

# ОПИСАНИЕ

руководство

по эксплуатации



## МЕТАТЕЛЬ ЗЕРНА САМОПЕРЕДВИЖНОЙ МЗ-90С

**ЗАО «ТЕХНИКА-СЕРВИС»**

**Метатель зерна самопередвижной  
«МЗ-90С»  
МЗ 00.000 Р.Э.**

**Руководство по эксплуатации**

# ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

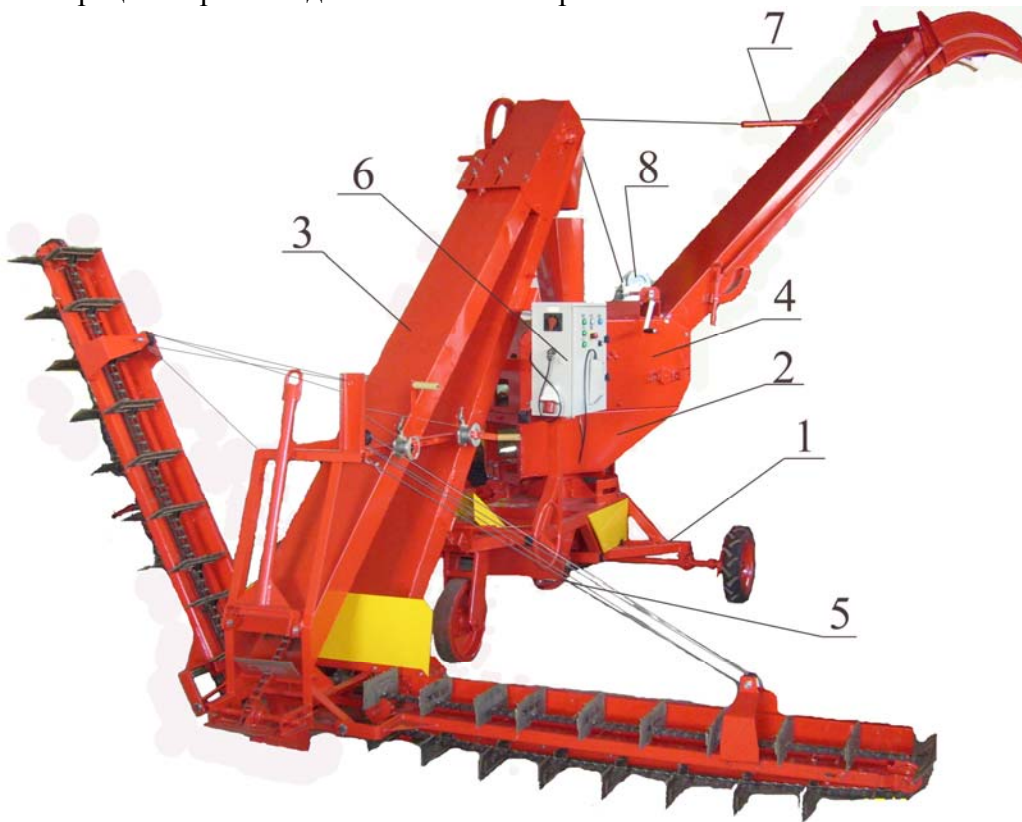
Предприятие-изготовитель обращает внимание на то, что вследствие совершенствования конструкции возможны небольшие расхождения между описанием и устройством отдельных единиц и деталей

## 1. ВВЕДЕНИЕ

**1.1.** Настоящее техническое описание, инструкция по эксплуатации предназначены для изучения устройства и правил эксплуатации метателя зерна самопередвижного МЗ-90С.

**1.2.** Метатель зерна самопередвижной МЗ-90С (рис.1) производительностью 90 т/ч предназначен для механизации погрузочно-разгрузочных работ на открытых площадках с твердым покрытием и зерноскладах. Метатель зерна МЗ-90С может выполнять следующие операции:

- погрузка зерна в транспортные средства;
- механическое перелопачивание зерна;
- формирование буртов высотой до 6-и м.;
- сепарацию зерна с отделением легких примесей



**Рис. 1**

### **МЕТАТЕЛЬ ЗЕРНА САМОПЕРЕДВИЖНОЙ МЗ-90С. ОБЩИЙ ВИД.**

1. РАМА
2. РАМА ПОВОРОТНАЯ
3. ТРАНСПОРТЕР ЗАГРУЗОЧНЫЙ
4. ТРИММЕР С ТРУБОЙ
5. МЕХАНИЗМ САМОХОДА
6. ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ С ВЫНОСНЫМ ПУЛЬТОМ
7. АМОРТИЗАЦИОННАЯ ПРУЖИНА (Шпренгель)
8. МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ТРУБЫ ТРИММЕРА (Лебёдка)

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ТАБЛИЦА 1

Наименование	Единица измерения	Значение
Марка		МЗ-90С
Тип		самопередвижной
Привод		электрический
Производительность по пшенице за 1 ч основного времени с натурой 760 г/л влажностью до 16% на твердом ровном покрытии	тн	90
Масса	кг	1250
Установленная мощность	кВт	9,87
Ширина захвата	м	5,0
Рабочая скорость (вперед, назад)	км/ч	0,035
Транспортная скорость (вперед, назад)	км/ч	0,145
Дальность бросания зерна, до	м	20
Высота бросания зерна, до	м	7
Габаритные размеры, не более:	мм	
длина		6600
ширина		5200
высота		4100
Ширина колеи, не более	мм	1950
Ширина ленты триммера	мм	400
Скорость ленты триммера	мм	15,4
Срок службы, не менее	лет	9

Предприятие-изготовитель благодарит Вас за приобретение нашей продукции. На всех этапах проектирования и изготовления мы самым строгим образом следим, чтобы наше изделие соответствовало международным стандартам по всем параметрам. Мы гарантируем надежную и безопасную работу машины при условии надлежащего соблюдения требований по эксплуатации.



**Перед началом эксплуатации, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящим техническим описанием и инструкцией.**

**ВНИМАНИЕ!** Перед транспортировкой машины на буксире или при движении на транспортной скорости установите поворотную рамку с трубой триммера по продольной оси машины, зафиксируйте гайкой 1 (рис.9), поднимите штурвалом 3 (рис.8) транспортер загрузочный на максимальную высоту до упора, отключите муфты приводных колёс.

### 3. НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ЗЕРНОМЕТATEЛЯ

**3.1.**Зернометатель состоит из следующих основных узлов и механизмов (рис.1): рама, с ходом 1, рама поворотная 2, транспортер загрузочный 3, триммер с трубой 4, механизм самохода 5, шкаф управления с выносным пультом 6, шпренгель 7, механизм для поднятия и опускания трубы триммера 8.

**3.2.**Все рабочие органы машины смонтированы на сварной раме 1, установленной на трех обрезиненных колесах.

**3.3.**Рама поворотная 2 соединяет триммер и раму и позволяет осуществлять поворот триммера в обе стороны на угол до 90°.

**3.4.**Транспортер загрузочный (рис.2) состоит из корпуса 1, кожуха 2, двух конических редукторов 3, рамки питателей 4, питателей 5, привода 6, бесконечной скребковой цепи транспортера 7, скребковых цепей питателей 8 и служит для подачи материала в триммер.

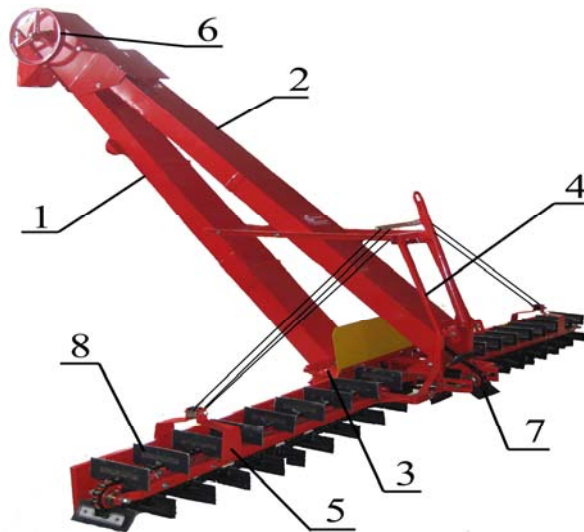


Рис. 2

На верхней головке корпуса (рис.3) установлены два корпуса подшипников 1, вал 2 и ведущая звездочка 3, шкив 4.

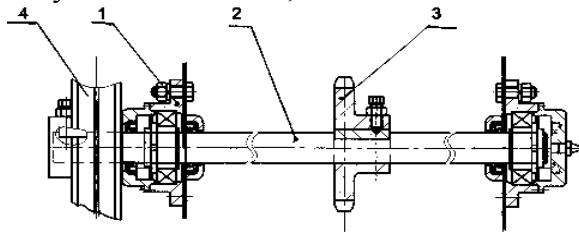


Рис.3 ПРИВОДНОЙ ВАЛ ЗАГРУЗОЧНОГО ТРАНСПОРТЕРА

- 1.КОРПУС ПОДШИПНИКА;
- 2.ВАЛ;
3. ЗВЕЗДОЧКА Z=10;
- 4.ШКИВ Ф450.

С помощью натяжных шпилек, расположенных на рамке питателей, и ведомой звёздочки Z-10 происходит натяжение скребковой цепи загрузочного транспортера. С помощью натяжных шпилек и ведомой звёздочки Z-10 на питателях, происходит натяжение скребковой цепи питателя. На нижней головке корпуса крепятся два конических редуктора привода питателей приводимые в движение через звездочку 5 (рис.4), расположенную на их общем валу. Боковой зазор в зацеплении должен быть не более 0,1–0,35 мм.

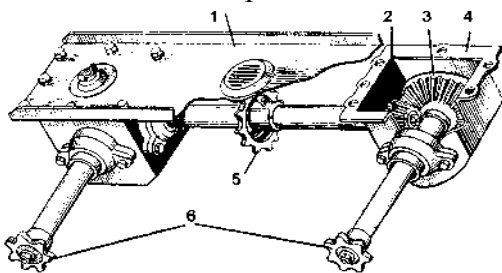


Рис.4 РЕДУКТОРЫ ПРИВОДА ПИТАТЕЛЕЙ

- 1.КРЫШКА;
- 2.ШЕСТЕРНЯ Z=18;
- 3.КОЛЕСО Z=36;
- 4.КОРПУС;
- 5.ЗВЕЗДОЧКА ПРИВОДА РЕДУКТОРА Z=12;
- 6.ЗВЕЗДОЧКА ПРИВОДА ПИТАТЕЛЕЙ Z=10.

На пальцы рамки питателя и на крышки подшипников конических редукторов шарнирно крепятся питатели.

По концам питателей установлены ведомые звездочки  $Z=10$ , вращающиеся на подшипнике качения.

Привод скребковых цепей питателей осуществляется от звездочек 6 (рис.4), расположенных по концам валов конических редукторов.

Для нормальной работы питателей провисание скребковой цепи в средней части не должно быть менее 30-50 мм. подъем и опускание питателей производится лебедками.

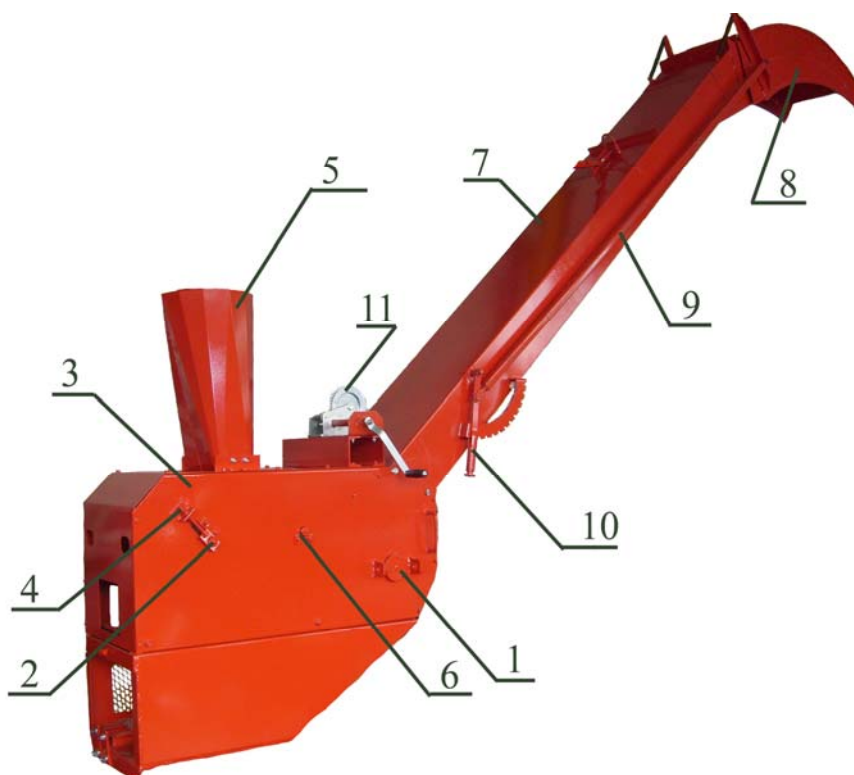
**3.5.** Триммер (рис.5) состоит из корпуса 3, представляющего собой сборную конструкцию, из двух барабанов - ведущего 1 и натяжного 2, катушки 6, патрубка 5 направляющей трубы 7, с откидным носком 8, носок поднимается с помощью тяги 9 и рычага 10, и фиксируется. На корпусе триммера установлена лебёдка подъёмного устройства 11. Сборная конструкция корпуса триммера состоит из 2-х жестких боковин, с закрепленными на них корпусами подшипников для ведущего барабана и крышки.

Барабан и катушка вращаются в подшипниках качения и крепятся на боковинах корпуса: ведущий барабан с помощью корпусов подшипников, а натяжной барабан и катушка - с помощью оседержателей.

На барабаны одевается бесконечная лента, сверху прижимаемая катушкой. Натяжение ленты производится перемещением натяжного барабана в пазах боковин корпуса с помощью механизма натяжения. Сбег ленты относительно центра барабана не более 10 мм.

**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 с помощью съемника снимите боковину вместе с подшипником вала ведущего барабана. Снимите бесконечную ленту с барабанов и катушки. Постановку ленты и сборку производите в обратной последовательности.



**Рис.5**

**ТРИММЕР**

1. БАРАБАН ВЕДУЩИЙ;
2. БАРАБАН НАТЯЖНОЙ;
3. КОРПУС;
4. ВИНТ НАТЯЖНОЙ;
5. ПАТРУБОК;
6. КАТУШКА;
7. НАПРАВЛЯЮЩАЯ ТРУБА;
8. ОТКИДНОЙ НОСОК;
9. ТЯГА;
10. РЫЧАГ С ФИКСАТОРОМ.
11. ЛЕБЕДКА.

3.6. Механизм самохода (рис.6) служит для осуществления движения метателя вперед и назад в режимах рабочей и транспортной скоростей.

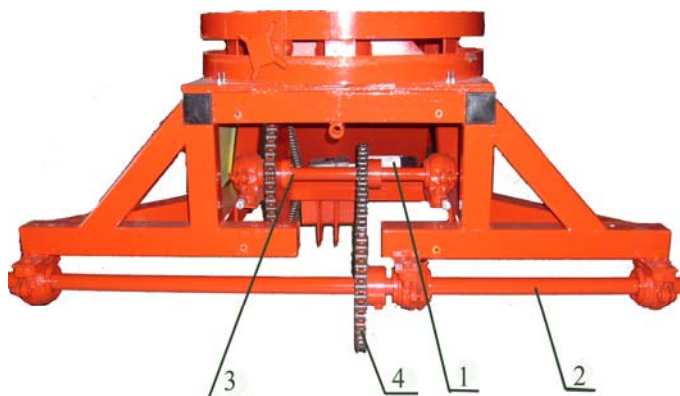


Рис.6 1.МОТОР-РЕДУКТОР  
2.ВАЛ ПРИВОДА КОЛЁС  
3. КОНТРПРИВОД  
4.ЗВЕЗДОЧКА ВАЛА ПРИВОДА КОЛЁС



### Использование транспортной скорости при работе машины КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!

В режиме транспортной скорости необходимо отключить любую муфту одного из приводных колёс, (рис 7) так как приводными являются оба колеса. В рабочем режиме обе муфты должны быть включены. В режиме буксировки обе муфты отключаются. Давление в приводных колёсах должно составлять 0.25 - 0.3 Мпа.

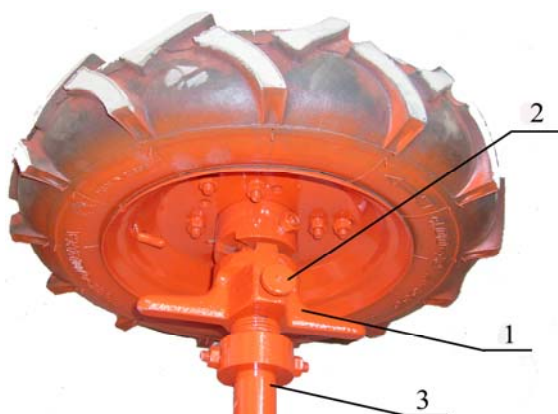


Рис. 7  
1.МУФТА КОЛЕСА  
2.ФИКСАТОР МУФТЫ  
3.ВАЛ

3.7. Установленное на машине электрооборудование обеспечивает:

- а) подключение к источнику питания;
- б) работу машины в автоматическом и наладочном (ручном) режимах;
- в) световую сигнализацию о включении эл. двигателей;
- г) защиту двигателей от перегрузок;
- д) защиту кабелей от короткого замыкания;
- е) защиту внутренних цепей от короткого замыкания;

Ввиду того, что машина поставляется в различном исполнении, электрические схемы и их описания выполнены отдельным приложением и прикладываются дополнительно к каждому зернометателю. (выносной пульт электрооборудования)

**ВНИМАНИЕ!** Соединение и разъединение кабельных разъемов производить только при отключенном рубильнике источника тока. Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с памяткой электроуправления.



## 1.УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

*Во время эксплуатации машины соблюдать следующие правила:*

1.Обслуживающий персонал допускается к работе только после прохождения специального инструктажа.

2.Питание электрооборудования должно осуществляться только от четырех проводной сети переменного тока с глухозаземленной нейтралью. Присоединение к розетке и отсоединение от нее должно осуществляться только при выключенном пульте управления.

3.Подключать машину в электросеть и устранять неисправности электрической части разрешается только электромонтеру квалификации не ниже 3-го разряда.

4.Запуск машины без зануления, а также со снятыми или неисправными ограждениями запрещается.

5.Все работы по ремонту и наладке электрооборудования производите только при полностью снятом напряжении. Для этого при неработающей машине необходимо: отключить главный рубильник на вводном распределительном устройстве, питающем машину, вывесить предупредительный плакат; проверить отсутствие напряжения на вводных клеммах пульта управления.

6.Ежедневно проверяйте соединения жил токопроводящего кабеля в щите управления, обращая особое внимание на соединение нулевого провода. В случае загорания электропроводки отключите машину от источников питания, выключите автоматы и ликвидируйте пожар любыми средствами тушения.

7.Крышка пульта управления должна быть всегда закрыта. Работа с открытой крышкой запрещается.

8.Запрещается укладывать токопроводящий кабель по земле. Он должен подвешиваться на надежных опорах и допускать свободный проезд транспорта.

9.Кабель, подводящий электроэнергию, не должен иметь механических повреждений изоляции и должен находиться вне зоны рабочих органов машины.

10.После окончания работы не оставляйте машину подключенной к электросети.

11.Включать и отключать машину от пульта управления, а также устранять механические неисправности разрешается только машинисту.

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

13.Смазку, подтягивание болтовых соединений, надевание ремней, а также разного рода исправления выполняйте только на обесточенной машине.

14.Не допускайте к работающей машине посторонних людей.

15.При наличии большой запыленности на рабочем участке работайте в защитных очках, респираторах.

16.Запрещается работать на машине при температуре окружающей среды ниже минус 15°С.

17.Угол подъема поверхности при транспортном и рабочем режимах не должен превышать 10%.

18. При погрузке и разгрузке машины соблюдайте следующие правила: строповка машины должна производиться в двух местах, обозначенных цепочкой (места зачаливания); при подъеме машины под грузом не стоять; минимальная длина строп 2м; домкрат устанавливать под нижний пояс рамы в зоне стоек.

## 2.ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

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

5.1.Соедините загрузчик с рамой с помощью оси, и штурвалом установите среднее положение загрузчика.

5.2.Установите питатели, скребковые цепи.

**ВНИМАНИЕ! Во избежание опрокидывания метателя, питатель устанавливается в первую очередь. Перед подъемом загрузочного транспортера поворотную рамку с трубой триммера установить вдоль машины, зафиксируйте гайкой 1 (рис. 9)**

5.3.Произведите сборку трубы триммера с откидным носком, установите пружину.

5.4.Установите трубу на триммер, зафиксируйте болтами, соедините крюк лебёдки со шпренгелем, пропустив трос через ролик на загрузочном транспортере как указано на рис.1. Лебёдка установлена с целью регулировки высоты отгрузочной трубы при необходимости уменьшения габаритной высоты, для транспортировки машины. При необходимости отрегулируйте среднее положение сжатия пружины с помощью лебёдки при рабочем положении загрузчика. **Зафиксируйте лебёдку.**

**ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать лебёдку для подъема отгрузочной трубы находящейся ниже горизонта, в рабочее положение.**



5.5. Установите клиновые ремни, натяните.

5.6. Для нормальной работы ременной и цепной передач необходимо следить за плоскостью контуров и натяжкой. Прогиб от линии движения при приложении силы (Н) в средней части:

для ремня В(Б) 2120	- 20-25 мм	- 20 Н
для приводных цепей	- 10-15 мм	- 80 Н

5.7. Для проверки работоспособности после транспортировки, а также для приработки механизмов, машину необходимо обкатать на холостом ходу в течение 30 минут. Перед обкаткой машины проверьте наличие смазки в подшипниках и редукторах, а также проверьте:

1. Затяжку всех резьбовых соединений.
2. Натяжение приводных ремней и цепей.

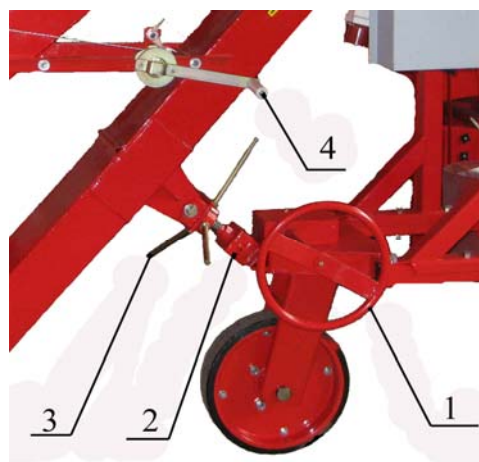
3. Отрегулируйте натяжение и сбеги триммерной ленты (п.3.5). Прогиб ленты от приложенной к ней силы в 25Н, снизу триммера, должен быть 15-25 мм от плоскости ее движения.

## 6. РАБОТА ЗЕРНОМЕТАТЕЛЯ

Перед началом работы метатель при помощи рулевого колеса 1 (рис.8) установите в исходное положение по одному из краев в торцевой части бурта. Опустите штурвалом 3 загрузочный транспортер в крайнее нижнее (рабочее) положение. Лебедками 4 установите такое прилегание скребков питателей к поверхности зернотока, при котором скребок касается поверхности по всей длине.

Рис. 8

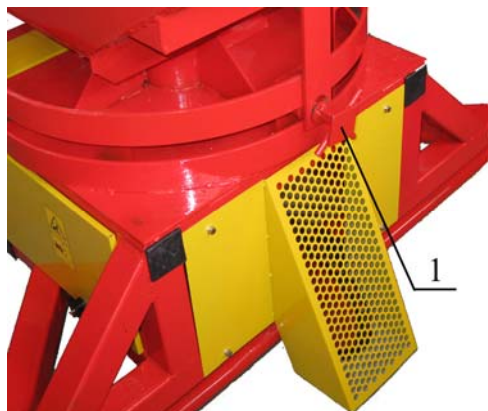
1. РУЛЕВОЕ КОЛЕСО
2. МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ЗАГРУЗЧИКА
3. ШТУРВАЛ
4. ЛЕБЕДКА



6.2. Открутите гайку 1 (рис.9) триммера с трубой 2, поверните его в нужное положение, зафиксируйте.

Рис. 9

1. ВИНТ ФИКСАТОР



6.3. При отключенном рубильнике подсоедините питающий кабель к машине и источнику тока, включите рубильник. На пульте управления должна загореться сигнальная лампа. «Сеть»  
Зафиксируйте муфтами оба приводных колеса. (Рис 7)  
На пульте управления установите переключатель «режим работы» в положение «работа». Включите «отгрузочный транспортер», затем «загрузочный транспортер». После этого включите кнопку «самоход».

6.4. Для выключения машины последовательность операций обратная: «самоход» - «стоп», «загрузочный транспортер» - «стоп», «отгрузочный транспортер» - «стоп».



**Использовать транспортную скорость при работе машины категорически запрещается во избежание поломки привода!**

6.5. Транспортная скорость используется для ускоренного перемещения машины на небольшие расстояния в пределах тока. Для её включения необходимо включить режим «наладка» и снять фиксацию с одного из приводных колес. Поднимите питатель в крайнее верхнее положение. Для транспортировки машины на буксире отключите муфты колес как указано в пункте 3.6. Скорость буксировки не более 5 км/ч.

Для мгновенной (аварийной) остановки машины используйте большую красную кнопку «стоп».

**6.6.** Для включения заднего хода остановите машину, переведите переключатель «режим работы» в положение «наладка», затем включите «самоход» «назад» .

**Во избежание поражения электрическим током открывать пульт и производить регулировки должен только квалифицированный электрик и только при отключенном питании.**

## 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРОЕНИЯ

ТАБЛИЦА 2

Неисправность, внешние проявления	Метод устранения	Применяемый инструмент
<b>Спадание</b> и набегание приводных цепей при рабочей или транспортной скоростях.	Подтяните цепи. При необходимости замените износившиеся звездочки.	Ключи гаечные.
<b>Цепь</b> загрузчика, или барабаны триммера не развивают нужных оборотов, проскальзывают ремни.	Натяните ремни.	Ключи гаечные.
<b>Сбег</b> ленты с барабана триммера	Отрегулируйте натяжение и сбег ленты	Ключи гаечные.
<b>Пробуксовывают</b> ведущие колеса.	Отрегулируйте положение питателя, уберите проросший слой зерна.	
<b>Не происходит</b> отключение эл.двигателей от кнопок.	Проверьте положение переключателей режимов. Прозвоните пульт согласно схем.	(установлен на машине).

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**Техническое обслуживание** — это комплекс операций по поддержанию работоспособности изделия при использовании по назначению и хранении. Оно включает контрольно-осмотровые работы, контроль технического состояния, очистку, смазку, крепление резьбовых соединений, контрольно-регулирующие работы. Своевременное и правильное техническое обслуживание машины обеспечивает надежность и долговечность в эксплуатации.

**8.1.** Техническое обслуживание должно проводиться:

- при эксплуатации;
- при хранении.

**8.2.** Техническое обслуживание при эксплуатации имеет следующие виды:

- ежесменное (ЕТО) - проводят через каждые 8-10 часов работы;
- техническое (ТО-1) - проводят через 120 часов работы.

**ТАБЛИЦА 3**

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент приспособления материалы для выполнения работ
<b>Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО)</b>		
<b>Очистите</b> машину от пыли, грязи, остатков зерна.		Щетка или веник.
<b>Осмотрите</b> машину и устраните обнаруженные недостатки.	Машина должна быть комплектной. Рабочие органы, механизмы, ограждения не должны иметь явных повреждений.	Внешний осмотр.
<b>Проверьте</b> и при необходимости подтяните болтовые соединения	Момент затяжки должен соответствовать РТМ234.230.77 для соединений общего назначения.	Ключи гаечные.
<b>Проверьте</b> и при необходимости отрегулируйте натяжение ремня триммера, клиноременных передач, приводных и скребковых цепей.	Ремни и цепи должны быть натянуты.	Нажмите на ветвь рукой и визуально определите прогиб. Ключи гаечные.
<b>Проверьте</b> перемещение кулачковых муфт по валу. При необходимости промойте керосином (дизельным топливом), смажьте.	Муфты должны свободно перемещаться по валу.	Керосин, масло ИРп-40, ветошь, смазочный материал.

### Техническое обслуживание (ТО-1 )

**Проведите ЕТО.**

<b>Осмотрите</b> подшипники качения, скользящие муфты, при необходимости промойте керосином.	Подшипники качения не должны перегреваться. Допустимый нагрев 70°. Муфты должны свободно перемещаться по валу.	Керосин, ключи.
<b>Смажьте</b> составные части машины согласно таблицы и схемы смазки.	Смазочный материал должен быть чистым и соответствовать ГОСТ.	Шприц рычажно-штуцерный.
<b>Проверьте</b> машину на холостом ходу.	Машина должна работать плавно без заеданий и стуков.	

### Техническое обслуживание при подготовке машины к хранению.

**Проведите ЕТО.**

Вымойте машину распыленной струей воды.

Снимите ремни. Снимите втулочно-роликовые цепи. Очистите их, промойте, просушите и погрузите не менее чем на 20 мин в подогретое до 80-90°С автотракторное масло, скатайте в рулон. Снимите эл.двигатели.

Ослабьте натяжение ленты триммера. Проведите консервацию механически обработанных поверхностей.

Выполните все операции по подготовке машины к хранению в соответствии с ГОСТ 7759.

### 8.3. Смазка.

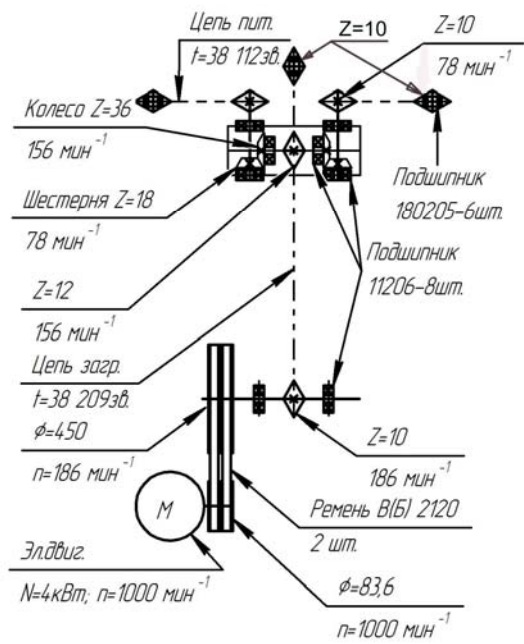
Для качественной, долговечной и надежной работы машины необходимо правильно организовать техническое обслуживание и смазку. Смазка метателя производится согласно таблицы 4 и схемы смазки (рис.11).

ТАБЛИЦА 4

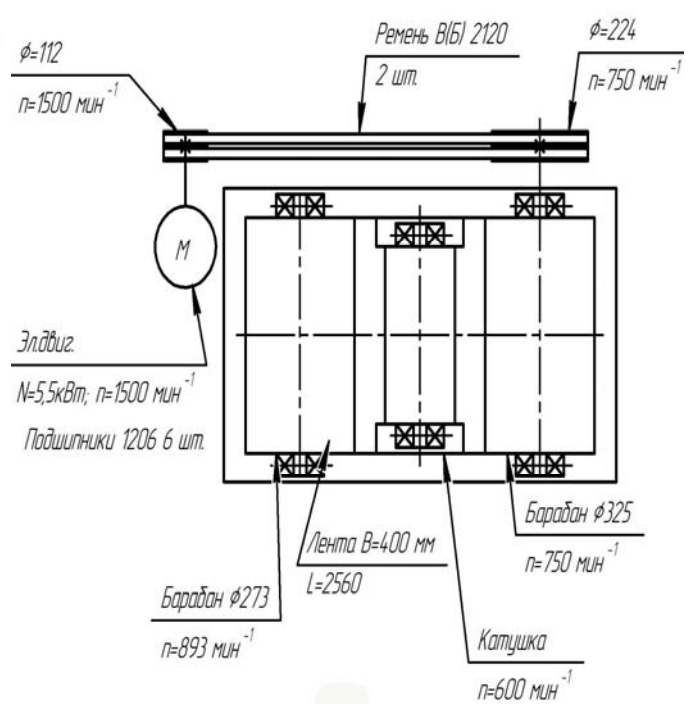
ТАБЛИЦА СМАЗКИ

Номер позиции на схеме смазки	Наименование точек смазки	Наименование марки и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости	Кол-во точек смазки и их объем,л	Примечание
		Смазка при эксплуатации t°С от -15° до +50°.		
1	Подшипники загрузчика, подшипники самохода	Смазка (солидол) ГОСТ 1033, ГОСТ 4366	2/0,04 2/0,04	через 240ч
2	Подшипники барабанов и катушки триммера.	Смазка (солидол) ГОСТ 1033, ГОСТ 4366	6/0,03	через 240ч
6	Подшипники оси ведущих колес.	Смазка (солидол) ГОСТ 1033, ГОСТ 4366	3/0,045	через 240ч
4	Ось переднего колеса.	Смазка (солидол) ГОСТ 1033, ГОСТ 4366	1/0,015	через 240ч
5	Ось вилки переднего колеса.	Смазка (солидол) ГОСТ 1033, ГОСТ 4366	1/0,015	через 350ч
3	Опорная плоскость вилки переднего колеса.	Смазка (солидол) ГОСТ 1033, ГОСТ 4366	1/0,015	через 50ч
8	Муфты самохода.	Смазка (солидол) ГОСТ 1033, ГОСТ 4366	2/0,02	через 50ч
10	Втулка рамки поворотной.	Смазка (солидол) ГОСТ 1033, ГОСТ 4366	1/0,015	через 50ч
11	Конический редуктор загрузочного транспортера	Масло трансмис. ТАп-15В или ТЭп-15	2/2,6	через 240ч
12	Редуктор самохода.	Масло ИРп-40; ИТД-220 ГОСТ 207999; ОСТ 380185-75	1/0,4	через 240ч

# ЗАГРУЗЧИК



# ТРИММЕР



# САМОХОД

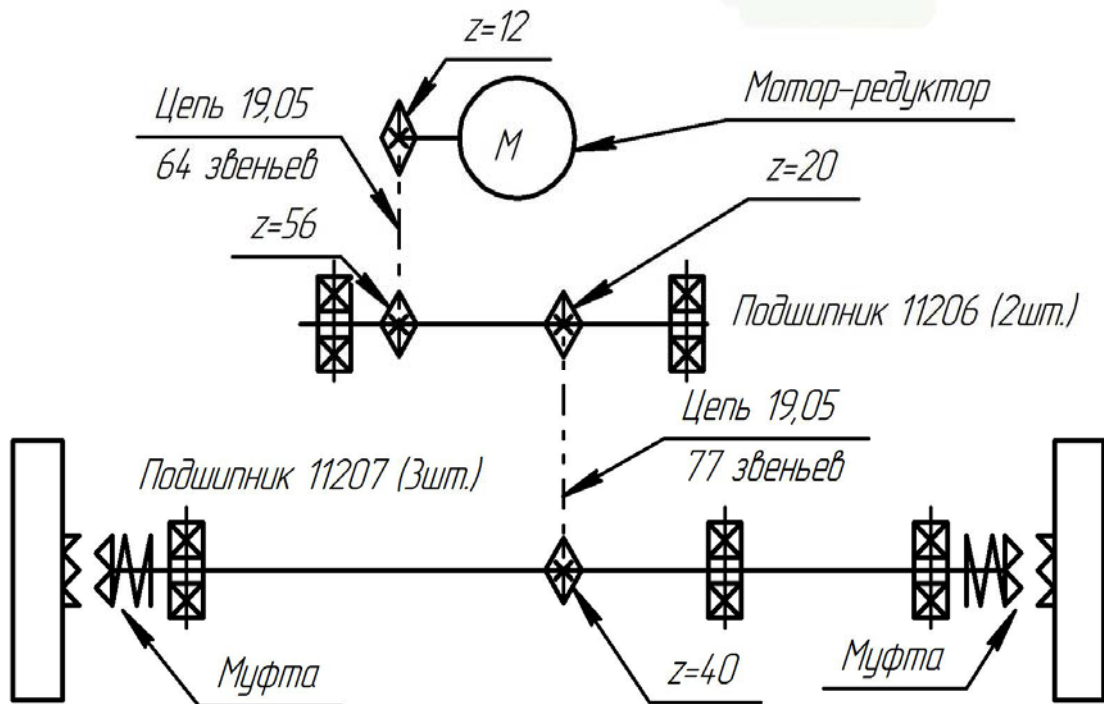


Рис. 10

СХЕМА КИНЕМАТИЧЕСКАЯ, СХЕМА ПОДШИПНИКОВ.

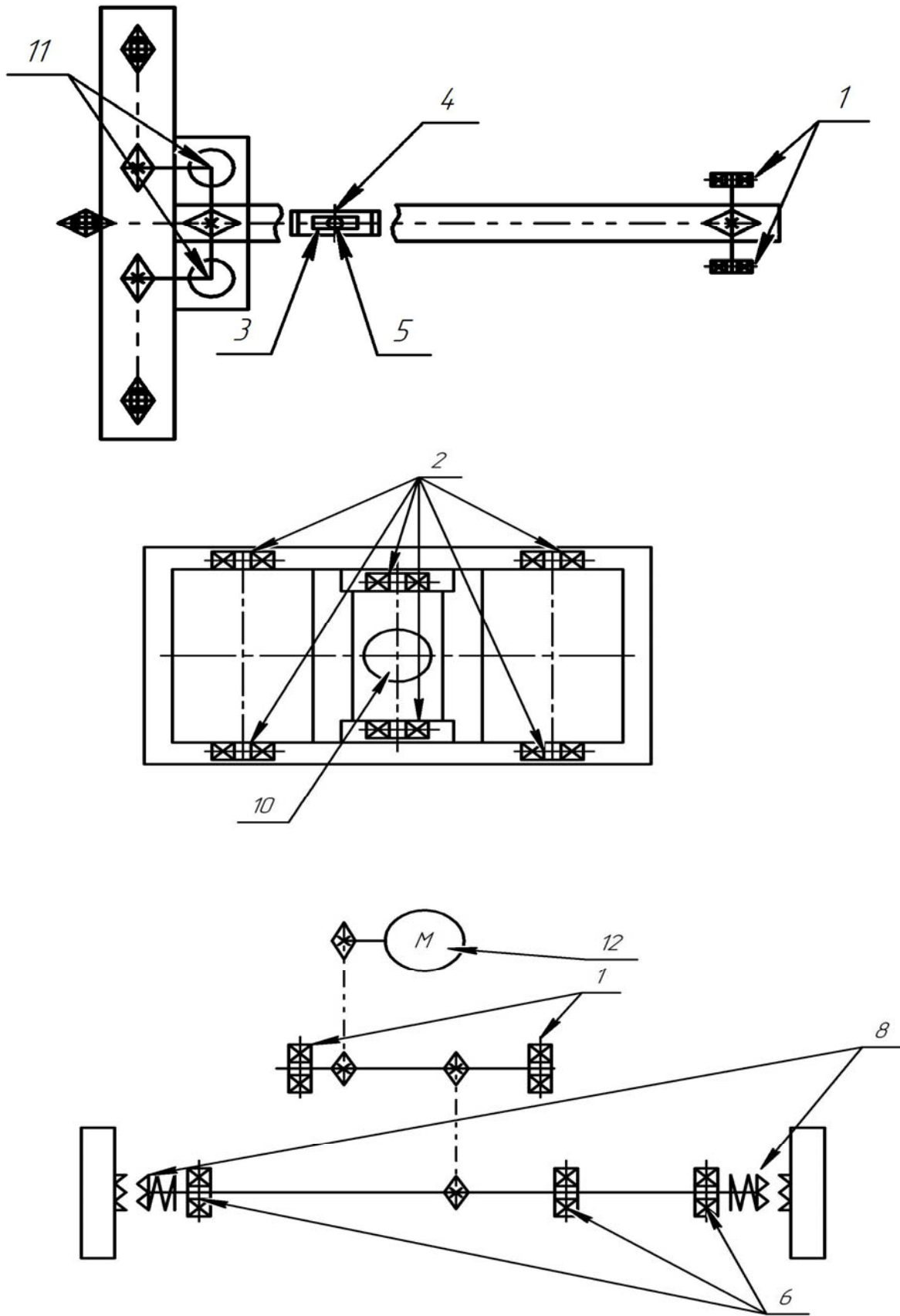


Рис.11

СХЕМА СМАЗКИ

## 9. ТАРА И УПАКОВКА

Каждая машина, принятая отделом технического контроля, полностью укомплектована.

Зернометатель МЗ-90С завод отправляет тремя местами: место №1 - машина (частично разобранная) с припаянным к ней кабелем; место №2 - питатели загрузочного транспортера; место №3 - отгрузочный транспортер (труба триммера с носком).

«Техническое описание и инструкция по эксплуатации», упаковочный лист уложены в пульт управления.

## 10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Машину перевозите в кузове автомобиля или прицепа. Перед транспортировкой приведите машину в транспортное положение: снимите отгрузочный транспортер, питатель загрузчика.

После погрузки машины в автотранспорт ее следует закрепить.

При транспортировке железнодорожным транспортом машину устанавливать и крепить согласно схемы погрузки.

## 11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Зернометатель в осенне-зимний период храните в соответствии с «Правилами хранения тракторов и сельхозтехники» по ГОСТ 7751.

Хранить машину необходимо в закрытом помещении или под навесом, выполнив регламентные работы ТО при подготовке к хранению.

ТАБЛИЦА 5

### ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ

№ п/п	Тип подшипников (размеры, мм)	Номер по каталогу	Место установки	Кол-во подшипников	
				на узел	на изделие в целом
1	Шарикоподшипник ГОСТ 8545 (30*72*17)	11206	транспорт. загр. самоход	2 2	4
2	Шарикоподшипник ГОСТ 8545 (35*80*17)	11207	самоход	3	3
3	Шарикоподшипник ГОСТ 5720 (35*72*19)	1206	Барабаны триммера, катушка	6	6
4	Шарикоподшипник ГОСТ 8882 (35*72*19)	180207	Конический редуктор загрузчика	4	4
5	Шарикоподшипник ГОСТ 8882 (25*52*15)	180205	Натяжная звездочка	2	6
4	Шарикоподшипник ГОСТ 6874 (50*70*14)	8110	Транспорт. загрузочный	1	1



# **СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

МЕТАТЕЛЬ ЗЕРНА САМОПЕРЕДВИЖНОЙ МЗ-90С

(наименование изделия)

Заводской номер

Соответствует ТУ и признано годным к эксплуатации

М.П. Дата выпуска

---

(подписи лиц, ответственных за приемку)

Примечание: форму заполняет предприятие-изготовитель  
воронеж

## Памятка по эксплуатации пульта управления МЗ90

**ВНИМАНИЕ! При эксплуатации пульта управления соблюдайте правила электробезопасности.**

Пульт управления предназначен для управления тремя двигателями – отгрузчика, загрузчика и самохода.

**Принцип работы.** Пульт управления работает в двух режимах – работа и наладка.

**В режиме наладки** одновременно возможна работа только одного из трех двигателей, этот режим предназначен для наладки и проверки, а также для перемещения машины своим ходом на фиксированной транспортной (повышенной) скорости.

**В режиме работы** работают все три двигателя, при этом включение всех трех двигателей возможно только в определенной последовательности: отгрузчик -> загрузчик -> самоход вперед или отгрузчик -> загрузчик -> самоход назад. При этом выключение двигателя отгрузчика отключает все три двигателя, отключение двигателя загрузчика отключает двигатель загрузчика и двигатель самохода, выключение двигателя самохода отключает только двигатель самохода. В режиме работы движение самохода назад происходит на пониженной фиксированной скорости. В режиме работы движение самохода вперед происходит на переменной скорости в зависимости от загруженности двигателя загрузчика. В режиме работы необходимая начальная скорость самохода устанавливается ручкой «Производительность» на шкафу управления. По мере повышения нагрузки на двигатель загрузчика (увеличение потока семян) скорость движения самохода автоматически уменьшается, требуемая скорость движения в процессе работы регулируется ручкой «Производительность» вплоть до полной остановки самохода. В случае значительного увеличения нагрузки на двигатель загрузчика (обвала семян или слишком высокой скорости самохода из-за неправильного положения ручки «Производительность») движение самохода может автоматически прекратиться до момента, пока не упадет нагрузка на двигателе загрузчика, после чего движение самохода возобновится.

**Порядок работы с пультом управления.** Подсоедините переносной пульт управления (ППУ), подсоедините к шкафу силовую кабель (3 фазы, 380 в, 50 Гц). Включите все автоматические выключатели внутри шкафа управления, поверните ручку «Производительность» в среднее положение. Включите выключатель «Сеть» сбоку шкафа. При этом на лицевой панели шкафа должна загореться лампа «Сеть», на частотном преобразователе должен моргать индикатор, на плате управления должен гореть светодиод «24 в», на переносном пульте управления должен гореть светодиод «Общий стоп» и моргать светодиод «Работа».

Для включения машины в режиме «Работа» поочередно включите на переносном пульте управления кнопки:

1. «Отгрузчик - ПУСК» (на ППУ должен загореться светодиод «Отгрузчик», светодиод «Общий стоп» должен погаснуть, на лицевой панели шкафа должна загореться лампа «Отгрузчик»), должен включиться двигатель отгрузчика.
2. «Загрузчик - ПУСК» (на ППУ должен загореться светодиод «Загрузчик», на лицевой панели шкафа лампа «Загрузчик»), должен включиться двигатель загрузчика.
3. «Самоход – ВПЕРЕД» (на ППУ должен загореться светодиод «Вперед», на лицевой панели шкафа лампа «Самоход»), должен включиться двигатель самохода и машина должна начать двигаться вперед.

4. Ручкой «Производительность» установить требуемую скорость движения машины.
5. Для изменения направления движения необходимо на ППУ нажать кнопку «Самоход – СТОП», а затем «Самоход – НАЗАД».

Остановку двигателей машины необходимо производить в обратном порядке:

1. «Самоход – СТОП».
2. «Загрузчик – СТОП».
3. «Отгрузчик – СТОП»

После того как двигатели самохода, отгрузчика, загрузчика отключатся на ППУ включится светодиод «Общий стоп». Также сразу отключить все двигатели можно кнопкой «Отгрузчик – СТОП» или аварийной кнопкой «Общий стоп». Переход из режима работы в режим наладки и обратно также отключает все двигатели.

При переходе из режима работы в режим наладки на ППУ светодиод «Работа» гаснет и начинает моргать светодиод «Наладка».

Для аварийного выключения всех двигателей необходимо использовать кнопку-грибок «СТОП» на лицевой панели шкафа.

Лампа «Токовая защита» включается при длительной перегрузке по току двигателей загрузчика, отгрузчика (защита срабатывает в автоматических выключателях) или самохода (защита находится в частотном приводе). При срабатывании токовой защиты на ППУ начинает моргать светодиод «Общий стоп». Для восстановления работоспособности машины после срабатывания токовой защиты необходимо выяснить и устранить причину срабатывания и после этого снять и снова подать питание на шкаф.

Если не горит лампа «СЕТЬ» и все светодиоды на ППУ, проверьте предохранитель «24 в» на плате управления. Если на ППУ и лицевой панели шкафа горят светодиоды и лампы включения двигателей загрузчика и отгрузчика, а двигатели не включаются проверьте предохранитель «110 в» на плате управления.

При движении на транспортной скорости, для избежания перегрузок частотного привода необходимо отключить от приводной оси одно из ведущих колес.

**При эксплуатации пульта управления необходимо избегать попадания влаги и пыли внутрь пульта управления и ППУ, это может привести к выходу электрической части из строя.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	стр. 2
Технические данные .....	стр. 3
Назначение, устройство и работа составных частей зернометателя .....	стр. 4
Указание мер безопасности .....	стр. 7
Подготовка к работе .....	стр. 7
Работа зернометателя .....	стр. 8
Возможные неисправности и методы их устранения..	стр. 9
Техническое обслуживание .....	стр. 10
Тара и упаковка .....	стр.14
Транспортирование .....	стр.14
Правила хранения .....	стр.14
Свидетельство о приемке .....	стр.15
Памятка по эксплуатации пульта управления МЗ-90 С ...	стр.16
Оглавление.....	стр.18

### **ЗАО «ТЕХНИКА -СЕРВИС»**

*Производство, монтаж, техобслуживание оборудования  
послеуборочной обработки зерна*

394065, г. Воронеж, пр. Патриотов, 75

сбыт: тел./факс (4732) 70-11-88 (многоканальный), тел. 70-12-65

производственный отдел: тел. 70-87-92

<http://www.tese.ru>