



РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ ПЕСКА Л – 116 - 01

**Техническое описание и руководство по
эксплуатации**

1 ВВЕДЕНИЕ

Техническое описание и руководство по эксплуатации предназначены для изучения потребителем устройства и правил эксплуатации разбрасывателя песка Л-116-01.

2 НАЗНАЧЕНИЕ

Разбрасыватель песка Л-116-01 предназначен для разбрасывания песка и песчаных солевых смесей по автодорогам, тротуарам, улицам производственным территориям. Разбрасываемый материал должен быть сыпучим, влажностью не более 15% без комков и камней. Допускается наличие комков диаметром не более 15мм., до 5% от общей массы.

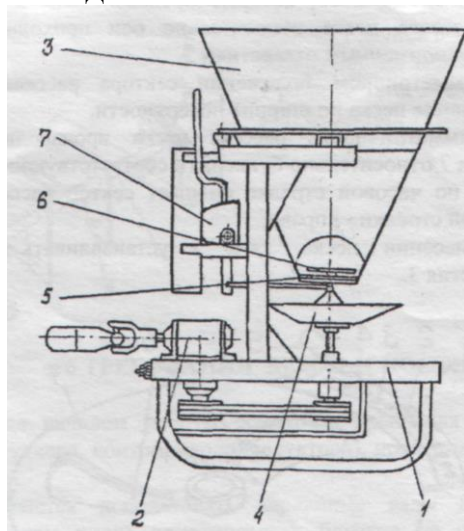
Вид климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150.

Разбрасыватель Л-116-01 агрегатируется с тракторами тягового класса 1,4 марок МТЗ-80, МТЗ-82, имеющими вал отбора мощности (ВОМ) с частотой вращения 540 об/мин. Допускается агрегатирование с тракторами класса 0,6, с уменьшенным объемом загрузки, недосып 300мм. от верха бункера. Загрузка разбрасывателя песком и песчано-солевой смесью может осуществляться погрузчиками общего назначения, а также в ручную с транспортного средства.

Таблица 1

Наименование	Значение параметров
1 Производительность, м ² /ч не менее	30...75тыс
2 Рабочая ширина захвата, м	3...8
3 Габаритные размеры, мм, не более- длина	1450
- ширина	1160
- высота	1450
4 Скорость движения км/ч, не более	
- рабочая	6-15
- транспортная, в загруженном состоянии	20
5 Масса машины, кг, не более	200
6 Грузоподъемность, кг, не более	
- для трактора класса 1,4	600
- для трактора класса 0,6 (недосып 300 мм от верха)	400

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



1-рама; 2- привод рабочих органов; 3- бункер; 4- диск рассеивающий;
5- устройство дозирующее; 6- устройство подающее; 7- механизм управления
заслонками

Рисунок 1 - Общий вид машины Л-116-01

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Разбрасыватель (рисунок 1) состоит из рамы 1, привода рабочих органов 2, бункера 3, диска рассеивающего 4, устройства дозирующего 5, устройства подающего 6 и механизма управления заслонками 7.

Принцип работы машины следующий: песок из бункера через дозирующее устройство при помощи подающего устройства поступают на диск рассеивающего аппарата, который рассеивает его веерообразным потоком по поверхности почвы.

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

5.1 Включение и выключение рабочих органов производится из кабины трактора рычагом управления задним ВОМ, дозирующего устройства - рычагом механизма управления заслонками.

5.2 Устройство дозирующее с механизмом управления заслонками служит для бесступенчатой регулировки дозы разбрасывания песка путем изменения размера выпускных окон, а также для формирования потока песка и направления его в определенную зону тукорассеивающего аппарата.

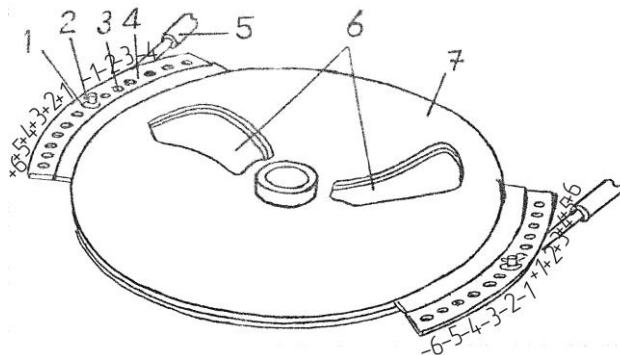
Устройство дозирующее (рис.2) установлено под дном бункера и представляет собой две поворотные заслонки, верхнюю 7 и нижнюю 4 с дозирующими отверстиями, образующими два регулируемых выпускных окна 6.

На периферии заслонок выполнен ряд регулировочных отверстий 3, пронумерованных от «-6» до «+6», которые предназначены для регулирования положения сектора рассева песка относительно оси прохода агрегата путем перестановки тяг 5 по одноименным отверстиям 3.

5.2.1 При симметричном положении сектора рассева обеспечивается равномерное распределение песка по ширине поверхности.

Установка симметричности рассева песка производится совместным поворотом заслонок 4 и 7 относительно бункера (и соответствующей установкой тяг 5). Поворот заслонок по часовой стрелке смещает сектор рассева влево от оси прохода, против часовой стрелки - вправо.

5.2.2 При внесении песка, тяги 5 устанавливать в одноименные регулировочные отверстия 3.



1-шайба; 2- шплинт; 3- отверстия регулировочные; 4- заслонка нижняя; 5- тяга; 6- окна выпускные; 7- заслонка верхняя

Рисунок 2 - Устройство дозирующее

5.2.3 Порядок регулирования следующий:

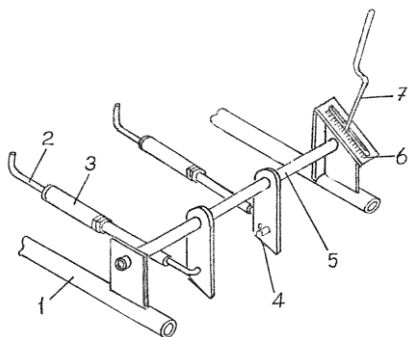
- а) вынуть тяги 5 из регулировочных отверстий 3 заслонок 4 и 7, сняв шплинты 2 и шайбы 1;
- б) поворачивая обе заслонки 4 и 7 в одну сторону, подвести выбранные отверстия 3 под концы тяг 5;
- в) вставить тяги 5 в одноименные отверстия 3 и зафиксировать шайбами 1 и шплинтами 2.

5.3 Механизм управления дозирующими заслонками (рис. 3) служит для установки необходимой дозы песка, расположен в передней части рамы и включает в себя поворотный вал 5, закрепленный шплинтами 4, рычаг 7, сектор 6, тяги 2 с талрепами 3.

5.3.1 Открытие выпускных окон на требуемую величину рассева производить перемещением рычага в направляющих сектора 6 вручную. Закрытие - перемещением рычага 7 в обратном направлении до деления «0» шкалы.

Перемещение рычага 7 до деления «10» шкалы должно соответствовать максимальное открытие выпускных окон 6 (рис.2), т.е. полное совпадение дозирующих отверстий в заслонках 4 и 7.

В случае несовпадения дозирующих отверстий, регулировку производить талрепом 3



1-рама; 2- тяга; 3- талреп; 4- шплинт; 5- вал; 6- сектор; 7- поворотный рычаг.

Рисунок 3 - Механизм управления дозирующими заслонками

6 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Перед началом работы осмотреть крепления основных сборочных единиц к раме (бункера, контрпривода, редуктора), проверить наличие ограждения, натяжение ремней.

6.2 Запрещается использовать карданные валы не предусмотренные конструкцией, в том числе однотипные и близкие по размерам, а также с неисправными или отсутствующими ограждениями.

6.3 Особое внимание необходимо обращать на изображенные ниже предупреждающие знаки, указывающие на повышенную опасность



не допускается включать большую частоту вращения ВОМ

6.4 Настоящая инструкция должна быть изучена и усвоена персоналом выполняющим работу с использованием машины, по транспортированию в агрегате с трактором, по техническому обслуживанию и ремонту.

6.5 Машина должна использоваться только по назначению. Запрещается самовольно вносить изменения в конструкцию машины.

6.6 Погрузочно-разгрузочные работы при получении машины должны выполнять обученные лица, с использованием грузоподъемных средств и чалок, соответствующих весу машины. Строповка должна производиться строго за указанные места, согласно схеме строповки (приложение1).

6.7 Агрегатирование с трактором должно выполняться с максимальной осторожностью, на ровной площадке, с уклоном не более $8,5^{\circ}$ в любом направлении. Автосцепка должна быть установлена в строгом соответствии с руководством эксплуатации на трактор. Нахождение посторонних лиц между трактором и машиной и сзади машины не допускается.

6.8 Тракторы типа МТЗ 80/82 могут быть без дополнительных балластных грузов. Решение об агрегатировании с другими тракторами должен принимать компетентный специалист, при этом нагрузка на передние управляемые колеса с загруженной машиной должна составлять не менее 20% веса агрегата, а угол поперечной статической устойчивости должен быть не менее 30° .

6.9 Запуск и остановка двигателя должны производиться в строгом соответствии с руководством по эксплуатации трактора.

6.10 В процессе загрузки бункера должен быть включен стояночный тормоз трактора.

6.11 При подъеме и опускании машины не допускается нахождение людей ближе 3 метров от машины, при этом тракторист должен контролировать отсутствие людей в этой зоне, особенно детей.

6.12 Запрещается нахождение людей на машине в процессе работы и при транспортировании.

6.13 В процессе загрузки не допускается нахождение людей между транспортным средством и разбрасывателем, в бункере разбрасывателя.

6.14 Запрещается проведение операций технического обслуживания при поднятой навесной машине, при работающем двигателе и не включенном стояночном тормозе в случае проведения техобслуживания без отсоединения машины от трактора.

6.15 Техническое обслуживание машины и ремонт должны выполнять лица, имеющие соответствующую подготовку и изучившие инструкцию по эксплуатации машины.

Запрещается эксплуатация машины с незатянутым крепежом. Периодически проверяйте затяжку и нормальное состояние фиксирующих элементов (гаек, шайб).

6.16 Очистка машины должна производиться с использованием стандартных инструментов (щетki, скребки и др.). Запрещается работа без средств индивидуальной защиты, а также проведение технического обслуживания, если машина при этом не была вымыта.

6.17 Вероятность опасности при нарушении правил техники безопасности (остаточные риски)

Машина соответствует современному уровню техники в части безопасности и при соблюдении требований руководства по эксплуатации машины и трактора, общих правил техники безопасности и правил дорожного движения не может быть источником опасности для оператора и других лиц.

Наибольшая вероятность травматизма и тяжесть последствий может быть при следующих нарушениях:

6.17.1 Движение по дорогам с неработающей световой сигнализацией трактора, с превышением транспортной скорости или ее несоответствием состоянию дороги, транспортировки с неразгруженным бункером – травматизм от дорожно-транспортных происшествий.

6.17.2 Пребывание посторонних лиц, особенно детей ближе 30 метров от машины и на ней при работе, загрузке и транспортировке – возможно травмирование движущимся агрегатом, опускающейся машиной или посторонними предметами, оказавшимися в них, движущимися элементами привода и рабочими органами.

6.17.3 Работа без балластных грузов или их недостаточном весе – возможен травматизм от потери управления трактором.

6.17.4 Использование карданных валов, не предусмотренных конструкцией или с неисправными или отсутствующими ограждениями – травмирование разлетающимися частями кардана при их соскакивании с валов, а так же травмы вызванные наматыванием одежды и частей тела.

6.17.5 Включение вала отбора мощности на большую частоту вращения - травмы от увеличенной зоны разлетаения комков или посторонних предметов, а так же от нарушения работоспособности узлов и деталей привода.

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Разбрасыватель отгружается потребителям в собранном виде со снятым телескопическим валом. Проверку комплектности машины производить по комплекточной ведомости.

7.1 Подготовка разбрасывателя к работе:

7.1.1 Установить на машину телескопический вал.

7.1.2 Соединить машину с трактором.

7.1.3 Установить раму машины в горизонтальное положение. Установку производить изменением длины правого раскоса и центральной тяги.

7.2 Опробование машины:

7.2.1 Проверить работу механизма управления заслонками. Перемещая рычаг в направляющих сектора от положения «0» до «10», а затем обратно, убедиться в открытии и закрытии выпускных окон.

7.2.2 Плавно включить ВОМ трактора. Прокрутить разбрасыватель на минимальных оборотах, затем увеличить частоту вращения до максимальной. Привод, высевающий аппарат, подающее устройство должны вращаться плавно, без заеданий.

7.3 Загрузить машину песком. Выпускные окна при этом должны быть закрыты.

7.4 Непосредственно перед разбрасыванием открыть выпускные окна и включить ВОМ.

7.5 Произвести разбрасывание песка по поверхности дороги.

7.6 Качество распределения песка контролировать визуально.

8 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

8.1 Выбор рабочей скорости при разбрасывании песка производить согласно существующих погодных условий.

8.2 Настройку на дозу песка производить перемещением рычага механизма управления дозирующими заслонками по шкале доз, на равномерность поворотом заслонок с соответствующей перестановкой тяг по регулировочным отверстиям.

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Аммиачная селитра	20	+2	4	36	29	25	21	19	17	15	13
			5	140	110	100	80	70	65	55	50
			6	280	230	200	165	145	135	115	105
			7	430	350	300	255	225	205	175	155
			8	580	470	400	340	300	275	235	210
			9	730	590	500	430	380	350	290	260
			10	880	720	600	520	450	420	360	320
Калий	10	-5	4	65	54	45	36	34	31	27	24
			5	240	195	165	140	125	115	100	85
			6	500	400	320	290	260	240	200	180
			7	770	640	530	450	400	370	310	280
			8	1040	840	720	610	540	500	420	380
			9	1300	1070	900	770	680	620	530	470
			10	1530	1290	1090	940	820	760	640	570

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Техническое обслуживание проводится для поддержания разбрасывателя в состоянии, обеспечивающем технические и количественные показатели надежности, а также для выявления элементов, подозреваемых в износе.

9.2 Последовательность и содержание работ при техническом обслуживании:

- Произвести мойку, чистку заслонок и протирание внешних частей от пыли и грязи.

- Произвести смазку разбрасывателя согласно схемы смазки (рис.4) и в соответствии с таблицей 3.
- Проверить натяжение клиноременной передачи и при необходимости подтянуть

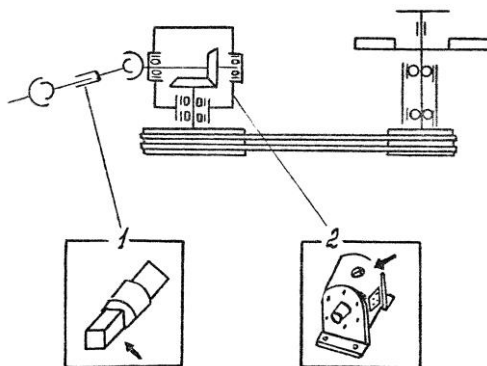


Рисунок 4 - Схема смазки

ТАБЛИЦА СМАЗКИ

Таблица 3

Наименование сборочной единицы	К-во сбор. ед. в изделии и объем их заправки, шт./л	Наименование, обозначение ГСМ	Количество точек смазки	Периодичность смазки
1 Соединение телескопического вала	1/0,02	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	1	Через 60 часов
2 Редуктор	1/0,7	Масло трансмиссионное ТЭп-15 или Тап-15В ТСП-15К ГОСТ 23652-79	1	1 раз в сезон

10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование разбрасывателя производится автомобильным или железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих для этих видов транспорта.

Способ погрузки, размещения и крепления разбрасывателя должен обеспечить полную сохранность.

Разбрасыватель должен храниться в закрытом помещении или под навесом в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-85.

При постановке разбрасывателя на хранение необходимо:

- очистить машину от остатков песка и грязи
- провести мойку
- рабочие поверхности заслонок, резьбовые и другие неокрашенные поверхности, карданную передачу покрыть смазкой ПВК или К-17.

11 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В процессе эксплуатации разбрасывателя могут возникнуть неполадки, вызванные нарушением правил эксплуатации и регулировок, несвоевременным и недостаточным уходом, износом деталей и другими причинами. Характерные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Неисправности, внешнее проявление	Методы устранения
Уменьшилась ширина полосы разбрасывания песка - на лопатках рассеивающего диска запрессовался песок; - заметно снизилась скорость вращения рассеивающего диска	Очистить лопатки рассеивающего диска от песка; Натянуть клиновые ремни привода рассеивающего аппарата

ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ

Таблица 5

Тип подшипника (размеры, мм)	№ по каталогу	Место установки	Кол-во подшипников	
			на узел	на изделие
Игольчатый (15,2x28x19) ТУ 37.006.065-74	704902	Вал телескопический	8	8
Конический однорядный роликовый (35x72x23)	7507 ГОСТ 333-79	Редуктор	2	2
Конический однорядный роликовый (35x80x31)	7607 ГОСТ 333-79	Редуктор	1	1
Конический однорядный роликовый (35x72x31)	7807У Нестанд.	Редуктор	1	1
Радиальный однорядный с двусторонним уплотнением (30x62x16)	180206 ГОСТ 8882-75	Опора	2	2

12 УТИЛИЗАЦИЯ

12.1 Подготовку разбрасывателя к утилизации необходимо производить после утверждения акта о его списании, назначения руководителя, ответственного за проведения работ и утверждения плана по проведению утилизации.

12.2 Работы по утилизации необходимо проводить в местах, оснащенных соответствующими грузоподъемными механизмами, емкостями сбора отработанных масел и оснащенных средствами пожаротушения.

12.3 В утвержденном плане по проведению утилизации руководителем должны быть предварительно определены наиболее ценные механизмы, узлы,

комплектующие изделия, пригодные для дальнейшего использования в качестве запасных частей. Определены места хранения годных узлов и комплектующих.

12.4 При разборке разбрасывателя необходимо соблюдать требования инструкций по технике безопасности при работе на ремонтном предприятии.

12.5 Списанный разбрасыватель подлежит утилизации, которая проводится в следующей последовательности:

- разобрать изделие по узлам;
- провести разборку узлов по деталям;
- отсортировать детали по группам: черный металл, резино-технические

изделия;

- произвести дефектовку деталей;

- годные детали использовать для технологическо-ремонтных нужд, изношенные – списать по акту на металлолом и отправить в установленном порядке для переработки.

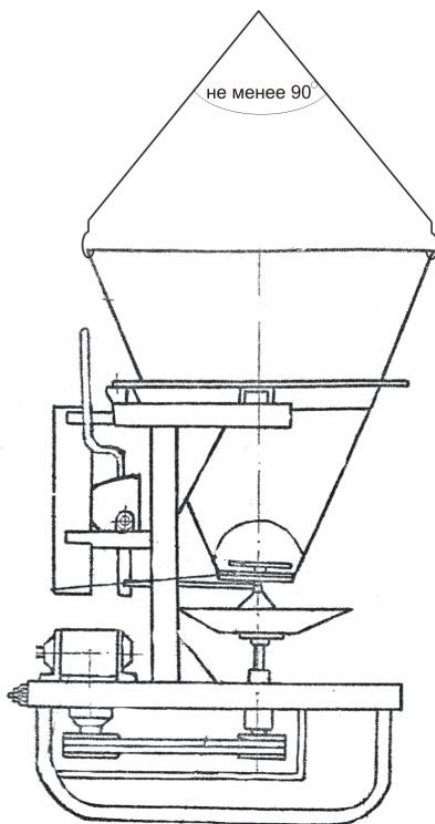


Рисунок 5 - Схема строповки