

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>

Е-mail: info@tehmash.by

МАШИНЫ ДЛЯ ПОСАДКИ СЕМЯН ДУБА МПСД

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МПСД 00.000 РЭ



1. Назначение изделия

1.1 Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства, правил сборки, регулировки, технического обслуживания и эксплуатации машин для посадки семян дуба МПСД.

1.2 Машины для посадки семян дуба МПСД (далее по тексту – машины) предназначены для пунктирной (точечной) посадки семян дуба (желудей) и других подобных крупноплодных семян в лесных питомниках или на лесокультурных площадях.

1.3 Посадка осуществляется только предварительно откалиброванным на фракции посадочным материалом.

1.4 Машина применяется на почвах различного механического состава не засоренных камнями, пнями, порубочными остатками и другими препятствиями при влажности 15-25% и твердости почвы до 1,2МПа (12кгс/см²) в почвенном слое 0...20 см. Рельеф поля должен быть ровный. Величина уклона поверхности поля не должна превышать 8°. Вид климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150.

1.5 Машины агрегируются с тракторами тягового класса 1,4 по ГОСТ 27021.

ВНИМАНИЕ: Все сведения в данном руководстве по эксплуатации соответствуют уровню информации на момент печати этого документа.

В связи с постоянными работами по усовершенствованию конструкции и технологии изготовления машин возможны некоторые расхождения между сведениями, изложенными в руководстве по эксплуатации и поставляемыми машинами, не влияющие на условия ее эксплуатации.

Отличающиеся сведения, иллюстрации или описания не могут рассматриваться в качестве основания для предъявления претензий.

Иллюстрации предназначены для ознакомления и их следует понимать как принципиальные изображения.

2. Техническая характеристика

2.1 Основные параметры машин представлены в таблице 1

Таблица 1 – Основные параметры и размеры

Наименование показателя	Значение показателя для машины	
	МПСД-1	МПСД-2
1	2	3
1. Тип машины	навесная	
2. Агрегатирование с тракторами тягового класса, кН	1,4	1,4
3. Производительность за один час, км - основного времени - эксплуатационного времени	3-4 2,4-3,2	
4. Рабочая скорость, км /ч	3-4	
5. Транспортная скорость, км/ч, не более	15	
6. Количество обслуживающего персонала, чел.	1 (тракторист)	
7. Масса машины, кг, не более	550	700
8. Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более - длина - ширина - высота	2500 1500 1300	2500 2000 1300
9. Габаритные размеры в транспортном положении, мм, не более - длина - ширина - высота	2500 1500 1600	2500 2000 1600
10. Дорожный просвет, мм, не менее	300	
11. Количество высаживаемых рядов, шт	1	2
12. Расстояние между рядами, см	-	75
13. Шаг посадки, см	30	
14. Глубина заделки посадочного материала, см	6-12	
15. Неравномерность посадки между высаживающими аппаратами, %, не более	5	
16. Отклонение от среднего шага посадки, см, не более	2	
17. Количество пропусков, %, не более	10	
18. Количество двоек, %, не более	10	
19. Срок службы, лет, не менее	8	

3 Устройство и работа машины

3.1 Машины для посадки семян дуба МПСД представляют собой навесные машины. Общий вид машин представлен на рисунке 1.

3.2 Машина (рис. 1) состоит из рамы 1 с навесным устройством и высаживающей секции 2 (у машины МПСД-2 – 2 секции).

3.3 Рама является основной несущей частью машины и представляет собой сварную конструкцию, на которую монтируются основные узлы и детали машины. Спереди на раме приварены уши для соединения с трехточечной навеской трактора, а также съёмные опоры 3 для установки машины при хранении.

3.4 Снизу секции установлен сошник 4 и закреплена подпружиненная рамка 8 с приводным колесом 7, приводной цепью 5 и прикатывающим колесом 8.

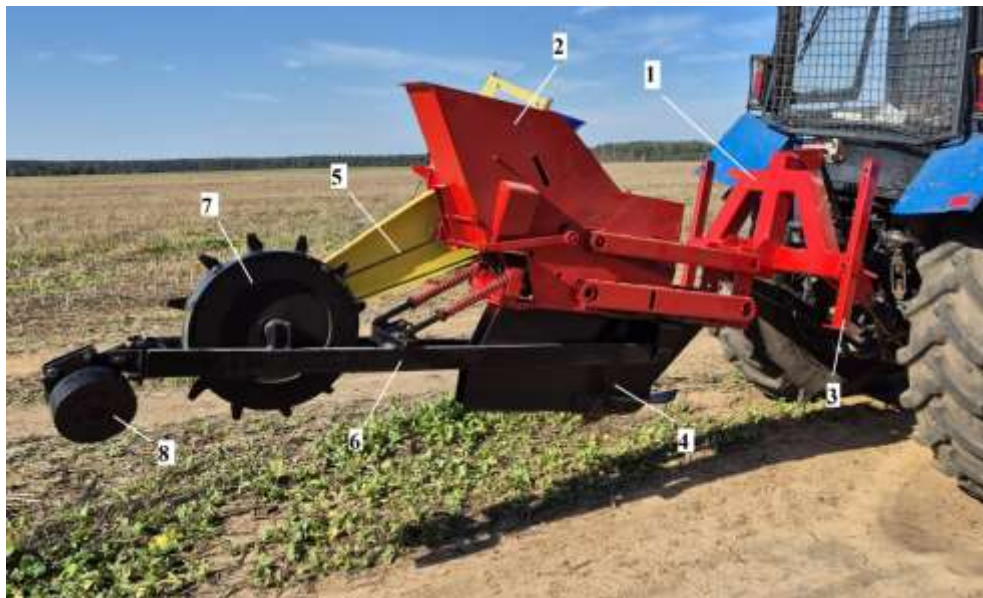


Рисунок 1 – Общий вид машины для посадки семян дуба МПСД-1

3.5 Основной частью высаживающей секции (рис. 2) 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 закреплён сошник 5.

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 опорного колеса через цепную передачу, закрытую защитным кожухом.

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

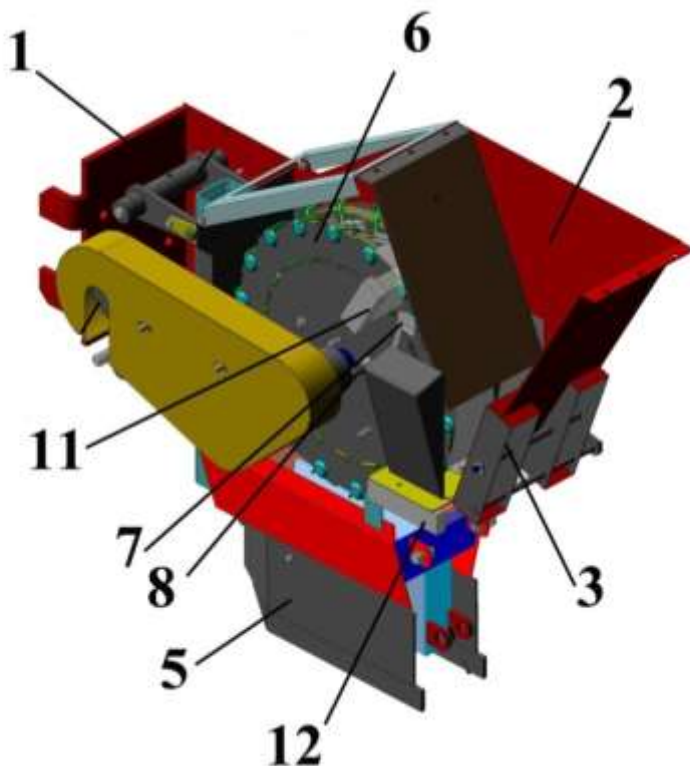


Рисунок 2 – Секция высаживающая

3.5 Высаживающий аппарат (рис. 3) состоит из диска, лекала 3 с регулировочными гайками 4. В пазах диска установлены ложечки 5, прижим ложечек к диску в закрытом состоянии производится пружинами 6.

При движении трактора приводное колесо приводит во вращение высевной аппарат. При набегании хвостовика ложечки 5 на выступ 7 лекала происходит открытие ложечки, захват желудя, и далее прижим его к поверхности диска пружиной 6. После того, как ложечка подходит к сошнику, хвостовик ложечки набегает на выступ 8 лекала, происходит открытие ложечки. Желудь выпадает в сошник и укладывается в борозде, образованной сошником, с заданным шагом.

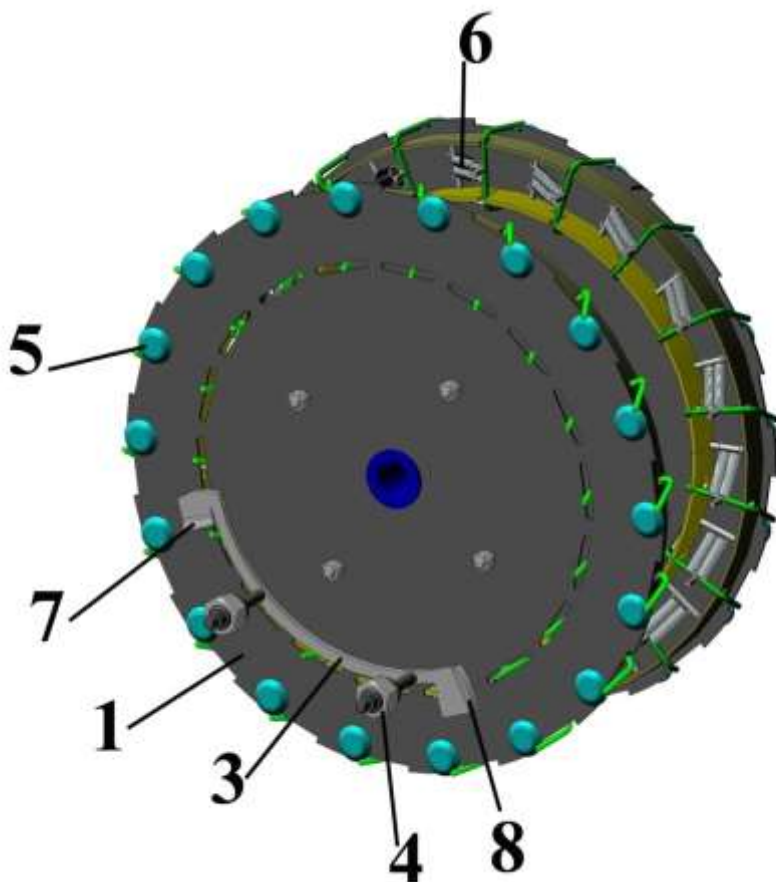


Рисунок 3 – Аппарат высаживающий

3.6 Заделка посадочного материала осуществляется установленными в конце секции прикатывающими колесами.

После укладки посадочного материала, прикатывающие колёса производят уплотнение почвы.

3.7 Привод высаживающего аппарата осуществляется от приводного колеса. Передача вращения от колеса на вал высаживающего аппарата осуществляется цепной передачей. Сверху цепная передача закрыта защитным кожухом .

3.8 При транспортировании машин по дорогам общего пользования в агрегате с трактором, для обозначения габаритов машины установлены светосигнальные приборы и светоотражатели.

3.9 На высаживающих аппаратах установлены ложечки (рис. 4) с диаметром ложечки 25мм. Возможно при необходимости установить ложечки с другим диаметром (20мм или 30мм).

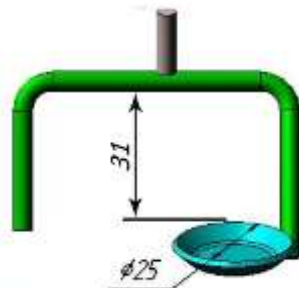


Рисунок 4 – Ложечка

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 неоткалиброванного посадочного материала правильная работа машины не гарантируется!

3.10 При длительной работе машины происходит постепенное изнашивание хвостовика ложечки. Для обеспечения полного открытия ложечки периодически необходимо производить регулировку лекала высаживающего аппарата. При неполном открытии ложечки при помощи регулировочной гайки надо приблизить 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.

4. Органы управления и приборы

4.1 Управление работой и транспортирование машины (перевод в рабочее положение и обратно, скорость движения рабочая и транспортная, маневрирование) 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 машины. 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 механизмов, подшипников приводных валов, звёздочек 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 посадочным 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 нагрузкой машины посадочным 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 на трактор.

6.2.1 Закрепить нижние кронштейны (уши) машины в нижних тягах навесного устройства трактора.

6.2.2 Присоединить верхнюю тягу навесной системы трактора к верхнему кронштейну 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.

6.4 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 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.

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

7.3 Для предупреждения несчастных случаев и поломок машины при эксплуатации 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;
- находиться ближе 5 метров от машины при переводе ее из транспортного положения в рабочее и обратно;
- производить повороты, развороты 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;
- находиться на машине во время работы или при транспортировке;
- транспортировать навешенную на трактор машину без установленного светосигнального оборудования;
- транспортирование машины с загруженными бункерами;

7.4 В процессе эксплуатации машины необходимо ежемесячно следить за состоянием соединений рабочих секций с рамой и навески с трактором.

7.5 Категорически запрещается использовать машину в целях, отличных от целей, четко указанных в данном руководстве.

7.6 В отцепленном состоянии необходимо обеспечить устойчивость машины путем установки на специальные опоры;

7.7 Все работы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом производить на отцепленной машине которая надежно установлена на опорах. Если машина навешена на трактор, то работа проводится при опущенных на землю секциях и при неработающем двигателе трактора.

7.8 Привод высаживающих секций осуществляется от колеса и зависит от хода машины (если машина не движется – привод секций не работает), поэтому все операции по засыпанию посадочного материала, регулировкам и настройкам привода, очистке секций должны выполняться только на стоящей машине с выключенным двигателем трактора.

- люди, не работающие с машиной не должны находиться рядом с ней;
- оператор при обслуживании машины, не должен носить свободную одежду;
- загрузка посадочного материала в бункера машины осуществляется вручную при соблюдении мер предосторожности.

7.9 При погрузке (разгрузке) машины строповку производить за специально указанные места строповки.

7.10 При работе с машиной, а также проведении регулировок, технического обслуживания и ремонта, соблюдайте правила пожарной безопасности.

7.11 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.

7.12 Транспортная скорость трактора с машиной на дорогах с твердым покрытием не должна превышать 15 км/ч.

7.13 Скорость движения по полевым дорогам и бездорожью (не должна превышать 5 км/ч) требует особого внимания тракториста и должна обеспечивать сохранение работоспособного состояния машины.

7.14 Соблюдайте предусмотренные правила транспортировки и правила дорожного движения.

8. Техническое обслуживание.

Бесперебойная эксплуатация машины 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 0,2 ч). Перечень работ, выполняемых при ТО, приведен в таблице 3.

Таблица 2 – 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 Ежедневное 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	Наличие повреждений не допускается	Визуальный осмотр
3 Осмотреть машину на предмет обнаружения механических повреждений		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
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		Смазка ПВК ГОСТ 19537 или солидол С ГОСТ 4366, ветошь обтирочная
2 Доставить машину на закрепленное место хранения		
3 Смазать антикоррозийной смазкой резьбовые части, покрыть солидолом поверхности рабочих органов		
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		

Продолжение таблицы 2

1	2	3
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 МПСД поставляется потребителю в комплекте согласно таблице 4.

Таблица 4 – Комплект поставки машины потребителю

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МПСД-1 00.000 МПСД-2 00.000	Машина для посадки семян дуба МПСД – 1 МПСД – 2	1	Без упаковки.
МПСД 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 производить грузоподъемными средствами в соответствии с ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009.

10.4 Транспортирование машины у потребителя может выполняться на навеске трактора. **Транспортировать навешенную на трактор машину без установленного светосигнального оборудования категорически запрещается.**

10.5 Скорость движения по дорогам с твердым покрытием не должна превышать 15 км/ч. Скорость движения по полевым дорогам и бездорожью (не должна превышать 5 км/ч) требует особого внимания тракториста и должна обеспечивать сохранение работоспособного состояния машины.

10.6 Хранение осуществлять по ГОСТ 7751.

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

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

10.9 После окончания сезона работ машины должна быть подготовлена к длительному хранению согласно пункту 10.6 и ГОСТ 7751 «Техника используемая 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 при работе на ремонтном предприятии и меры безопасности согласно настоящего руководства по эксплуатации.

12. Гарантия изготовителя

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

12.2 Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 24 календарных месяца (за исключением интенсивно изнашивающихся деталей) при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода машины в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения потребителем.

12.3 Претензии по качеству машины удовлетворяются в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь и Постановлением Совета Министров от 27 июня 2008 года № 952 «О гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования».

12.4 К каждому культиватору изготовитель должен прилагать «Руководство по эксплуатации» и гарантийный талон с указанием гарантийного срока эксплуатации.

13. Свидетельство о приёмке

Машина для посадки семя дуба МПСД – _____

Заводской № _____

соответствует техническим условиям ТУ ВУ 500021957.088-2025
(Наименование ТНПА)

и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп контролера _____

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень подшипников качения

Обозначение	ГОСТ	Место установки	Кол. на машину	
			МПСД-1	МПСД-2
180203	8882-75	Колёса прикатывающие	4	8
180206	8882-75	Высаживающий аппарат	2	4

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Машина для посадки семян дуба МПСД — _____.

2. _____
(число, месяц, год выпуска)

3. _____
(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям, характеристике и стандартам ТУ ВУ 500021957.088-2025

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при условии правильного ухода и эксплуатации.

Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения.

Начальник ОТК предприятия _____
(фамилия, имя, отчество) (подпись)
М.П.

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

(должность, фамилия, имя, отчество) (подпись)
М.П.

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

(должность, фамилия, имя, отчество) (подпись)
М.П.

3. _____
(дата ввода изделия в эксплуатацию)

(должность, фамилия, имя, отчество) (подпись)
М.П.