

ОАО "Воронежсельмаш"

**ПОГРУЗЧИК ЗЕРНА
МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ**

ПЗМ-80

**Руководство по эксплуатации
ПЗМ80.000 РЭ**

2004

Содержание

	Стр.
1. Введение	3
2. Технические данные	5
3. Устройство и работа	7
4. Устройство и работа составных частей	10
5. Требования безопасности	18
6. Подготовка к работе	20
7. Правила эксплуатации и регулировки	22
8. Техническое обслуживание	24
9. Комплектность	31
10. Транспортировка	32
11. Правила хранения	32
12. Гарантии изготовителя	33
13. Свидетельство о приемке	34
14. Гарантийный талон	35
<i>Приложение 1</i> Журнал учета постановки изделия на хранение и приема его в эксплуатацию	36
<i>Приложение 2</i> Упаковочный лист	37
<i>Приложение 3</i> Аварийный акт	40

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам. Инв.№	
Подп. и дата	

Инв.№ подл.	
-------------	--

						ПЗМ80.000 РЭ		
	<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп.</i>	<i>Да-</i>			
	<i>Разраб.</i>	Бутин				<i>Лит</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
	<i>Пров.</i>	Шкиря					2	40
	<i>Н.конт.</i>	Шкиря				ОАО		
	<i>Утв.</i>	Лоскутов				«Воронежсельмаш»		
Погрузчик зерна модернизированный ПЗМ-80								
Руководство по эксплуатации								

1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, техническими характеристиками, правилами техники безопасности, регулированием, техническим обслуживанием и хранением погрузчика зерна модернизированного ПЗМ-80 (далее по тексту – погрузчик).

Руководство поможет механику овладеть правильными приемами сборки и эксплуатации погрузчика зерна.

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

Погрузчик производительностью 80 т/ч предназначен для механизации погрузочно-разгрузочных работ на открытых токах и в зерноскладах.

Погрузчик может выполнять следующие технологические операции:

1.1 Загрузку и выгрузку зерноскладов.

1.2 Погрузку зерна в транспортные средства с высотой борта до 2,8 м.

1.3 Механическое перелопачивание (перебуртовку) зерна на открытых площадках во время подвозки зерна от комбайна.

1.4 Формирование бунтов из куч зерна, оставляемых транспортными средствами на площадках во время подвозки зерна от комбайна.

Име	Подп. и	Взам.Име.	1 инв. № дубл	Подпись и дата
	дата	№		

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лист 3

1.5 Сепарацию зерна с отделением легких примесей.

Характерной особенностью погрузчика является возможность загрузки складов с высотой складирования зернового материала до 4 м, а также формирование высоких бунтов на площадках открытых токов с дальностью метания зерна до 10 м.

Поворот триммера метателя на 90° в обе стороны от продольной оси рамы дает возможность обеспечить:

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

Име	Подп. и дата	Взам.Име. Мл	Инв. № дубл	Подпись и дата	Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис
										4

2 Технические данные

Таблица 1

Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3
Марка		ПЗМ-80
Тип		самопе- редвижной
Привод		электри- ческий
Номинальная производительность за 1 час основного вре- мени при влажности материала до 16 % (на пшенице) на грунте с твердым покрытием	т/ч	80
Масса в полной комплектности, не более	кг	1200
Установленная мощность	кВт	9,1
Характеристика рабочих органов:		
Триммер:		
Ширина ленты	мм	400
Число оборотов ведущего барабана	мин ⁻¹	720
Диаметр барабанов	мм	300
Скорость ленты	м/с	11,05
Дальность полета пшеницы от точки выброса	м	10
Максимальная высота бросания пшеницы	м	4
Рабочая скорость передвижения	км/ч	0,05
Транспортная скорость передвижения	км/ч	0,221
Транспортер загрузочный с питателями:		
Число скребков транспортера	шт.	28

Ине
 Подп. и
 дата
 Взам.Ине.
 № дубл.
 Подпись и дата

Ине				
Изм	Лист	№ докум	Подп.	

ПЗМ80.000 РЭ

Лист
5

Копиро-

Формат

Окончание табл. 1

Количество шнековых питателей	шт.	2
Энергетические показатели:		
Количество двигателей:	шт.	3
Двигатель транспортера $P = 4 \text{ кВт}, n = 1000 \text{ мин}^{-1}, f = 50 \text{ Гц}, U = 380 \text{ В}$	шт.	1
Двигатель механизма передвижения $P = 1,1 \text{ кВт}, n = 1000 \text{ мин}^{-1}, f = 50 \text{ Гц}, U = 380 \text{ В}$	шт.	1
Двигатель триммера $P = 4 \text{ кВт}, n = 1500 \text{ мин}^{-1}, f = 50 \text{ Гц}, U = 380 \text{ В}$	шт.	1
Габаритные размеры, не более в рабочем положении без триммера: длина ширина высота с триммером, повернутым на 90°: длина ширина высота в транспортном положении (со снятой направляющей трубой триммера и питателями): длина ширина высота	мм мм мм мм мм мм мм	6650 4500 3250 3800 5345 3250 4300 1700 2800
Число персонала по профессиям, необходимого для обслуживания операций, непосредственно связанных с работой машины	чел.	1 рабочий
Установленный срок службы до списания	лет	8
Коэффициент готовности, не менее	-	0,99
Дробление зерна, не более	%	0,1
Наработка на отказ II группы сложности, не менее	ч	100

Име. Подп. и дата. Взам. Име. № дубл. Подпись и дата.

Лист
6

ПЗМ80.000 РЭ

3 Устройство и работа

3.1 Общее устройство

3.1.1 Погрузчик состоит из следующих узлов и механизмов (рис. 4.1):

- рамы с ходовой частью 1;
- механизма самопередвижения 2;
- транспортера загрузочного 3 с двумя Т-образно расположенными питателями 4;
- триммера 5 с рамкой поворотной 6 ;
- электроприводов 7, 8, 9.

3.1.2 Перед началом работы погрузчик установите в исходное положение по одному из краев торцевой части бунта. Затем с помощью механизма подъема, смонтированного на стойке переднего колеса, опустите нижнюю головку загрузчика до касания с поверхностью тока. С помощью лебедок, установленных на корпусе загрузчика, опустите питатели до касания их кожухами о поверхность площадки.

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

Убедившись в нормальной работе загрузочного транспортера и триммера, включите механизм самохода, для чего плавным движением подайте рычаг управления от нулевой отметки вправо и наберите необходимую скорость.

Шнеки питателей перемещая зерно к центру нижней головки, а скребки загрузочного транспортера захватывая его подают в направляющий патрубок триммера. Триммер осуществляет подачу зерна в транспортное средство (при

Ине	Подп. и дата	Взам.Ине. №	Ине. № дубл	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лист
					7

опущенном носке трубы триммера) и переброску зерна с высотой складирования до 4 м (при поднятом носке).

Благодаря тому, что триммер имеет возможность поворачиваться на угол 90°, погрузка в автомашины может производиться непрерывно.

При перебунтовке или при загрузке склада погрузчик может перемещать зерно на одну или другую сторону относительно продольной оси или же ссыпать зерно позади себя.

Загрузка погрузчика регулируется с помощью самохода.

При перегрузке (в случае сырого зерна или обвала) выключите самоход (рычаг управления переведите в нулевое положение) и немного сдайте назад, а затем снова установите на нужную скорость.

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

При ширине бунта до 5 м работа производится в один проход, располагая погрузчик по центру бунта.

Транспортировка машины в пределах тока осуществляется с помощью самохода.

Перевозка погрузчика за пределы тока должна производиться в кузове автомашины. Перед перевозкой снимается направляющая труба триммера, а питатели приводятся в транспортное положение.

3.2 Способы и средства регулирования

3.2.1 Натяжение ремней, передающих крутящие моменты со шкивов электродвигателей на шкивы редуктора и триммера, производятся перемещением электродвигателей по пазам плит с помощью натяжных рамок, дополнительное натяжение ремней триммера производится с помощью натяжного шкива.

Ине	Подп. и дата	Взам.Ине. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата
-----	--------------	-------------	--------------	----------------

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лист
					8

3.2.2 Натяжение приводной цепи загрузочного транспортера производится с помощью натяжной звездочки, установленной на вертикальной стойке рамы. В случае значительной вытяжке цепи укоротите цепь на одно звено (переходное).

3.2.3 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.

3.2.4 Регулировка тормоза поворотной рамки производится помощью регулировочной гайки.

В расторможенном состоянии тормоза должен обеспечиваться свободный поворот триммера, а в заторможенном – надежная фиксация триммера в любом положении.

3.2.5 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. Далее равномерным подтягиванием обоих болтов произведите окончательное натяжение ленты. Прогиб ленты не должен превышать 20 мм при приложении усилия до 10 кг к средней части ленты при отключенном приводе.

3.2.6 Регулировка передач редуктора самохода для обеспечения передвижения погрузчика вперед и назад производится в следующей последовательности:

- отпустите натяжную звездочку цепи привода редуктора самохода, ослабьте затяжку гаек на оси поворота редуктора. После этого натяните цепи привода колес поворотом корпуса редуктора самохода с помощью упорного болта до полного выбора провисания цепи.

- натяжение клиноременной передачи со шкива к редуктору самохода частично происходит при натяжении цепи привода полуосей задних колес.

Ине	Подп. и дата	Взам.Ине. №	1 инв. № дубл		Подпись и дата
			№	№	

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ		Лист
						9

4 Устройство и работа составных частей

4.1 Рама с ходовой частью

Рама состоит из нижнего пояса, передних и задних стоек с верхними связями.

К задним стойкам приварены оси, на которых помещены задние колеса. От осевых смещений колесо фиксируется упорными кольцами. На дисках колес смонтированы звездочки для приводных цепей.

Ось переднего колеса установлена на поворотной вилке рояльного типа. Вилка в верхней части заканчивается вертикальной осью, входящей во втулку.

Колесо поворачивают за дышло, которое связано с поворотной вилкой.

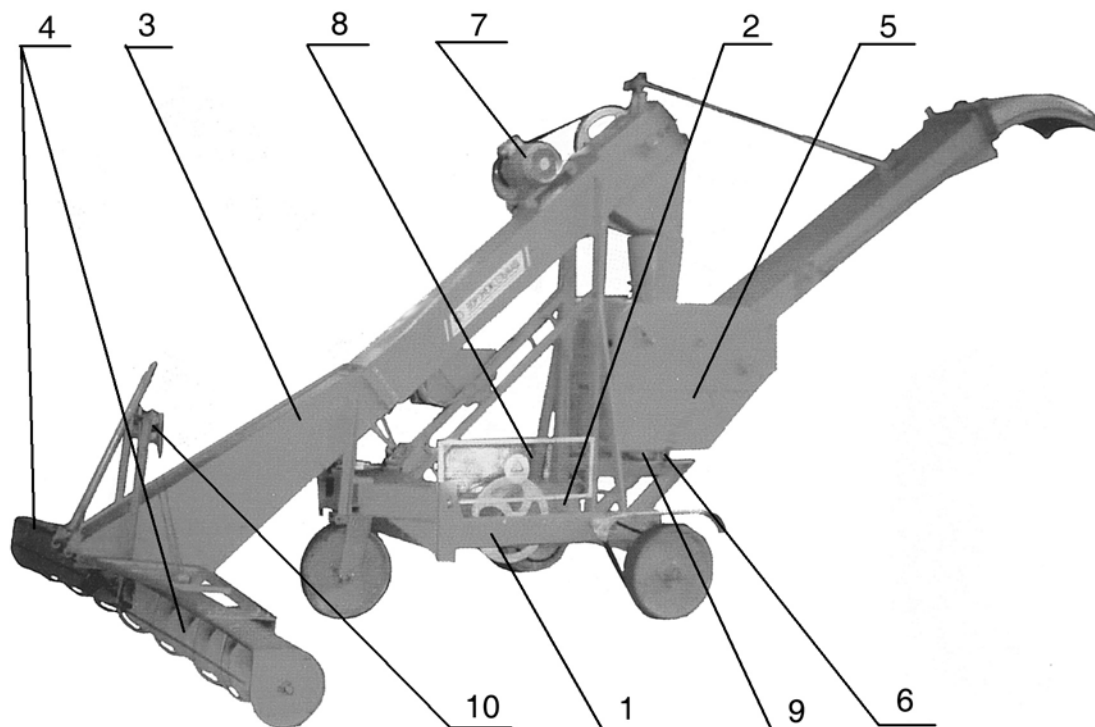


Рис. 4.1 Погрузчик зерна:

1 – рама с ходовой частью; 2 – механизм самопередвижения; 3 – транспортер загрузочный; 4 – питатели; 5 – триммер; 6 – рамка поворотная; 7, 8, 9 - электродвигатели

4.2 Механизм самопередвижения

Име	Подп. и дата	Взам. Име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.
-----	------	---------	-------

ПЗМ80.000 РЭ

Лист
10

Механизм самопередвижения (Рис. 4.2) установлен на нижнем поясе рамы и служит для перемещения приспособления по току при работе и для перевозок от вороха к вороху без вспомогательных транспортных средств.

Он состоит из двигателя, редуктора, кулачковых муфт и цепных передач на колеса.

Двигатель с помощью кнопки реверса, расположенной на щите управления, может получать как прямое, так и обратное вращение, и, таким образом возможно перемещение приспособления вперед и назад.

Редуктор закреплен на раме машины с помощью двух продольных уголков 1. Он состоит из четырех зубчатых передач, заключенных между двумя литыми боковинами. От пыли и грязи зубчатые передачи защищены двумя штампованными крышками, образующими с боковинами корпус 3.

Переключение скоростей передвижения приспособления (рабочей и транспортной) осуществляется рукояткой 9, которая перемещает шестерню, расположенную на входном валу редуктора. Выходной вал редуктора с помощью кулачковых полумуфт 2 соединен с двумя полуосями 4, на концах которых закреплены звездочки 5 цепных передач, связывающих их с ходовыми колесами.

Полуоси установлены в подшипниках скольжения 6. От осевого перемещения они зафиксированы стопорными кольцами 13.

Кулачковые муфты предназначены для передачи движения колесам машины и используются для облегчения поворота машины при отключении одной из муфт. Перемещение полумуфт осуществляется с помощью рукояток 9.

Име	Подп. и	Взам.Име.	Име. № дубл	Подпись и дата
	дата	Мл		

Изм	Лист	№ док/м	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис 11

Внимание! 1 С целью предотвращения выхода из строя полумуфт необходимо строго следить за полным их включением по оси до упора кулачков, с обязательной фиксацией рабочего положения.

В случае неполного зацепления кулачков производите регулировку положения рычагов 11 относительно вилок включения 12 подвижных полумуфт с помощью отверстий в рычагах.

Если после указанной регулировки нет полного зацепления кулачков. переместите полумуфту, которая установлена на выходном валу редуктора.

2 Включение и выключение редуктора производить только при отключенном двигателе самохода. Для облегчения буксировки на току полумуфты можно разъединить.

Име	Подп. и дата	Взам. Име. №	Име. № дубл	Подпись и дата	Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис
										12

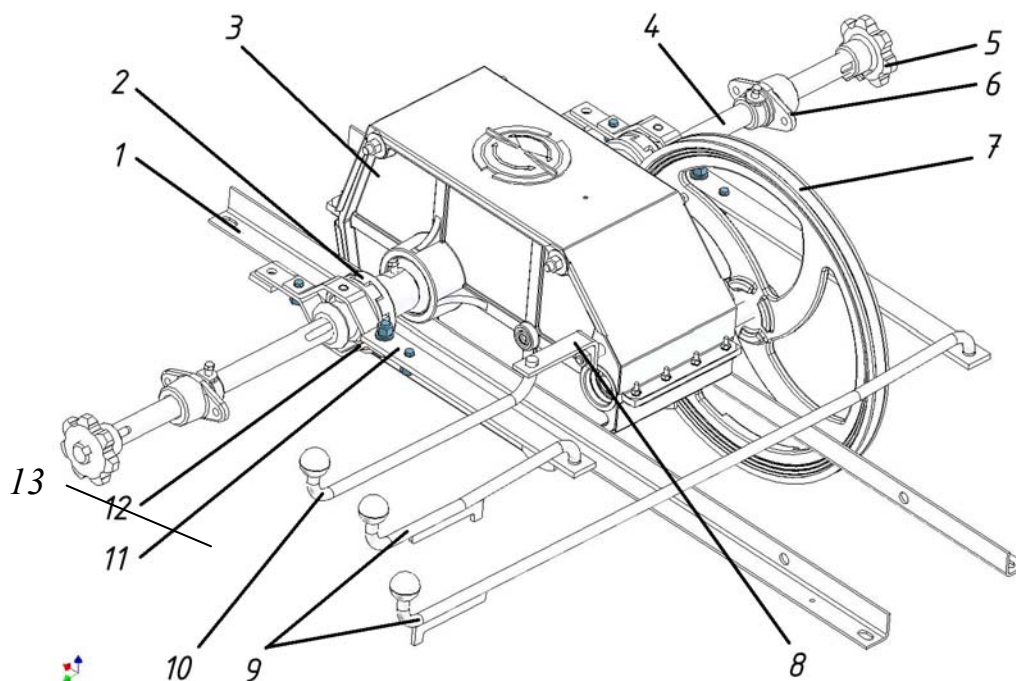


Рис. 4.2 Механизм самопередвижения:

1 – уголок; 2 – кулачковая муфта; 3 – корпус редуктора; 4 – полуось; 5 - звездочка; 6 – подшипник скольжения; 7 – шкив на входном валу; 8 – передняя вилка; 9, 10 – рукоятки перемещения полумуфт; 11 – рычаг; 12 – вилка; 13-стопорное кольцо

4.3 Транспортер загрузочный

Транспортер (Рис. 4.1) состоит из наклонного корпуса 1 и двух Т - образно расположенных шнековых питателей 4, шарнирно соединенных с нижней головкой транспортера.

Питатели благодаря шарнирной связи копируют поверхность тока. Подъем их осуществляется с помощью лебедок 10, установленных на корпусе загрузчика.

Име	Подп. и дата	Взам.Име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.
-----	------	---------	-------

ПЗМ80.000 РЭ

Лист
13

Верхняя приводная головка загрузчика получает привод с помощью клиноремненной передачи от двигателя 7, установленного на корпусе транспортера. Перемещением двигателя осуществляется натяжение ремня.

Питатели соединены с нижней головкой при помощи шарнирных головок и осей.

В зависимости от профиля тока транспортер можно регулировать механизмом подъема по высоте до 200 мм, а питатели – лебедками.

Корпус транспортера смонтирован на сварной раме 1, установленной на трех обрешиненных колесах.

Инв	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл	Подпись и дата	Изм	Лист	№ док/м	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лист
										14

4.4 Триммер с поворотной рамкой

Триммер состоит из корпуса, представляющего собой сборную конструкцию, двух барабанов – ведущего и натяжного, катушки, патрубка и направляющей трубы с откидным носком.

Сборная конструкция корпуса триммера состоит из двух жестких боковин, с закрепленными на них корпусами подшипников.

Барабан и катушка вращается в подшипниках качения и крепятся на боковинах корпуса. На барабаны одевается бесконечная лента, сверху прижимаемая катушкой. Натяжение ленты производится натяжением барабана в пазах боковин корпуса с помощью механизма натяжения.

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

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

К корпусу триммера крепится направляющая труба с откидным носком и направляющим патрубком.

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

Рамка поворотная представляет собой сварную конструкцию. Внутри рамки крепится электродвигатель для привода триммера. Фиксация рамки производится стопорными винтами.

Име	Подп. и	Взам.Име.	1 инв. № дубл	Подпись и дата
	дата	№		

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис 15

4.5 Электропривод

Комплект электрооборудования предназначен для управления электроприводами погрузчика.

4.5.1 Технические данные.

Номинальное напряжение силовой цепи и цепи управления, В	380
Номинальный ток аппарата на вводе, А	50
Номинальная присоединяемая мощность, кВт	9,1
Частота сети, Гц	50
Число фаз	3
Количество подключаемых электродвигателей, шт.	3

4.5.2 В комплект электрооборудования входят:

- щит управления;
- электродвигатели привода рабочих органов:
 - двигатель привода загрузочного транспортера
 $P = 4 \text{ кВт}, n = 1000 \text{ мин}^{-1}$;
 - двигатель привода механизма передвижения
 $P = 1,1 \text{ кВт}, n = 1000 \text{ мин}^{-1}$;
 - двигатель привода триммера
 $P = 4 \text{ кВт}, n = 1500 \text{ мин}^{-1}$;
- кабели подключения внешней сети, электродвигателей.

Име	Подп. и дата	Взам.Име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис
										16

4.5.3 Конструкция.

Вся пусковая и защитная аппаратура находится в щите управления, выполненном из листовой стали.

На внутренней стороне двери щита находится принципиальная электрическая схема.

Все соединения щита управления с электродвигателями выполнены кабелем, уложенным по корпусу транспортера и по раме.

4.5.4 Подготовка электрооборудования к работе.

Перед включением электрооборудования в работу необходимо произвести:

- обслуживание электрооборудования, которое должно быть выполнено квалифицированным персоналом – электриком не менее 3-го разряда;
- внешний осмотр щита управления, проверив при снятом напряжении надежность всех конструктивных соединений, при необходимости подтянуть их;
- проверку правильности установок тепловых реле согласно принципиальной схеме;
- проверку сопротивления изоляции всех токоведущих частей, обмоток двигателей, крепления двигателей на машине (величина сопротивления изоляции должно быть не менее 0,5 м Ом);
- подключение щита управления машины во внешней сети, обратив особое внимание на надежное подключение нулевой жилы кабеля с нулевой шиной источника питания и шиной зануления щита управления.

Внимание! 1 Питание электрооборудования должно осуществляться только от 4-х проводной сети переменного тока напряжением 380 В с глухо-заземленной нейтралью.

2 Питание электрооборудования от сети с использованной нейтралью категорически запрещается.

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

Ине	Подп. и дата	Взам.Ине. Мг	Ине. № дубл	Подпись и дата
-----	--------------	--------------	-------------	----------------

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис 17
-----	------	---------	-------	--------------	-----------

5 Требования безопасности.

Для обеспечения безопасной работы на погрузчике необходимо соблюдать следующие правила:

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

5.2 К работе на погрузчике допускаются только лица, достигшие 18-ти летнего возраста, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие устройство и правила эксплуатации погрузчика.

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

5.4 Смазку подшипников, подтягивание болтовых соединений, натяжные цепи, а также разного рода исправления выполнять только во время остановки работы приспособления.

5.5 Перед началом работы прочистить двигатель от остатков зерна и пыли.

5.6 Запуск погрузчика в работу производить только убедившись, что никто из находящихся у машины не подвергается опасности от движущихся частей.

5.7 Запуск в работу приспособления без зануления запрещается.

5.8 Подключать транспортер в электросеть и устранять неисправность электрической части разрешается только специалисту.

5.9 При работе погрузчика в складе или на току обращайтесь особое внимание на питающий кабель, который должен всегда находиться вне зоны рабочих органов погрузчика и колес. При переездах погрузчика от бунта к бунту в пределах тока переведите его в транспортное положение, выключите электродвигатель триммера. Переезд в рабочем положении запрещается. На питающий кабель ка-

Ине	Подп. и дата	Взам.Ине. №	1не. № дубл	Подпись и дата

Изм	Лист	№ док/м	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис 18

тегорически запрещается допускать механические нагрузки (растяжение, переизгибы кабеля и т.п.), так как в случае оголения или повреждения кабеля рама погрузчика может оказаться под напряжением.

5.10 При работе в зерноскладе на питатель должен устанавливаться огнетушитель.

5.11 В случае возгорания электропроводки отключите погрузчик от источника питания и ликвидируйте возгорание средствами тушения, имеющимися на току.

5.12 Погрузку-разгрузку погрузчика производить краном, строповку выполнять за обозначенные на нем места зачаливания.

Ине	Подп. и	Взам.Ине.	Инв. № дубл	Подпись и дата
	дата	Мл		

Изм	Лист	№ док/м	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис 19

6 Подготовка к работе

С прибытием погрузчика на место работы следует привести его в рабочее состояние.

6.1 Установите питатели на погрузчик в горизонтальное положение.

6.2 Произведите сборку откидного носка с направляющей трубой триммера.

6.3 Установите на триммер направляющую трубу с откидным носком и закрепите ее.

6.4 Установите колесо хода (переднее) с помощью штурвала в рабочее положение.

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

6.6 Наденьте приводные ремни на шкивы. При надевании ремня сначала освободите натяжное устройство. Надевать ремни на шкив при помощи лома категорически запрещается, так как при этом возможно повреждение ремня. Если новый ремень трудно надеть, снимите один из шкивов, заведите в ручей ремень и поставьте шкивы на место. Для нормальной работы ременной передачи следите за плоскостностью контура и натяжением ремня.

6.7 Наденьте цепи ходовых колес. Необходимо следить, чтобы звездочки лежали в одной плоскости. Отклонение допускается не более 0,2 мм на каждые 100 мм межцентрового расстояния. Цепь загрузочного транспортера натяните устройством, расположенным на верхней секции транспортера. Если натяжное устройство не обеспечивает натяжение цепи, удалите из нее 1-2 звена и, после этого произведите натяжение;

6.8 Подключение погрузчика к электросети осуществите кабелем, приложенным к погрузчику.

Име	Подп. и	Взам.Име.	№ дубл	Подпись и дата
	дата	№		

Изм	Лист	№ док/м	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис 20

Внимание! Для проверки правильности сборки, а также для приработки трущихся механизмов, погрузчик необходимо обкатать вхолостую в течении 30 минут.

Перед обкаткой необходимо :

- произвести смазку согласно схеме смазки;
- затяжку всех гаек и стопорных винтов. При затяжке нельзя пользоваться надставками и ключами (трубы, ломы и т.д.);
- крепление корпусов подшипников;
- натяжение приводных ремней и скребковых цепей;
- крепление двигателей к опорам.

Пуск рабочих органов осуществляется нажатием кнопок, расположенных на щите управления. Порядок их включения производить в соответствии со схемой.

Име	Подп. и	Взам.Име.	1 нв. № дубл	Подпись и дата
	дата	Мп		

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис 21

7 Правила эксплуатации и регулировки

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

Останавливать движение скребковой цепи в то время, когда питатели заглублены в зерно, нежелательно, так как последующий пуск может привести к пробуксовке ремня. В случае переполнения загрузочного патрубка триммера зерном необходимо остановить передвижение погрузчика или отъехать назад.

Перед окончанием погрузки зерна в транспортное средство остановите движение погрузчика и выработайте зерно перед питателями для обеспечения последующего запуска погрузчика.

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

Не допускайте попадания посторонних предметов в питатели и скребковые цепи загрузочного транспортера.

Поворот погрузчика осуществляйте штурвалом, которым поворачивается управляемое колесо.

При переездах в пределах рабочей площадки обязательно отключайте рабочие органы загрузчика.

В процессе эксплуатации следует производить натяжение скребковой цепи. Правильность натяжения контролируйте отклонением скребка цепи примерно на 30° в обе стороны.

Если натяжное устройство не обеспечивает необходимое натяжение цепи, удалите из нее 1-2 звена и, после этого произведите натяжение.

Ине	Подп. и дата	Взам.Ине. №	1не. № дубл	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лист
					22

Внимание! 1 С целью предотвращения выхода из строя полумуфт необходимо строго следить за полным их включением по оси до упора кулачков, с обязательной фиксацией рабочего положения.

В случае неполного зацепления кулачков производите регулировку положения рычагов 11 относительно вилок включения 12 подвижных полумуфт с помощью отверстий в рычагах.

Если после указанной регулировки нет полного зацепления кулачков. переместите полумуфту, которая установлена на выходном валу редуктора.

2 Включение и выключение редуктора производить только при отключенном двигателе самохода. Для облегчения буксировки на току полумуфты можно разъединить.

Ине	Подп. и	Взам.Ине.	Инв. № дубл	Подпись и дата
	дата	Мп		

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис 23

8 Техническое обслуживание

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

Техническое обслуживание должно проводиться:

- при эксплуатационной обкатке;
- при использовании;
- при хранении.

Своевременное и правильное техническое обслуживание погрузчика обеспечивает надежность ее в эксплуатации.

8.2 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке должно проводиться при подготовке погрузчика к хозяйственным работам:

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

8.3 Техническое обслуживание при использовании имеет следующие виды:

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

Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) проводят через каждые 8-10 часов работы после ее окончания; ТО-1 – через 120 часов работы.

Допускается отклонение фактической периодичности (опережение или запаздывание) ЕТО, ТО-1 от установленной на 20 процентов.

Име	Подп. и дата	Взам.Име. №	1 инв. № дубл	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лист
					24

8.4 Техническое обслуживание при длительном хранении должно производиться:

- при подготовке погрузчика к хранению:
- в период хранения:
- при снятии с хранения.

Техническое обслуживание при подготовке к хранению проводите сразу после окончания работ.

Техническое обслуживание в период хранения проводите путем проверки состояния погрузчика не реже одного раза в два месяца.

Техническое обслуживание при снятии с хранения проводите перед началом хозяйственных работ.

Трудоемкость и продолжительность видов технического обслуживания

Таблица 2

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

Ине	Подп. и дата	Взам.Ине. №	1 инв. № дубл/Подпись и дата
-----	--------------	-------------	------------------------------

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

1 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке

1.1 ТО при подготовке к обкатке и ТО при проведении обкатки аналогично ЕТО.

1.1.1 Обкатку проводите 15 минут. Обнаруженные неисправности должны быть устранены.

1.2 ТО при окончании обкатки аналогично ТО-1.

2 Техническое обслуживание при использовании

2.1 Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО).

2.1.1 Осмотрите погрузчик внешним осмотром.

2.1.2 Очистите погрузчик от пыли и грязи щеткой или веником.

2.1.3 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение приводных ремней, скребковой цепи и ленты триммера.

2.1.4 Проверьте и, при необходимости, подтяните ключами болтовые соединения.

2.1.5 Проверить подъем и опускание загрузочного транспортера механизмом подъема, поворот и торможение триммера.

2.2 Первое техническое обслуживание (ТО-1)

2.2.1 Осмотрите погрузчик внешним осмотром.

2.2.2 Очистите погрузчика от пыли и грязи щеткой или веником.

2.2.3 Проверьте и, при необходимости, подтяните ключами болтовые соединения.

Име	Подп. и дата	Взам. Име. №	1 инв. № дубл. Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лист 26

2.2.4 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение приводных ремней, скребковой цепи и ленты триммера.

2.2.5 Смажьте шприцем рычажно-плунжерным через пресс-масленки подшипники погрузчика согласно таблице смазки.

2.2.6 Проверить подъем и опускание загрузочного транспортера механизмом подъема, поворот и торможение триммера.

3 Техническое обслуживание при длительном хранении

3.1 ТО при подготовке погрузчика к хранению.

3.1.1 Отключите погрузчик от электросети.

3.1.2 Очистите погрузчика от пыли и грязи щеткой или веником.

3.1.3 Снимите с погрузчика приводные ремни и ленту триммера. Обезжирьте ремни и ленту или промойте их теплой водой с синтетическим моющим средством («Комплекс»), просушите, припудрите тальком, прикрепите бирку с указанием марки и хозяйственного номера погрузчика. Сдайте на склад.

3.1.4 Скребковую цепь погрузчика очистите, смажьте и оставьте (без натяжения) в корпусе.

3.1.5 Резиновые скребки протрите ветошью и окрасьте смесью алюминиевой пудры со светлым масляным лаком или алюминиевой пастой.

3.1.6 Рабочие поверхности шкивов очистите, и покройте защитно-восковым составом.

3.1.7 Восстановите окраску, зачистив шлифовальной шкуркой поврежденные места.

3.1.8 Смажьте составные части погрузчика согласно схеме смазки прикрепленной на погрузчике и табл. 3.

3.1.9 Транспортер опустите в рабочее положение. Снимите двигатели со шкивами с погрузчика, прикрепите к ним бирки и сдайте на склад.

Име	Подп. и дата	Взам. Име. №	Име. № дубл	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.
-----	------	---------	-------

ПЗМ80.000 РЭ

Лист
27

3.1.10 Установите погрузчик на подставки. Между шинами и опорной поверхностью должен быть просвет 80-100 мм.

3.2 ТО в период хранения.

3.2.1 Проверьте не реже 1 раза в два месяца установку погрузчика на подставках; комплектность, состояние антикоррозийных покрытий.

3.3 ТО при снятии с хранения.

3.3.1 Снимите погрузчик с подставок.

3.3.2 Тщательно очистите от пыли и грязи.

3.3.3 Удалите консервационную смазку.

3.3.4 Установите двигатели, наденьте и натяните ремни и ленту триммера.

3.3.5 Натяните скребковую цепь.

3.3.6 Очистите и сдайте на склад подставки и бирки.

Име	Подп. и дата	Взам. Име. №	Инв. № дубл	Подпись и дата	Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лис
										28

Таблица смазки

Таблица 3

№ п/п	Наименование точек смазки	Наименование марка и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости			Количество точек смазки	Периодичность смазки	
		Смазка при эксплуа- тации при темпера- туре от -15°С до +45°С		Смазка при хранении		Основ- ные	Замени- тели
		Основные	Дубли- рующие				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Подшипник вала головки верхней	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 4366 ГОСТ 1033		2	500 ч	250 ч
2	Редуктор механизма самопередвижения	То же	То же		2	500 ч	250 ч
3	Ось барабана с храпо- виком	-//-	-//-		2	То же	То же
4	Ось заднего колеса	-//-	-//-		2	-//-	-//-
5	Ось переднего колеса	-//-	-//-		1	-//-	-//-
6	Триммер	-//-	-//-		6	-//-	-//-

Име	Подп. и дата	Взам.Име. Мл	1 инв. № дубл	Подпись и дата

Ине	Подп. и дата	Взам.Ине. № дубл	Подпись и дата

Таблица 4

Таблица норм расхода материалов при техническом обслуживании и хранении приспособ-		Виды ТО и разовый расход материала, кг							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Ветошь	ГОСТ, ту	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		
2.Солидол или Литол-24	ГОСТ 4366, ГОСТ 21150	0,17				0,17			
3.Шкурка шлифовальная	ГОСТ 5009, ГОСТ 6456						0,05	0,02	0,02
4.Тальк ТРЦВ	ГОСТ 19729					0,05			
5.Алюминевая пудра	ГОСТ 5497, ГОСТ 15907					0,4			
6.Консервационная смазка НГ-208 или смазка пушечная К-17	ГОСТ 10 877 ГОСТ 22523						0,1		
7.Восковой состав ЗВВД-13, ПЭВ-74	ТУ 38 101-716 ТУ 38-101-103					0,1			
8.Моющее средство "Комплекс"	ТУ 38-407-46					0,2			
9.Эмаль АС-182	ГОСТ 19024					0,2		0,1	0,1

ПЗМ80.000 РЭ

Лист
30

9 Комплектность

Таблица 5

Обозначение	Наименование	Количество
1	2	3
ПЗМ80.000	Погрузчик зерна модернизированный ПЗМ-80	1
ОВИ 05.330	Питатель	1
ОВИ 05.330-01	Питатель	1
ГОСТ 1284.1	Ремни В (Б) 2500, I кл	1
	В (Б) 2360, I кл	1
	В(Б) 2240, I кл	2
01.191.000	Цепь приводная (без соединительного и переходного звеньев) 7814-0091Ц15Хр или 7814-0092Ц15Хр	2
ТУ 16 К73-05	Кабель КГ с вилкой муфты МР-2У1 (L=35±2,5) м	1
СММ 41.000	Сумка инструментальная	1
	Розетка муфты МР-2У1	1
ГОСТ 2839	Ключи:	
	7811-0004С2Ц15Хр (10x12)	1
	7811-0027С2Ц15Хр (13x14)	1
	7811-0474С2Ц15Хр (16x18)	1
	7811-0023С2Ц15Хр (17x19)	1
	7811-0026С2Ц15Хр (24x27)	1
СММ 14.613	Ключ для щита электрического	2
ГОСТ 17199	Отвертка 7810-09283ВЦ15Хр	1
ГОСТ 5547	Плоскогубцы 7814-0091Ц15Хр или 7814-0092Ц15Хр	1
ТУ 23.1.169 или ТУ 37.001.424	Шприц рычажно-плунжерный	1
ГОСТ 13568	Звено П-ПРД-38-3000	2
ГОСТ 4267	Звено П-ТРД-38-3000	1
08.168.000	Звено соединительное	2
	<u>Документация</u>	
ПЗМ 00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1

Взам. Инв. № дубл. Подпись и дата

Подп. и дата

Инв

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лист 31
-----	------	---------	-------	--------------	------------

10 Транспортировка

При перевозке погрузчика в кузове автомобиля или прицепе, на открытом железнодорожном транспорте необходимо его закрепить растяжками из проволоки и упорными брусками под колеса.

Нижнюю головку транспортера поднять с помощью механизма подъема.

11 Правила хранения

11.1 Погрузчик на междусменное и кратковременное хранение (до 10 дней) должен быть поставлен непосредственно после окончания работ.

11.2 Погрузчик ставят на длительное хранение (более двух месяцев) в закрытое помещение или под навес в соответствии с ГОСТ 7751.

Допускается хранить погрузчик на открытых оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации и снятию составных частей, требующих складского хранения.

11.3 Условие транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150 п. 4.7, в части воздействия механических факторов п. Л ГОСТ 23170.

11.4 Работы, связанные с хранением погрузчика, должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002 «Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию», а также «Правила техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных и специализированных машинах».

11.5 Консервацию узлов и деталей погрузчика необходимо проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

11.6 Постановка погрузчика на длительное хранение и снятие с длительного хранения должно оформляться записью в специальном журнале, форма которого приведена в приложении 1.

На каждый сданный на хранение погрузчик составляется акт, в котором указывается техническое состояние погрузчика и его комплектность.

Име	Подп. и дата	Взам. Име. №	1 №. № дубл	Подпись и дата

Изм	Лист	№ док/м	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лист 32

12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации погрузчика – 12 месяцев при наработке не более 260 ч.

Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода погрузчика в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с момента получения потребителем.

В течение гарантийного срока удовлетворение претензий потребителя по качеству производится в установленном порядке только при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, указанных в руководстве по эксплуатации и в ГОСТе 7751.

Име	Подп. и	Взам.Име.	Инв. № дубл	Подпись и дата
	дата	М/г		

					ПЗМ80.000 РЭ	Лис 33
Изм	Лист	№ докум	Подп.			

Свидетельство о приемке

Погрузчик зерна модернизированный ПЗМ-80

Заводской номер _____

Соответствует ТУ 4739-019-05785750-2003

Дата выпуска _____

М.П. _____

подпись лица ответственного за приемку

Примечание: Форму заполняет предприятие-изготовитель

Инв	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл		Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лист 34

ОАО "ВОРОНЕЖСЕЛЬМАШ"
394030 г. Воронеж, ул. 9 Января, 68

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняется изготовителем

1. ПОГРУЗЧИК ЗЕРНА МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ ПЗМ-80

2. _____

(число, месяц и год выпуска)

3. _____

(порядковый номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям, государственным стандартам

Гарантируем исправность изделия в течение 12 месяцев со дня его ввода в эксплуатацию при наработке 260 ч, но не позднее 6 месяцев с момента получения потребителем

М.П.

Контролер _____

Личная
подпись

Расшифровка
подписи

Заполняется потребителем

1. _____

дата получения изделия потребителем
на складе изготовителя

Личная
подпись

Расшифровка
подписи

2. _____

дата ввода изделия в эксплуатацию

Личная
подпись

Расшифровка
подписи

М.П.,

Ине	Подп. и дата	Взам.Ине. Мл	1 инв. № дубл. Подпись и дата	

Изм	Лист	№ док/м	Подп.
-----	------	---------	-------

ПЗМ80.000 РЭ

Лист
35

Приложение 1

Таблица 7

Журнал учета постановки изделия на хранение и приема его в эксплуатацию

Дата сдачи	Наименование, марка машины	Техническое состояние (исправное, требует ремонта, списания)	При постановке машины на хранение		подписи		Дата выдачи	Техническое состояние (исправное, требует ремонта, списания)	Принял (должность, ф.и.о.)	Выдал ответственный за хранение
			сданы на склад	отсутствуют	принял ответственный за хранение	сдал (должность, ф.и.о.)				
			наименование сборочных единиц, деталей	наименование сборочных единиц, деталей						
			количество	количество						

Ине	Подп. и дата	Взам.Ине. № дубл	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.

ПЗМ80.000 РЭ

Лист
36

Копиро-

Формат

Приложение 2

ОАО "Воронежсельмаш"
394030, г.Воронеж, ул. 9 Января, 68

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

на погрузчик зерна модернизированный

ПЗМ-80

Количество грузовых мест - 3

Обозначение грузового места	Обозначение НД и КД на изделие, сборочную единицу, деталь	Наименование изделия, сборочной единицы, детали	Количество сборочных единиц, деталей в грузовом месте	Вид грузового места	Примеч.
1	2	3	4	5	6
1/3	ПЗМ-80	Погрузчик зерна модернизированный с двигателями: АИРМ112МВ6 4 кВт, 1000 об/мин -1 шт.; АИР100L4 4 кВт, 1500 об/мин -1 шт.; АИР80В6 1,1 кВт, 1000 об/мин - 1 шт.	1	Без упаковки	*
2/3	ГОСТ 1284.1	Ремни В (Б) 2500, I кл В (Б) 2360, I кл В (Б) 2240, I кл	1 1 2	Ящик УД-101	Увязаны шпагатом
1	2	3	4	5	6

Име	Подп. и дата	Взам.Име. №	№ дубл	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	ПЗМ80.000 РЭ	Лист 37
-----	------	---------	-------	--------------	---------

01.191.000	Цепь приводная (без соединительного и переходного звеньев) L=1482±3	2	Ящик УД-101	Обернуты бумагой, увязаны	
ТУ 16 К73-05	Кабель КГ с вилкой муфты МР-2У1 (L=35±2,5) м	1	То же	Увязан в бухту	
СММ 41.000	Сумка инструментальная	1	-//-	Увязана проволокой	
-	Розетка муфты МР-2У1	1	Уложена в сумку		
ГОСТ 2839	Ключи: 7811-0004С2Ц15Хр 7811-0027С2Ц15Хр 7811-0023С2Ц15Хр 7811-0026С2Ц15Хр 7811-0474С2Ц15Хр	1 1 1 1 1	То же (10x12) (13x14) (17x19) (24x27) (16x18)	Обернуты бумагой	
СММ 14.613	Ключ для щита электрического	1	-//-	То же	
ГОСТ 17199	Отвертка 7810-09283ВЦ15Хр	1	-//-	-//-	
ГОСТ 5547	Плоскогубцы 7814-0091Ц15Хр или 7814-0092Ц15Хр	1	-//-	-//-	
1	2	3	4	5	6

Име	Подп. и дата	Взам.Име. №	№ дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.
-----	------	---------	-------

ПЗМ80.000 РЭ

Лист
38

Копиро-

Формат

2/3	ТУ 23.1.169 или ТУ 37.001.424	Шприц рычажно- плунжерный	1	Уло- жен в сумку	Обер- нут бума- гой
	ГОСТ 13568	Звено П-ПРД-38-3000	2	То же	То же
	ГОСТ 4267	Звено П-ТРД-38-3000	1	-//-	-//-
	08.168.000	Звено соединитель- ное	2	-//-	-//-
3/3	ОВИ 31.000	Питатель	1	Без упа- ковки, при- парко- ваны к маши- не	Увяза- ны ме- жду собой
	ОВИ 31.000-01	Питатель	1		
	ПЗМ80. 000 РЭ	<u>Документация</u> Руководство по экс- плуатации	1	Уло- жена в место 2/3	В по- лиэти- лено- вом пакете

* Снятые с машины для транспортирования двигателя упаковать в ящик УД-101

УПАКОВЩИК

КОНТРОЛЕР

“ ”

“ ”

Приложение 3

АВАРИЙНЫЙ АКТ № _____

Име
Подп. и
Взам.Име.
№ дубл
Подпись и дата

Изм Лист № докум Подп.

ПЗМ80.000 РЭ

Лист
39

« ___ » _____ 200 ___ г. Копии направлены: 1. _____
2. _____

Настоящий акт составлен в _____
(Указать хозяйство, область, район)

комиссией в составе: 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

в том, что при работе изделия _____
(Указать наименование изделия)

Заводской № _____ принятое _____
(Указать время приемки от транспортной

_____ или другой организации)
произошла аварийная поломка, выразившаяся в _____

_____ (Указать причину, вызвавшую аварию)

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

_____ (Указать номера деталей и сборочных единиц или их названия)

По заключению комиссии указанная авария произошла по вине _____

_____ (Указать виновника: предприятие-изготовитель, поставщик или хозяйство)

по причине _____ (Указать причину)

Детали _____

_____ послужившие причиной аварии, 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)

Ине	Подп. и дата	Взам.Ине. №	№ дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.
-----	------	---------	-------

ПЗМ80.000 РЭ

Лист
40