ПООО "Техмаш" 231300, Республика Беларусь, г. Лида, пер. Фурманова, 16

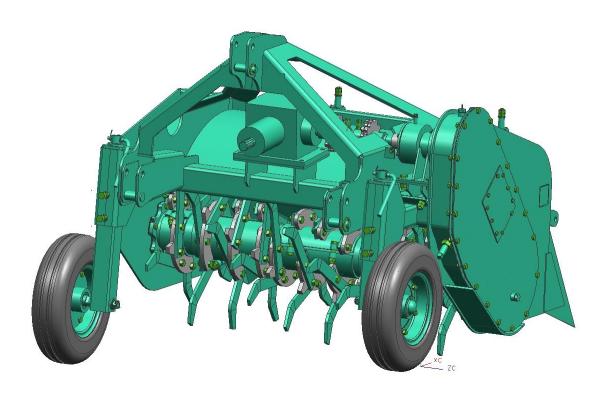
Тел/факс +375 154 611 584

Генеральный директор +375 154 611 580 Коммерческий отдел +375 154 611 581

> +375 154 611 582 +375 293 152062

http://www.tehmash.by E-mail: info@tehmash.by

Агрегаты почвообрабатывающие комбинированные АПК



Руководство по эксплуатации АПК 00.000.РЭ

1 Общие сведения

1.1 Наименование

Агрегат почвообрабатывающий комбинированный АПК-1,4, АПК-1,5.

- 1.2 Назначение и область применения
- 1.2.1 Агрегат почвообрабатывающий комбинированный (в дальнейшем агрегат) предназначен для мульчирования (измельчения комков) почвы, нарезки гребней под посадку картофеля или овощных культур, довсходового и послевсходового окучивания посадок картофеля с междурядьем 70/75 см.
 - 1.2.2 Агрегат, в различных комплектациях, выполняет следующие операции:
 - мульчирование (измельчение комков) почвы;
 - нарезание гребней для посадки картофеля;
- довсходовое и послевсходовое окучивание посадок картофеля и формирование гребней;
 - 1.2.3 Агрегат работает на всех типах почв с абсолютной влажностью не более 22 %.
 - 1.2.4 Рельеф поля должен быть ровный. Уклон местности не более 8 градусов.
- 1.2.5 На обрабатываемой площади допускается наличие растительных и земляных кочек высотой до 15см, а в почвенном слое отдельных мелких камней (диаметром до 15см).
 - 1.2.6 Агрегатируется с тракторами тягового класса 1,4 (МТЗ-82).
- 1.2.6 Агрегат изготавливается и поставляется потребителю в следующих комплектациях (оговариваются при заказе):
- с гребнеобразователем нарезание гребней для посадок картофеля и окучивание их;
 - с полной комплектацией выполнение всех операций.

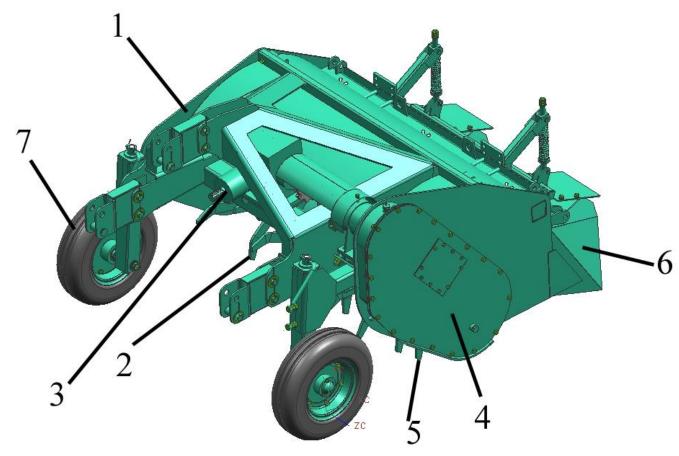


Рисунок 1- Общий вид агрегатов

- 2.1 Агрегат в соответствии с рисунком 1 состоит из следующих основных узлов: рамы -1, ротора -2, редуктора конического на два выхода -3, бортовой передачи -4, зубьев -5, гребнеобразователя -6, колес опорных -7.
- 2.1.1 Рама является основной несущей частью агрегата и представляет собой сварную конструкцию, на которую монтируются основные узлы и детали агрегата. На переднем брусе рамы закреплена навесная система для соединения агрегата с трактором.

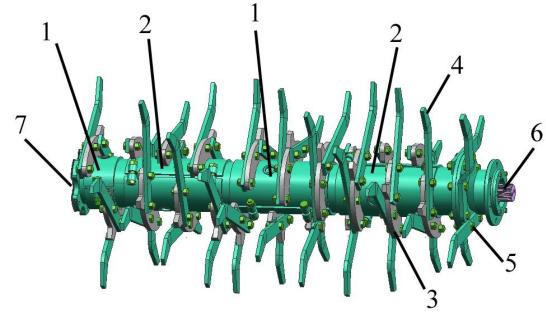


Рисунок 2 - Ротор

2.1.2 Ротор в соответствии с рисунком 2 представляет собой цилиндрический барабан, на котором в определенной последовательности установлены вставки двух видов: сплошной обработки -1, окучивающие -2, с приваренными кронштейнами -3 для крепления зубьев -4. Зубья крепятся к кронштейнам вставок с помощью болтов прочностью 12.8-5. Ротор установлен в подшипниковых узлах, которые крепятся к раме.

Правый подшипниковый узел — 7 смазывается солидолом через масленку. Левый подшипниковый узел — 6 смазываются маслом, залитым в корпуса бортовых передач. При сплошной обработке — устанавливаются все вставки.

При окучивании посадок картофеля – устанавливаются только окучивающие вставки.

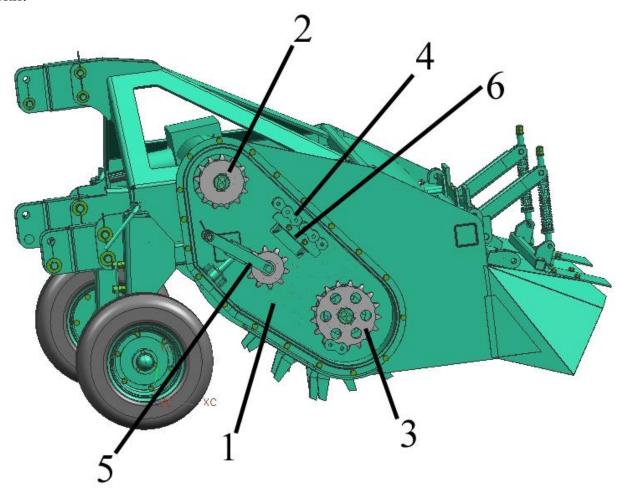


Рисунок 3 – Бортовая передача

- 2.1.3 Бортовая передача в соответствии с рисунком 3 состоит из: корпуса 1; звездочек: ведущей 2 и ведомой 3; цепи t =44,45 4; натяжителя 5; успокоителя 6; закрыта крышкой со смотровым окном (см. рис. 1). Одновременно крышка является заливной горловиной для заправки маслом с контрольным отверстием, закрытым пробкой и указывающего требуемый уровень масла.
- 2.1.5 Гребнеобразователь представляет собой сварной профильный щит 1 для формирования гребней. Он крепится к агрегату скобами 2 и регулируемыми стойками 3, с помощью которых передвигается вверх и вниз, регулируя этим высоту гребня. Плотность почвы в гребнях регулируется штоками с пружинами —4, передвигая шток можно увеличивать или уменьшать плотность.

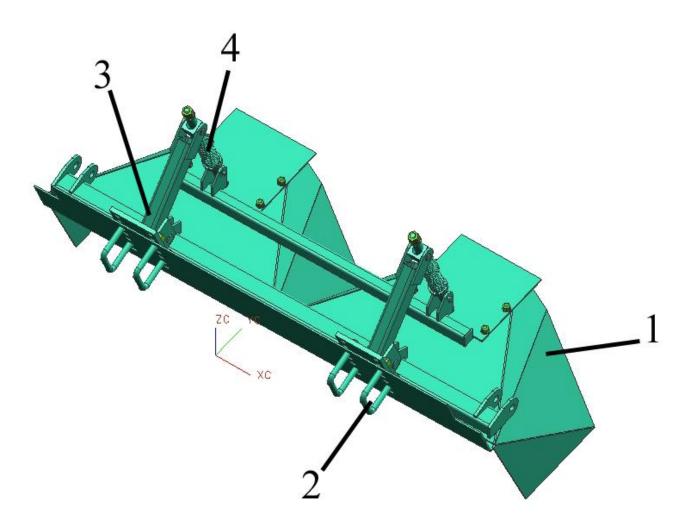


Рисунок 4 - Гребнеобразователь

2.1.6 Колеса опорные состоят из: шины 5,00-10 со ступицей и диском -1; стойки -2 с регулировочным винтом -3. Вращая рукоятку 4 винтового механизма, можно регулировать глубину обработки.

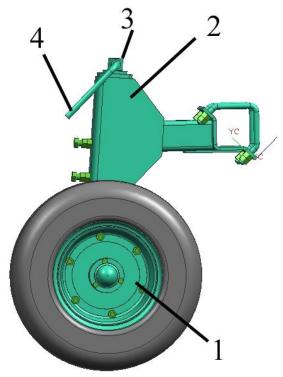


Рисунок 5 – Колесо опорное

Технологическая схема работы агрегата заключается в следующем:

При движении трактора с включенным BOM и заглубленном агрегате на заданную глубину (регулируется опорными колесами), активный ротор отделяет и измельчает пласт почвы зубьями и подает его в зону гребнеобразователя.

Гребнеобразователь формирует профиль и плотность гребня.

3 Техническая характеристика агрегата

3.1 Техническая характеристика агрегата приведена в таблице 3.1

Таблица 3.1 - техническая характеристика агрегата

Наименование показателей	Значение показателей	
	1,4	1,5
1. Междурядье, см	70	75
2. Тип агрегата	навес	сной
3. Производительность за один час, га		
- основного времени	0,42-0,84	0,45 - 0,90
- эксплуатационного времени	0,32-1,63	0,34 –0,68
4. Рабочая конструктивная ширина захвата, м	1,4	1,5
5. Рабочая скорость, км/ч	3,0-6,0	
6. Транспортная скорость, км/ч, не более	15	
7. Количество обслуживающего персонала, чел	1 (тракторист)	
8. Количество нарезаемых гребней, шт	2	
9. Количество обрабатываемых рядков, шт	2	
10. Масса агрегата, кг, не более	850	900
11. Габаритные размеры в рабочем положении, мм не более		
- длина	2200	2200
- ширина	1600	1700
- высота	1200	1200
12. Дорожный просвет, мм, не менее	300	
13. Глубина обработки, см, не более	15	

4 Требования безопасности

- 4.1 Требования безопасности при эксплуатации агрегата должны соответствовать требованиям системы стандартов безопасности труда и правилам по технике безопасности при транспортировании, использовании, техническом обслуживании, устранении неисправностей и хранении сельскохозяйственных машин, действующим в каждом хозяйстве.
- 4.2 К работе с агрегатом допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с навесными агрегатами.
 - 4.3 Для предупреждения несчастных случаев и поломки агрегата

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 4.3.1 Находится возле агрегата при переводе его из транспортного положения в рабочее и обратно.
 - 4.3.2 Находится ближе 10 м от агрегата во время его работы.

- 4.3.3 Включать ВОМ и работать агрегатом без установленных ограждений, предусмотренных конструкцией.
 - 4.3.4 Производить перевод в транспортное положение при включенном ВОМ.
- 4.3.5 Производить повороты и движение задним ходом в рабочем положении агрегата.
- 4.3.6 Производить очистку, регулировку, устранение неисправностей, техническое обслуживание агрегата при работающем двигатели трактора.
- 4.3.7 Производить ремонтные или регулировочные работы на агрегате переведенном в транспортное положение.
 - 4.3.8 Находится на агрегате при работе или транспортировке.
 - 4.3.9 Производить регулировки во время работы агрегата.
- 4.4 Транспортная скорость агрегата на дорогах с твердым покрытием не должна превышать 15 км/ч.
- 4.5 Транспортировка агрегата по ухабистым дорогам требует особого внимания тракториста, скорость в этих случаях не должна превышать 8 км/ч.
- 4.6 При погрузке, разгрузке и ремонте агрегата строповку производить в местах обозначенных символом « Точка подъема» (№ 2.30 ГОСТ 26336 97).

5. Досборка, наладка и обкатка агрегата на месте его применения

Агрегат поставляется потребителю в собранном виде

Необходимо произвести следующие операции:

- Изучить руководство по эксплуатации, обратив особое внимание на меры безопасности при работе с агрегатом.
- -Произвести расконсервацию, удалить защитную смазку нанесенную на поверхность деталей агрегата.
- Проверить крепление составных частей агрегата, затяжку резьбовых соединений, при необходимости подтянуть.
- Проверить натяжение цепи бортовой передачи. Натяжение считается нормальным, когда ведущая ветвь цепи провисает на 10мм от усилия 15H (усилие руки). При необходимости подтянуть.
- Проверить и при необходимости произвести смазку агрегата в соответствии с таблицей смазки 5.1
 - Навесить агрегат на трактор (см. раздел 7).
 - Присоединить телескопический карданный вал с предохранительной муфтой.
- Включить ВОМ трактора на малых оборотах двигателя, а затем убедившись, что агрегат работает нормально, довести обороты до номинальных.
 - Произвести обкатку агрегата в течении 5-10 минут на холостом ходу.
- При обнаружении во время обкатки неисправностей в работе агрегата (течь смазки, чрезмерный нагрев подшипников, излишний шум и др.) выяснить причину и устранить.

Таблица 5.1

Наименование	Коли-	Наименован	ние	Macca	Перио-	Примечание
механизма,	чество	обозначени	е марок	(объем) ГСМ	дичность	
узла	точек	ГСМ		заправляемых	смены	
трения	смазки			в изделие при	ГСМ	
		основное	резервное	смене, кг		
				(дм 3)		
1	2	3	4	5	6	7

Продолжение та	аблицы 3	5.1				
1	2	3	4	5	6	7
Редуктор конический	1	Масло SAE 80W - 90 ЕР или ISO WG150	Масло Тап - 15 ГОСТ 23652-79	1,2	После первы работы, в да после кажды	
Бортовая передача (цепь приво- да ротора)	2	Тоже	Тоже	1,5	После первы работы, в да после кажды	
Подшипник ротора	2	Солидол Ж	Солидол С	0,1	60 ч	TO-1
Контрпривод	4	То же	То же	0,1	То же	То же
Шлицевое соединение карданного вала	1	То же	То же	0,03	То же	То же
Подшипники карданного вала	2	Литол 24 ГОСТ 21150-87	Солидол Ж ГОСТ 1033-79	0,04	То же	То же

Перечень применяемых подшипников и манжет:

53612 – корпус ротора

53611 – корпус ротора

53612 - контрпривод

180206 – колесо копирующее

Манжета 1.1-60х85 ГОСТ 8752-80 –корпус ротора.

Манжета 1.1-70х95 ГОСТ 8752-80 –корпус ротора и контрпривод.

6 Органы управления и приборы

Управление работой и транспортированием агрегата (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.

7 Подготовка к работе и порядок работы

- 7.1 Подготовка трактора.
- 7.1.1 Проверить техническое состояние трактора. Трактор должен быть исправен. Давление воздуха в шинах должно соответствовать норме. На передней части рамы трактора должны быть навешаны дополнительные грузы, предусмотренные заводом изготовителем.

- 7.1.2 Проверить и при необходимости установить частоту вращения ВОМ трактора на 540 об/мин.
 - 7.2 Подготовка агрегата к работе.
 - 7.2.1 Навешивание агрегата на трактор.
- 7.2.1.1 Закрепить ось навески агрегата в нижних тягах навесного устройства трактора.
- 7.2.1.2 Подвести трактор задним ходом к агрегату и ввести ось навески в ловители навесного устройства агрегата.
- 7.2.1.3 Заглушить двигатель трактора и зафиксировать ось навески в ловителях фиксаторами.
 - 7.2.1.4 Присоединить верхнюю тягу навесной системы трактора к агрегату.
- 7.2.1.5 Присоединить карданный вал. Ушки внутренних вилок шарниров должны быть расположены в одной плоскости. Кожуха карданной передачи застопорить.
 - 7.2.2 Агрегат готов к работе.
 - 7.3 Порядок работы.
 - 7.3.1 Навесной системой трактора агрегат медленно опустить вниз.
 - 7.3.2 Включить ВОМ трактора.

Внимание! Категорически запрещается включать ВОМ трактора, когда агрегат поднят в транспортное положение, так как это может привести к излому карданного вала и повреждению привода агрегата.

- 7.3.3 При включенном ВОМ, рычаг распределителя гидросистемы трактора основного цилиндра установить в «плавающее» положение и одновременно начать поступательное движение агрегата.
 - 7.3.4 Вести агрегат по обрабатываемому участку челночным способом.
- 7.3.5 Перед поворотом следует выключить ВОМ и перевести агрегат в транспортное положение.
 - 7.3.6 По окончании работы необходимо:
 - выключить двигатель трактора;
 - очистить агрегат от грязи, растительных остатков и инородных предметов (пленка, шпагат, проволока и др.).

8 Правила эксплуатации и регулировки

- 8.1 Эксплуатировать можно только технически исправный и правильно отрегулированный агрегат.
 - 8.2 Регулировку глубины обработки почвы производят опорными колесами.
- 8.3 Рабочая скорость движения выбирается исходя из условий работы. При работе агрегата на тяжелых почвах, когда наблюдается перегрузка двигателя трактора, скорость агрегата необходимо уменьшить.
 - 8.4.1 Перед работой проверять техническое состояние агрегата.
- 8.4.2 Не допускать рабочего движения агрегата при отключенном ВОМ. Включать и выключать ВОМ трактора следует при малых оборотах коленчатого вала двигателя.
- 8.4.3 Повороты производить только при выглубленных рабочих органах агрегата. При опущенном агрегате не допускать скатывания трактора назад.
- 8.4.4 Во время работы агрегата рычаг управления распределителем гидроподъемника трактора должен быть в положении « плавающее».

- 8.4.5 Перевод агрегата из рабочего положения в транспортное и обратно осуществлять гидросистемой трактора, устанавливая рычаги управления распределителем соответственно в положение «подъем» и «плавающее».
- 8.4.6 Запрещается пользоваться при работе агрегата положениями распределителя «опускание» и «заперто» во избежание деформации рамы и рабочих органов.
- 8.4.7 При срабатывании предохранительной муфты немедленно отключить ВОМ трактора, остановить трактор, выяснить и устранить причину срабатывания.

9 Техническое обслуживание

- 9.1 Агрегат разработан под существующую систему технического обслуживания и ремонта согласно ГОСТ 15.601 98.
- 9.2 Виды и периодичность технического обслуживания агрегата приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

	Периодичность или срок постановки на ТО		
Вид технического обслуживания	моточасы	литры израсходован- ного топлива (или др. ед. наработки)	
1. Ежемесячное техническое обслуживание (ETO)	8 - 10	-	
2. Первое техническое обслуживание (ТО – 1)	60		
3. Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)	Перед началом сезона работы		
4. Техническое обслуживание при хранении:			
- подготовка к межсменному хранению;	Перерыв в использо – вании до 10 дней		
- подготовка к кратковременному хранению;	Перерыв в использовании от 10 дней до 2 месяцев		
- подготовка к длительному хранению;	Перерыв в использовании более двух месяцев		
- в период хранения;	1 раз в месяц		
- при снятии с хранения;	Перед началом сезона работы		

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

9.3 Перечень работ выполняемых по каждому виду технического обслуживания приведен в таблице 9.2

Таблица 9.2

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы необходимые для выполнения работ
1	2	3
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)		
1. Очистить агрегат от грязи,	Агрегат должен быть чистым	Чистик, щетки, ветошь
пыли и растительных остатков		

Продолжение таблицы 9.2		
1	2	3
2. Проверить и при необходимости подтянуть резьбовые соединения	Резьбовые соединения должны быть затянуты, шплинты разведены	Инструмент, прилагаемый к трактору.
3. Проверить отсутствие подте- каний масла в соединениях и уплотнениях	Подтекание масла не допускается	Визуальный осмотр. Инструмент, прилагаемый к трактору.
Пер	на построи на постоя и построи на постоя на п	-1)
1. Очистить агрегат от грязи,	Агрегат должен быть чистым.	Чистик, щетка, ветошь.
пыли и растительных остатков		Продувка вентилятором.
2. Проверить комплектность	Агрегат должен быть	Визуальный осмотр.
агрегата	комплектным	
3. Проверить техническое состояние составных частей агрегата. При обнаружении неисправностей устранить	Агрегат должен быть исправным	Инструмент, прилагаемый к трактору.
4. Проверить и при необходи- мости подтянуть резьбовые соединения	Резьбовые соединения должны быть затянуты, шплинты разведены	Инструмент, прилагаемый к трактору
5 Проверить отсутствие подтеканий масла в соединениях и уплотнениях	Подтекание масла не допускается	Визуальный осмотр. Инструмент, прилагаемый к трактору
6. Проверить и при необходи – мости отрегулировать натяжение втулочно – роликовой цепи	Прогиб ветви цепи под действием усилия 150 Н должен быть 10 мм	Инструмент, прилагаемый к трактору. Линейка.
7. Проверить уровень масла в коническом редукторе	Уровень масла в коническом редукторе должен быть по нижнюю кромку контрольного отверстия	Инструмент, прилагаемый к трактору. Масло SAE 80 W – 90 EP или резервное
8. Произвести смазку агрегата согласно схеме смазки и таблице 5.1	Солидол нагнетать в масленку до появления смазки между трущимися поверхностями деталей	Шприц. Солидол Ж ГОСТ 1033 – 79.
	кническое обслуживание при хранена агрегата к межсезонному хранени	
1. Очистить агрегат от грязи, пыли и растительных остатков	Агрегат должен быть чистым	Чистик, щетка, ветошь.
2. Проверить техническое состояние составных частей агрегата. При обнаружении неисправностей устранить	Агрегат должен быть исправным	Инструмент, прилагаемый к трактору
	к кратковременному хранению (от	
1. Очистить агрегат от грязи, пыли и растительных остатков	Агрегат должен быть чистым	Чистик, щетка, ветошь
2. Вымыть и обсушить агрегат путем обдува сжатым воздухом	Агрегат должен быть чистый и сухой	Вода и любое синтетическое средство для струйной очистки машин и деталей. Компрессор
3. Установить агрегат на ровной площадке, при необходимости	Агрегат должен сохранять устойчивое положение	Подставки, бруски деревянные

Продолжение таблицы 9.2		
1	2	3
подложить деревянные бруски		
4. Нанести на резьбовые повер-	Слой смазки должен быть	Кисть. Смазка ПВК
хности регулировочных винтов	равномерным без подтеков	ГОСТ 19537 – 83.
консервационную смазку или		Солидол С ГОСТ 1033-79
солидол		
5. Металлические неокрашенные	Слой смазки должен	Консервацию производить
поверхности рабочих органов	равномерно покрывать	в соответствии с требова-
покрыть консервационной	поверхность	ниями ГОСТ 9.014-78
смазкой	1	
Подготовка аг	регата к длительному хранению (бо	лее 2 месяцев)
1. Очистить агрегат от грязи,	Агрегат должен быть чистым	Чистик, щетка, ветошь
пыли и растительных остатков	•	, . ,
2. Вымыть и обсушить агрегат	Агрегат должен быть чистый и	Вода и любое синтетическое
путем обдува сжатым воздухом	сухой	средство для струйной
		очистки машин и деталей.
		Компрессор
3. Проверить техническое	Агрегат должен быть	Инструмент, прилагаемый
состояние составных частей	исправным	к трактору
агрегата. При обнаружении	•	1 15
неисправностей устранить		
4. Установить агрегат на стойку,	Агрегат должен сохранять устой-	Бруски деревянные
подложить деревянные бруски	чивое положение	1
под рабочие органы		
5. Нанести на резьбовые повер-	Слой смазки должен быть	Кисть. Смазка ПВК
хности регулировочных винтов	равномерным без подтеков	ГОСТ 19537 – 83.
консервационную смазку или		Солидол С ГОСТ 1033-79
солидол		
6. Металлические неокрашенные	Слой смазки должен	Консервацию производить
поверхности рабочих органов	равномерно покрывать	в соответствии с требова-
покрыть консервационной	поверхность	ниями ГОСТ 9.014-78
смазкой	-	
Техническое обслуж	ивание в период хранения	
1. Проверить правильность	Агрегат должен сохранять устой-	Визуальный осмотр
установки агрегата на подставки	чивое положение	
2. Проверить состояние	Консервационная смазка должна	Визуальный осмотр
консервационной защиты,	равномерно покрывать	
обнаруженные дефекты	защищаемые поверхности	
устранить		
1	ние перед началом сезона работ (То	O-9)
` *	ельного хранения)	
1. Снять агрегат с подставок		
2. Очистить агрегат от	Агрегат должен быть чистым	Ветошь. Уайт-спирт
консервационной смазки		ΓOCT 3134 – 78
3. Проверить регулировку и	Агрегат должен быть исправным	
работу агрегата		

10 Возможные неисправности и методы их устранения

10.1 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 10.1

Таблица 10.1

Неисправности, внешние проявления	Способ устранения неисправности
1. Подтекание масло в коническом	Подтянуть болты и винты крышек, при
редукторе	необходимости заменить уплотнения.
2. Поломка зуба ротора	Поставить запасной
3. Повышенный шум в коническом	
редукторе, нагрев редуктора:	
- недостаточный уровень масло	Проверить уровень масла, при необходимости
	долить.
- нарушены зазоры в зацеплении	Отрегулировать зазоры в зацеплении
	шестерен при помощи прокладок.

11 Правила хранения

- 11.1 Агрегат должен устанавливаться на межсменное (до 10 дней), кратковременное (от 10 дней до 2 месяцев) и длительное хранение (более 2 месяцев) в соответствии с Γ OCT 7751 85.
- 11.2 Агрегат должен храниться под навесом, категория хранения 4 Ж2 ГОСТ 15150, вариант противокоррозионной защиты В3-4 ГОСТ 9.014 78.
- 11.3 При подготовке к хранению, при хранении и по окончании хранения выполнять техническое обслуживание в соответствии с разделом 9 настоящего руководства.
 - 11.4 В период хранения ежемесячно визуально проверяют состояние агрегата.
- 11.5 Постановку на длительное хранение, проведение технического обслуживания в период хранения, снятие с хранения оформляют записью в специальном журнале учета.

12 Свидетельство о приемке

Агрегат комбинированный почвооб	брабатывающий АПК – <u> </u>
заводской номер	
соответствует техническим условия	тм <u>ТУ ВҮ 500021957.033- 2009</u>
и признан годным к эксплуатации.	
М.П.	Пото ручнующе
171.11.	Дата выпуска

Подпись лиц, ответственных за приемку

13 Гарантии изготовителя

- 13.1 Изготовитель гарантирует соответствие агрегата требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, эксплуатации и хранения, установленных техническими условиями и руководством по эксплуатации.
- 13.2 Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня получения агрегата потребителем.
- 13.3 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.
- 13.4 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

ПООО « Техмаш» г. Лида, пер. Фурманова , 16 р/с 30122195470010 в ф − л № 413 ОАО « АСБ Беларусбанк» г. Лида, ул. Советская, 17 код Тел/факс 8-0154-611 584, мел 611 581, 611 582

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Агрегат почвообрабатывающий комбинированный -	
(наименование, тип и марка изделия)	
2	
2(число, месяц, год выпуска)	
3.	
(заводской номер изделия)	
Изделие полностью соответствуют чертежам, технически стандартам: ТУ ВУ 500021957. 033 – 2009	м условиям, характеристике и
(наименование документа)	_
Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в тече эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня получения. комплектующие (составные части), подлежащие периодическ	Гарантия не распространяется на
Начальник ОТК завода	
	(подпись)
$M.\Pi.$	
1.	
(дата получения изделия на складе изготовителя)	
(Ф. И. О., должность)	(подпись)
$M.\Pi.$	
2	
(дата поставки (продажи) изделия продавцом (поставщи	ком)
(Ф. И. О., должность)	(подпись)
$M.\Pi.$	
3	
(дата ввода изделия в эксплуатацию)	
(Ф. И. О. , должность)	(подпись)

М.П.