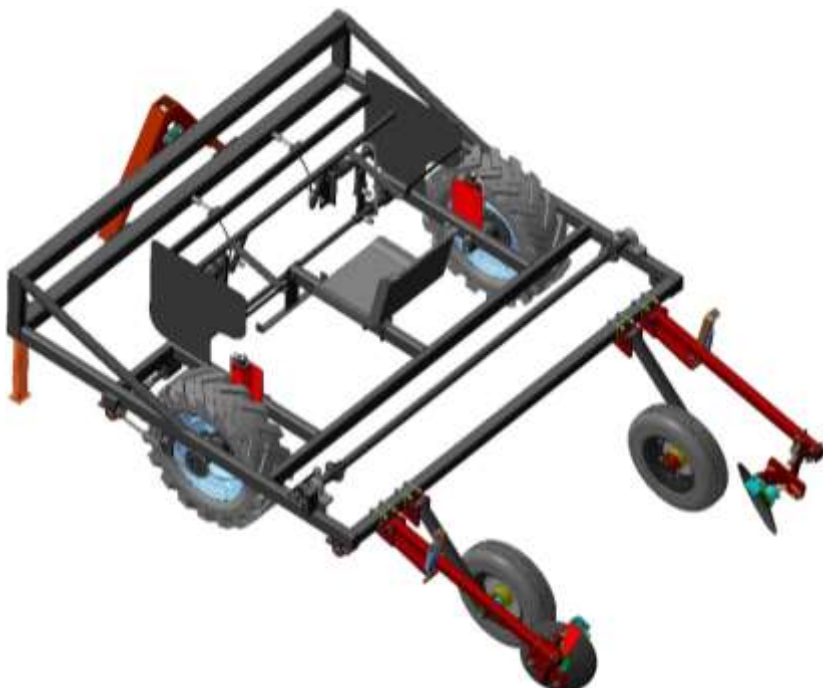


ПООО "Техмаш"
231300, Республика Беларусь,
г. Лида, пер. Фурманова, 16
Тел/факс +375 154 611583
Генеральный директор +375 154 611580
Коммерческий отдел +375 154 611581
+375 154 611582
+375 293 152062

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

УКЛАДЧИК ПЛЁНКИ И ТОННЕЛЕЙ УПТ-1-01

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ 00.000 РЭ



г. Лида
2023

1 Назначение изделия

Техническое описание и инструкция по эксплуатации (ТО) предназначены для изучения устройства, регулировки, технического обслуживания и эксплуатации укладчика плёнки и тоннелей УПТ-1-01.

Укладчик УПТ предназначен для укладки плёнки на плоские посеы, на сформированные гряды, а также для формирования парников (пленочных тоннелей) на дугах за один проход.

Укладчик осуществляет установку в почву дуг и накрывает их пленкой или укрывным материалом. Специальные направляющие разматывают и натягивают пленку, в то время как боковые окучники прикапывают края пленки.

По заказу потребителя укладчик плёнки может комплектоваться приспособлениями для укладки плёнки и установки дуг как одновременно, так и по отдельности. Также возможна установка приспособлений для укладки лент капельного полива, пробивки отверстий и туковысевающего аппарата.

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 показателей	Значение показателей
Тип машины	навесная
Масса машины, кг, не более	700
Габаритные размеры, мм, не более, - длина - ширина - высота	2800 2450 1700
Производительность: - за один час основного времени, га - за 1 час эксплуатационного времени, га	0,15-0,45 0,10-0,27
Рабочая скорость, км/ч	1,0-3,0
Транспортная скорость, км/ч, не более	15
Ширина основания тоннеля, см	60-80
Максимальная ширина укрывного материала, см	до 150
Шаг пробивки отверстий, см	По согласованию
Максимальная длина заготовок для дуг, не более ,см	150
Количество обслуживающего персонала, чел	1 (оператор) 1 (тракторист)
Рабочая ширина захвата, м	1,5
Дорожный просвет, мм, не менее	300
Агрегатирование с тракторами, кН	1,4

3.1 Устройство машины.

3.1.1 Укладчик тоннелей (рисунок 1) представляет собой навесную машину, состоящую из несущей рамы 1 на которой крепятся все остальные механизмы: два регулируемых по высоте приводных колеса 3, два прикатывающих колеса 4, а также механизм для установки дуг 5 с приводным валом 6. В задней части рамы на шарнирных кронштейнах 9 установлены дисковые механизмы 8 подпружиненные при помощи механизмов 7. Для регулировки под различную ширину укрывного материала дисковые механизмы и прикатывающие колёса имеют возможность перемещения вдоль рамы.

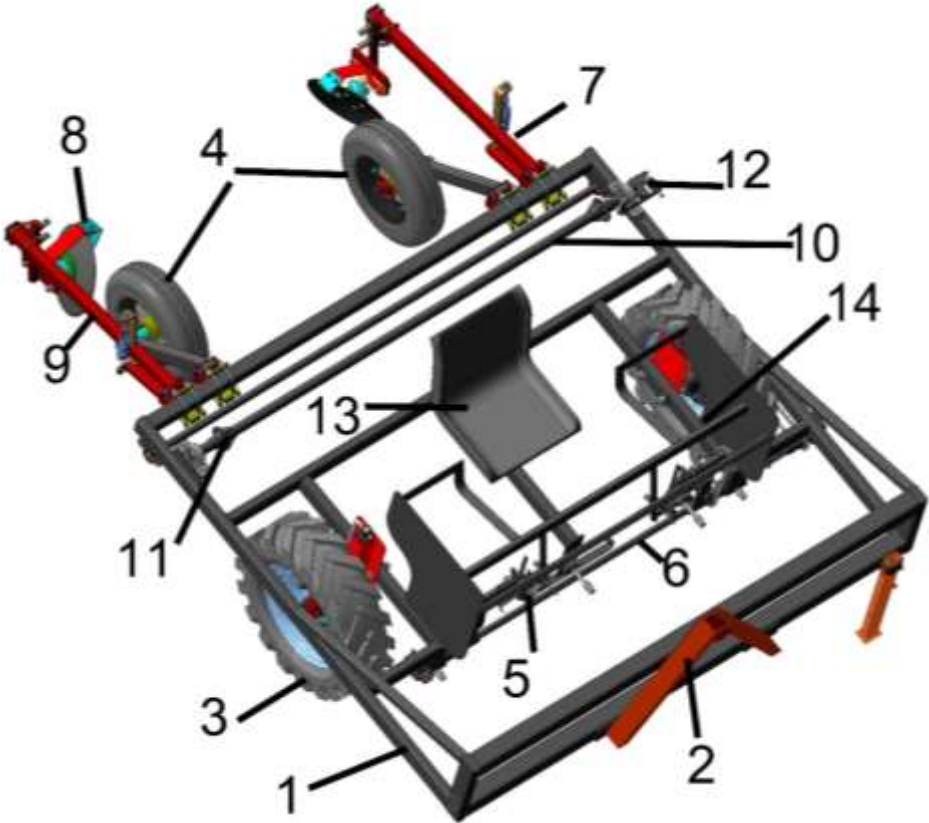


Рисунок 1 – Общий вид укладчика плёнки и тоннелей УПТ-1-01

1 – рама; 2 – навеска на трактор; 3 – приводное колесо; 4 – прикатывающее колесо; 5 – механизм установки дуг; 6 – приводной вал; 7 – механизм подпружинивания; 8 – механизм дискового типа; 9 – кронштейн; 10 – вал; 11 – фиксатор; 12 – механизм торможения; 13 – сиденье; 14 – стеллаж;

Укрывной материал устанавливается на вал 10 с фиксаторами 11 и механизмом торможения скорости разматывания плёнки 12.

Для размещения оператора предусмотрено сидение 13. Дуги помещаются на стеллаже 14 с подающим механизмом, установку прутков в подающий механизм осуществляет оператор.

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

3.1.3 Колесо приводное (рисунок 2) предназначено для привода механизма установки дуг. Состоит из кронштейна крепления на раму 1, стойки 3 с винтом 2 для регулировки по высоте, шины с диском 4 и приводной звёздочки 5. Регулировка колеса осуществляется вращением рукоятки 6.

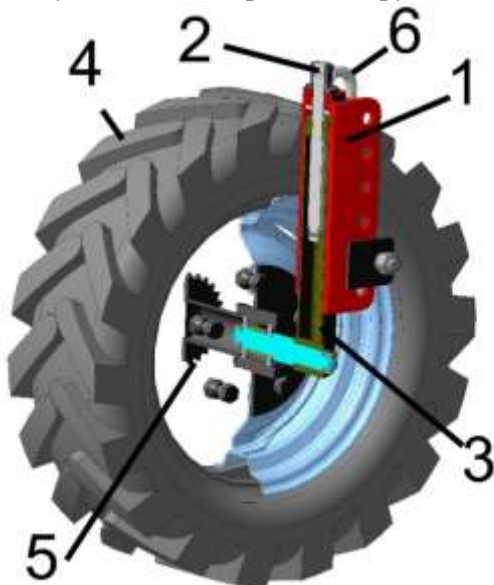


Рисунок 2 – Колесо приводное

- 1 – кронштейн крепления; 2 – винт регулировочный; 3 – стойка;
4 – диск с шиной; 5 – звездочка приводная; 6 – рукоятка.

3.1.4 Приводной вал 1 (рисунок 3) установлен на раме в корпусах подшипников 2. Привод от колеса 3 осуществляется цепью от приводной звёздочки. На валу размещены регулируемые по ширине кронштейны 5 для установки левого и правого механизмов установки дуг.

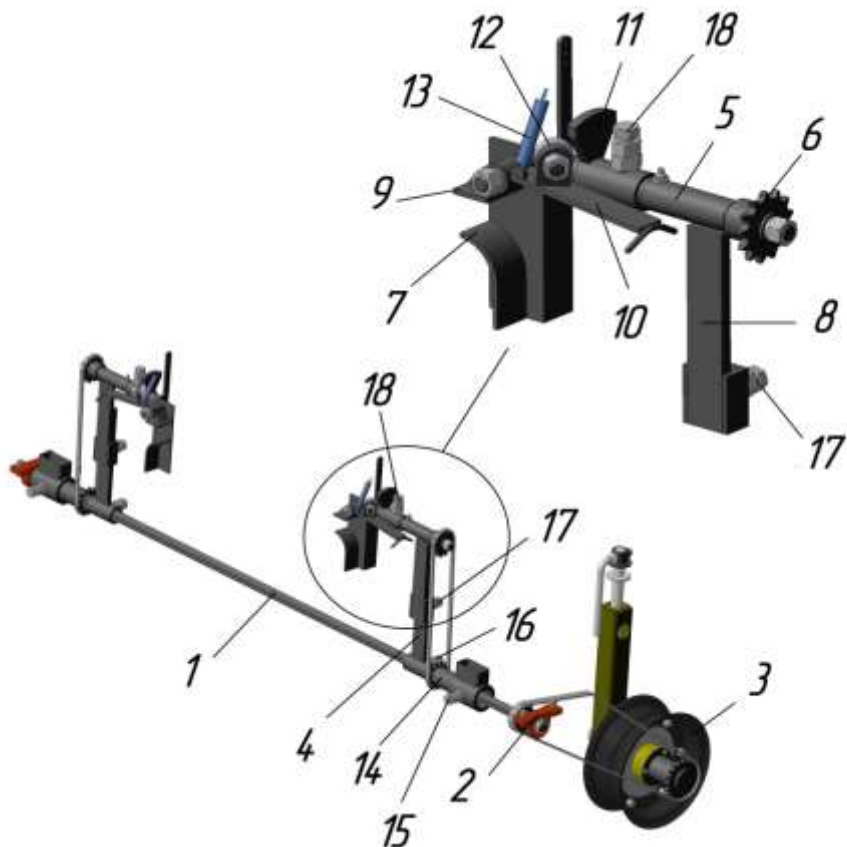


Рисунок 3 – Механизм установки дуг с приводом.

- 1 – приводной вал; 2 – опорный подшипник; 3 – колесо приводное (показано условно без шины); 4 – кронштейн для крепления механизмов установки дуг; 5 – вал; 6 – звездочка; 7 – захват; 8 – направляющая; 9 – захват; 10 – формирователь дуги; 11 – эксцентрик; 12 – ролик; 13 – возвратная пружина; 14 – звездочка приводная; 15-18 – болт фиксации.

3.1.5 Механизм установки дуг (рисунок 3) крепится на кронштейнах приводного вала на направляющей 8 и предназначен для придания пруткам формы дуги и установки их в почву. Состоит из приводного вала 5 со звёздочкой 6, захватов 7 и 9, формирователя дуги 10, эксцентрика 11 с роликом 12 и возвратной пружины 13.

3.1.6 Колесо прикатывающее (рисунок 4) с помощью хомутов устанавливается шарнирно на заднюю трубу рамы на кронштейне 1. Стойка колеса с осью 2 имеет возможность свободного перемещения вверх и вниз для осуществления копирования рельефа почвы. На оси стойки установлен диск с шиной 3. Для регулировки машины в зависимости от ширины укрывного материала имеется возможность перемещения колеса вдоль рамы.

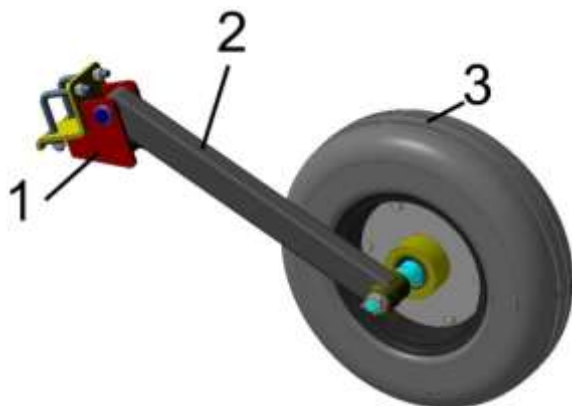


Рисунок 4 – Колесо прикатывающее
1 – кронштейн; 2 - стойка; 3 – шина.

3.1.7 Механизмы дискового типа предназначены для присыпания краёв укрывного материала почвой. Устанавливаются на раме при помощи кронштейнов 1, в которых шарнирно закреплён держатель 2 со стойкой 3 и кронштейном 8. На оси стойки устанавливается диск 4 с чистиком 5. Для прижатия дисков к почве служит пружина 6. Установка натяжения пружины осуществляется винтом 7. Регулировка угла атаки дисковых механизмов осуществляется поворотом стойки 3 в кронштейне 8, а также перемещением диска по отверстиям 9.

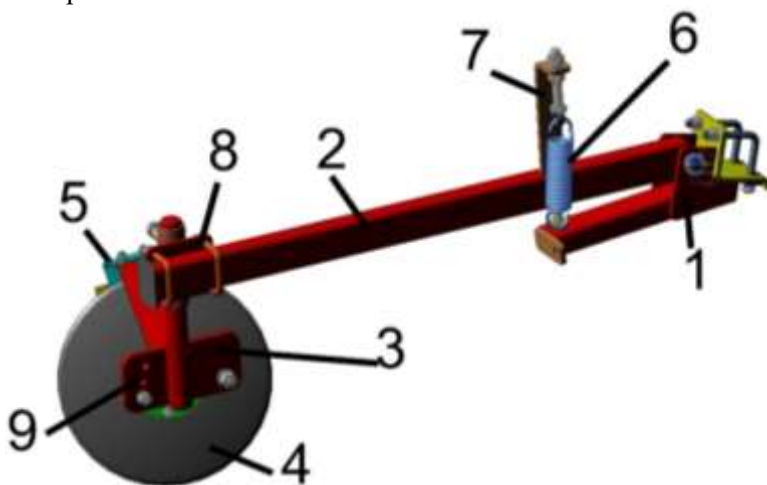


Рисунок 5 – Механизм дискового типа
1 – кронштейн; 2 – держатель; 3 – стойка; 4 – диск; 5 – чистик;
6 – пружина; 7 – винт; 8 – кронштейн; 9 – отверстия в кронштейне.

3.1.8 Машина может комплектоваться двумя малыми и двумя большими отвалами, которые подготавливают слой грунта для последующего формирования гряды. Отвалы крепятся на передний нижний брус рамы при помощи хомутов.

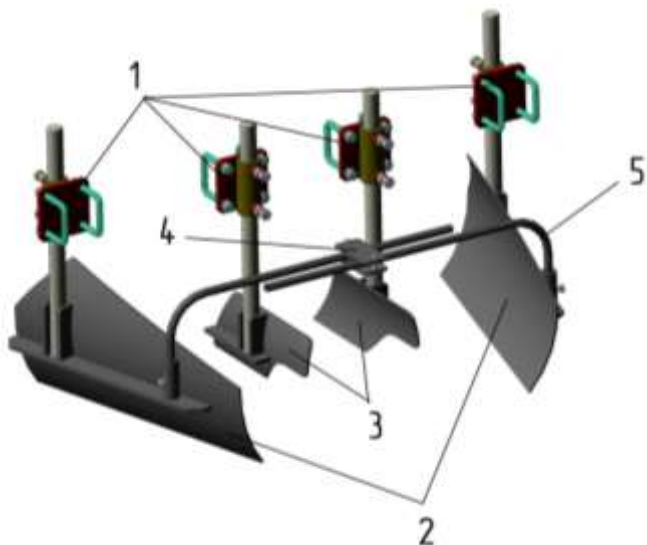


Рисунок 6 – Отвалы

1 – кронштейн; 2 – отвал большой; 3 – отвал малый; 4 – замок; 5 – труба для регулировки.

3.2 Работа машины

При движении машины вперёд вращение при помощи цепных передач от приводного колеса 3 через приводной вал 1 и кронштейны 4 (рисунок 3) передаётся на механизм установки дуги. Во время движения механизм осуществляет захват прутка из подающего механизма, вращающийся вал 1 с эксцентриком 11 воздействует на ролик 12, формователь 10 перемещается вниз до придания прутку необходимой формы дуги. После установки дуги в почву возврат механизма в исходное положение осуществляется пружиной 13.

Регулировки машины:

– величина заглубления прутков в грунт регулируется путем изменения высоты приводных колес при помощи вращения винтов 2 рукояткой 6 (рисунок 2). Для нормальной работы механизма не допускается разность высот колес более 10 мм.

– ширину захвата прутков регулируется путем смещения механизмов установки дуг вдоль приводного вала. Для этого необходимо ослабить болты 15,16 (рисунок 3) и вручную установить требуемое расстояние – зажать болты. При неизменной длине прутков данная регулировка изменит величину

заглубления прутков в грунт за счет изменения ширины и высоты дуги. **Максимальная длина используемых прутков 1400 мм.**

– вертикальность входа дуги относительно плоскости грунта регулируется путем поворота механизмов установки дуг относительно приводного вала. Для этого необходимо ослабить болты 16 и 17 (рисунок 3) на двух механизмах освободить цепи привода и повернуть механизмы вручную на необходимый угол – вернуть цепи в зацепление и зажать болты.

– изгиб дуги регулируется положением эксцентрика 11 относительно ролика 12 (рисунок 3). Для изменения положения эксцентрика необходимо ослабить болт 18, повернуть эксцентрик на требуемый угол и зажать болт. Получившийся изгиб дуги во многом зависит от используемого прутка и подбирается опытным путем. Наиболее оптимальный вид дуги для прутка длиной 1400 мм показан на рисунке 7.

Внимание! Все регулировки связаны между собой и изменение одной регулировки может потребовать внести изменения в некоторые иные настройки.

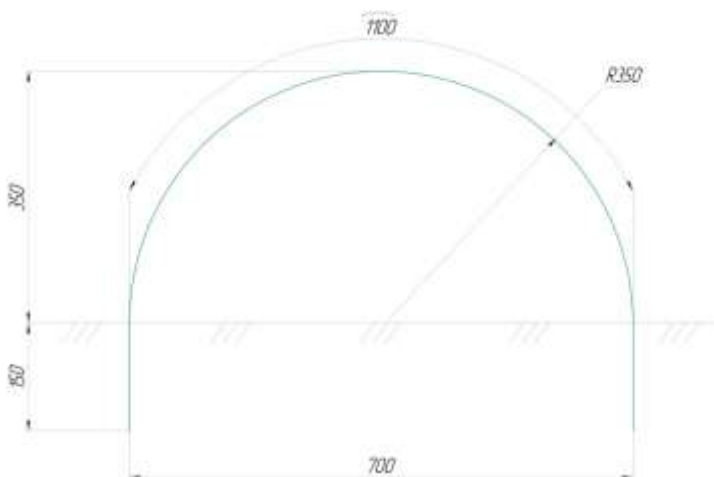


Рисунок 7 – Оптимальный вид дуги для прутка длиной 1400 мм.

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.

4.2 Подачу прутка в механизм укладки и слежение за процессом укладки плёнки осуществляет оператор, размещаемый на специально отведённом месте.

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, затяжку резьбовых соединений. Ослабленные соединения подтянуть.

5.6 Проверить и при необходимости произвести смазку подшипников.

5.7 Навесить машину на трактор. Соединение машины с трактором производить согласно пункту 6.2

5.8 Установить на машину рулон с плёнкой и прутки на стеллаж. При помощи упоров рулон с укрывным материалом зафиксировать по центру машины.

5.9 Отрегулировать по ширине прикатывающие колёса.

5.10 Отрегулировать угол атаки и ширину установки дисковых загортачей

5.11 Произвести обкатку машины в течение 20-30 мин.

5.12 При обнаружении во время обкатки неисправностей в работе машины (чрезмерный нагрев подшипников, излишний шум и др.) выяснить причину и устранить.

5.13 Обкатку машину под нагрузкой производить в поле, используя ее в работе в течение 5 ч при рабочей скорости ниже допустимой на 30-40%. 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.

Произвести регулировку ширины установки и угла атаки дисков, прикапывающих колёс в зависимости от ширины укладываемой плёнки. (см. п.3).

6.2 Навесить машину при помощи автосцепки на трактор. Винтом установить раму машины в горизонтальное положение. Приводные колёса опустить до надёжного контакта с почвой.

6.3 Порядок работы.

6.3.1 Эксплуатировать можно только технически исправную и правильно отрегулированную машину.

6.3.2 Запустить двигатель трактора.

6.3.3 Рычаг распределителя гидросистемы трактора установить в "плавающее" положение и начать поступательное движение машины.

6.3.4 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 Подъём укладчика плёнки и тоннелей в транспортное положение производить только при отсутствии людей рядом с машиной.

7.4 При разворотах и при сдаче агрегата назад необходимо поднимать машину в транспортное положение.

7.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ

-Перевозка людей и грузов.

-При присоединении машины к трактору находиться между трактором и машиной.

-Производить установку рулона с плёнкой и ленты капельного полива в транспортном положении.

- Транспортировать укладчик по дорогам общего пользования со снятыми световозвращателями.

- Движение агрегата на скорости более 15 км/ч.

- Находится во время работы впереди трактора, впереди машины.

- Находится оператору на машине при разворотах и переездах.

7.6 При дальних переездах транспортная скорость по дорогам с твердым покрытием не должна превышать 15 км/ч. При транспортировании агрегата по выбитым дорогам, на крутых поворотах и мостах скорость не должна быть более 5 км/ч.

7.7 Перед агрегатированным необходимо произвести наладку заднего навесного устройства трактора.

7.8 При подготовке укладчика плёнки и тоннелей для транспортировки по автодорогам, населенным пунктам и дорожным сооружениям необходимо установить дорожный просвет не менее 300 мм. Для этого необходимо произвести регулировку центральным и боковыми винтами навесного механизма трактора.

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

7.10 При ТО и сборке машины пользоваться только исправным инструментом.

8. Техническое обслуживание.

Бесперебойная эксплуатация укладчика пленки и тоннелей 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 2.

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 Ежемесянное 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 (диски, оси), 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
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 рабочие поверхности дисков и осей		
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	Не допускается отсутствие защитной смазки, нарушение целостности окраски, наличие коррозии	Визуальный осмотр
2 Проверить комплектность		Визуальный осмотр
3 Проверить состояние антикоррозийного покрытия		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 Укладчик плёнки и тоннелей должен поставляться потребителю в комплекте согласно таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки машины ботвоуборочной потребителю

Обозначение	Наименование	Кол - во	Обозначение упаковочного места	Примечание
УПТ-1-01	Укладчик плёнки и тоннелей УПТ-1-01	1	1/2	Без упаковки
ТУ 00.000РЭ	<u>Документация</u> Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном)*	1	2/2	Упакован в пакет из полиэтиленовой плёнки ГОСТ 10354
* Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном выдается потребителю вместе с сопроводительной документацией. В гарантийном талоне делается отметка о дате продажи укладчика изготовителем				

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 Укладчик пленки 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 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 раздела 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 приёмке

Укладчик плёнки и тоннелей УПТ-1-01

_____ № _____

соответствует _____

(Наименование ТНПА)

и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп контролёра _____

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень подшипников качения

Обозначение	ГОСТ	Место установки	Кол. на узел	Кол. на машину
180206	8882-75	Дисковый окучник	2	4
180206	8882-75	Колесо прикатывающее	2	4
180206	8882-75	Колесо приводное	2	4
УСР-206	-	Вал для установки плёнки	2	2
УСР-204	-	Вал направляющий	2	2
УСР-204	-	Вал ведущий	2	2
180202	8882-75	Формирователь дуги	1	2

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Перечень резинотехнических изделий

Обозначение	ГОСТ	Место установки	Кол. на узел	Кол. на машину
Шина с камерой 5.00-10	7463-80	Колесо опорное	1	2
Шина с камерой 7.50-16	7463-80	Колесо приводное	1	2

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Быстроизнашивающиеся узлы и детали



Рисунок 8 – КГО 10.600 Диск в сборе



Рисунок 9 – ТУ 06.060 Качалка в сборе

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Укладчик плёнки и тоннелей УПТ-1-01

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)