



Группа компаний «ТЕХМАШ»

ПООО "Техмаш" г.Лида

231300, Республика Беларусь,

г. Лида, ул. Притыцкого, 22

+375 29 326-82-00



Тел/факс +375 154 611 584

Коммерческий отдел +375 154 611 581

+375 154 611 582

<http://www.tehmash.by>

E-mail: info@tehmash.by

МАШИНЫ РАССАДОПОСАДОЧНЫЕ МРП-2, МРП-4

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МРП 00.000 РЭ



г. Лида
2023

1. Назначение изделия

1.1 Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, правил сборки, регулировки, технического обслуживания и эксплуатации машин рассадопосадочных универсальных МРП-2, МРП-4.

1.2 Машины рассадопосадочные МРП (далее по тексту – машины) предназначены для посадки рассады томатов, перцев, капусты, огурцов и других культур.

1.3 Машины должны работать на почвах различного механического состава, не засоренных камнями и другими препятствиями с абсолютной влажностью не более 13-20 % в почвенном слое 0...12 см. Наличие на поле скоплений остатков неубранной соломы не допускается. Рельеф поля должен быть ровный. Величина уклона поверхности поля не должна превышать 8°. Вид климатического исполнения агрегата У1 по ГОСТ 15150.

1.4 Агрегатируется с тракторами тягового класса 1,4 – 2,0.

ВНИМАНИЕ: В связи с постоянными работами по усовершенствованию конструкции и технологии изготовления машин возможны некоторые расхождения между руководством и поставляемыми машинами, не влияющие на условия его эксплуатации.

2. Техническая характеристика

2.1 Основные параметры машин представлены в таблице 1

Таблица 1 – Основные параметры и размеры

Наименование показателя	Значение показателей для машины	
1. Марка машины	МРП – 2	МРП – 4
2. Тип машины	навесная	
3. Агрегатирование с тракторами тягового класса, кН	1,4 – 2,0	
4. Масса, кг, не более	650	1150
5. Количество обслуживающего персонала: - тракторист - сажальщики	1 2	1 4
6. Ширина захвата, м	1,4/1,5	2,8/3,0
7. Скорость движения, км/час - рабочая - транспортная	0,5 – 0,8 до 15	
8. Число посадочных секций, шт	2	4
9. Габаритные размеры в рабочем положении, мм: - длина - ширина - высота	2400 4100 2200	3300 4100 2200
10. Производительность, га/час	0,07 – 0,12	0,14 – 0,24
11. Ширина междурядий, см	70/75	
12. Шаг посадки расчетный, см	21; 32; 38; 63	
13. Параметры образуемых лунок: - глубина, см - ширина, см	6 – 10 6 – 8	
14. Срок службы, лет, не менее	8	

3 Устройство и работа машины

3.1 Машина состоит из сварной рамы 1 с навесным устройством. На раме смонтированы посадочные секции 2, рамки для ёмкостей 3 с установленными на них ёмкостями 4 для воды. Лункообразование в почве осуществляется при помощи колёс 5. Подвод воды для полива осуществляется по трубопроводам 6 с кранами 7. Для регулировки глубины на машине установлены опорные колёса 8 с винтовыми механизмами.

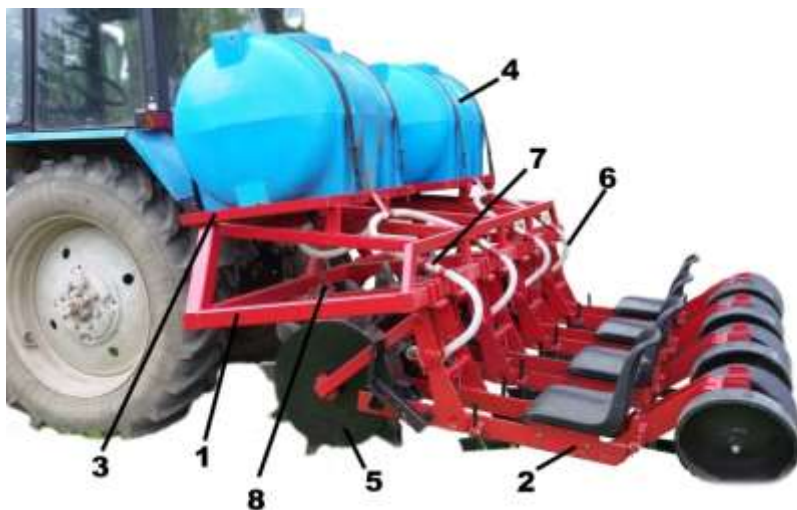


Рисунок 1 – Общий вид машины

3.2 Секция посадочная (рисунок 2) закреплена на раме шарнирно с помощью кронштейнов с хомутами 1, что позволяет копировать рельеф почвы. Перемещением секций вдоль трубы выставляется необходимое междурядье.

Состоит из рамки 2, на которой при помощи рамки 4 устанавливается посадочное колесо 3. Прижатие колеса к почве выполняется при помощи пружины 6, регулировка усилия прижатия производится винтом 5. Образование лунок в почве для посадки рассады производится с помощью зубьев 7, закрепленных на посадочном колесе с определенным шагом при помощи винтов. Изменение шага посадки осуществляется перестановкой зубьев 7 по отверстиям в посадочном колесе в соответствии с таблицей 2.

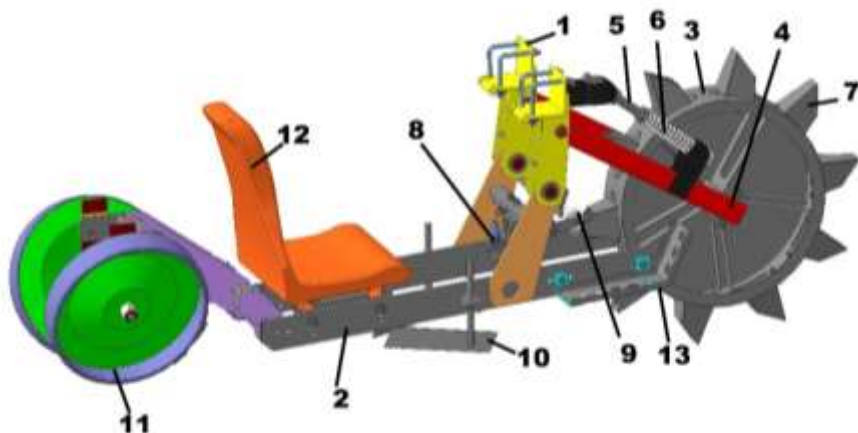


Рисунок 2 – Секция посадочная

Таблица 2 – Основные параметры и размеры

Количество установленных зубьев, шт	Расчетный шаг посадки, см
9	21
6	32
5	38
3	63

Для подачи воды в лунку на секции установлен ковш 8, открытие и закрытие которого производится при помощи ролика 9.

Закрытие высаженной рассады осуществляется загортачами 10 и прикатывающими колёсами 11.

Для размещения сельхозрабочих, высаживающих рассаду в лунку на секции предусмотрены рабочие места 12 с подножками 13.

3.3 Опорные колеса (рис.3) состоят из винтовой регулируемой стойки 1 с осью 2, на которой в подшипниках 4 установлено колесо со ступицей 3. Стойка с колесом закреплены хомутами 5 на балках рамы и обеспечивают изменение положения машины относительно почвы путем своего вертикального перемещения при вращении винтовых механизмов 6 с последующей фиксацией винтом 7. Также колёса могут сдвигаться в продольном направлении по балкам рамы.

3.4 При движении машины посадочное колесо 3 (рисунок 2) с помощью зубьев 7 образует в почве лунку, сельхозработчий высаживает в полученную лунку рассаду и далее при помощи загортачей 10 и прикатывающих колёс 11 производится присыпание высаженной рассады почвой.

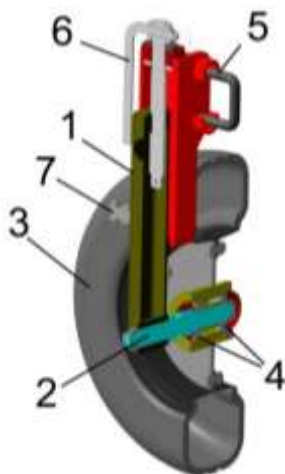


Рисунок 3 – Колесо опорное

3.5 Механизм подачи воды (рисунок 4) состоит из ковша 1, закрепленного при помощи оси 2 на секции. Вода подается в ковш от емкости по шлангам с кранами через патрубок 3. Спереди закреплен ролик 4. При вращении лункообразующего колеса его зуб набегают на ролик 4. Ролик перемещается вверх и поворачивает на оси ковш 1 вниз – происходит подача порции воды в лунку. При сбегании ролика с зуба колеса, возврат ковша в исходное положение производится пружиной 5. Ролик можно перемещать ближе или дальше от лункообразующего колеса путем перестановки на другие отверстия корпуса ковша. Момент подачи воды можно регулировать поворотом ролика путем его перемещения по пазу вверх или вниз

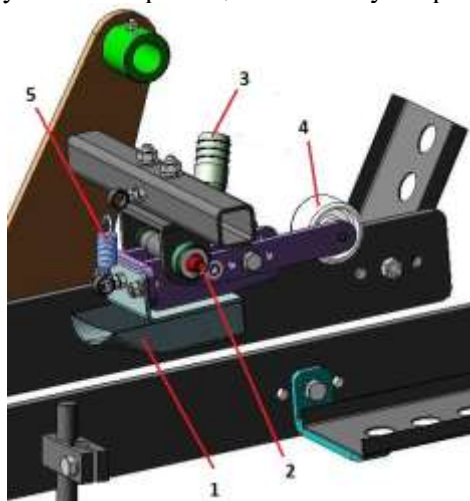


Рисунок 4 – Механизм подачи воды

4 Органы управления и приборы

4.1 Управление работой и транспортирование машины осуществляется трактористом из кабины трактора с помощью органов управления, контрольных и измерительных приборов трактора.

4.2 Высадку рассады осуществляют сельхозработчие, размещаемые на посадочных местах на каждой из секций.

5 Досборка, наладка и обкатка машины на месте её применения

5.1 Машина поставляется потребителю в частично разобранном виде.

5.2 Произвести расконсервацию удалить защитную смазку, нанесенную на поверхность деталей машины.

5.3 Проверить комплектность в соответствии с одноименным разделом руководства по эксплуатации и упаковочным листом.

5.4 Произвести внешний осмотр составных частей машины на предмет отсутствия механических повреждений, коррозии. Обнаруженные повреждения устранить.

5.5 Произвести сборку машины на ровной площадке с помощью подъемно-транспортных средств согласно схеме досборки, прилагаемой к руководству.

5.6 Проверить расстановку рабочих секций.

5.7 Соединить трубопроводы подачи жидкости из ёмкостей, проверить герметичность всех соединений.

5.8 Установить на машину светосигнальное оборудование.

5.9 Отрегулировать давление воздуха в шинах до 0,2 МПа.

5.10 Навесить машину на трактор.

5.11 Рычаг распределителя гидравлической системы трактора поставить в положение «нейтраль».

5.12 Произвести обкатку машины. При помощи гидросистемы трактора произвести перевод машины в транспортное положение и обратно 3-4 раза, проверить вращение посадочных колёс. Обнаруженные неисправности устранить.

6 Подготовка машины к работе и порядок работы

6.1 Присоединить машину к трактору.

6.2 Проверить готовность машины к работе в соответствии с пунктами раздела 5.

6.3 Перед работой установить машину в начале гона.

6.4 Перевести машину из транспортного положения в рабочее.

6.5 При работе агрегата рукоятка распределителя, управляющая гидроцилиндром навесной системы трактора, должна находиться в положении «Плавающее», а при работе на легких почвах – в положении «Нейтраль».

6.6 Высаживание рассады производится челночным способом. Ширина разворотной полосы должна быть не менее 3 метров. Рекомендуется предварительно удалить камни, препятствия, неровности.

6.7 Произвести опробование машины с целью окончательной регулировки рабочих органов. Для этого произвести один или два пробных заезда, периодически проверяя глубину посадки, расстояние между растениями в рядке, степень обжима растений, отклонения от вертикального положения.

6.8 Развороты машины производить только при выглубленных рабочих органах. Операторы должны покинуть свои места.

6.9 Периодически контролировать осмотром состояние крепления узлов и деталей агрегата

6.10 При отсоединении агрегата от трактора необходимо опустить его на землю и отсоединить от навески трактора. Основание грунта должно быть ровным и твердым, чтобы обеспечить устойчивость агрегата.

7. Меры безопасности

7.1 К работе с машинами допускаются лица имеющие соответствующую квалификацию, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, требования по технике безопасности, конструкцию машин, меры безопасности, соответствующие настоящему описанию и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

7.2 Перед началом движения с машиной дать звуковой сигнал. Трогаться с места плавно, без рывков.

7.3 Прежде чем поднять или опустить агрегат необходимо убедиться в том, что возле трактора с машиной никого нет.

7.4 Для предупреждения несчастных случаев ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- **приступать к работе, не ознакомившись с настоящим руководством по эксплуатации;**
- **ремонтировать, смазывать, подтягивать крепеж, очищать машину во время движения агрегата и при включенном двигателе трактора;**
- **движение машины на скорости более 15 км/ч и крутые повороты;**
- **выполнять развороты и переезды с операторами на рабочих местах;**
- **перевозить грузы и людей на посадочной машине.**

7.5 При дальних переездах транспортная скорость по дорогам с твердым покрытием не должна превышать 15 км/ч. При транспортировании по выбитым дорогам и мостам скорость не должна быть более 5 км/ч.

7.6 Перед агрегатированием необходимо произвести наладку заднего навесного устройства трактора.

7.7 Для исключения самопроизвольного опускания посадочной машины при транспортных переездах заднюю навесную систему зафиксировать в транспортном положении специальным механическим устройством.

7.8 При подготовке посадочной машины для транспортировки по автодорогам, населенным пунктам и дорожным сооружениям необходимо установить дорожный просвет регулировкой центрального винта навесного механизма трактора.

7.9 На машине обозначены места строповки в соответствии с ГОСТ 26336 (символ 2.30).

7.10 При проведении технического обслуживания и ремонта трактор должен быть заторможено стояночным тормозом, посадочная машина опущена на грунт или устойчивые, достаточной прочности твердые подставки, двигатель трактора заглушен.

7.10 Запрещается при работе машины посадочной пользоваться позициями распределителя «опускание» и «заперто», т.к. в этом положении возможна деформация опорных колес и высаживающих секций.

8 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание производится при эксплуатации и при постановке на хранение.

8.1 Техническое обслуживание при обкатке производится в поле в течение 2 часов. При этом необходимо:

- произвести визуальный осмотр машины, при необходимости подтянуть крепления;
- произвести необходимые регулировки;
- произвести загрузку машины посадочным материалом на 20-30% и произвести обкатку в поле.
- следить за функционированием передач, сохранением осуществлённых регулировок.

8.2 Ежедневное техническое обслуживание включает следующие операции:

8.2.1 Перед работой:

- проверить резьбовые и шплинтовые соединения;
- проверить давление в шинах, при необходимости отрегулировать;

8.2.2 Во время работы:

- периодически очищать машину от налипшей почвы и растительных остатков;

- визуально контролировать работу высаживающих секций;

8.2.3 В конце рабочей смены:

- очистить машину от налипшей почвы и растительных остатков, при необходимости произвести мойку;
- произвести визуальный осмотр машины, при необходимости устранить неисправности;

8.3 При постановке машины рассадопосадочной на хранение необходимо:

- очистить машину от налипшей почвы и растительных остатков, произвести мойку;
- снять детали, подлежащие хранению на складе (цепи), произвести их консервацию согласно ГОСТ 7751-2009 и сдать на склад;
- ослабить все пружины;
- рабочие поверхности колёс посадочных, пружин, резьбовые и другие неокрашенные поверхности покрыть смазкой ПВК или К-17;
- снизить давление в шинах колёс;
- установить машину на подставку.

9 Комплект поставки

9.1 Машина должна поставляться потребителю в комплекте согласно таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки машины посадочной потребителю

Обозначение	Наименование	Кол - во	Обозначение упаковочного места	Примечание
МРП-____	Машина рассадопосадочная универсальная МРП-	1	1/2	Без упаковки
МРП 00.000РЭ	<u>Документация</u> Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном)	1	См. примечание	Упаковать в пакет из полиэтиле- новой пленки ГОСТ 10354

9.2 В зависимости от условий транспортирования допускается поставка машины в частично разобранном виде. При этом комплект поставки должен соответствовать комплектовочной ведомости, приложенной к руководству по эксплуатации.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортирование машины по железным дорогам, погрузка и крепление на подвижном составе производится в соответствии с требованиями «Правила перевозки грузов», "Транспорт", М., изд. 1983 г. и техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденных Министерством путей сообщения.

10.2 Транспортирование машины может производиться автомобильным транспортом при условии обеспечения сохранности в соответствие с правилами перевозки грузов, действующими для этого вида транспорта.

10.3 Погрузку и выгрузку машины производите грузоподъемными средствами в соответствии с ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.009-76.

10.4 Хранение осуществлять по ГОСТ 7751-79.

10.5 Машину устанавливайте на хранение в сухом месте в закрытом помещении или под навесом. Не храните вблизи искусственных удобрений.

10.6 Машину основательно почистите. Грязь притягивает влагу и приводит к образованию ржавчины.

10.7 После окончания сезона работ агрегат должен быть подготовлен к длительному хранению согласно пункту 8.1.3 и ГОСТ 7751-79 «Техника используется в сельском хозяйстве. Правила хранения».

11 Утилизация

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

11.2 При разборке машины необходимо соблюдать требования инструкций по технике безопасности и меры безопасности согласно разделу 7 настоящего руководства по эксплуатации.

12 Гарантия изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие машины требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, эксплуатации и хранения, установленных техническими условиями и руководством по эксплуатации.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев, со дня получения машины потребителем.

12.3 Обязательства изготовителя в период гарантийного срока эксплуатации - в соответствии с Положением о гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудованием, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27.06 2008г. № 952.

12.4 Претензии по качеству предъявляются в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь. При поставке на экспорт - в соответствии с соглашением о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности.

13 Свидетельство о приёме

Машина рассадопосадочная МРП—_____.
(Марка)

Заводской № _____
признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска_____

М.П.

Подпись лиц, ответственных за приемку

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Машина рассадопосадочная МРП-.

2. _____.
(Число, месяц, год выпуска)

3. _____
(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям и стандартам.

ТУ ВУ 500021957.037-2010

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения. Гарантия не распространяется на комплектующие (составные части), подлежащие периодической замене.

Начальник ОТК завода Качан И.Ф.

(подпись)

М.П.

1. _____
(дата получения изделия на складе предприятия - изготовителя)

Тиханович А.М. кладовщик

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

М.П.

2. _____
(Дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

(Дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

3. _____
(Дата ввода изделия в эксплуатацию)

(Ф.И.О., должность)

(подпись)