

ПООО «Техмаш»
Республика Беларусь
г. Лида, пер. Фурманова, 16.
Тел/факс: +375 154 49976
Генеральный директор: +375 154 49972
Коммерческий отдел: +375 154 49973
+375 154 49974
+375 293 152062
сайт: www.tehmash.by
E-mail: info@tehmash.by

**Машина рассадопосадочная
Руководство по эксплуатации
МРП.000.000.РЭ**



1. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Назначение, краткое техническое описание и принцип работы машины

Машина рассадопосадочная МРП-2; 4; 6 навесная двух, четырех или шестирядная предназначена для посадки кассетной рассады овощных культур (капусты, перца) в открытый грунт.

Агрегатируется с тракторами тягового класса 1,4.

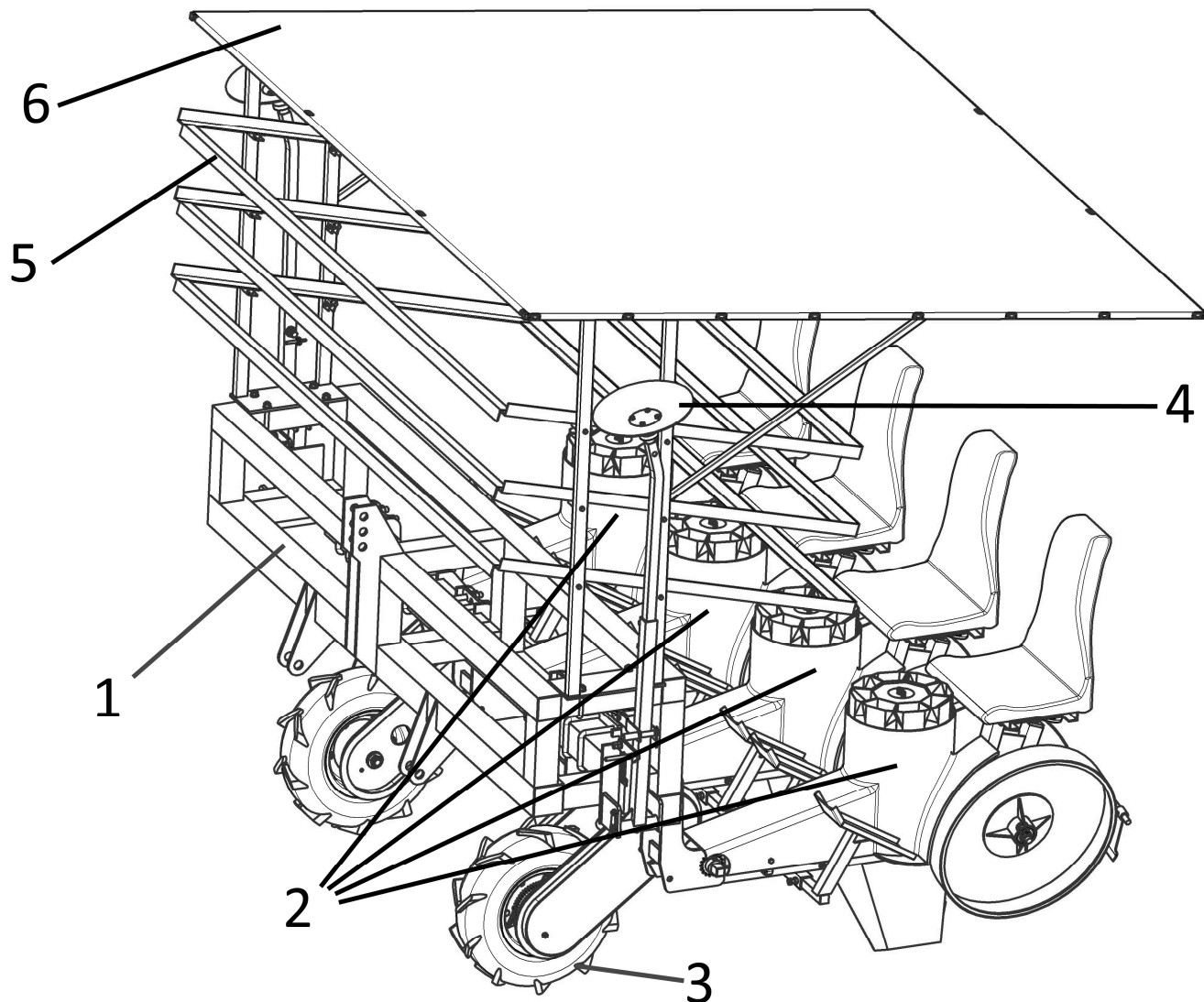


Рисунок 1 – Общий вид машины рассадопосадочной МРП

Машина рассадопосадочная МРП-2; 4; 6 состоит из следующих составных частей (рисунок 1): рамы-1, на которой установлены: 2; 4 или 6 посадочных секций – 2. На раме установлены два опорных регулируемых по высоте колеса – 3. На 4х и 6и рядной машине для направления движения трактора установлены два маркера 4. Для накопления рассады в кассетах установлены три яруса стеллажей 5. Для защиты от воздействия атмосферных осадков и солнца на операторов установлен защитный тент 6.

Рама представляет собой сварную конструкцию, состоящую из трубы квадратного сечения с кронштейнами для навески на трактор.

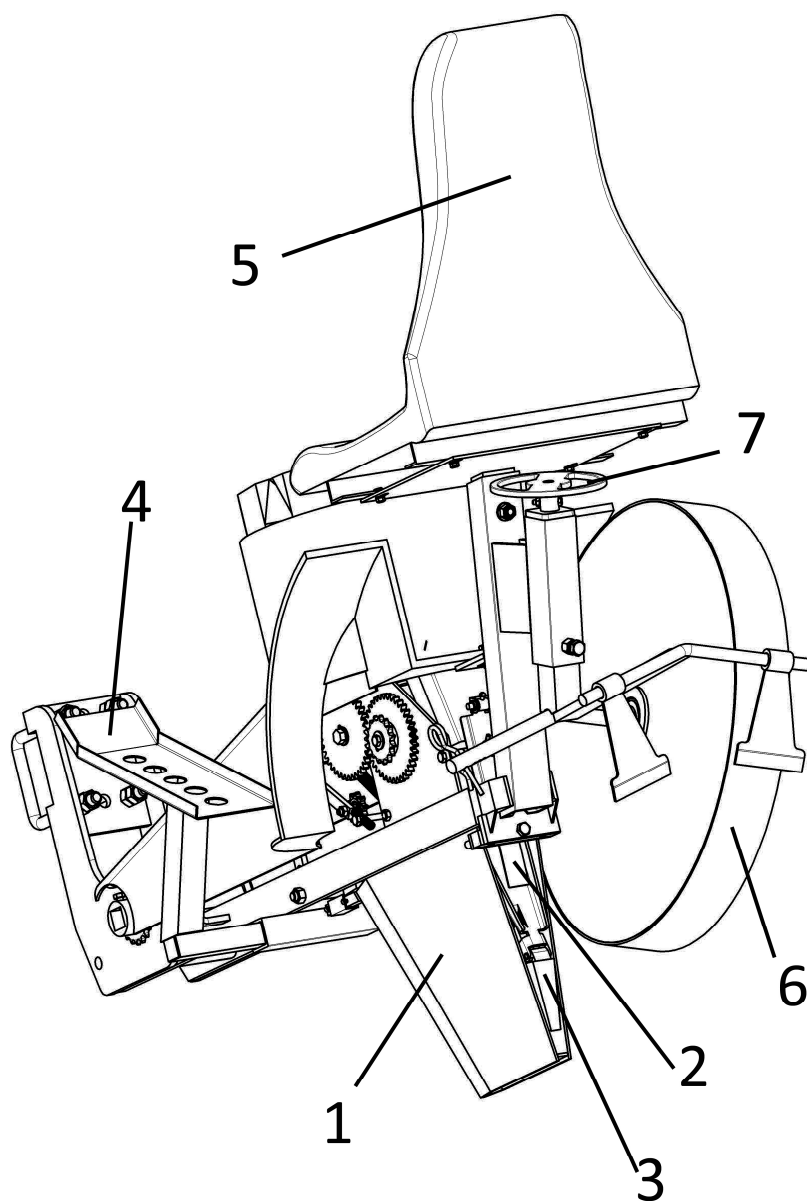


Рисунок 2 – Посадочная секция

Посадочная секция представляет собой шарнирно установленный на раме механизм (рисунок 2), на котором крепится высаживающий аппарат револьверного типа с восемью ячейками для рассады. Впереди на секции крепится сошник 1, который выполняет ложу для рассады. В задней части сошника установлен флажок-держатель рассады 2 и выталкивающий механизм рассады 3.

Впереди на секции установлены регулируемые по высоте и ширине подножки 4. В верхней части секции установлено регулируемое по высоте сидение 5. Сзади секции установлены два прикатывающих колеса 6. Колёса регулируются по высоте механизмом 7 и по ширине с помощью переустановки сегмента в отверстиях оси.

Опорные колеса на пневматических шинах смонтированы на подшипниках. Колеса конструктивно с помощью кронштейнов крепятся к раме, имеют винтовые пары для регулировки по высоте.

Маркеры – это телескопические штанги на шарнирах, которые раскладываются поочередно в стороны от машины вручную, удерживаются в

определенном положении, имеют регулировку по длине. На концах маркеров закреплены сферические диски, обозначающие на почве колею движения левого колеса трактора.

Стеллаж – служит для установки запаса рассады в ящиках или кассетах.

Технологический процесс, выполняемый машиной рассадопосадочной МРП - 2;4;6, осуществляется следующим образом:

При движении трактора приводное колесо через цепную передачу приводит во вращение высаживающий механизм. Рассада сажальщиком устанавливается в ячейки высаживающего механизма и при его вращении с заданным шагом подается в сошник.

Следующим циклом выталкивающий механизм подает рассаду в борозду, которую выполнил сошник на нужную глубину. После этого рассада присыпается почвой и уплотняется прикатывающими катками.

2. Техническая характеристика машины рассадопосадочной

2.1 Основные параметры и размеры должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Основные параметры и характеристики

Наименование показателя	Значение показателя для марок машин		
	МРП – 2	МРП – 4	МРП – 6
1. Марка машины	МРП – 2	МРП – 4	МРП – 6
2. Тип машины	навесная		
3. Агрегатирования с тракторами, кН	0,6	1,4	
4. Масса, кг.	530	830	1250
5. Кол – во обслуживающего персонала:			
- тракторист – машинист	1	1	1
- сажальщики	2	4	6
6. Ширина захвата, м (междурядье 70 см.)	1,4	2,8	4,2
7. Скорость движения, км/час;			
- рабочая	0,5 – 2		
- транспортная	20		
8. Число высаживающих секций, шт	2	4	6
9. Габаритные размеры, м :			
- длина	1,4	1,4	1,4
- ширина	1,6	3,0	4,4
- высота	1,8	1,8	1,8
10. Производительность, га/час (при ширине междурядий 70 см.)	0,07 – 0,28	0,14 – 0,56	0,21 – 0,34
11. Шаг посадки, см.	25-51		

3. Требования безопасности

3.1. Для предупреждения несчастных случаев ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

-приступать к работе, не ознакомившись с настоящим руководством по эксплуатации;

-ремонтировать, смазывать, подтягивать крепеж, очищать рассадопосадочную машину во время движения агрегата и при включенном двигателе трактора;

-эксплуатировать агрегат без ограждений;

- движение агрегата на скорости более 20 км/ч и крутые повороты;

- перевозить грузы и людей на рассадопосадочной машине.

3.2. При дальних переездах транспортная скорость по дорогам с твердым покрытием не должна превышать 10 км/ч. При транспортировании агрегата по выбитым дорогам и мостам скорость не должна быть более 5 км/ч.

3.3. Перед агрегатированием необходимо произвести наладку заднего навесного устройства трактора.

3.4. Для исключения самопроизвольного самоопускания рассадопосадочной машины при транспортных переездах заднюю навесную

систему зафиксировать транспортном положении специальным механическим устройством.

3.5. При подготовке рассадопосадочной машины для транспортировки по автодорогам, населенным пунктам и дорожным сооружениям необходимо установить дорожный просвет регулировку центральным винтом навесного механизма трактора.

3.6. Машина оборудована светоотражателями, расположение которых соответствует ГОСТ 8769-75.

3.7. На машине установлена кнопка звуковой сигнализации на случай необходимости остановки трактора. Кнопка установлена по центру машины для старшего оператора.

3.8. Ширина машины в транспортном положении приведена в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.111-85 (п.1.6.).

3.9. На машине обозначены места строповки в соответствии с ГОСТ 26336-97 (символ 2.30).

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

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

4. Досборка, наладка и обкатка изделия на месте его применения

4.1 Проверить комплектность машины.

4.2 Произвести расконсервацию: удалить предохранительную смазку с крепежных изделий, инструмента и принадлежностей.

Удалить защитную смазку с поверхностей деталей машины рассадопосадочной.

4.3 Произвести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений, коррозии; наличия защитных покрытий; состояния крепления составных частей. Обнаруженные повреждения и ослабления крепления устранить.

4.4 Изучить эксплуатационные документы, обратив особое внимание на меры безопасности при работе с рассадопосадочной машиной.

4.5 Проверить натяжение втулочно-роликовых цепей

4.5.1 Контроль натяжения цепи осуществляется по величине прогиба ведущей ветви 10 мм от усилия 147Н (усилие руки).

5. Правила эксплуатации машины

5.1 Высаживание рассады производится челночным способом. Ширина поворот полосы должна быть не менее 3 метров. Рекомендуются предварительно удалить камни, препятствия, неровности.

5.2 Перед заездом в междурядья определить проходы рассадопосадочной машины, чтобы левое колесо трактора шло по следу маркера.

5.3 Произвести опробование рассадопосадочной 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.

5.4 Поворот машины рассадопосадочной производить только при выглубленных рабочих органах (сошников, маркеров), и высаженных операторах.

5.5 Уплотнение почвы относительно корневой системы рассады обеспечивается расположением прикатывающих колес по высоте и расстоянием между ними.

5.6 Положение прикатывающих колес по высоте относительно дна борозды (основания сошника) определяет глубину посадки.

5.7. Очистка прикатывающих колес от налипшей почвы осуществляется чистиками, расположенными на кронштейне колеса.

5.8 Густота посадки рассады достигается изменением шага посадки (расстояние между растениями в рядке). В рассадопосадочной машине оно регулируется сменными звездочками (см. таблицу 2).

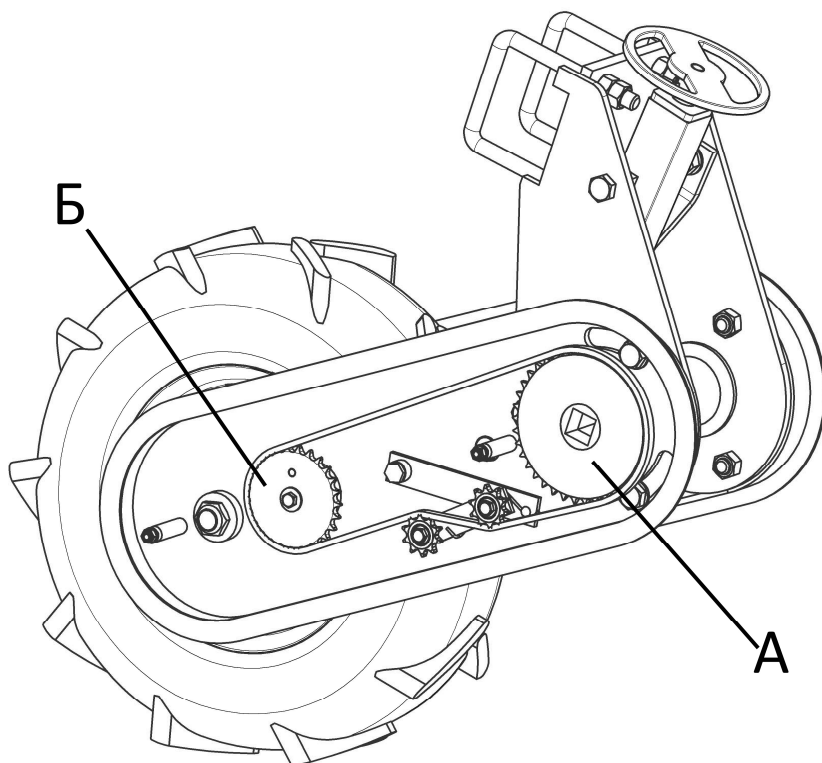


Рисунок 3- Схема регулировки и соответствующий шаг посадки растений

Число зубьев звездочек		Шаг посадки
А	Б	см
38	35	25
	32	32,5
	28	36
	26	40
	20	51,5

6. Техническое обслуживание

6.1 Машина рассадопосадочная разработана под существующую систему ТО и ремонта согласно ГОСТ 15.601-98.

6.2 Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Виды и периодичность технического обслуживания

Вид технического обслуживания	Периодичность и срок постановки на ТО	
	моточасы	Литры израсходованного топлива (или др. ед. наработки)
1 Ежеменное техническое обслуживание (ЕТО)	10	-
2 Первое техническое обслуживание (ТО-1)	60	-
3 Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)	Перед началом работы	-
4 Техническое обслуживание при хранении:		
подготовка к длительному хранению;	Не позднее 10 после окончания работы	
в период хранения;	В закрытых помещениях – один раз в два месяца; на открытых площадках и под навесом – 1 раз в месяц.	
При снятии с хранения.	Перед началом сезонной работы.	

Примечание. Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО – Э) совмещают с техническим обслуживанием при снятии с хранения.

6.3. Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень работ, выполняемых по каждому виду ТО

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
1	2	3
ЕЖЕСМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЕТО)		
1. Очистить машину от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Проверить комплектность	Агрегат должен быть комплектным	Визуальный осмотр

1	2	3
3. Проверить надежность ограждений и защитных кожухов	Ограждения и защитные кожухи должны быть закреплены и закрывать вращающиеся узлы и детали	Визуальный осмотр
4. Проверить натяжение цепей	Цепь должна иметь натяжение	Опробование рукой
5. Проверить и при необходимости подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты "до отказа"	Ключи гаечные
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТО - 1		
1. Очистить машину от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Проверить надежность ограждений и защитных кожухов	Ограждения и защитные кожухи должны быть закреплены	Осмотр
3. Проверить натяжение цепей и, при необходимости, произвести регулировку	Нормальное натяжение, если ведущая ветвь цепи прогибается на 10 мм от усилия 147Н (усилие руки)	
4. Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты "до отказа"	Ключи гаечные
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ		
Подготовка к длительному хранению		
1. Очистить машину от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Вымыть под струей воды, обсушить	Рассадопосадочная машина должна быть чистой и сухой	Моечная машина, Щетки
3. Проверить надежность ограждений и защитных кожухов	Резьбовые соединения должны быть затянуты "до отказа"	Визуальный осмотр
4. Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей		Ключи гаечные
5. Доставить рассадопосадочную машину на место хранения и установить на деревянные подкладки	Машина должна быть установлена устойчиво, без перекосов, рама – горизонтально	Трактор

1	2	3
6. Снять втулочно-роликовые цепи, очистить, промыть в моющей жидкости, выдержать не менее 20 минут в подогретом до 80-90°C автотракторном или дизельном масле	При хранении машины под навесом обработанные цепи сдать на склад.	Ключи гаечные СМС"Лабомид-203" (20-30 г/л) ТУ 38-10738-80
	При хранении в закрытом помещении поставить на место, не натягивая	Автотракторное или дизельное масло
7. Нанести консервационную смазку, звездочки, пружины	Слой смазки должен быть равномерным без воздушных пузырей, пропусков и т.п. Наносить кистью смазку прогретую до 80-90°C	Смазка ПВК ГОСТ 19537-83
8. Восстановить поврежденную окраску	Окраска должна быть восстановлена	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 Грунтовка. Эмаль
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПЕРИОД ХРАНЕНИЯ		
Проверить:		
1. Правильность установки рассадопосадочной машины на подставках	Машина должна устойчиво без перекосов рамы стоять на подставках	Визуальный осмотр
2. Комплектность	Машина должна храниться комплектно с учетом снятых и сданных на склад деталей и узлов	
3. Состояние антикоррозионных покрытий и окраски	Защитная смазка должна лежать сплошным слоем; коррозии и повреждений окраски не должно быть	Визуальный осмотр
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ СНЯТИИ С ХРАНЕНИЯ (ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ СЕЗОНА РАБОТЫ (ТО-Э))		
1. Снять защитную смазку	Сошники, звездочки, пружины должны быть чистыми	Ветошь
2. Установить: втулочно-роликовые цепи, захваты, поливное оборудование		Инструмент, прилагаемый к трактору и изделиям
3. Проверить комплектность	Рассадопосадочная машина должна быть комплектной	Визуальный осмотр
4. Проверить натяжение цепей и, при необходимости, произвести регулировку	Нормальное натяжение, если ведущая ветвь цепи прогибается на 10 мм от усилия 147Н (усилие руки)	
5. Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты "до отказа"	Ключи гаечные

7. Правила хранения

Хранение машины рассадопосадочной у потребителя осуществлять в соответствии с ГОСТ 7751-85.

7.1 Рассадопосадочная машина должна подлежать кратковременному и длительному хранению.

7.2 Подготовку к длительному хранению (более двух месяцев) производить не позднее 10 дней после окончания работы.

7.3 При подготовке к хранению выполнить техническое обслуживание в соответствии с разделом 6 настоящего РЭ.

7.4 Рассадопосадочную машину следует хранить в закрытом помещении или под навесом. Допускается хранить на открытой оборудованной площадке.

7.5 При хранении на открытой площадке к снятым с рассадопосадочной машины деталям узлам и сданным на склад должны быть прикреплены бирки с указанием хозяйственного номера рассадопосадочной машины.

7.6 Состояние рассадопосадочной машины следует проверять при хранении в закрытом помещении не реже одного раза в три месяца, а на открытых площадках и навесом - ежемесячно.

7.7 Постановку на длительный хранение, проведение технического обслуживания в период хранения, снятие с хранения оформляют записью в специальном журнале учета.

8. Комплектность

Каждая рассадопосадочная машина должна быть укомплектована согласно таблице 7.

Таблица 7 – Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Кол-во
МРП 00.00.000	Машина рассадопосадочная МРП-2 МРП-4 МРП-6	1
МРП 00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном)	1
	Сменные звездочки	4
	Тент	1

9. Перечень подшипников качения

Обозначение	ГОСТ	Место установки	Кол-во на узел
180202	ГОСТ 8882-75	секция	2
180107	-	секция	2
180026	-	секция	4
180109	-	секция	1
180206	-	секция	4
180018	-	секция	2
1200	ГОСТ 5729-51	секция	1
180205	ГОСТ 8882-75	колесо приводное	2
180109	-	колесо приводное	1

10. Свидетельство о приемке

Машина рассадопосадочная МРП -

заводской номер _____

соответствует технической документации и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П.

(подпись лиц, ответственных за приемку)

11. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие машины рассадопосадочной требованиям технической документации при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим руководством по эксплуатации.

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

Претензии по качеству предъявляются в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь, Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27.06.2008 г. № 952. При поставке в страны СНГ претензии по качеству предъявляются в соответствии с соглашением о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

1. Рассадопосадочной машины МРП – _____

(число, месяц, год выпуска)2. _____
(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует технической документации, характеристике и стандартам. ТУ ВУ 500021957.037-2010.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода машины в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения.

Начальник ОТК

М.П.

(подпись)

1.

(дата получения изделия на складе завода-изготовителя)_____
(ф.и.о., должность)

МП.

(подпись)

2.

(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))_____
(ф.и.о., должность)

МП.

(подпись)_____
(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))_____
(ф.и.о., должность)

МП.

(подпись)

3.

(дата ввода изделия в эксплуатацию)_____
(ф.и.о., должность)

МП.

(подпись)