



ОАО «Завод Автотехнологий»

ЗЕРНОМЕТАТЕЛЬ САМОПЕРЕДВИЖНОЙ ЗМСН-90-21М

Техническое описание и
инструкция по эксплуатации



р.п. Новониколаевский

Внимание!

В связи с постоянно проводимой работой по усовершенствованию конструкции зернометателя, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию его могут быть внесены некоторые изменения, не отраженные в настоящей инструкции по эксплуатации.

www.rosagrominfo.ru

1. ВВЕДЕНИЕ.

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации (ТО) предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации зернометателя самопередвижного ЗМСН-90-21М.

Оно включает описание машины, техническую характеристику, сведения по эксплуатации, схемы работ, техническое обслуживание, технику безопасности и другие данные.

Зернометатель самопередвижной ЗМСН-90-21М (рис.1) производительностью 90 т/ч предназначен для механизации погрузочно-разгрузочных работ на следующие технологические операции.

- 1.1.Загрузку и выгрузку зерноскладов.
- 1.2.Погрузку зерна в транспортные средства.
- 1.3.Механическое перелопачивание (перебуртовка) зерна на открытых площадках во время подвозки зерна от комбайна.
- 1.4.Формирование буртов из куч зерна, доставляемых транспортными средствами на площадках во время подвозки зерна от комбайна.
- 1.5.Сепарацию зерна с отделением легкой фракции.

Характерной особенностью самоходного зернового метателя ЗМСН-90-21М является возможность загрузки складов с высотой складирования зернового материала до 6 м, а также формирование высоких буртов на площадках открытых токов.

Поворот триммера метателя на 135° в обе стороны от продольной оси рамы дает возможность обеспечить:

- непрерывность процесса погрузки зерна в автомашины;
- погрузку зерна в автопоезда;
- распределение зерна при загрузке склада;
- формирование буртов с одним гребнем после проходов зернового метателя;
- рассредоточение зерна из бурта для просушки на площадке тока и формирование его (после просушки) снова в бургт.

2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование	Единица измерения	Значение
Марка		ЗМСН-90-21М
Тип		самопередвижной
Привод		электрический
Производительность на 1 час основного времени (на погрузке в машины пшеницы с объемной массой 760 кг/м ³ при влажности не более 20% на грунте с твердым покрытием).	т.	До 90
Масса машины сухая (конструктивная), с комплектом рабочих органов для выполнения технического процесса.	кг.	Не более 1070
Установленная мощность	кВт	9,05
Характеристика рабочих органов		
Триммер		
Ширина ленты	мм	400±5
Число оборотов ведущего барабана	Об/мин	720
Диаметр барабанов	мм	1) 273; 2) 325
Наружный диаметр катушки	мм	373
Внутренний диаметр катушки	мм	219
Скорость ленты	Не менее	15
Дальность полета зерна от места забора	м	до 21
Высота бросания зерна	м	до 8
Скорость передвижения рабочая	км/ч	не менее 0,05
Транспортная скорость на буксире	км/ч	не более 5
Транспортер загрузочный с питателями		
Число скребков транспортера	шт	32
Число скребков питателей	шт	22
Размеры скребка	мм	100x260
Скорость скребковой цепи транспортера	м/с	не более 1,7
Скорость скребковой цепи питателей	м/с	не более 0,0505
Шаг установки скребков в цепи	мм	228
Дорожный просвет	мм	50
Ширина колеи	мм	не более 1710
Ширина захвата	мм	4000+150
Энергетические показатели		
Двигатель привода транспортера загрузочного АИРМ 112 МА6УЗ		P=3кВт n=950 об/мин
Двигатель привода триммера АИРМ 100 МПРУЗ		P=5,5 кВт n=1434 об/мин
Мотор-редуктор С262М1ЛА4У1		P=0,55 кВт n=1380 об/мин
Габаритные размеры в рабочем положении		
длина	мм	не более 5970
ширина	мм	не более 4150
высота	мм	не более 3820
с триммером повернутым на 90"		
длина	мм	не более 2800
ширина	мм	не более 5160
высота	мм	не более 3820
В транспортном положении		
длина	мм	не более 7090
ширина	мм	не более 1840
высота	мм	не более 3220
Срок службы	лет	не менее 8
Трудоемкость досборки машины в хозяйстве	чел/ч	более 4

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ЗЕРНОМЕТАТЕЛЯ

3.1. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО

3.1.1 Зернометатель состоит из следующих основных узлов и механизмов (рис.1): рамы с ходовой частью 1; транспортера загрузочного с двумя Т-образно расположенными питателями 2; метателя 3;

3.1.2. Перед началом работы зернометатель установите в исходное положение по одному из краев торцевой части бурта. Затем с помощью механизма подъема, смонтированного на передней части рамы, нижнюю головку загрузчика опустите до касания с поверхностью тока. С помощью лебедок опустите питатели до касания скребками поверхности площадки.

После этого включите электродвигатель триммера, а затем электродвигатель загрузочного транспортера. Включение загрузочного транспортера при отключенном триммере не допускается, так как это вызовет забивание зерновым материалом.

Убедившись в нормальной работе загрузочного транспортера и триммера, включите механизм самохода, для чего:

- ручкой включения муфты ввести ее в зацепление;
- включить кнопкой «пуск» электродвигатель хода в требуемом направлении.

Примечание: При затруднительном разъединении полумуфт необходимо кратковременным нажатием кнопки «вперед» или «назад» ослабить прижим зубьев муфты, после этого муфта легко выходит из зацепления.

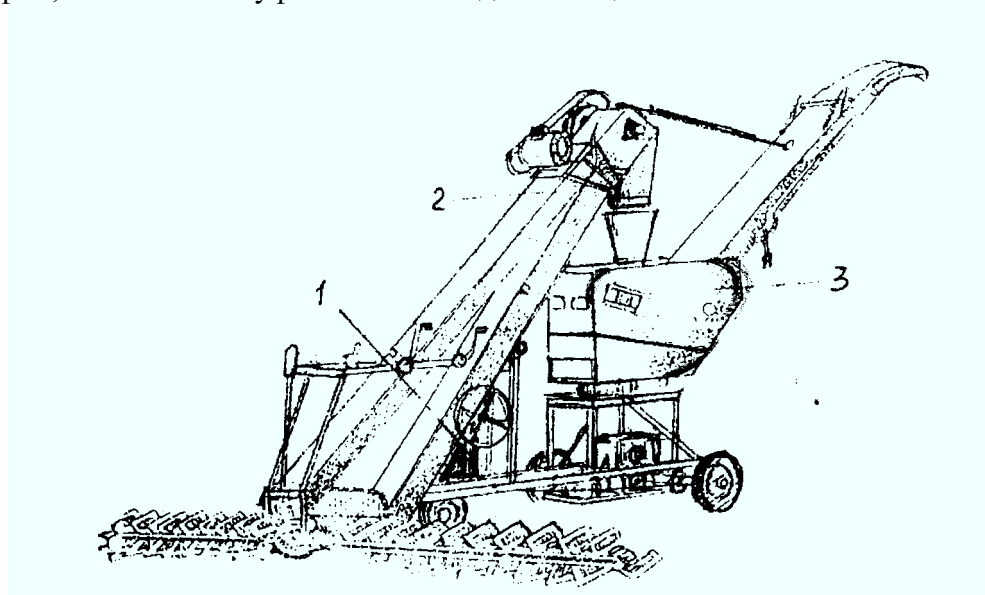


Рис. 1 Зернометатель самопередвижной ЗМЧН-90-21М: 1-рама с ходом; 2-транспортер загрузочный; 3-метатель.

Скребки питателей перемещают зерно к центру нижней головки, а скребки загрузочного транспортера захватывают его и подают в направляющий патрубок триммера. Триммер осуществляет подачу зерна в транспортные средства (с опущенным носком трубы триммера) и переброску зерна с высотой складирования до 6 м (при поднятом носке).

Благодаря тому, что триммер имеет возможность поворачиваться вокруг оси на 135° в обе стороны, погрузка в авто машины и автопоезда может производиться непрерывно (рис.2).

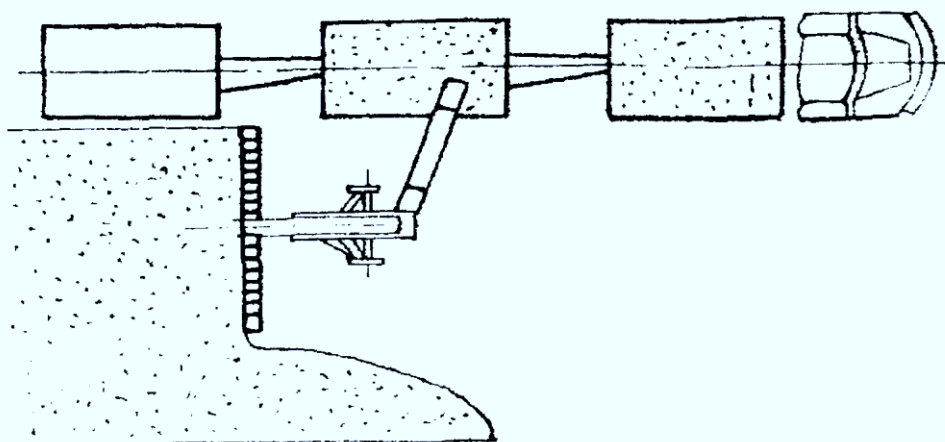


Рис. 2 Схема погрузки зерна в автопоезд

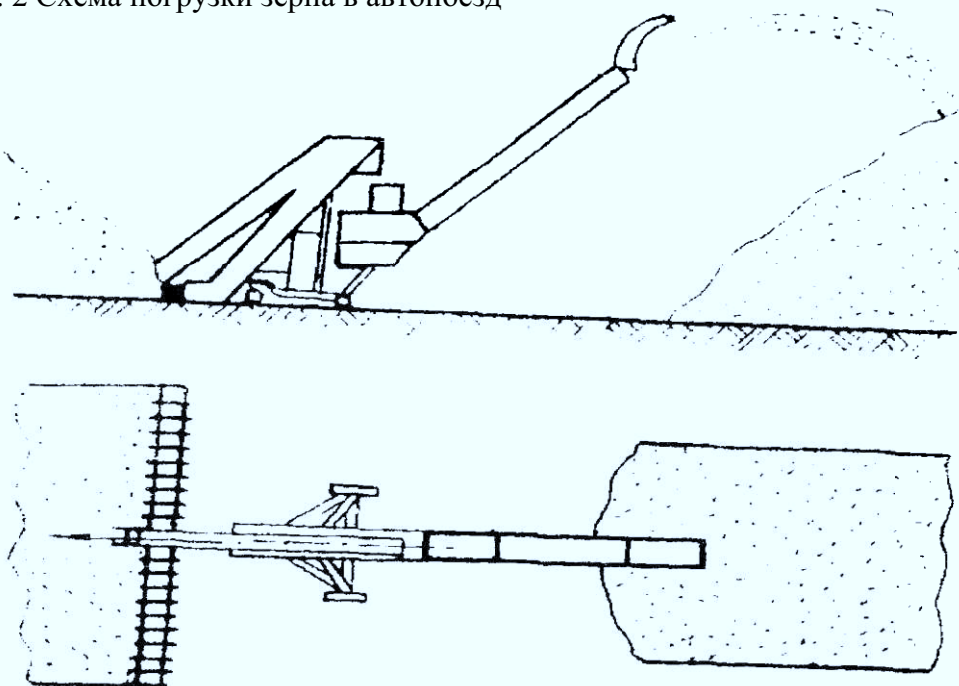


Рис. 3 Схема перебуртовки зернового материала

При перебуртовке или при загрузке склада (рис. 3) зернометатель может перемещать зерно на одну или другую сторону от продольной оси или же осыпать зерно позади себя, т. е. в зависимости от поставленной задачи. С помощью поворотного метателя можно сформировать из низкого и широкого бурта более высокий и узкий (рис.4) и наоборот, а также формировать бурт из куч зерна (рис.5).

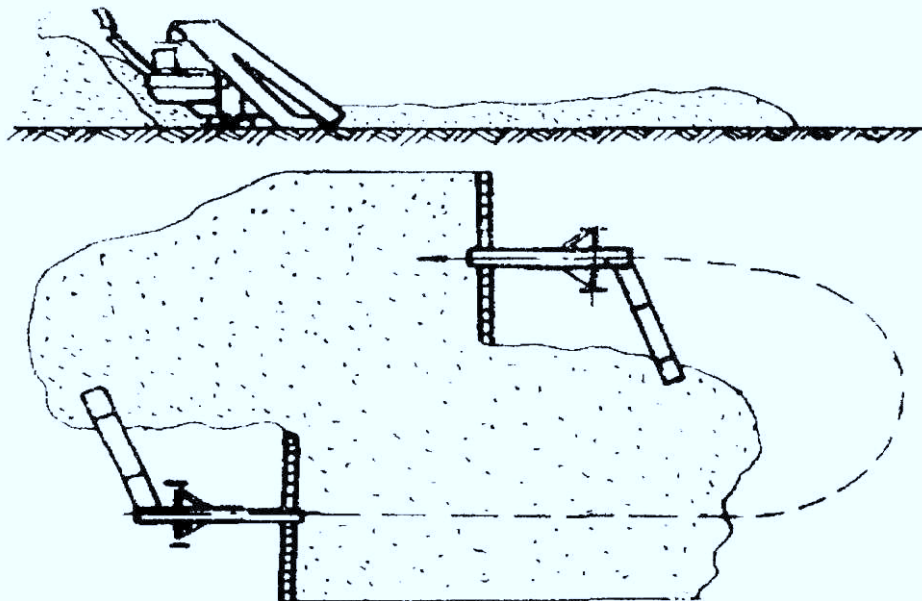


Рис.4 Схема формирования высокого бурта из широкого и низкого

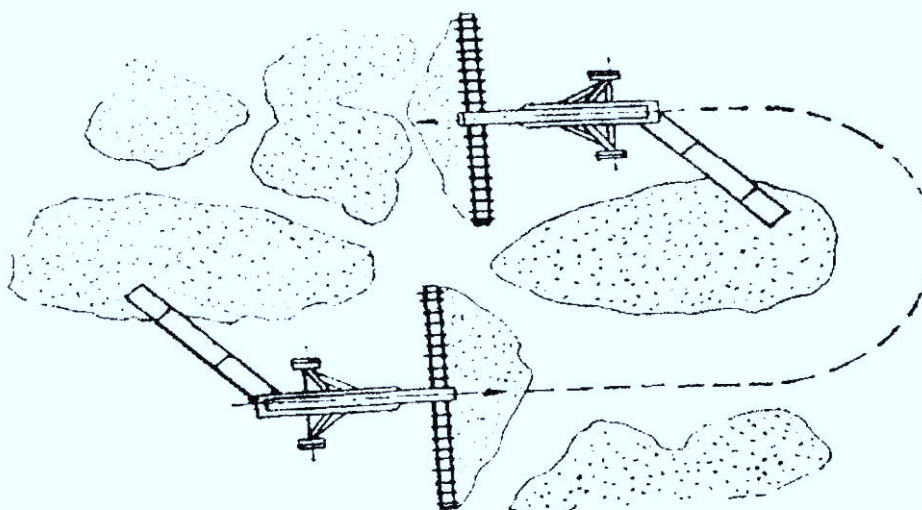


Рис.5 Схема формирования бурта из куч зерна оставляемых машинами.

Загрузка зерномера регулируется с помощью самохода. При перегрузке (в случае сырого зерна или обвала) выключите самоход.

Останавливать движение скребковой цепи в то время, когда питатели заглублены в зерно, нежелательно, т.к. последующий запуск загрузочного транспортера может привести к пробуксовке ремней.

При ширине бурта до 4 м работа производится в один проход, располагая зерномер по центру бурта. При большой ширине работа производится в два или более прохода, располагая зерномер по одному из краев бурта.

Транспортировка машины в пределах тока осуществляется с помощью самохода или на буксире. Транспортировка на буксире производится при отключенной муфте со скоростью не более 5 км/ч. Перевозка зерномера за пределы тока должна производиться в кузове автомашины. Перед перевозкой снимается направляющая труба триммера.

Кинематическая схема, параметры

Таблица 2

Позиция	Наименование	Данные (на схеме)	Кол-во
1	Дифференциал		1
2	Мотор-редуктор	C212M1LA4U1	1
3	Звездочка ведущая	Z=25, t=19,05 n=0,4-4 об/мин	1
4	Цепь приводная	ПР 19,05 ГОСТ 13568-75	1
5	Звездочка ведомая	Z=25, t=19,05 n=0,4-4 об/мин	1
6	Вал	D=30 мм, L=954 мм	1
7	Колесо	D=400 V=0,478...	3
8	Вал	D=30 мм, L=797 мм	1
9	Электродвигатель	АИР М112МА6У3 Р=3 кВт, n=950	1
10	Шкив ведущий	D=118мм, n=950	1
11	Шкив ведомый	D=425мм, n=264	1
12	Ремень	A-1800	3
13	Звездочка	Z=10, t=38мм, n=264	1
14	Цепь скребковая	ПР 19,05-2950L=64,77 ГОСТ 13568-75	1
15	Звездочка	Z=10, t=38мм, n=264	1
16	Корпус редуктора	Литье СЧ-20	2
17	Вал	D=30 мм ст. 35	1
18	Шестерня	Z=18; m=4; n=220	2
19	Колесо	Z=36; m=4; n=110	2
20	Коробка передач		1
21	Звездочка	Z=7, t=38мм, n=110	2
22	Звездочка	Z=10, t=38мм, n=77	2
23	Цепь скребковая	T=38; L=4788, V=0,505 об/мин	2
24	Электродвигатель	АИР1001, 4ПРУЗ Р=5,5 кВт, n=1434	1
25	Шкив	D=150мм, n=860 об/мин	1
26	Шкив	D=250мм, n=860 об/мин	1
27	Ремень	Б-2240	2
28	Барабан ведущий	D=300мм, n=804 об/мин	1
29	Барабан натяжной	D=300мм, n=804 об/мин	1
30	Катушка	D=354мм, n=681 об/мин	1
31	Лента	L=2560, B=400	1

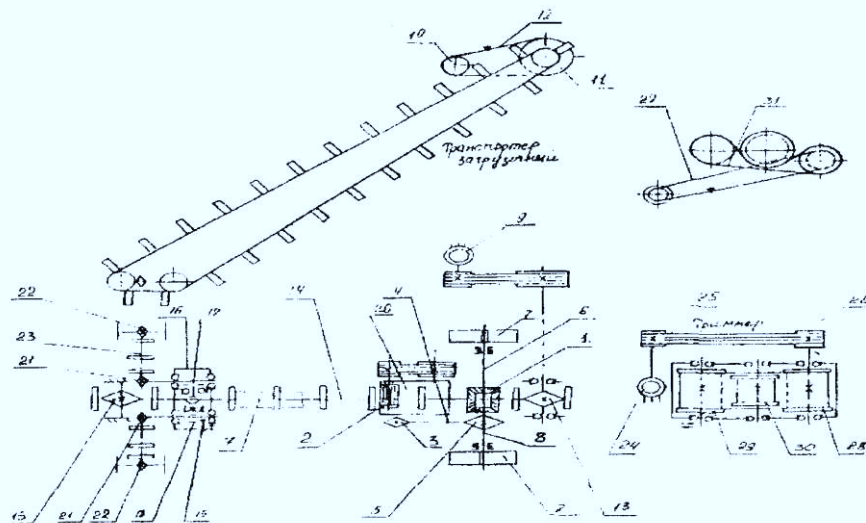


Рис.6 Кинематическая схема.

3.2. СПОСОБЫ И СРЕДСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ

3.2.1. Натяжение ремней (рис.6 табл.2), передающих крутящие моменты со шкивов электродвигателей на шкивы транспортера загрузочного и триммера, производится перемещением электродвигателей по пазам плит с помощью натяжных рамок, а натяжение ремня мотор-редуктора с помощью консольной рамки крепления электродвигателя.

3.2.2. Высота подъема и опускания носка направляющей трубы триммера регулируется с помощью тяги, рычага и пружин, установленных на корпусе направляющей трубы, перемещением рычага вправо или влево по сектору.

3.2.3. Регулировка натяжения ленты триммера с целью обеспечения ее устойчивого положения на барабанах производится при включенном электродвигателе триммера путем перемещения натяжного барабана в пазах боковин корпуса с помощью механизма натяжения.

Для этого отпустите контргайки натяжных болтов и подтяните ту сторону, в которую происходит сбег ленты.

Нормальное натяжение ленты определяется при отключенном электродвигателе привода триммера нажатием на холостую ветвь в средней ее части кистью руки с усилием до 10 кг, величина прогиба не должна превышать 20мм.

4.УСТРОЙСТВО И РАБОТА ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ ЗЕРНОМЕТАТЕЛЯ

4.1. РАМА С ХОДОВОЙ ЧАСТЬЮ.

Рама зернометателя представляет собой сварную конструкцию, установленную на трехколесном ходу. Полуоси задних колес (рис. 7) посредством корпусов подшипников качения крепятся к раме болтами.

Каждая из полуосей соединяется с коническими колесами дифференциала с помощью шпонки и фиксируются от осевого смещения болтом.

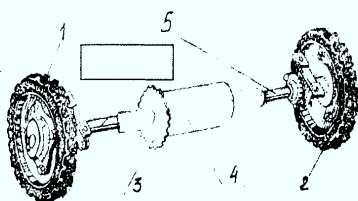


Рис. 7 Ход задний: 1-колесо левое; 2-колесо правое; 3-звездочка; 4-дифференциал; 5-ось

Рис. 8 Ход передний: 1-колесо; 2-вилка поворотная; 3-механизм поворота; 4-штурвал.

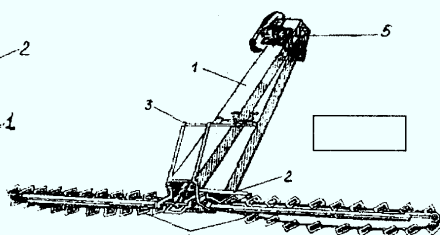
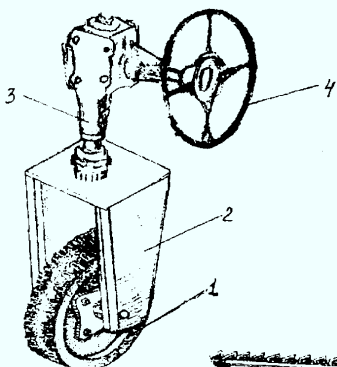


Рис. 9 Транспортер загрузочный: 1-корпус; 2-конические редуктора; 3-рамка питателей; 4-питатели; 5-электродвигатель

При перемещении зернометателя вручную или на буксире по току необходимо произвести отключение муфты мотор-редуктора. Для этого необходимо оттянуть ее на себя за рычаг, используя реверс хода.

С другой стороны к раме шарнирно через опорный круг присоединен ход передний (рис.8), на котором смонтирован механизм поворота.

4.2 ТРАНСПОРТЕР ЗАГРУЗОЧНЫЙ

Транспортер загрузочный (рис.9) состоит из сварного корпуса 1, соединенного с крышкой болтами и шпильками, двух конических редукторов 2, рамки 3 с питателями 4 и электродвигателем со шкивом 5 клиноременной передачи.

Вал оголовника (рис.10) опирается на два подшипника качения, корпуса которых жестко закреплены на головке.

С помощью натяжных болтов, расположенных, на рамке питателей, происходит натяжение бесконечной скребковой цепи, огибающей ведущую звездочку $Z=10$, холостую звездочку $Z=10$ на подшипниках качения и звездочку $Z=12$ привода конических редукторов.

При значительной вытяжке скребковой цепи необходимо отсоединить переходное звено и соединить цепь.

На нижней головке крепятся два конических редуктора (рис.11), проводимые через звездочку $Z=12$, расположенную на их общем валу.

Регулировка зацепления конических пар в редукторах загрузочного транспортера и самохода производится за счет регулировочных прокладок между шестернями и стенками корпусов редуктора.

Боковой зазор в зацеплении должен быть не более 0,1-0,35 мм.

К корпусу транспортера и нижней головке крепится рамка питателей. На пальцы рамки и на крышке конических редукторов шарнирно крепятся питатели.

По концам питателей расположены холостые звездочки $Z=10$, вращающиеся на подшипниках качения.

Привод скребковых цепей питателей осуществляется от звездочек $Z=7$, расположенных по концам выходных валов конических редукторов.

Натяжение скребковых цепей питателей осуществляется перемещением натяжных рамок, на осях которых расположены холостые звездочки $Z=10$. При проведении натяжения провисания скребковой цепи в средней части нижней ветви должно быть не менее 100мм. Подъем и опускание питателей производится лебедками.

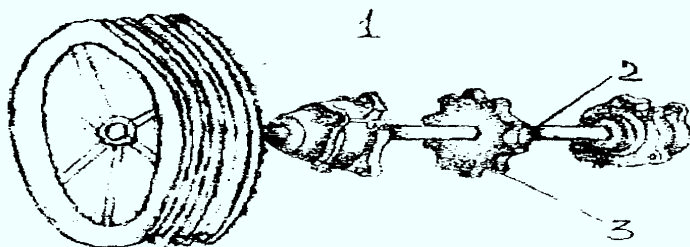


Рис. 10 Вал оголовника верхний транспортера загрузочного 1-трехручьевой; 2-вал; 3-звездочка.

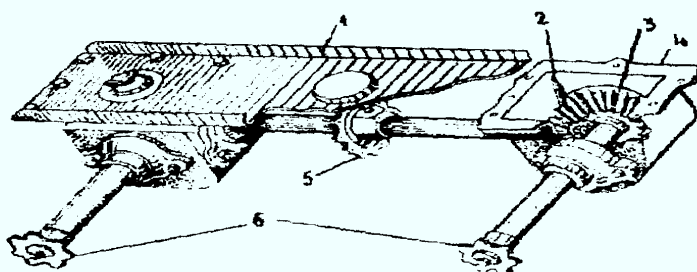


Рис. 11 редукторы привода питателей 1-крышка; 2-шестерня $Z=18$; 3-колесо $Z=36$; 4-корпус; 5-звездочка привода редуктора $Z=12$; 6-звездочка привода питателей $Z=7$.

4.3. МЕТАТЕЛЬ

Метатель (Рис.12) состоит из корпуса 3, представляющего собой сборную конструкцию двух барабанов – ведущего 1 и натяжного 2, катушки 6, воронки 5, направляющей трубы 7 с откидным носком 8, подрамником с осью 11, электродвигателем со шкивом и клиноременной передачей 12.

Сборная конструкция корпуса триммера состоит из 2-х жестких боковин, с закрепленными на них осями барабанов с установленными подшипниками внутри барабанов, катушки и подвижных обоем под натяжной барабан.

Барабаны и катушка вращаются в подшипниках качения и крепятся на боковинах корпуса.

На барабаны надевается бесконечная лента, которая сверху прижимается катушкой. Натяжение ленты производится перемещением натяжного барабана в направляющих боковин корпуса с помощью механизма натяжения.

ВНИМАНИЕ! В начальный период происходит интенсивная вытяжка ленты, ввиду этого необходимо следить за ней и более часто производить ее натяжение.

При необходимости замены вышедшей из строя бесконечной ленты триммера на новую надо снять левую (по ходу зернометателя) боковину корпуса. Для этого переведите натяжной барабан в крайнее положение, ослабив натяжение ленты, открутите болты по контуру боковины и на стяжках, снимите гайки со стяжных шпилек. Затем снимите боковину вместе с подшипниками валов барабанов. Снимите бесконечную ленту с барабанов и катушки. Постановку ленты и сборку производите в обратной последовательности.

На валу ведущего барабана на шпонке закреплен двухручьевого шкив, на который передается вращение от шкива электродвигателя, установленного на подрамнике.

Триммер в собранном виде устанавливается на подрамник и крепится к нему с помощью шести болтов.

Поворот метателя производится за рукоятку подъема откидного носка при расторможенном подрамнике. Метатель фиксируется в любом положении с помощью тормоза.

К корпусу триммера с помощью болтов крепится желоб с откидным носком и воронкой засыпной.

При въезде в закрытое помещение (амбар, склад) снимите болты крепления трубы; поддерживая направляющую трубу, снимите шпренгель с пальца верхней головки загрузочного транспортера, а затем осторожно опустите трубу.

К верхней части трубы шарнирно крепится откидной носок, фиксируемый в любом положении рычагом с фиксатором 10 и тягой 9. При загрузке складов и перелопачивании зерна носок переводится в верхнее положение.

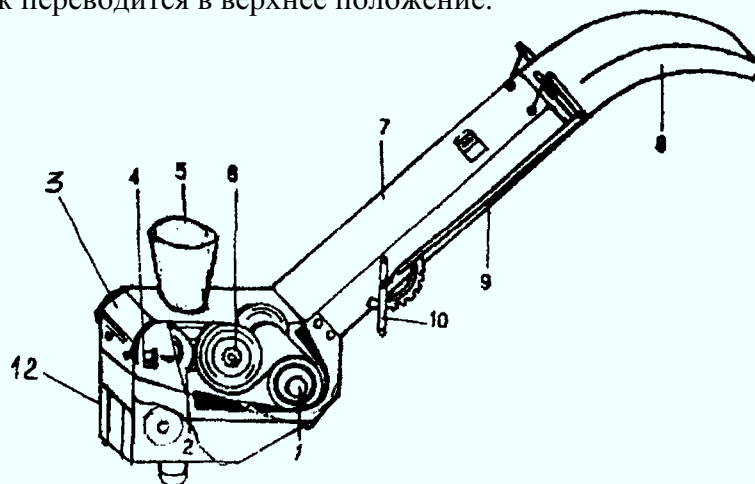


Рис. 12 Триммер 1- барабан ведущий; 2- барабан натяжной; 3- корпус; 4-винт натяжной; 5-воронка; 6-катушка; 7- направляющая труба; 8-откидной носок; 9- тяга; 10-рычаг с фиксатором; 11- подрамник с осью; 12- электродвигатель $n=1443$ об/мин.

4.4. ПОДРАМНИК

Подрамник представляет собой сварную конструкцию. Он соединяется с рамой зернометателя при помощи трубы, обеспечивающей поворот вокруг вертикальной оси. Фиксация производится стопорным винтом, заходит в кольцевой паз трубы и устанавливается с зазором относительно паза, обеспечивая поворот подрамника и удерживая его от осевых смещений.

В плите рамы зернометателя монтируется тормоз (рис.13), посредством которого подрамник фиксируется в любом положении. При этом рукоятка тормоза 1 находится в левом положении. Переводом рукоятки тормоза в правое положение производится расторможение подрамника. Внутри подрамника крепится электродвигатель для перевода триммера.

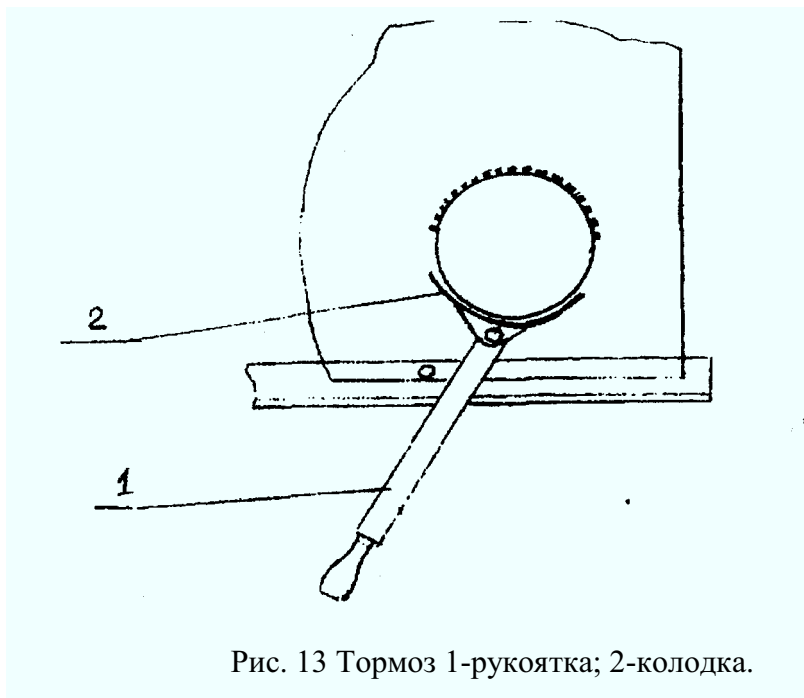


Рис. 13 Тормоз 1-рукоятка; 2-колодка.

4.5. МЕХАНИЗМ ХОДА

Мотор-редуктор расположен на площадке под рамой. Передача движения от мотор-редуктора на ось зерномета осуществляется цепной передачей через кулачковую муфту. Далее крутящий момент передается через дифференциал на ведущие полуоси колес зернометателя и на колеса.

Включение направления движения осуществляется кнопками «вперед», «назад» и «стоп», расположенных на боксе управления.

Поворот машины осуществляется штурвалом через механизм поворота, установленном непосредственно на поворотной оси вилки переднего колеса. Поворот переднего колеса осуществляется при движении машины.

При перевозке машины на буксире или вручную по территории тока нужно перевести муфту отключения от себя до положения обеспечивающего отключение.

Невыполнение этой операции влечет за собой поломку и выход из строя мотор-редуктора.

При транспортировке машины обращать особое внимание на фиксацию муфты в отключенном положении, а также на грубые препятствия колес.

ВНИМАНИЕ! Транспортировать зернометатель на буксире разрешается только в пределах тока или рабочей площадки. Скорость транспортирования на буксире не более 5

км/ч. Переезд из тока на ток производится в кузове автомашины со снятой направляющей трубой с откидным носком.

Спецификация электрооборудования и электроаппаратуры.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. из.	Кол-во
1	Мотор-редуктор	C212M1LA4U1	шт.	1
2	Электродвигатель триммера	АИРЮОЛ6, N=5,5кВт, n=1500 обо/мин	шт.	1
3	Электродвигатель транспортера	АИР112МА6, N=3кВт, n=1000 обо/мин	шт.	1
4	Автоматический выключатель	АП-50Б-3МТ, 25А	шт.	1
5	Предохранитель	ПР-1М-У4	шт.	2
6	Кнопка ст, "красн", гриб, факс	КЕ131У3	шт.	1
7	Кнопка 3-х постовая	ПКЕ-1223У2	шт.	1
8	Кнопка 2-х постовая	ПКЕ-122-2У2	шт.	2
9	Резистор		шт.	1
10	Лампа индикат "красн"	АМЕ-2Б	шт.	1
11	Пускатель	ПМЕ-211, 380 В	шт.	1
12	Пускатель	ПМЕ-П 111, 380 В	шт.	3
13	Реле пусковое	РТТ-111ПУХЛ4, 0,8А	шт.	1
14	Реле токовое	РТТ-111ПУХЛ4, 10А	шт.	2
16	Провод коммуникационный	ПГВ 1х1 мм ²	м	16
17	Провод монтажный	ПВ 1х1,5 мм ²	м	15
18	Провод силовой	ПГВ 1х2,5 мм ²	м	20
19	Кабель силовой	КГ 3х4+1х2,5 мм ²	м	30
20	Провод заземляющий "желт"	ПВГ 1х6 мм ²	м	1,5
21	Кембрик	ПВХ пружка 4-5	м	1
22	Металлорукав	D=12	м	7
23	Сальниковое уплотнение	D=14	шт.	3
24	Сальниковое уплотнение	D=16	шт.	1
25	Винт	М 4х16, М 6х40	шт.	40/8
26	Гайка	М6	шт.	8
27	Шайба С6 ГОСТ 11371-78	D=6	шт.	16
28	Шайба 6. 65Г ГОСТ 6402-70	D=6	шт.	8
29	Болт	8х40	шт.	4
30	Гайка	М8	шт.	4

4.6. ЭЛЕКТРОПРИВОД

Конструкция зернометателя предусматривает привод (рис.6 таб.2) рабочих органов от трех электродвигателей: Р=3,0 кВт, n=1000 об/мин (транспортер загрузочный); Р=5,5 кВт, n=1443 об/мин (триммер); Р=0,55 кВт, n=1380 об/мин. мотор-редуктор (привод самохода).

4.6.1. Привод загрузочного транспортера.

Крутящий момент со шкива электродвигателя 10 передается тремя ремнями типа А-1180 на шкив оголовника, звездочку 15 Z=10 привода скребковой цепи.

Скребковая цепь загрузочного транспортера 23 через звездочку Z=12, расположенную на общем валу конических редукторов, приводит в движение конические пары шестерен в редукторах 16, которые передают вращение на звездочки 21 Z=7, расположенные на выходных валах конических редукторов. Последние приводят в движение скребковые цепи питателей.

4.6.2. Со шкива электродвигателя 25 крутящий момент передается на шкив ведущего барабана. Ведущий барабан 28 приводит в движение бесконечную ленту 31.

4.7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Рабочие органы зернометателя приводятся в движение от электродвигателей трехфазного тока общепромышленного исполнения, асинхронных, закрытого обдуваемого исполнения, напряжением 380 В (рис.14)

Энергия к электродвигателям может быть подана от сетей напряжением 380 В, а также от автономных стационарных передвижных электростанций.

Для привода рабочих органов на зернометателе установлены три электродвигателя:

- АИР112МА6 Р=3 кВт, n=1000 об/мин (асинх. 220/380 В) привод транспортера загрузочного;
- АИР100L6 Р=5,5 кВт, n=1500 об/мин (асинх. 220/380) привод триммера;
- Мотор-редуктор C212 P43,3S1B6 M1LA4 IP55CLF EU1 Р=0,55 кВт, n=1380 об/мин.

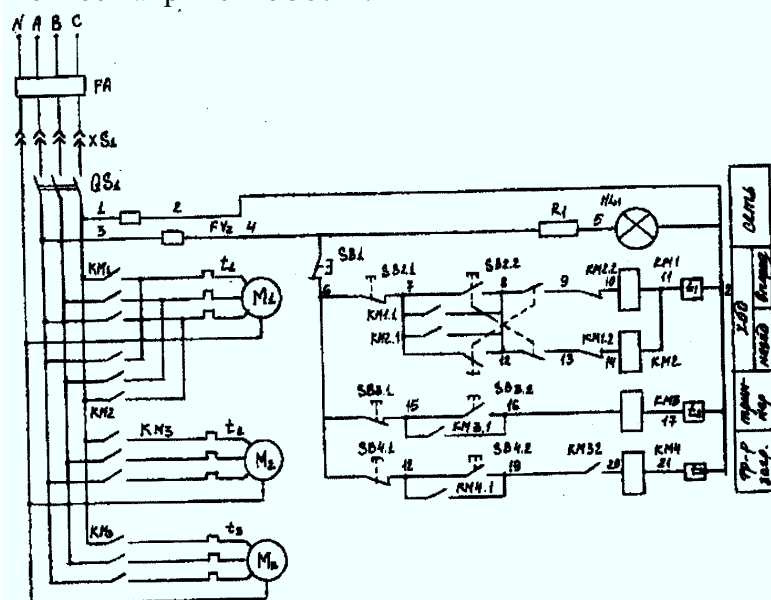
Для пуска в работу и остановки электродвигателей на машине предусмотрен щит управления, выполненный из листовой стали, с дверцей, оборудованной для ее запираания. Закрытие и открытие дверцы производится ключом. Внутри щита на съемной панели установлена пускозащитная аппаратура, выполняющая следующие функции:

- Пуск и остановку электродвигателей;
- Защиту электродвигателей от перегрузки;
- Защиту проводки от токов короткого замыкания;
- Защиту электродвигателя от самозапуска (нулевая защита).

Снаружи от дверцы шкафа, установлены кнопочные станции «Пуск» и «Стоп», нажатием которых производится управление пускозащитной аппаратуры, находящийся на щите. Под каждой кнопочной станцией установлена надпись, указывающая орган, к которому она относится.

К внешним электрическим сетям машина подключается с помощью прилагаемого кабеля типа КГ 3х2,5+1х1,5.

Кабель подключается к питающей четырехпроводной сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220/380В. Двигатели машины соединены в «звезду» на линейное напряжение 380 В.



QS—авт. выключатель
R—сопротивление, HL—лампа индик.
SB—кнопка, KM—пускатель
t—токовое реле, М—э. двигатель
XS—разъединитель

Установки токовых реле:
0,18 кВт—ход—0,62 А
3 кВт—тр-р загр.—8,3 А
4 кВт—триммер—11 А

Рис.14 Схема принципиальная электрическая

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Для обеспечения безопасной работы машины необходимо соблюдать следующие правила:

5.1. За состояние техники безопасности и пожарной безопасности отвечает механик работающий на машине.

5.2. К работе на зернометателе допускаются только лица, достигшие восемнадцатилетнего возраста, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие устройство и правила эксплуатации машины.

5.3. Все вращающиеся части машины должны быть ограждены. Запрещается работать со снятыми ограждениями.

5.4. Категорически запрещается во время работы машины смазывать ее, ремонтировать и проверять движущиеся части.

5.5. Перед началом работы необходимо очистить электродвигатели от остатков зерна и пыли.

5.6. Пускать зернометатель в работу только убедившись, что никто из находящихся у машины не подвергается опасности от движущихся частей.

5.7. При подключении к питающей сети 380В особое внимание обращайте на зануление последней. Зануление осуществляется с помощью четвертой жилы (зануляющей) питающего кабеля к специальному болту зануления на щите управления машиной. Без зануления работать на зернометателе запрещается.

5.8. При работе зернометателя в складе, или на току обращать особое внимание на питающий кабель, который должен быть всегда вне зоны рабочих органов машины и колес.

При переездах зернометателя от бурта к бурту в пределах тока переведите его в транспортное положение, выключите электродвигатель триммера и транспортера загрузочного. Переезд в рабочем положении запрещается. На питающий кабель категорически запрещается допускать механические нагрузки (растяжение, переезды кабеля и т.п.) так как в случае оголения или повреждения кабеля рама зернометателя может оказаться под напряжением 380В.

При кратковременных перерывах в работе и при перемещениях машины по току на буксире электрокабель сматывайте и повесьте на рукоятку храпового колеса.

5.9. В случае загорания электропроводки отключайте машину от источника питания и ликвидируйте загорание любыми средствами тушения имеющимися на току.

5.10. При работе зернометателя на току, на сильно запыленном ворохе, располагайте его по одному из краев бурта так, чтобы механик находился с наветренной стороны.

5.11. При погрузке зерна в автотранспорт механик находясь временно в зоне управления машиной, должен пользоваться индивидуальными средствами защиты от пыли.

5.12. Работать в зерноскладе, не оборудованном вытяжной вентиляцией, на сильно запыленном ворохе обслуживающему персоналу разрешается только в respirаторе и очках от пыли.

5.13. При работе на протравленном зерне руководствоваться инструкцией обращения с ядохимикатами.

5.14. При монтаже зернометателя, во избежание опрокидывания, первоначально установить питатели, а затем трубу триммера с откидным носком. Демонтаж производится в обратной последовательности.

При подъеме питателей, необходимо следить за тросом и своевременно предупреждать наматывание троса виток на виток во избежание самопроизвольного его соскакивания, что может привести к резкому опусканию питателей.

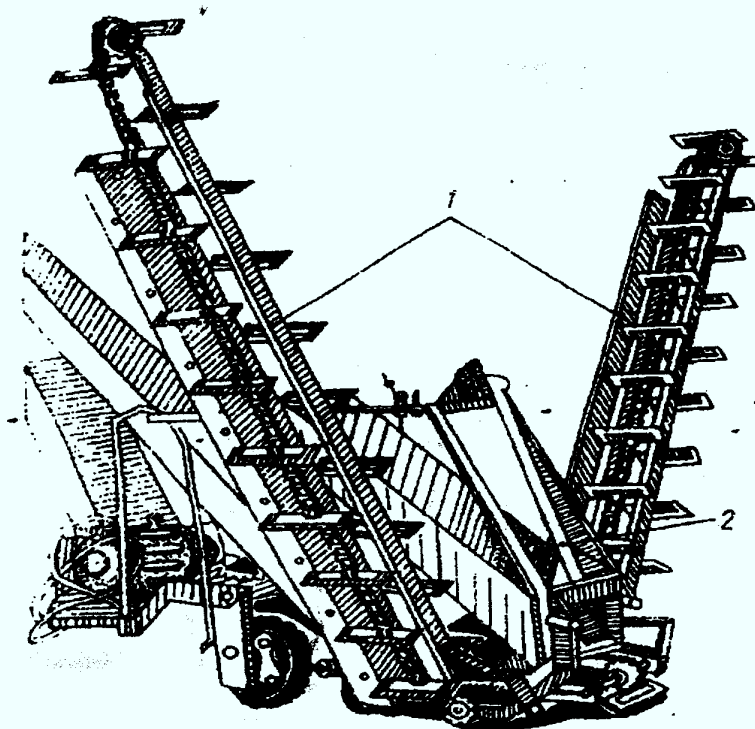


Рис. 15 Установка питателей 1-питатели; 2-дышло.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

С прибытием машины на место работы следует привести ее в рабочее состояние.

6.1. Во избежание опрокидывания зернометателя необходимо первоначально установить транспортер загрузочный.

6.2. Произвести сборку откидного носка с желобом триммера и установить пружины, закрепив концы в проушинах кронштейнов трубы и откидного носка.

6.3. Установите на триммер желоб с откидным носком и закрепите его болтами. Для удобства сборки желоба с триммером предварительно отверните 4 болта, крепящие торцевую стенку триммера и снимите ее с последующей установкой, затем закрепите желоб к боковинам триммера с помощью двух болтов через нижнее отверстие. После этого желоб шарнирно поднимите на болтах и закрепите двумя болтами через два отверстия желоба.

6.4. Установите тягу натяжную, закрепив конец на корпусе желоба триммера, а другой – на пальце оголовника загрузочного транспортера.

6.5. Переведите дышло в вертикальное положение (рис.15).

6.6. Отрегулируйте ленту триммера (чтобы не сбегала).

6.7. Опустите загрузочный транспортер до касания с поверхностью тока с помощью механизма подъема.

6.8. Смажьте подшипники согласно схеме смазки.

6.9. Проверьте уровень масла в редукторах.

6.10. Соедините кабель с электрощитом.

6.11. Обкатайте машину вхолостую в течении 30 минут. При обкатке проверьте взаимодействие механизмов и надежность болтовых и других соединений.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед началом работы убедитесь в исправности всех частей и механизмов зернометателя и, если требуется, произведите техническое обслуживание.

Запустите электродвигатель триммера, а затем электродвигатель загрузочного транспортера.

При погрузке зернового материала транспортные средства могут подаваться как сзади, так и сбоку (при повернутом триммере). В процессе работы зернометатель должен перемещаться с рабочей скоростью, согласованной с процессом забора.

Останавливать движение скребковой цепи в то время, когда питатели заглублены в зерно, нежелательно, так как последующий пуск может привести к пробуксовке ремней. В случае переполнения загрузочного патрубка триммера зерном необходимо выключить ход и отъехать назад.

Перед окончанием погрузки зерна в транспортные средства остановите движение зернометателя и выработайте зерно перед питателями для обеспечения последующего запуска машины.

В процессе работы не оставляйте зернометатель без присмотра. Обращайте особое внимание на питающий кабель.

Не допускайте попадания посторонних предметов в скребковые цепи.

При заполнении склада и при перебуртовке зерна необходимо поднять откидной носок на желобе триммера.

Возможные неисправности и методы их устранения.

Таблица 4

Неисправность	Метод устранения, необх. Регулировка и испытания	Применяемый инструмент и принадлежность
Спадание и набегание приводных цепей на звездочки	Подтяните цепь, расположите звездочки в одной плоскости	Ключ 7811-0025 (17x13)
Повышенный износ звездочек	Уменьшите натяжение цепей до нормального. Расположите плоскости	То же
Обрыв и коробление скребков	Произведите подклепывание и рихтовку скребков	Молоток
Остановка в поцессе работы загрузочного транспортера и питателей	Проверьте работу магнитного пускателя и тепловую защиту загрузчика. Уменьшите подачу зерна. Запустите двигатель	
Сбег ленты с барабанов триммера	Подтяните один из концов натяжного барабана (тот, куда сбежала лента) до устранения его перекоса. Произведите нормальное натяжение ленты путем равномерного перемещения 2-х концов барабана натяжными болтами	Ключ 7811-0025 (22x24) ГОСТ 2839-80
Пробуксовка ведущих колес	Увеличить зазор между нижней головкой и поверхностью рабочей площадки. Уберите перед колесами просыпавшийся слой зерна	
Нагревание подшипников свыше 80°	Проверьте правильность установки подшипника и его смазку. При необходимости разберите, промойте керасином и смажьте	Ключ 7811-0027 (13x14) ГОСТ 2839-80

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверку эффективности устранения неисправности производить путем кратковременного включения машины в работу.

8. СМАЗКА

Для качественной, долговечной и надежной работы машины необходимо правильно организовать техническое обслуживание и смазку. Смазка зернометателя производится согласно таблице смазки 5 и схемы смазки рис. 16. Для смазки зернометателя, в основном применяется «Литол 24», которым смазывают все подшипники. «Литол 24» нагнетается в корпуса подшипников до заполнения $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ их объема. В конические редукторы привода скребковых цепей питателей заливается масло ТАП-15 по ГОСТ 23652-79. Смазку зернометателя производите аккуратно, не обливая маслом детали. Работу шприца периодически проверяйте. При смазке шприцем предварительно очистите головки пресс-масленок. При обнаружении масленок засоренными и забитыми немедленно заменяйте их. При техническом обслуживании ТО-1 через 100-130 часов работы втулочно-роликовые цепи необходимо снять с машины, промыть в керосине и после просушки опустить в подогретый автол до 70° на 15-20 минут.

Таблица 5

Наименование позиций на схеме	Наименование точек смазки	Смазка при эксплуатации
1	Подшипники скольжения полуосей	Литол 24 ГОСТ 21150-87
2	Оси лебедок подъема питателей и оси роликов	Литол 24 ГОСТ 21150-87
3	Дифференциал	Литол 24 ГОСТ 21150-87
4	Втулка штурвала	Литол 24 ГОСТ 21150-87
5	Втулка рамки поворотной	Литол 24 ГОСТ 21150-87
6	Опорный круг рамки поворотной	Литол 24 ГОСТ 21150-87
7	Ось рычага тормоза	Литол 24 ГОСТ 21150-87
8	Опорный круг и втулка хода переднего	Литол 24 ГОСТ 21150-87
9	Крышка оголовника	Литол 24 ГОСТ 21150-87
10	Ось переднего колеса	Литол 24 ГОСТ 21150-87
11	Подшипники барабанов и катушки триммера	Литол 24 ГОСТ 21150-87
12	Подшипники полуосей ведущих колес	Литол 24 ГОСТ 21150-87
13	Роликовые втулки хода переднего	Литол 24 ГОСТ 21150-87
14	Крышка оголовника	Литол 24 ГОСТ 21150-87
15	Роликовые втулки хода переднего	Литол 24 ГОСТ 21150-87

Заправочные емкости

Наименование емкости	Объем (масса) в л/кг	Марка масел и рабочих жидкостей наливаемых в емкости
Мотор-редуктор С212 Р43,3	0,8	Shell Tivela OIL 320
Конические редукторы транспортера загрузочного	2	Масло ТАП-15 ГОСТ 23652-79

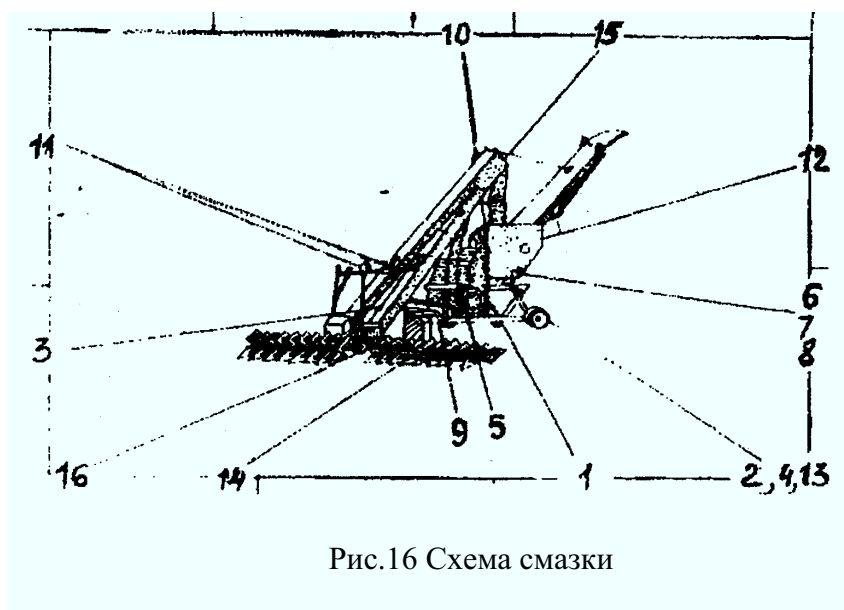


Рис.16 Схема смазки

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание – это комплекс операций по поддержанию работоспособности и исправности машины. Оно включает контрольно-смотровые работы, контроль технического состояния, очистку, смазывание, крепление болтовых соединений, контрольно-регулирующие работы.

Выполнение технического обслуживания на зернометателе обязательно.

Своевременное и правильное техническое обслуживание машины обеспечивает ее качественную работу, удлиняет срок службы и обеспечивает надежность эксплуатации.

Работа на зернометателе без проведения очередного периодического обслуживания категорически запрещается.

Техническое обслуживание производится персоналом, работающим на данной машине.

9.1. Техническое обслуживание должно производиться:

- При транспортировании;
- При использовании (работе);
- При хранении.

9.2. Техническое обслуживание при использовании имеет следующие виды:

- При эксплуатационной обкатке;
- Ежемесячное (ЕТО);
- Первое техническое обслуживание (ТО-1);
- Техническое обслуживание при хранении.

9.3. Техническое обслуживание при хранении включает:

- Техническое обслуживание при подготовке к хранению;
- Техническое обслуживание в период хранения;
- Техническое обслуживание при снятии с хранения.

9.4. Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке проводите в начале сезона при подготовке машины к хозяйственным работам.

9.5. Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО) проводите через каждые 8-10 часов работы перед ее началом:

- Первое техническое обслуживание (ТО-1) проводите через 60 часов работы (3-4 часа за сезон);
- Техническое обслуживание при подготовке к хранению проводите сразу после окончания работ;

- Техническое обслуживание в период хранения проводите путем проверки состояния хранения машины и устранения обнаруженных недостатков:
 - при хранении на складе не реже одного раза в два месяца;
 - при хранении под навесом не реже одного раза в месяц;
- Техническое обслуживание при снятии машины с хранения проводите в начале сезона перед началом хозяйственных работ.

9.6. Перечень работ, выполняемых при эксплуатационной обкатке, ЕТО, ТО-1, при подготовке к хранению и при снятии с хранения приведен в таблице 6.

Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке.

Таблица 6

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы инструменты, приспособления, материалы для выполнения работ
Очистите машину от пыли и консервационной смазки. Проверьте болтовые соединения	Все болты соединения болжны быть затянуты. Величина крутящих моментов затяжки резьбовых соединений должна соответствовать РТМ 23.4.290-77 для М6-07,1 н.м.; М8-17,0; М10-35,5; М12-60,0	7811-0004 (10x12); 7811-0027 (3x14); 7811-0023 (17x19); 7811-0025 (22x24) ГОСТ 2839-80
Проверьте и при необходимости, отрегулируйте натяжные ленты триммера, клиновых ремней и цепей	Ленты триммера, ремни и цепи должны быть натянуты. Величина прогиба ленты триммера должна быть не более 20 мм при нажатии кистью руки в средней части холостой ветви с усилием до 100н. Провисание скребковой цепи питателей должно быть не менее 100 мм в средней части нижней ветви	Набор инструментов
Проверьте работу механизма самохода. Подъем и опускание загрузочного транспортера механизмом подъема. Поворот и торможение триммера	Зернометатель должен перемещаться со скоростью 0,350 км/ч. Триммер должен свободно поворачиваться и надежно фиксироваться в любом положении с помощью ленточного тормоза	
Проверьте уровень масла в редукторах и при необходимости долейте масло	Уровень масла в конических редукторах питателей должен быть до оси валов; в редукторе самохода до отверстия контрольной пробки	
Очистите пресс-масленки от грязи и смажьте машину согласно схеме и таблице смазки	Все механизмы должны работать плавно без заеданий движущихся частей	Шприц рычажно-плунжерный
Обкатайте машину на холостом ходу в течении 15 минут. Устраните все обнаруженные технические неисправности		Набор инструментов

Трудоемкость технического обслуживания при эксплуатационной обкатке – 2 чел/ч. Расход смазочного материала «Литол 24» ГОСТ 21150-87 – 100 гр.

Ежемесячное техническое обслуживание(ЕТО)

Продолжение таблицы 6

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы инструменты, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
Очистите машину от пыли грязи и остатков зерна			
Осмотрите машину и устраните обнаруженные неисправности			
Проверьте и при необходимости подтяните болтовые соединения	Болтовые соединения должны быть затянуты	Ключи: 7811-0004 (10х12); 7811-0027 (13х14); 7811-0023 (17х19); 7811-0025 (22х24) ГОСТ 2839-80	
Проверьте натяжение ремней и ременных передач	Ремни и цепи должны быть натянуты	Ключи: 7811-0023 (17х19); 7811-0025 (22х24) ГОСТ 2839-80	
Проверьте прочность клепки скребков к цепям	Работа с изношенными скребками не допускается		Работа с изношенными скребками влечет за собой повреждение зерна и износ кожуха
Проверьте крепление ограждений	Ограждения должны быть прочно закреплены	Ключи: 7811-0027 (13х14); 7811-0023 (17х19); ГОСТ 2839-80	
Смажьте подшипники скольжения редуктора самохода. Очистите масленки от грязи и сделайте 5-6 нагнетаний шприцом		Шприц рычажно-плунжерный	
Проверьте машину на холостом ходу. Устраните обнаруженные неисправности	Все механизмы должны работать плавно без заеданий движущихся частей. Машина должна свободно двигаться вперед и назад.		

Трудоемкость ЕТО 0,2-0,3 чел/ч. Расход материала литол ГОСТ 21150-87 – 30 гр.

**Первое техническое обслуживание (ТО-1) (проводиться через 60 часов работы 3-4
раза за сезон) Продолжение таблицы 6**

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы инструменты, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
Очистить машину от пыли грязи и остатков зерна. Осмотрите машину и ее составные части. Устраните обнаруженные неисправности			
Проверьте и, при необходимости, подтяните болтовые соединения	Болтовые соединения должны быть затянуты	Ключ 7811-0027 (13x14)	
Проверьте прочность клепки скребков к цепям	Работа с изношенными скребками не допускается		Работа с изношенными скребками влечет за собой повреждения зерна ИЗНОС кожуха
Проверьте крепление ограждений	Ограждения должны быть прочно закреплены	Ключи: 7811-0027 (13x14); 7811-0023 (17x19); ГОСТ 2839-80	
Проверьте и при необходимости, отрегулируйте натяжение ленты триммера, клиновых ремней и цепей	Лента триммера, ремни и цепи должны быть натянуты. Величина прогиба натянутой ленты триммера должна быть не более 20 мм при нажатии кистью руки в средней части холостой ветви с усилием 100 н.	Набор инструментов и запасных частей	
Осмотрите подшипники качения	Подшипники не должны перегреваться. Допускается нагрев до 50°С		
Смажьте составные части машины согласно таблице 5 и схеме смазки	Смазочный материал должен быть чистым, не должен попадать на клиновые ремни		
Проверьте уровень масла в редукторах и, при необходимости, долейте масло	Уровень масла в конических редукторах должен быть до оси валов; в редукторах самохода до отверстия контрольной пробки		
Проверьте машину на холостом ходу	Все движущиеся и вращающиеся части машины должны работать плавно, без заеданий. Машина должна свободно двигаться вперед и назад		

Трудоемкость ТО-1 – 0,8 чел/ч. Расход смазочного материала литол ГОСТ 21150-87 – 300 гр. Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-79 – 15,0 тр.

Техническое обслуживание при подготовке машины к хранению

Продолжение таблицы 6

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы инструменты, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
Очистите машину от пыли, грязи и остатков зерна. Вымойте машину и дайте безразборную оценку ее техническому состоянию определите возможность дальнейшей эксплуатации без ремонта		Комплект инструмента и принадлежностей. Вода, шланг, протирочный материал	Если машина нуждается в ремонте, то необходимо провести все операции после сезона технического обслуживания
Устраните все обнаруженные при осмотре технические неисправности		Набор инструментов и запасных частей	
Проверьте и при необходимости, подтяните болтовые соединения	Болтовые соединения должны быть затянуты	Набор ключей по ГОСТ 2839-80	
Проверьте работу основных узлов, определите остаточный ресурс основных частей машины		Комплект инструмента и принадлежностей.	
Выполните все операции по подготовке машины к хранению в соответствии с ГОСТ 7751-73	Резьбовые соединения должны быть затянуты, ремни и лента триммера промыты мыльной водой и высушены, цепи промыты жидкостью и смазаны автолом, должны быть промыты жидкостью и заново смазаны подшипники	Вода, промывочная жидкость. Автол и дизельное масло, солидол. Восковые составы ЗВВД-13 и ПЭВ-74. Консервационная смазка К-17 или НГ-204У. Обтирочный материал	
Проверьте состояние скребковых цепей и прочность клепки скребков к цепям. Скребковые цепи очистите от грязи. Изношенные скребки замените новыми из комплекта ЗИП, металлические части цепи покройте восковыми составами или консервационными смазками К-17 по ГОСТ 10877-76 или НГ-204У по ГОСТ 18974-73. Ослабьте натяжение цепей.	Без натяжения оставьте на машине или сдайте на склад.	Комплект инструментов и принадлежностей. Обтирочный материал, консервационная смазка К-17 по ГОСТ 10877-76 или НГ-204У ГОСТ 18974-73. Восковые составы ЗВВД-13 ТУ38.101.716-78 и ПЭВ-74 ТУ 38.101.103-71	

Продолжение таблицы 6

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы инструменты, приспособления, материалы для выполнения работ
Приводные втулочно-роликовые цепи снимите с машины, очистите, промойте в промывочной жидкости, просушите и проварите в горячем автоле или дизельном масле.	Продолжительность проверки 15-20 мин. При температуре 70°С в автоле или дизельном масле.	Набор ключей по ГОСТ 2839-80. Промывочная жидкость. Автол или дизельное топливо.
Промойте подшипники качения промывочной жидкостью, проверьте их состояние и произведите смазку всей машины в соответствии с таблицей 5 и схемой смазки	Перед смазкой тщательно очистите головки пресс-масленок. Смазку нагнетайте шприцем. Полость между подшипниками должна быть полностью заполнена	Набор ключей по ГОСТ 2839-80. Промывочная жидкость. Смазка солидол по ГОСТ 1033-79 или Литол 24 ГОСТ4366-76. Шприц ручажно- плунжерный ОА.025.309-67
Звездочки цепных передач и резьбовые поверхности натяжных болтов смажьте антикоррозийной смазкой К-17 по ГОСТ 10877-76 или восковыми составами: ЗВВД-13 ТУ 39.101.716-78 и ПЭВ-74 ТУ 38.101.103-71		Комплект инструмента и принадлежностей. Обтирочный материал Консервационная смазка К-17. Воски ЗВВД-13 и ПЭВ-74
Снимите с машины ленту триммера и клиновые ремни, промойте теплой мыльной водой, просушите, припудрите тальком	Хранить в складе на вешалках	Набор ключей по ГОСТ 2839-80. Обтирочный материал. Теплая вода (30-40°), тальк ТРЦВ ГОСТ 19729-74
Электродвигатели очистите от пыли и грязи, смажьте подшипники. Проверьте сопротивление, исправность двигателя и просушите обмотки		
Питающий кабель очистите от грязи, протрите, припудрите тальком. Металлические части покройте противокоррозийной смазкой К-17, сверните в моток и сдайте на склад	Кабель должен быть сухим, чистым и пересыпанным тальком. Хранить в складе на вешалках	Обтирочный материал, тальк ТРЦВ ГОСТ 19729-74
Проверьте уровень масла в редукторах и, при необходимости, долейте масло	Уровень масла в конических редукторах питателей должен быть до оси валов; в редукторах самохода до отверстия контрольной пробки	Масло ТЭ-15ЭФО ТУ 38.101.512-75 или масло трансмиссионное автомобильное ТАЛ 15В ТУ 38.101.176-74. Присадка АКOP-1 по ГОСТ 15171-70
Шины обрешиненные колес покройте восковым составом ЗВВД-13 или алюминиевой краской или мелоказеиновым составом	При открытом способе хранения машины, шины должны быть защищены от солнечных лучей	ЗВВД-13 ТУ 38.101.716-78, алюминиевая краска, мелоказеиновый состав, пистолет распылитель, кисть
Восстановите окраску, зачистив и обезжирив поврежденные места	Поврежденная окраска должна быть восстановлена путем нанесения лакокрасочного покрытия в соответствии с ГОСТ 5282-82	Шкурка шлифовальная, Уайт спирит, растворитель, эмаль АС 182 ГОСТ 19024-73, пистолет распылитель или кисть

Продолжение таблицы 6

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы инструменты, приспособления, материалы для выполнения работ
Очистите смажьте и сдайте на склад инструменты и принадлежности		Обтирочный материал, промывочная жидкость, вазелин технический ОСТ 38.1.56-74 или солидол ГОСТ 1033-79
Сдайте машину на хранение	Машина должна быть установлена на деревянных подставках. Трубу триммера положите на подставки рядом с машиной, или оставьте на машине	

Трудоемкость ТО-2 – 10 чел/ч. Расход смазочного материала: солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79 – 350 гр., промывочная жидкость 10 л., консервационная смазка К-17 ГОСТ 10877-76 – 550 ф., ветошь обтирочная ГОСТ 5354-79 – 150 гр., тальк ТРЦВ ГОСТ 19729-74 – 100 гр., эмаль АС-182 ГОСТ 19024-73 – 500 гр., восковые составы ЗВВД-13 ТУ 38.101.716-78 – 500 гр., ПЭВ ТУ 38.101.103-71 – 500 гр.

Техническое обслуживание при снятии машины с хранения

Продолжение таблицы 6

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы инструменты, приспособления, материалы для выполнения работ
Очистите машины от пыли и консервационной смазки		Обтирочный материал
Проверьте уровень масла в редукторах и при необходимости долейте масло	Уровень масла в конических редукторах питателей должен быть до оси валов; в редукторе самохода до отверстия контрольной пробки	Комплект инструментов. Масло ТЭ-15-ЭФО ТУ 38.101.521-75 или масло трансмиссионное автомобильное ТЭП-15 или ТАЛ-15В по ГОСТ 23652-79
Установите на машине цепную и ременную передачи		
Произведите натяжение цепных и ременных передач	Цепи и ремни должны быть натянуты. Стрела провисания цепи должна быть в пределах 10-30 мм. Венцы звездочек цепной передачи, работающих в одном контуре, должны лежать в одной плоскости. Взаимное смещение венцов звездочки должно быть не более 2 мм. Величина прогиба ветви ремня должна быть не более 30Н (3кГС)	Комплект инструментов.
Произведите натяжение скребковых цепей загрузчика и питателей	Провисание скребковых цепей питателей должно быть не менее 100 мм средней части нижней ветви	Комплект инструментов

Продолжение таблицы 6

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы инструменты, приспособления, материалы для выполнения работ
Произведите натяжение ленты триммера с помощью натяжных болтов	Величина прогиба ленты триммера должна быть не более 20 мм при нажатии кистью руки в средней части холостой (нижней) ветви с усилием 100 Н	Комплект инструментов
Проверьте работу ленточного тормоза, поворот торможение триммера	Триммер должен свободно поворачиваться и надежно фиксироваться в любом положении с помощью ленточного тормоза	
Проверьте при необходимости и подтяните болтовые соединения	Все болтовые соединения должны быть затянуты. Величина крутящих моментов затяжки резьбовых соединений болжна соответствовать РТМ 23.4290-77. Для М6-07,1 н.м.; М8-17,0; М10-35,5; М12-60,0	Комплект инструментов
Произведите осмотр электрооборудования, исправность электродвигателей. Состояние силового кабеля		Комплект инструментов
Подключите к электрической сети с помощью прилагаемого силового кабеля	При подключении машины к питающей электросети обращайте внимание на зануление. Зануление осуществляется с помощью четвертой (зануляющей) жилы питающего кабеля к специальному болту зануления в пульте управления машиной. Без зануления работать на зернометателе запрещается	
Проверьте работу механизма самохода	Зернометатель должен перемещаться со скоростью	
Очистите пресс-масленки от пыли и смажьте машину согласно схеме и таблице смазки	Смазку нагнетать в масленку шприцем, сделайте 5-6 нагнетаний	Шприц рычажно-плунжерный ОН-025-309-67. Солидол по ГОСТ 1033-79 или ГОСТ 4366-76
Подготовьте зернометатель к работе	Подготовку производите согласно разделу 6 "Подготовку к работе"	

Трудоемкость технического обслуживания при снятии с хранения – 10 чел/ч. Расход смазочного материала литол ГОСТ 21150-87 – 360 гр., ветошь обтирочная по ГОСТ 5354-79 – 150 гр.

Трудоемкость технического обслуживания по каждому виду технического обслуживания

Вид технического обслуживания	Продолжительность тех обслуживания	Трудоемкость тех обслуживания чел/ч
Эксплуатационная	0,5	0,5
ЕТО-1	0,3	0,3
ТО-1	0,8	0,8
Подготовка машины к хранению	10	10
Период хранения	0,5	0,5
Снятие машины с хранения	10	10

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Зернометатель в осенне-зимний период храниться в соответствии с ГОСТ 7751-85.

Хранить машину необходимо в закрытом помещении или под навесом. Условия хранения «Ж». Вариант защиты ВЗ-1.

После окончания сезона машина должна пройти техническое обслуживание перед хранением. Необходимо:

- Доставить машину к месту хранения;
- Тщательно очистить ее от пыли, грязи, зерновых остатков и ржавчины.
- Осмотреть машину перед консервацией, определить износившиеся детали, составить дефектную ведомость для своевременного заказа запасных частей.

Осмотреть все болтовые соединения и подтянуть их. Проверить работу основных узлов, шпоночные соединения, затяжку стопоров.

Шины обрешиненных колес рекомендуется хранить в помещении. При открытом способе хранения машины шины необходимо защищать от солнечных лучей восковым составом ЗВВД-13 или покрытием из алюминиевой краски, или мелоказеинового состава. При хранении в помещении шины должны находиться на расстоянии не менее одного метра от отопительных устройств.

Приводные втулочно-роликовые цепи снимите с машины, очистите, промойте в промывочной жидкости, подержите в течении 15-20 минут в горячем автоле (70°) или дизельном масле и сдайте на склад. При закрытом хранении машины допускается хранение цепей без демонтажа.

Скребок цепи очистите от грязи. Металлические части цепи покройте консервационной смазкой, без натяжения оставьте на машине или сдайте на склад.

Снимите с машины бесконечную ленту триммера, а также клиновые ремни. Ленту и клиновые ремни, пригодные для дальнейшей эксплуатации, протрите и промойте теплой мыльной водой, просушите, припудрите тальком, храните на складе на вешалках. В случае появления гнилостных пятен на ремнях и ленте продезинфицируйте их двухпроцентным раствором формалина.

Электродвигатели очистите от пыли и грязи и смажьте подшипники. Проверьте сопротивление, исправность деталей и просушите обмотки. Питающий кабель очистите от грязи, протрите, припудрите тальком, сверните в моток и сдайте на склад.

Промойте все подшипники керосином, проверьте их состав и произведите смазку всей машины в соответствии с таблицей смазки.

Ремни, приводные цепи, фары, кабель и инструмент сдайте в кладовую по описи в чистом виде с прикрепленными к ним бирками с указанием номера и марки машины.

При хранении машины все неокрашенные поверхности деталей покройте восковыми составами ЗВВД-13 ТУ 35.101.716-78. ПОВ-14 ТУ-73 или К-17 ГОСТ 10877-76. Эти же смазки применяются при консервации деталей, снятых с машин.

Нормы расхода консервационных смазок – 0,550 кг, минерального масла – 10 л., формалина – 0,5 кг., талька – 0,100 кг., уайт-спирита – 0,100 кг.

Время на консервацию-2,5 чел/ч.

При расконсервации законсервированную деталь, нагрейте в ванне с минеральным маслом до 100-120°C с последующей протиркой бязью, смоченной Уайт-стиритом ГОСТ3134-78 или бензином.

Поврежденная окраска на металлических и деревянных деталях и узлах должна быть восстановлена путем нанесения лакокрасочного покрытия в соответствии с ГОСТ 5282-82.

Произведите окраску машины, где это необходимо. Один раз в 2-3 года тщательно производите окраску всей машины.

Установите машину на подставки (рис.17). Подставки должны обеспечивать устойчивое горизонтальное положение машины с просветами между шинами и опорной поверхностью. Трубу триммера уложите на подставки рядом с машиной.

Подготовка машины к хранению в осеннее-зимний период должна быть закончена в срок, не позднее 10 дней с момента окончания выполняемых работ. На каждую сданную на хранение машину составляется акт, в котором указывается техническое состояние машины и ее комплектность.

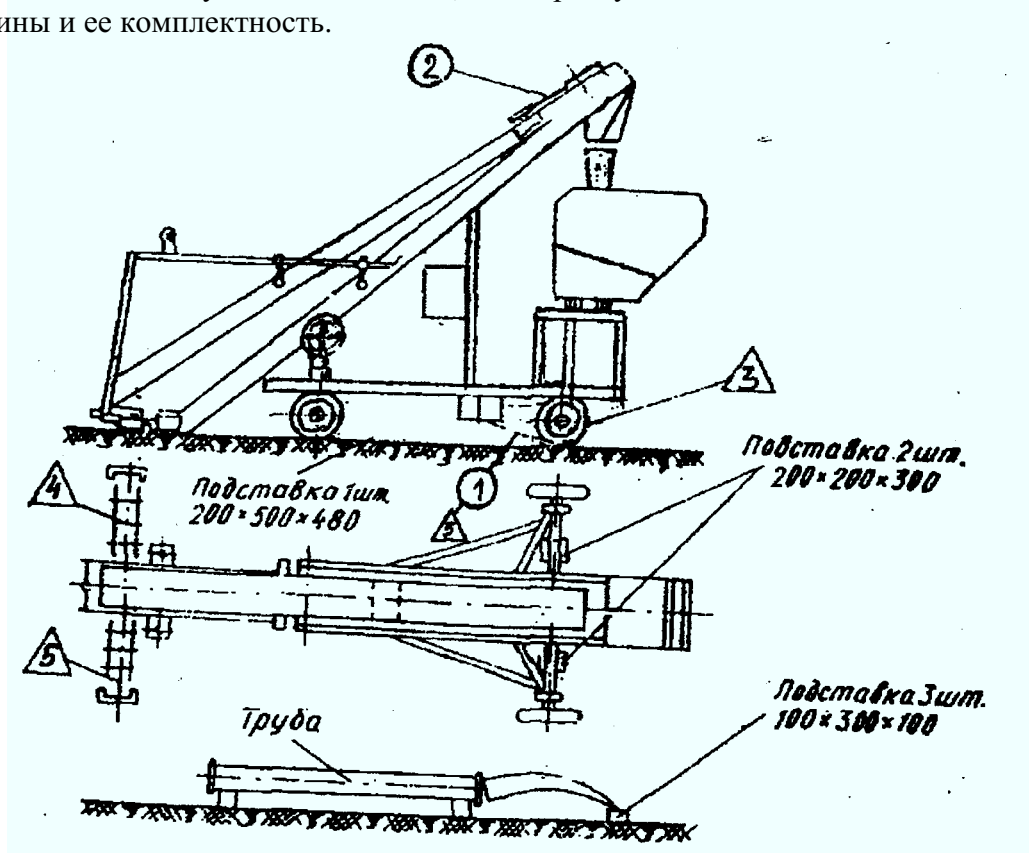


Рис. 17 схема консервации и хранения зерномера

О – снимаемые для хранения на складе:

1-цепь привода задних колес;

2-клиновые ремни привода загрузочного транспортера и триммера;

Δ – покрываемые предохранительными составами:

3-шины обрезиненных колес;

4-металлические части скребковых цепей;

5-звездочки цепных передач.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует исправную работу зернометателя в течении 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня прибытия изделия на место назначения.

Удовлетворение претензий по качеству зернометателя производится в соответствии с действующим законодательством. Завод-изготовитель по отдельному договору проводит пуско-наладочные работы с оформлением акта сдачи изделия в эксплуатацию, в этом случае гарантийный срок исчисляется с момента подписания акта.

Внимание!

Гарантийный срок не распространяется на быстроизнашивающиеся сменные детали:
Лента бесконечная БКНЛ 400х5х2560

ОАО «Завод Автотехнологий»
(наименование завода-изготовителя)

Адрес завода-изготовителя:
Волгодонская обл., р.п. Новониколаевский, ул. Усадьба СХТ 2а.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Наименование изделия Зернометатель ЗМСн 90-21м
2. Число, месяц и год выпуска _____
3. Заводской номер изделия _____

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям, государственным стандартам. Гарантируется исправность изделия в течении 12 месяцев со дня прибытия изделия на место назначения.

М.П.

Контролер _____ (подпись)

1. Дата получения изделия потребителем _____

2. Дата поступления на место назначения _____

М.П.

_____ (подпись)