

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Машина для посадки лука-севка МПЛС-

2. _____
(Число, месяц, год выпуска)

3. _____
(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям и стандартам.

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 _____
(подпись)

М.П.

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

(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)

ПООО "Техмаш"
231300, Республика Беларусь,
г. Лида, пер. Фурманова, 16
Тел/факс +375 154 611584
Генеральный директор +375 154 611582
Коммерческий отдел +375 154 611582
+375 154 611583
+375 293 152062
<http://www.tehmash.by>
E-mail: info@tehmash.by

МАШИНА ДЛЯ ПОСАДКИ ЛУКА-СЕВКА МПЛС-2/3/4/6

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МПЛС 00.000 РЭ



г. Лида
2016

1. Назначение изделия

Техническое описание и инструкция по эксплуатации (ТО) предназначены для изучения устройства, регулировки, технического обслуживания и эксплуатации машин для посадки лука-севка МПЛС (в дальнейшем машина).

Машина предназначена для посадки лука-севка, чеснока и других луковичных культур (тюльпанов, нарцисов, крокусов).

Расстояние между двумя смежными строчками 12 см, расстояние между двух пар смежных строчек 40/70 см. Шаг посадки лука и др. культур регулируется сменными звездочками

Зона применения – Республика Беларусь и страны СНГ с аналогичными почвенно– климатическими условиями.

Рельеф поля должен быть ровным с уклоном местности не более 8°.

Вид климатического исполнения машины У1 по ГОСТ 15150.

2. Технические данные

Таблица 1- Основные параметры и размеры

Наименование	Ед. изм.	Значения показателей			
		МПЛС-6	МПЛС-4	МПЛС-3	МПЛС-2
Агрегируется с тракторами класса	кН	1,4			0,6
Производительность за час основного времени	га	1,4-2,1	0,8-1,3	0,6-0,8	0,6-0,8
Рабочая скорость	км/ч	4-6			
Ширина захвата	м	3,6	2,1	1,4	1,4
Количество высаживаемых рядков	шт	6	4	3	2
Количество строчек в ряду	шт	2			
Расстояние между рядами по оси строчек	мм	700	700	400	700
Расстояние между строчками в ряду	мм	120	120	120	120
Шаг высадки в строчке	см	5-15			
Глубина заделки посадочного материала	см	6-12			
Габаритные размеры	мм	2000	2000	2000	2000
- длина					
- ширина					
- высота	1000	1000	1000	1000	
Масса, не более	кг	1170	950	700	500
Неравномерность посадки между аппаратами, не более	%	10			
Отклонение от среднего шага посадки, не более	см	2			
Количество пропусков, не более	%	10			
Количество двоек, не более	%	15			

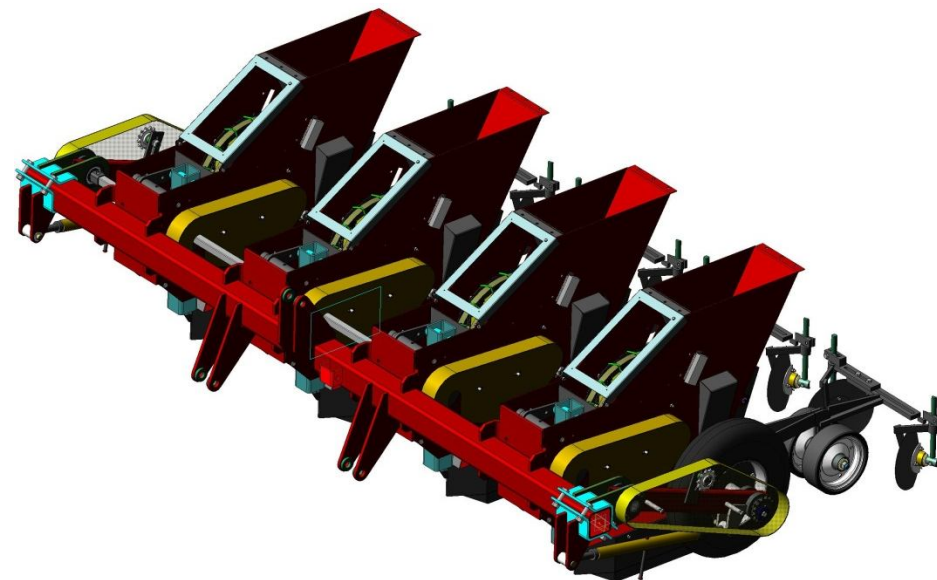


Рисунок 12 – Машина для посадки лука-севка МПЛС-4

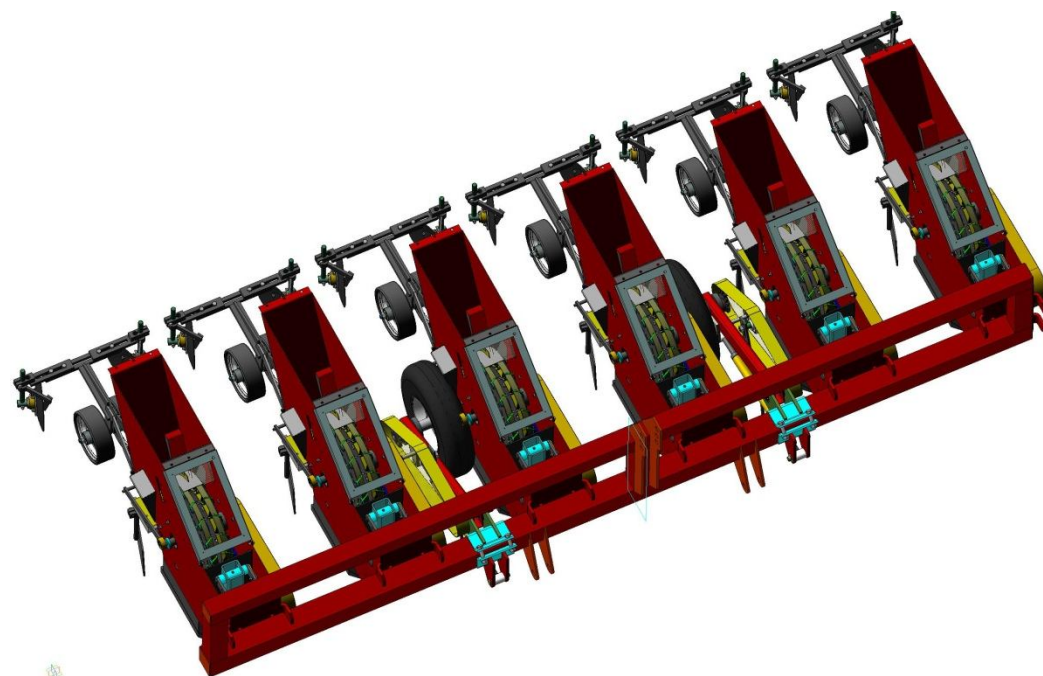


Рисунок 13 – Машина для посадки лука-севка МПЛС-6

Общий вид машин МПЛС

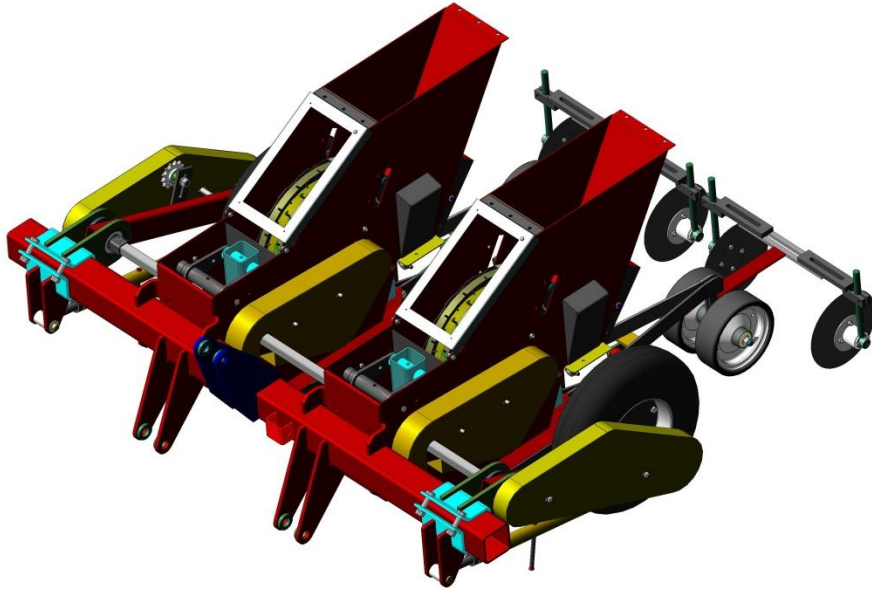


Рисунок 10 – Машина для посадки лука-севка МПЛС-2

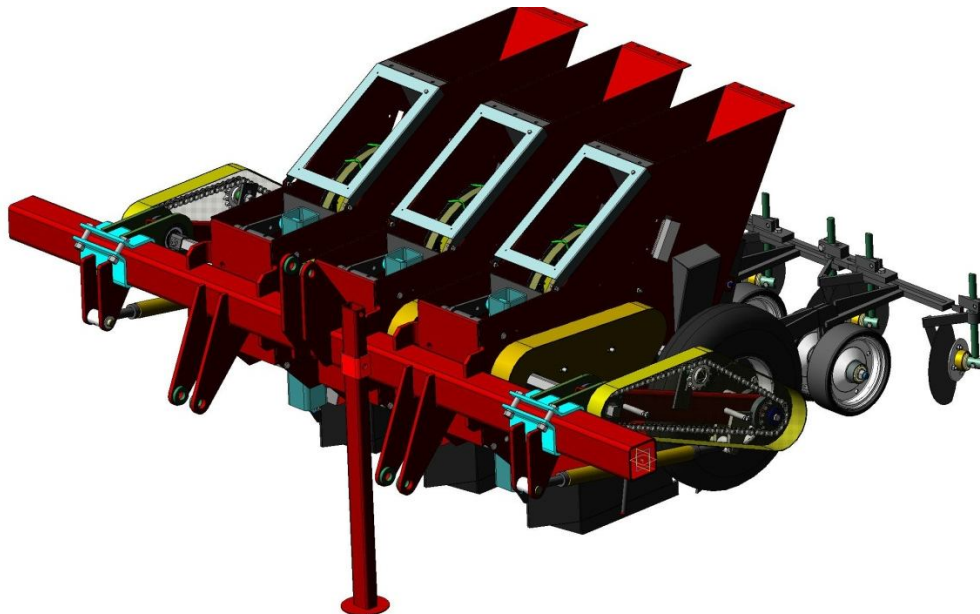


Рисунок 11 – Машина для посадки лука-севка МПЛС-3

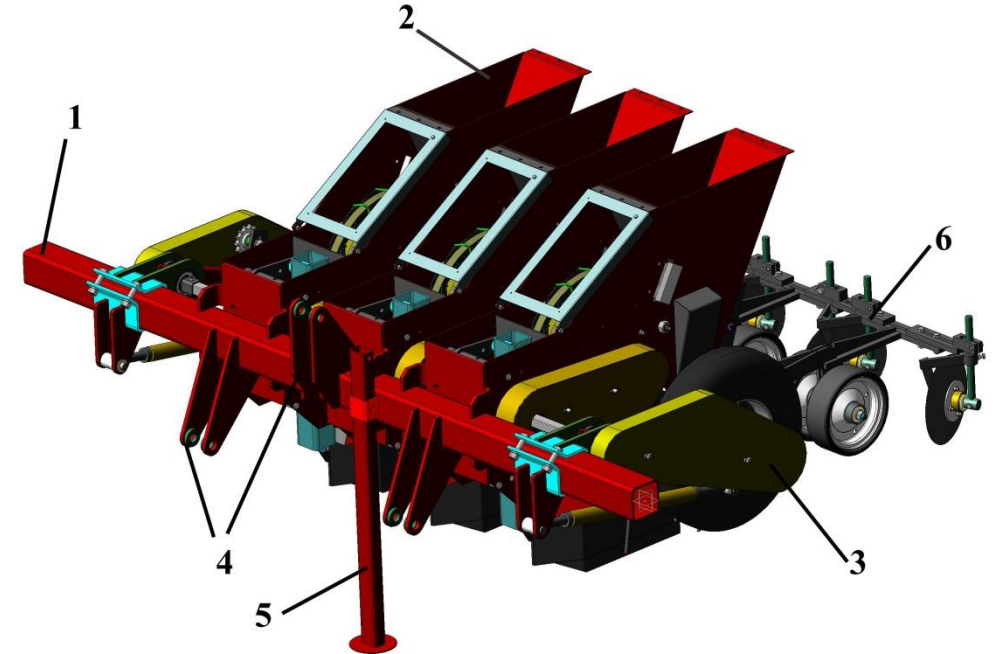


Рисунок 1 – Общий вид машины для посадки лука МПЛС

3.1 Машина для посадки лука севка состоит из рамы 1 (см. рис.1) параллелограммно навешенных высеваящих секций 2 с прикатывающими рамками 6, регулируемых приводных колес 3.

На раме машины приварены уши 4 для навески на трактор, а также съёмная опорная нога 5 для установки машины при хранении.

3.2 Рама является основной несущей частью машины и представляет собой сварную конструкцию, на которую монтируются основные узлы и детали машины. На переднем бруске рамы закреплено навесное устройство для присоединения машины к задней навесной системе трактора.

3.3 Основной частью секции является сварной корпус 1. В задней части корпуса расположен бункер 2 для посадочного материала с ворошителем 3, который служит для равномерного распределения семян в бункере.

В нижней части корпуса закреплен сошник 5 на параллелограммном механизме 4, обеспечивающем сошнику копирование рельефа почвы. Для разделения потока семян на две строчки в сошнике приварен делитель 10.

Для выполнения основного технологического процесса в корпусе установлен высаживающий аппарат 6 и лекало 7 с регулировочной гайкой 8, определяющее момент захвата семян и момент подачи их в сошник. Привод высаживающего аппарата осуществляется от опорных колёс через цепную передачу 9, закрытую защитным кожухом.

Для предотвращения выноса посадочного материала при работе машины из бункера установлены защитные щётки 11 и 12.

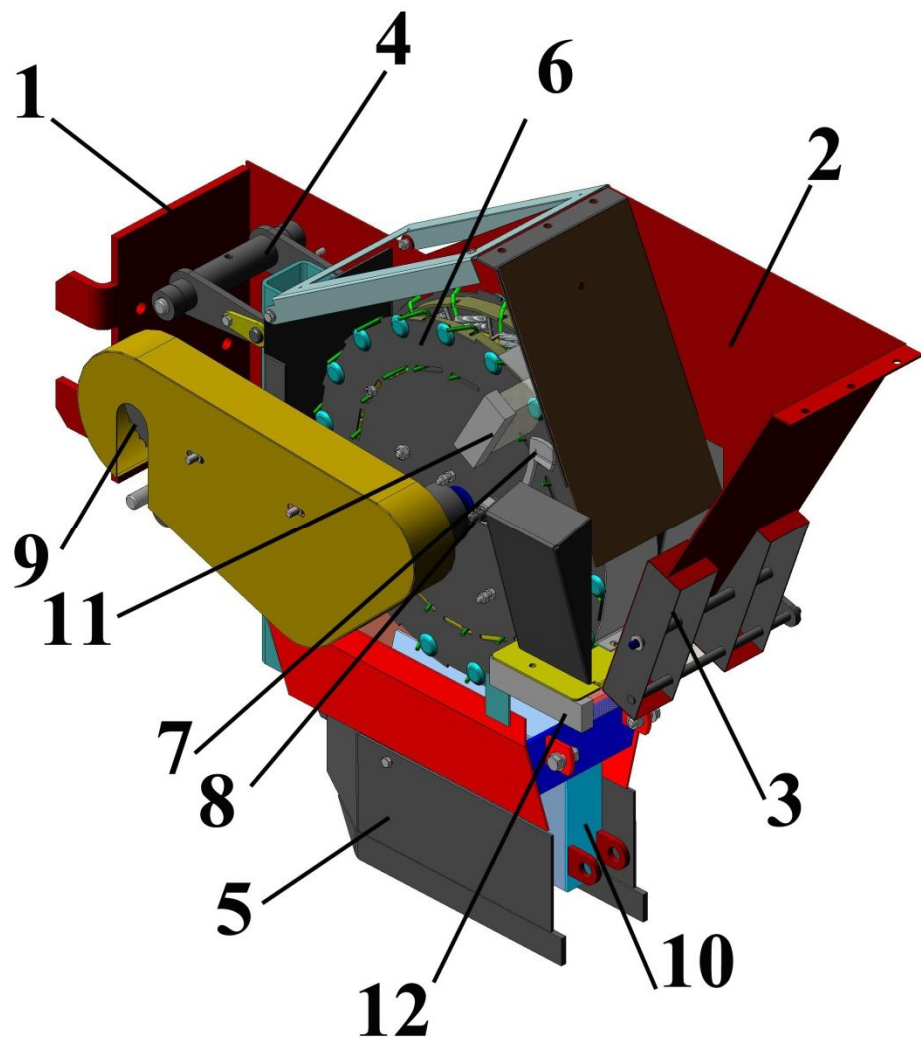


Рисунок 2 - Секция

3.4 Высеивающий аппарат состоит из двух дисков 1 и 2, лекала 3 с регулировочными гайками 4. В пазах дисков установлены ложечки 5, прижим ложечек к диску в закрытом состоянии производится пружиной 6.

При движении трактора приводные колеса приводят во вращение высеивающие аппараты. При набегании хвостовика ложечки 5 на выступ 7 лекала происходит открытие ложечки, захват луковичы, и далее прижим луковичы к поверхности диска пружиной 6. После того, как ложечка подходит к сошнику, хвостовик ложечки набегает на выступ 8 лекала,

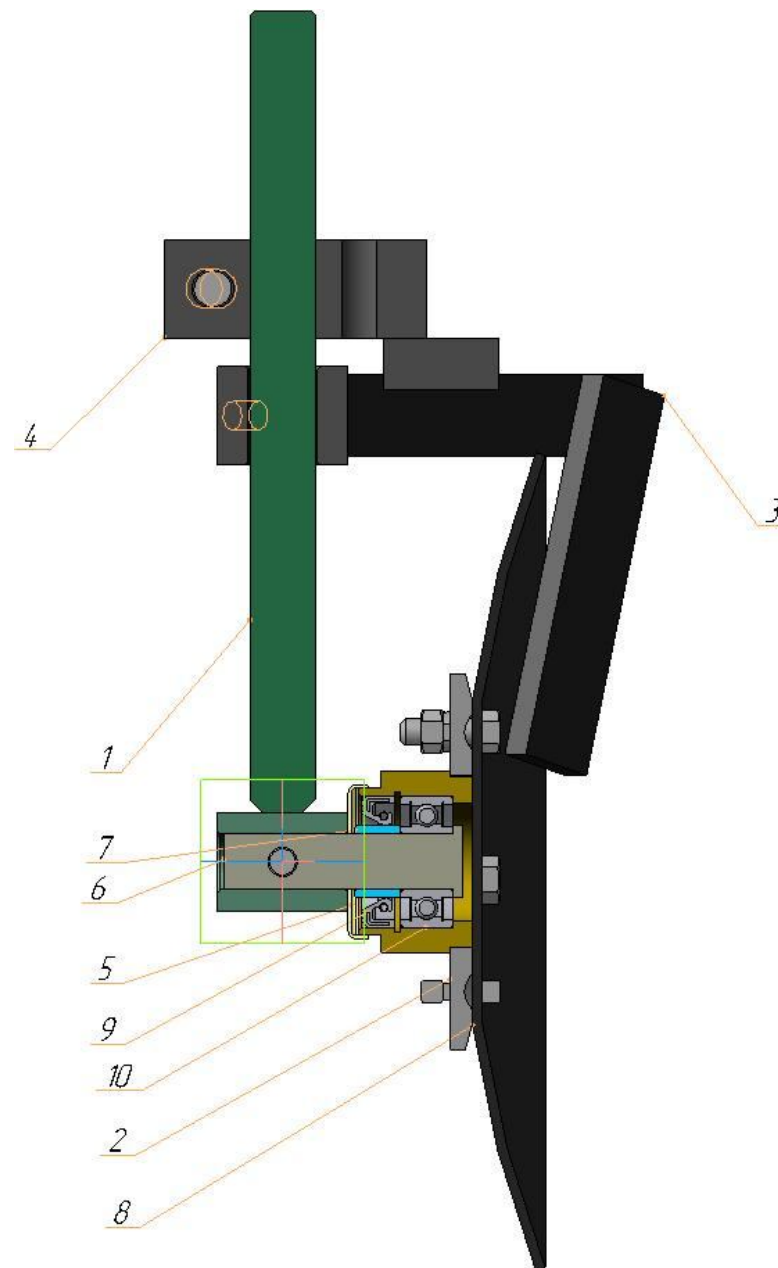


Рисунок 9 – СЛ 04.26.000 Загорач дисковый

1 – СЛ 04.26.020 Стойка, 2- СЛ 04.26.100 Ступица, 3 – СЛ 04.27.000/-01 Чисик левый/правый, 4 – СЛ 04.26.070 Кронштейн диска, 5 – СП 6Д 16.166 Крышка, 6 – СЛ 04.26.601 Ось, 7 – СЗУ 00.801 Втулка, 8 – СЛ 04.26.401 Диск, 9 – Манжета 1.1-22x40-1 ГОСТ 8752-76, 10 – Подшипник 180503 ГОСТ 8882-75

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Быстроизнашивающиеся узлы и детали

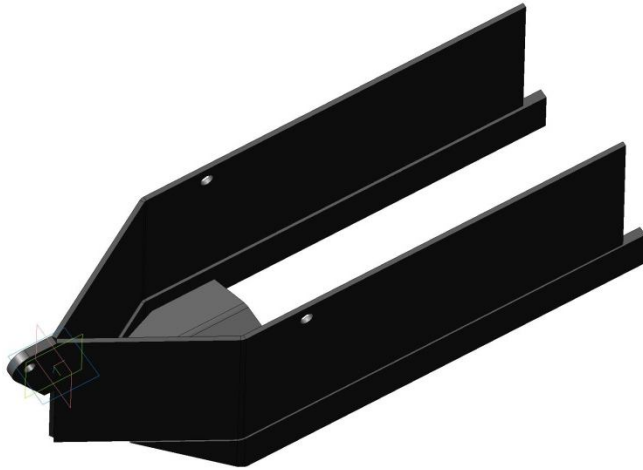


Рисунок 7 – СЛ 04.05.000 Сошник

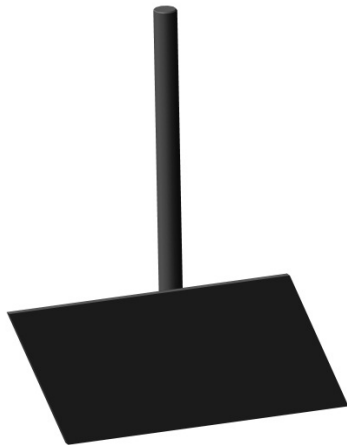


Рисунок 8 – СЛ 04.15.050 Загортач

происходит открытие ложечки. Посадочный материал выбрасывается в сошник и укладывается в борозде, образованной сошником, с заданным шагом.

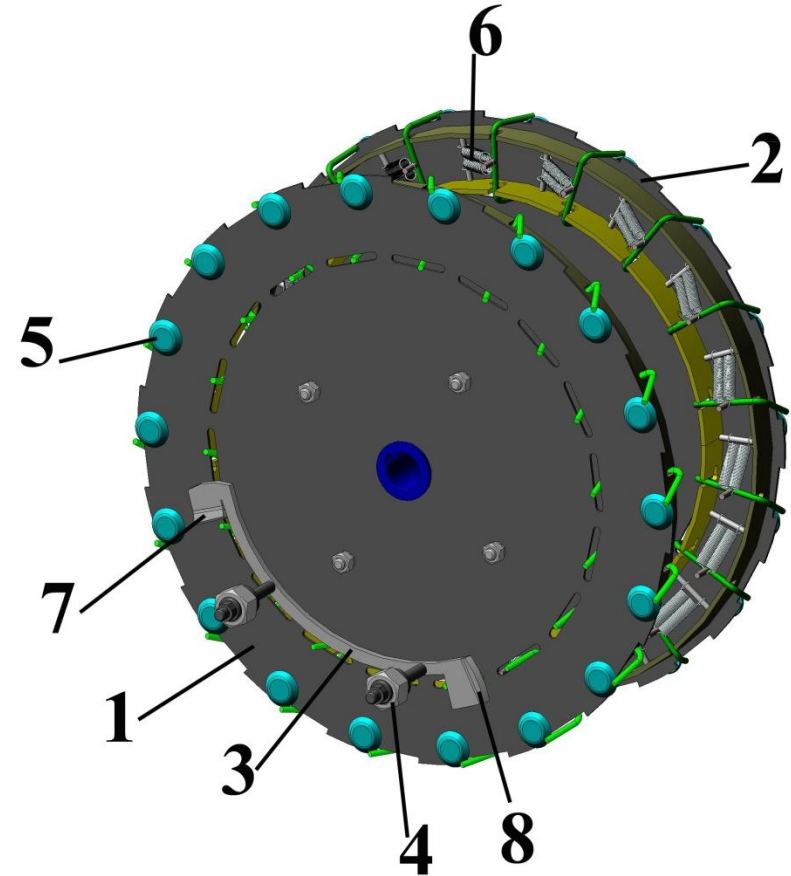


Рисунок 3 – Аппарат высаживающий

3.5 Заделка посадочного материала осуществляется установленными за секцией прикатывающими колёсами. На рамке 1 прикатывающих колёс установлены регулируемые загортачи 2, прикатывающие колёса 3 и дисковые загортачи 4 с чистиками 5. Для регулировки усилия прижатия колёс 3 к почве служит талреп 6.

После укладки посадочного материала в строчки сошником, загортачи 2 засыпают его на заданную (регулируемую) глубину, прикатывающие колёса 3 производят уплотнение почвы, а дисковые загортачи 4 образуют гребень.

Для очистки дисков от налипшей земли и растительных остатков установлены чистики 5 с возможностью регулирования по высоте и расстоянию до поверхности диска

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень подшипников качения

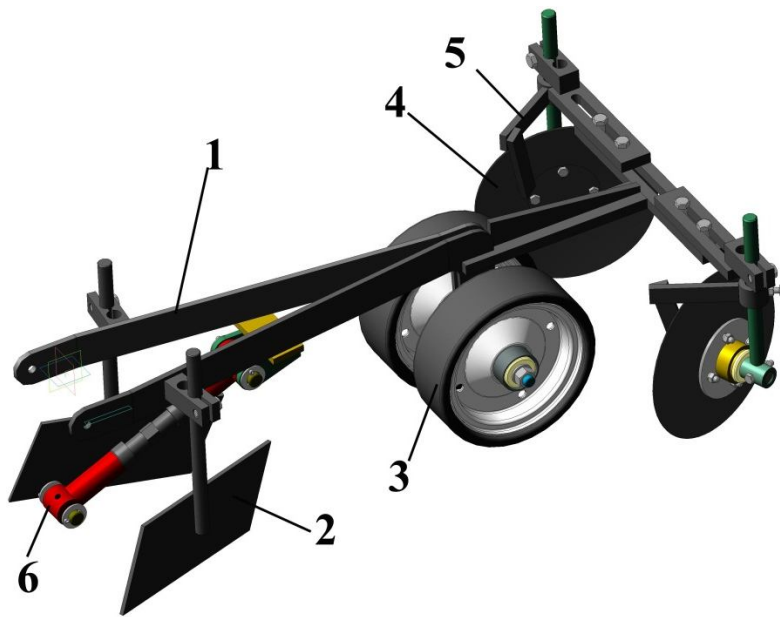


Рисунок 4 – Рамка прикатывающих колёс

3.6 Привод высаживающих аппаратов осуществляется от опорно-приводных колёс. Основными деталями опорно-приводных колёс являются сварной кронштейн 1, при помощи которого колёса крепятся на раму; опорное колесо 2 со сменной приводной звёздочкой 3; звёздочка 4 привода высаживающих аппаратов с приводным валом 5. Для регулировки величины заглубления сошника служит талреп 6. Передача вращения от колеса на вал высаживающих аппаратов осуществляется цепной передачей 8 через натяжник 7. Сверху цепная передача закрыта защитным кожухом 9.

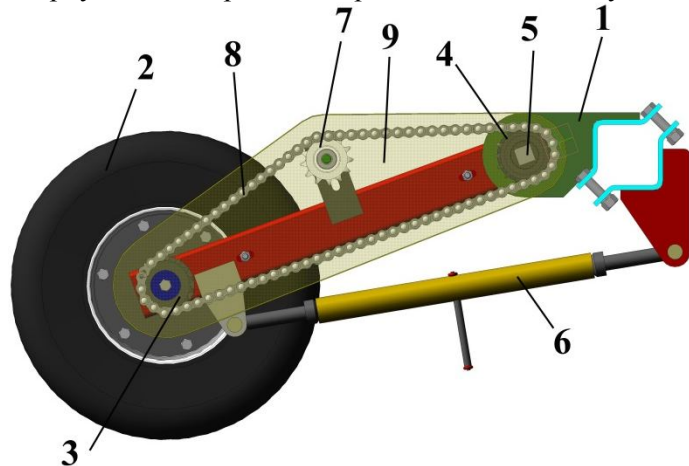


Рисунок 5 – Колёса опорно-приводные

Обозначение	ГОСТ	Место установки	Кол. на машину			
			МПЛС-2	МПЛС-3	МПЛС-4	МПЛС-6
180109	8882-75	Звёздочка ведущая привода высаживающего аппарата	2	3	4	6
		Вал приводной	4	4	4	4
180202	8882-75	Шатун привода ворошителя	2	3	4	6
		Натяжник цепи привода секции	4	6	8	12
180203	8882-75	Колёса прикатывающие	8	12	16	24
180206	8882-75	Высаживающий аппарат	4	6	8	12
180207	8882-75	Колёса опорно-приводные	4	4	4	4
180502	8882-75	Натяжник цепи опорно-приводных колёс	2	2	2	2
180503	8882-75	Загорточ дискový	4	6	8	12

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Перечень резинотехнических изделий

Обозначение	ГОСТ	Место установки	Кол. на машину			
			МПЛС-2	МПЛС-3	МПЛС-4	МПЛС-6
Манжета 1.1.-22x40-1	8752-79	Загорточ дискový	4	6	8	12
5L-10	-	Колесо опорно-приводное	2	2	2	-
7,5-16	-	Колёса опорно-приводные	-	-	-	2

12 Гарантия изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие машины для посадки лука-севка 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 приёмке

Машина для посадки лука-севка МПЛС- _____

№ _____

соответствует _____

(Наименование ТНПА)

и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп контролёра _____

3.7 Для обозначения габаритов машины в темное время суток на раме спереди и сзади установлены световозвращатели.

3.8 Регулировка машины.

3.8.1 Отрегулируйте глубину хода сошников. Для этого приподнимите машину навеской трактора и с помощью талрепа 6 (рисунок 5) опустите или поднимите опорно-приводные колёса.

3.8.2 Отрегулируйте глубину заделки посадочного материала.

Глубина заделки определяется положением и углом атаки загортачей 2 и дисков 4 (см. рис.4), а также усилием прижатия прикатывающих колёс 3.

Первоначально необходимо с помощью талрепа 6 (см. рис.4) установить требуемое усилие прижатия прикатывающих колёс в зависимости от типа почвы.

Перемещением вверх-вниз, а также поворотом загортачей 2 отрегулируйте глубину заделки посадочного материала.

Перемещением вверх-вниз, поворотом, а также смещением в поперечном направлении дисков 4 установите требуемые параметры образуемого гребня (ширину и высоту).

Если в образовании гребня над высаженными семенами нет необходимости, дисковые загортачи можно снять. Глубина заделки посадочного материала при этом будет устанавливаться только с помощью загортачей 2 и прикатывающих колёс 3.

3.8.3 В зависимости от размера фракции посадочного материала установите расстояние от поверхности высаживающего диска 6 до щётки 11. Для установки требуемого расстояния отпустите гайки крепления щётки 11 и переместите щётку с пластиной крепления вдоль шпилек. При использовании фракции с большим размером семян для предотвращения преждевременного открытия ложечки расстояние от щётки 11 до поверхности высаживающего диска 6 должно быть увеличено.

3.8.4 Регулировка шага посадки.

Для регулировки шага посадки снимите защитное ограждение 9 с опорно-приводных колёс (см. рис.5). С помощью натяжника 7 ослабьте натяжение цепи 8. Открутите болт и снимите сменную звёздочку 3. Установите звёздочку с нужным числом зубьев и затяните болт крепления. Натяните с помощью натяжника 7 приводную цепь 8 и установите защитное ограждение 9 на место.

Шаги посадки представлены в табл. 2.

Таблица 2- Густота посадки.

Число зубьев сменных звездочек	Шаг посадки
Z	T мм
13	50
15	60
17	70
19	80
22	90
26	100

При необходимости норма высева может быть снижена в 2 раза по сравнению с указанной в таблице 2 снятием ложечек 5 в высаживающем аппарате через одну в шахматном порядке (см. рис. 3).

3.8.5 Для регулировки высаживающего аппарата под различные фракции семян используются сменные ложечки.

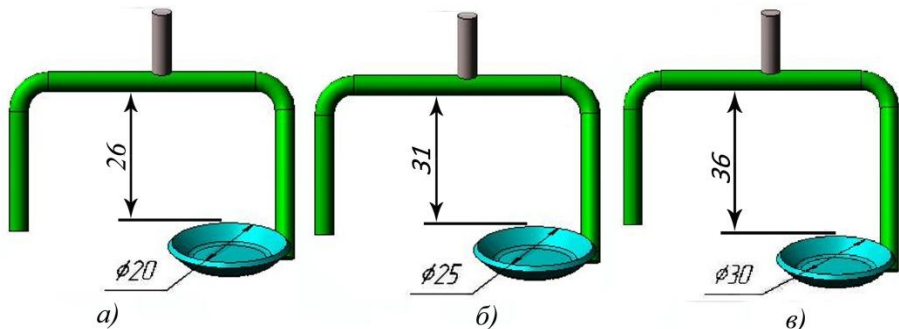


Рисунок 6 – Сменные ложечки

Для замены ложечки в высаживающем аппарате (см. рис.3) снимите пружину 6, извлеките ложечку 5 из пазов высаживающего диска 1. Установите в пазы ложечку требуемого размера, установите прижимную пружину 6, проверьте плотность прилегания ложечки к диску.

При использовании фракции посадочного материала с размером семян 10...15мм используйте ложечку рис.6а, с размером семян 15...20мм – ложечку рис. 6б, с размером 20...25мм – ложечку 6в.

ВНИМАНИЕ! Для правильной работы машины посадочный материал должен быть откалиброван на фракции. Для работы машины допускается одновременное использование посадочного материала только одной фракции. При использовании неоткалиброванных семян правильная работа машины не гарантируется!

3.8.6 При длительной работе машины происходит постепенное изнашивание хвостовика ложечки 5 (см.рис.3). Для обеспечения полного открытия ложечки периодически необходимо производить регулировку лекала 3 (рис.3). При неполном открытии ложечки 5 при помощи регулировочной гайки 4 приблизьте лекало к поверхности высаживающего диска. После регулировки следует проверить вращение высаживающего аппарата и, при возникновении подклинивания высаживающего диска, расстояние от лекала до диска следует увеличить.

1	2	3	4
СЛ 00.02.000 СЛ 23.02.408	<u>Сменные части</u> Комплект ложечек Комплект звездочек	1 1	Связать проволокой 4,0-1 ГОСТ 3282
МПЛС 00.000 РЭ	<u>Документация</u> Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном)	1	Упаковать в пакет из полиэтиленовой 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 соответствии 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 машина должна быть подготовлена 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 раздела 7 настоящего руководства по эксплуатации.

1	2	3
6. Проверить натяжение цепей, при необходимости отрегулировать	Провисание цепей не допускается	Комплект инструмента трактора
8.1.2 Техническое обслуживание при кратковременном хранении		
1 Выполнить все работы перечисленные в п. 8.1.1 2 Доставить машину на закрепленное место хранения 3 Смазать антикоррозийной смазкой резьбовые части, покрыть солидолом поверхности рабочих органов		Смазка ПВК ГОСТ 19537 или солидол С ГОСТ 4366, ветошь обтирочная
8.1.3 Техническое обслуживание при длительном хранении		
8.1.3.1 При подготовке к хранению		
1 Выполнить все работы перечисленные в п. 8.1.1, 8.1.2		
2 Восстановить поврежденную окраску		
8.1.3.2 В период хранения		
1 Проверить правильность установки машины 2 Проверить комплектность 3 Проверить состояние антикоррозийного покрытия	Не допускается отсутствие защитной смазки, нарушение целостности окраски, наличие коррозии	Визуальный осмотр Визуальный осмотр Визуальный осмотр
8.1.3.3 При снятии с хранения		
1 Удалить консервационную смазку		СМС «Лобомид 203» ТУ 38-10738-80, ветошь обтирочная

9 Комплект поставки

9.1 Машина для посадки лука-севка МПЛС должна поставляться потребителю в комплекте согласно таблице 4.

Таблица 4 – Комплект поставки машины для посадки лука потребителю

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
МПЛС-2 00.00.000 МПЛС-3 00.00.000 МПЛС-4 00.00.000 МПЛС-6 00.00.000	Машина для посадки лука - севка МПЛС –	1	В сборе. Без упаковки.

4. Органы управления и приборы

4.1 Управление работой и транспортированием машины (перевод в рабочее положение и обратно, скорость движения рабочая и транспортная) осуществляется и контролируется трактористом из кабины трактора с помощью органов управления, контрольных и измерительных приборов трактора.

5. Досборка, наладка и обкатка машины на месте её применения

- 5.1 Машина поставляется потребителю в собранном виде.
- 5.2 Произвести расконсервацию. Удалить защитную смазку, нанесенную на поверхность деталей.
- 5.3 Изучить руководство по эксплуатации, обратив особое внимание на меры безопасности при работе с машиной.
- 5.4 Произвести внешний осмотр машины на отсутствие механических повреждений, коррозии. Обнаруженные повреждения устранить.
- 5.5 Проверить крепление составных частей машины и ограждений, затяжку резьбовых соединений. Ослабленные соединения подтянуть.
- 5.6 Проверить натяжение цепей привода.
- 5.7 Проверить и при необходимости произвести смазку параллелограммных механизмов, подшипников приводных валов, звездочек и колёс.
- 5.8 Навесить машину на трактор. Соединение машины с трактором производить согласно пункту 6.2
- 5.9 Произвести обкатку машины в течение 10-15 мин без загрузки семенным материалом.
- 5.10 При обнаружении во время обкатки неисправностей в работе машины (чрезмерный нагрев подшипников, течь смазки, излишний шум и др.) выяснить причину и устранить.
- 5.11 Обкатку машины под нагрузкой производить в поле, используя ее в работе в течение 2 ч при рабочей скорости ниже допустимой на 30-40% и с загрузкой машины семенным материалом на 20-30%. Периодически проверять внешним осмотром техническое состояние машины и при обнаружении неисправностей необходимо выяснить причину и устранить.

6 Подготовка машины к работе и порядок работы:

- 6.1 Подготовка к работе
 - 6.1.1 Проверить техническое состояние трактора. Трактор должен быть исправен.
 - 6.1.2 Проверить готовность машины к работе. Машина должна быть подготовлена и обкатана в соответствии с разделом 5.

6.2 Навешивание машины.

6.2.1 Закрепить ось навески машины в нижних тягах навесного устройства трактора.

6.2.2 Присоединить верхнюю тягу навесной системы трактора к верхнему отверстию треугольника навески машины. Рама машины должна быть расположена параллельно поверхности поля в продольном и поперечном направлениях.

6.2.3 Стяжками раскосов навесной системы трактора устранить боковое смещение машины.

6.3 Произвести регулировку машины согласно п.3.8.

6.4 Порядок работы.

6.4.1 Эксплуатировать можно только технически исправную и правильно отрегулированную машину.

6.4.2 Рычаг распределителя гидросистемы трактора установить в "плавающее" положение, начать поступательное движение машины.

6.4.3 По окончании работы необходимо:

- выключить двигатель;
- очистить машину от грязи, растительных остатков и инородных предметов (пленка, шпагат, проволока и др.).

7. Меры безопасности

7.1. Требования безопасности при эксплуатации машины должны соответствовать требованиям системы стандартов безопасности труда и правилам по охране труда при транспортировании, использовании, техническом обслуживании, устранении неисправностей и хранении сельскохозяйственных машин, действующим в каждом хозяйстве.

7.2 К работе с машиной допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, ознакомившиеся со всеми устройствами и органами управления машины, а также с их функциями и прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с навесными машинами с активными рабочими органами.

7.3 При эксплуатации для предупреждения несчастных случаев и поломки машины **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- эксплуатировать машину, если не установлены и не приведены в функциональное положение все защитные приспособления предусмотренные конструкцией;
- находиться ближе 10 м от машины во время ее работы.
- производить повороты и движение задним ходом в рабочем положении машины;
- производить очистку, регулировку, устранение неисправностей, техническое обслуживание машины при работающем двигателе трактора;
- производить ремонтные или регулировочные работы на машине поднятой в транспортное положение без подставок;

-находиться на машине во время работы или при транспортировке;

7.4 Перед тем, как Вы оставляете трактор, машину необходимо опустить на землю, заглушить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания.

7.5 Транспортная скорость трактора с машиной на дорогах с твердым покрытием не должна превышать 15 км/ч. Транспортировка машину по выбитым дорогам требует особого внимания тракториста, скорость в этих случаях не долж-на превышать 8 км/ч.

7.6 В транспортном положении машины всегда уделяйте особое внимание достаточному боковому фиксированию системы тяг и рычагов навесного устройства трактора. Навесная система трактора должна быть зафиксирована в транспортном положении.

8. Техническое обслуживание.

Бесперебойная эксплуатация машины для посадки лука-севка зависит от своевременного проведения технического обслуживания. **Эксплуатация машины без проведения работ по техническому обслуживанию запрещена.**

Выполняется ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) – через 8-10 часов работы (продолжительность обслуживания 0,2ч). Перечень работ, выполняемых при ТО, приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Работы, выполняемые при техническом обслуживании

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления и материалы для работ
1	2	3
8.1.1 Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)		
1 Очистить машину от пыли, грязи консервационной смазки и просушить	Наличие загрязнений не допускается	Ветошь, нефрас С50/170 ГОСТ 8505
2 Проверить комплектность		Визуальный осмотр
3 Осмотреть машину на предмет обнаружения механических повреждений	Наличие повреждений не допускается	Визуальный осмотр
4 Проверить визуально износ рабочих органов, при большом износе замените		Визуальный осмотр
5 Проверить надежность крепления основных узлов и, при необходимости, произвести подтяжку резьбовых соединений	Резьбовые соединения должны быть затянуты	Комплект инструмента трактора