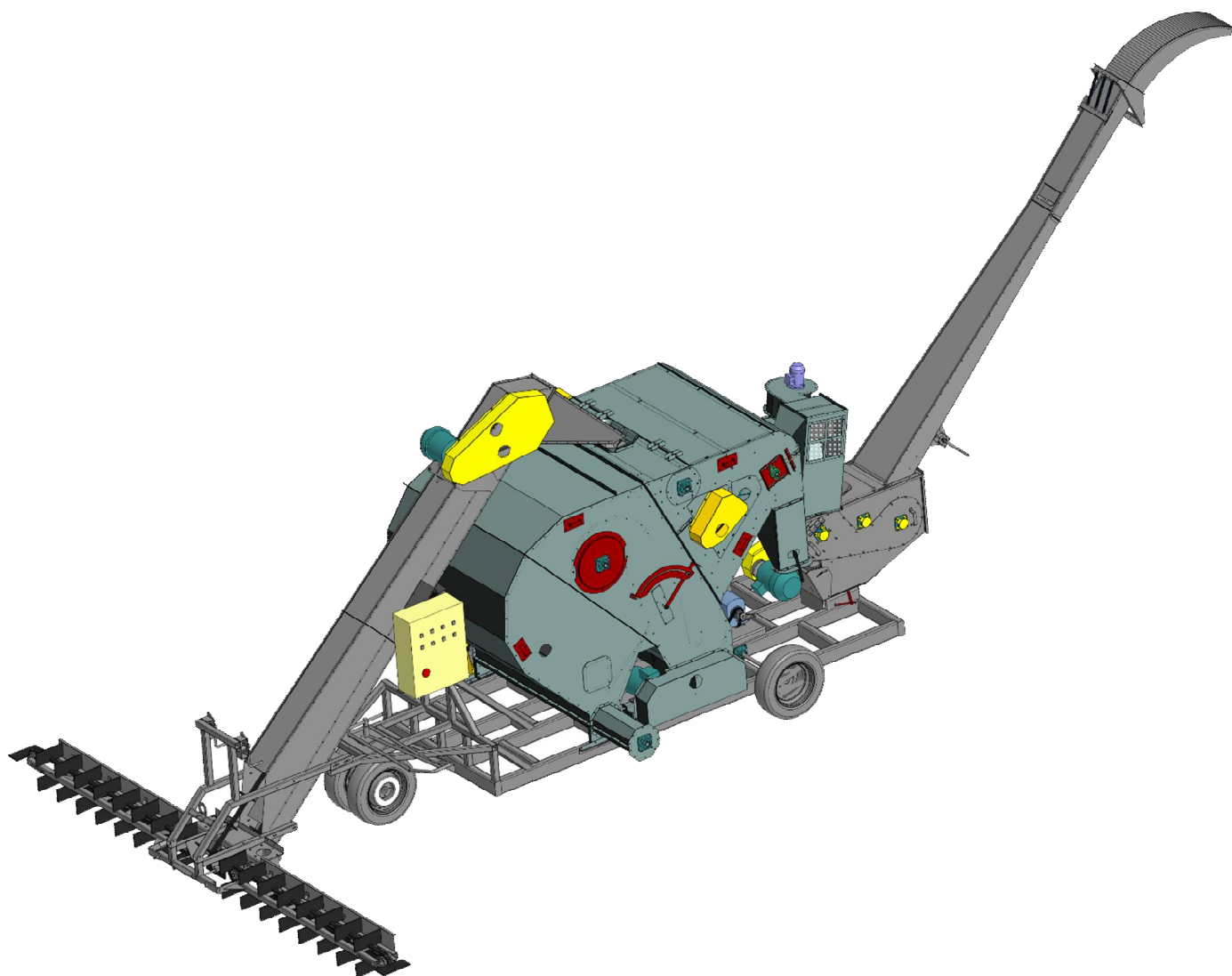


ООО «ВОРОНЕЖАГРОТЕХСЕРВИС»
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЗЕРНООЧИСТИ-
ТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС МЗК-70/100
ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ВОРОНЕЖ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1 Описание и работа изделия.....	4
1.1.1 Назначение изделия.....	4
1.1.2 Характеристики изделия	4
1.1.3 Состав изделия	6
1.2 Описание и работа составных частей изделия	8
1.2.1 Рама	8
1.2.2 Механизм самопередвижения	9
1.2.3 Транспортер загрузочный.....	10
1.2.4 Питатель скребковый	10
1.2.5 Сетчатый транспортёр очистка от крупных примесей.....	11
1.2.6 Воздушная камера и регулировка воздуха.....	12
1.2.7 Осадочная камера со шнеком отходов.....	13
Осадочная камера и рис. 10 предназначен для осаждения мелких примесей которые смог выдуто воздух из вороха с последующим его удалением за пределы машины.....	13
1.2.8 Транспортер отгрузочный со шнеком распределительным.....	13
Транспортер отгрузочный со шнеком распределительным рис. 11 предназначен для выведения из машины очищенного зерна в триммер.....	13
1.2.9 Зернометатель.....	14
1.2.10 Механизм подъёма загрузочного транспортёра	15
1.2.11 Электропривод.....	15
1.2.11.1 Технические данные.....	15
1.2.11.2 Комплект поставки	16
1.2.11.3 Схема электрическая принципиальная.....	16
1.2.11.4 Конструкция.....	18
1.2.11.5 Подготовка электрооборудования к работе	18
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	19
2.1 Подготовка изделия к использованию	19
2.1.1 Требования безопасности	19
2.1.2 Правила и порядок смазки изделия	20
*Внимание! Объем смазочного материала в узлах подшипниковых определяется степенью заполнения полостей подшипника. Смазку производить малыми порциями до появления ее из под уплотнения подшипника со стороны вала.	
2.1.3 Досборка, наладка и обкатка изделия	22
2.1.4 Правила эксплуатации и регулировки	23
2.2 Возможные неисправности и методы их устранения.....	23
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	25
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	30

5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	31
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	32
7 УТИЛИЗАЦИЯ	33
Приложение 1	34
Приложение 2	35
Приложение 3	37
Приложение 4	38
Приложение 5	39
Приложение 6	40
Приложение 7	41
Приложение 8	42

Внимание

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

Многофункциональный зерноочистительный комплекс МЗК-70 (100) предназначен для работы в составе оборудования технологического элеваторно-складского хозяйства.

Очиститель может также использоваться для очистки зернового вороха колосовых, крупяных и зернобобовых культур, технических и масличных культур, семян трав от легких и крупных примесей, отделимых воздушным потоком и сеткой, с целью доведения содержания примесей в очищенном зерне до параметров соответствующих предварительной очистке.

Очиститель снабжен механизмом передвижения, обеспечивающим его движение при выполнении технологического процесса и перемещение в пределах тока.

Использование очистителя в других целях **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Операторами могут быть только высококвалифицированные, заранее обученные работники. При эксплуатации и обслуживании очистителя 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 очистителя 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.

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для подробного ознакомления с устройством, технической характеристикой, правилами техники безопасности, пуска, регулирования, технического обслуживания и хранения очистителя.

Руководство поможет механикам овладеть правильными приемами эксплуатации очистителя и полнее использовать все возможности, заложенные в нем.

Многофункциональный зерноочистительный комплекс «МЗК»- самоходный, далее по тексту «Комплекс», предназначен для **предварительной очистки зерна** (снижая засоренность (с 20

%- до 15%, с 15 % - до 10 %) за один проход) с последующей погрузкой последнего в транспортные средства, бурты, склады и т.п..

Вид климатического исполнения очистителя У1 и У2 по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- исходный материал должен поступать с поля после комбайнов;
- влажность исходного материала – до 20% (предварительная очистка);
- содержание примесей – до 20%;
- натура зерна не менее – 740 г/л;
- температура окружающего воздуха от минус 15 до плюс 45 °С.

Пример записи обозначения очистителя при заказе:

«Многофункциональный зерноочистительный комплекс МЗК -70 (100) ТУ 51 4133 1-006-27938444-2018».

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

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Очиститель предназначен для предварительной очистки зернового вороха колосовых, крупяных и зернобобовых культур, технических и масличных культур, семян трав от легких и крупных примесей, отделимых воздушным потоком и сеткой.

Очистка сельскохозяйственных культур от посторонних примесей и дефектов производится по парусности воздушным потоком и по толщине и ширине сеткой рабицей очистителя.

Использование всех преимуществ очистителя и достижение высоких показателей в работе возможны лишь при правильном его эксплуатации.

1.1.2 Характеристики изделия

Основные технические данные

Таблица 1

Наименование	Значение
Тип	самопередвижной
Привод	электрический
Вид потребляемой энергии	переменный ток напряжением 380 В, частотой 50 Гц
Суммарная установленная мощность, кВт, не более, в том числе:	21,58/23,58
- привода загрузчика	4
- привода очистителя	7,5
- привода отгрузчика	2,2/4
- привода самохода	2,2
- привод дополнительной системы аспирации	0,18
- привод триммера	5,5
Тип питателей	скребковый
Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более:	
- длина	10057
- ширина	4885
- высота	3905
в транспортном положении, не более:	
- длина	6359

- ширина	2278
- высота	2409
Конструкционная масса с комплектом рабочих органов и приспособлений для выполнения основной технологической операции, кг, не более	2200
Оперативная трудоемкость досборки и монтажа на месте применения, чел-ч, не более	3
Количество обслуживающего персонала, чел.	2 (оператор)
Номинальная производительность за 1 час основного времени на пшенице с натурой исходного материала до 760 г/л, т, не менее: - на предварительной очистке при влажности исходного материала до 20%, с содержанием сорной примеси до 20%, в том числе соломистой примеси до 1%, до	70*
Основные показатели качества выполнения технологического процесса:	
<u>Предварительная очистка</u>	
- после однократной обработки материала содержание в нем сорной примеси, выделяемой пневмосепарацией и сеткой, %, не более	5,0
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
Наработка на отказ, ч, не менее	150
Отказы III группы сложности	не допускаются
Коэффициент готовности, не менее:	
- с учетом организационного времени	0,98
- по оперативному времени	0,99
Затраты на очистку машины от остатков зерна, семян и примесей, чел-ч, не более	0,8
Характеристика рабочих органов	
Сетка	
Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более:	
- длина	1032
- ширина	1520
- высота	248
Количество звеньев в сетке, шт.	62
Воздушная часть	
Тип вентилятора	радиальный
Диаметр крыльчатки вентилятора, мм	400
Количество крыльчаток, шт.	1
Число лопастей, шт.	12/24
Длина лопастей, мм	1526
Частота вращения крыльчатки вентилятора, мин ⁻¹	1180±10
Тип вентилятора	радиальный
Загрузочный транспортер	
Число скребков, мм	28/37
Число питателей, шт.	2
Число скребков питателей, шт.	16
Транспортер загрузочный с питателями:	
- цепь транспортера ТРД-38-4000-2-2-6-8/2-2-6-6 (питатели)	8512
- длина цепи наклонного транспортера, не менее мм (загрузчик)	4256
- длина цепи одного питателя, не менее мм	
- ширина скребка, не более мм	260

- высота скребка, не более мм	100
- скорость движения цепи, не более мм	2,2
Отгрузочный транспортер	
Число скребков, мм	25
Транспортер загрузочный с питателями:	
- цепь транспортера ТРД-38-4000-2-2-6-4	
- длина цепи наклонного транспортера, не менее мм	3800
- ширина скребка, не более мм	260
- высота скребка, не более мм	100
- скорость движения цепи, не более мм	2,8
Привод машины МЗК	
Ходовая часть:	
- колесо – пневмошина типоразмера 175/70/R13, шт	4
- скорость передвижения очистителя, не более мм/мин	33066,8
- привод – цепь ПР-25,4, длина мм	857,25
Триммер	
Габаритные размеры ленты в рабочем положении, мм, не более:	
- длина	2560
- ширина	400
- высота	4
Количество оборотов приводного барабана, об/мин	875
Диаметр приводного барабана, мм	375
Количество оборотов ведомого барабана, об/мин	1040
Диаметр натяжного барабана, мм	273
Количество оборотов катушки, об/мин	817
Диаметр катушки, мм	348
Электропривод	
Двигатель триммера $P=5,5$ кВт, $n=1500$ мин ⁻¹ , $f=50$ Гц, $U=380$ В, шт.	1
Двигатель транспортера отгрузочного 70 т/ч: $P=2,2$ кВт, $n=1000$ мин ⁻¹ , $f=50$ Гц, $U=380$ В, шт. 100 т/ч: $P=4,0$ кВт, $n=1000$ мин ⁻¹ , $f=50$ Гц, $U=380$ В, шт.	1
Двигатель машины очистки $P=7,5$ кВт, $n=1000$ мин ⁻¹ , $f=50$ Гц, $U=380$ В, шт.	1
Двигатель транспортера загрузочного $P=4,0$ кВт, $n=1000$ мин ⁻¹ , $f=50$ Гц, $U=380$ В, шт.	1
Двигатель механизма самопередвижения $P=2,2$ кВт, $n=15000$ мин ⁻¹ , $f=50$ Гц, $U=380$ В, шт.	1
Двигатель дополнительной системы аспирации $P=0,18$ кВт, $n=3000$ мин ⁻¹ , $f=50$ Гц, $U=380$ В, шт.	1

1.1.3 Состав изделия

Очиститель состоит из следующих узлов и механизмов указанных на (рис. 1).

Все рабочие органы очистителя смонтированы на сварной раме 1, установленной на четырёх обрезиненных колесах.

Привод вращающихся элементов очистителя осуществляется посредством ременных и цепных передач.

Очиститель обслуживает оператор. Все регулировки вынесены за пределы очистителя.

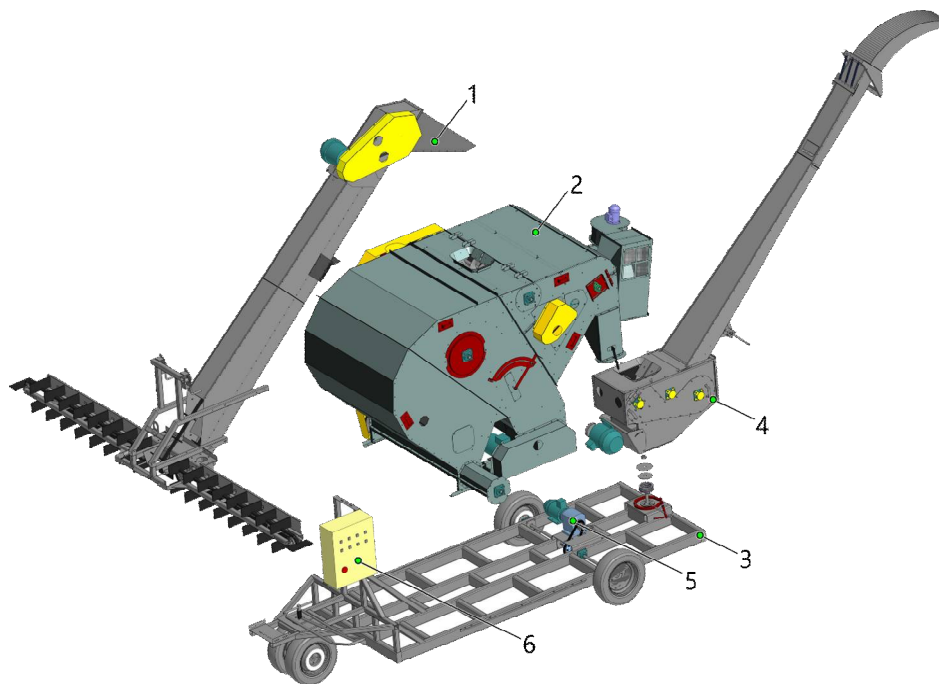


Рис. 1 Комплекс

1 – (погрузчик) загрузочный транспортёр; 2 – МПО (зерноочистительный элемент); 3 – рама; 4 – триммер); 5 – механизм самопередвижения; 6 – пульт управления;

1.1.4 Устройство и работа

Машина МЗК-70 самопередвижной зерноочистительный комплекс, предназначен для очистки зернового материала во всех географических широтах, выполняя предварительную очистку. Зерно складываемое в зернохранилищах или открытых токах нуждается в очистке или перелопачивании, данный комплекс подходит для этого с наилучшей стороны, так как высокопроизводителен, минимальное количество людей задействовано при его работе, очищает от примесей.

Во время работы очиститель надо установить так, что бы во время работы он двигался вдоль бурта, а за ним или по бокам было свободное место куда бы очищенное зерно складировалось. Поперечные горизонтальные питатели рис.1 скребковыми транспортерами подают зерно с периферии бурта к центру. Зерновой материал с помощью загрузчика 1 рис. 1 поступает на распределительный шнек МПО 2 рис 1, где оно распределяется равномерно по ширине сетки которая отделяет крупные примеси. Далее очищенное зерно обдувается ветром и выделяет мелкие примеси из вороха унося их в осадочную камеру откуда шнеком они удаляются и складироваться сбоку комплекса (либо можно подкатить тележку и складировать в неё). Очищенный материал поступает на шнек чистого зерна который направляет его к отгрузочному транспортёру в конце которого установлена дополнительная очистка в виде разиального вентилятора и осадочной камеры и далее в триммер (зернометатель) 4 рис. 1, который выкидывает зерно в место выбранное оператором.

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

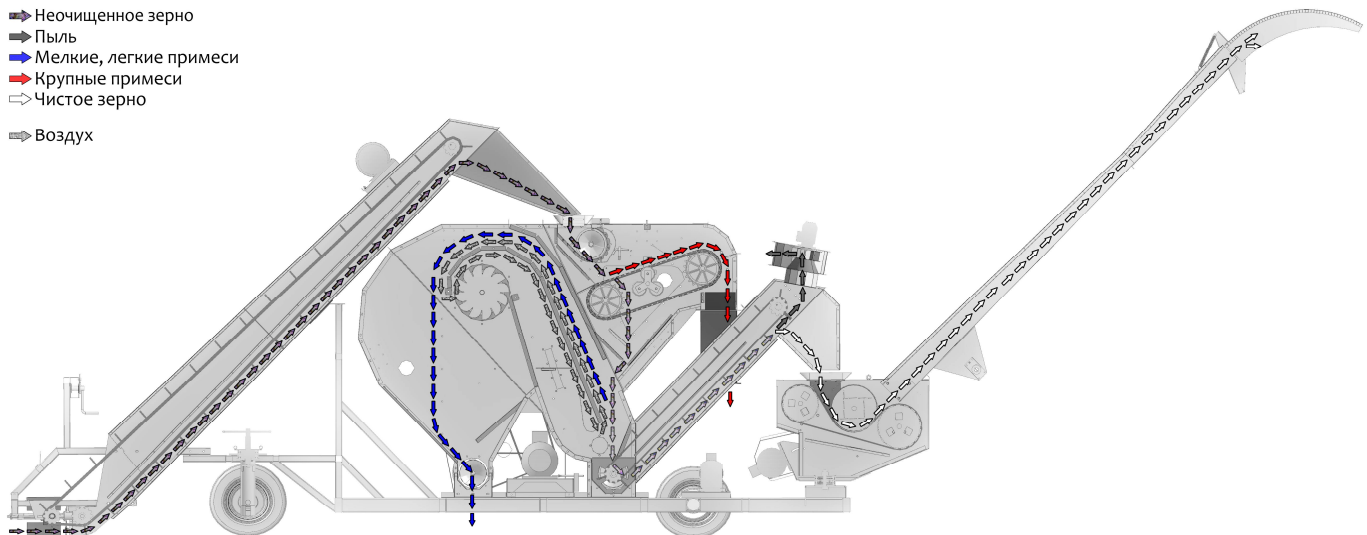


Рис. 2 Технологическая схема

ВНИМАНИЕ!!! Процесс очистки завершается после выхода зернового материала из зерноочистительной машины в зернометатель, при этом при прохождении зернового материала через зернометатель (триммер и выгрузную трубу) возможно дополнительное его шелушение, обусловленное влажностью и иными физическими свойствами основной культуры.



Рис. 3 Схема организации работ на току

1 – ворох очищаемого зерна; 2 – ворох чистого зерна; 3 – фуражные отходы; 4 – легкие примеси; I – направление ветра

1.2 Описание и работа составных частей изделия

1.2.1 Рама

Состоит из рамы 1, хода переднего 2, хода заднего 3 и механизма самопередвижения 4 (рис.4).

Рама 1 включает две продольные балки в центре и поперечные ригели, соединяющие балки между собой и с продольными сторонами рамы. Концы балок соединены с поперечными сторонами рамы.

К раме 1 по бокам приварены направляющие 5 к которым с помощью болтового соединения прикручивается очистительная машина. Перпендикулярно раме установлены стойки из профильной трубы, в верхней части которой приварена площадка на которую упирается рис. 1 загрузочный транспортёр 1.

К раме приварена передняя опора на которую опирается переднее колесо. В противоположной стороне установлен ход задний, представляющий из себя два колеса по бокам, прикрученные к ступице которая в свою очередь имеет ось которая продевают подшипники прикрученные к платикам рамы. Между двух полуосей расположен дифференциал, позволяющий колёсам вращаться независимо друг от друга.

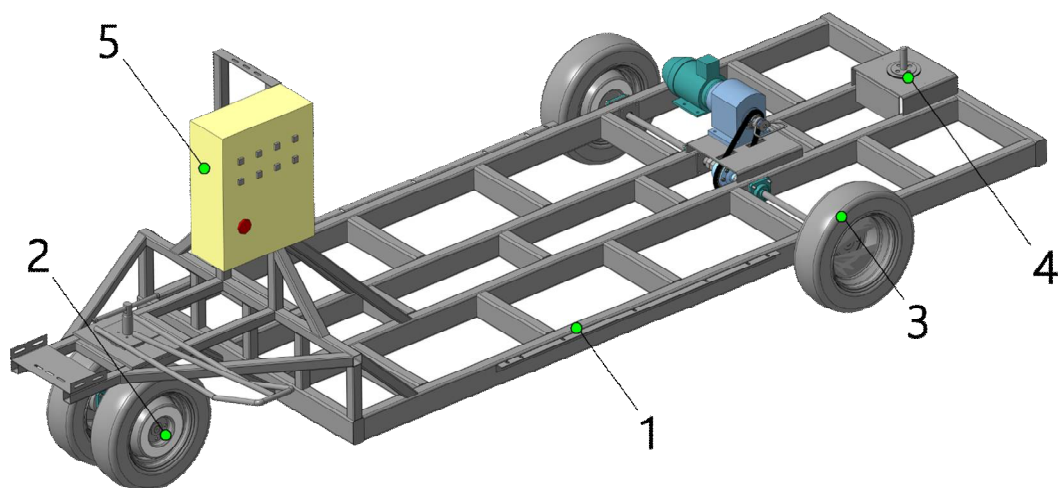


Рис. 4 Рама

1 – рама; 2 – ход передний; 3 – механизм самопередвижения; 4 – место крепление триммера, 5 – пульт управления

1.2.2 Механизм самопередвижения

Механизм самопередвижения рис. 5 включает в себя устройства и механизмы предназначенные для перемещения очистителя по току, зерноскладам и хранилищам.

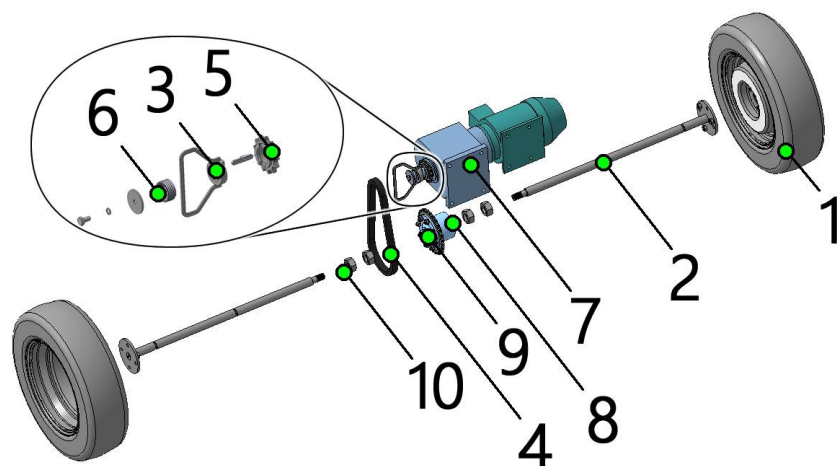


Рис. 5 Механизм самопередвижения

1 – колесо; 2 – полуось; 3 – рукоятка с полумуфтой; 4 – цепь ПР-25,4; 5 – звёздочка; 6 – пружина, 7 – мотор-редуктор; 8 – дифференциал; 9 – звёздочка дифференциала; 10 – гайка.

Механизм самопередвижения установлен под транспортёром отгрузочным 1 рис. 4 и служит для перемещения очистителя по току при работе и для перевозок от бурта зернового вороха к бунту без вспомогательных транспортных средств.

Привод на ход задний 3 осуществляется от мотор-редуктора 7 рис.5.

Двигатель мотор-редуктора с помощью кнопки реверса, расположенной на щите управления электрооборудования 6 рис. 1, может получать как прямое, так и обратное вращение, и, таким образом возможно перемещение очистителя вперед и назад. На щите управления установлен рычаг вращением которого можно как увеличивать скорость так и уменьшать её с помощью частотного преобразователя установленного в щите управления электрооборудования.

Полумуфта 3 предназначены для включения в работы редуктора самохода. При её выключении из-за зацепления машину можно перемещать по току или зерноскладу прицепив дышло расположенное на раме загрузочного транспортёра к трактору или погрузчику типа маниту. К дифференциалу прикреплена звёздочка вращение которой осуществляется за счёт цепной передачи звёздочки установленной на мотор-редукторе. Он так же позволяет задним колесам поворачиваться независимо друг от друга, что позволяет машине без каких либо проблем поворачивать.

Внимание! С целью предотвращения выхода из строя мотор-редуктора, полуосей, полумуфты, цепи - запрещается перемещать машину с помощью буксира при включенной полумуфте в зацеплении со звездой редуктора.

1.2.3 Транспортер загрузочный

Транспортер загрузочный рис.6 предназначен для загрузки зерна с помощью транспортёра цепного 3 зерна в МПО 2 рис.1 крепится к раме за счёт площадки крепления 13.

На верхней секции 1 установлен шкив приводной 9, электродвигателя 8, на площадке 12. При помощи ременной передачи 11 электродвигатель приводит во вращательное движение шкив ведомый 10 который вращает вал 16, с установленной на нём звездочкой приводной 17, и преобразует в поступательное движение транспортер цепной 3. Натяжение транспортера цепного 3 производится натяжным устройством 7, а ремня перемещением двигателя по площадке 12.

На нижней секции 2 на валике 18 закреплена, ведомая звездочка 19, два конических редуктора 6. Редуктор приводится в движение цепным транспортёром 3, который приводит в работу два питателя скребковых, которые устанавливаются на редукторе 6 поднимаются при транспортировке с помощью лебедок 5.

Для подъема транспортера и регулировки его по высоте на переднем колесе имеется винтовой механизм.

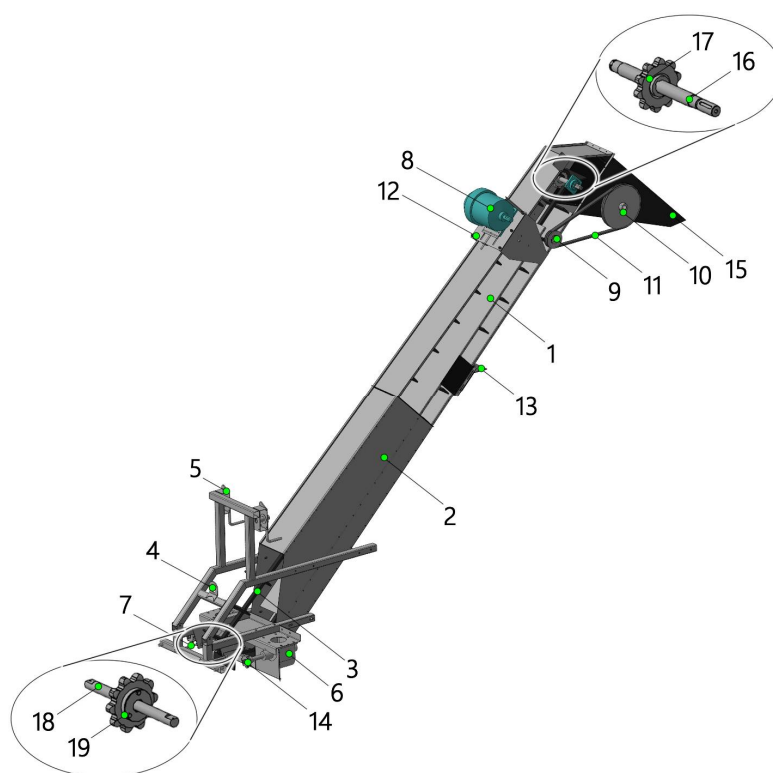


Рис. 6 Транспортер загрузочный

1 – секция верхняя; 2 – секция нижняя; 3 – транспортёр цепной; 4 – дышло; 5 – лебёдки; 6 – редуктор; 7 – натяжка транспортёра; 8 – электродвигатель; 9 – шкив приводной; 10 – шкив ведомый; 11 – ремни клиновые; 12 – площадка под двигатель; 13 – площадка крепления к раме; 14 – звездочка приводные питателей; 15 – точка; 16 – вал приводной; 17 – звездочка приводная; 18 – валик; 19 – ведомая звездочка

1.2.4 Питатель скребковый

Питатель рис. 7 предназначен для подгребания зерна к загрузочному коробу из бурта.

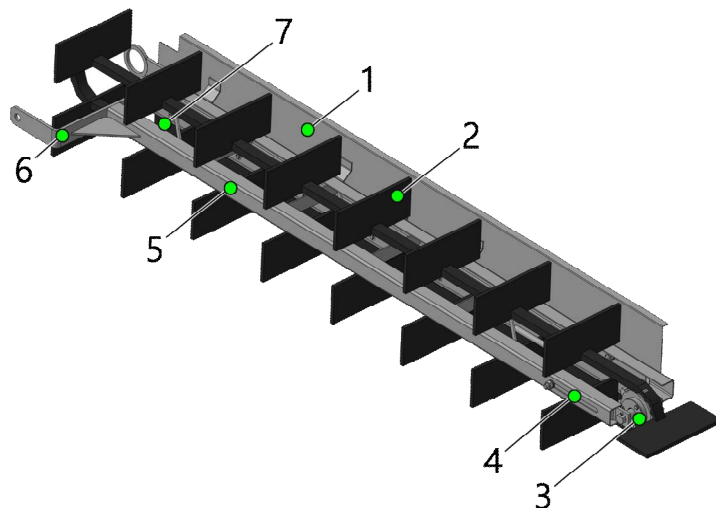


Рис. 7 Питатель

1 – щиток; 2 – транспортер цепной; 3 – звездочка ведомая; 4 – натяжное устройство; 5 – каркас; 6 – скоба; 7 – ремень.

Питатель соединен скобой 6 шарнирной связью с секцией нижней 2 рис. 6 транспортера загрузочного копирует поверхность тока. Для более качественного подбора и обеспечения минимальных потерь зернового вороха на щитке 1 установлен гибкий ремень 7.

Подъем питателя осуществляют с помощью лебедки 11 рис 6, установленной на секции нижней 2 рис. 6 транспортера загрузочного.

В очистителе используются два питателя с зеркальным исполнением.

Привод питателей осуществляется от редукторов 6 рис. 6.

1.2.5 Сетчатый транспортёр очистки от крупных примесей

Сетчатый транспортёр 8 включает в себя распределительный шнек 4 предназначенный для равномерного распределения зернового материала по всей ширине сетки 7, а так же выполняет функцию ворошения и перелопачивания зерна. Цепь сетчатого транспортёра приводится в движение звёздочками 2 расположенные на приводном валу 8. Сам вал установлен в корпусах подшипниках которые позволяют ему вращаться и удерживаться за счёт проточек на валу и гужёнов в подшипниках **(ВНИМАНИЕ!!! После получасовой работы комплекса необходимо протянуть все гужёны на всех подшипниках машины)**. Натяжной вал 9 имеет такое же крепление как и приводной в корпусах подшипниках с единственным отличием. Корпуса подшипников установлены на площадках которые при затягивании натяжного болта перемещаются создавая натяжение цепи сетчатого транспортёра. **Сетку с цепью необходимо правильно выставлять после её замены относительно звёздочек. ЗУБЬЯ звёздочек при надевании на шпонку вала НЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ СМЕЩЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ДРУГ ДРУГА, поэтому менять звёздочки 2 и 3 необходимо попарно. Шпоночные пазы вала не должны иметь смещения относительно друг друга и находиться в одной плоскости.**

Зерно проходя сквозь сетку 7 которая в зависимости от культуры может быть разного размера (ячейка 6, 8, 10, 12, 15, 20 мм, подбирается агрономом индивидуально) отсеивает крупные примеси, те что не прошли сквозь ячейку и далее сбрасывает их в раструбы на концах которых необходимо закрепить мешки которые поставляются вместе с машиной. В процессе эксплуатации машины сетка может забиваться мусором, для предотвращения этого процесса под сеткой установлен подбивальщик. Он совершая вращательные движения встряхивает сетку резиновыми дисками расположенными под всей шириной сетки рабицы.

Пройдя сквозь сетку зерно попадает на скатный лист 10 который распределяет зерновой материал на два потока для наилучшего обдувания его воздушным потоком.

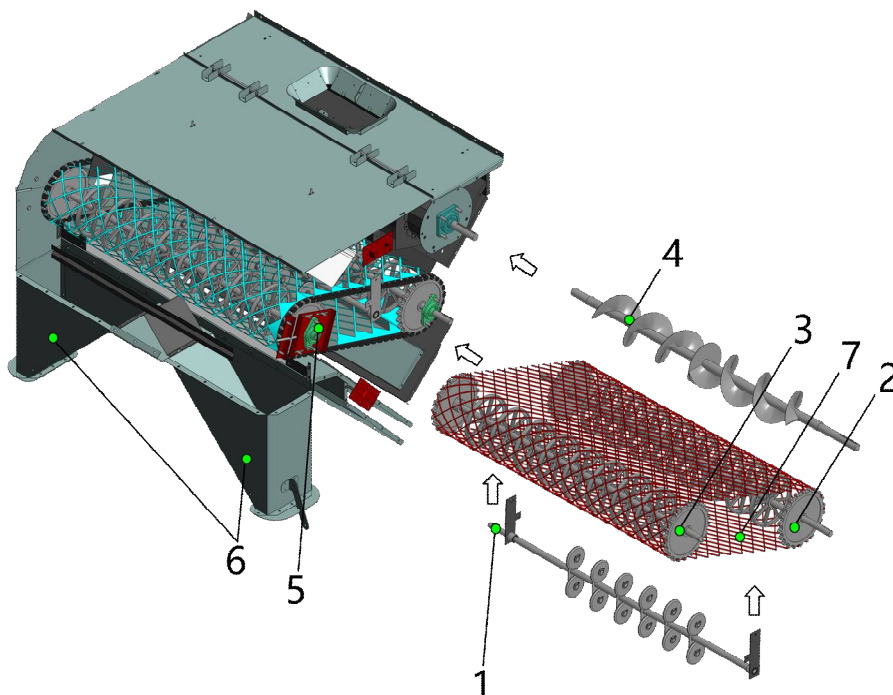


Рис. 8 Сетчатый транспортёр

1– подбивальщик; 2,3 – звёздочки; 4 – распределительный шнек; 5 - натяжка цепи сетчатого транспортёра; 6 - раструбы; 7 – сетка; 8 – вал приводной; 9 – вал натяжной; 10 – скатный лист.

1.2.6 Воздушная камера и регулировка воздуха

Воздушная камера рис. 9 предназначен для нагнетания воздушного потока. Крыльчатка 2 приводится в движение от шкива рис 9-1 поз. 2 электродвигателя установленного на раме рис 9-1 поз. 1 через клиноременную передачу рис 9-1 поз. 3. На вентиляторе установлен шкив 9 который разгоняет воздух в закрытой системе аспирации, позволяющей ей выдуть мелкие, легкие примеси из основного вороха. Для снижения или увеличения воздушного потока проходящего через зерно в комплексе установлена заслонка перекрывающая пневмоканал скорости движения воздуха. Перемещая рычаг 5 относительно фланца 10 на котором имеются обозначения увеличения прохода воздуха «+» и уменьшения «-» оператор может отследить сколько мусора и чистого зерна в нем, таким образом подобрать оптимальные настройки для культуры.

Крыльчатка закреплена на двух корпусах подшипниках позволяющие ей беспрепятственно вращаться с большой скоростью. Она бывает двух типов 12 лопастная и 24 (МЗК-70 и МЗК-100) соответственно.

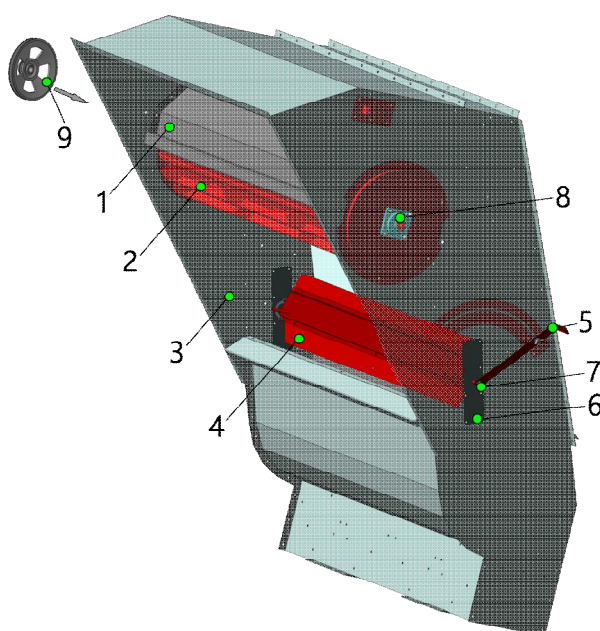


Рис. 9 Воздушная камера

1– полукожух; 2 – крыльчатка; 3 – корпус; 4 - заслонка; 5 – рычаг; 6 – фланец; 7 – вал; 8 – корпус подшипника; 9 – шкив

Вентилятор - пылевой, среднего давления, лопастный установлен в секции 2 представляет собой сварную конструкцию. Она отбалансирована и размещена в полукожухе 1. Вал 7 вентилятора закреплен в шариковых подшипниках, установленных в одном корпусе 8. Привод крыльчатки 2 происходит от двигателя посредством клиноременной передачи через шкив 9. Рычаг 5 служит для регулирования воздушного потока, а фланец 6 фиксирует перемещение рычага 5.

1.2.7 Осадочная камера со шнеком отходов

Осадочная камера и рис. 10 предназначен для осаждения мелких примесей которые смог выдуто воздух из вороха с последующим его удалением за пределы машины.

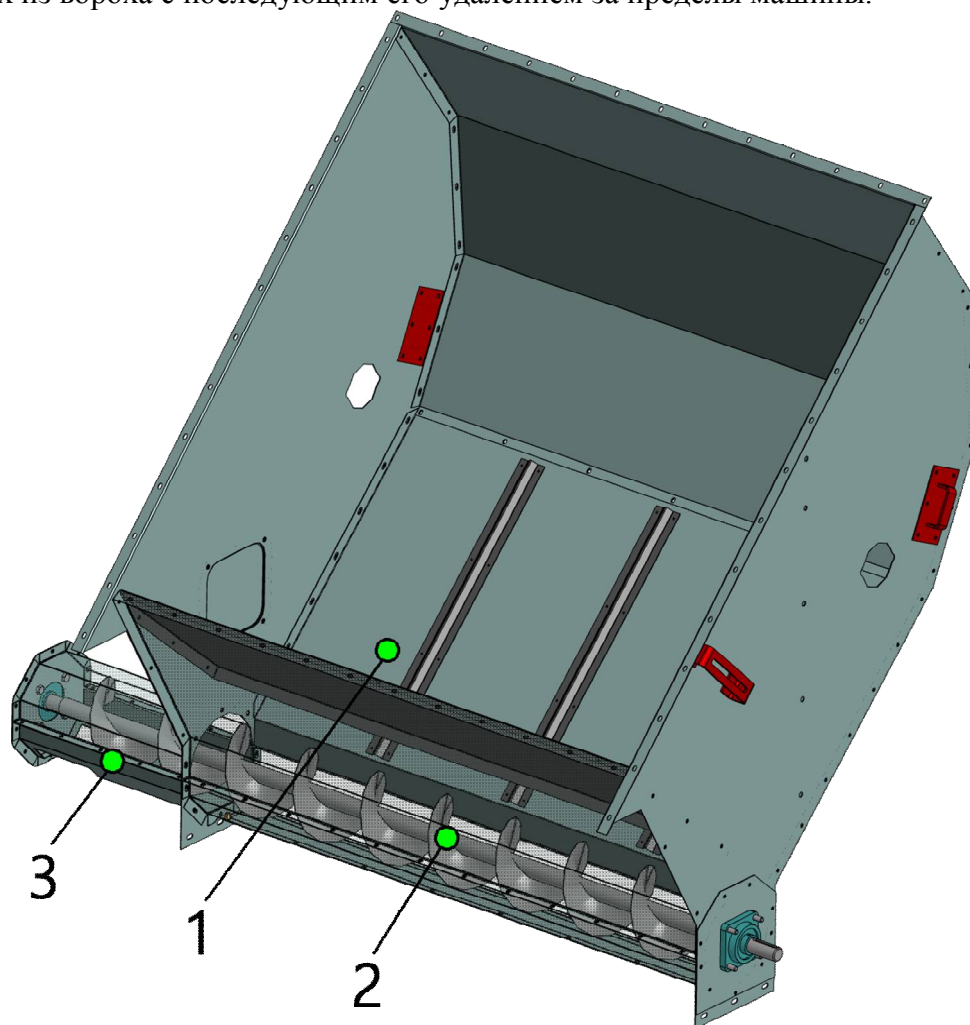


Рис. 10 Осадочная камера со шнеком отходов

1– осадочная камера; 2 – шнек отходов; 3 – патрубок

Осадочная камера представляет собой объёмную болтовую конструкцию и предназначен для удаления значительной части легких примесей без забора воздуха из помещения и потери напора.

1.2.8 Транспортёр отгрузочный со шнеком распределительным

Транспортер отгрузочный со шнеком распределительным рис. 11 предназначен для выведения из машины очищенного зерна в триммер.

На раме комплекса установлен электродвигатель 2 со шкивом 3, который приводит в движение шкив ведомый 4 через клиноремённую передачу. Последний в свою очередь передаёт вращение шнеку левому и правому 5, 6, а так же приводной звёздочке 7 установленному в лотке 10. Она вращает цепной транспортёр 8 который по коробу отгрузочному 9 перемещает зерно к системе аспирации 13 для дальнейшего удаления мелких примесей из вороха. Далее зерно через течку 16 направляется в триммер.

Транспортер цепной 7 получает поступательное движение от двигателя, установленного на плите 8 очистительной машины 1 посредством клиноременной передачи через шкивы 6.

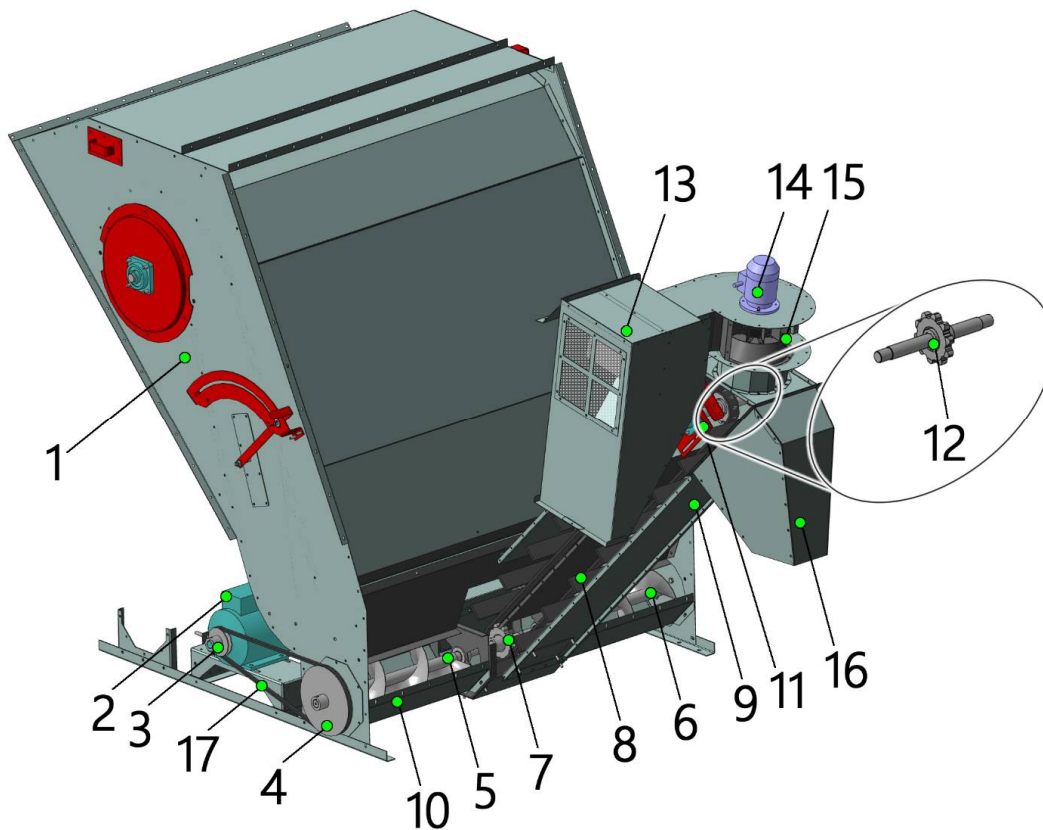


Рис. 11 Транспортер отгрузочный со шнеком приемным

1 – секция; 2 – электродвигатель; 3 – шкив приводной; 4 – шкив ведомый; 5 – шнек левый; 6 – шнек правый; 7 – звёздочка приводная; 8 – транспортёр цепной; 9 – короб отгрузочный; 10 – лоток чистого зерна; 11 – натяжка транспортёра; 12 – звёздочка ведомая; 13 – система аспирации (осадочная камера); 14 – электродвигатель; 15 – вентилятор; 16 – течка; 17 – клиновой ремень.

Натяжение цепи транспортера 8 производится перемещением вала ведомого с установленной на нём звёздочкой 12 и специальных двух болтов, закрепленных к корпусам подшипниковых опор по обе боковые стороны короба отгрузочного 9.

1.2.9 Зернометатель

Зернометатель рис. 12 включает в себя триммер и трубу в котором установлены два барабана и одна катушка, а так же бесконечный ремень которые предназначены для придания зерну ускорения и выбросу последнего в трубу которая позволяет направить зерно в необходимое место складирования.

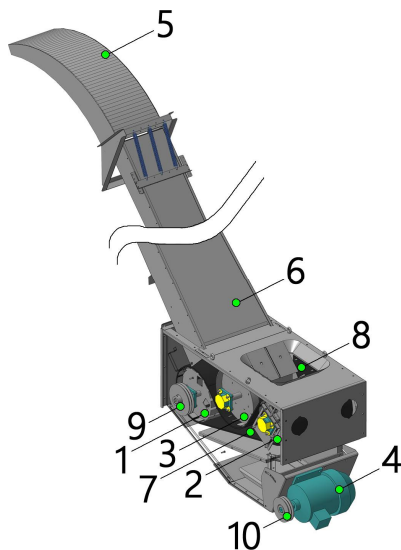


Рис. 12 Зернометатель

1 – барабан приводной; 2 – барабан натяжной; 3 – катушка; 4 – электродвигатель; 5 – носок; 6 – труба выгрузная; 7 – лента бесконечная; 8 – отбойник; 9 – шкив; 10 – шкив электродвигателя

ВНИМАНИЕ!!! Процесс очистки завершается после выхода зернового материала из комплекса в зернометатель, при этом при прохождении зернового материала через зернометатель (триммер и выгрузную трубу) возможно дополнительное его шелушение (обмолачивание), обусловленное влажностью и иными физическими свойствами основной культуры.

1.2.10 Механизм подъёма загрузочного транспортёра

Механизм подъёма загрузочного транспортёра 13, предназначен для подъёма либо опускания загрузчика с целью устранения зазора между поверхностью тока и транспортёрами питателя, а так же загрузчика.

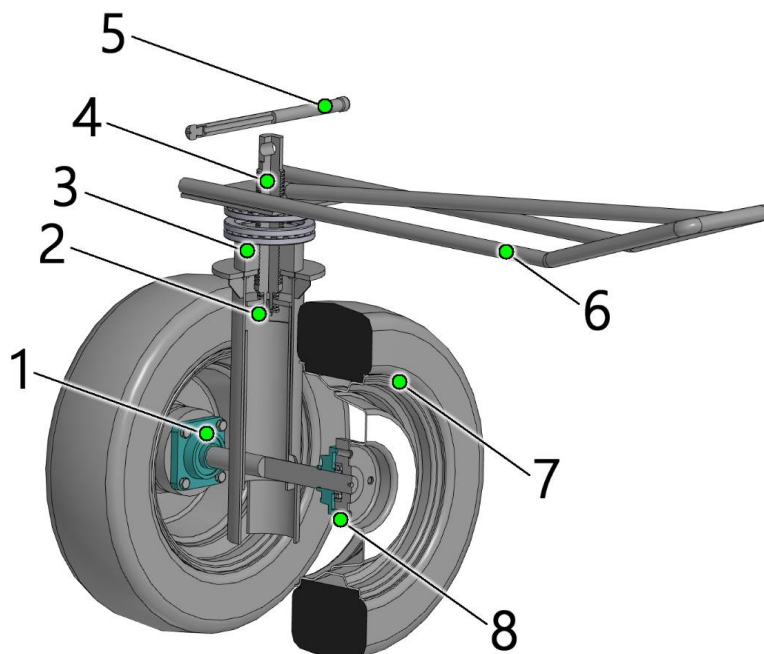


Рис. 13 Механизм подъёма загрузочного транспортёра

1– корпус подшипника; 2– подшипник; 3– гайка специальная; 4– винт; 5– ручка подъёма; 6– поворот; 7– колесо; 8– ступица

Положение питателей рис. 7 регулируется вращением лебедок 5 рис. 6, установленных на рамке секции нижней загрузочного транспортёра рис. 5 с намоткой – смоткой канатов на ролики. Фиксация положения лебедок происходит с помощью собачек. В рабочем положении питатели должны быть опущены так, чтобы кромки скребков скребкового транспортёра питателей скользили по поверхности тока по всей длине и ширине, обеспечивая качественный подбор зернового материала.

Вращая ручку подъёма 5 по часовой стрелке, вращается винт 4 относительно неподвижной специальной гайки 3, происходит подъём загрузчика, в случае вращения против часовой стрелки загрузчик опускается.

Регулировка подачи материала. Подача зернового материала в очиститель зависит от регулировки частоты вращения выходного вала мотор-редуктора механизма самопередвижения и как следствие, увеличение или уменьшение рабочей скорости передвижения очистителя. При увеличенной подаче зернового материала на сетку (начинают заполняться мешки зерновым материалом в местах схода крупных отходов) необходимо рабочую скорость машины уменьшить, а при малой подаче - увеличить. При завалах и увеличенной подаче зернового материала очистителя следует переместиться назад за счет изменения направления вращения выходного вала мотор-редуктора механизма самопередвижения.

1.2.11 Электропривод

Электропривод 5 рис. 4 состоит из щита управления, пяти двигателей, мотор - редуктора и кабельной обвязки.

Электрооборудование предназначено для запуска и останова двигателей и управления с помощью частотного преобразователя, установленного в щите управления, рабочим и транспортным режимами механизма самопередвижения.

1.2.11.1 Технические данные

Номинальное напряжение силовой цепи и цепи управления, В 380

Номинальный ток аппарата на вводе, А 48,98/53,13

Номинальная присоединяемая мощность, кВт $(4+7,5+2,2+2,2(4)+5,5+0,18) = 21,58(23,58)$

Частота сети, Гц 50

Число фаз 3

Количество подключаемых двигателей, шт. 6

1.2.11.2 Комплект поставки

В комплект электрооборудования, установленного на очистителе и ЗИП, входят:

а) щит управления;

б) двигатели:

- привод триммера, 5,5 кВт, 1500 об/мин;

- привод транспортера отгрузочного и шнека распределительного 2,2/4 кВт, 1000 об/мин;

- привод очистителя самохода 7,5 кВт, 1000 об/мин;

- привод на мотор-редукторе механизма самопередвижения 2,2 кВт, 1000 об/мин;

- привод транспортёра загрузочного 4 кВт, 1000 об/мин;

- привод вентилятора 0,18 кВт, 3000 об/мин.

в) кабели подключения двигателей и щита управления;

г) кабель подключения очистителя к внешней сети, вилка и розетка (ЗИП).

1.2.11.3 Схема электрическая принципиальная

В схеме электрической принципиальной предусмотрено:

а) подключение щита управления рис. 15 к внешнему источнику питания и двигателей к нему;

б) защиту двигателей от перегрузки;

в) защиту кабелей от короткого замыкания и обслуживающего персонала от поражения электрическим током при однофазном коротком замыкании;

г) нулевую защиту двигателей (защита от самозапуска).

Схема электрическая принципиальная приведена на рис. 14.

Электрическая схема принципиальная рис. 13 очистителя позволяет включение очистителя в электросеть с помощью кабеля из комплекта ЗИП через герметичный ввод на нижней части корпуса щита управления.

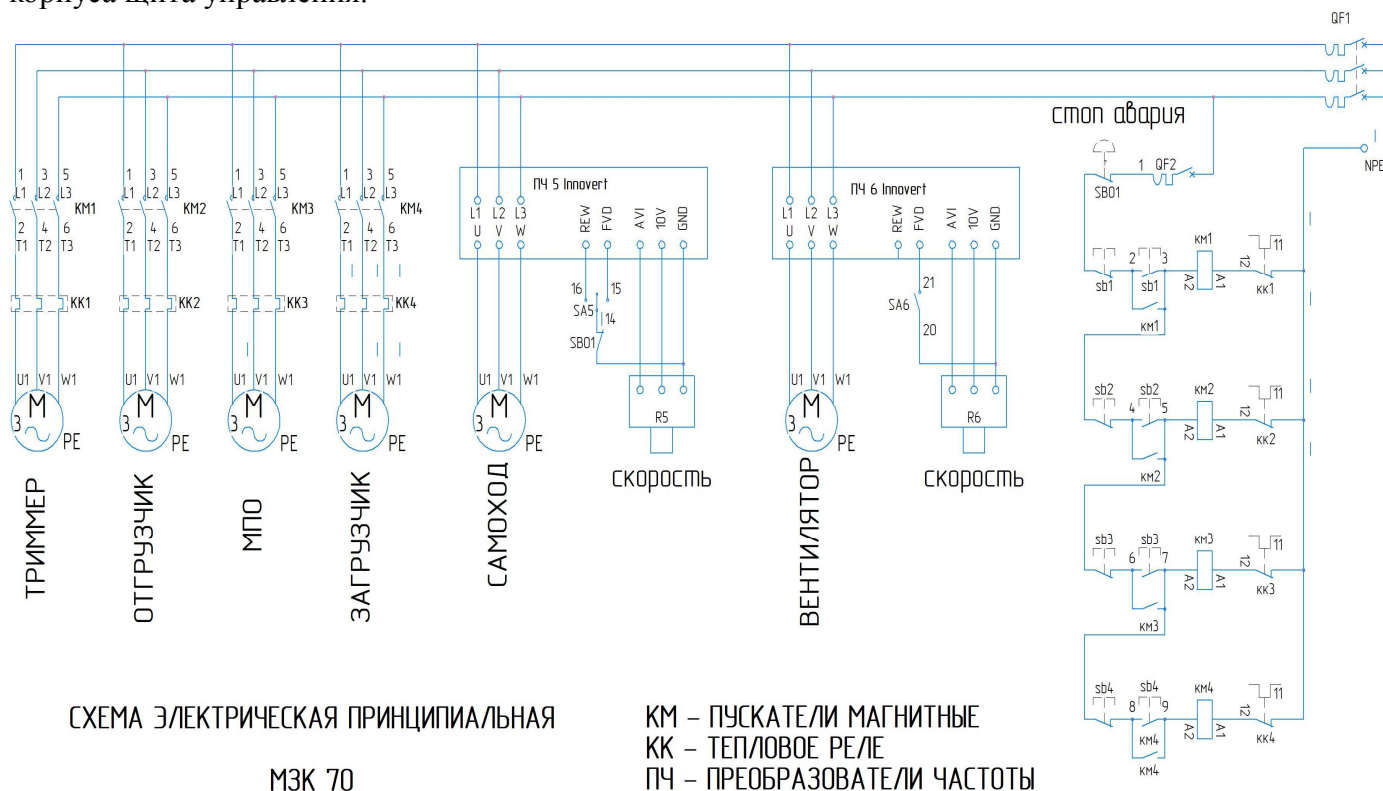


Рис. 14 Схема электрическая принципиальная

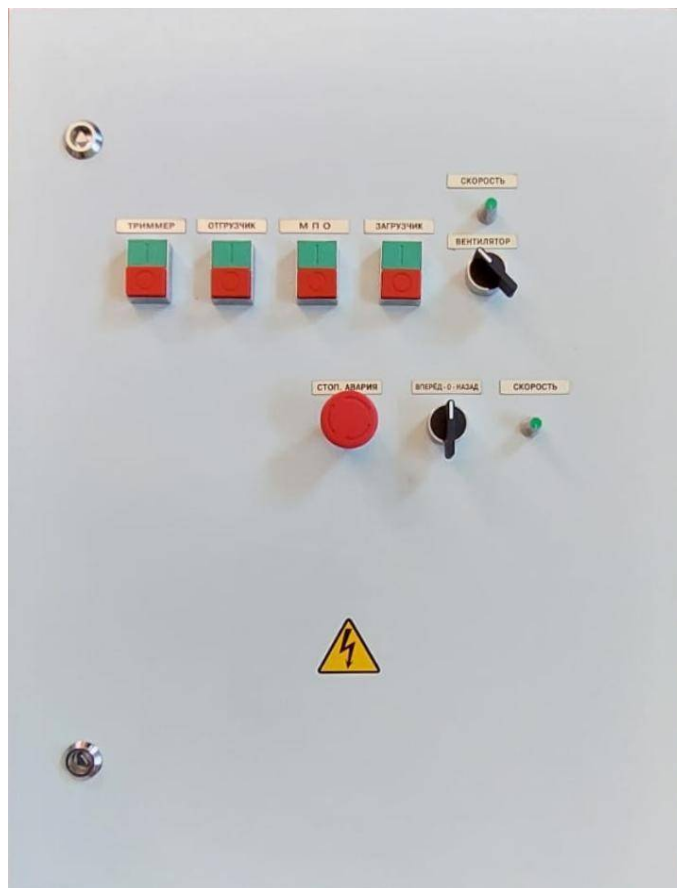


Рис. 15 Щит управления

Порядок включения МЗК: «Триммер» – «Отгрузчик» - «МПО»– «Загрузчик» - «Вентилятор». В схеме электрической принципиальной рис. 14 предусмотрены блокировки от непоследовательного включения во избежание поломок и забивания. При отключении пускателя КМ-1, который включает двигатель триммера, происходит остановка пускателей КМ-2, КМ-3, КМ-4 и соответствующих двигателей.

Подается напряжение на щит управления. Нажатием кнопок (SB1, SB2, SB3, SB4) и переключателя SA6, расположенных в щите управления рис. 15 согласно электрической схеме принципиальной рис. 14 производится пуск рабочих органов.

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

При нажатии кнопки «Пуск» кнопочного поста SB1 включается пускатель КМ-1, который подключает двигатель привода триммера. При нажатии кнопки «Стоп» кнопочного поста SB1 выключается пускатель КМ-1, который отключает двигатель привода триммера.

При нажатии кнопки «Пуск» кнопочного поста SB2 включается пускатель КМ-2, который подключает двигатель привода отгрузчика. При нажатии кнопки «Стоп» кнопочного поста SB2, выключается пускатель КМ-2, который отключает двигатель привода отгрузчика.

При нажатии кнопки «Пуск» кнопочного поста SB3 включается пускатель КМ-3, который подключает двигатель привода МПО. При нажатии кнопки «Стоп» кнопочного поста SB3 выключается пускатель КМ-3, который отключает двигатель привода МПО.

При нажатии кнопки «Пуск» кнопочного поста SB4 включается пускатель КМ-4, который подключает двигатель привода загрузчика. При нажатии кнопки «Стоп» кнопочного поста SB4 выключается пускатель КМ-4, который отключает двигатель привода загрузчика.

При переводе переключателя SA6 в положение «Пуск» происходит включение преобразователя частоты ПЧ6 который подключает двигатель привода вентилятора. Регулировка оборотов двигателя осуществляется оператором при помощи резистора R6. При возвращении переключателя SA6 в исходное положение выключается ПЧ6, который отключает двигатель привода вентилятора.

Направление движения МЗК вперед, назад, остановка ее осуществляется переключателем SA5, по мере необходимости, как при транспортировке машины, так и при выполнении ею технологического процесса.

Скорость передвижения очистителя устанавливается оператором резистором R5.

Описание работы электропривода самохода с частотным преобразователем

При установке переключателя SA5 в положение «Вперед» напряжение +24В с клеммника частотного преобразователя через нормально замкнутый контакт SB 0.1, замкнутый контакт SA5, подается на цифровой вход FWD частотного преобразователя. МЗК движется вперед со скоростью, задаваемой оператором резистором R5.

При установке SA5 в положение «Стоп», замкнутый контакт SA5 размыкается и напряжение +24В снимается с входа FWD, МЗК останавливается.

При установке переключателя SA5 в положение «Назад» напряжение +24В с клеммника частотного преобразователя через нормально замкнутый контакт SB 0.1, замкнутый контакт SA5, подается на цифровой вход REV частотного преобразователя. МЗК движется назад со скоростью, задаваемой оператором резистором R5.

При установке SA5 в положение «Стоп», замкнутый контакт SA5 размыкается и напряжение +24В снимается с входа REV, МЗК останавливается.

1.2.11.4 Конструкция

Вся пусковая и защитная аппаратура находится в щите управления рис. 14, выполненного в виде шкафа.

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

В нише шкафа расположены пускатели, тепловые реле и частотный преобразователь.

Все соединения щита управления с двигателями, выполнены кабелем в рукове по раме очистителя с использованием хомутов.

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 схеме электрической принципиальной (рис. 12);

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 внешней электросети, обратив особое внимание на надежное подключение нулевой жилы кабеля с нулевой шиной источника 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 **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Требования безопасности

2.1.1.1 Очиститель должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 53055 и ГОСТ 12.2.003 и указанным ниже требованиям.

2.1.1.2 Не рекомендуется укладывать токоподводящий кабель по земле. Он должен подвешиваться на надежных опорах и допускать свободный проезд транспорта.

2.1.1.3 Подключать очиститель в общую 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 неработающем очистителе необходимо:

а) отключить главный рубильник на вводном распределительном устройстве, питающем машину;

б) вывесить предупредительный плакат;

в) проверить отсутствие напряжения на вводных клеммах щита управления;

г) произвести внешний осмотр щита управления и его содержимого, 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 очистителе.

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

2.1.1.6 Крышка щита управления должна быть всегда закрыта. Работа с открытой дверцей запрещается.

2.1.1.7 Силовая электропроводка не должна иметь нарушений изоляции, места подключения к выводным концам двигателей должны быть тщательно изолированы.

2.1.1.8 Перед работой очистителя 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 нетокосоведущей частью, которая может оказаться под напряжением должна быть не более 0,1 Ом;

- изоляция обмоток двигателей должна выдерживать без пробоя испытательное напряжение 760 В 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 Очиститель должен 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.

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

2.1.1.13 При работе очистителя необходимо предусматривать свободные проходы для ее обслуживания.

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

2.1.1.15 Пуск нового очистителя, а также после ремонта разрешается главным инженером предприятия.

Предварительно оборудование должно пройти проверку:

- правильности досборки и надежности закрепления крепежных деталей;

- отсутствия в очистителе посторонних предметов;

Упорный подшипник переднего колеса	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 4366 ГОСТ 1033		0,2	40 ч	40 ч	
Подшипник конический передней ступицы колеса	2	То же	То же		0,04 *	125 ч	125 ч	
Подшипник шариковый питателей закрытого типа	6	-//-	-//-		0	0	0	
Шариковый двух рядный подшипник	6	Масло трансмиссионное ТАп-15В или ТЭп-15 ГОСТ 23652	Масло ТМ-3-18 ГОСТ 17479.2		0,1	250 ч или 1 раз в сезон	250 ч или 1 раз в сезон	
Узел подшипниковый распределительного шнека	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 4366 ГОСТ 1033		0,04 *	125 ч	125 ч	
Узел подшипниковый вентилятора	2	То же	То же		То же	То же	То же	
Узел подшипниковый шнека отходов	2	-//-	-//-		То же	То же	То же	
Узел подшипниковый валов сетки	4	-//-	-//-		То же	То же	То же	
Ось вилки поворотной с опорной площадкой	1	-//-	-//-		0,03	125 ч	125 ч	
Цепь механизма привода подбивальщика	2	Масло трансмиссионное ТАп-15В или ТЭп-15 ГОСТ 23652	Масло ТМ-3-18 ГОСТ 17479.2		0,1	250 ч или 1 раз в сезон	250 ч или 1 раз в сезон	
Узел подшипниковый отгрузочного транспортера	2	То же	То же		То же	То же	То же	

Узел подшипниковый триммера	6	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 4366 ГОСТ 1033		0,04 *	125 ч	125 ч	
Упорный подшипник триммера	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 4366 ГОСТ 1033		0,2	40 ч	40 ч	
Консервация		Смазка по ГОСТ 9.014 или применяемая при эксплуатации		-	-	-	При хранении	

***Внимание!** Объем смазочного материала в узлах подшипниковых определяется степенью заполнения полостей подшипника. Смазку производить малыми порциями до появления ее из под уплотнения подшипника со стороны вала.

2.1.3 Досборка, наладка и обкатка изделия

Досборка изделия

Комплекующие для досборки взять с комплекта поставки согласно упаковочному листу (Приложение 4).

Произведите досборку очистителя: транспортёр загрузочный 4 согласно рис. 1 и труба выгрузная, носок соберите вилку и розетку с разделкой кабеля.

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

Затяжку крепежных изделий производить с учетом требований ОСТ 37.001.050.

Натяните цепь привода механизма самопередвижения, цепи транспортерные питателей, транспортера загрузочного и отгрузочного (при необходимости).

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.

Наладка и обкатка изделия

Для проверки правильности сборки, а также для приработки трущихся механизмов очистителя необходимо обкатать его на холостом режиме в течение 30 минут.

ВНИМАНИЕ!

Перед обкаткой очистителя проверьте и при необходимости нанесите смазку на все детали и сборочные единицы согласно таблице 3, а также проверьте:

- **затяжку всех крепежных изделий и стопорных винтов на подшипниковых узлах, шкивах и звездочках на соответствие требований ОСТ 37.001.050. При затяжке нельзя пользоваться надставками к ключам (трубы, ломки и т. п.);**

- **крепление корпусов подшипниковых узлов и подшипников;**

- **крепление двигателей и мотор-редуктора к соответствующим опорам;**

Для контроля уровня смазки конических редукторов используйте отверстия на плите конических редукторов.

Собранную розетку с разделкой кабеля подсоедините к щиту управления машины и внешнему источнику электросети на месте применения. Подключение проводов производите в соответствии с их маркировкой и согласно схеме подключений.

Порядок запуска, работы и останова машины согласно п.п. 1.2.12.3.

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

После обкатки произведите осмотр и устраните замечания.

2.1.4 Правила эксплуатации и регулировки

Правила эксплуатации очистителя

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

Не допускается расчищать от завала, запрессованного вороха или от попавших посторонних предметов распределительный шнек очистителя во время работы. Расчистка должна производиться после полной остановки очистителя и принятия мер, исключающий случайный его пуск.

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

За работающим очистителем должен вестись регулярный надзор с целью своевременного устранения дефектов, которые могут 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, очиститель должен быть немедленно выключен из работы.

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

Смазка подшипников очистителя должна осуществляться только на полностью отключенном очистителе. Ручные маслянки для заполнения подшипников должны иметь безопасный доступ к подшипнику.

При внутреннем осмотре, ремонте, выключении на продолжительное время или неисправности очистителя должен быть отключен от внешней сети электропитания. У места пуска очистителя должна быть вывешена табличка с надписью «**Не включать – ремонт**» или «**Оборудование неисправно**» и т.п.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ пуск и работа очистителя с открытыми люками, крышками и ограждениями.

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

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

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

В процессе эксплуатации очистителя производите оптимальные регулировки и подбор сетки.

2.2 Возможные неисправности и методы их устранения

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

Наиболее часто встречающиеся неисправности и методы их устранения представлены в таблице 5.

Таблица 5

Неисправность и внешнее проявление	Методы устранения
Элементы очистителя не развивают необходимых частот вращения	Установите и натяните ремни в клиноременных передачах и цепи. Проверьте напряжение и частоту сети (при питании от местной станции)
Греется электродвигатель	Проверьте правильность подключения электродвигателей (звезда или треугольник). Проверьте напряжение местной сети. Вращается ли вентилятор электродвигателя, греется

Неисправность и внешнее проявление	Методы устранения
Ухудшение качества воздушной очистки вследствие уменьшения скорости воздушного потока	Воздушный поток отрегулируйте заслонками
Не включается или гудит один или все двигатели	Отсутствует фаза В1. Осмотрите подключение к сети и к пульту управления
Один из пускателей постоянно отключается	Перегрузка двигателя, недостаточное напряжение сети. Вызовите электромонтера. Подтяните винтовые соединения в щите управления и на клеммах двигателей
Малая подача исходного материала на сетку, ухудшение качества воздушной очистки.	Натяните ремень привода, загрузочного шнека и вентилятора.
Соскакивание цепи сетки со звездочки, щелчки	Натяните цепь, проверьте плоскостность венцов звездочек и параллельность валов
Периодические стуки в приемной камере. В ворох попал посторонний предмет	Остановите машину, удалите посторонний предмет
Машина не развивает необходимых частот вращения	Натяните ремни в клиноременных передачах. Проверьте напряжение и частоту в сети (при питании от местной станции)
Соскакивание цепи сетки со звездочки, щелчки	Натяните цепь, проверьте плоскостность венцов звездочек и параллельность валов
Наличие значительного количества полноценного зерна в аспирационных отходах	Уменьшите скорость воздушного потока в аспирационных каналах
Зерновой материал плохо очищен (наличие крупных примесей)	Слишком большой размер сетки
Щёлкает цепь на редукторе самохода	Ослабьте или подтяните цепь до исчезновения звука

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Техническое обслуживание очистителя проводится:

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

Своевременное и правильное техническое обслуживание очистителя обеспечивает надежность его в эксплуатации.

3.1 Техническое обслуживание очистителя 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 очистителя 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 очистителя при использовании имеет следующие виды:

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

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

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

ВНИМАНИЕ!!! При невыполнении ЕТО и ТО-1 и выходе очистителя из строя, очиститель 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 очистителя к хранению проводят сразу после окончания работ.

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

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

Номенклатура и количество запасных частей, входящих в ЗИП, выбраны из условия поддержания работоспособности машины в течение гарантийного срока службы.

Работы по установке запасных частей взамен изношенных или вышедших из строя рекомендуется проводить во время технического обслуживания или в момент выхода детали из строя.

Трудоемкость и продолжительность видов технического обслуживания приведена в таблице 6.

ТРУДОЕМКОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВИДОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 6

Вид технического обслуживания	Продолжительность, ч	Трудоемкость, чел-ч
-------------------------------	----------------------	---------------------

1. ТО при эксплуатационной обкатке: ТО при подготовке очистителя к обкатке ТО при обкатке ТО при окончании обкатки	1,5 1,5 0,2	1,5 1,5 0,2
2. ТО при использовании: ежесменное (ЕТО) первое техническое (ТО-1)	0,2 0,6	0,2 0,6
3. ТО при длительном хранении: ТО при подготовке очистителя к хранению ТО при хранении ТО при снятии с хранения	6 0,2 5	6 0,2 5

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПО КАЖДОМУ ВИДУ

Таблица 7

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ОБКАТКЕ ТО при подготовке к обкатке и ТО при проведении обкатки аналогично ЕТО		
Обкатка очистителя в течение 30 минут	Обнаруженные неисправности должны быть устранены	секундомер
ТО при окончании обкатки аналогично ТО-1		
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)		
Очиститель отключить от электросети	Очиститель должен быть обесточен	
Осмотр очистителя	Очиститель должен быть комплектным Рабочие органы, механизмы, ограждения не должны иметь явных повреждений	Внешним осмотром
Очистка очистителя от пыли и грязи	Внутренние поверхности аспирационных, транспортирующих каналов, питающего устройства, решетной части	Ветошь, щетки или веник
Проверка, и при необходимости, подтяжка ключами крепежных соединений крепления: корпусов подшипниковых узлов подвесок, эксцентрикового вала, двигателей	Моменты затяжки должны соответствовать ОСТ 23.4.250 для соединений общего назначения	Ключи гаечные ГОСТ 2839: 7811-0006С2Ц15Хр (7x8) 7811-0004С2Ц15Хр (10x12) 7811-0027С2Ц15Хр (13x14) 7811-0023С2Ц15Хр (17x19) 7811-0026С2Ц15Хр (24x27) 7811-0042С2Ц15Хр (30x32)

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
Проверка, и при необходимости, регулировка, натяжение клиновых ремней и цепей	Натяжение контролируйте согласно ГОСТ 1284.1	Оттяните динамометром ветку ремня или цепи и с помощью линейки определите прогиб ремня и цепи
Проверка работоспособности всех регулировок системы аспирационной и питающего устройства	Заслонки должны перемещаться и удерживаться в любом положении. Усилие поджатия питающего клапана должно изменяться	От руки
Первое техническое обслуживание (ТО-1)		
Провести ЕТО и дополнительно следующие пункты:		
Смазка составных частей очистителя согласно табл. 3		Шприц рычажно-плунжерный ТУ23.1.169 или ТУ37.001.424
Тщательная очистка от пыли, грязи, зерновых остатков и ржавчины очистителя. При необходимости подкрасьте поврежденные поверхности	Наружные и внутренние поверхности должны быть чистыми	Щетка или веник; Протрите ветошью, смоченной синтетическими моющими средствами, с последующим вытиранием насухо. Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009 или ГОСТ 6456; Краска RAL 5002 и RAL 2014 (по цвету: синий и серый);
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ		
При подготовке машины к хранению		
Демонтаж с очистителя ремней и цепей. Ремни промойте теплой мыльной водой или, 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
Демонтаж двигателей со шкивами (при необходимости) с очистителя. Прикрепите к ним бирки и сдайте на склад		Комплект инструмента, бирки
Рабочие поверхности шкивов очистите, и покройте защитно-восковым составом.		Микровосковые составы ЗВД-13 ТУ 38.101-716 или ПЭВ-74 ТУ 38.101-103, кисть, ветошь

Содержание работ и методика их проведения	Техническиетребования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
Обезжирьте и покройте защитным восковым составом: натяжные устройства, резьбовые поверхности рукояток и натяжных устройств		Микровосковой состав ЗВД-13 ТУ 38.101-716 или ПЭВ-74 ТУ 38.101-103, ветошь, пистолет-распылитель
Восстановите окраску, зачистив поврежденные места	Поврежденная окраска должна быть восстановлена путем нанесения лакокрасочных покрытий	Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009 или ГОСТ 6456; RAL 5002 и RAL 2014 (по цвету: синий и серый)
Смажьте составные части очистителя согласно табл. 5	Заполните корпуса подшипников смазкой до её появления	Шприц рычажно-плунжерный ТУ23.1.169 или ТУ 37.001.424 Литол-24 ГОСТ 21150 или солидол ГОСТ 4366 или ГОСТ1033
ТО при снятии с хранения		
Тщательно очистите очиститель от пыли и грязи	Поверхности очистителя должна быть чистыми	Ветошь, синтетическое моющее средство
Удалите консервационную смазку		Протрите ветошью, смоченной синтетическими моющими средствами, с последующим протираанием насухо
Установите двигатели, наденьте и натяните ремни и цепи	Натяжение контролируйте согласно ГОСТ 1284.1	Комплект инструмента

НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И ХРАНЕНИИ ИЗДЕЛИЯ

Таблица 8

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 или Литол – 24 ГОСТ 2150	0,4 0,5	0,4 0,5	0,4 0,5	0,5 0,1		0,5 0,05

Содержание работ и методика их проведения	Техническиетребования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ				
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- 0020971или 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						

3.4. Консервацию узлов и деталей очистителя проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 и таблице консервации (табл. 9).

ТАБЛИЦА КОНСЕРВАЦИИ

Таблица 9

№ п/п	Наименование мест консервации	Наименование марки и обозначение консервационных материалов
1	Шкивы	Микровосковые составы ПЭВ-74, ЗВД-13
2	Натяжные устройства	То же
3	Резьбовая поверхность рукояток и натяжных устройств	Солидол ГОСТ 4366, ГОСТ 1033
4	Ремни клиновые	Синтетическое моющее средство, тальк ТРЦВ ГОСТ 19723
5	Цепи приводные и транспортерные	Бензин, керосин, смазка пушечная ГОСТ 19537 или масло консервационное К-17 ГОСТ 10877
6	Двигатели со шкивами	Снимаются*

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

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 До начала работ по ремонту, демонтажу и монтажу очистителя или его 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 очистителя производятся только после полной остановки его, 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 огневых работ допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и имеющие квалификационное удостоверение и талон по технике безопасности.

4.5 Подготовка помещения и рабочего места к проведению огневых работ включает следующее:

- определение опасных зон, обозначаемых предупредительными надписями и знаками;
- очистка от пыли и других пожароопасных продуктов аппаратов, машин, трубопроводов, норий, циклонов, фильтров, металлических емкостей и т.п., на которых будут проводиться огневые работы;
- очистка помещений и конструктивных элементов здания от горючих продуктов и пыли, особенно в зоне проведения огневых работ;
- перекрытие воздухо- и продуктопроводов, связывающих место проведения огневых работ с другим оборудованием, задвижками, огнепреградителями, заглушками, мокрой мешковиной и т.п.;
- закрытие всех смотровых и базовых проемов и люков, а также незаделанных отверстий в стенках и перекрытиях в помещениях, где проводятся огневые работы;
- остановка всей технологической линии, отключение и обесточивание пульта управления с вывешиванием предупредительных надписей и плакатов, предупреждающих возможность ее пуска;
- покрытие мокрыми мешками пола и сгораемых конструкций в радиусе не менее 10 м от места проведения огневых работ;
- меры по предупреждению разлета искр за пределами площади, закрытой мокрыми мешками, особенно в проемы междуэтажных перекрытий, приемные отверстия машин и аспирационных сетей, с использованием специальных металлических экранов и других приспособлений;
- обеспечение мест проведения огневых работ необходимыми средствами пожаротушения;
- порядок содержания дверей и окон в помещении, где выполняются огневые работы;
- недопустимость нахождения обслуживающего персонала, не связанного с проведением огневых работ, в помещениях, где эти работы производятся.

4.6 При проведении огневых работ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- вскрытие люков и крышек, удары по металлическим бункерам, пылеудалятелям, воздухо- и продуктопроводам, различному оборудованию и т.п.; проведение работ по уборке помещений, а также другие операции, которые могут привести к возникновению пожаров и взрывов из-за запыленности мест проведения огневых работ;
- прокладка электрических проводов на расстоянии менее 0,5 м от горячих трубопроводов и баллонов с кислородом и менее 1 м от баллонов с горючими газами;
- сбрасывание на пол оборудования, сооружений и их частей, демонтируемых посредством электро- или газорезательных работ (должно быть предусмотрено их плавное опускание);
- использование в качестве обратного провода сети заземления или зануления металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования.

4.7 Приемка очистителя в эксплуатацию после капитального ремонта оформляется актом.

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

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

5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

5.1 Очиститель должен 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 очистителя до 10 дней, отключают ее от внешней электросети и производят очистку от пыли и грязи.

5.3 При более длительном хранении (более 10 дней) выполняют работы по консервации и производят снятие составных частей, требующих складского хранения.

5.4 Очиститель должен быть поставлен 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.

5.7 Работы, связанные с хранением очистителя, должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002 «Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию», а также «Правил техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных и специализированных машинах».

5.8 Постановка очистителя на длительное хранение и снятие с длительного хранения должны оформляться записью в специальном журнале, форма которого приведена в Приложении 3.

На каждый поставленный, на хранение очиститель составляется акт, в котором указывается техническое состояние очистителя и комплектность.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Погрузка очистителя изготовителем на железнодорожные платформы производится согласно схеме погрузки, согласованной с МПС, при помощи подъемных кранов и подъемников.

Перед транспортированием проверьте комплектность очистителя по товаросопроводительной 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 очистителя. На каждый отправляемый очиститель 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 очистителя 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 очистителя. Проверку производите наружным осмотром без распаковки деталей. При проверке должен присутствовать представитель транспортной организации, сдающей очиститель.

Если при приемке будут обнаружены поломки или недостача транспортных мест, то в присутствии представителя транспортной организации и за его подписью составляется коммерческий акт (по форме, имеющейся у транспортной организации). В акте обязательно указывается заводской номер очистителя, порядковый номер транспортного места по приемо-сдаточному акту и наименование места.

При поломках указывается номер очистителя, наименование, марка и количество поврежденных изделий. При срыве пломб вскройте места и по упаковочным местам установите, каких изделий не достаёт, 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 очистителя производится следующим образом: вскройте очиститель и сверьте наличие изделий по количеству и наименованиям с упаковочным листом или комплектовочной ведомостью, вложенным в места упаковки.

При обнаружении некомплектности очистителя 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 полученного очистителя 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.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Составные части очистителя 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.

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 ³	Коэффициент K_1	Культура	Объемная масса, кг/м ³	Коэффициент K_1
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	Райграс	-	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

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 двухрядный сферический на закрепительной втулке ГОСТ 8545 d=30 Do=62 B=18	СУ 30 TF или аналог	Транспортёр загрузочный, триммер, транспортёр отгрузочный, вал привода сетчатого транспортёра	2 6 2 4	14
2	Подшипник упорный шариковый d=145/110 B=25	№8122	Колесо переднее, триммер	2 2	4
3	Шариковый радиальный однорядный с двумя уплотнениями ГОСТ 8882 d=35 Do=72 B=22	СУ 35 TF или аналог	Вентилятор, шнек распределительный шнек чистого зерна шнек отходов	2 2 2 2	8
4	Шариковый радиальный однорядный с двумя уплотнениями ГОСТ 8882 d=25 Do=52 B=15	№ 180205	Звездочка транспортёра загрузочного	6	6
5	Роликовый конический ГОСТ 8882 d=19,05 Do=45,24 B=15,494	№7804	Ступица переднего колеса	2	2

6	Шариковый радиальный двухрядный сферический на закрепительной втулке ГОСТ 8545 d=30 Do=62 B=20	№ 11206	Редуктор редуктора питателей	6	6
---	---	---------	---------------------------------	---	---

ООО «Воронежагротехсервис»
 394028, г. Воронеж, ул. Монтажный проезд, 6/1
 E-mail: 499910@mail.com www. Vatservis.ru
 Тел.: +7 (473)300-42-51

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

на многофункциональный зерноочистительный комплекс МЗК-70/100

Количество грузовых мест – 3

№ грузового места	Обозначение НД и КД сборочной единицы, детали	Наименование сборочной единицы, детали	Количество сборочных единиц, деталей в грузовом месте, шт.	Примечание
1/3	МЗК 70-00.00.000	Очиститель вороха многофункциональный зерноочистительный комплекс (в частично разобранном виде)	1	без упаковки
	МЗК 70-01.00	Транспортёр загрузочный	1	Без упаковки
	А 100-07.04.00	Лоток выгрузной	1	то же
	А 100-07.04.03.00	Отражатель	1	то же
2/3	КГ тп-ХЛ 3x6+1x4	Кабель	1	-//-
	63А 3Р+РЕ ССИ 134 380В IP54	Розетка ССИ-224 3Р+РЕ, 32А, 380В, IP44	1	-//-
	63А 3Р+РЕ ССИ 034 380В IP54	Вилка ССИ-224 3Р+РЕ, 32А, 380В, IP44	1	-//-
	-	Ключ для пульта управления	1	-//-
3/3	МЗК 70-00.00.000	<u>Документация:</u> Скачивается с сайта завода изготовителя		

УПАКОВЩИК

КОНТРОЛЕР

«__» _____

«__» _____

М.П.

М.П.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС МЗК-70/100

Заводской номер _____

Соответствует ТУ **51 4133 1-006-27938444-2018** и признан годным для эксплуатации

Дата выпуска _____

М. П.

(Подпись лица ответственного за приемку)

Примечание: Форму заполняет предприятие – изготовитель изделия.

ООО «Воронежагротехсервис»
 394028, г. Воронеж, ул. Монтажный проезд, 6/1
 E-mail: 499910@mail.com www. Vatservis.ru
 Тел.: +7 (473)300-42-51

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС МЗК-70/100

 (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

1 _____
 Дата получения изделия,
на складе подпись

Личная
подпись

Расшифровка
потребителем
подписи

2 _____
 Дата ввода изделия
в эксплуатацию

Личная
подпись

Расшифровка
подписи

М.П.

Заполняется изготовителем

Заполняется потребителем

АВАРИЙНЫЙ АКТ № _____

« ____ » _____ 20 ____ 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, высылаем 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)

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

