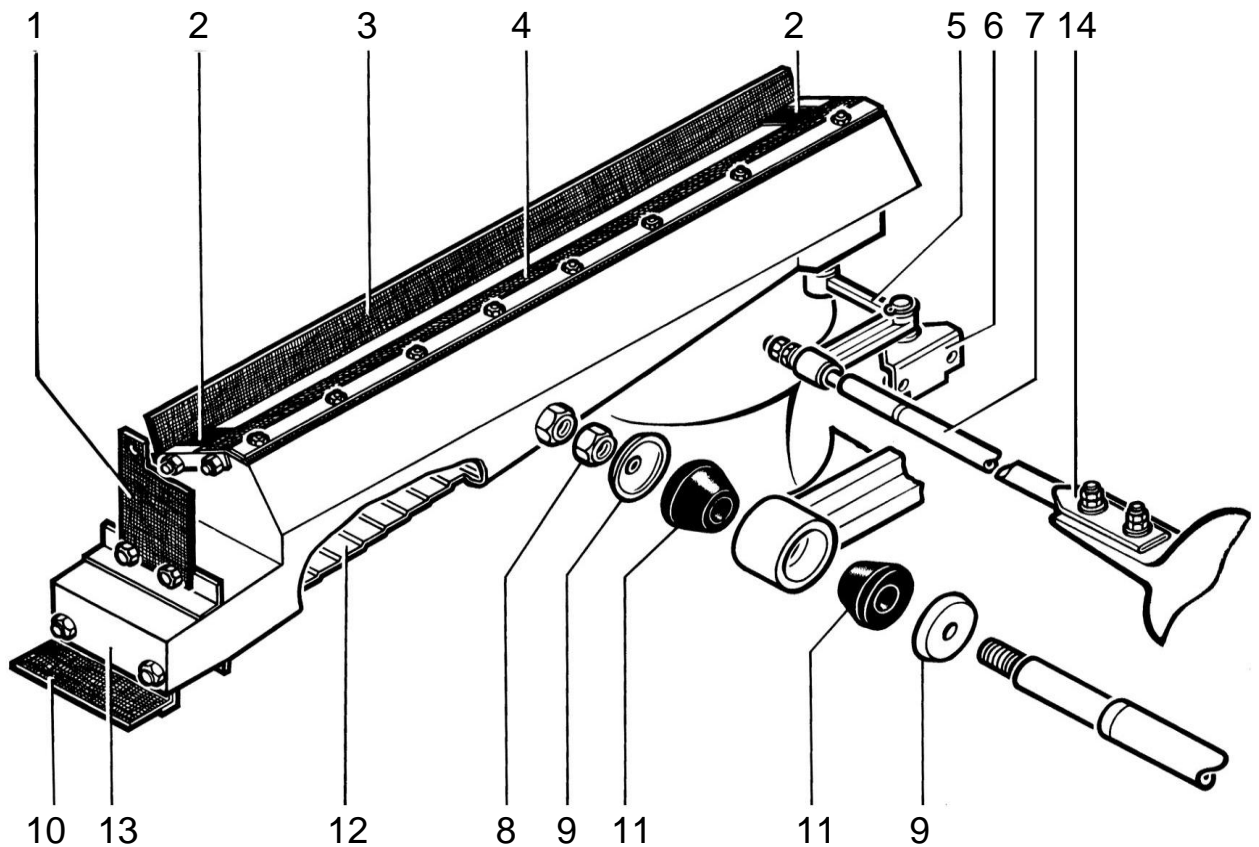


Рис. 11 Вибролоток

1 – подвеска; 2, 3, 4 – прокладка уплотнительная; 5 – рычаг двуплечий; 6 – кронштейн; 7 – шатун; 8 – гайка; 9 – шайба; 10 – прокладка уплотнительная; 11 – втулка резиновая; 12 – дно желоба ступенчатое; 13 – желоб металлический; 14 – механизм эксцентриковый

**ВНИМАНИЕ!** В случае демонтажа или монтажа привода вибрлотка следите, чтобы гайки, фиксирующие втулки, были затянуты до конца.

Длину шатуна 7 регулируйте его перемещением по овальным отверстиям в месте крепления к эксцентриковому механизму таким образом, чтобы лоток не бил о боковины аспирации.

### 1.2.8 Элеватор

Элеватор (рис. 12) представляет собой однопоточную закрытого типа ленточно-ковшовую норию для загрузки триерных цилиндров при режиме работы с триерами или вывода очищенного материала при режиме работы без триеров.

Элеватор состоит из корпуса 1, нижней 2 и верхней 3 головок, ленты с ковшами 4 и валов: нижнего - ведомого и верхнего - ведущего со шкивом. Дно нижней головки быстросъемное.

Крепление осуществляется крючком с одной стороны и замком - с другой. Верхняя головка также съемная.

Привод элеватора осуществляется клиноременной передачей с вала двигателя на вал верхней головки.

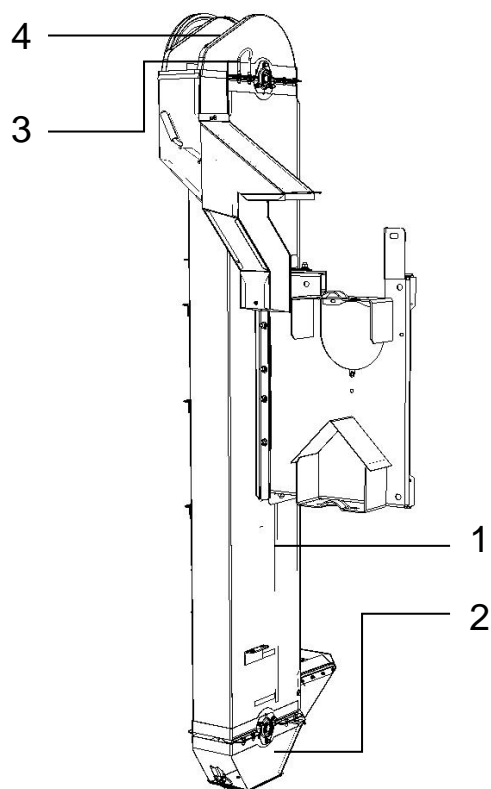


Рис. 12 Элеватор

- 1 – корпус;
- 2 – головка нижняя;
- 3 – головка верхняя;
- 4 – лента с ковшами

14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
14.00	14.00	14.00	14.00	14.00

Ди	Изм	№ докум	Подп	Дата
----	-----	---------	------	------

### 1.2.9 Триерная часть

Машина имеет два триера: верхний — кукольный - для отделения коротких примесей и нижний — овсюжный - для отделения длинных примесей.

Оба триера имеют аналогичное устройство. Каждый из них состоит из обечайки 6, розеток 2 и 7 и лотка 4 (рис. 13).

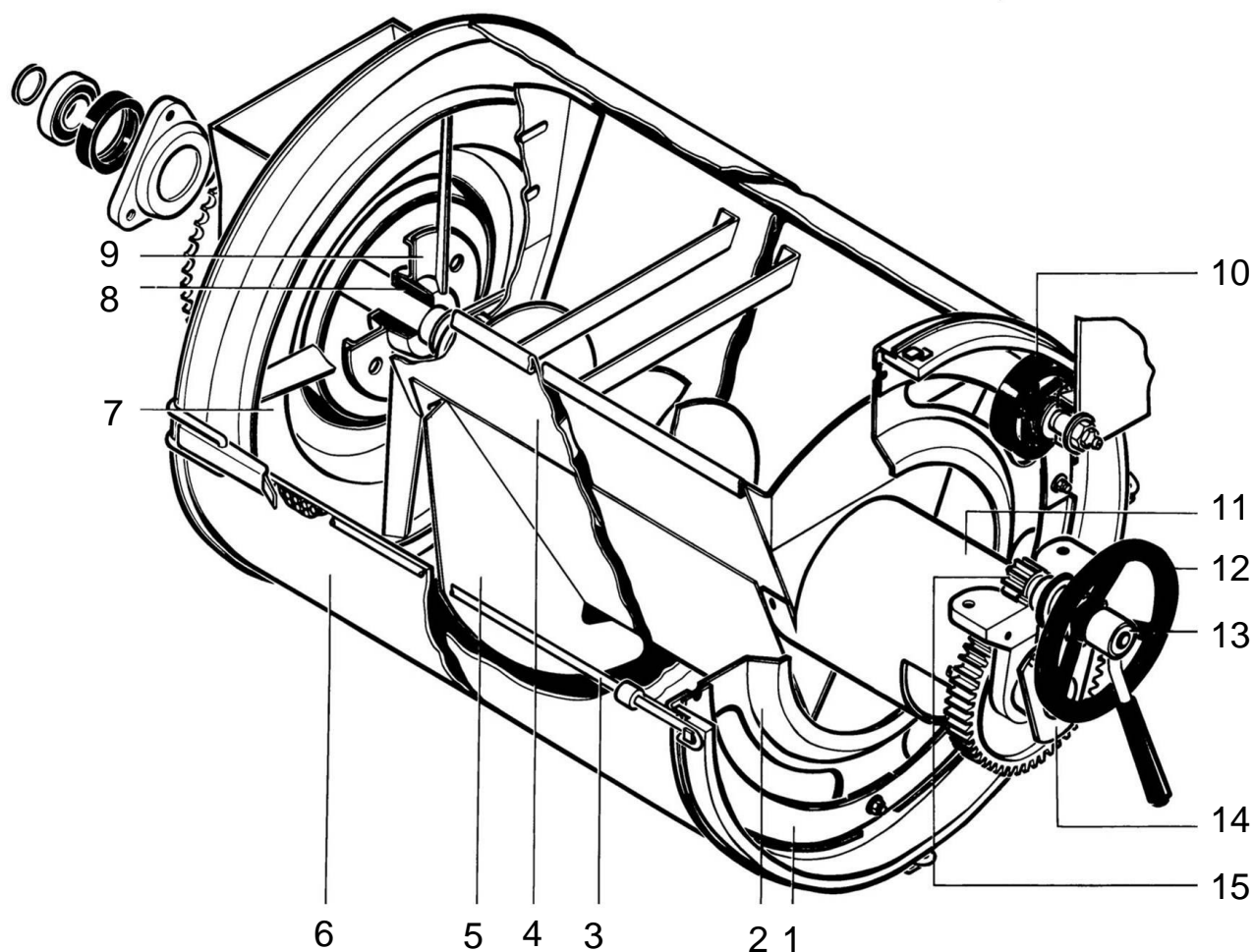


Рис. 13 Цилиндр триерный

- 1 – кольцо-диафрагма; 2 – розетка; 3 – стяжка; 4 – лоток; 5 – плужок;  
6 – обечайка; 7 – розетка; 8 – втулка резиновая; 9 – корпус фланцевый;  
10 – ролик опорный; 11 – горловина; 12 – маховичок; 13 – гайка с рукояткой;  
14 – указатель; 15 – пара зубчатая

Соединяется обечайка 6 с розетками 2 и 7 с помощью трех стяжек 3. Передней розеткой 2 цилиндр опирается на два ролика 10, задней розеткой 7 – крепится на валу через втулку резиновую 8, сжатую корпусом фланцевым 9.

Втулки резиновые 8 передают крутящий момент цилиндру и фиксируют розетки 2 и 7 на валу от осевого перемещения.

**ВНИМАНИЕ!** Перед пуском машины проконтролируйте установку триерных цилиндров. Опорные ролики 10 должны утопать относительно обода розетки 2 не менее чем на 3...5 мм. Выступление ролика не допускается. Контур цепного привода кукольного и овсюжного цилиндров должен лежать в одной плоскости.

Обечайки кукольного и овсюжного триеров отличаются диаметром ячеек, розетки – конструкцией. Передняя розетка 2 овсюжного триера имеет кольцеобразную диафрагму 1, которая обеспечивает создание определенного слоя материала для сокращения потерь полноценного зерна в отходы. При обработке таких культур, как овес, диафрагма снимается.

Лоток цилиндра находится внутри обечайки и опирается на вал триера через подшипники скольжения. Вал имеет шнековую навивку внутри лотка. Лоток заканчивается горловиной 11, через которую выводится материал, заброшенный ячейками обечайки в лоток.

Триерные цилиндры установлены на раме горизонтально, поэтому осевое перемещение материала в цилиндре осуществляется с помощью плужков 5, закрепленных на стенке лотка. Поворот лотка осуществляется с помощью цилиндрической зубчатой пары 15 (колеса и шестерни) поворотом маховичка 12. Положение рабочей кромки лотка определяется визуально указателем 14, копирующим его форму, и фиксируется гайкой с рукояткой 13.

Вывод очищенного материала из триеров происходит через правый выход нижнего приемника, а через левый – вывод длинных и коротких примесей. При работе на овсе, очищенный материал идет из левого выхода, а короткая примесь – из правого.

14...	14...
14...	14...
14...	14...
14...	14...
14...	14...

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

### 1.2.10 Транспортер отгрузочный

Транспортер отгрузочный (рис. 14) служит для транспортировки очищенного зернового материала от машины на расстояние не менее трех метров и образования бунта высотой до двух метров.

Транспортер отгрузочный крепится к раме машины. Исполнение транспортера отгрузочного на колесах позволяет перемещать его, при необходимости, в пределах тока вручную без использования транспортных и погрузочных средств. Транспортер отгрузочный может быть укомплектован в варианте с мотор-редуктором вместо двигателя.

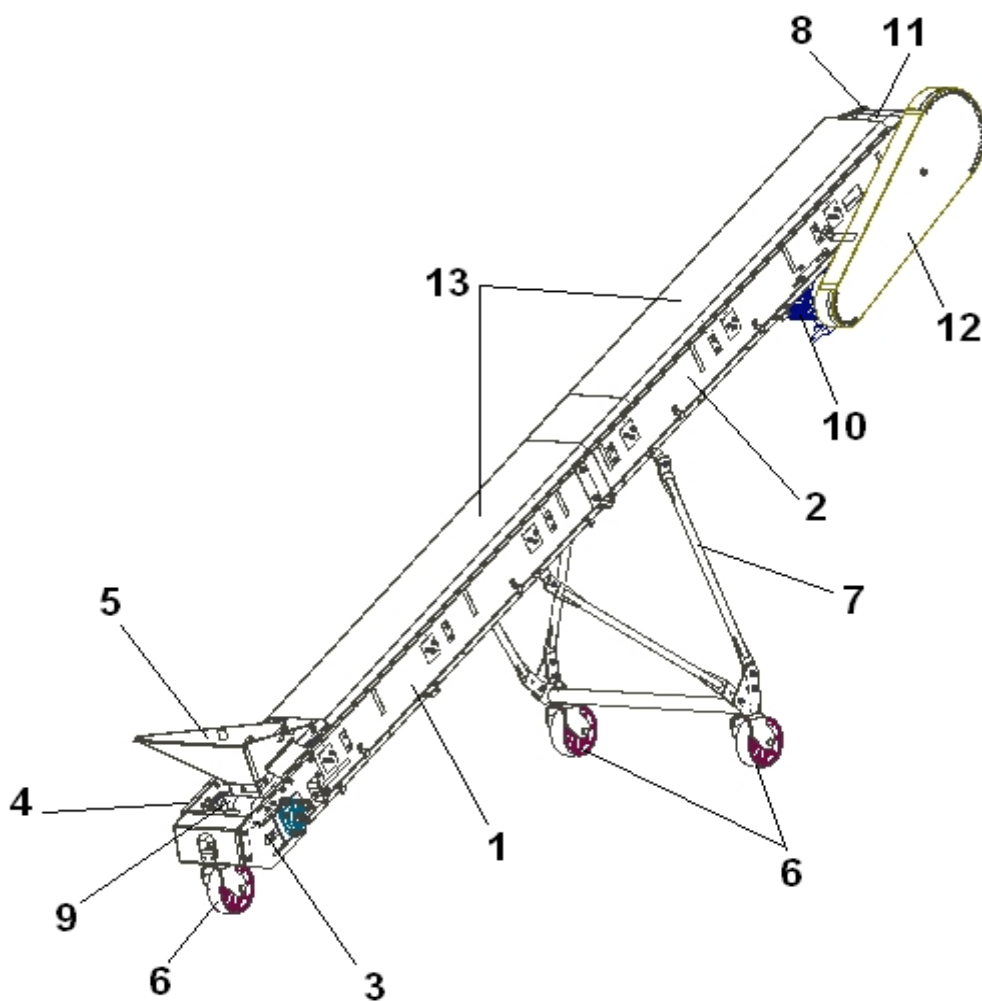


Рис. 14 Транспортер отгрузочный

1, 2 – корпус; 3, 4 – плита нижняя; 5 – приемник; 6 – вилка с колесом; 7 – раскос; 8, 9 – барабан; 10 – плита с двигателем; 11 – ремень (лента); 12 – ограждение; 13 – крышка

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

## 1.2.11 Электрооборудование

Комплект электрооборудования, установленный на машине, предназначен для управления ее электроприводом и регулировкой процесса загрузки.

Таблица 3

Обозначение	Наименование привода	Кол., шт.	Примечание
M1*	Двигатель 4A112MA6Y3, 380 В, 50Гц, JM1081 ГОСТ Р 51689	1	P=3,0 кВт, n=960±10 об/мин
M2*	Двигатель 4A90L4УПУХЛ1, 380 В, 50 Гц, JM1081 ГОСТ Р 51689	1	P=2,2 кВт, n=1410±10 об/мин
M3*	Мотор-редуктор C353 P 127,3 S2 B3 M2SA2 230-400 50 IP54 или Мотор-редуктор C353 P 62 S2 B3 M2SB4 230-400 50 IP54	1	P=1,1 кВт, n <sub>1</sub> =2800±10 об/мин n <sub>2</sub> <sup>НОМ</sup> =22,0 об/мин или P=1,1 кВт, n <sub>1</sub> =1400±10 об/мин n <sub>2</sub> <sup>НОМ</sup> =22,6 об/мин
M4*	Двигатель 4A80B6Y3, 380 В, 50Гц, JM1081 ГОСТ Р 51689 или Мотор-редуктор A10 2 УН 25 6,3 S2 B3 M2SA2N	1	P=1,1 кВт, n=960±10 об/мин или P=1,1 кВт, n <sub>1</sub> =2800±10 об/мин n <sub>2</sub> <sup>НОМ</sup> =444 об/мин

\*В зависимости от вариантов исполнения машины привода могут отличаться.

### 1.2.11.1 Технические данные:

номинальное напряжение силовой цепи и цепи управления, В	380
номинальный ток аппарата на вводе, А	50
номинальный ток установки аппарата, на вводе, А	20
номинальная присоединяемая мощность, кВт	7,4(6,3+1,1)
частота сети, Гц 50 число фаз	3
количество подключаемых электродвигателей, шт.	4(3+1)

МСУ 00.000МРЭ

Лист

31

### 1.2.11.2 Комплект поставки

В комплект электрооборудования машины входят:

- а) щит управления;
- б) конечные выключатели для управления процессом загрузки;
- в) кабели подключения двигателей, конечных выключателей;
- г) двигатели и мотор-редукторы привода рабочих органов.

### 1.2.11.3 Электрическая схема электрооборудования обеспечивает:

- а) подключение к источнику питания;
- б) подключение отгрузочного устройства;
- в) работу машины в ручном и автоматическом режимах по управлению ходом машины;
- г) защиту двигателей от перегрузки;
- д) защиту кабелей от короткого замыкания и обслуживающего персонала от поражения электрическим током при однофазном коротком замыкании;
- е) нулевую защиту двигателей (защита от самозапуска).

Принципиальная электрическая схема привода приведена на рис. 15, а схема подключений (без учета двигателя М4) - на рис. 16.

14... МС
14... МС
14... МС
14... МС

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

Лист

32



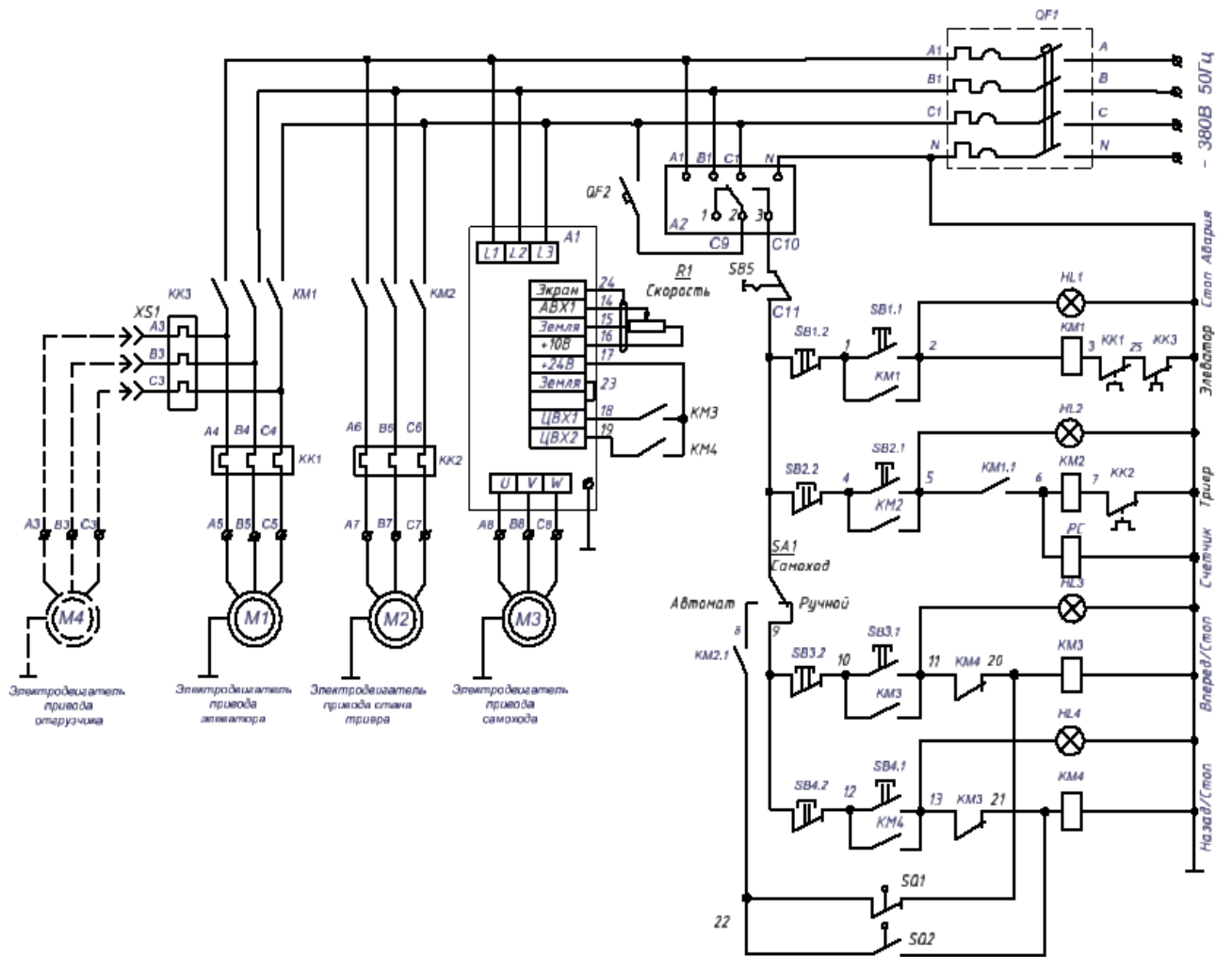


Рис. 15 Схема электрическая принципиальная

И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.
И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.
И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.
И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.

И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.
И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.
И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.
И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.

МСУ 00.000МРЭ

Лист

33

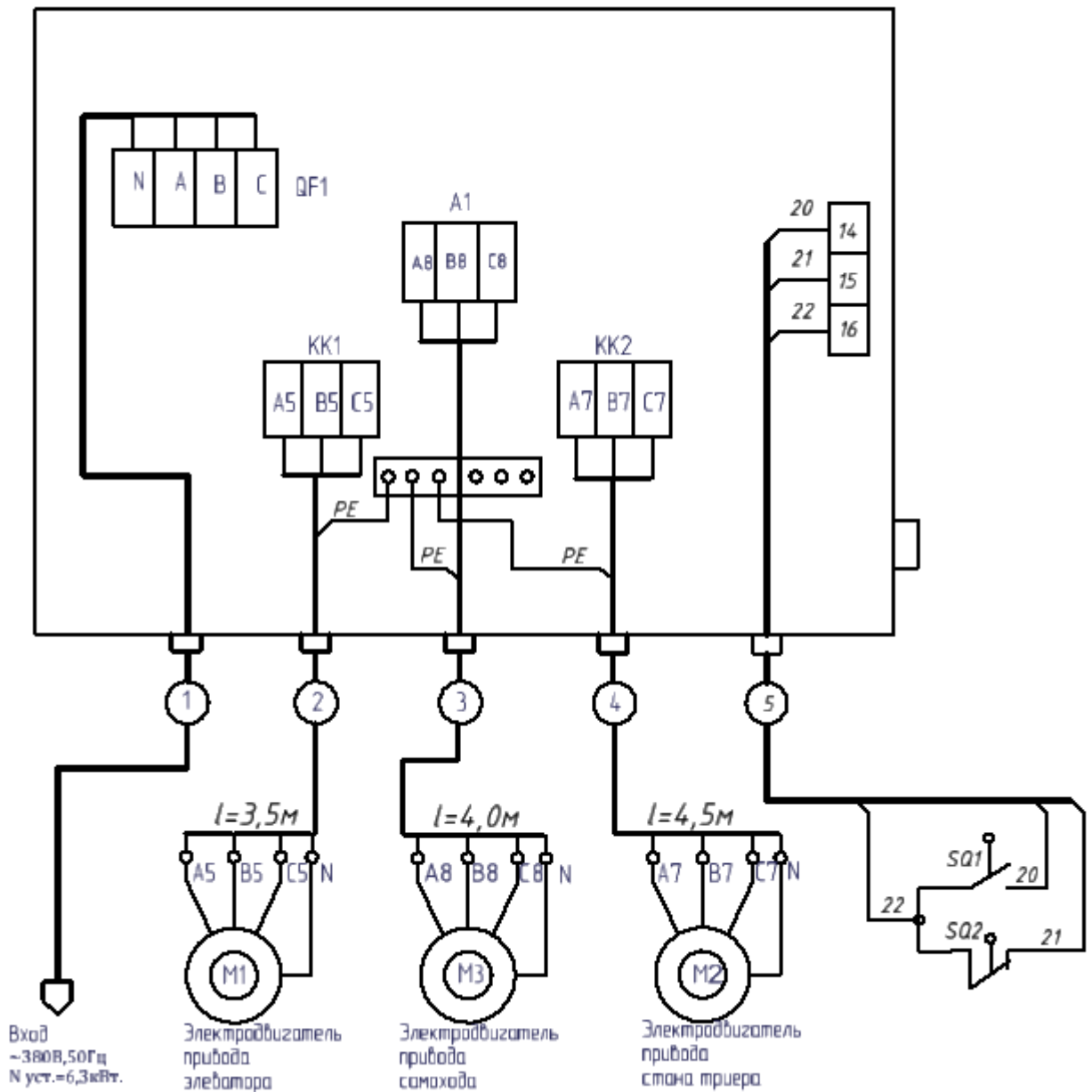


Рис. 16 Схема электрическая подключения

Подается напряжение на щит управления. Нажатием кнопок (SB1, SB2, SB3, SB4), расположенных на щите управления (рис. 17), производится пуск рабочих органов.

Отгрузочное устройство подключается в розетку XS1, расположенную на щите, и управляется совместно с воздушной частью и элеватором кнопкой SB1.

Зеленые кнопки кнопочных постов предназначены для пуска, а красные для останова.

После подачи напряжения на шкаф (пульт, щит) переключателем SA1 выбирается необходимый режим управления ходом - ручной или автоматический.

Рассмотрим управление машиной в режиме ручного управления самоходом.

При установке переключателя SA в положение «Ручной» разрывается цепь питания конечных выключателей SQ1,SQ2 и они не оказывают влияния на процесс управления самоходом.

При нажатии кнопки «Пуск» кнопочного поста SB1 включается пускатель KM-1, который включает двигатель M1 привода аспирации, транспортера загрузочного и элеватора, а так же отгрузочного устройства M4 (при его подключении).

При нажатии кнопки «Пуск» кнопочного поста SB2 включается пускатель KM- 2, и он включает двигатель M2 привода стана и триеров.

Перемещение машины вперед, назад, остановка ее осуществляется нажатием соответствующих кнопок кнопочных постов SB3 и SB4 по мере необходимости, как при транспортировке машины, так и при выполнении ею технологического процесса.

Скорость передвижения машины меняется резистором R1.

Рассмотрим управление машиной в автоматическом режиме.

При установке переключателя SA1 в положение «АВТ» конечные выключатели SQ1,SQ2 включаются в цепь управления самоходом. При нажатии кнопки «Пуск», кнопочного поста SB1, включается пускатель KM-1 и включает двигатель M1 привода воздушной части и элеватора, а так же двигатель отгрузочного M4 устройства (при его подключении).

Пускатель KM-1 контактами 5 и 6 подготавливает цепь пускателя KM-2 для включения.

При нажатии кнопки «Пуск» кнопочного поста SB3 включается пускатель KM-2 и включает двигатель M2 привода стана и триеров.

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата	<i>МСУ 00.000МРЭ</i>

Пускатель КМ-2 контактами 8, 22 подготавливает конечные выключатели 1 и 2, закрепленные на боковине отгрузочного транспортера для управления самоходом.

По цепи С1, С9, С10, SB5, SA1, 8, КМ2.1, 22, SQ1 срабатывает магнитный пускатель КМ3, напряжение +24 В частотного преобразователя М1, через замкнутый контакт КМ3 подается на цифровой вход 1 частотного преобразователя. Двигатель самохода М3, через частотный преобразователь включается в направлении «Вперед».

При повороте клапана 2 механизма (рис. 4) на угол больше заданного толкатель 14 отжимает левый выключатель 11а (SQ1) и он своими контактами разрывает цепь питания пускателя КМ3 и напряжение +24 В частотного преобразователя снимается с цифрового входа 1. Двигатель самохода М3 останавливается.

При перегрузках загрузчика, отклоняясь на большой угол, толкатель 14 отключает левый выключатель 11а (SQ1) и проходит далее, включая правый 11б (SQ2).

Конечный левый выключатель 11а, при воздействии на него толкателем 14, отключает двигатель самохода, а конечный правый 11б выключатель, при воздействии на него толкателем 14, включает двигатель самохода назад.

Реле времени КТ1, КТ2 обеспечивает задержку включения двигателя самохода М3. Время задержки устанавливается в пределах 0,5...1,0 с.

При уменьшении загрузки и возвращении рычага освобождается правый выключатель - двигатель самохода отключен, и далее освобождается левый выключатель - включается двигатель самохода вперед.

**Примечание.** Включение кнопочных постов SB1, SB2 в автоматическом режиме обязательно. При работе в ручном режиме кнопочные посты SB3, SB4 – отключены.

Описание работы машины в автоматическом режиме представлена в приложении 10.

Г	
Г	
И.С.	
И.С.	
Г	
И.С.	

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

#### 1.2.11.4 Конструкция

Вся пусковая и защитная аппаратура находится в щите управления, выполненного в виде шкафа.

Кнопочные посты управления, переключатель вида работ с соответствующими их назначению шильдиками с надписями расположены на лицевой стороне двери шкафа.

На внутренней стороне двери шкафа находится принципиальная схема электрическая машины.

В нише шкафа расположены пускатели, тепловые реле, реле времени.

Все соединения щита управления с двигателями, конечными выключателями выполнены кабелем и металлорукавом по раме машины.

Отгрузочное устройство машины подключается в розетку, расположенную на пульте (шкафу) сбоку – XS1.

#### 1.2.11.5 Подготовка электрооборудования к работе

1) обслуживание электрооборудования должно производиться квалифицированным персоналом - электриком не ниже 3-го разряда с соблюдением действующих правил ПУЭ и ПТБ;

2) произвести внешний осмотр щита управления, проверить при снятом напряжении надежность всех контактных соединений, при необходимости подтянуть их;

3) проверить от руки легкость хода подвижных систем магнитных пускателей, реле, кнопочных постов, автоматических выключателей;

4) проверить правильность установок тепловых реле согласно принципиальной схеме;

5) проверить сопротивление изоляции всех токоведущих частей, обмоток двигателей. Величина изоляции должна быть не менее 0,5 МОм.

Проверить крепление двигателей на машине;

6) подключить щит управления к внешним сетям, обратив особое внимание на надежное подключение нулевой жилы кабеля с нулевой шиной источ-

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

ника питания и шиной зануления щита управления, на состояние кабеля. Повреждения кабеля не допускаются.

### **ВНИМАНИЕ!**

1. Питание электрооборудования должно осуществляться только от четырехпроводной сети переменного тока напряжением 380В с глухозаземленной нейтралью.

2. Питание электрооборудования от сети с изолированной нейтралью **КАТЕГОРИЧЕСКИ** запрещается.

3. Без надежного соединения корпуса щита управления с заземленной нейтралью источника питания машину не включать.

4. Перестройка тепловых реле на более высокие токи срабатывания **ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

#### **1.2.11.6 Привод**

Все рабочие органы машины приводятся в движение от двигателей и мотор-редукторов (см. табл. 4 и рис. 18).

От двигателя 2 движение передается на шкив главного вала 5, который вращается в подшипниковых опорах, установленных на вертикальных стойках рамы. Между подшипниками установлены три эксцентрика, противовесы, шкивы.

С главного вала с помощью клиноременной передачи передается движение на входной вал конического редуктора 6 привода триеров и на вал распределительного шнека 7.

С выходного вала редуктора привода триеров 9 идет цепная передача на валы триерных цилиндров 8.

С вала распределительного шнека 7 движение передается с помощью клиноременной передачи на вал загрузочного транспортера 10, а со звездочки идет цепная передача на звездочку щеточного механизма, которая находится на валу шнека отходов II аспирации.

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

С выходного вала мотор-редуктора 1 механизма самопередвижения с помощью цепных передач осуществляется привод ходовых колес.

От двигателя 12 с помощью клиноременной передачи движение передается на вал диаметрального вентилятора 13 и на вал 14 верхней головки элеватора, а с вала 14 элеватора на привод питающего валика 18 подачи материала во II аспирацию.

От двигателя (или мотор-редуктора) 16 с помощью клиноременной передачи на вал отгрузочного транспортера 15.

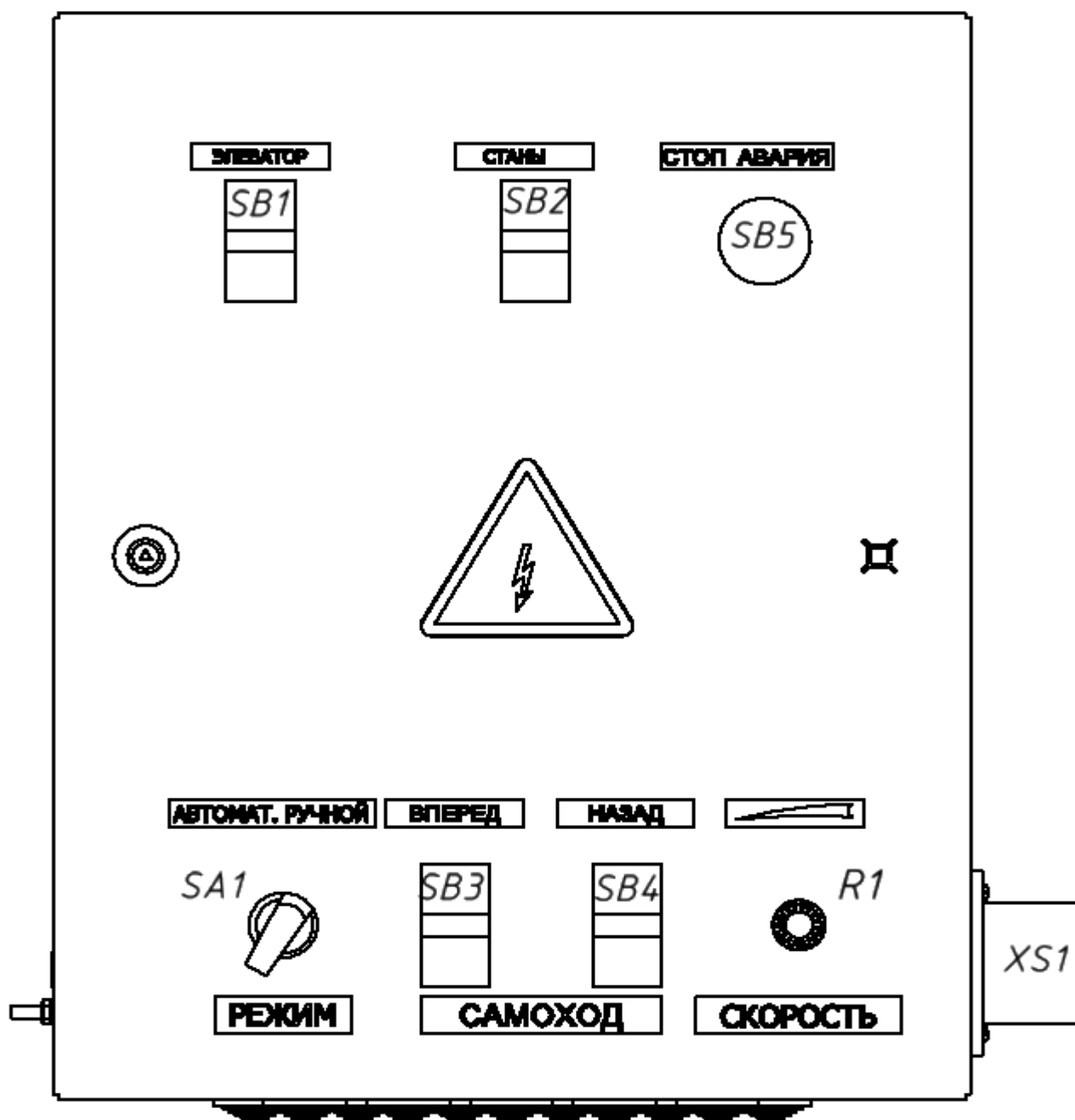


Рис. 17 Расположение кнопок на крышке щита управления

## Характеристика привода

Таблица 4

Двигатели, шкивы и звездочки					
№ поз.	Место установки	Характеристика обода	d вала, мм	Кол., шт.	Обозначение
1	Вал мотор-редуктора самохода	звездочка Z=11, t=25,4	35	1	МС4,5.09.602
2	Вал двигателя (2,2 кВт)	2-х ручьевой, Dp=132/112, сечение В(Б)	24	1	СММ 00.101
3	Вал привода самохода	звездочка Z=29, t=25,4	25	1	ОВС25.09.070Б
3	Вал привода самохода	звездочка Z=9, t=25,4	25	2	ОВС25.09.601-01
4	Ось колеса	звездочка Z=37, t=25,4	46,5	2	ОВС25.01.100
5	Вал главный	Dp=450, сечение В(Б)	40	1	МСУ 05.104
5	Вал главный	2-х ручьевой, Dp=125/125, сечение В(Б)	40	1	МСУ 05.102
6	Конический редуктор	Dp=260, сечение В(Б)	25	1	СММ 00.102
7	Вал шнека загрузочного устройства	Dp=280, сечение В(Б)	30	1	МСУ 03.103
7	Вал шнека загрузочного устройства	Dp=180, сечение В(Б)	30	1	МСУ 03.108
7	Вал шнека загрузочного устройства	звездочка Z=12, t=19,05	30	1	СММ 00.601
8	Вал кукольного и овсюжного цилиндра	звездочка Z=44, t=19,05	40	2	СММ 06.240-02
9	Конический редуктор	звездочка Z=12, t=19,05	25	1	СММ 00.601-02
10	Вал загрузочного транспортера	Dp=315, сечение В(Б)	20	1	МСУ 02.101
11	Вал шнека отходов	звездочка Z=71, t=19,05	25	1	МСУ 03.060
12	Вал двигателя (3,0 кВт)	2-х ручьевой, Dp=160/265, сечение В(Б)	60	1	МСУ 00.104
12	Вал двигателя (3,0 кВт)	Dp=90, сечение А	32	1	МСУ 00.103
13	Вал вентилятора диаметрального	2-х ручьевой, Dp=355/265, сечение В(Б)	30	1	МСУ 03.102
14	Вал верхней головки элеватора	Dp=450, сечение А	25	1	МСУ 08.101
14	Вал верхней головки элеватора	Dp=125, сечение В(Б)	25	1	Н 209.067
14	Барaban верхней головки	D=153	30	1	СММ 08.101
15	Вал барабана транспортера отгрузочного верхнего	Dp=280, сечение В(Б)	25	1	МСУ 03.103-01
15	Барaban транспортера отгрузочного нижний и верхний	D=149	-	1	-
16	Двигатель привода транспортера отгрузочного	Dp=125, сечение В(Б)	22	1	Н 209.067-02

*МСУ 00.000МРЭ*

Лист

40

Ли Изм № докум Подп Дата



Двигатели, шкивы и звездочки					
№ поз.	Место установки	Характеристика обода	d вала, мм	Кол., шт.	Обозначение
17	Барaban нижней головки	D=153	30	1	СММ 08.101
18	Вал питающего валика	Dp=160, сечение В(Б)	20	1	МСУ 03.104

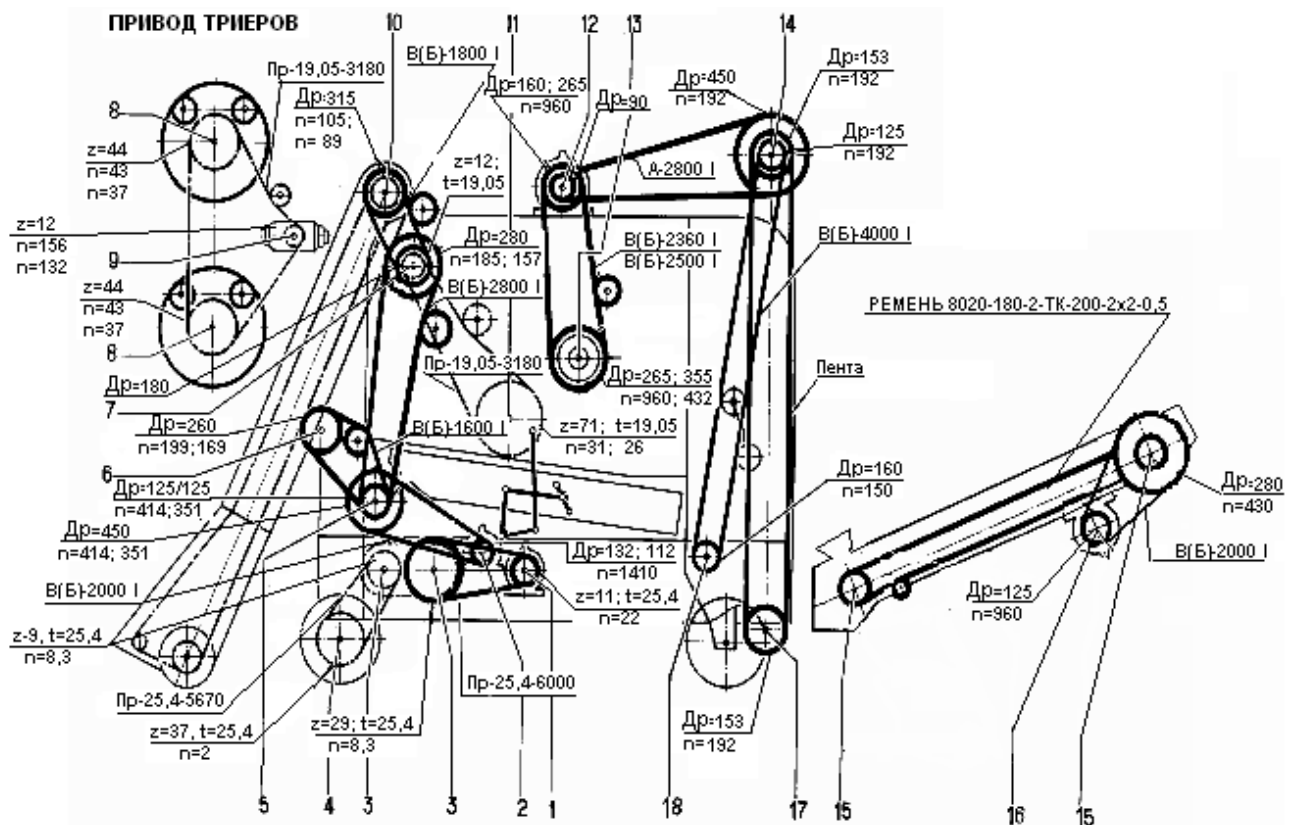


Рис. 18 Схема кинематическая

- 1 – вал мотор-редуктора самохода; 2 – двигатель привода машины;  
 3 – вал привода самохода; 4 – ось колеса; 5 – вал главный;  
 6 – выходной вал редуктора привода триеров;  
 7 – вал шнека загрузочного устройства; 8 – валы триеров;  
 9 – выходной вал редуктора привода триеров;  
 10 – вал загрузочного транспортера; 11 – вал шнека отходов;  
 12 – двигатель привода вентиляторов; 13 – вал вентилятора;  
 14 – вал верхнего барабана элеватора; 15 – барабан транспортера отгрузочного;  
 16 – двигатель привода транспортера отгрузочного,  
 17 – вал нижнего барабана элеватора, 18- вал питающего валика

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Подготовка изделия к использованию

#### 2.1.1 Требования безопасности

2.1.1.1 Машина должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 53055 и ГОСТ 12.2.003 и указанным ниже требованиям.

2.1.1.2 К монтажу, обслуживанию и эксплуатации машины допускается персонал в возрасте не моложе 18 лет, прошедший обязательное обучение по промышленной безопасности в соответствии с ПБ 14-586-03 «Правила промышленной безопасности для взрывопожароопасных производственных объектов хранения, переработки и использования растительного сырья» и инструктаж по технике безопасности.

2.1.1.3 Подключать машину в электросеть и устранять неисправности электрической части разрешается только электрику не менее 3-го разряда с соблюдением действующих правил ПУЭ и ПТБ.

2.1.1.4 Все работы по ремонту и наладке электрооборудования необходимо производить только при полностью снятом напряжении. Для этого при неработающей машине необходимо:

- а) отключить главный рубильник на вводном распределительном устройстве, питающем машину;
- б) вывесить предупредительный плакат;
- в) проверить отсутствие напряжения на вводных клеммах клеммной коробки;
- г) произвести внешний осмотр клеммной коробки, проверить при снятом напряжении надежность всех контактных соединений, при необходимости подтянуть их;
- д) проверить сопротивление изоляции всех токоведущих частей, обмоток двигателей. Величина сопротивления изоляции должна быть не менее 5 МОм;
- е) проверить крепление двигателей на машине.

И	И	И	И	И	И
И	И	И	И	И	И
И	И	И	И	И	И
И	И	И	И	И	И
И	И	И	И	И	И

И	И	И	И	И	И
И	И	И	И	И	И
И	И	И	И	И	И
И	И	И	И	И	И
И	И	И	И	И	И

*МСУ 00.000МРЭ*

Лист

42

2.1.1.5 Заземление должно быть произведено в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок».

2.1.1.6 Корпуса электрооборудования должны иметь металлическую связь с заземленной нейтралью источника питания, а машина должна быть заземлена с помощью заземляющих зажимов, обозначенных знаком заземления.

2.1.1.7 Силовая электропроводка:

- не должна иметь нарушений изоляции, места подключения к выводным концам двигателей и щиту управления должны быть тщательно изолированы.

- кабель подвода электроэнергии от внешнего источника не должен иметь механических повреждений изоляции.

- запрещается укладывать кабель подвода по земле. Он должен подвешиваться на надежных опорах и допускать свободный проезд транспорта.

2.1.1.8 Перед эксплуатацией машины необходимо выполнить следующие требования по электробезопасности:

- проверить сопротивление изоляции обмоток двигателей; оно должно быть не менее 5 МОм;

- величина сопротивления между болтом заземления и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью, которая может оказаться под напряжением должна быть не более 0,1 Ом;

- изоляция обмоток двигателей должна выдерживать без пробоя испытательное напряжение 760В 50 Гц в течение 1 с;

2.1.1.9 Степень защиты электрооборудования и электроаппаратуры не менее IP54 по ГОСТ 14254. Класс защиты оборудования от поражения электрическим током I по ГОСТ 12.2.007.0.

2.1.1.10 Машина должна иметь I класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0.

2.1.1.11 Обслуживающий персонал должен уметь практически оказывать первую помощь при поражении электрическим током.

Г	
Г	
МС	
Г	
МС	

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

2.1.1.12 Эксплуатация машины в помещении должно быть осуществлено таким образом, чтобы ее обслуживание и ремонт были удобны, безопасны и способствовали содержанию помещений и машины в надлежащем состоянии.

2.1.1.13 При эксплуатации машины необходимо предусматривать свободные проходы для его обслуживания и ремонта. Ширину проходов следует определять как расстояние от выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) до наиболее выступающих частей машины.

2.1.1.14 Пуск машины в работу после остановок на техническое обслуживание может быть осуществлен при условии проверки ее исправности.

2.1.1.15 Пуск машины в эксплуатацию, а также после ремонта разрешается главным инженером предприятия. Предварительно машина должна пройти проверку:

- правильности досборки и надежности закрепления крепежных деталей;
- отсутствия в машине посторонних предметов;
- отбалансированности вращающихся узлов;
- наличия укомплектованности приводных ремней;
- наличия ограждений, их исправности;
- исправности запорных и герметизирующих устройств, люков, крышек, дверок;
- соответствия установок защитного теплового реле и магнитного пускателя номинальному току двигателя.

2.1.1.16 Включать и выключать машину, а также устранять механические неисправности разрешается только механику.

2.1.1.17 После окончания работы не оставлять машину подключенной к электросети.

2.1.1.18 Запуск производить, убедившись, что находящиеся у машины люди не подвергаются опасности от движущихся частей механизмов.

2.1.1.19 После опробования машины на холостом ходу и после устранения возможных дефектов и неисправностей допускается опробование под небольшой нагрузкой с постепенным увеличением ее до требуемой.

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

2.1.1.20 Смазку, подтягивание болтовых соединений, установку и натяжение ремней, а также другие работы выполнять только во время полной остановки машины.

2.1.1.21 Не допускается замена решетных рамок при работе машины.

2.1.1.23 Необходимо ежедневно проверять соединения жил токопроводящего кабеля в щите управления, обращая особое внимание на соединение нулевого провода.

2.1.1.24 Запуск машины со снятыми или неисправными ограждениями **ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

В случае загорания электропроводки отключить машину от источников питания и ликвидировать пожар специальными средствами пожаротушения.

2.1.1.25 Санитарные нормы спектральных показателей вибрационной нагрузки на механика не должны превышать значений общих вибраций, категория 3, тип «а» по ГОСТ 12.1.012.

2.1.1.26 При наличии большой запыленности на рабочем участке необходимо работать в защитных очках и респираторах.

2.1.1.27 Запрещается работать на машине при температуре окружающего воздуха ниже минус 15 ° С.

2.1.1.28 Перегрев подшипников и ременных передач не допускается.

2.1.1.29 Ослабление ременных и цепных передач не допускается.

2.1.1.30 При погрузке на железнодорожный транспорт и разгрузке машины необходимо соблюдать следующие правила:

а) строповка машины должна производиться в соответствии со схемой в местах обозначенных цепочкой (места зачаливания);

б) при подъеме машины под грузом не стоять;

в) минимальная длина строп - 2м.

2.1.1.31 Своевременно производить смазку согласно табл. 5.

2.1.1.32 Следите за затяжкой стопорных болтов и контргаек приводных ШКИВОВ.

Г	.....
Г	.....
Л	.....
Л	.....
Г	.....
Л	.....

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

## 2.1.2 Правила и порядок смазки изделия

Смазку машины производить согласно табл. 5.

### Таблица смазки

Таблица 5

Наименование узла	Количество сборочных единиц в изделии шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ			Масса ГСМ, заправляемых в изделие при смене, кг (справочно)	Периодичность смены ГСМ		Примечание
		основные	дублирующие (резервные)	зарубежные		основные	дублирующие	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цепь механизма очистки решет	1	Масло трансмиссионное ТАп-15В ГОСТ 23652	Масло ТМ-3-18 ГОСТ 17479.2		0,10	250 ч	250 ч или 1 раз в сезон	
Цепь привода триеров	1	То же	То же		0,10	То же	То же	
Цепь привода самохода	3	-//-	-//-		0,22	-//-	-//-	
Ролик поддерживающий	4	-//-	-//-		0,06	250 ч или 1 раз в сезон	250 ч или 1 раз в сезон	
Подшипник вала вентилятора	2	-//-	-//-		0,032	То же	То же	
Подшипник вала эксцентрикового	2	-//-	-//-		0,068	-//-	-//-	
Подшипник редуктора триеров	1	-//-	-//-		0,042	-//-	-//-	
Редуктор триеров	1	-//-	-//-		0,30	500 ч или 1 раз в сезон	500 ч или 1 раз в сезон	
Ось вилки поворотной хода переднего	1	Литол – 24Р ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 4366 ГОСТ 1033		0,08	500 ч	250 ч или 1 раз в сезон	

Продолжение таблицы 5



МСУ 00.000МРЭ

Лист

46

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Опорная площадка вилки поворотной хода переднего	1	То же	То же		0,07	То же	То же	
Ось барабана лебедки с храповиком	1	-//-	-//-		0,02	-//-	-//-	
Оси колес	3	-//-	-//-		0,20	-//-	-//-	
Зубчатые поверхности шайбы фрикционной транспортера загрузочного	1	-//-	-//-		0,06	250 ч	-//-	
Мотор-редуктор механизма самопередвижения	1	Согласно прилагаемой эксплуатационной документации			Согласно прилагаемой эксплуатационной документации			
Мотор-редуктор транспортера отгрузочного	1	Согласно прилагаемой эксплуатационной документации			Согласно прилагаемой эксплуатационной документации			
Консервация (при хранении)		Смазка по ГОСТ 9.014 или применяемая при эксплуатации						

### 2.1.3 Досборка, наладка и обкатка изделия на месте его применения

#### Досборка изделия

Досборка машины сводится к установке загрузочного транспортера с питателями, установке на боковине корпуса загрузочного транспортера и регулировке механизма автоматического управления загрузкой машины, надеванию ремней и цепей, установке вилки с колесами отгрузочного транспортера и ограждения (если снято) на его привод, отгрузочного транспортера, подключению щита управления машины к внешней электросети.

Загрузочный транспортер крепится при помощи двух накладок и крепежных элементов к кронштейну аспирации. Конец штанги для подъема транспортера

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

Лист

47

отгрузочного отвяжите от рамы, вставьте снизу в направляющие, расположенные на нижней части корпуса транспортера. После этого наденьте тросик на ролик, расположенный на боковой вертикальной стойке рамы. Во избежание задевания тросика за рукоятку наматывайте его согласно рис. 19.

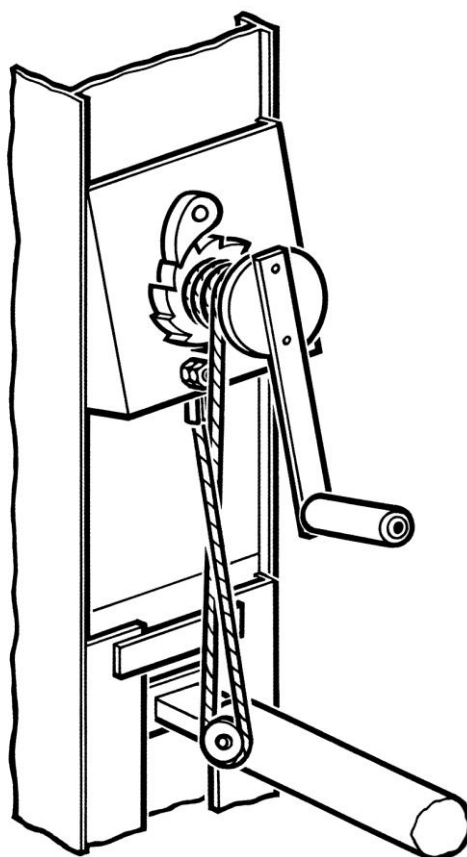


Рис. 19. Установка троса на загрузочном транспортере

Затем проверьте достаточность натяжения транспортера цепного транспортера загрузочного. Правильность натяжения контролируйте отклонением скребка цепи примерно на  $30^\circ$  в обе стороны. Цепь натягивайте болтами натяжного устройства, расположенными в нижней секции загрузочного транспортера. Если натяжное устройство не обеспечивает натяжение цепи, укоротите ее на 1-2 звена, после чего проведите регулировку.

Установку механизма автоматического регулирования загрузкой машины производите в следующем порядке:

- распакуйте узел;
- снимите с оси одну из гаек, расположенных на конце оси;

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата



- снимите с оси клапана, шайбу и две втулки;
- установите на загрузочный транспортер втулки и закрепите их шплинтами;
- ось вставьте во втулки;
- на свободный конец оси установите клапан;
- установите плиту нижним концом в паз втулки;
- совместите отверстие в кронштейне загрузочного транспортера с овальным отверстием в верхней части плиты, вставьте болт с квадратным подголовником и накрутите гайку-барашек;
- закрепите скобами металлорукав с проводами, расположенными на загрузочном транспортере;
- заведите провода в щит управления, расположенный на стойке рамы, подключение проводов производите в соответствии с их маркировкой согласно схеме подключений (рис. 16).

При установке питателей на корпус транспортера загрузочного:

- совместите паз вала шнека питателя с пальчиковой гайкой, расположенной на валу нижней головки корпуса транспортера;
- козырек питателя наденьте на скобу, расположенную на корпусе транспортера;
- соедините питатели штангой с корпусом и установите передние тяги.

Приводные ремни установите на шкивы. При установке ремня сначала освободите натяжное устройство. Устанавливать ремень на шкив при помощи ломика категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**, так как при этом возможно повреждение ремня. В случае если новый ремень трудно устанавливать, снимите один из шкивов, заведите в ручей ремень и установите шкив на место. Для обеспечения нормальной работы передачи приводные ремни должны быть натянуты до норм, указанных в ГОСТ 1284.1.

Для нормальной работы ременной передачи необходимо следить за плоскостью контура, регулируя положения шкивов на валах.

При замене ремней контуров, проходящих через главный вал:

Изм.	№
Изм.	№
Изм.	№
Изм.	№
Изм.	№

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

- освободите от крепления к стойке рамы корпус подшипника вала со стороны привода;
- освободите от крепления к корпусу эксцентрика шатун привода стана с той же стороны;
- снимите ремни с вала через зазор, образовавшийся между корпусом подшипника и стойкой рамы;
- введите новые ремни через зазор на вал и проведите все операции по восстановлению креплений корпуса подшипника к стойке и шатуна к корпусу эксцентрика.

Наденьте цепи ходовых колес. Натяните цепи привода триеров и шнека от ходов натяжными звездочками.

Натяжение цепи считается нормальным, если цепь можно усилием руки отвести от линии движения на 40...70 мм на метр длины цепи. При большом натяжении цепь и звездочки быстро изнашиваются, при слабом натяжении увеличивается набегание цепи на звездочку. Необходимо следить также, чтобы звездочки, охватываемые одной цепью, лежали в одной плоскости. Отклонение допускается не более 0,2 мм на каждые 100 мм межцентрового расстояния.

Установите снятые для транспортировки комплектующие.

**ВНИМАНИЕ!!! После транспортировки и перед пуском машины проконтролируйте установку триерных цилиндров. Опорные ролики должны утопать относительно обода розетки не менее чем на 3...5 мм. Выступание ролика не допускается. Контур цепного привода кукольного и овсюжного цилиндров должен лежать в одной плоскости.**

Установленная вилка с колесами отгрузочного транспортера имеет два рабочих положения (рис. 20 и рис. 21). При работе на зерновых и малосыпучих культурах установите вилку в положение I, а при работе на бобовых и текучих культурах - в положение II. При этом уменьшается угол подъема материала.

Г	
Г	
ЛС	
ЛС	
Г	
ЛС	

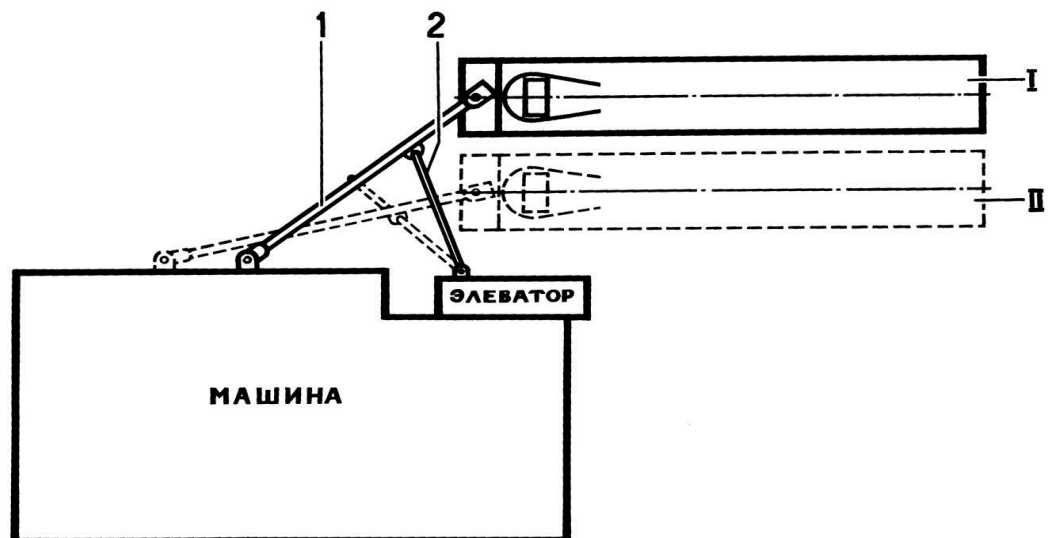


Рис. 20 Схема крепления транспортера отгрузочного

1 - прицеп, 2 – сцепка

I - основное положение транспортера отгрузочного для выгрузки очищенного материала;

II - положение транспортера отгрузочного для выгрузки очищенного овса

При присоединении транспортера отгрузочного к машине закрепите его прицепом 1, сцепкой 2, расположенной на нижнем поясе рамы и фланцевом соединении элеватора согласно рис. 20.

Подключение машины к электросети осуществляется кабелем, приложенным к машине. Разделанные концы кабеля подсоедините в щит управления к зажимам А, В, С, а нулевую жилу кабеля - к зануляющей шинке. Второй конец кабеля имеет вилку с розеткой. Розетка устанавливается на столбе.

Г	
В	
М	
С	
Г	
М	

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

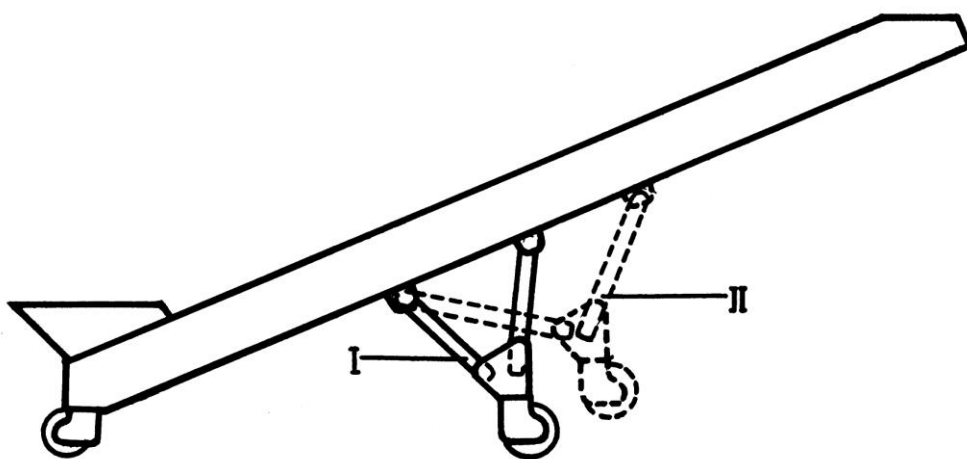


Рис. 21 Схема установки вилки транспортера отгрузочного  
 I - положение опоры при работе на зерновых и малосыпучих культурах;  
 II - положение опоры при работе на бобовых и текучих культурах

#### Наладка и обкатка изделия

**ВНИМАНИЕ! Пуск в работу машины с неснятыми транспортировочными элементами КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

Для проверки правильности сборки, а также для приработки трущихся механизмов, машину необходимо обкатать вхолостую в течение 30 минут.

Перед обкаткой машины проверьте:

- затяжку всех болтовых соединений и стопорных винтов. При затяжке нельзя пользоваться надставками к ключам (трубами, ломиками и т. п.);
- натяжение приводных ремней и цепей;
- крепление двигателей и мотор-редукторов к опорам;
- крепление корпусов подшипниковых опор;
- установку триерных цилиндров на опорные ролики;
- крепление шатунов и подвесок решетного стана.

Во избежание потерь зерна проверьте и обеспечьте плотность прилегания:

- решетной рамки к направляющим и задней стенке;
- боковых уплотнений точки ввода зерна во II аспирацию;

ИЗМ.	№	ДАТА

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

- крышки пылесборника к боковине воздушной камеры;
- съемной стенки воздушной части и электрического щита;

В редуктор привода триеров залейте масло.

**ВНИМАНИЕ!!!** Опорные ролики должны утопать относительно обода розетки не менее чем на 3...5 мм. Выступление ролика не допускается.

Присоедините внешний питающий кабель к щиту управления, закрепленного на раме, подключение проводов производите в соответствии с их маркировкой и согласно схеме подключений (рис. 16).

Запуск машины осуществляется нажатием кнопок, расположенных на пульте управления линии.

**Порядок включения:** Двигатель привода транспортера отгрузочного; двигатель привода аспирации, элеватора и питающего валика; двигатель привода решетных станков, транспортера загрузочного, триерной части и шнека распределительного; двигатель мотор-редуктор самохода.

**Порядок отключения:** двигатель мотор-редуктора самохода; двигатель привода решетных станков, транспортера загрузочного, триерной части и шнека распределительного; двигатель привода аспирации, элеватора и питающего валика; двигатель привода транспортера отгрузочного.

Такой же порядок включения и отключения соблюдайте при работе машины на зерновом ворохе.

После обкатки производите осмотр и устраните обнаруженные дефекты.

## 2.1.4 Правила эксплуатации и регулировки

### Правила эксплуатации машины

Не допускается расчищать от завала, запрессованного вороха или от попавших посторонних предметов машину во время работы.

Расчистка должна производиться после полной остановки машины и принятия мер, исключающий случайный ее пуск.

Перед пуском машины в работу необходимо убедиться в том, что ее пуск не создает опасности для обслуживающего персонала.

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** снимать или надевать приводные ремни и цепи, регулировать натяжение ремней и цепей машины во время работы.

За работающей машиной должен вестись регулярный надзор с целью своевременного устранения дефектов, могущих вызвать увеличение шума или перегрев вращающихся деталей (неправильная сборка или износ узлов машины, несвоевременная или недостаточная смазка и т.п.). В случае неисправности, угрожающей безопасности обслуживающего персонала, машина должна быть немедленно выключена из работы.

Подтягивание болтовых соединений, устранение всякого рода неисправностей на движущихся частях должно выполняться только при полной остановке машины.

Смазка подшипников в процессе работы машины должна осуществляться через масленки, выведенные в безопасную и доступную зону. Ручные масленки для заполнения подшипников должны иметь удлиненный носик (не менее 200 мм), обеспечивающий безопасный доступ к подшипнику.

При внутреннем осмотре, ремонте, выключении на продолжительное время или неисправности машина должна быть отключена от сети электропитания.

У места пуска машины должна быть вывешена табличка с надписью «**Не включать – ремонт**» или «**Оборудование неисправно**» и т.п.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** пуск и работа машины с открытыми люками, крышками или дверками.

Не допускается ручной отбор проб зерна из машины, имеющей в месте отбора или непосредственной близости движущиеся части. Отбор производить через лючки в течках. После отбора проб или осмотра машины лючки должны быть плотно закрыты.

Отбор проб из лючка в течке выполнять только пробниками (совками).

При обслуживании машины на холостом ходу использовать безопасные приспособления - специальные скребки и щетки для очистки верхних плоскостей решет (щетки с длинными ручками).

ИЛ	ЛС
ИЛ	ЛС
ИЛ	ЛС
ИЛ	ЛС
ИЛ	ЛС
ИЛ	ЛС

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата	<i>МСУ 00.000МРЭ</i>

При работе машины на холостом ходу необходимо убедиться в уравновешенности стана, в надежности креплении рамок решетных, в отсутствии стуков и повышенной вибрации.

В процессе эксплуатации машины производите оптимальные регулировки в зависимости от условий и вида очищаемых культур.

**Подбор и установка решет** обуславливает высокое качество очистки и сортирования зерна. Решета подбирайте для каждой вновь очищаемой партии зернового материала.

Чтобы правильно подобрать решета, необходимо хорошо знать назначение и роль каждого решета в схеме машины.

При подборе решет руководствуйтесь таблицей 6.

Решето Б1 должно делить поступающий зерновой материал на две приблизительно одинаковые по весу части, отличающиеся друг от друга только размерами составляющих частиц.

Решето Б2 должно пропускать все зерно и удалять из него крупные примеси, поэтому такое решето подбирайте с отверстиями, достаточно близкими к максимальному размеру зерна по толщине или по ширине.

Выбор решета В затруднений не представляет, выбирайте его по таблице.

Решето Г должно выделять мелкое, не пригодное для посева зерно (2-й сорт). При обработке семенного материала подбирайте решето с большими отверстиями, чем для обработки продовольственного зерна.

После подбора и установки решет проведите пробную очистку зерна, проверяя правильность выбора решет путем осмотра выходов с машины. Если какое-либо решето окажется неподходящим, замените его. Решета Б1, Б2, В и Г имеют одинаковые габаритные размеры, что значительно облегчает подбор их для разных культур, так как любое решето можно поставить на любое место. Решета перед постановкой в машину протрите керосином и чистой тряпкой, вставьте в специальную рамку и установите в машину.

И.А.	И.А.
И.А.	И.А.
И.А.	И.А.
И.А.	И.А.
И.А.	И.А.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

## Подбор решет

Таблица 6

Очищаемая культура	Решетные полотна				Триерные цилиндры	
	Б1	Б2	В	Г	куколь- ный	овсюж- ный
Пшеница	Ø 4,0-6,5 □ 2,3-3,0	Ø 5,0-7,0 □ 3,0-3,6	Ø 2,0-2,5 □ 1,7-2,2	Ø 2,5-3,0 □ 2,0-2,4	5,0	9,5
Рожь	Ø 4,0-6,5 □ 2,2-2,6	Ø 5,0-6,5 □ 2,6-3,6	Ø 1,5-2,5 □ 1,5-1,7	Ø 2,0-2,5 □ 1,7-2,0	5,0	9,5-11,2
Ячмень	Ø 4,0-5,0 □ 2,4-3,0	Ø 5,0-8,0 □ 3,6-5,0	Ø 2,5 □ 2,0-2,4	Ø 3,0 □ 2,3-2,6	6,3	9,5-11,2
Овес	Ø 5,5 □ 2,0-2,4	Ø 6,0 □ 2,6-3,6	Ø 2,5 □ 1,7-2,0	□ 2,0-2,2	6,3	9,5
Кукуруза	Ø 7,0-9,0	Ø 10 □ 6	Ø 5,0 □ 3,0-5,0	Ø 6,0 □ 4,0-5,0	6,3	9,5;11,2
Просо	Ø 2,5-3,0 □ 1,7-2,0	Ø 3,0-4,0 □ 2,0-2,2	Ø 2,0 Ø 4,0-5,0	□ 1,5-1,7 Ø 5,0-6,0		
Горох	Ø 6,5-8,0 □ 6,0-8,0	Ø 8,0-9,0 □ 7,0	□ 2,4-3,6	□ 4,0-4,5		
Гречиха	Ø 5,0- 5,5 □ 2,4-2,6	Ø 6,0- 6,5 □ 3,0-4,0	Ø 2,5	Ø 3,6- 4,0		9,5
Клещевина	Ø 10- 12	Ø 12-14	Ø 6,0	□ 5,0- 7,0 Ø 6,5- 7,0	6,3	
Соя	Ø 7,0- 8,0 □ 5,0- 6,0	Ø 8,0- 9,0 □ 6,5- 7,0	□ Δ 8,5 и Ø 1,1- 1,3	□ 5,0 Ø 1,1- 1,2		
Рапс	Ø 2,2- 2,6 □ 1,3- 1,4	Ø 2,8- 3,2 □ 1,6- 1,8	□ 0,8- 1,0 □ 2,5- 3,0	□ 1,1- 1,2		2,8
Сахарная свекла	Ø 0,5	Ø 7,0-8,0	□ 2,0-2,4	□ 2,4-2,6	9,5	9,5
Викоовсяная смесь	Ø 3,6-3,0	□ 6,5-8,0	Ø 2,5	□ 3,6-5,0	5,0	9,5
Житняк, пырей	□ 5,0	Ø 8,0	□ 2,0-2,6	□ 2,2-2,6	5,0	9,5
Лен	Ø 2,5-3,0 □ 0,9-1,0	Ø 3,0-3,4 □ 1,1-1,2	Ø 2,0	Ø 2,5 □ 0,8-0,9	3,6 3,6	5,0 5,0
Клевер, люцерна	□ 1,0-1,1	Ø 1,5-2,0 □ 1,2- 1,5	Ø 1,3 □ 0,5-0,6	□ 0,8-0,9	1,6;1,8	2,8
Рис	□ 2,4-2,8	□ 2,8-3,6	□ 2,0-2,2	□ 2,2-2,4	6,3	11,2
Подсолнечник	Ø 5,0-5,5	Ø 6,0-10,0	Ø 2,5-3,2	□ 3,2-3,6	6,3	9,5-11,2

Знак Ø означает решето с круглыми отверстиями, □ знак - решето с продолговатыми отверстиями, Δ - решето с треугольными отверстиями.

Решета, не входящие в основную комплектность машин, могут быть поставлены по отдельным заказам. Завод укомплектовывает машину триерными цилиндрами с ячейками диаметром 5 мм и 9,5 мм.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

Лист

56



**ВНИМАНИЕ!!! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** устанавливать в одну решетную рамку решета с различным размером отверстий.

После подбора и установки решет проведите пробную очистку зерна, проверяя правильность выбора решет путем осмотра выходов с машины. Если какое-либо решето окажется неподходящим, замените его. Решета Б1, Б2, В и Г имеют одинаковые габаритные размеры, что значительно облегчает подбор их для разных культур, так как любое решето можно поставить на любое место. Решета перед постановкой в машину протрите керосином и чистой салфеткой, вставьте в специальную рамку и установите.

**Подбор и смена обечаяек триерных цилиндров:**

При смене обечаяек цилиндров демонтируйте:

- крепление ограждения триеров;
- точки загрузки кукольного триера;
- приемник выхода отходов и чистого зерна;
- панель со стороны регулировки лотков;
- опору ограждения;
- крепление точки, передающей зерно в овсюжный триер;
- цепь привода триеров;
- крепление опор валов триерных цилиндров.

Опустите цилиндр на пол с помощью кран-балки или каната и блока, подвешенного к балке, способной выдержать нагрузку, равную 300 кг.

Демонтируйте крепление обечаяек к розеткам.

Смените обечайки.

Сборку и подъем производите в обратной последовательности.

**Примечание.** Снятие верхнего цилиндра значительно упрощается при использовании автомобиля или тракторного прицепа с открытым бортом, установленным вплотную к машине. Смену обечайки можно произвести в кузове автомобиля или прицепа.

**ВНИМАНИЕ!!!** При смене обечаяек триерных цилиндров учесть:

- направление вращения цилиндра;

Г
Б
В
Г
Г
Г

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

- направление ячеек.

При очистке материала, основная масса которого имеет длину большую, чем примеси (овес, костер), необходимо снять кольцо-диафрагму с розетки, установленной на выходе из овсюжного цилиндра.

**Регулировка равномерности распределения материала по ширине аспирационного канала и решетного стана осуществляется перемещением рукоятки торсионной (рис. 22), при этом изменяется усилие поджатия клапана.**

Для мелкосеменных культур усилие поджатия клапана меньше, для зерновых – больше.

При работе на малосыпучем материале для достижения равномерности распределения в устройстве загрузочном (рис. 9) необходимо придать колебание подвижной стенке 2.

Для этого колебатель 7 (рис. 9) установите в положение «б». В этом положении колебатель 7 должен касаться кулачка 2 (рис. 10) и прижиматься к нему пружиной 3.

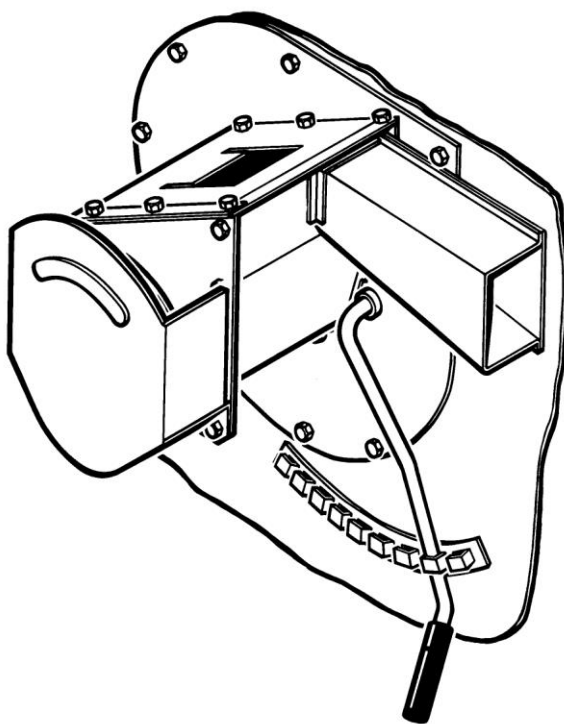


Рис. 22 Рукоятка регулировки равномерности распределения материала по ширине

Г	.....
Р	.....
М	.....
И	.....
Г	.....
М	.....

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

**Регулировка воздушного потока.** Изменение скорости воздушного потока в рабочих каналах аспирации достигается путем изменения числа оборотов вентилятора и изменением положения заслонок.

Максимальные обороты вентилятора  $960 \text{ мин}^{-1}$  при обработке бобовых (и некоторых зерновых) культур получают установкой ремня В(Б)-2360 I на ручей наибольшего диаметра 265 мм двухручьевого шкива электродвигателя и на ручей меньшего диаметра 265 мм двухручьевого шкива вентилятора.

Минимальные обороты ( $432 \text{ мин}^{-1}$ ) при обработке семян трав получают постановкой ремня В(Б)-2360 I на ручей диаметром 160 мм шкива электродвигателя и на ручей большего диаметра 355 мм двухручьевого шкива вентилятора.

Для получения  $716 \text{ мин}^{-1}$ , при обработке зерновых ручей диаметром 265 мм двухручьевого шкива на валу электродвигателя выставьте соосно с ручьем диаметром 355 мм на валу вентилятора и установите ремень В(Б)-2500 I.

Для этого отпустите стопорный винт 1 (рис. 23), снимите двухручьевой шкив 3 со шкива 2, расположенного на электродвигателе 4, и установите его так, чтобы ручки поменялись местами.

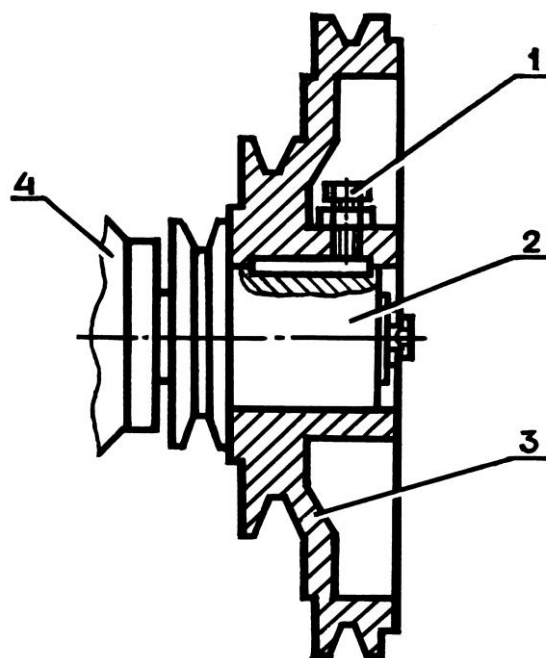


Рис. 23 Крепление шкива на двигателе привода вентилятора

1 - винт стопорный, 2 - шкив двигателя, 3 - шкив двухручьевой,  
4 - двигатель

Изм.	№	Дат.	Подп.	Дата

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

После того, как установлены необходимые обороты, приступайте к регулировке воздушного потока в каналах.

Для этого рукоятку (рис. 24) установите в положение «закрыто», а рукоятку 2 (рис. 25) установите так, чтобы из зернового материала отделились пыль, часть соломы, солома, легкие сорняки и т. д.

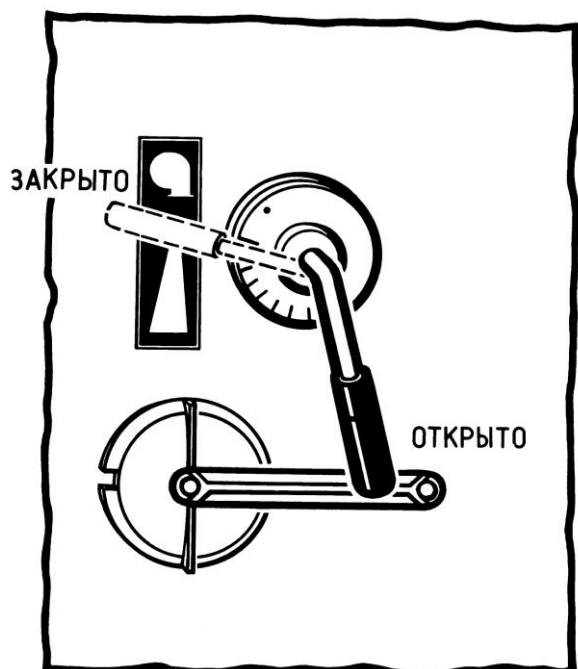


Рис. 24 Регулировка воздушного потока в рабочем канале II аспирации

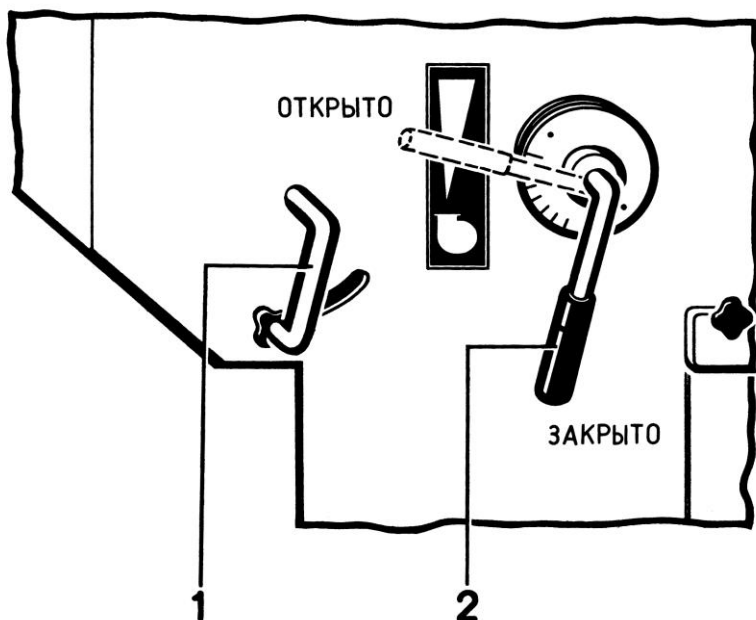


Рис. 25 Регулировка воздушного потока в рабочем канале I аспирации

1 - рукоятка фиксации клапана выхода материала из воздушного канала;  
2 - рукоятка регулировки воздушного потока в рабочем канале I аспирации

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

Затем рукоятку (рис. 24) установите так, чтобы в отстойнике II аспирации выделились легкие щуплые семена основной культуры и посторонние легкие примеси. Затем еще раз проверьте выход из отстойника I аспирации и при необходимости подрегулируйте рукояткой 2 (рис. 25).

**ВНИМАНИЕ!!!** Перед началом работы проверьте установку ящика-пылесборника в корпусе воздушной системы. При работе на малосыпучем материале рукояткой 1 (рис. 25) необходимо открыть клапан выхода материала из воздушного канала и зафиксировать это положение с помощью гайки-барашка. Следите за накоплением отходов в пылесборнике и во избежание ухудшения качества очистки и повышения запыленности на рабочем месте своевременно очищайте ящик пылесборника, но не реже одного раза в смену.

При работе возможно забивание пылью жалюзийной перегородки, расположенной во II аспирации. Осмотр, очистку производите через смотровые окна А (рис. 8) на стенке II аспирации, а также через окно, расположенное под пультом управления. Также возможно залегание пыли на перегородке 7 подводящего канала. Осмотр и очистку производите через смотровое окно А, расположенное на крыше I аспирации возле уголков крепления электродвигателя.

**Настройка работы триеров.** Качество работы триерных цилиндров зависит от положения рабочей кромки желоба (рис. 26). При регулировке положения желоба необходимо иметь в виду следующее: при высокой установке кромки желоба в овсюжном цилиндре II семена получаются более чистыми, но при этом не все из них попадают в желоб, часть остается в цилиндре и сходит вместе с длинными примесями. При низкой установке рабочей кромки желоба в очищенных семенах остается много длинных примесей (овсюг, овес при очистке пшеницы), но меньше семян попадает в отходы.

Изм.	№
Изм.	№
Изм.	№
Изм.	№
Изм.	№

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

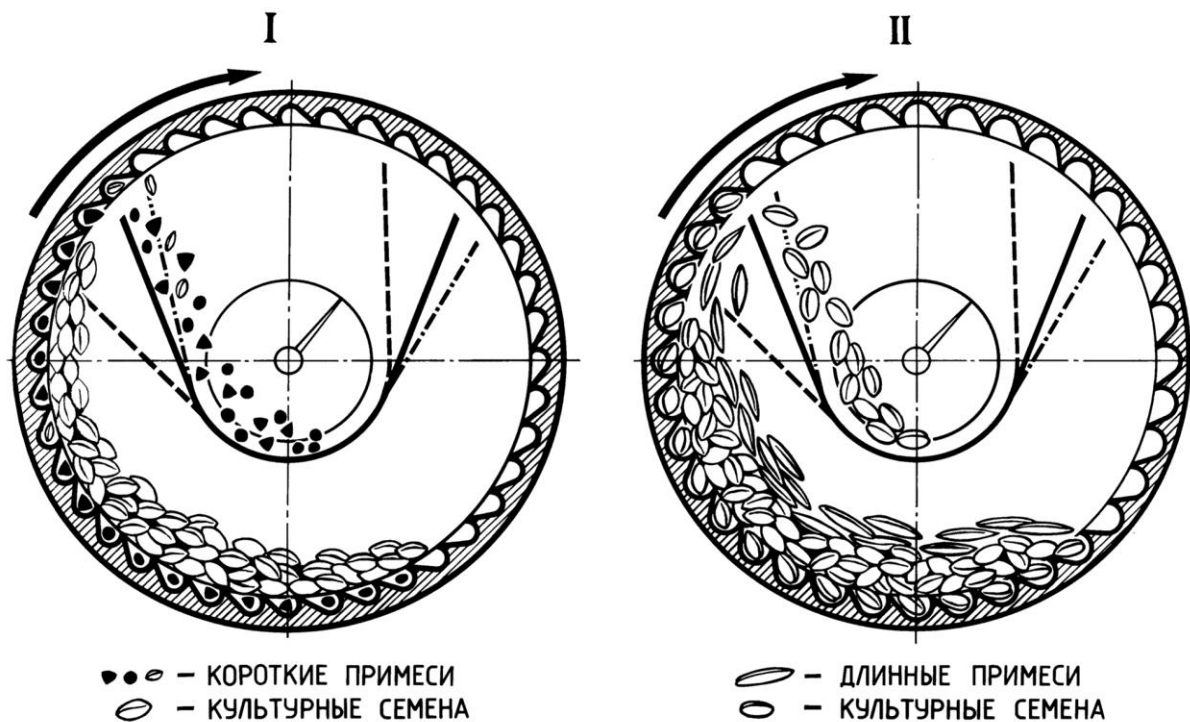


Рис. 26 Положение рабочей кромки лотка в триерных цилиндрах

При высокой установке рабочей кромки желоба в кукольном цилиндре I короткие примеси попадают в желоб в меньшем количестве, так как часть их выпадает из ячеек раньше, ниже кромки желоба. При низкой установке рабочей кромки желоба в него попадает больше коротких примесей, поэтому материал получается более чистым, но при этом хорошие семена могут попасть в желоб.

Положение рабочей кромки желоба, обеспечивающее достаточно четкое разделение зерновой смеси и хорошую производительность триера, достигается поворотом желоба с помощью маховичка 12 (рис. 13 и рис. 27) через зубчатую пару с последующей фиксацией торцевой рукояткой. Проверка качества работы триерных цилиндров производится просмотром всех выходов с цилиндров.

14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
14.00	14.00	14.00	14.00	14.00

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

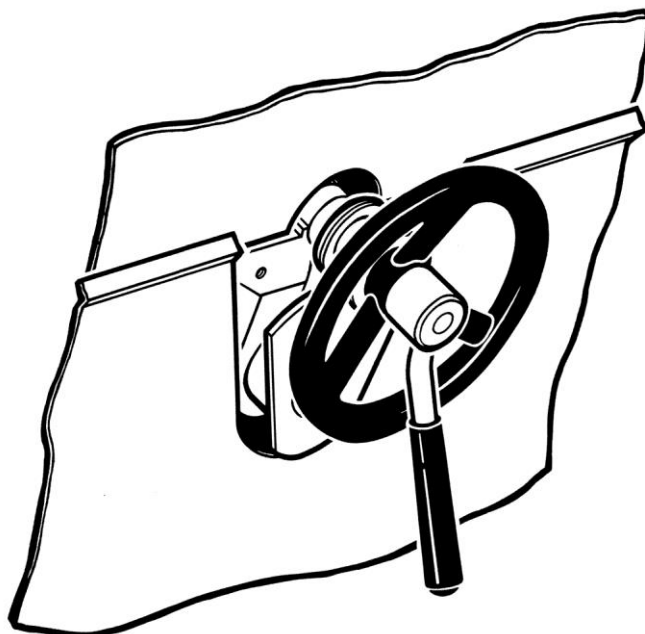


Рис. 27 Маховик поворота лотка триерного цилиндра

Оптимальная загрузка триерных цилиндров определяется по выходу длинных примесей. Триерный цилиндр по отделению длинных примесей загружают до такого состояния, пока вместе с длинными примесями не пойдет основное зерно. Затем загрузку уменьшают до тех пор, пока в отходах не будет чистого зерна. Это и есть оптимальный режим работы триерного цилиндра. При перегрузке цилиндров триеры не успевают поднимать семена в желоб, они сходят с него в приемник. При недогрузке помимо очищенных семян и коротких примесей цилиндр забрасывает и длинные примеси. Для хорошей работы триеров необходимо нормально загружать их семенным материалом, не допуская большой перегрузки. При работе на овсе рукоятку, расположенную на нижнем приемнике, переведите в положение, указанное на рис. 28.

14...	...
14...	...
14...	...
14...	...
14...	...

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

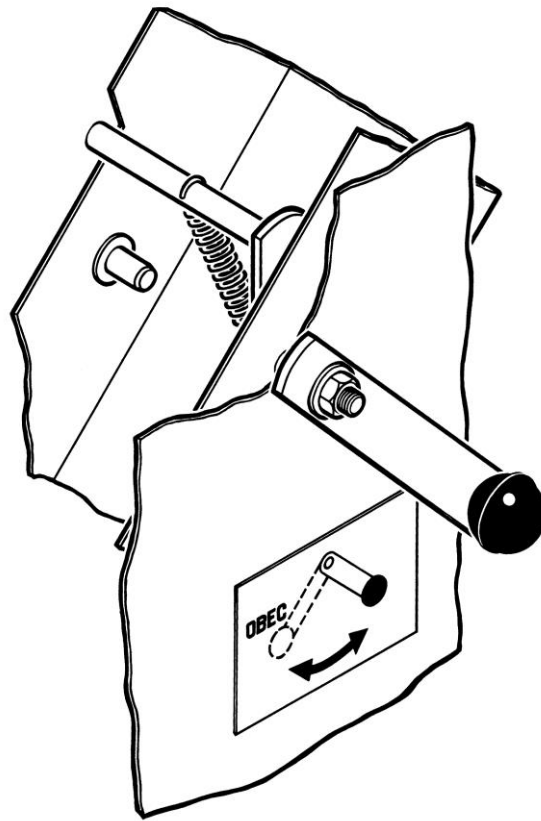


Рис. 28 Рукоятка переключения заслонки в приемнике при работе на овсе

**ВНИМАНИЕ!!!** С целью исключения поломок зубчатого колеса регулировки лотков, необходимо:

- перед запуском машины лоток триерного цилиндра повернуть на  $360^\circ$ . В случае возникновения сопротивления повороту лотка произведите разборку и очистку триерных цилиндров;

- произведите сборку и прокрутите машину в течение нескольких минут на холостом ходу;

- верните лоток в рабочее состояние и начните загрузку машины.

При работе без триеров отключите триерные цилиндры, ослабив натяжение ремня привода редуктора триеров с помощью перемещения рукоятки по пазу (рис. 29).



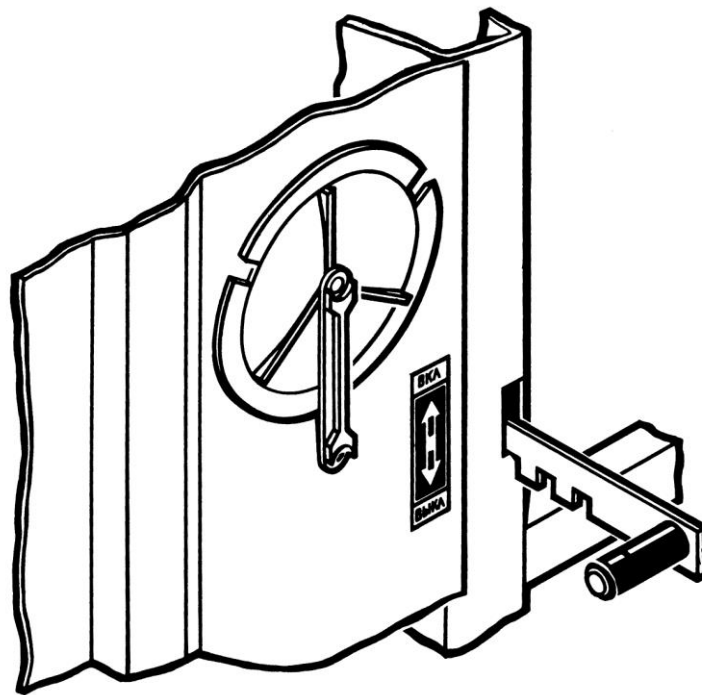


Рис. 29 Рукоятка отключения триеров

Для выгрузки материала, минуя триерные цилиндры, переведите заслонку на стояке так, чтобы указатель заслонки стоял в положении «Без триеров» (рис. 29).

При работе без триеров очищенный материал выводится через левый выход нижнего приемника. Для этого необходимо на верхней головке элеватора рукоятку перевести в положение «**работа без триеров**» (рис. 30).

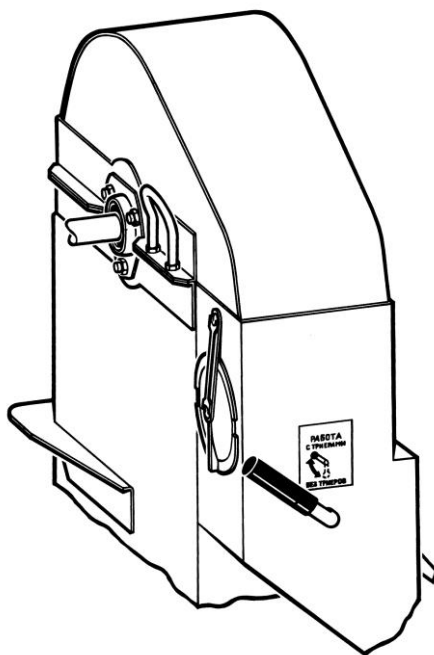


Рис. 30 Рукоятка переключения режимов работы машины

ИЗМ.	№	ДАТА	ПОДПИСЬ

Ди	Изм	№ докум	Подп	Дата

**Регулировка числа оборотов эксцентрикового вала.** При очистке семян трав, проса, льна приводной эксцентриковый вал машины должен делать 351 мин<sup>-1</sup>. Для этого большой шкив перемещается по эксцентриковому валу, и передача на вал осуществляется со шкива электродвигателя, имеющего ручей диаметром 112 мм.

Натяжение ленты элеватора осуществляется приспособлением (рис. 31), состоящим из планки, к которой приварены две стойки 9, и винта 10 с приваренной планкой 1. Приспособление упирается двумя стойками в струбцину 6, а свободные концы ремня вставляются между швеллерами 3, 7 и зажимаются планками 1,8 с помощью болтов 2, после чего отпускают болты 4 струбцины. Натяжение осуществляется вращением гайки 11. Для обеспечения нормальной работы элеватора необходимо, чтобы при усилии 4 кг стрела прогиба ремня не превышала 10...25 мм. После обеспечения этого натяжения ремня закручивают болты 4 на струбцине и, ослабляя болты 2 и винт 10, снимают приспособление. Свободные концы ленты должны выступать не более 25 мм от струбцины.

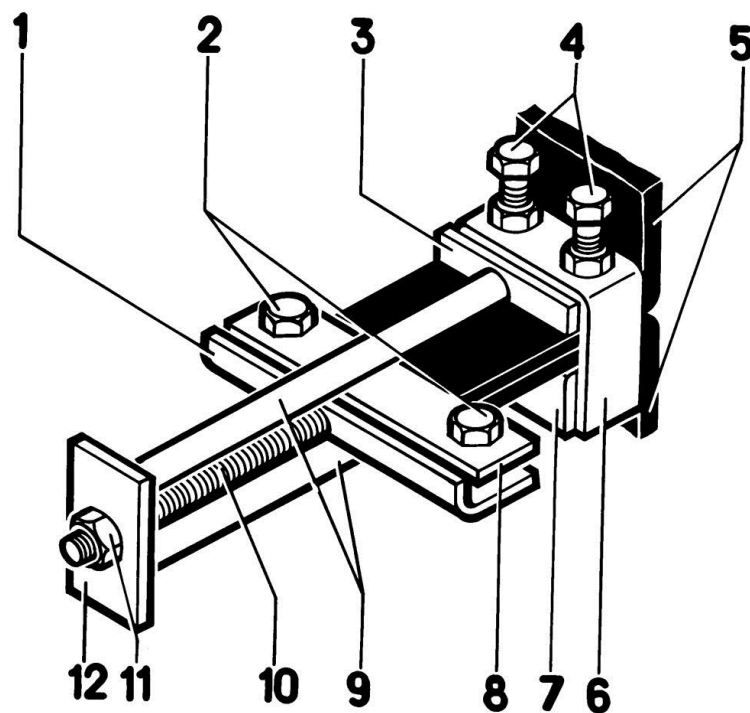


Рис. 31 Приспособление для натяжения ремня

1, 8, 12 - планка; 2, 4 - болт; 3, 7 - швеллер; 5 - лента;  
6 - струбцина; 9 - стойка; 10 - винт; 11 - гайка

**ВНИМАНИЕ!!!** С целью предотвращения преждевременного износа ленты с ковшами необходимо следить за их натяжением.

### **Очистка машины от остатков зернового материала**

После работы, а также при переходе от очистки семян одного сорта культуры к другому сорту и культуре, машина должна быть тщательно очищена от остатков зерна и сора. Очистку производите работой вхолостую при максимальных скоростях воздушного потока в каналах.

Для окончательной очистки питающего устройства распределительного шнека необходимо удалить остатки зернового материала из приемного носка и резко освободить от фиксации рукоятку торсиона, тем самым встряхнуть питающий клапан; в триерных цилиндрах необходимо опрокинуть лотки. Когда все остатки материала сойдут, машину остановите, откройте поддон нижней головки в отгрузочном элеваторе; вытащите поддон из корпуса воздушной части. Снимите стяжки с цилиндров, освободите обечайки от розеток и сдвиньте обечайки в сторону опорных роликов до упора в уголок. Обечайку опустите на лоток. Через образовавшуюся щель выметите остатки материала, выходу остатков помогайте легким простукиванием по обечайке.

Тщательно обметите веником или щеткой все части машины, очистите щетки от застрявших в них семян, очистите пылесборник. Затем установите обечайки на место, машину пустите работать вхолостую, а после выхода из стана последних семян снова остановите, еще раз обметите веником и поставьте на место заслонки, установите лотки цилиндра, поставьте решета.

## **2.2 Возможные неисправности и методы их устранения**

Появление неисправностей отдельных узлов может вызвать ухудшение показателей работы машины или выход ее из строя. Внимательный уход, своевременное обнаружение и устранение дефектов позволяет более длительный срок поддерживать машину в работоспособном состоянии.

Наиболее часто встречающиеся неисправности и методы их устранения представлены в таблице 7.

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

Таблица 7

Неисправность и внешнее проявление	Методы устранения
Пробуксовка машины	Поднимите загрузчик и освободите его нижнюю головку
Набегание цепей на звездочки	Натяните цепи
Машина не развивает необходимых частот вращения	Натяните ремни в клиноременных передачах. Проверьте напряжение и частоту в сети (при питании от местной станции)
Неравномерное распределение по ширине решетной части	Осмотрите распределительный шнек питающего устройства. Возможно попадание посторонних предметов и деформация кромок клапана
Ухудшение качества воздушной очистки вследствие уменьшения скорости воздушного потока	Проверьте натяжение приводного ремня вентилятора. Очистите поддон воздушной камеры, жалюзи II аспирации, стенку канала через окно в крыше. Очистите пылесборник. Воздушный поток отрегулируйте заслонками. Если в результате не будет достигнут эффект, то проверьте состояние лопастей вентилятора. При необходимости очистите их от грязи
Не включается или гудит один или все двигатели	Отсутствует фаза В1. Осмотрите подключение к сети и пульту управления
Один из пускателей постоянно отключается	Перегрузка двигателя, недостаточное напряжение сети. Вызовите электромонтера, подтяните винтовые соединения закрепления электрических проводов
Наличие в сходе с колосового решета полноценного зерна (более 2%)	Снизить подачу зернового материала в машину, правильно подобрать колосовое решето Б2
Наличие значительного количества полноценного зерна в аспирационных отходах	Уменьшите скорость воздушного потока в аспирационном канале II аспирации.
Зерновой материал плохо очищен (наличие крупных примесей)	Решета Б1 и Б2 поставьте мельче. Отрегулируйте поток, уменьшите загрузку машины
Материал не подается в элеватор	Проверьте натяжение ленты элеватора и наличие ковшей на ней. Выньте пылесборник и проверьте состояние рифленой поверхности лотка. При необходимости очистите от грязи. Проверьте крепление привода вибрототка

Неисправность и внешнее проявление	Методы устранения
После включения выключателя зеленая сигнальная лампа не горит, хотя лампа исправна	Отсутствует фаза или фазы сетевого напряжения. Замените сетевой предохранитель
Стук в решетном стане	Проверьте крепление решетных рамок в стане
Стук в щеточном механизме	1. Проверьте состояние пар трения в подшипниках скольжения привода щеточного механизма 2. Отрегулируйте длину шатуна для устранения возможных перекосов щеточной рамки
Сильная вибрация машины	Проверьте затяжку болтов, крепящих шатуны решетных станов к головкам и стану, параллельность шатунов к боковинам станов. Подтяните крепление стяжек опор триерных цилиндров
Наличие значительного количества полного зерна в отходах	Правильно подберите решета Б2, В и Г. Уменьшите скорость воздушного потока в аспирационных каналах. Отрегулируйте работу триеров. Проверьте плотность прилегания накладных планок решетных рамок
Решета работают одной стороной	Машина движется наклонно. Выровнять машину. Поджать клапан распределительного шнека
Сыпь зерна из розетки кукольного триера	Отрегулируйте лоток, уменьшите загрузку машины

14.00.00.00	Г
14.00.00.00	В
14.00.00.00	Б
14.00.00.00	Г
14.00.00.00	В
14.00.00.00	Б

Дл	Изм	№ докум	Подп	Дата

### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание (ТО) - это комплекс операций по поддержанию работоспособности и исправности машины. ТО включает контрольно-осмотровые работы, контроль технического состояния, очистку, нанесение смазки, затяжку крепежных соединений, контрольно-регулирующие работы.

Техническое обслуживание машины проводится:

- при эксплуатационной обкатке;
- при использовании;
- при постановке на длительное хранение.

**Своевременное и правильное техническое обслуживание машины обеспечивает надежность его в эксплуатации.**

3.1 Техническое обслуживание машины при эксплуатационной обкатке проводится при подготовке его к хозяйственным работам:

- при подготовке к обкатке;
- при обкатке;
- при окончании обкатки.

3.1.1 Содержание технического обслуживания при подготовке машины к эксплуатационной обкатке и при обкатке аналогично ЕТО.

3.1.2 Содержание технического обслуживания при окончании эксплуатационной обкатки аналогично ТО-1.

3.2 Техническое обслуживание машины при использовании имеет следующие виды:

- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО);
- первое техническое обслуживание (ТО-1).

3.2.1. Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) машины проводится через каждые 10...12 часов работы (или каждую смену); ТО-1 - через 150...200 часов работы.

Допускается отклонение фактической периодичности (опережение или запаздывание) ЕТО, ТО-1 от установленной до 10%.

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

**ВНИМАНИЕ!!! При невыполнении ЕТО и ТО-1 и выходе машины из строя, машина снимается с гарантии и дальнейший ремонт проводится за дополнительную плату.**

3.3 Техническое обслуживание при постановке на длительное хранение должно производиться:

- при подготовке к хранению;
- при хранении;
- при снятии с хранения.

3.3.1 Техническое обслуживание при подготовке машины к хранению проводят сразу после окончания работ.

3.3.2 Техническое обслуживание машины при хранении проводят путем проверки его состояния не реже одного раза в два месяца.

3.3.3 Техническое обслуживание машины при снятии с хранения проводят перед началом хозяйственных работ.

### ТРУДОЕМКОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВИДОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 8

Вид технического обслуживания	Продолжительность, ч	Трудоемкость, чел-ч
1. ТО при эксплуатационной обкатке:		
ТО при подготовке машины к обкатке	1,5	1,5
ТО при обкатке	1,5	1,5
ТО при окончании обкатки	0,2	0,2
2. ТО при использовании:		
ежесменное (ЕТО)	0,5	0,5
первое техническое (ТО-1)	0,8	0,8
3. ТО при длительном хранении:		
ТО при подготовке машины к хранению	6	6
ТО при хранении	0,2	0,2
ТО при снятии с хранения	5	5

Изм. № 1

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ  
ПО КАЖДОМУ ВИДУ**

Таблица 9

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ОБКАТКЕ</b> ТО при подготовке к обкатке и ТО при проведении обкатки аналогично ЕТО		
Обкатка машины в течение 30 минут	Обнаруженные неисправности должны быть устранены	секундомер
ТО при окончании обкатки аналогично ТО-1.		
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ</b> <b>Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО)</b>		
Машину отключить от электросети	Машина должна быть обесточена	
Осмотр машины	Машина должна быть комплектна. Рабочие органы, механизмы, ограждения не должны иметь явных повреждений	Внешним осмотром

Изм.  
Изм.  
Изм.  
Изм.  
Изм.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

**МСУ 00.000МРЭ**

Лист

72



Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
Очистка машины от пыли и грязи	Внутренние поверхности аспирационных, транспортирующих каналов, питающего устройства, триерных цилиндров, решетной части	Ветошь, щетки или веник
Проверка, и при необходимости, подтяжка ключами крепежных соединений крепления: корпусов подшипниковых узлов подвесок, эксцентрикового вала, вала вентилятора, двигателей, узлов триерных цилиндров	Моменты затяжки должны соответствовать ОСТ 23.4.250 для соединений общего назначения	Ключи ГОСТ 2839: 7811-0004С2Ц15Хр (10х12) 7811-0027С2Ц15Хр (13х 14) 7811-0023С2Ц15Хр (17х19) 7811-0026С2Ц15Хр (24х27) 7811-0042С2Ц15Хр (30х32) 7811-0043С2Ц15Хр (32х36)
Проверка, и при необходимости, регулировка натяжение клиновых ремней и цепей	Натяжение контролируйте согласно ГОСТ 1284.1	Оттяните динамометром ветку ремня и с помощью линейки определите прогиб ремня и цепи

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
Проверка работоспособности всех регулировок системы аспирационной, триерной части и питающего устройства	Заслонки должна перемещаться и удерживаться в любом положении. Усилие поджатия питающего клапана должно изменяться	От руки
Проверка установки триерных цилиндров, цепного контура, опорных роликов	Цепной контур привода цилиндров должен лежать в одной плоскости, опорные ролики должны утопать на 3...5 мм, Торцы розеток кукольного и овсюжного цилиндров должны быть в одной плоскости	Визуально, линейки, щупы
<b>Первое техническое обслуживание (ТО-1)</b>		
<b>Провести ЕТО и дополнительно следующие пункты:</b>		
Смазка составных частей машины согласно табл. 5		Шприц рычажно-плунжерный ТУ23.1.169 или ТУ37.001.424
Тщательная очистка от пыли, грязи, зерновых остатков и ржавчины машина.	Наружные и внутренние поверхности должны быть чистыми	Щетка или веник; Протрите ветошью, смоченной синтетическими моющими средствами, с последующим вытиранием насухо. Шкурка шлифоваль-

Изм. № 1  
Изм. № 2  
Изм. № 3  
Изм. № 4  
Изм. № 5  
Изм. № 6  
Изм. № 7  
Изм. № 8  
Изм. № 9  
Изм. № 10

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
При необходимости подкрасьте поврежденные поверхности		ная ГОСТ 5009 или ГОСТ 6456; Эмаль АУ-1518 «универсал-люкс» ТУ 2312-148-00209711 или ПФ188 ГОСТ 24784 или АС-182 ГОСТ 19024, или Хелиос 1К ES RAL 7015 (по цвету: морская волна или желтый); деревянные детали - лаком НЦ-218 Б1.П.М.9 ОСТ 13-27 (при необходимости); агрегат технического обслуживания АТО-1768-ГОСНИТИ

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ

#### При подготовке машины к хранению

Тщательно очистите от пыли, грязи, зерновых остатков и ржавчины машину и отгрузочный транспортер	Наружные и внутренние поверхности должны быть чистыми	Щетка или веник; Протрите ветошью, смоченной синтетическими моющими средствами, например «Комплекс» ТУ 3840720, с последующим протира-нием насухо. Шкурка шлифоваль-ная ГОСТ 5009 или ГОСТ 6456; Эмаль АС-182 ГОСТ 19024, агрегат технического обслуживания АТО-1768-ГОСНИТИ
Отсоедините отгру-зочный транспортер	Сцепку для крепления транспортера закрепите на машине	
Доставьте машину и отгрузочный	Машина должна хра-ниться в закрытом по-	Путем буксировки по току

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
транспортер на закрепленное место хранения	мещении, под навесом или на специально оборудованной площадке	
Транспортер загрузочный опустите в рабочее положение		Комплект инструмента
Демонтаж с машины и транспортера отгрузочного, ремней и цепей. Ремни клиновые и ремень транспортера отгрузочного промойте теплой мыльной водой или обезжирьте неэтилированным бензином, просушите, припудрите тальком и свяжите, навесьте бирку и сдайте на склад. Цепи промойте керосином или бензином, просушите, нанесите консервационную смазку	Ремни и цепи должны быть чистыми и обезжиренными	Теплая вода (35...40°), синтетическое моющее средство, керосин, бензин, последующая протирка насухо, тальк ТРЦВ ГОСТ 19729, консервационная смазка по ГОСТ 9.014, бирка

14...
14...
14...
14...
14...
14...
14...
14...
14...
14...
14...

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
согласно табл. 5		
Демонтаж двигателей и мотор-редукторов со шкивами и звездочками (при необходимости) с машины. Прикрепите к ним бирки и сдайте на склад		Комплект инструмента, бирки
Рабочие поверхности шкивов и резиновую поверхность колес очистите, и покройте защитно-восковым составом		Микровосковые составы ЗВВД-13 ТУ 38.101-716 или ПЭВ-74 ТУ 38.101-103, кисть, ветошь
Обезжирьте и покройте защитным восковым составом: натяжные устройства, оси под храповик-барабан лебедки, резьбовые поверхности водила, шатунов, рукояток маховиков триерных цилиндров,		Микровосковой состав ЗВВД-13 ТУ 38.101-716 или ПЭВ-74 ТУ 38.101-103, ветошь, пистолет-распылитель

Г
Г
МС
Г
МС

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
растяжек питания и натяжных устройств		
Восстановите окраску, зачистив поврежденные места	Поврежденная окраска должна быть восстановлена путем нанесения лакокрасочных покрытий	Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009 или ГОСТ 6456; Эмаль АУ-1518 «универсал-люкс» ТУ 2312-148-00209711 или ПФ188 ГОСТ 24784 или АС-182 ГОСТ 19024, или Хелиос 1К ES RAL 7015 (по цвету: морская волна или желтый); деревянные детали – лак НЦ-218 Б1.П.М.9 ОСТ 13-27 (при необходимости); пистолет-распылитель или кисть
Смажьте составные части машины согласно табл. 5	Заполните корпуса подшипников смазкой до его появления	Шприц рычажно-плунжерный ТУ23.1.169 или ТУ 37.001.424 Литол-24 ГОСТ 21150 или солидол ГОСТ 4366 или ГОСТ1033
Резиновые скребки протрите и окрасьте смесью алюминиевой пудры со светлым масляным лаком или алюминиевой пастой		Ветошь, смесь алюминиевой пудры со светлым масляным лаком или алюминиевой пастой ГОСТ 3134 с уайт-спиритом в соотношении 1:4 или 1:5

14...  
Г...  
14...  
Г...  
14...  
Г...  
14...  
Г...

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
Снимите тросик подъема загрузочного транспортера, очистите от пыли и грязи, покройте смазкой или восковым составом, скатайте и, прикрепив бирку, сдайте на склад		Ветошь, восковые составы ЗВД-13 ТУ 38.101-716 или ПЭВ-74 ТУ 38.101-103, пистолет-распылитель или кисть
Установите машину и транспортер отгрузочный на подставки	Между шинами и опорной поверхностью должен быть просвет 80-100 мм	

**ТО в период хранения**

<p>Проверяйте не реже 1 раза в два месяца:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектность;</li> <li>- состояние антикоррозийных покрытий;</li> <li>- правильность установки машины на подставках</li> </ul>	<p>Машина и транспортер отгрузочный должны быть укомплектованы.</p> <p>Не должно быть повреждения покрытий</p>	<p>Методом осмотра</p>
---	--	------------------------

14... МС  
 14... МС  
 14... МС  
 14... МС  
 14... МС

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
<b>ТО при снятии с хранения</b>		
Снимите машину с подставок		
Тщательно очистите машину от пыли и грязи	Поверхности машины должны быть чистыми	Ветошь, синтетическое моющее средство
Удалите консервационную смазку		Протрите ветошью, смоченной синтетическими моющими средствами, с последующим протиранием насухо
Установите двигателя, моторредуктора, наденьте и натяните ремни и цепи приводные.  Протрите и установите тросик подъема транспортера грузочного	Натяжение контролируйте согласно ГОСТ 1284.1	Комплект инструмента
Очистите и сдайте на склад подставки и бирки		Плоскогубцы: 7814-0091 Ц15хр или 7814-0092 Ц15хр ГОСТ 5547

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата



## Нормы расхода материалов при техническом обслуживании и хранении изделия

Таблица 10

Наименование и марка материала	Вид ТО и разовый расход материала, кг					
	При обкатке	ЕТО	ТО-1	ТО при длительном хранении		
				Подготовка к хранению	В период хранения	При снятии с хранения
Ветошь ТУ 63. 178.77-82	0,1	0,1	0,1	0,3		0,3
Синтетическое моющее средство	0,2	0,2	0,2	0,5	0,15	0,7
Масло ТАп-15В ГОСТ 23652 или ТМ-3-18 ГОСТ 23652 или Солидол ГОСТ 4366, ГОСТ 1033	0,4	0,4	0,4	0,5		
или Литол – 24 ГОСТ 2150	0,5	0,5	0,5	0,1	0,05	0,05
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009 или ГОСТ 6456				0,1		
Тальк ТРЦВ ГОСТ 19729				1,1		
Смазка пушечная ГОСТ 19537 или масло консервационное К-17 ГОСТ 10877				0,5	0,1	
Восковой состав ЗВД-13, ПЭВ-74 ТУ 38-101-716-78, ТУ 38. 101-103-71				0,3		
Грунт-преобразователь ржавчины ВА-0112, ТУ 6-10-1234-72				0,5		
Алюминиевая пудра ГОСТ 5497, ГОСТ 15907				0,3	0,1	0,2
Эмаль АУ-1518 «универсал-люкс» ТУ 2312-148-00209711или ПФ-188 ГОСТ 24784 или АС-182 ГОСТ 19024 или Хелиос 1К ES RAL 7015; лак НЦ-218 Б1.П.М.9 ОСТ 13-27				0,3		
Уайт-спирт ГОСТ 3134				0,3		
Бирка из фанеры ГОСТ 3916						

Г  
 .....  
 Г  
 .....  
 Г  
 .....  
 Г  
 .....  
 Г  
 .....  
 Г  
 .....  
 Г  
 .....  
 Г  
 .....

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

3.4. Консервацию узлов и деталей машины проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 и таблице консервации (табл. 11).

### Таблица консервации

Таблица 11

№ п/п	Наименование мест консервации	Наименование марки и обозначение консервационных материалов
1	Шкивы	Микровосковые составы ПЭВ-74, ЗВД-13
2	Натяжные устройства и тросик подъема загрузочного транспортера	То же
3	Резьбовая поверхность рукояток и натяжных устройств	Солидол ГОСТ 4366 или ГОСТ 1033
4	Ремни клиновые и ремень транспортера отгрузочного	Синтетическое моющее средство, тальк ТРЦВ ГОСТ 19723
5	Цепи приводные	Бензин, керосин, смазка пушечная ГОСТ 19537 или масло консервационное К-17
6	Резиновые скребки	Смесь алюминиевой пудры со светлым масляным лаком или алюминиевой пастой ГОСТ 3134 с уайтспиритом в соотношении 1:4 или 1:5
7	Двигатели со шкивами	Снимаются*

\*) Допускается не снимать при выполнении условий п. 5.6.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

Лист

82

## 4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 До начала работ по ремонту машины или ее составных узлов в каждом отдельном случае проводится инструктаж рабочих по безопасным методам проведения работ и об обеспечении безопасности для работающих на смежных, близко расположенных производственных участках.

4.2 Работы по ремонту машины производятся только после полной остановки ее, при выключенном напряжении, снятых приводных ремнях и обеспечения необходимых мер взрывопожаробезопасности.

4.3 С начала ремонта и до его окончания у щита управления должна быть вывешена предупредительная надпись «**Не включать, ремонт!**».

4.4 К проведению сварочных работ допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и имеющие квалификационное удостоверение и талон по технике безопасности.

4.5 Подготовка рабочего места к проведению сварочных работ включает следующее:

- определение опасных зон, обозначаемых предупредительными надписями и знаками;
- остановку машины, отключение и обесточивание пульта управления с вывешиванием предупредительных надписей и плакатов, предупреждающих возможность ее пуска;
- очистку машины от пыли, краски мест сварки и других пожароопасных продуктов;
- покрытие мокрыми мешками пола и сгораемых конструкций в радиусе не менее 10 м от места проведения сварочных работ;
- меры по предупреждению разлета искр за пределами площади, закрытой мокрыми мешками с использованием специальных металлических экранов и других приспособлений;
- обеспечение мест проведения сварочных работ необходимыми средствами пожаротушения;
- порядок содержания дверей и окон в помещении, где выполняются сварочные работы;
- недопустимость нахождения обслуживающего персонала, не связанного с проведением сварочных работ, в помещениях, где эти работы производятся.

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

4.6 Приемка машины в эксплуатацию после капитального ремонта оформляется актом.

Пуск машины после декадного ремонта осуществляется после письменного разрешения главного инженерного или лица его замещающего.

4.7 Опробование машины под нагрузкой следует производить после устранения дефектов и неисправностей, выявленных при опробовании вхолостую с постепенным увеличением нагрузки.

Изм.	№ докум	Подп	Дата	Лист	84

## 5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

5.1 Машина должна храниться в соответствии с ГОСТ 7751 «Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения». Условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать требованиям 3 или 4 ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов Л ГОСТ 23170.

5.2 При хранении машины до 10 дней допускается оставлять машину на месте проведения работ, отключают ее от электросети и производят очистку от пыли и грязи.

5.3 При более длительном хранении (более 10 дней) машину ставят в закрытое помещение или под навес, или допускается хранение на открытой площадке, оборудованной в соответствии с требованиями ГОСТ 7751, выполняют работы по консервации и производят снятие составных частей, требующих складского хранения.

Открытая площадка должна располагаться на не затапливаемом месте 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 (асфальтное, бетонное и т.п.) покрытие, способное выдерживать нагрузку машин, находящихся на хранении и транспортирующих их.

Расположение машины на площадке должно обеспечивать установку, осмотр и снятие машины с хранения.

5.4 Машина должна быть поставлена на длительное хранение не позднее 10 дней с момента окончания работ.

5.5 При длительном хранении должны быть выполнены все работы, указанные в разделе «Техническое обслуживание», касающиеся подготовки к хранению, при хранении и при снятии с хранения.

5.6 При хранении машины в закрытом помещении допускается двигатели не снимать, а после проведения консервации ремни и цепи установить на место без натяжения.

Изм.	№	Дат.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

МСУ 00.000МРЭ

Лист

85



## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Буксировка машины своим ходом, кроме перевозок внутри тока, запрещена. Машину перевозите в кузове автомобиля или прицепа.

Загрузочный транспортер с питателем снимите. После погрузки машины на автотранспорт укрепите ее, не повредив в местах крепления.

При перевозке на открытом железнодорожном транспорте машину крепите растяжками из проволоки и упорными брусками под колеса с соблюдением всех требований по перевозке грузов железнодорожным транспортом

Погрузка машины, демонтированных частей и ЗИП изготовителем на железнодорожные платформы и вагоны производится согласно схеме погрузки, согласованной с МПС, при помощи подъемных кранов и подъемников.

Перед транспортированием проверьте комплектность машины по товаро-сопроводительной документации. Проверьте крепление решетной части и затяжку болтовых соединений подвесок и в случае необходимости затяните. Закрепите ограждения.

Не допускаются способы и средства погрузки, при которых образуются вмятины, забоины и другие виды повреждений, а также загрязнение машины демонтированных частей и ЗИП. На каждую отправляемую машину составляется приемо-сдаточный акт, который прилагается к железнодорожной накладной.

Железнодорожная накладная и приемо-сдаточный акт являются основными документами, по которым потребитель получает ее от транспортных организаций.

Приемку машины поручите опытным лицам, хорошо знающим сельскохозяйственную технику. При приемке проверьте по записям в приемо-сдаточном акте и железнодорожной накладной количество мест, целостность и сохранность частей машины. Проверку производите наружным осмотром без распаковки деталей. При проверке должен присутствовать представитель транспортной организации, сдающей машину.

Если при приемке будут обнаружены поломки или недостающие транспортных мест, то в присутствии представителя транспортной организации и за его

И.А.	М.С.	И.А.	М.С.	И.А.	М.С.
------	------	------	------	------	------

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата
----	-----	---------	------	------

*МСУ 00.000МРЭ*

подписью составляется коммерческий акт (по форме, имеющейся у транспортной организации). В акте обязательно указывается заводской номер машины, порядковый номер транспортного места по приемо-сдаточному акту и наименование места.

При поломках указывается номер машины, наименование, марка и количество поврежденных изделий. При срыве пломб вскройте места и по упаковочным местам установите, каких изделий не достает или какие поломки, запишите их в акт.

Если будет обнаружено только повреждение упаковки, коммерческий акт не составляется.

Ответственность за утерю и поломку в пути несет транспортная организация, которой и предъявляется иск в соответствии составленным актом.

Предприятие-поставщик после получения коммерческого акта высылает за счет хозяйства подписавшего акт, недостающее или поломанное изделие.

Проверка комплектности деталей машины производится следующим образом: вскройте машину и сверьте наличие изделий по количеству и наименованиям с упаковочным листом или комплектовочной ведомостью, вложенным в места упаковки.

При обнаружении некомплектности машины составьте акт.

Получив копию акта, в котором комиссия устанавливает вину предприятия-поставщика о недостатке и поломках изделия, и сопроводительное письмо к акту, предприятие-поставщик бесплатно высылает недостающие и поломанные изделия. Проверка некомплектности полученной машины должна быть произведена в течение 10 дней после принятия ее хозяйством от транспортной организации. По истечении этого срока хозяйство теряет право на бесплатное получение изделия.

Г	Г	Г	Г	Г
Г	Г	Г	Г	Г
Г	Г	Г	Г	Г
Г	Г	Г	Г	Г
Г	Г	Г	Г	Г

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*



## 7 УТИЛИЗАЦИЯ

Составные части машины не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды и после окончания срока службы подлежат утилизации по методике и технологии, принятым на предприятии - потребителе.

Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	<i>МСУ 00.000МРЭ</i>	Лист
Ли	Изм	№ докум	Подп		Дата

**ПЕРЕСЧЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ**

Формула для пересчета производительности:

$$Q = Q_n \cdot K_1 \cdot K_2$$

где:  $Q_n$  – номинальная, заявленная производительность, т/ч; $K_1, K_2$  – коэффициенты пересчета (Таблица I, Таблица II, Таблица III).

**Таблица I- Коэффициенты пересчета производительности зерноочистительных машин в зависимости от обрабатываемой культуры СТО АИСТ 10.2-2004 (ОСТ 10 10.2-2002)**

Культура	Объемная масса, кг/м <sup>3</sup>	Коэффициент K <sub>1</sub>	Культура	Объемная масса, кг/м <sup>3</sup>	Коэффициент K <sub>1</sub>
Фасоль	-	1,20	Подсолнечник	355	0,50
Горох	800	1,00	Рис безостый	700	0,50
Пшеница	760	1,00	Рис остистый	700	0,40
Кукуруза	700	1,00	Сахарная свекла	300	0,40
Рожь	700	0,9	Просо	850	0,30
Ячмень	650	0,8	Рапс	-	0,30
Вико-овсяная смесь	-	0,75	Лен, рыжик	700	0,25
Конопля	615	0,75	Житняк	-	0,25
Гречиха	650	0,70	Клевер красный	780	0,20
Вика яровая	-	0,70	Люцерна	780	0,20
Овес	500	0,70	Райграсс	-	0,15
Соя	720	0,70	Овсяница луговая	-	0,14
Сорго	750	0,60	Тимофеевка	700	0,12
Чечевица	765	0,60	Морковь	480	0,10
Кенаф	-	0,60	Ежа сборная	-	0,09
Вика озимая	-	0,60	Мятлик луговой	-	0,04

**Коэффициенты пересчета производительности зерноочистительных и семяочистительных машин в зависимости от влажности и засоренности обрабатываемой культуры СТО АИСТ 10.2-2004 (ОСТ 10 10.2-2002).**

Таблица II- При обработке вороха семян трав

Засоренность, %	Значение коэффициента K <sub>2</sub>
до 10 включ.	1,67
св.10 << 15 <<	1,20
<< 15 << 20 <<	0,75
<< 20 << 25 <<	0,50
<< 25 << 30 <<	0,38
<< 30 << 40 <<	0,32
<< 40 << 50 <<	0,25
<< 50 << 60 <<	0,18
<< 60 << 70 <<	0,16
<< 70 << 80 <<	0,14

**Таблица III- В зависимости от влажности и засоренности обрабатываемой культуры СТО АИСТ 10.2-2004 (ОСТ 10 10.2-2002)**

Влажность, %	Засоренность, %	Значение коэффициента K <sub>2</sub>
до 18 включ.	5	1,0
	10	0,9
	15	0,8
св. 19 << 22 >>	5	0,9
	10	0,8
	15	0,7
<< 23 << 26 <<	5	0,8
	10	0,7
	15	0,6
<< 27 << 30 <<	5	0,7
	10	0,6
	15	0,5

МСУ 00.000МРЭ

Лист

90

## ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ

(Размеры, мм)

№ п./п.	Тип подшипника	Номер по каталогу	Место установки	Количество подшипников, шт.	
				На сборочную единицу	На изделие в целом
1	Шариковый радиальный сферический двухрядный с установочными винтами d =25 Do=52 B=15	UCF 205 или аналог FY 25 TF	Транспортер отгрузочный (плита нижняя)	1	2
			Транспортер отгрузочный (вал ведущего барабана)	2	2
			Аспирация I (вал шнека)	1	1
			Аспирация I (вал вентилятора)	2	<u>2</u> 7
2	Шариковый радиальный однорядный с двумя уплотнениями ГОСТ 8882 d=10 Do=30 B =9	№ 180200	Транспортер отгрузочный (ролик центрирующий)	2	24
3	Шариковый радиальный однорядный сферический с двухсторонним уплотнением ТУ 37.006.084-77 d=25 Do=52 B=16	№ 1580205	Транспортер загрузочный (вал)	2	2
			Транспортер загрузочный (крышка)	1	<u>2</u> 4
4	Шариковый радиальный сферический двухрядный с установочными винтами d =30 Do=62 B=18	UCF 206 или аналог FY 30 TF	Рама с ходом (ось)	1	1
5	Шариковый радиальный сферический двухрядный с установочными винтами d =25 Do=52 B=15	UCP 205 или аналог SY 25 TF	Механизм самопередвижения (вал)	2	2

6	Шариковый радиальный однорядный с двумя уплотнениями ГОСТ 8882 d=20 Do=47 B =14	№ 180204	Транспортер загрузочный (ролик натяжной) Аспирация I (ролик натяжной) Элеватор (ролик натяжной) Шкив (ролик натяжной) Шкив (ролик натяжной) Транспортер отгрузочный (ролик опорный) Транспортер отгрузочный (ролик)	1 1 1 1 1 2 2	1 1 2 1 1 24 <u>6</u> 36
7	Шариковый радиальный сферический двухрядный с установочными винтами d =30 Do=62 B=18	PF 30 TF/ C 206 + UC 206 (LE 206-2F)	Устройство загрузочное (вал шнека) Элеватор (вал барабана)	2 4	2 <u>4</u> 6
8	Шариковый радиальный однорядный с двумя уплотнениями ГОСТ 8882 d=25 Do=52 B=15	№ 180205	Аспирация I (звездочка)	2	2
9	Шариковый радиальный сферический двухрядный с установочными винтами d =25 Do=52 B=15	UCF 205 или аналог FY 25 TF	Аспирация II (вал битера)	2	2
10	Шариковый радиальный сферический двухрядный с установочными винтами d =30 Do=62 B=18	UCP 206 или аналог SY 30 TF	Вал привода щеток (вал)	2	2
11	Шариковый радиальный сферический двухрядный с установочными винтами d =35 Do=72 B=19	UCP 207 или аналог SY 35 TF	Вал главный (вал)	2	2

Изм.	№	Дата	Подп.	Дата

12	Роликовый конический однорядный ГОСТ 333-79 d= 30 D <sub>0</sub> = 62 B= 16	№ 7206	Триер (Редуктор триеров)	2	2
13	Шариковый радиальный однорядный с двумя защитными шайбами ГОСТ 8338 d=60 D <sub>0</sub> =110 B =22	№ 180212	Вал главный (эксцентрик)	1	3
14	Шариковый радиальный сфериче- ский двухрядный с установочными винтами d =35 D <sub>0</sub> =72 B=19	UC F 207 или аналог FY 35 TF	Триер (вал)	1	2

Изм.	№	Дата	Подп.	Дата

**Заправочные объемы**

Наименование емкостей	Объем, л	Марка масел и рабочих жидкостей, заливаемых в объем	
		основные	заменители
Редуктор триеров	0,3	ТАп-15В ГОСТ 23652	ТМ-3-18 ГОСТ 17479.2
Мотор-редуктор	Согласно прилагаемой эксплуатационной документации		

Изм.	№	Дата


*МСУ 00.000МРЭ*

**ЖУРНАЛ УЧЕТА ПОСТАНОВКИ МАШИНЫ НА ХРАНЕНИЕ  
И ПРИЕМА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Дата сдачи	Наименование, марка машины	Техническое состояние (исправно, требует ремонта, списания)	При постановке машины на хранение				Подписи		Дата выдачи	Техническое состояние (исправно, требует ремонта, списанию)	Подписи	
			Сданы на склад		Отсутствуют		Принял ответственный за хранение	Сдал (должность, ф.и.о.)			Принял (должность, ф.и.о.)	Выдал ответственный за хранение
			Наименование сборных единиц, деталей	Количество, шт.	Наименование сборных единиц, деталей	Количество, шт.						

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ООО «Воторежагротехсервис»

394028, г. Воронеж, проезд. Монтажный, д. № 6/1

Тел. +7 (473) 300-42-51

**УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ**

на машину вторичной очистки семян самопередвижную МС-4,5М

Количество грузовых мест – 5

№ грузо- зового места	Обозначение и наименование	Количество, шт.	Примечание
-	УД-101 ящик для упаковки запасных частей ПКИ	1	Материал для упаковки ЗИП
	Пломба 16,5/7 ОСТ 32.68-84	2	
	Проволока 0,7-0-Ч ГОСТ 3282-74	1 м	
	Гвоздь К2,5х50 ГОСТ 4028-63	22	
	Бумага Б-70-1200 ГОСТ 8828-89	7 м <sup>2</sup>	
	Пергамин кровельный П-350 ГОСТ 2697-93	3 м <sup>2</sup>	
	Шпагат ШЛ 2,5 (0,4) П1 «б» ГОСТ 17308-89, 4115	4 м	
	Проволока 2,0-0-Ч ГОСТ 3282-74	4 м	
	Трубка 305 ТВ-40, 4, белая, 1-го сорта ГОСТ 19034-82	4 м	
	Пакет ПВД 30х40 мкм ГОСТ 10354-82	1	Для упаковки текстовой документации
<b>ЗИП</b>			
1/5	МСУ 00.000МРЭ Руководство по эксплуатации	1	Упаковано в пакет, уложено в ящик
	Паспорта на двигатели и мотор-редуктор	по 1-ому экз.	Обернуты бумагой, уложены в ящик. <b>Допускается с клемных коробок не вынимать</b>
	СММ 11.000 Приспособление для натяжения ремня	1	Обернуто бумагой, уложено в ящик
	Ключ к щиту управления	1	
	ОВИ 07.160К Разделка кабеля	1	Увязана шпагатом, уложена в ящик

МСУ 00.000МРЭ

Лист

96



№ грузо- вого места	Обозначение и наименование	Количество, шт.	Примечание
	МСУ 14.380 Кабель с вилкой	1	Увязан шпагатом, уложен в ящик
	Розетка ССИ-124 3Р+РЕ, 32А, 380В, IP44	1	Обернута бумагой, уложена в ящик
	Ремень А-2800 I ГОСТ 1284.1-89	1*	*Увязаны шпагатом, уложены в ящик
	Ремень В(Б)-1600 I ГОСТ 1284.1-89	1*	
	Ремень В(Б)-1800 I ГОСТ 1284.1-89	1*	
	Ремень В(Б)-2000 I ГОСТ 1284.1-89	2*	
	Ремень В(Б)-2360 I ГОСТ 1284.1-89	1*	
	Ремень В(Б)-2500 I ГОСТ 1284.1-89	2*	
	Ремень В(Б)-2800 I ГОСТ 1284.1-89	1*	
	Ремень В(Б)-4000 I ГОСТ 1284.1-89	1*	

**Детали и узлы демонтированные с машины**

**Ремень снятые с машины и уложенные в ящик**

1/5	Ремень А-2800 I ГОСТ 1284.1-89	1*	Увязаны шпагатом, уложены в ящик * Установлены на машине
	Ремень В(Б)-1600 I ГОСТ 1284.1-89	1*	
	Ремень В(Б)-1800 I ГОСТ 1284.1-89	1	
	Ремень В(Б)-2000 I ГОСТ 1284.1-89	1*	
	Ремень В(Б)-2360 I ГОСТ 1284.1-89	1	
	Ремень В(Б)-2800 I ГОСТ 1284.1-89	1	
	Ремень В(Б)-4000 I ГОСТ 1284.1-89	1	
	Цепь ПР-25,4-5670 ГОСТ 13568-75(57 зв, 1,45 м)	2	Обернуты бумагой, уложены в ящик
	Звено С-ПР-25,4-5670 ГОСТ 13568-75	2	

**Узлы, детали, ПКИ снятые с машины для транспортировки**

1/5	Шайба 16.01.019 ГОСТ 11371-78	4	Для крепления МС4,5.01.110 и МС4,5.01.120.
	Шплинт 4x25.019 ГОСТ 397-79	4	
	МС4,5.02.100-01 Питатель	1	Упакованы в бума- гу, уложены в ящик
	МС4,5.02.466 Шайба	2	Для крепления пи- тателей. Упакова- ны бумагой, уло- жены в ящик
	Шайба 12.01.019 ГОСТ 11371-78	4	Для крепления пи- тателей. Упакова- ны в бумагу, уло- жены в ящик.
	Шплинт 3,2x18.019 ГОСТ 397-79	2	
	Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	6	

**МСУ 00.000МРЭ**

Лист

97

№ грузового места	Обозначение и наименование	Количество, шт.	Примечание
	МСУ 03.023-01 Ручка	2	Упакованы в бумагу, уложены в ящик. <b>Допускается с машины не снимать</b>
	ОВИ 05.004-01 Ролик	3	
	ОВИ 00.624 Пружина	2	Обернуты бумагой, уложены в ящик. <b>Допускается оставлять на машине, увязав проволокой</b>
	МСУ 03.618 Пружина	1	
	МС4,5.14.160 Вилка с колесом	3	Обернуты бумагой, уложены в ящик
	Шайба 20.01.019 ГОСТ 11371-78	13	Для крепления МС4,5.14.160. Обернуты бумагой, уложены в ящик.
	Шплинт 4x28.019 ГОСТ 397-79	3	
	МС4,5.14.230 Рамка	1	Уложены в ящик
	МС4,5.14.250 Раскос	4	
	Болт М10-6gx25.58.019 ГОСТ 7798-70	10	Для крепления МС4,5.14.230 и МС4,5.14.250.
	Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	10	
	Шайба 10 65Г 019 ГОСТ 6402-70	10	Обернуты бумагой, уложены в ящик
	Болт М8-6gx20.58.019 ГОСТ 7802-81	4	Для крепления МС4,5.14.310. Обернуты бумагой, уложены в ящик
	Гайка М8-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	4	
	Шайба 8 65Г 019 ГОСТ 6402-70	4	
	Шайба 8.01.019 ГОСТ 11371-78	4	
	МС4,5.14.450 Ограждение	1	Припаковано к машине
	Болт М8-6gx20.58.019 ГОСТ 7798-70	1	Для крепления МС4,5.14.450. Обернуты бумагой, уложены в ящик
	Гайка М8-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	1	
	Шайба 8 65Г 019 ГОСТ 6402-70	1	
	Шайба 8.01.019 ГОСТ 11371-78	1	
	Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	1	
	Шайба 10 65Г 019 ГОСТ 6402-70	1	
	Шайба 10.01.019 ГОСТ 11371-78	1	
	МС4,5.02.100 Питатель	1	Увязаны между

ИЗМ. № 1

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

МСУ 00.000МРЭ

№ грузо- зого места	Обозначение и наименование	Количество, шт.	Примечание
2/5	МС4,5.02.100-01 Питатель	1	собой проволокой
3/5	МС4,5.14.310 Плита с двигателем	1	Без упаковки
1/5	ЗАВ-10.90.990 Маховичок	2	Без упаковки
4/5	МС4,5. 00.000М Машина вторичной очистки семян самопередвижная МС-4,5М с решетными полотнами:	1	Без упаковки
	- круглые отверстия 1-25-3х0,8	1	
	- продолговатые отверстия 2а-20х16-3х1,0	1	
	2а-30х20-3х1,0	1	
	2а-32х25-3х1,0	1	
	МС4,5.01.110 Прицеп (аналог МСУ 01.110)	1	Припакованы к машине, увязаны проволокой
	МС4,5.01.120 Сцепка (аналог МСУ 01.120)	1	
	МС4,5.02.606 Тяга	2	Припакованы к машине на верхний стан, увязаны про- волокой
5/5	МС4,5.14.000 или МС4,5.14.000-01 Транспортёр отгрузочный	1	Без упаковки

\*Дополнительно в комплект ЗИП

УПАКОВЩИК

«\_\_» \_\_\_\_\_

М.П.

КОНТРОЛЕР

«\_\_» \_\_\_\_\_

М.П.

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

Лист

99

### Решетные полотна для очистки культур

Комплектность решетных полотен для очистки семян трав и льна, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать указанной в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение НД	Наименование изделия	Количество	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с продолговатыми отверстиями		Связка
	2а-06х 8-3х0,55	1	
	2а-08х10-3х0,55	1	
	2а-09х10-3х0,55	1	
	2а-10х10-3х0,55	1	
	2а-11х12-3х0,8	1	
	2а-12х12-3х0,8	1	
	2а-13х12-3х0,8	1	
	с круглыми отверстиями		
	1-13-3х0,55	1	

Комплектность решетных полотен для очистки семян гороха, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать указанной в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение НД	Наименование изделия	Количество	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с круглыми отверстиями		Связка
	1-55-3х1,0	1	
	1-60-3х1,0	1	
	с продолговатыми отверстиями		
	2а-55х32-3х1,0	1	
	2а-60х32-3х1,0	1	
	2а-65х40-3х1,0	1	

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

Комплектность решетных полотен для очистки семян гречихи, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать указанной в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение НД	Наименование изделия	Количество	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с круглыми отверстиями		Связка
	1-55-3x1,0	1	
	1-60-3x1,0	1	
	Решетные полотна с треугольными отверстиями		
	3-35-3x0,8	1	
	3-40-3x0,8	1	
	3-45-3x0,8	1	
	3-50-3x0,8	1	
	3-55-3x0,8	1	
	3-60-3x0,8	1	
3-70-3x0,8	1		

Комплектность решетных полотен для очистки семян подсолнечника, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать указанной в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение НД	Наименование изделия	Количество	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с продолговатыми отверстиями		Связка
	2а-55x32-3x1,0	1	
	Решетные полотна с круглыми отверстиями		
	1-55-3x1,0	1	
	1-60-3x1,0	1	
	1-75-3x1,0	1	
	1-90-3x1,0	1	
1-100-3x1,0	1		

ИЗМ. № 1

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

Комплектность решетных полотен для очистки семян клещевины, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать указанной в таблице 5.

Таблица 5

Обозначение НД	Наименование изделия	Коли- чество	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с продолговатыми отверстиями		Связка
	2а-50х32-3х1,0	1	
	2а-52х32-3х1,0	2	
	2а-55х32-3х1,0	2	
	2а-60х32-3х1,0	2	
	2а-65х40-3х1,0	2	
	2а-70х40-3х1,0	2	
	с круглыми отверстиями		
	1-100-3х1,0	2	
	1-110-3х1,0	2	
	1-120-3х1,0	2	
	1-130-3х1,0	2	
	1-140-3х1,0	2	

Комплектность решетных полотен для очистки семян сои, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать указанной в таблице 6.

Таблица 6

Обозначение НД	Наименование изделия	Коли- чество	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с продолговатыми отверстиями		Связка
	2а-52х32-3х1,0	1	
	2а-60х32-3х1,0	1	
	2а-65х40-3х1,0	1	
	2а-70х40-3х1,0	1	
	с круглыми отверстиями		
	1-60-3х1,0	1	
	1-90-3х1,0	1	
	с треугольными отверстиями		
	3-85-3х0,8	1	

Дир.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Комплектность решетных полотен для очистки семян рапса, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать указанной в таблице 7.

Таблица 7

Обозначение НД	Наименование изделия	Количество	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с круглыми отверстиями		Связка
	1-11-3x0,55	1	
	1-12-3x0,55	1	
	1-13-3x0,55	1	
	1-14-3x0,55	1	
	1-16-3x0,55	1	
	1-22-3x0,8	1	
	1-24-3x0,8	1	
	1-26-3x0,8	1	
	1-28-3x0,8	1	
	1-30-3x0,8	1	
	1-32-3x1,0	1	
	с продолговатыми отверстиями		
	2а-08x10-3x0,55	1	
	2а-10x10-3x0,55	1	
	2а-11x12-3x0,8	1	
	2а-12x12-3x0,8	1	
	2а-13x12-3x0,8	1	
	2а-14x12-3x0,8	1	
	2а-16x12-3x0,8	1	
	2а-18x16-3x0,8	1	
с треугольными отверстиями			
3-25-3x0,55	1		
3-30-3x0,55	1		

Изм.	№	Дата

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

Комплектность решетных полотен для очистки семян кукурузы, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать указанной в таблице 8.

Таблица 8

Обозначение НД	Наименование изделия	Коли- чество	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с продолговатыми отверстиями		Связка
	2а-55х32-3х1,0	1	
	2а-60х32-3х1,0	1	
	2а-65х40-3х1,0	1	
	с круглыми отверстиями		
1-90-3х1,0	1		
1-100-3х1,0	1		

Г	.....
Р	.....
М	.....
Г	.....
М	.....

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

*МСУ 00.000МРЭ*

Лист

104



Комплектность решетных полотен для очистки семян пшеницы, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать (по согласованию) указанной в таблице 9.

Таблица 9

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание	
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с круглыми отверстиями		Связка	
	1-20-3x0,8	1		
	1-25-3x0,8	1		
	1-28-3x0,8	1		
	1-30-3x0,8	1		
	1-40-3x1,0	1		
	1-45-3x0,8	1		
	1-50-3x0,8	1		
	1-55-3x0,8	1		
	1-60-3x0,8	1		
	1-70-3x1,0	1		
	1-80-3x1,0	1		
	Решетные полотна с продолговатыми отверстиями			
	2а-17x16-3x0,8	1		
	2а-24x20-3x0,8	1		
	2а-26x20-3x0,8	1		
	2а-30x20-3x0,8	1		
	2а-32x25-3x0,8	1		
	2а-36x25-3x0,8	1		
	2а-40x25-3x0,8	1		
	2а-50x32-3x1,0	1		
	2а-60x32-3x0,8	1		

ИД	ИД	ИД	ИД	ИД	ИД	ИД	ИД	ИД

ИД	ИД	ИД	ИД	ИД
ИД	ИД	ИД	ИД	ИД
ИД	ИД	ИД	ИД	ИД

Комплектность решетных полотен для очистки семян ржи, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать (по согласованию) указанной в таблице 10.

Таблица 10

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с круглыми отверстиями		Связка
	1-20-3x0,8	1	
	1-25-3x0,8	1	
	1-50-3x0,8	1	
	1-55-3x0,8	1	
	1-60-3x0,8	1	
	1-70-3x1,0	1	
	Решетные полотна с продолговатыми отверстиями		
	2а-15x12-3x0,8	1	
	2а-17x16-3x0,8	1	
	2а-24x20-3x0,8	1	
	2а-26x20-3x0,8	1	
	2а-28x20-3x0,8	1	
	2а-30x20-3x0,8	1	
	2а-36x25-3x0,8	1	
2а-40x25-3x0,8	1		
2а-50x32-3x1,0	1		

Изм.	№	Дата

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

МСУ 00.000МРЭ

Комплектность решетных полотен для очистки семян ячменя, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать (по согласованию) указанной в таблице 11.

Таблица 11

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с круглыми отверстиями		Связка
	1-25-3x0,8	1	
	1-30-3x0,8	1	
	1-50-3x0,8	1	
	1-55-3x0,8	1	
	1-60-3x0,8	1	
	1-80-3x1,0	1	
	1-90-3x1,0	1	
	Решетные полотна с продолговатыми отверстиями		
	2а-24x20-3x0,8	1	
	2а-26x20-3x0,8	1	
	2а-30x20-3x0,8	1	
	2а-32x25-3x0,8	1	
	2а-36x25-3x0,8	1	
	2а-40x25-3x0,8	1	
2а-60x32-3x0,8	1		
2а-65x40-3x1,0	1		

Г	.....
Р	.....
М	.....
И	.....
Г	.....
М	.....

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

Комплектность решетных полотен для очистки семян овса, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать (по согласованию) указанной в таблице 12.

Таблица 12

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с круглыми отверстиями		Связка
	1-25-3x0,8	1	
	1-60-3x0,8	1	
	1-70-3x1,0	1	
	Решетные полотна с продолговатыми отверстиями		
	2а-17x16-3x0,8	1	
	2а-24x20-3x0,8	1	
	2а-26x20-3x0,8	1	
	2а-30x20-3x0,8	1	
	2а-32x25-3x0,8	1	
	2а-36x25-3x0,8	1	
	2а-40x25-3x0,8	1	
	2а-50x32-3x1,0	1	

Изм.	№	Дата	Подп.	Дата

Комплектность решетных полотен для очистки семян проса, поставляемых потребителю за отдельную плату, должна соответствовать (по согласованию) указанной в таблице 13.

Таблица 13

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
ТУ 23.2.2068	Решетные полотна с круглыми отверстиями		Связка
	1-20-3x0,8	1	
	1-26-3x0,8	1	
	1-30-3x0,8	1	
	1-32-3x1,0	1	
	1-36-3x0,8	1	
	1-40-3x0,8	1	
	Решетные полотна с продолговатыми отверстиями		
	2а-15x12-3x0,8	1	
	2а-17x16-3x0,8	1	
	2а-20x16-3x0,8	1	
	2а-22x16-3x0,8	1	
	2а-24x20-3x0,8	1	
2а-26x20-3x0,8	1		

Дополнительные триерные цилиндры, которые могут использоваться для сортировки различных культур.

Триерные цилиндры с ячейками диаметром, мм:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1,8; 2,8                | (для сортирования семян трав; горчицы, рыжика, рапса); |
| 3,6                     | (для сортирования семян льна);                         |
| 6,3                     | (для сортирования семян ячменя, гречихи, риса);        |
| 8,5                     | (для сортирования семян ржи);                          |
| 11,2                    | (для сортирования семян ячменя, риса);                 |
| 2,2; 2,5; 2,8; 3,2; 3,6 | (для сортирования семян рапса).                        |

ИЗМ. № 1

Ди	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

**МАШИНА ВТОРИЧНОЙ ОЧИСТКИ СЕМЯН САМОПЕРЕДВИЖНАЯ  
МС-4,5М**

Заводской номер \_\_\_\_\_

Соответствует **ТУ 514131-011-27938444-2019** и признана годной для эксплуатации

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М. П.

\_\_\_\_\_  
(Подпись лица ответственного за приемку)

Примечание: Форму заполняет предприятие – изготовитель изделия.

Изм.	№ докум	Подп	Дата	Лист	110

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

**МАШИНА ВТОРИЧНОЙ ОЧИСТКИ СЕМЯН  
САМОПЕРЕДВИЖНАЯ МС-4,5М**

Заполняется изготовителем

\_\_\_\_\_  
(число, месяц и год выпуска)

\_\_\_\_\_  
(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям, государственным стандартам.

Гарантируем исправность изделия в течение 12 месяцев или наработке 260 часов (что наступит ранее) со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении правил эксплуатации и хранения, но не позднее 6 месяцев с момента получения потребителем.

**М.П.**

**Контролер** \_\_\_\_\_

Личная  
подпись

Расшифровка  
подписи

Заполняется потребителем

1 \_\_\_\_\_  
Дата получения изделия,  
потребителем на складе  
изготовителя

Личная  
подпись

Расшифровка  
подписи

2 \_\_\_\_\_  
Дата ввода изделия  
в эксплуатацию

Личная  
подпись

Расшифровка  
подписи

**М.П.**

Г	.....
Г	.....
М	.....
М	.....
Г	.....
М	.....
Г	.....
М	.....

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

АВАРИЙНЫЙ АКТ № \_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. Копии направлены:

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

Настоящий акт составлен в \_\_\_\_\_

(Указать хозяйство, область, район)

комиссией в составе:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

в том, что при работе изделия \_\_\_\_\_  
(Указать наименование изделия)

Заводской № \_\_\_\_\_ принятое \_\_\_\_\_  
(Указать время приемки от транспортной или другой организации)

произошла аварийная поломка, выразившаяся

в \_\_\_\_\_  
(Указать причину, вызвавшую аварию)

и повлекшая за собой выход из строя следующих деталей и сборочных единиц:

\_\_\_\_\_ (Указать номера деталей и сборочных единиц или их названия)

По заключению комиссии указанная авария произошла по вине \_\_\_\_\_

(Указать виновника: предприятие-изготовитель, поставщик или хозяйство)  
по причине \_\_\_\_\_ (Указать причину)

Детали \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, послужившие причиной аварии, высыла-  
ем в адрес ОТК предприятия-изготовителя.

Детали \_\_\_\_\_  
могут быть восстановлены самим хозяйством.

Для полного восстановления изделия \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ необходимы детали \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Указать перечень деталей)

Просим \_\_\_\_\_ выслать в наш адрес:  
(Указать поставщика)

\_\_\_\_\_ (Указать четко и подробно почтовый адрес и адрес станции отгрузки)

\_\_\_\_\_ (Подпись ответственного лица и печать хозяйства)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата



## Настройка и работа машины в автоматическом режиме

### Устройство механизма автоматического управления загрузкой

Механизм автоматического управления загрузкой (рис. П.10.1) включает в себя: клапаны 1, ось 2, опорную пружину 3, толкатель 4, поворотную плиту 5 с концевыми (путевыми) выключателями 6 и 7. Устройство установлено на загрузочном транспортере.

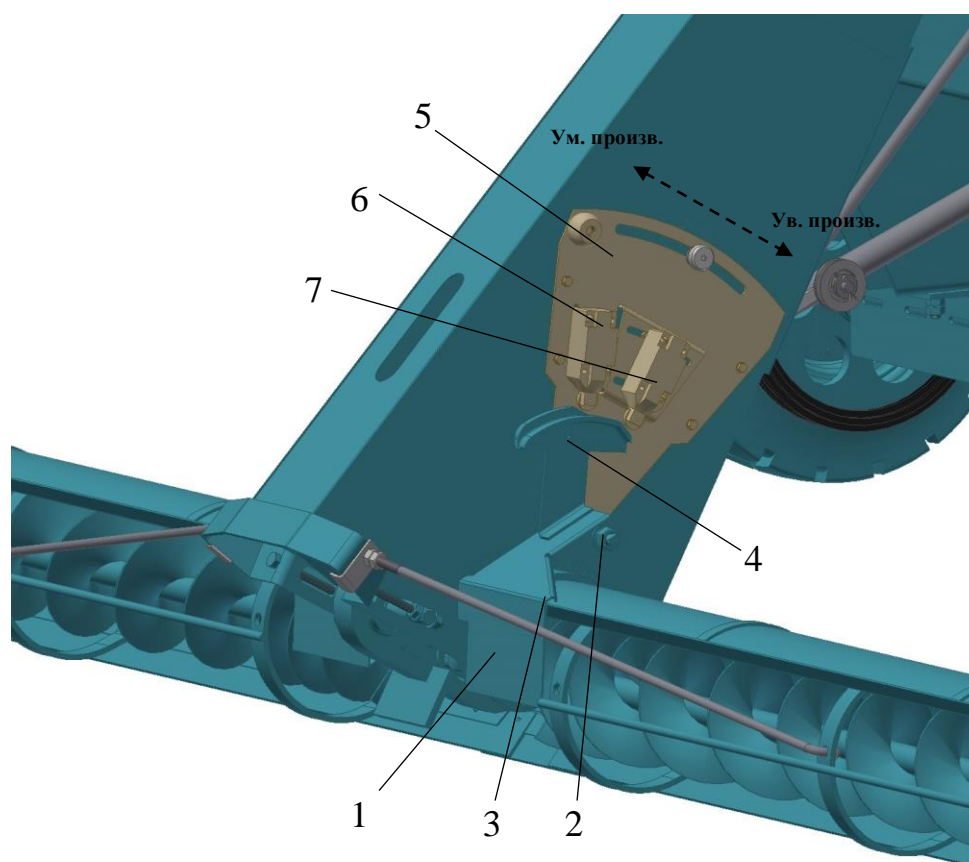


Рис. П10.1 Механизм автоматического управления загрузкой

1 – клапан; 2 – ось; 3 – пружина; 4 – толкатель; 5 – плита поворотная;  
6,7 - выключатель

Краткое описание работы механизма: при работе машина подъезжает к борту обрабатываемого материала, питатели захватывают слой зерна, подают его к наклонному загрузочному транспортеру и далее в распределительное устройство аспирационной камеры машины. При увеличении слоя зерна (высоты бур-

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

та) или осыпания бурта в сторону питателей зерно начинает скапливаться в зоне загрузки наклонного транспортера и поднимает клапаны 1 вверх. Толкатель 4, связанный жестко с клапаном 1, скользит по ролику концевого выключателя 6. При дальнейшем подъеме клапана 1 толкатель 4 отключает концевой выключатель 6 и соответственно механизм самопередвижения машины. Машина в этом случае останавливается. Если зерновой слой не уменьшается и клапан 1 продолжает подниматься вверх, толкатель 4 включает концевой выключатель 7, который в свою очередь включает механизм самопередвижения машины в обратную сторону и машина откатывается назад от бурта зерна. По мере выработки зерна питателями клапаны 1 опускаются, толкатель 4 сбегает с ролика выключателя 7 - машина останавливается, и дальше толкатель сбегает с ролика выключателя 6 - машина начинает движение вперед.

Регулировки механизма автоматического управления загрузкой. Для уменьшения производительности плиту 5 надо по пазу сдвинуть вперед, в сторону питателей: это приведет к более раннему отключению механизма самопередвижения машины выключателем 6. Для увеличения производительности плиту 5 надо по пазу сдвинуть назад от питателей: это приведет к более позднему отключению механизма самопередвижения машины выключателем 6. Для сокращения времени включения обратного хода механизма самопередвижения выключатель 7 надо придвинуть по пазу к выключателю 6, для увеличения времени включения обратного хода механизма самопередвижения выключатель 7 надо отодвинуть по пазу от выключателя 6.

Выключатели 6 и 7 также регулируются по высоте для исключения поломки роликов выключателей или толкателя 4.

**ВНИМАНИЕ!!!** Оптимальную загрузку машины необходимо контролировать по загрузке колосового решета (решето Б2, см. рис. 2). Колосовое решето зерновым ворохом должно быть заполнено на 1/3.

Г
Г
МС
14...
Г
МС
14...

Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата

