

Министерство промышленности Республики Беларусь
ОАО «Управляющая компания холдинга «Бобруйскагромаш»

**ОБМОТЧИК РУЛОНОВ
ОРС-2**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОРС-2.00.00.000 РЭ

2018

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения	3
2 Устройство и работа	6
3 Техническая характеристика	14
4 Требования безопасности	16
5 Подготовка к работе и порядок работы	18
6 Органы управления и приборы	23
7 Правила эксплуатации и регулировки	25
8 Техническое обслуживание	31
9 Перечень возможных неисправностей, указания по их устранению и ремонту	34
10 Правила хранения и консервации	37
11 Утилизация	40
12 Комплектность	41
13 Свидетельство о приёмке	44
14 Гарантии изготовителя	45
Гарантийный талон	46
15 Транспортирование	47
Приложение А (справочное) Перечень подшипников качения	49
Приложение Б (справочное) Схема расположения подшипников	50
Приложение В (справочное) Карта смазки	51
Приложение Г (справочное) Схема смазки	54
Приложение Д (справочное) Момент затяжки резьбовых соединений	55

1 Общие сведения

Настоящее “Руководство по эксплуатации” содержит основные сведения об устройстве, правильном применении, требованиях безопасности, правилах эксплуатации и регулировке, техническом обслуживании, правилах хранения и транспортирования, возможных неисправностях и методах их устранения, комплектности обмотчика рулонов ОРС-2 (далее по тексту – обмотчик).

Обмотчик с самозагрузкой предназначен для герметизации рулонов из бобово-злаковых подвяленных трав самоклеющейся полимерной пленкой.

Условия эксплуатации должны соответствовать требованиям таблицы 1.

Таблица 1 – Условия эксплуатации

Наименование показателя	Значение
Рельеф	равнинный
Уклоны поверхности, не более	3°
Температура воздуха, °С	от плюс 5 до плюс 40
Относительная влажность воздуха, %, не более	80
Скорость ветра, м/с, не более	2
Влажность массы, %	40 - 55
Параметры обматываемого рулона:	
- диаметр, мм	1200 - 1600
- длина, мм	1000 - 1200
- плотность рулона при влажности 55 %, кг/м ³ , не менее	300
- масса, кг, не более	1000

Обмотчик должен агрегатироваться с колёсными тракторами тягового класса 1,4, имеющими выводы гидросистемы, розетку для подключения светосигнальной аппаратуры и тягово-цепное устройство ТСУ-1-Ж (вилка на траверсе).

Загрузка, обмотка и выгрузка рулона выполняется и контролируется трактористом непосредственно из кабины трактора.

Конструкция обмотчика может иметь отдельные несоответствия с настоящим документом вследствие постоянного совершенствования.

Принятые сокращения:

ВОМ — вал отбора мощности;

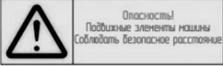
ЗИП — запасные части, инструмент и принадлежности.

Символы, нанесённые на обмотчике, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Символы

Конфигурация символа	Значение символа	Место нанесения символа
	Точка подъёма (строповки)	На раме, дышле
	Место смазки консистентным смазочным материалом	На механизме натяжения плёнки, крышках колёсных ступиц, стояночной опоре, манипуляторе опускания, зубчатой конической передаче, натяжнике, блокираторе
	Место смазки смазочным материалом	На поворотном столе, коже рамы, винте нижнего упорного ролика механизма натяжения пленки
	Точка поддомкрачивания	На оси с колесами
	Осторожно! Угроза затягивания	На коже стола поворотного
	Опасность! Выгрузка рулона	На манипуляторе опускания
	Давление в шине 0,39 МПа	На раме в зоне колёс с обеих сторон
	Заправка пленки	На механизме натяжения пленки
	Знак заземления	На дышла
	Опасность! Вращающиеся элементы машины. Соблюдать безопасное расстояние	На коже стола поворотного
	Внимание! Перед началом работы изучите руководство по эксплуатации	На раме

Продолжение таблицы 2

1	2	3
	<p>Опасность! Подвижные элементы машины. Соблюдать безопасное расстояние</p>	<p>На дышле, манипуляторах подъема и опускания</p>

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕОРИГИНАЛЬНЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ МОЖЕТ НЕГАТИВНО ПОВЛИЯТЬ НА КОНСТРУКТИВНО ЗАДАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБМОТЧИКА И НА ЕГО РАБОТОСПОСОБНОСТЬ. ЗА УЩЕРБ И ПОВРЕЖДЕНИЯ, НАНЕСЁННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕОРИГИНАЛЬНЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ, САМОВОЛЬНОГО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕ НЕСЁТ.

2 Устройство и работа

2.1 Основными составными частями обмотчика являются: дышло 1 (рисунок 2.1), рама 2, рама подъемная 3, стол поворотный 4, механизм натяжения пленки 5, механизм обрезки пленки 6, привод 7, ограничительные ролики 8, манипулятор подъема 9, манипулятор опускания 10, фиксатор 11, лапа опорная 12, ось с колесами 13, блок управления 14 и счетчик 15.

2.2 Дышло 1 – сварная конструкция прямоугольной формы из профильного материала на поворотном шарнире и петли. На дышле закреплена опора стояночная винтового типа со съёмной рукояткой. Имеет два положения (стояночное и рабочее). Стопорение – фиксатором через отверстия втулки и оси опоры.

2.3 Рама 2 – сварная конструкция прямоугольной формы из профильного и листового материала, являющаяся несущим элементом конструкции стола поворотного 4 и рамы подъемной 3. К раме крепится шарнирно манипулятор подъема 9 и манипулятор опускания 10. На раме 2 находится фиксатор 11 стола поворотного 4.

2.4 Рама подъемная 3 – сварная конструкция прямоугольной формы из профильного и листового материала, являющаяся несущим элементом конструкции стола поворотного 4, которая крепится к раме 2 шарнирно.

На раме закреплены ось поворотного стола 4 и гидропривод 7, который с помощью цепной передачи обеспечивает вращение поворотного стола 4 и валков.

2.5 Стол поворотный 4 – сварная конструкция из гнутого листового проката. Поворотный стол центрируется на оси рамы подъемной 3. На нем закреплены два валка, два ролика ограничительных. В раме стола на подшипниках качения закреплен вал, передающий вращение от стола к валкам через коническую зубчатую и цепную передачи.

2.6 Механизм натяжения пленки (рисунок 2.2) предназначен для установки бобины синтетической самоклеящейся пленки шириной 750 мм или 500 мм, обеспечения упругого растяжения пленки за счет разности окружных скоростей валков рифленых и размотки пленки при укладке ее на рулон.

2.7 Механизм обрезки пленки (рисунок 2.3) состоит из корпуса 1, на котором шарнирно закреплена щека поворотная 2. На щеке закреплен нож 3 и трос, который связан с блокиратором.

2.8 Привод гидравлический 7 (рисунок 2.1) предназначен для создания крутящего момента, который с помощью цепных передач и конической зубчатой передачи обеспечивает вращение поворотного стола и валков.

2.9 Ролики ограничительные 8 предназначены для позиционирования рулона в момент укладки его на поворотный стол и предотвращения смещения рулона по валкам в процессе обмотки.

Ролик представляет собой сварной цилиндрический обод, установленный на оси на подшипниках качения.

2.10 Манипулятор подъема 9 предназначен для загрузки рулона на стол поворотный 4.

2.11 Манипулятор опускания 10 предназначен для выгрузки рулона.

2.12 Фиксатор 11 предназначен для фиксации стола поворотного 4 при переездах.

2.13 Лапа опорная 12 предназначена для упора обмотчика во время выгрузки рулона.

2.14 Ось с колесами 13 смонтирована на шасси и состоит из оси трубчатой формы и двух колесных узлов.

2.15 Блок управления 14 крепится в кабине трактора и предназначен для осуществления работы обмотчика.

2.16 Счетчик 15 предназначен для отсчета количества заданных витков пленки, укладываемых на рулон, и подсчета количества обмотанных рулонов.

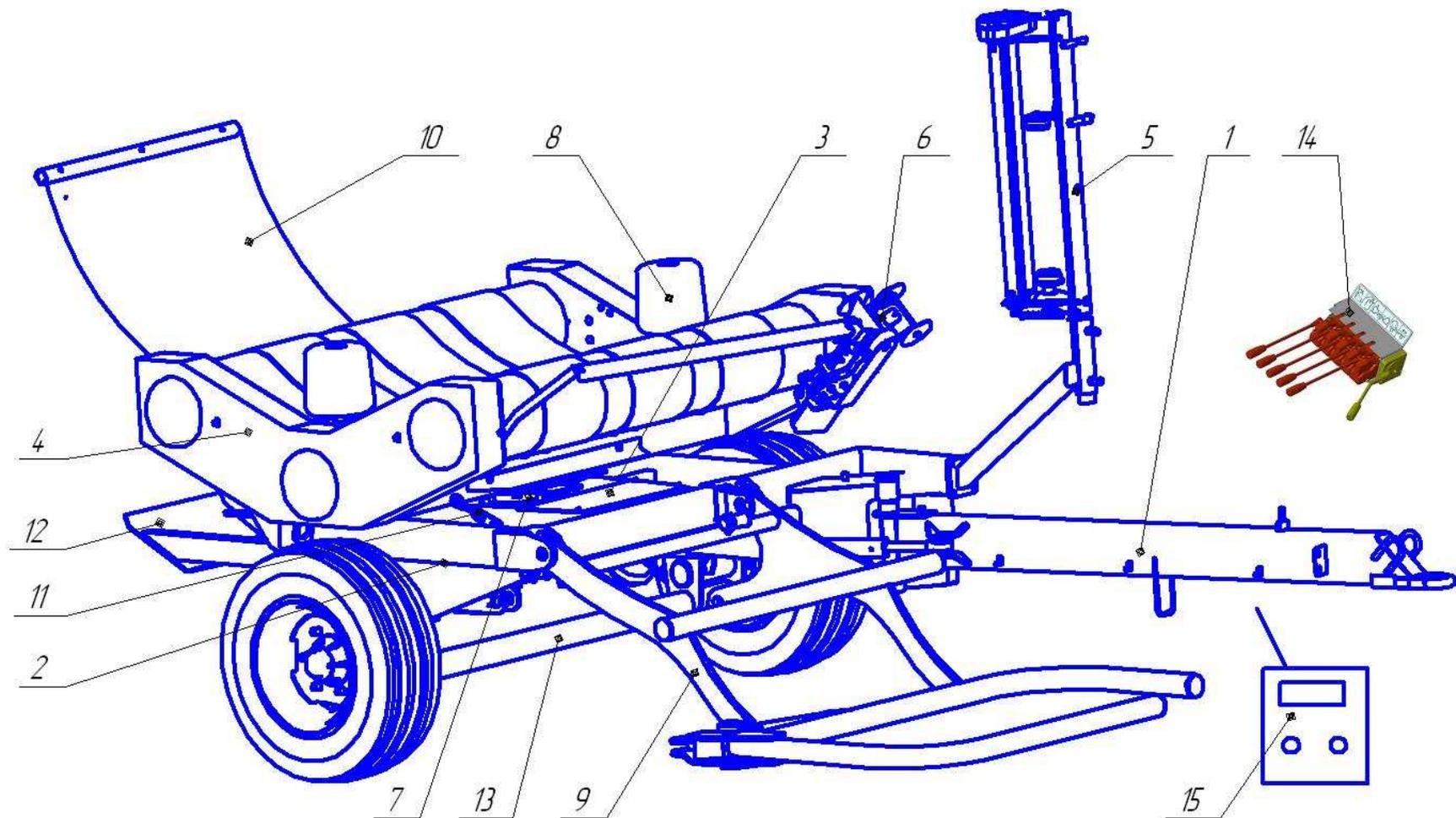
2.17 Электрооборудование (рисунок 2.4) смонтировано на шасси и состоит из вилки штепсельной, жгута проводов, фонарей задних, подфарников со светоотражающим устройством и световозвращателей.

2.18 Схемы кинематическая и гидравлическая принципиальная представлены соответственно на рисунках 2.5 и 2.6.

2.19 Перечень подшипников качения и схема их расположения даны в приложениях А и Б соответственно.

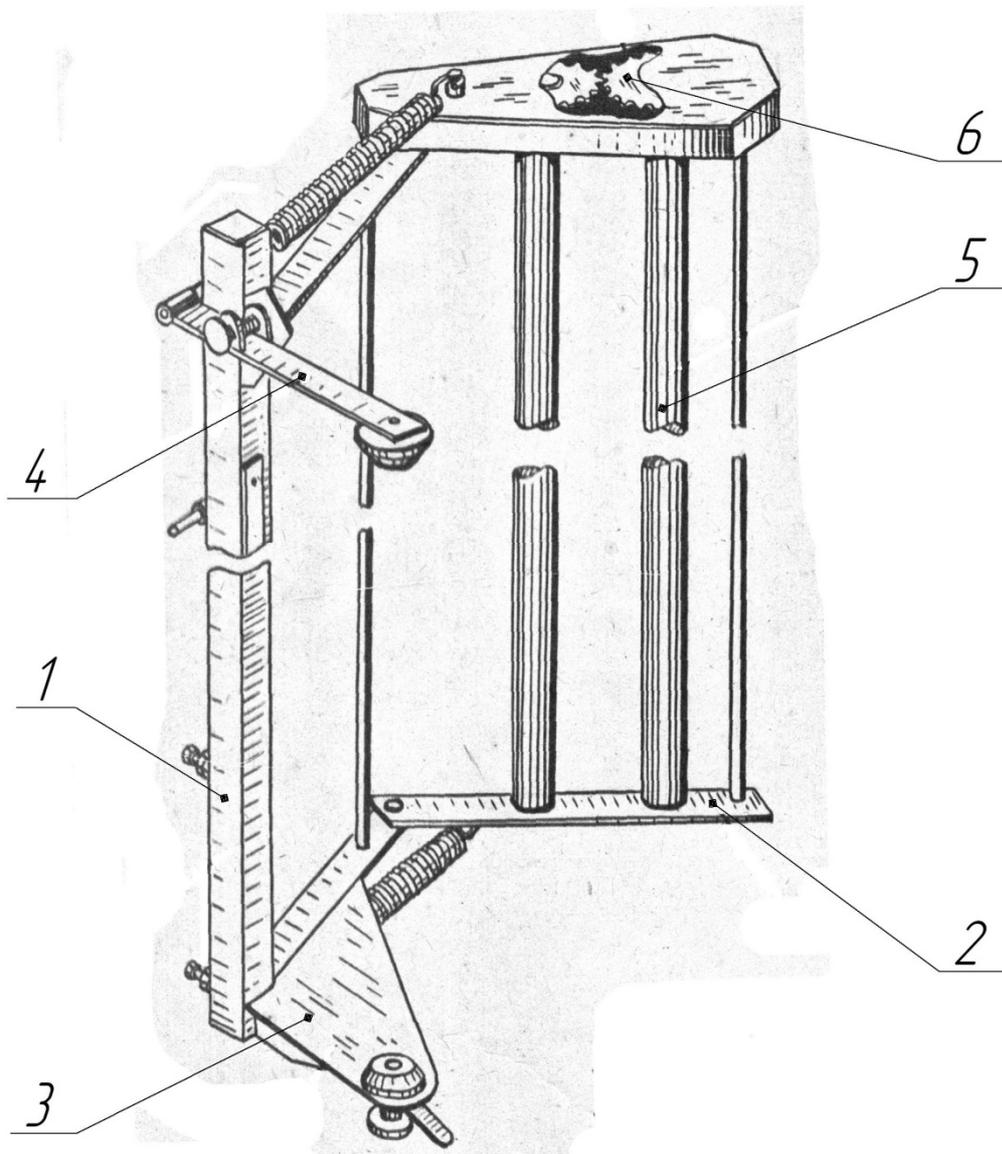
2.20 Карта и схема смазки предоставлены в приложениях В и Г.

2.21 Моменты затяжки резьбовых соединений приведены в приложении Д.



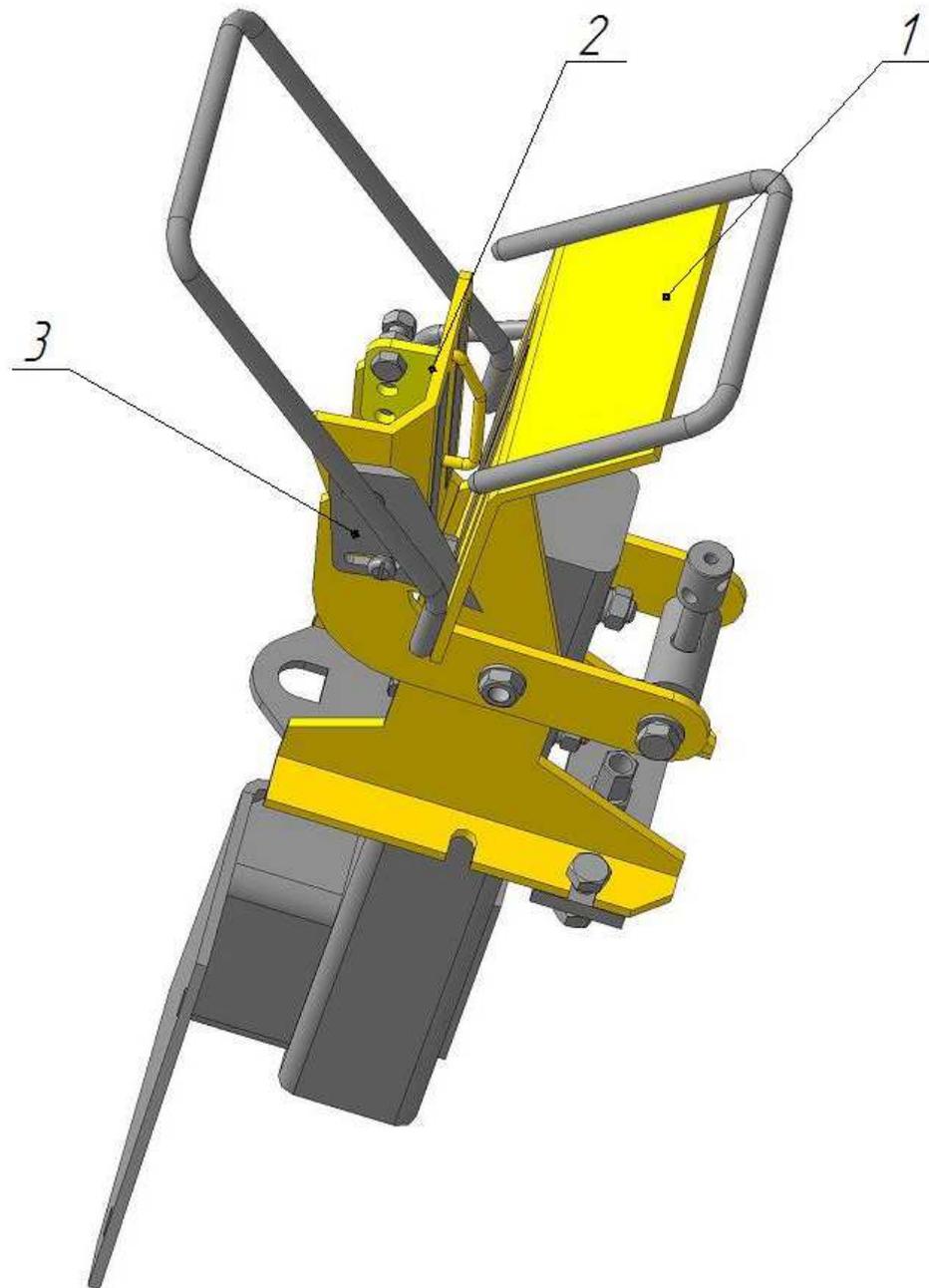
1 – дышло, 2 – рама, 3 – рама подъемная, 4 – стол поворотный, 5 – механизм натяжения пленки, 6 – механизм обрезки пленки, 7 – привод, 8 – ролик ограничительный, 9 – манипулятор подъема, 10 – манипулятор опускания, 11 – фиксатор, 12 – лапа опорная, 13 – ось с колесами, 14 – блок управления, 15 – счетчик

Рисунок 2.1 – Обмотчик рулонов ОРС-2. Общий вид



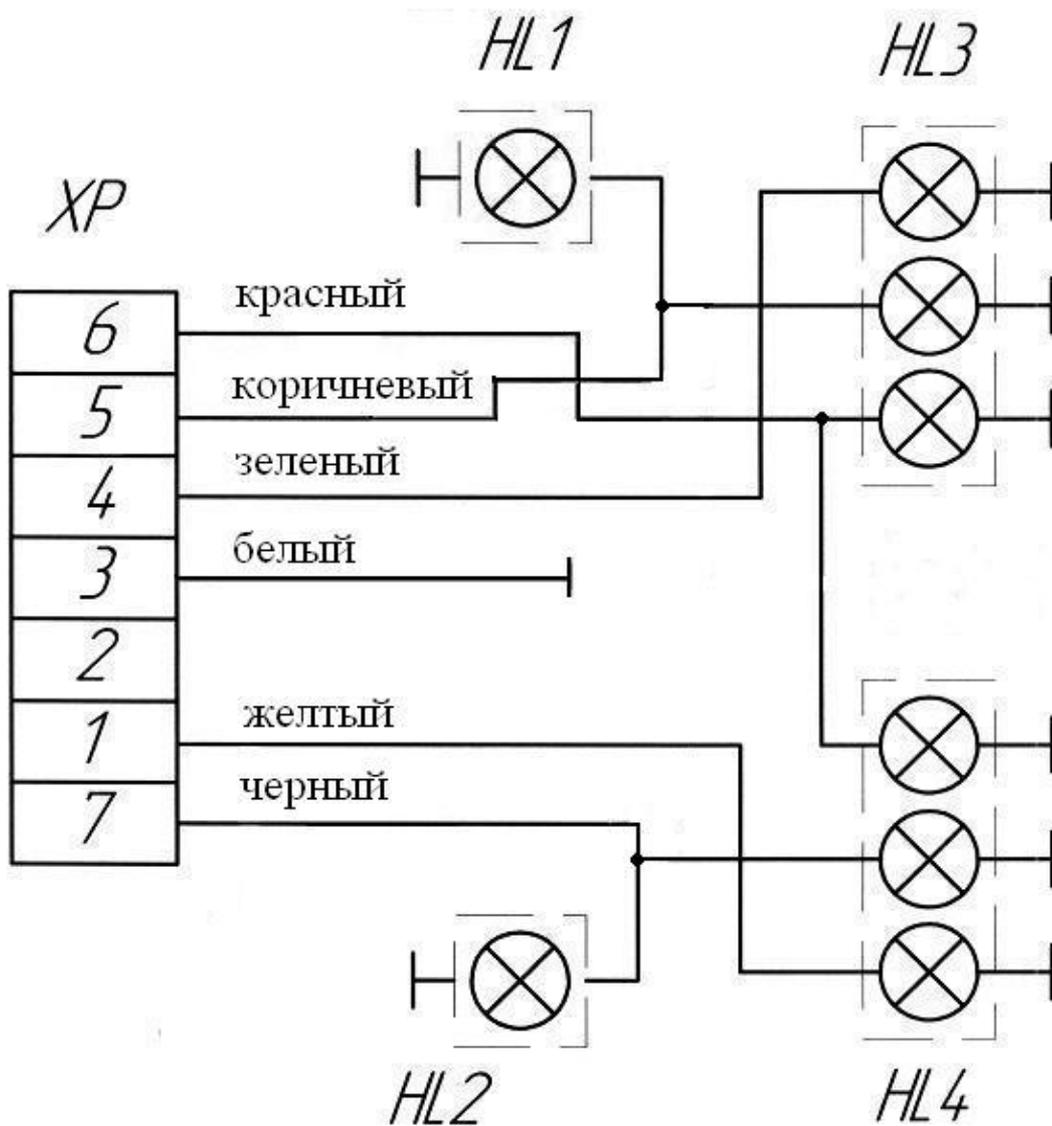
1 – стойка, 2 – рамка, 3 – кронштейн с роликом,
4 – кронштейн с роликом и фиксатором,
5 – валки рифлёные, 6 – передача зубчатая

Рисунок 2.2 – Механизм натяжения плёнки



1 – корпус, 2 – щека поворотная, 3 – нож

Рисунок 2.3 – Механизм обрезки пленки

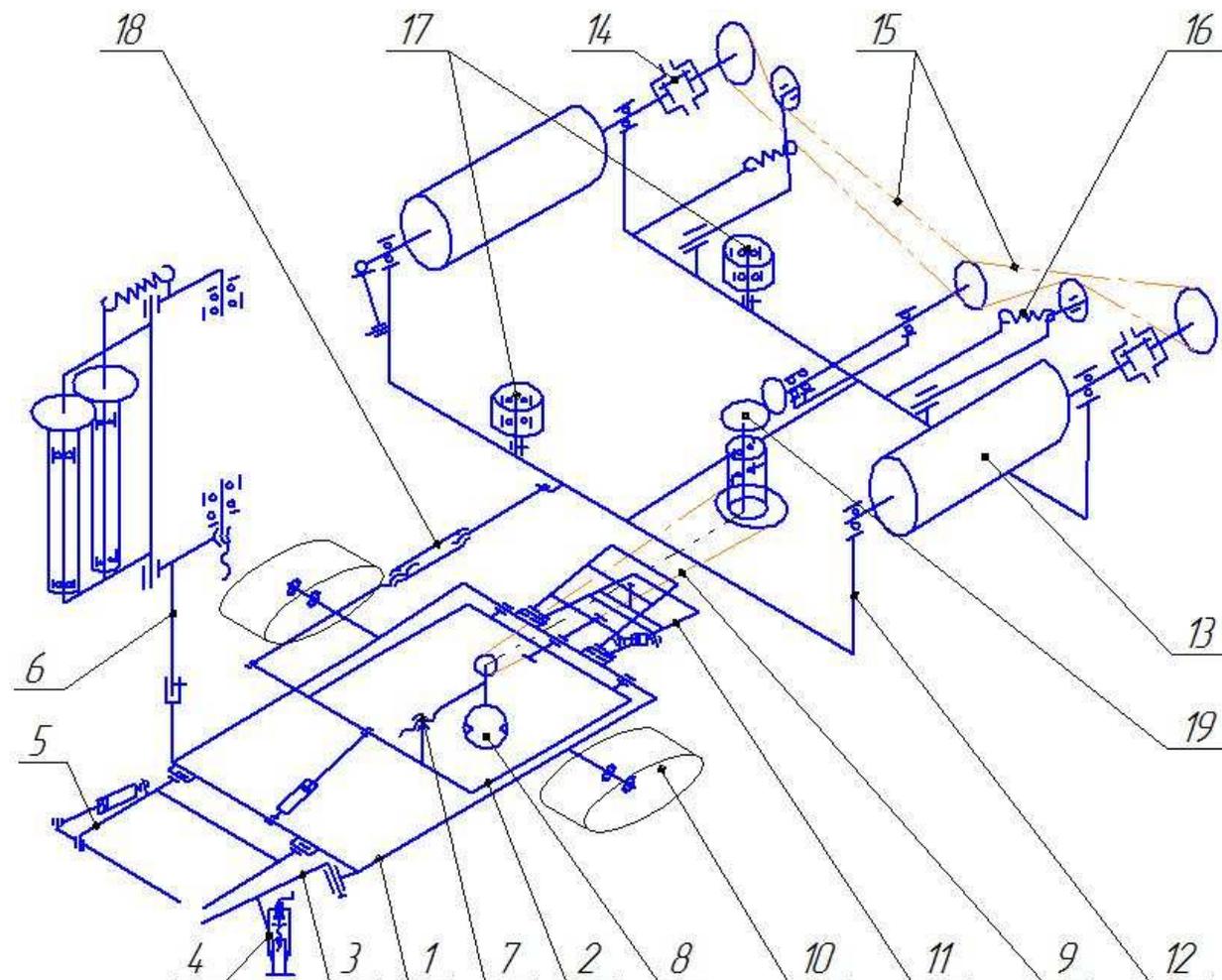


XP – вилка штепсельная;

HL1, HL2 - подфарник со светоотражающим устройством;

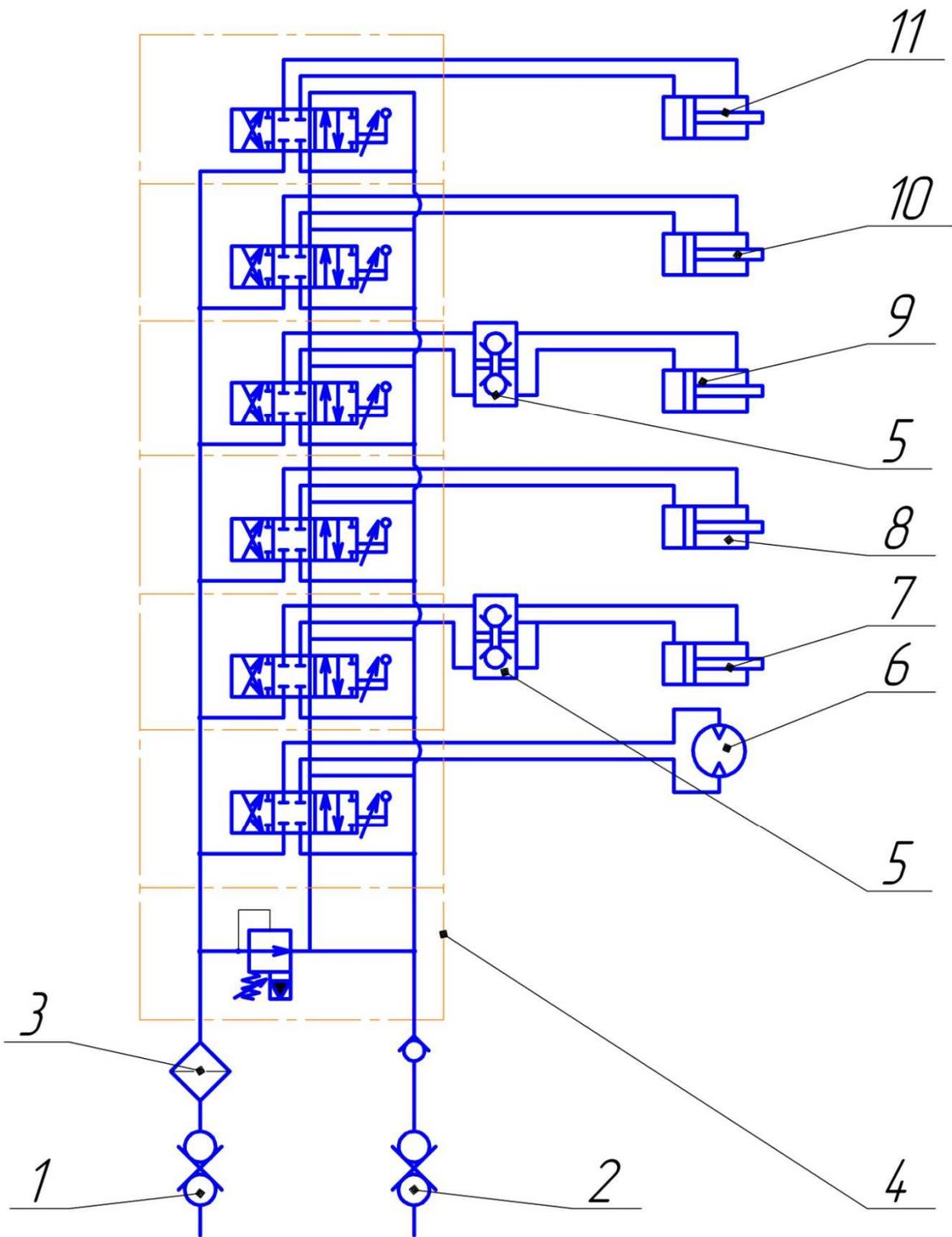
HL3, HL4 - фонарь задний многофункциональный

Рисунок 2.4 – Схема электрическая



1 – рама; 2 – рама подъемная; 3 – дышло; 4 – опора стояночная; 5 – манипулятор подъема;
 6 – механизм натяжения пленки; 7 – натяжник; 8 – гидромотор; 9 – передача цепная; 10 – колеса;
 11 – манипулятор опускания; 12 – стол поворотный; 13 – валок; 14 – муфта предохранительная;
 15 – передача цепная; 16 – натяжник; 17 – ролик; 18 – фиксатор; 19 – передача коническая

Рисунок 2.5 – Схема кинематическая



1, 2 – устройство запорное; 3 – фильтр; 4 – гидрораспределитель;

5 – гидрозамок; 6 – гидромотор; 7-11 – гидроцилиндры

Рисунок 2.6 – Схема гидравлическая

3 Техническая характеристика

3.1 Основные параметры обмотчика представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные параметры

Наименование	Значение и характеристика
Тип	Полуприцепной
Количество одновременно герметизируемых рулонов, шт.	1
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	5100
- ширина транспортная	2380
- ширина рабочая	3140
- высота	2200
Масса (без ЗИП), кг, не более	1450
Ширина стрейч-пленки для обмотки, мм	500; 750
Растяжение стрейч-пленки при обмотке, %, не менее:	
- первая ступень	55
- вторая ступень	77
Количество слоев стрейч-пленки при обмотке, шт., не менее	6
Транспортная скорость агрегата, км/ч, не более	25
Размер колеи, мм, не менее	2000
Дорожный просвет, мм, не менее	200
Давление в шинах, МПа	0,39±0,03
Рабочее давление в гидросистеме, МПа, не более	16
Технологическое время обмотки одного рулона (при шестислойной обмотке, ширине стрейч-пленки 750 мм и диаметре рулона 1500 мм), мин, не более	2,7
Повреждения пленки	Не допускаются
Расход стрейч-пленки (при шестислойной обмотке, диаметре рулона 1500 мм, растяжении стрейч-пленки 77 % и степени перекрытия 50 %), кг/рулон, не более	1,7
Потребляемая мощность, кВт, не более	5
Производительность за один час основного времени при обмотке рулонов, шт., не менее	23
Удельный расход топлива трактора «БЕЛАРУС-82.1» за сменное время работы, кг/рулон, не более	0,21

Продолжение таблицы 3

Наименование	Значение и характеристика
Средняя наработка на сложный отказ, ч, не менее	110
Срок службы, лет, не менее	8
Ресурс до списания, ч, не менее	1200
Ежесменное оперативное время технического обслуживания, ч, не более	0,18
Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний, чел.-ч/ч, не более	0,032
Коэффициент использования сменного времени, не менее	0,7
Коэффициент готовности по оперативному времени, не менее	0,98
Коэффициент надежности выполнения технологического процесса, не менее	0,98
Количество обслуживающего персонала	Один тракторист с квалификацией не ниже третьего класса
Содержание драгоценных металлов, г	Отсутствуют

4 Требования безопасности

4.1 К работе с обмотчиком допускаются трактористы не ниже третьего класса квалификации, прошедшие инструктаж по технике безопасности и знающие правила эксплуатации обмотчика согласно настоящего “Руководства по эксплуатации”.

4.2 При погрузке и выгрузке, ремонтных работах и обслуживании обмотчика строповку производить только за специальные отверстия кронштейнов, как указано на схеме строповки (рисунок 15.1). Перед строповкой необходимо убедиться в надежном креплении строповочных элементов к раме обмотчика. **НАХОЖДЕНИЕ ЛЮДЕЙ ВБЛИЗИ ПОДНЯТОГО ОБМОТЧИКА КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

4.3 При эксплуатации обмотчика соблюдать следующие правила:

- при агрегатировании с трактором необходимо зафиксировать страховочные стропы за траверсу сцепного устройства трактора, переустановить стояночную опору в транспортное положение;

- при отсоединении от трактора необходимо установить стояночную опору в рабочее положение;

- проверить крепления кожухов и механизма натяжения пленки;

- обеспечить номинальное давление в гидросистеме 16 МПа;

- следить ежесменно за состоянием соединения крепления датчика и возбуждающего магнита;

- следить, чтобы при выгрузке обмотанного рулона поворотный стол находился перпендикулярно оси трактора;

- не осуществлять выгрузку обмотанного рулона на склоне во избежание чрезмерного отката рулона;

- следить, чтобы при выгрузке рулона посторонние лица не находились в направлении ската рулона.

- при переездах переводить дышло в транспортное положение.

4.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- АГРЕГАТИРОВАТЬ ОБМОТЧИК С ТРАКТОРАМИ ТИПА К-701, Т-150 ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ГИДРОМОТОРА;

- ВКЛЮЧАТЬ ГИДРОСИСТЕМУ ТРАКТОРА, НЕ УБЕДИВШИСЬ, ЧТО РАБОТА МЕХАНИЗМОВ ОБМОТЧИКА НИКОМУ НЕ УГРОЖАЕТ;

- ОСТАВЛЯТЬ ОБМОТЧИК БЕЗ ПРОТИВООТКАТНЫХ УПОРОВ;

- НАХОЖДЕНИЕ ПОСТОРОННИХ ЛИЦ БЛИЖЕ 3 М ОТ РАБОТАЮЩЕГО ОБМОТЧИКА;

- РАБОТАТЬ НА СКЛОНАХ ПРЕВЫШАЮЩИХ 3°;

- НАХОДИТЬСЯ НА ОБМОТЧИКЕ ВО ВРЕМЯ ЕГО ДВИЖЕНИЯ;
- ТРАНСПОРТИРОВАТЬ РУЛОНЫ ОБМОТЧИКОМ.

4.5 При установке опоры необходимо быть предельно внимательным для исключения сдавливания конечностей.

4.6 Операции технического обслуживания и ремонта выполнять при неработающем двигателе и заторможенных колесах трактора, с установкой противооткатных упоров.

4.7 Все ремонтные работы обмотчика, находящегося в сцепке с трактором, связанные с применением электросварки, выполнять при выключенном выключателе «масса» трактора.

4.8 Утерянные и поврежденные при эксплуатации обмотчика знаки и надписи по технике безопасности должны быть восстановлены или заменены новыми.

4.9 Работа на обмотчике допускается только при наличии защитных устройств в рабочем состоянии и отсутствии их повреждений. Защитные устройства предотвращают доступ к опасным зонам. Поэтому следует содержать их в исправном состоянии. Они предназначены для Вашей безопасности и безопасности других людей.

4.10 Рукава высокого давления регулярно проверять на предмет их повреждения. Поврежденные рукава высокого давления должны быть немедленно заменены рукавами соответствующего качества. Максимальное давление масла – 20 МПа. Каждые пять лет производить замену всех рукавов высокого давления на аналогичные.

4.11 После истечения назначенного ресурса (1200 ч) эксплуатация обмотчика должна быть прекращена и он подлежит утилизации.

4.12 При выезде на дороги общего пользования на обмотчик должен быть установлен задний опознавательный знак «Тихоходное транспортное средство».

5 Подготовка к работе и порядок работы

5.1 Подготовка трактора

5.1.1 Установить длину раскосов механизма задней подвески на размер 500 мм, соединить их продольными тягами через круглые отверстия в вилках раскосов. Прицепную вилку на поперечине закрепить двумя пальцами. Расстояние от торца ВОМ трактора до оси прицепной вилки должно быть 400 мм, расстояние от поперечины до грунта — 400 мм.

5.1.2 Для предотвращения самопроизвольного опускания дышла во время работы и транспортирования установить рукоятку гидроувеличителя сцепного веса в положение “заперто”. Снять пробку с бака масляного и установить переходник дренажный, находящийся в ЗИП в комплекте магистрали дренажной.

5.2 Подготовка обмотчика

5.2.1 Установить подфарники и задние фонари согласно схеме электрооборудования (рисунок 2.4). Установить световозврататели. Довести давление в шинах до $(0,39 \pm 0,03)$ МПа. Проверить все болтовые соединения, при необходимости подтянуть болты и гайки. Снять заглушку дренажного отверстия мотора гидравлического и вернуть штуцер ввертной, находящийся в ЗИП в комплекте магистрали дренажной.

5.2.2 Закрепить на раме датчик (рисунок 5.1), а в проушину поворотного стола вставить кронштейн с возбуждающим магнитом. Провода от датчиков закрепить на элементы крепления на раме.

5.2.3 Рукава высокого давления подсоединить к гидроприводу, согласно гидросхеме (рисунок 2.6).

5.3 Агрегатирование с трактором

5.3.1 Плавное подогнать трактор задним ходом к обмотчику и соединить вилку ТСУ-1-Ж трактора с петлей обмотчика.

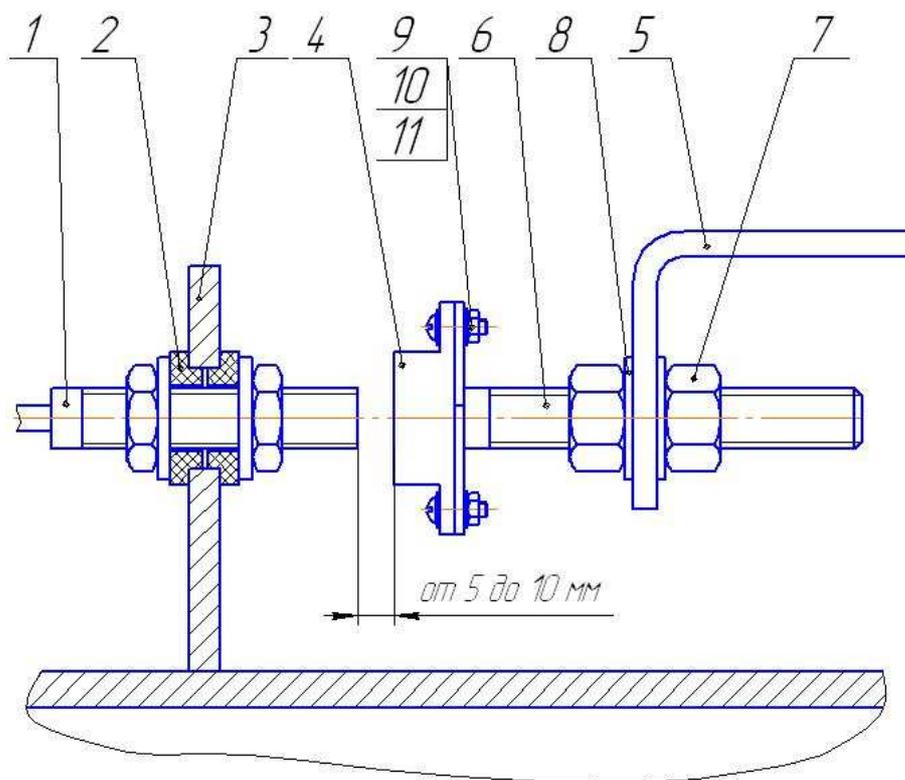
5.3.2 Соединить штуцер ввертной мотора гидравлического и штуцер переходника дренажного с магистралью дренажной, находящейся в ЗИП. Шланг проложить и закрепить.

5.3.3 Присоединить электрооборудование.

5.3.4 Поднять при помощи механизма навески трактора дышло и перевести опору в транспортное положение.

5.3.5 Подсоединить рукава высокого давления через разрывные (быстроразъемные) муфты к гидросистеме трактора так, чтобы поворотный стол вращался в направлении, указанном стрелками (против часовой стрелки).

5.3.6 Закрепить в кабине трактора счетчик и блок управления в удобном месте для управления и слежения за показаниями и возможностью хорошо слышать звуковой сигнал.



1 – датчик, 2 – шайба, 3 – навеска, 4 – магнит возбуждающий,
5 – стол поворотный, 6 – кронштейн датчика, 7 – гайка,
8 – шайба специальная, 9 – винт, 10 – гайка, 11 – шайба

Рисунок 5.1 – Установка датчика и магнита возбуждающего

5.3.7 Провести и закрепить провод датчика в кабину трактора так, чтобы он не попал во вращающиеся и движущиеся части обмотчика и подсоединить разъем к счетчику.

5.3.8 Установленный в кабине оператора счётчик следует соединить с источником питания (12 В) и с датчиком оборотов при помощи специального жгута проводов.

Устанавливаемый жгут проводов, соединяющий датчик со счётчиком, следует предохранить от случайных механических повреждений.

Разъём жгута проводов, соединяющий счётчик, следует предохранить от случайного разъединения.

5.4 Обкатка обмотчика

5.4.1 Снять транспортный фиксатор дышла. Развернуть дышло в рабочее положение с помощью рычага 1 (рисунок 6.2).

5.4.2 Снять фиксатор, фиксирующий поворотный стол в транспортном положении.

5.4.3 Проверить наличие смазки, натяжение цепей.

5.4.4 Включить рычаг гидрораспределителя трактора.

5.4.5 Обкатку начинать с малых оборотов двигателя и плавной подачи давления в гидросистему обмотчика рычагом 6 на блоке управления (вращение поворотного стола против часовой стрелки). Время обкатки на холостом ходу от 3 до 5 мин. Медленно поворачивая поворотный стол совместить возбуждающий магнит с датчиком и установить зазор между ними от 5 до 10 мм.

5.4.6 Проверить работу фиксатора стола поворотного. Для этого необходимо перевести на блоке управления рычаг 6, управляющий вращением стола, в положение противоположное включению вращения.

5.4.7 Проверить работу счетчика:

- подключить счетчик к системе питания, при этом на дисплее начинает мигать красная лампочка;

- нажать и удерживать кнопку, обозначенную буквой «С». На дисплее счетчика отобразятся настройки, введенные при предыдущем включении. Счетчик готов к работе;

- нажать и удерживать кнопку, обозначенную буквой «С», пока на дисплее не появится красная мигающая лампочка (около 3 секунд);

- после этого сигнала отключить систему счётчика от питания.

5.4.8 Проверить работу манипулятора подъема, манипулятора опускания и подъем и опускание рамы подъемной с помощью рычагов блока управления.

5.4.9 Проверить работу механизма обрезки пленки, при необходимости отрегулировать (7.3.6).

5.4.10 После проверки перевести рычаг гидрораспределителя трактора в положение закрыто.

5.5 Порядок работы

5.5.1 Снять транспортный фиксатор дышла.

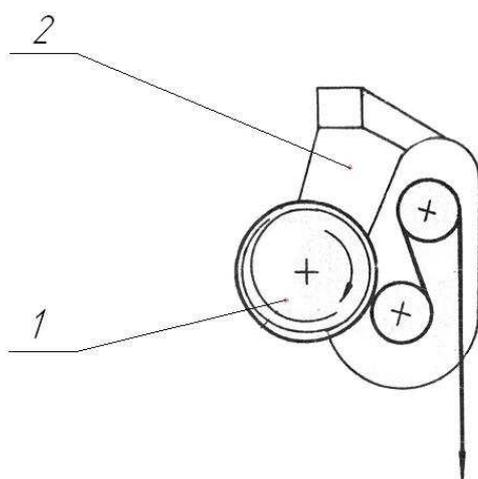
5.5.2 Включить рычаг гидрораспределителя трактора. Перевести дышло обмотчика в рабочее положение с помощью рычага 1 (рисунок 6.2) блока управления.

5.5.3 Установить и зафиксировать поворотный стол так, чтобы механизм обрезки пленки находился спереди обмотчика и валки были перпендикулярны оси трактора.

5.5.4 Подъехать перпендикулярно к рулону и опустить манипулятор подъема. Захватить манипулятором рулон и подать на стол. Опустить манипуляторы подъема и опускания на расстояние, обеспечивающее свободное вращения стола перед началом обмотки.

Чтобы избежать эксцентриситета во время вращения, рулон должен быть в центре стола поворотного.

5.5.5 Установить бабину пленки в механизм натяжения пленки и произвести ее заправку, как указано на рисунке 5.2.



1 – рулон плёнки, 2 – механизм натяжения плёнки

Рисунок 5.2 – Механизм натяжения плёнки. Схема заправки

5.5.6 Установить механизм натяжения пленки в кронштейне так, чтобы центр рулона и пленки были на одном уровне.

5.5.7 Закрепить конец пленки за шпагат или сетку рулона (только при обмотке первого рулона).

5.5.8 Настроить счетчик на необходимые параметры согласно 7.3.7. Счётчик автоматически переключается в режим указания числа обмоток после получения импульсов с датчика обмотчика.

5.5.9 Плавно подать давление в гидросистему обмотчика и произвести обмотку рулона. Для этого необходимо:

- при обмотке первого рулона вытянуть пленку и закрепить шпагатом, связывающим рулон;
- рычагом 6 блока управления плавно включить привод гидромотора обмотчика. Лежащий на поворотном столе рулон при каждом обороте (вокруг вертикальной оси) стола одновременно поворачивается на некоторый угол

вокруг горизонтальной оси, наматывая очередной слой пленки друг на друга. При этом необходимо поддерживать скорость двигателя трактора от 1000 до 1200 мин⁻¹.

- намотать не менее четырех слоев пленки так, чтобы каждый заходил друг на друга на 50 %.

Рекомендуется закончить обматывание после 24 оборотов поворотного стола при пленке шириной 500 мм, и после 16 оборотов при пленке шириной 750 мм. Правильно обмотанный рулон имеет не менее четырех слоев пленки.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! НЕ ОБМАТЫВАТЬ ВО ВРЕМЯ ДОЖДЯ.

После достижения заданного числа обмоток попеременно мигает дисплей счетчика и красный светодиод. Конец обмотки также сигнализирует прерывистый звуковой сигнал.

5.5.10 По звуковому сигналу и показанию светоиндикатора счетчика перевести медленно рычаг 6 блока управления стола в противоположное положение, что обеспечит обратное вращение стола поворотного и его фиксацию относительно рамы (механизм обрезки пленки находится спереди, валки перпендикулярно оси трактора – правильное положение стола поворотного). Перевести рычаг 6 в нейтральное положение.

5.5.11 Нажать и удерживать кнопку «С» счетчика для сброса сигнала завершения обмотки. Нажатую кнопку удерживать до момента, пока на дисплее не отобразится число обмотанных рулонов, а красный светодиод погаснет. Счетчик готов к подсчету обмоток следующего рулона.

5.5.12 С помощью рычагов 4 и 5 блока управления поднять манипулятор опускания и раму подъемную. Произвести сброс рулона с поворотного стола. Пленка обрезается автоматически.

ВНИМАНИЕ! НЕ ПОДЫМАТЬ ПОДЪЕМНУЮ РАМУ, ЕСЛИ ПОВОРОТНЫЙ СТОЛ НЕПРАВИЛЬНО РАЗМЕЩЕН И НЕ ЗАФИКСИРОВАН.

5.5.13 Проехать от 1,5 до 2,0 м вперед. Пленка зажата в механизме обрезки пленки. Опустить поворотный стол. Отвести манипулятор опускания на расстояние, обеспечивающее свободное вращения стола поворотного.

5.5.14 Загрузить следующий рулон и опустить манипулятор подъема на расстояние, обеспечивающее свободное вращение стола.

Начать обмотку (при первых оборотах поворотного стола пленка зажата в механизме обрезки и только после нескольких оборотов пленка отпускается).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРАНСПОРТИРОВКА РУЛОНОВ ОБМОТЧИКОМ!

6 Органы управления и приборы

6.1 Управление работой обмотчика осуществляется из кабины трактора.

6.2 Для подсчета числа оборотов (обмоток) рулонов и количества обмотанных рулонов применяется счетчик L-02 (рисунок 6.1).



1 – кнопка «F1» выбора номера поля,

2 – кнопка «F2» выбора количества обмоток,

3 – кнопка включения-выключения счетчика

Рисунок 6.1 – Счетчик L-02

ВНИМАНИЕ! СЧЕТЧИК СЛЕДУЕТ ПРЕДОХРАНЯТЬ ОТ ВЛАГИ, ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ, МОРОЗОВ, ТЕМПЕРАТУРЫ ПРЕВЫШАЮЩЕЙ 50 °С И ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЯМЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ.

ЗАЩИТИТЬ СЧЕТЧИК ОТ ЧРЕЗМЕРНЫХ ТОЛЧКОВ, УДАРОВ О КОНСТРУКЦИЮ КАБИНЫ, ОСОБЕННО ОТ ПАДЕНИЯ НА ТВЕРДУЮ ПОВЕРХНОСТЬ. ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СЧЁТЧИКА МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ КРЮК НА ЗАДНЕЙ СТЕНКЕ.

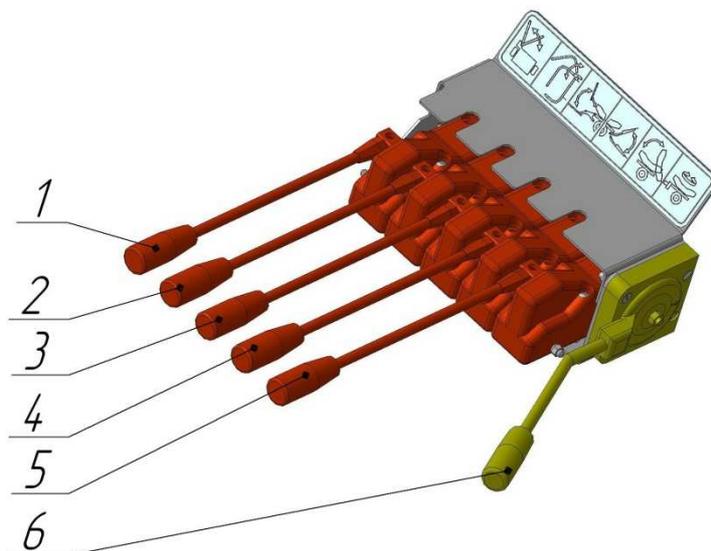
Система счетчика состоит из счетчика с программным обеспечением, датчика оборотов, жгута проводов и разъема Multi-Connector.

Установленный на подъемной раме обмотчика датчик взаимодействует с неразъемным магнитом, установленным на поворотном столе, передавая импульсы на счетчик. Каждый оборот рулона подсчитывается и отображается на дисплее счётчика.

Сосчитав заданное число оборотов, счётчик сигнализирует конец обмотки миганием и звуковым сигналом.

Счетчик можно запрограммировать, указав необходимое количество обмоток в диапазоне от 10 до 49.

6.3 Управление рабочими органами обмотчика осуществляется с помощью блока управления (рисунок 6.2), установленного в кабине трактора.



- 1 – рычаг управления дышлом; 2 – рычаг управления захватом;
- 3 – рычаг управления манипулятором подъема;
- 4 – рычаг управления манипулятором опускания;
- 5 – рычаг управления рамой подъемной;
- 6 – рычаг управления столом поворотным

Рисунок 6.2 – Блок управления

6.3.1 Рычагом 1 осуществляется перевод дышла из транспортного положения в рабочее и наоборот.

6.3.2 С помощью рычага 2 осуществляется захват рулона.

6.3.3 Подъем и опускание манипулятора подъема осуществляется рычагом 3.

6.3.4 Подъем и опускание манипулятора опускания осуществляется рычагом 4.

6.3.5 С помощью рычага 5 осуществляется подъем и опускание рамы подъемной.

6.3.6 С помощью рычага 6 осуществляется управление вращением и фиксация стола поворотного.

7 Правила эксплуатации и регулировки

7.1 Перед началом работы обмотчика необходимо изучить конструкцию изделия и подготовить его в соответствии с требованиями раздела 5. При этом необходимо соблюдать требования безопасности (раздел 4).

7.2 В процессе эксплуатации необходимо следить за состоянием всех соединений, ограждений, трубопроводов. Изношенные детали необходимо заменить.

7.3 Содержание и порядок регулировочных работ

7.3.1 Настройка стола поворотного на работу с рулоном диаметром 1,1 м (1,2 м) и 1,5 м (1,6 м) осуществляется с помощью перестановки заднего приводного вала соответственно в ближнее или крайнее положение.

7.3.2 Механизм натяжения пленки настраивается на две ступени растяжения:
- на 55 % при установке в механизме натяжения пленки (рисунок 2.2) зубчатых колес $z = 22$ и $z = 35$;

- на 77 % при установке в механизме натяжения пленки зубчатых колес $z = 21$ и $z = 36$.

7.3.3 Для герметизации рулонов диаметром 1100 мм (1200 мм) рекомендуется настраивать счетчик на следующее число витков обмотки:

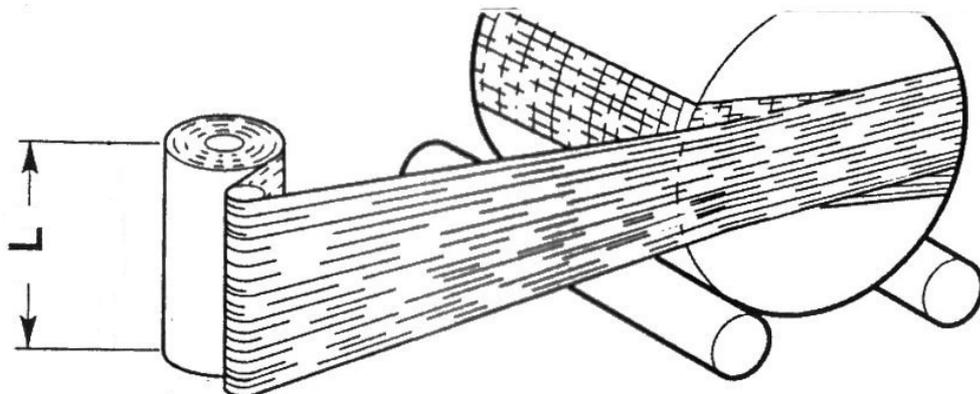
- при ширине пленки 750 мм: четыре слоя - 14 витков,
шесть слоев - 21 виток;
- при ширине пленки 500 мм: четыре слоя - 17 витков,
шесть слоев - 26 витков.

Для герметизации рулонов диаметром 1500 мм (1600 мм) рекомендуется настраивать счетчик на следующее число витков обмотки:

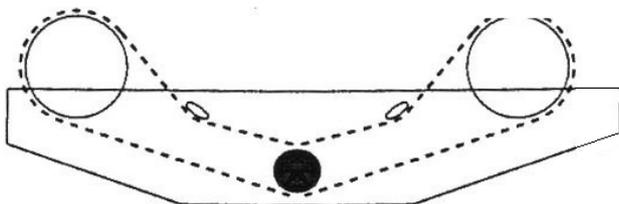
- при ширине пленки 750 мм: четыре слоя - 18 витков,
шесть слоев - 27 витков;
- при ширине пленки 500 мм: четыре слоя - 22 витка,
шесть слоев - 33 витка.

7.3.4 При настройке обмотчика для работы с разной шириной пленки и разным процентом перекрытия необходимо снять кожух привода валков и установить на ведущий вал привода валков звездочку:

- при ширине пленки 500 мм
звездочку $z = 15$ (рисунок 7.1) процент перекрытия 50%;
- при ширине пленки 750 мм
звездочку $z = 15$ процент перекрытия 66%;
звездочку $z = 22$ процент перекрытия 50%;

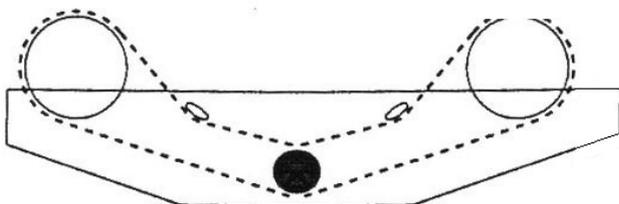


L=500 mm



Z=15 50%

L=750 mm



Z=15 66%

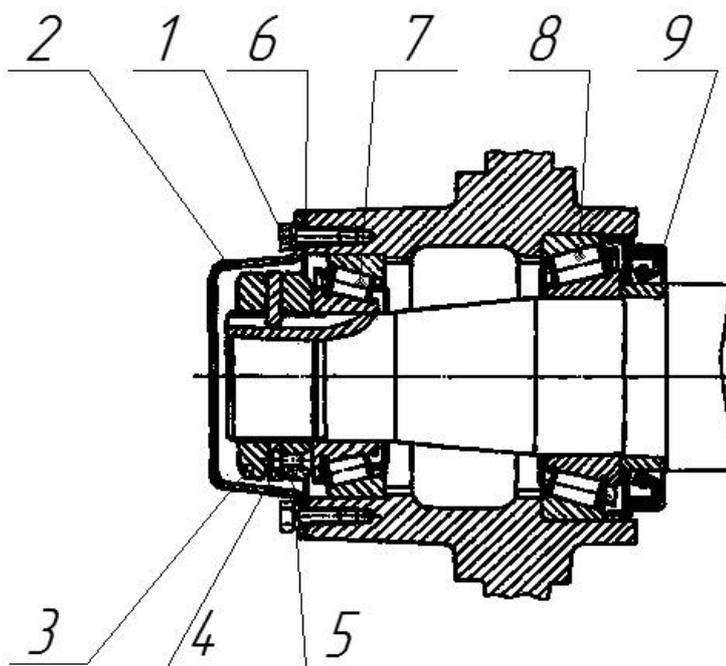


Z=22 50%

Рисунок 7.1 – Настройка обмотчика для работы с разной шириной пленки и разным процентом перекрытия

7.3.5 Регулировку подшипников ступицы колес проводить при появлении заметного осевого люфта (стук, виляние) колеса в следующей последовательности:

- вывесить колесо, установив подставку под ось со стороны колеса при помощи домкрата;
- отвернуть болты 1 (рисунок 7.2) и снять крышку 2 ступицы;
- отвернуть контргайку 3;
- отвернуть стопорную шайбу 4;
- затянуть ключом гайку 5, непрерывно проворачивая колесо в обоих направлениях, пока вращение не станет тугим и ролики подшипников не разместятся правильно относительно колец;
- отпустить гайку 5 на 1/6 - 1/8 оборота и провернуть колесо так, чтобы оно сделало несколько оборотов. Колесо должно вращаться свободно, без заметного осевого люфта;
- установить стопорную шайбу 4;
- установить и затянуть контргайку 3;
- проверить правильность регулировки подшипников ступицы при движении. Температура нагрева ступицы не должна превышать 60 °С (на ощупь: рука не выдерживает длительного прикосновения). Если нагрев значителен, необходима повторная регулировка.

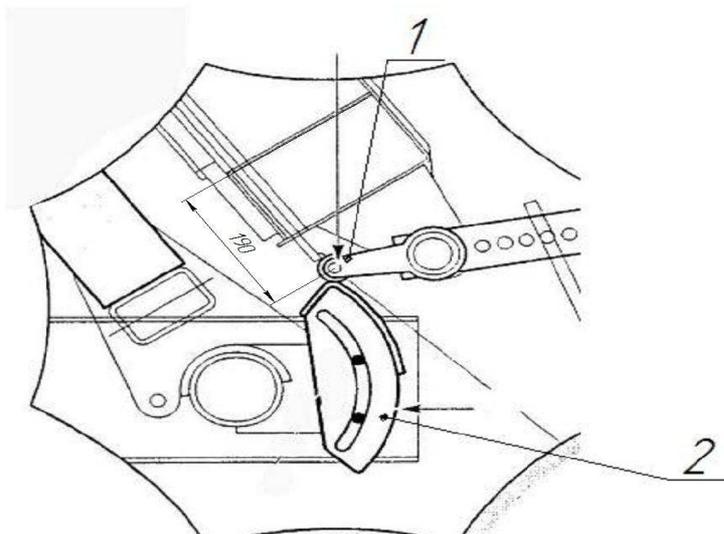


1 - болт; 2 - крышка; 3 - контргайка; 4 - стопорная шайба; 5 - гайка;
6 - прокладка; 7, 8 - подшипники; 9 - манжета

Рисунок 7.2 – Регулировка подшипников ступицы колес

7.3.6 Для настройки механизма обрезки пленки необходимо:

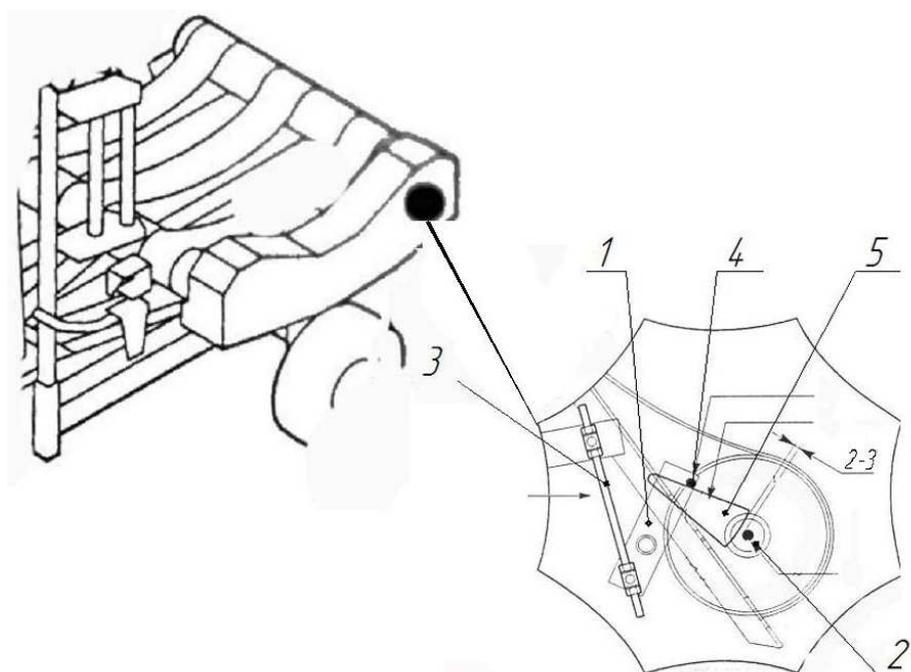
- максимально поднять стол;
- произвести настройку кулачков 1 (рисунок 7.3). Оба упора 2 имеют пазы, которые позволяют изменять его положения и фиксируются болтами;



1 – кулачек; 2 – упор

Рисунок 7.3 – Регулировка кулачков

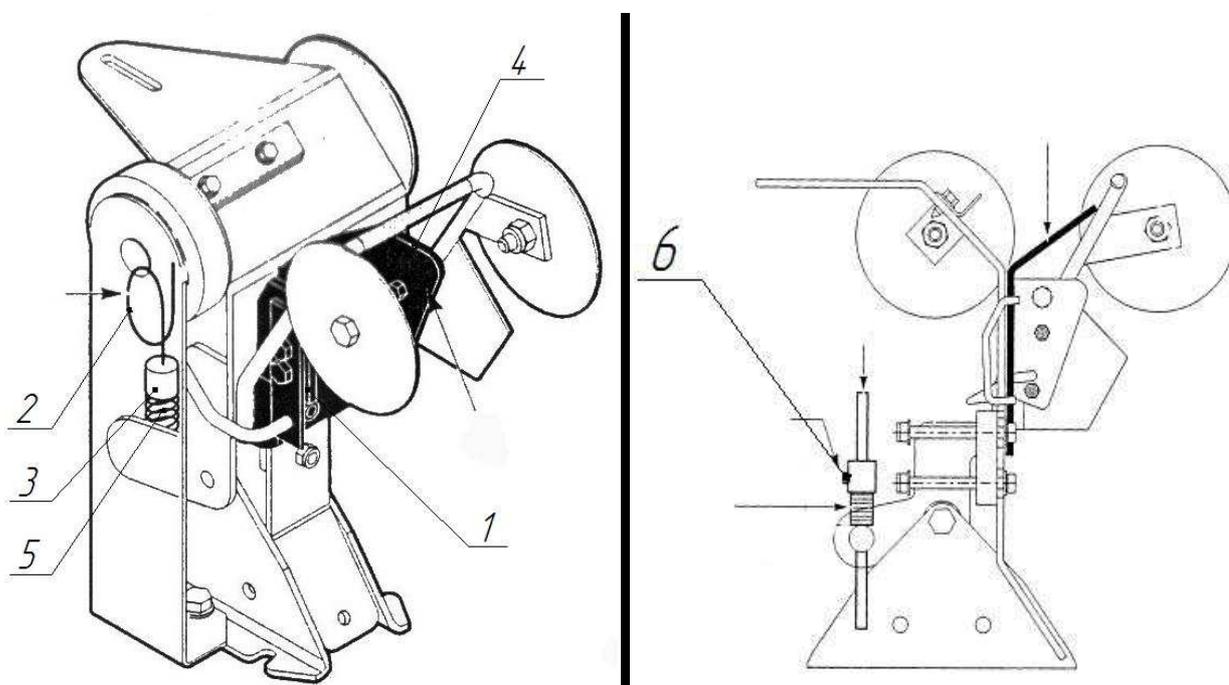
- отрегулировать блокиратор 1 (рисунок 7.4) при помощи тяги 3, так чтобы расстояние между сектором 5 и шестерней 2 было (2 – 3) мм;



1 – блокиратор; 2 – шестерня; 3 – тяга; 4 – ограничитель; 5 – сектор

Рисунок 7.4 – Регулировка блокиратора

- убедиться, опустив стол, что сектор 5 находится напротив шестерни 2;
- сомкнуть зажим 1 (рисунок 7.5), протянуть трос 2 через фиксатор 3;
- потянуть трос 2 так, чтобы сжалась пружина на 4-5 мм;
- зафиксировать трос 2 закручиванием двух болтов 6;
- отрегулировать нож 4, чтобы обрезка пленки происходила после зажатия пленки;
- опустить стол, при этом зажим 1 находится в сжатом положении;
- отрегулировать зажим 1, чтобы после 2-3 оборотов стола он разомкнулся. Количество оборотов стола до срабатывания зажима 1 (рисунок 7.5) регулируется ограничителем 4 (рисунок 7.4).



1 – зажим; 2 – трос; 3 – фиксатор; 4 – нож; 5 – пружина; 6 – болт

Рисунок 7.5 - Механизм обрезки

ВНИМАНИЕ! ПРАВИЛЬНО ОТРЕГУЛИРОВАННЫЙ МЕХАНИЗМ ОБРЕЗКИ ПЛЕНКИ:

- ПРИ ПОДНЯТОМ СТОЛЕ ЗАЖИМ 1 (РИСУНОК 7.5) ДОЛЖЕН БЫТЬ СОМКНУТ, А СЕКТОР 5 (РИСУНОК 7.4) ДОЙТИ ДО УПОРА 4 И ОСТАНОВИТЬСЯ НАПРОТИВ ШЕСТЕРНИ 2 С ЗАЗОРОМ 2-3 ММ.

ПРИ ОПУЩЕННОМ СТОЛЕ, ЗАЖИМ 1 (РИСУНОК 7.5) НАХОДИТСЯ В СЖАТОМ ПОЛОЖЕНИИ, И ТОЛЬКО ПОСЛЕ 2-3 ОБОРОТОВ СТОЛА ОН ДОЛЖЕН РАЗОМКНУТЬСЯ.

7.3.7 Настройку счетчика проводить в следующей последовательности:

- одновременно нажать кнопки «F1» и «F2» (рисунок 6.1). При этом отобразятся последние настройки - число обмоток рулонов. Для изменения числа обмоток нажать «F1» или «F2» (число обмоток в диапазоне от 10 до 49). Для подтверждения нажать «С».

- для изменения номера поля нажимать кнопку «F1», при этом загораются светодиоды «1», «2» или «3». При нажатии на «F2» на дисплее отобразится количество обмотанных рулонов, время работы обмотчика (время обмотки) или производительность обмотчика и соответственно загорятся светодиоды.

- чтобы сбросить показания счетчика, одновременно нажать и удерживать кнопки «F2» и «С», пока звуковой сигнал не выключится. Готовность к введению изменений сигнализирует светящийся красный светодиод и непрерывный звуковой сигнал.

Примерные показания дисплея счетчика указаны в таблице 4.

Таблица 4 - Примерные показания дисплея счетчика.

Графическое обозначение	Указание	Примерное указание	Значение
	Количество рулонов	12	На данном поле обмотано 12 рулонов
	Время	3,25	Время работы на данном поле составляет 3 часа 25 минут
	Производительность	3,5	На данном поле в среднем обматывается 3,5 рулона в течение 1 часа
	Обмотка	24,15	Счетчик установлен на 24 обмотки. В данный момент составляет 15 обмоток рулона
	Предупреждение. Сигнализация	Мигание дисплеем Err 1	Ошибка № 1

8 Техническое обслуживание

8.1 Для нормальной работы обмотчика, а также для обеспечения его сохранности и долговечности необходимо постоянное наблюдение за состоянием сборочных единиц и их регулировка, регулярная смазка, своевременная замена изношенных деталей и подтяжка крепежных изделий.

Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Виды и периодичность технического обслуживания

Вид технического обслуживания	Периодичность
Техническое обслуживание при подготовке к эксплуатационной обкатке	Перед эксплуатационной обкаткой
Техническое обслуживание при проведении эксплуатационной обкатки	В течение эксплуатационной обкатки
Техническое обслуживание по окончании эксплуатационной обкатки	После эксплуатационной обкатки
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	Через 8 - 10 часов работы
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	Через 60 часов работы
Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)	Перед началом работы
Техническое обслуживание при хранении	Согласно разделу 10 "Правила хранения"

8.2 Содержание технического обслуживания при проведении эксплуатационной обкатки аналогично ЕТО.

Содержание технического обслуживания по окончании эксплуатационной обкатки аналогично ТО-1.

Содержание технического обслуживания перед началом сезона работы (ТО-Э) аналогично ТО-1.

8.3 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведён в таблице 6.

Таблица 6 - Перечень работ при техническом обслуживании

Содержание работы и метод ее проведения	Техническое требование	Прибор, инструмент, приспособление, материал для выполнения работы
1	2	3
<p><u>Техническое обслуживание</u> <u>при подготовке к эксплуатационной обкатке</u></p>		
<p>1 Осмотром проверить комплектность обмотчика, техническое состояние, крепление узлов соединения рамы с дышлом, столом поворотным и манипуляторами подъема и опускания, механизма натяжения пленки, натяжение приводных цепей. Ослабленные соединения подтянуть</p>	<p>Излом и послабление креплений не допускаются. Оси должны быть зашплинтованы</p>	<p>Комплект инструментов, прилагаемых к обмотчику и трактору</p>
<p>2 Проверить герметичность соединений системы гидравлической. При необходимости затянуть прослабленные места</p>	<p>Утечка масла в соединениях не допускается</p>	<p>Визуально</p>
<p>3 Проверить работоспособность счетчика</p>	<p>Счетчик должен работать</p>	<p>Визуально</p>
<p>4 Произвести смазку согласно карте смазки (приложение В)</p>	<p>Отсутствие смазки не допускается</p>	<p>Визуально</p>
<p><u>Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)</u></p>		
<p>1 Очистить обмотчик от пыли и остатков технологического материала</p>	<p>Наличие пыли и грязи не допускается</p>	<p>Ветошь обтирочная, щетка</p>
<p>2 Осмотром проверить комплектность обмотчика, техническое состояние, крепление узлов соединения рамы с дышлом, столом поворотным и манипуляторами подъема и опускания, механизма натяжения пленки, натяжение приводных цепей</p>	<p>Излом и послабление креплений не допускаются. Оси должны быть зашплинтованы</p>	<p>Комплект инструментов, прилагаемых к обмотчику и трактору</p>

Продолжение таблицы 6

1	2	3
3 Проверить герметичность соединений системы гидравлической. При необходимости затянуть прослабленные места	Утечка масла не допускается	Визуально
4 Проверить работоспособность счетчика	Счетчик должен работать	Комплект инструментов, прилагаемых к обмотчику и трактору Визуально
<u>Первое техническое обслуживание (ТО-1)</u>		
1 Выполните все операции ЕТО		
2 Произвести смазку согласно карте смазки (приложение В)	Отсутствие смазки не допускается	Визуально
3 Очистить рифленые валки механизма натяжения пленки от следов клея	Наличие следов клея не допускается	Моющее средство
5 Проверить и, при необходимости довести до нормы давление в шинах	Давление в шинах должно быть (0,39 ±0,03) МПа	Манометр, компрессор

8.4 При проведении технического обслуживания и при снятии с хранения произвести смазку обмотчика в соответствии с картой смазки (приложение В) и схемой смазки (приложение Г).

9 Перечень возможных неисправностей, указания по их устранению и ремонту

9.1 Требования безопасности при выполнении работ по устранению неисправностей и ремонте обмотчика

9.1.1 При выполнении работ по устранению неисправностей, техническом обслуживании и ремонте обмотчика должны быть приняты меры по исключению самопроизвольного движения обмотчика.

Не допускается работа при незаглушенном двигателе трактора.

9.1.2 При выполнении ремонтных работ с применением открытого огня, электродуговой сварки обмотчик должен быть очищен от технологического материала и пыли и должны быть приняты меры по обеспечению пожарной безопасности.

9.1.3 При использовании грузоподъемных средств к работе должны допускаться лица, имеющие право работы с такими средствами и прошедшие соответствующий инструктаж.

9.1.4 При ремонте обмотчика в агрегате с трактором с применением электродуговой сварки необходимо отключить электрооборудование трактора выключателем «масса».

9.2 Перечень возможных неисправностей обмотчика и указания по их устранению изложены в таблице 7.

Таблица 7 – Возможные неисправности и указания по их устранению

Неисправность, внешнее проявление	Возможная причина	Указание по устранению
1	2	3
При включении рукоятки гидрораспределителя не вращается поворотный стол Растяжение пленки не соответствует значениям, указанным в таблице 3 В процессе обмотки рвется пленка	Выход из строя гидромотора 1 Грязные валки 2 Неправильная заправка пленки 1 Валки зажаты 2 Повреждение пленки	Снять гидромотор. Проверить работу на стенде, при необходимости заменить гидромотор Очистить валки рифленные от остатков клея Проверить заправку пленки (рисунок 5.2) Обеспечить свободное вращение валков рифленных. Проверить наличие повреждения пленки (слипание, пробоины)

Продолжение таблицы 7

1	2	3
<p>Течь масла из гидроцилиндра</p> <p>Рулон в процессе обмотки падает с поворотного стола</p>	<p>Выход из строя уплотнительных колец и манжет</p> <p>1 Низкая плотность рулона, рулон не цилиндрической формы</p> <p>2 Большие обороты вращения стола поворотного</p>	<p>Снять гидроцилиндр, заменить уплотнительные кольца, манжеты</p> <p>Сформировать рулон пресс-подборщиком с плотностью, указанной в настоящем "Руководстве по эксплуатации"</p> <p>Обороты поворотного стола подобрать опытным путем, регулируя обороты коленчатого вала двигателя трактора</p>

9.3 Указания по устранению отказов и ремонту обмотчика у потребителя приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Указания по ремонту

Характер отказа, внешнее проявление	Указание по ремонту
1	2
<p>Трещины сварных швов и элементов конструкции</p> <p>Подтекание рабочей жидкости в гидроприводе, разрывы рукавов высокого давления</p> <p>Разрушение подшипников</p> <p>Обрыв проводов электрооборудования</p> <p>Разрушение светосигнальных устройств</p>	<p>1 Трещины сварных швов заварить электродуговой сваркой.</p> <p>2 Трещины основного металла конструкции заварить путем наложения накладок с размерами, превышающими размеры трещин на (20 – 30) мм</p> <p>Заменить рукава высокого давления, уплотнительные кольца в соединениях, манжеты в гидроцилиндрах или гидроцилиндры в сборе</p> <p>Заменить на новые согласно перечню подшипников (приложения А и Б)</p> <p>Соединить при помощи пайки с последующей изоляцией места пайки</p> <p>Заменить аналогичным устройством</p>

Продолжение таблицы 8

1	2
Износ сцепной петли в процессе эксплуатации – 25 мм в любой плоскости	Заменить на дышло, изготовленное на предприятии-изготовителе обмотчика

При обнаружении отказов остановить обмотчик, заглушить двигатель и принять меры по отысканию и устранению отказа, соблюдая меры предосторожности, изложенные в данном руководстве. При невозможности устранить отказ на месте обмотчик необходимо доставить на ремонт в мастерскую.

9.4 Возможные ошибочные действия персонала и способы их устранения указаны в таблице 9.

Таблица 9 - Возможные ошибочные действия персонала и способы их устранения

Возможное ошибочное действие персонала	Описание последствий	Указание по устранению
Несвоевременное тех-обслуживание и смазка обмотчика в соответствии с картой и схемой смазки (приложения В и Г)	Выход из строя соответствующих узлов обмотчика	Замена поврежденных узлов обмотчика
Использование обмотчика с поврежденными ограждениями или без них	Возможен захват или затягивание при касании вращающихся частей	Заменить поврежденные ограждения или установить их
Использование обмотчика с неисправным электрооборудованием	Создание аварийной ситуации	Замена поврежденного электрооборудования

9.5 Критерии предельных состояний обмотчика

9.5.1 Критерием предельного состояния обмотчика являются: трещины и деформация несущих элементов дышла, ходовой системы. Предельно допустимый минимальный размер тора рабочей части сцепной петли при износе в процессе эксплуатации – 25 мм в любой плоскости.

При достижении предельного состояния дальнейшая эксплуатация обмотчика должна быть прекращена и принято потребителем решение об экономической целесообразности ремонта или списания.

10 Правила хранения и консервации

10.1 Общие требования к хранению

10.1.1 Правильное хранение обмотчика обеспечивает его сохранность, предупреждает разрушение и повреждение, способствует сокращению затрат на техническое обслуживание, ремонт и увеличивает срок службы.

При организации хранения и консервации необходимо строго соблюдать ГОСТ 7751-2009.

Обмотчик должен храниться в закрытом помещении или под навесом. Не допускается хранение обмотчика на открытых площадках.

10.1.2 Обмотчик ставиться на хранение:

- межсменное (перерыв в использовании обмотчика до 10 дней);
- кратковременное (перерыв в использовании обмотчика от 10 дней до двух месяцев);
- длительное (перерыв в использовании обмотчика более двух месяцев).

10.1.3 Перед установкой на хранение и во время хранения проводить проверку технического состояния обмотчика и его технического обслуживания.

10.1.5 Подготовку обмотчика к межсменному и кратковременному хранению проводить непосредственно после окончания работ, к длительному – не позднее 10 дней с момента окончания работ.

10.2 На межсменное хранение обмотчик ставится после проведения ЕТО.

10.3 Подготовка обмотчика к кратковременному хранению:

- очистить от пыли, грязи и остатков технологического материала, восстановить повреждённую краску или нанести предохранительную смазку;
- перед установкой на хранение проверить техническое состояние обмотчика и выполнить ЕТО;
- смазать консервационной смазкой поверхности валков механизма натяжения пленки, резьбовые поверхности регулировочных механизмов;
- снять рукава высокого давления вместе с разрывными муфтами, очистить от грязи и сдать на склад, маслопроводы закрыть пробками;
- проверить инструмент и принадлежности, смазать и сдать на склад.

10.4 Подготовка обмотчика к длительному хранению:

- очистить от пыли, грязи и остатков технологического материала;
- проверить техническое состояние перед установкой на хранение и выполнить ЕТО;

- восстановить повреждённую окраску, при этом удалить рыхлые продукты коррозии, обработать коррозионные участки преобразователем ржавчины и нанести лакокрасочное покрытие или предохранительную смазку;
- установить обмотчик на подставки (в соответствии с рисунком 10.1). Места установки подставок обозначены согласно таблице 2;
- снизить давление в шинах до 0,1 МПа;
- ослабить пружины;
- смазать предохранительной смазкой штоки гидроцилиндров, звёздочки цепных передач, резьбовые поверхности регулирующих механизмов;
- снять втулочно-роликовые цепи, очистить их, промыть в керосине, просушить, после чего проварить в ванне с маслом ТЭп-15 в течение 20 мин при температуре от 80 °С до 90 °С. После остывания цепи смотать и сдать на хранение;
- снять рукава высокого давления вместе с разрывными муфтами, очистить от грязи и сдать на склад, маслопроводы закрыть пробками;
- снять электрооборудование и хранить в сухом помещении;
- проверить инструмент и принадлежности, смазать и сдать на склад.

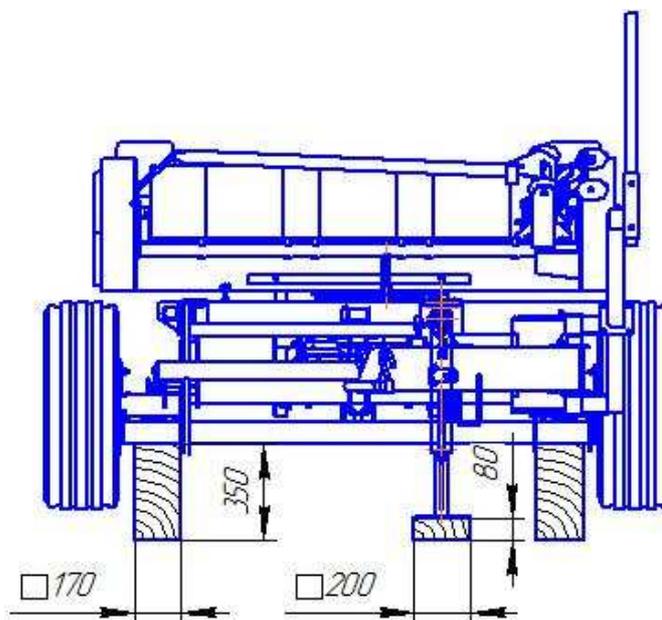


Рисунок 10.1 – Схема установки обмотчика на хранение

10.5 Правила длительного хранения:

- состояние обмотчика при хранении в закрытом помещении проверять через каждые два месяца, при хранении под навесом - каждый месяц;
- после сильных ветров и дождей, снежных заносов состояние обмотчика проверять немедленно (при хранении под навесом);

- выявленные при проверках отклонения от правил хранения устранять незамедлительно, при этом обращать внимание на состояние наружной консервации.

10.6 Подготовка обмотчика к эксплуатации после хранения:

- довести давление в шинах до $(0,39 \pm 0,03)$ МПа;
- снять с подставок;
- удалить предохранительную смазку со сборочных единиц и деталей;
- установить снятые части;
- смазать согласно схеме смазки (приложение Г);
- присоединить рукава высокого давления с разрывными муфтами к гидроцилиндрам;
- проверить и, при необходимости произвести регулировки механизмов обмотчика согласно данного руководства.

11 Утилизация

11.1 На выработавший ресурс обмотчик составляется акт на списание.

11.2 По окончании срока службы обмотчика резинотехнические изделия демонтировать и сдать на соответствующую переработку или склад запчастей.

11.3 При разборке обмотчика необходимо соблюдать требования инструкций по технике безопасности при работе на ремонтном оборудовании.

11.4 Списанный обмотчик подлежит утилизации, которая производится в следующей последовательности:

- разобрать изделие по узлам;
- произвести разборку узлов по деталям;
- отсортировать детали по группам: чёрный металл, цветной металл, резино-технические изделия;
- произвести дефектовку изделий;
- годные детали использовать для технологическо-ремонтных работ, изношенные на металлолом.

11.5 Детали и узлы списывать по решению комиссии и сдавать на металлолом.

12 Комплектность

12.1 Комплектность обмотчика приведена в таблице 10.

Таблица 10 – Комплектность

Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Обозна- чение укладоч- ного или упако- вочного места	Примечание
1	2	3	4	5
ОРС-2.00.00.000	Обмотчик рулонов ОРС-2	1	№1	Без упаковки
	<u>Комплект снятых частей</u>			
	Устройство регистрации количества рулонов L-02*	1	№ 2	Уложено в ящик
	Рукав высокого давления армированный РВД 12.25.20.1845 ТУ РБ 700091832.014-2003	2	№2	То же
ОРС-2.10.01.000А	Жгут проводов	1	№ 2	-//-
	Устройство запорное УЗ 036.50БМ-03 ТУ ВУ 200167257.077-2005*	4	№ 2	-//-
	Вилка 12N ГОСТ 9200-2006	1	№ 2	-//-
887А-3724039	Колпак защитный штепсельной вилки	1	№ 2	-//- (при отсутст- вии на вилке)
	Световозвращатель 3232.3731 ТУ РБ 05882559.008-95*	2	№ 2	Уложен в ящик
	Подфарник со светоотражающим устройством 112.01.13-03 ТУ РБ 600124825.032-2002*	2	№ 2	То же

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4	5	
ПТ-165.19.02.601	Фонарь задний много-функциональный 7303.3716 ТУ РБ 600124825.026-2002	2	№ 2	Уложен в ящик	
	Винты ГОСТ 17473-80				
	В М5-6g×20.56.019	4	№ 2	То же	
	В М6-6g×20.56.019	8	№ 2	-//-	
	Гайки ГОСТ 5915-70				
	М5-6Н.6.019	4	№ 2	-//-	
	М6-6Н.6.019	9	№ 2	-//-	
	Шайбы ГОСТ 6402-70				
	5.65Г.019	4	№ 2	-//-	
	6.65Г.019	9	№ 2	-//-	
	<u>Комплект запасных частей</u>				
		Болт М6-6g×35.88.019 ГОСТ 7798-70	10	№ 2	Уложен в ящик
		Втулка	2	№ 2	То же
		Кольцо 017-021-25-2-2 ГОСТ 18829-73	10	№ 2	-//-
	Звено соединительное С-ПР-19,05-31,8 ГОСТ 13568-97	3	№ 2	-//-	
	Звено переходное П-ПР-19,05-31,8 ГОСТ 13568-97	3	№ 2	-//-	
	Звено двойное переходное П2-ПР-19,05-31,8 ГОСТ 13568-97	1	№ 2	-//-	
	Элемент фильтрующий ФЭГ1-10 УХЛ4 ТУ ВУ 400051624.052-2008	1	№ 2	-//-	
<u>Комплект инструмента и принадлежностей</u>					
ПРТ-7А.00.00.402	Ключ гаечный	1	№ 2	Уложен в ящик	

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4	5
ПСТБ-17.08.00.000	Упор противооткатный	2	№ 2	Установлены на обмотчике
<u>Комплект сменных частей</u>				
ОР-2.08.00.000-02	Блок звездочек $z = 15$	1	№ 2	Уложен в ящик
ОР-1.05.00.401-01	Колесо зубчатое $z = 22$	1	№ 2	То же
ОР-1.05.00.401-02	Колесо зубчатое $z = 35$	1	№ 2	-//-
<u>Комплект технической документации</u>				
ОРС-2.00.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном)	1	Упаковано в пакет из полиэтиленовой пленки и уложено в ящик**	
<p>* Допускается применение других устройств с аналогичными свойствами</p> <p>** Потребителю Республики Беларусь выдается на руки с товарно-сопроводительной документацией</p>				

13 Свидетельство о приёмке

Обмотчик рулонов ОРС-2 заводской номер _____,
соответствует требованиям технических условий ТУ РБ 700067572.001-2004
и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П. _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель

предприятия

Обозначение документа,
по которому производится поставка

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Заказчик
(при наличии)

М.П. _____
личная подпись
расшифровка подписи

год, месяц, число

14 Гарантии изготовителя

14.1 Изготовитель гарантирует соответствие обмотчика требованиям ТУ РБ 700067572.001-2004 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных “Руководством по эксплуатации”.

14.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца, при поставке за пределы Республики Беларусь – 12 месяцев.

14.3 Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода обмотчика в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня получения его потребителем, при поставке за пределы Республики Беларусь – шесть месяцев.

14.4 Претензии по качеству обмотчика предъявляются в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь и постановлением Совета Министров Республики Беларусь «О гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования» от 27.06.2008 № 952. При поставке обмотчика на экспорт, в страны СНГ - в соответствии с соглашением о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности.

ОАО «Управляющая компания холдинга «Бобруйскагромаш»,
Республика Беларусь, 213822, Могилёвская обл., г. Бобруйск, ул. Шинная, 5.
Тел. (0225) 724092, тел./факс (0225) 724152,
р/с 3012101455020 в дополнительном офисе № 601 Бобруйск
Региональной дирекции № 600 по Могилевской области ОАО «БПС-Сбербанк»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Обмотчик рулонов ОРС-2

_____ (число, месяц, год выпуска)

_____ (заводской номер изделия)

Обмотчик рулонов ОРС-2 полностью соответствует технической документации и ТУ РБ 700067572.001-2004.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца, при поставке за пределы Республики Беларусь – 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода обмотчика в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня получения его потребителем, при поставке за пределы Республики Беларусь – шесть месяцев.

Начальник ОТК

_____ подпись
М.П.

_____ дата получения изделия на складе изготовителя

_____ Ф.И.О., должность

_____ подпись
М.П.

_____ дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком)

_____ Ф.И.О., должность

_____ подпись
М.П.

_____ дата ввода изделия в эксплуатацию

_____ Ф.И.О., должность

_____ подпись
М.П.

15 Транспортирование

15.1 Обмотчик должен транспортироваться железнодорожным или автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих для этих видов транспорта. На небольшие расстояния (до 50 км) допускается транспортирование в агрегате с тракторами тягового класса 1,4.

15.2 Погрузку и выгрузку обмотчика рекомендуется производить грузоподъемными средствами с грузозахватными приспособлениями, исключающими повреждение обмотчика, согласно ГОСТ 12.3.002-75 и ГОСТ 12.3.009-76.

Схема строповки обмотчика показана на рисунке 15.1.

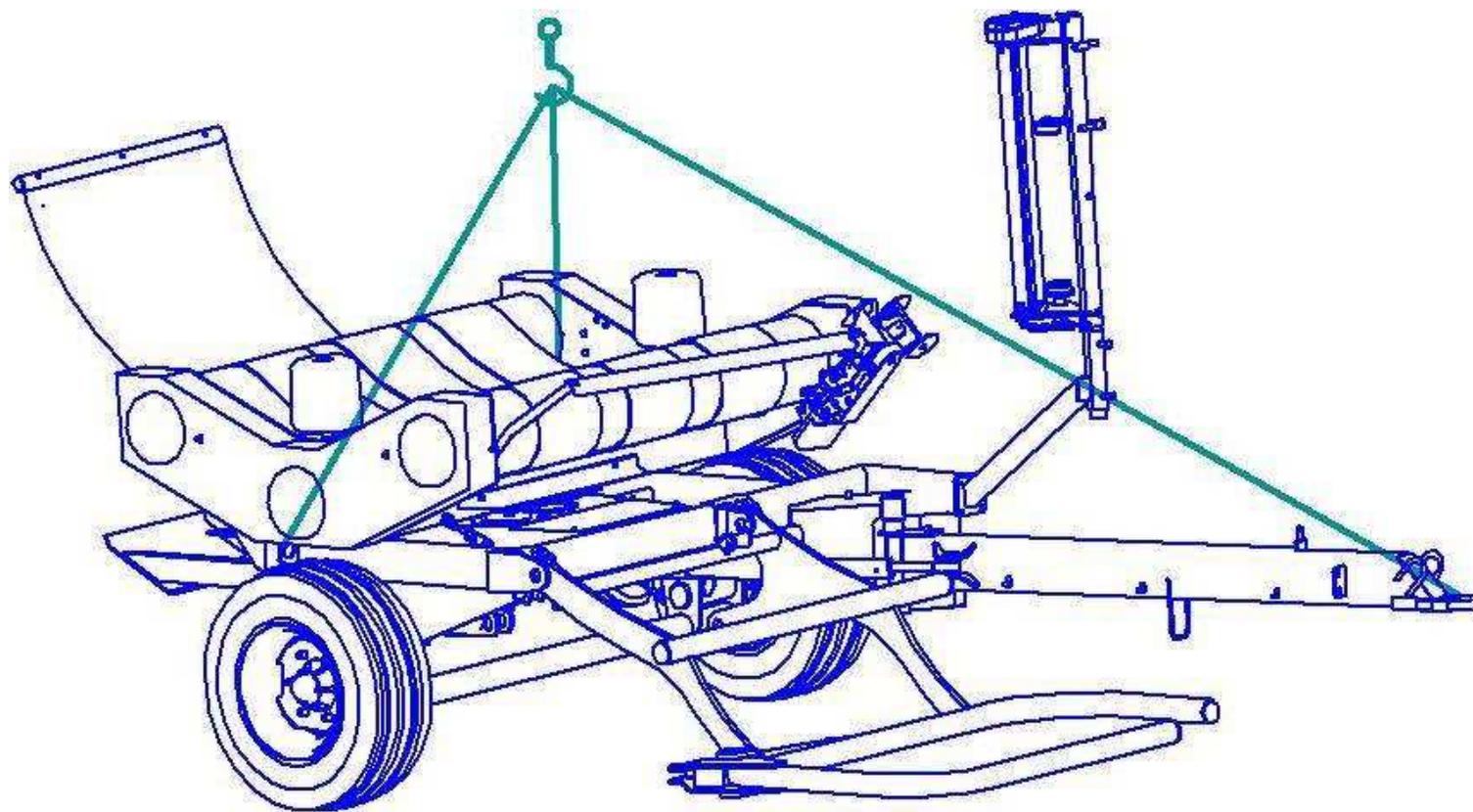


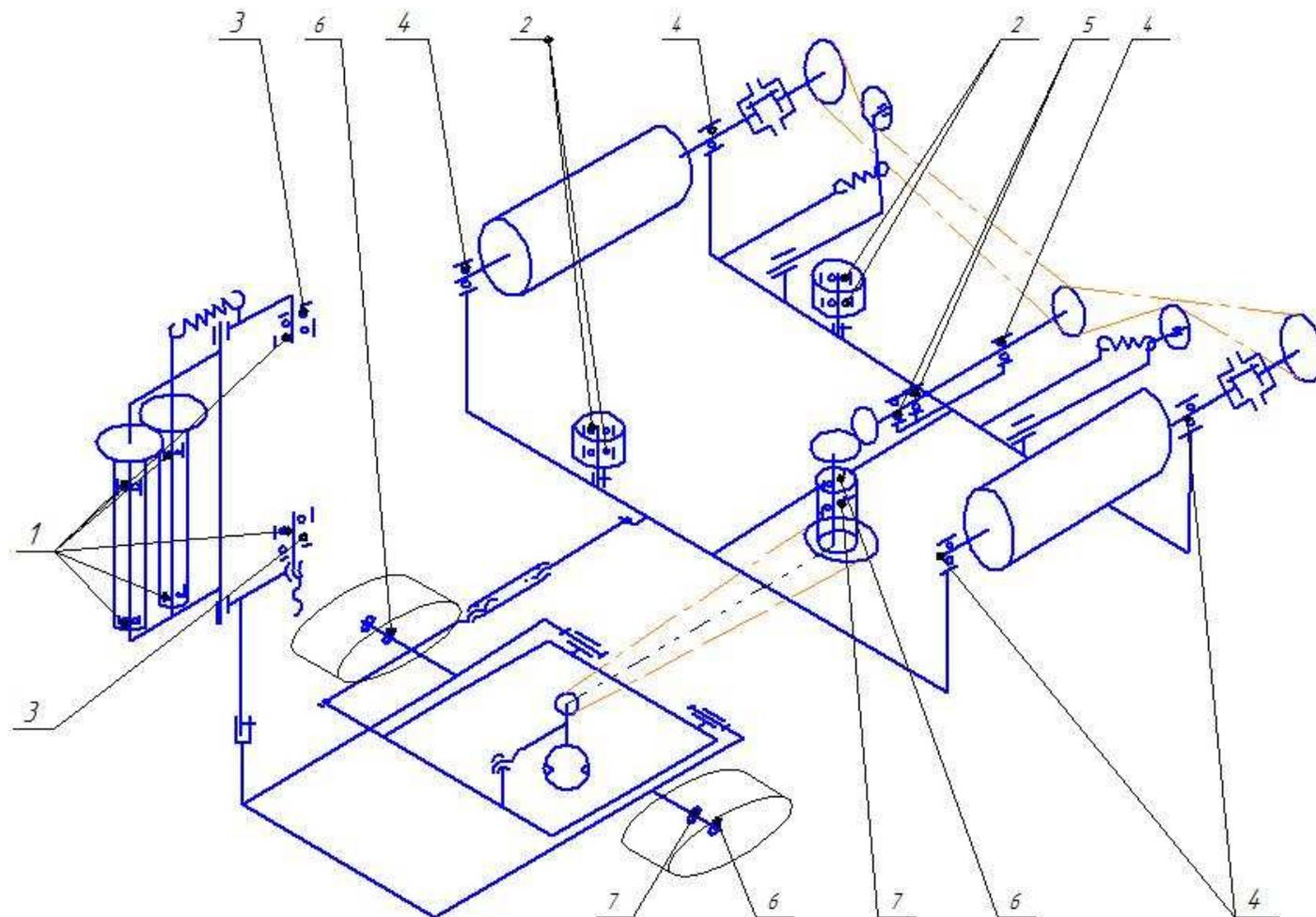
Рисунок 15.1 – Схема строповки

Приложение А
(справочное)
Перечень подшипников качения

Таблица А.1

Номер позиции на схеме расположения подшипников	Тип подшипников	Место установки	Количество подшипников	
			на сборочную единицу	на изделие в целом
1	Шариковый радиальный однорядный с уплотнением 180502 ГОСТ 8882-75	Валик механизма натяжения пленки Ролик механизма натяжения пленки	2	4
			1	2
2	Шариковый радиальный однорядный с уплотнением 180204 ГОСТ 8882-75	Ролик ограничительный	2	4
3	Шариковый упорный одинарный 8106 ГОСТ 7872-89	Ролик механизма натяжения пленки	1	2
4	Подшипник 1680207 ТУ 37.006.084-88	Валок стола поворотного	2	4
		Вал привода валков	1	1
5	Шариковый радиальный однорядный с уплотнением 180209 ГОСТ 8882-75	Коническая зубчатая передача привода	2	2
6	Роликовый конический однорядный 7509А ГОСТ 27365-87	Коническая зубчатая передача привода	1	1
		Колесо	1	2
7	Роликовый конический однорядный 7511А ГОСТ 27365-87	Коническая зубчатая передача привода	1	1
		Колесо	1	2

Приложение Б
(справочное)
Схема расположения подшипников



Приложение В
(справочное)
Карта смазки

Таблица В.1

Номер пози- ции на схеме смазки	Наименование точек смазки	Количество точек смазки/ масса смазки, кг	Наименование, обозначение марок ГСМ			Перио- дич- ность смены ГСМ
			основные	дублирующие	зарубежные	
1	2	3	4	5	6	8
1	Зубчатые колеса конической передачи	2/0,6	Литол 24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	Shell Awinus, Tractor Grease, Blameta, Livona, Unedo Shell	При ремонте
2	Зубчатые колеса валков механизма натяжения пленки	2/0,1	Литол 24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	Shell Awinus, Tractor Grease, Blameta, Livona, Unedo Shell	60 ч
3	Цепная передача привода стола поворотного	1/0,1	ТАп-15В ГОСТ 23652-79	ТСп-15К ГОСТ 23652-79	Shell HJPOL 15	60 ч
4	Цепная передача приводного валка	2/0,2	ТАп-15В ГОСТ 23652-79	ТСп-15К ГОСТ 23652-79	Shell HJPOL 15	60 ч

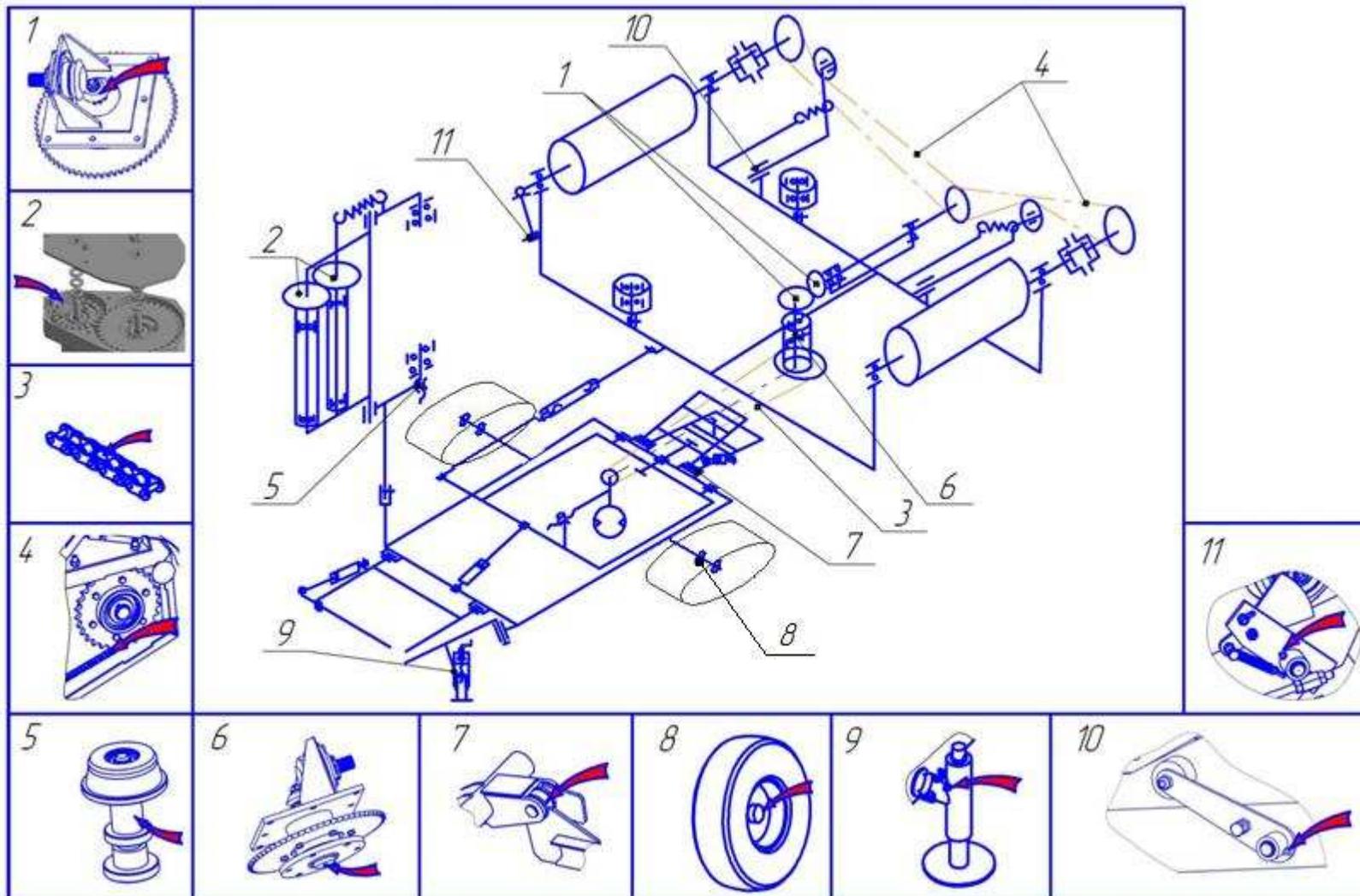
Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6	7
5	Винт нижнего упорного ролика механизма натяжения пленки	1/0,01	ТАп-15В ГОСТ 23652-79	ТСп-15К ГОСТ 23652-79	Shell HJPOL 15	120 ч
6	Подшипники конической передачи	2/0,01	Литол 24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	Shell Awinus, Tractor Grease, Blameta, Livona, Unedo Shell	120 ч
7	Шарнир манипуляторов	2/0,01	Литол 24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	Shell Awinus, Tractor Grease, Blameta, Livona, Unedo Shell	120 ч
8	Подшипники ступицы колёс	2/1,0	Литол 24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	Shell Awinus, Tractor Grease, Blameta, Livona, Unedo Shell	Один раз в сезон или при ремонте
9	Опора стояночная	1/0,007	Литол 24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	Shell Awinus, Tractor Grease, Blameta, Livona, Unedo Shell	60 ч
10	Натяжник	2/0,01	Литол 24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	Shell Awinus, Tractor Grease, Blameta, Livona, Unedo Shell	120 ч

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6	7
11	Фиксатор Консервация	1/0,01	Литол 24 ГОСТ 21150-87 Защитные материалы согласно ГОСТ 7751-2009	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	Shell Awinus, Tractor Grease, Blameta, Livona, Unedo Shell	120 ч При хранении
Примечание – При использовании в качестве смазки солидола ГОСТ 1033-79 или ГОСТ 4366-76 время между смазками необходимо сократить вдвое						

Приложение Г
(справочное)
Схема смазки



ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(справочное)
Момент затяжки резьбовых соединений

Таблица Д.1

Диаметр резьбы	Момент затяжки, Н·м
M6	4 - 6
M8	10 - 15
M10	20 - 30
M12	40 - 50
M16	65 - 80
M20	95 - 110

Момент затяжки гаек крепления колес – от 400 до 500 Н·м