



**METAL-FACH**



## **ОБМОТЧИК РУЛОНОВ АВТОМАТИЧЕСКИЙ Z598**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ - ЧАСТЬ 1  
ОРИГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО РУССКАЯ ВЕРСИЯ**

**ИЗДАНИЕ I  
АВГУСТ 2017**





## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

Я, нижеподписавшийся	Яцек Кухаревич, председатель Правления	
удостоверяю с полной ответственностью, что комплектная машина:		
<b>Обмотчик рулонов</b>		
0.1.	Марка(и) (товарный знак, зарегистрированный заводом- изготовителем):	Metal-Fach
0.2.	Тип:	Z598
	Вариант:	Z598-00
	Версия:	н.д.
0.2.1	Торговая(-ые) наименование(-я) транспортного средства (если есть):	н.д.
0.3.	Средства, позволяющие определить тип, если они указаны на транспортном средстве:	
0.3.1.	Щиток производителя (расположение и способ крепления):	На передней части главной рамы машины, клееная
0.3.2.	Идентификационный номер шасси (расположение):	
0.4.	Категория ТС <sup>(3)</sup> :	S
0.5	Наименование и адрес производителя:	Metal-Fach sp. z o.o. ул. Кресова, 62 16-100, Сокулка, Польша
<p>соответствует всем соответствующим положениям Директивы 2006/42/ЕС а также постановления министра экономики от 21 октября 2008 г. по вопросу основных требований для машин (Закон. вестник 2008 г. № 199, поз. 1228 с посл. изм.).</p> <p>Для оценки соответствия применялись следующие унифицированные стандарты: <u>PN-EN ISO 4254-1 : 2016-02, PN-EN ISO 13857 : 2010, PN-EN ISO 12100 : 2012</u></p> <p>и стандарты: PN-ISO 3600:1998, PN-ISO 11684:1998 и Постановление министра инфраструктуры от 31 декабря 2002 г. о технических условиях транспортных средств, а также объеме и их необходимом оснащении (Закон. вест. 2003 № 32 поз. 262, с посл. изм.)</p> <p><b>Отчет об испытаниях безопасности №: LB/84/2016</b></p> <p><b>Настоящая декларация о соответствии ЕС утрачивает силу в случае введения изменений или модернизации изделия пользователем без согласия производителя.</b></p>		

**Сокулка**  
(Населенный пункт)

**14.12.2016 г.**  
(дата)

  
Яцек Кухаревич  
(подпись)

председатель Правления  
(Должность)

## Сведения о машине

Вид машины:	Обмотчик рулонов
Обозначение типа:	Z598
Серийный номер <sup>(1)</sup> :	_____
Производитель машины:	METAL-FACH Sp. z o.o. 16-100 Сокулка ул. Кресова, 62 Тел. (0-85) 711 98 40 Факс: (0-85) 711 90 65
Продавец:	_____
Адрес:	_____ _____
Тел./Факс:	_____ _____
Дата поставки:	_____
Владелец или пользователь:	Фамилия: _____
	Адрес: _____ _____
	Тел./Факс: _____

<sup>(1)</sup> Данные находятся на заводском щитке машины на передней части главной рамы машины

# Оглавление

## ЧАСТЬ I

ВВЕДЕНИЕ .....	8
1. Идентификация обмотчика, общие правила техники безопасности .....	10
1.1 Идентификация обмотчика .....	10
11	
1.2 Использование по назначению .....	11
1.3 Общие правила по безопасности.....	12
1.4 Устройство обмотчика .....	14
1.5 Характеристика обмотчика.....	18
1.6 Габариты обмотчика .....	20
1.7 Расположение пиктограмм.....	21
1.8 Предупреждающие символы.....	22
2. Взаимодействие с трактором .....	25
2.1 Подключение к приводу.....	26
2.1.1 Проверка работы управления гидравлической системой обмотчика	27
2.1.2 Проверка работы управления гидравлической системой в автоматическом режиме.....	27
2.2 Отключение от привода.....	29
2.3 Электропроводка питания .....	31
2.4 Осветительная система .....	32
2.5 Гидравлическая система обмотчика.....	33
3. Элементы управления и работа с обмотчиком. ....	36
3.1 Описание кнопок панели управления Z598 .....	36
3.2 Работа на обмотчик с помощью панели управления.....	38
3.2.1 Включение панели .....	38
3.2.2 Отключение панели. ....	39
3.2.3 Защита от столкновений.....	39
3.2.4 Ручное управление обмотчиком .....	40
3.2.5 Рабочее положение .....	40
3.2.6 Положение готовности.....	41
3.2.7 Транспортное положение .....	43
3.3 2D-Обмотка .....	45
3.3.1 Описание процесса 2D-обмотки.....	45
3.3.2 Ход процесса 2D-обмотки .....	45
3.4 3D-Обмотка .....	49

3.4.1	Описание процесса 3D-обмотки.....	49
3.4.2	Ход процесса 3D-обмотки .....	49
3.5	Остановка работы во время обмотки .....	51
3.6	Аварийная остановка с помощью панели управления .....	52
3.6.1	Аварийная остановка на бамперах сателлитов .....	52
	УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ .....	53
	АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....	55

**ЧАСТЬ 2.**

ВВЕДЕНИЕ .....	8
1. Идентификация обмотчика, общие правила техники безопасности .....	10
1.1 Идентификация обмотчика .....	10
11	
1.2 Использование по назначению .....	11
1.3 Общие правила по безопасности.....	12
1.4 Устройство обмотчика .....	14
1.5 Характеристика обмотчика.....	18
1.6 Габариты обмотчика .....	20
1.7 Расположение пиктограмм .....	21
1.8 Предупреждающие символы.....	22
2. Взаимодействие с трактором .....	25
2.1 Подключение к приводу.....	26
2.1.1 Проверка работы управления гидравлической системой обмотчика	27
2.1.2 Проверка работы управления гидравлической системой в автоматическом режиме.....	27
2.2 Отключение от привода.....	29
2.3 Электропроводка питания .....	31
2.4 Осветительная система .....	32
2.5 Гидравлическая система обмотчика.....	33
3. Элементы управления и работа с обмотчиком. ....	36
3.1 Описание кнопок панели управления Z598 .....	36
3.2 Работа на обмотчик с помощью панели управления.....	38
3.2.1 Включение панели .....	38
3.2.2 Отключение панели. ....	39
3.2.3 Защита от столкновений.....	39
3.2.4 Ручное управление обмотчиком .....	40
3.2.5 Рабочее положение .....	40
3.2.6 Положение готовности.....	41
3.2.7 Транспортное положение .....	43
3.3 2D-Обмотка .....	45
3.3.1 Описание процесса 2D-обмотки.....	45
3.3.2 Ход процесса 2D-обмотки .....	45
3.4 3D-Обмотка .....	49
3.4.1 Описание процесса 3D-обмотки.....	49

3.4.2	Ход процесса 3D-обмотки .....	49
3.5	Остановка работы во время обмотки .....	51
3.6	Аварийная остановка с помощью панели управления .....	52
3.6.1	Аварийная остановка на бамперах сателлитов .....	52
	УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ .....	53
	АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....	55

## ВВЕДЕНИЕ

Информация, содержащаяся в руководстве по эксплуатации, действительна на день ее подготовки. Производитель сохраняет за собой право вводить в машинах конструкционные изменения, в связи с чем, некоторые значения или иллюстрации могут не отвечать фактическому состоянию машины, поставленной пользователю. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию без внесения каких-либо изменений в настоящее руководство. Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью стандартной комплектации прицепа. Пользователь обязан ознакомиться с содержанием настоящего руководства перед тем, как приступить к эксплуатации, а также соблюдать находящиеся в ней рекомендации. Это гарантирует безопасную работу и обеспечит бесперебойную работу машины. Машина сконструирована в соответствии с действующими стандартами и действующими положениями законодательства. Инструкция описывает основные правила безопасности и эксплуатации обмотчика рулонов компании Metal-Fach типа Z598

Существенные обязательства производителя представлены в гарантийном талоне, который содержит полное и действующее описание гарантийного обслуживания..

Если информация, находящаяся в руководстве по эксплуатации, окажется непонятной, необходимо обратиться за помощью в торговую точку, в которой машина была куплена или непосредственно к Производителю.

Каталог запчастей является отдельным перечнем и прилагается в виде компакт-диска во время покупки машины, а также он доступен на веб-странице Производителя: [www.metalfach.com.pl](http://www.metalfach.com.pl).

Настоящее руководство по эксплуатации, в соответствии с законом от 4 февраля 1994 г. об авторском праве и смежных правах (Закон. вест. 1994 № 24 поз. 83), охраняется законом об авторском праве. Воспроизведение и распространение контента и рисунков без разрешения владельца авторских прав запрещено.

### **Адрес производителя:**

Metal-Fach Sp. z o. o.  
ул. Кресова, 62  
16-100 Сокулка

### **Контактный телефон:**

Тел. (0-85) 711 98 40  
Факс: (0-85) 711 90 65

## Символы, используемые в руководстве:



ОПАСНО

Знак, предупреждающий об опасности. Символ, который указывает на возможность появления опасной ситуации, которая, если она не будет предотвращена, может привести к смерти или инвалидности. Символ, предупреждающий о наиболее опасных ситуациях.



ВНИМАНИЕ

Символ, обращающий внимание на особо важную информацию и рекомендации. Несоблюдение этих инструкций приведет к повреждению машины из-за неправильного использования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Символ, который указывает на возможность появления чрезвычайной ситуации, которая, если она не будет предотвращена, может привести к смерти или инвалидности. Этот символ информирует о меньшей степени риска увечья, чем символ, содержащий слово "ОПАСНОСТЬ".



Символ, указывающий на полезную информацию.



Символ, указывающий на действия по техническому обслуживанию, которые должны быть выполнены в определенный срок.

## 1. Идентификация обмотчика, общие правила техники безопасности

### 1.1 Идентификация обмотчика

Обмотчик необходимо идентифицировать на основании заводского щитка, неразъёмно прикреплённого к главной раме обмотчика.

<b>METAL-FACH</b> <sup>®</sup>			
ul. Kresowa 62, 16-100 Sokółka, Poland			
tel.: +48 (85) 711 98 40-45, fax: +48 (85) 711 90 65			
Обмотчик рулонов <span style="float: right;">CE</span>			
Символ	Z598	Вес	1550 kg
Тип		Доп. грузоподъёмность	100 kg
Год Произв.	20	КJ	
Зав. номер	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		
			www.metalfach.com.pl

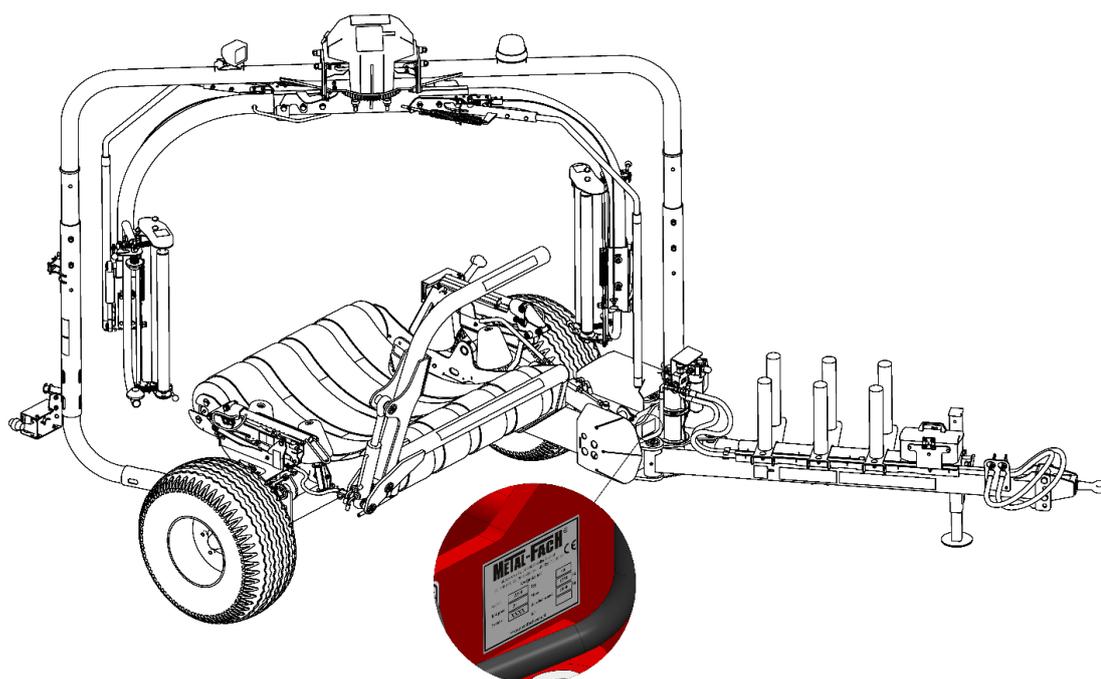
Рис. 1. Данные, указанные на заводском щитке.



ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

Запрещается выезжать на дороги общего пользования обмотчику без заводского щитка или с неразборчивым заводским щитком.



**Рис. 2.** Место крепления заводского щитка



При покупке проверить соответствие заводского номера, установленного на заводском щитке машины номеру, указанному в руководстве по эксплуатации и гарантийном талоне – это важно для признания гарантии. В случае контакта пользователя с сервисом обслуживания, продавцом или производителем, пользователь обязан представить информацию, которая находится на заводском щитке машины.



Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью стандартной комплектации обмотчика рулонов Z598

В случае продажи машины другому пользователю следует в обязательном порядке передать ему руководство по эксплуатации. Рекомендуется, чтобы поставщик обмотчика сохранил подписанную покупателем квитанцию о получении руководства по эксплуатации, переданного вместе с машиной новому пользователю.

**Пользователь должен тщательно ознакомиться с руководством по эксплуатации.**

Соблюдение указаний позволит избежать опасности, эффективно и продуктивно эксплуатировать машину и сохранить гарантию в течение срока, предоставляемого производителем.



**ВНИМАНИЕ!**

Запрещается использовать обмотчик лицам, которые не ознакомились с данным руководством.

**ВНИМАНИЕ**

## **1.2 Использование по назначению**

Обмотчик рулонов Z598 - это машина, которая агрегируется с с/х тракторами, работающая в выдвинутом положении с правой стороны трактора, предназначенная для подбора прессованных рулонов травы, сена и других растений с не деревенеющими стеблями с земли с помощью загрузочного плеча и погрузки рулона на рабочий стол. Затем выполняется процесс обмотки загруженного рулона пленкой, предназначенной для силоса, которая находится в подавателях пленки, расположенных на сателлитах, вращающихся вокруг рулона. После окончания обмотки пленка захватывается и отрезается автоматически обрезающим устройством. Последним этапом является выгрузка обмотанного рулона на землю.

Все рабочие действия могут быть выполнены одним человеком - оператором, находящимся на сидении в тракторе. Обмотчик рулонов имеет электронное

управление, отдельные циклы работы выполняются автоматически после подтверждения начала операций оператором.

Обмотчик не может перевозить грузы, товары, людей или животных. Запрещается транспортировка рулона на обмотчике по дорогам общего пользования.

Обмотчик не может использоваться для обматывания или захвата / подъема других материалов, кроме рулонов из растительных материалов.

Обматывать с помощью машины нельзя пленкой или другими материалами, предназначенными для целей, предусмотренных изготовителем, кроме обматывания рулонов из растительных материалов.



Машина предназначена для использования только в сельскохозяйственных целях, описанных в этом руководстве. Любое другое использование обмотчика считается несовместимым с предполагаемым использованием и освобождает изготовителя и дистрибьютора от ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильного использования.



**ВНИМАНИЕ**

**ВНИМАНИЕ!**

Несанкционированное внесение изменений в конструкцию и работа не по назначению обмотчика и без соблюдения правил безопасности, освобождает производителя от ответственности за ущерб и убытки, возникшие в результате такой эксплуатации.

### 1.3 Общие правила по безопасности



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Обмотчик могут обслуживать только квалифицированные лица, ознакомленные с данным руководством.

Перед первым вводом в эксплуатацию следует тщательно ознакомиться со всеми главами руководства по эксплуатации, если вы будете делать это во время работы, может быть слишком поздно!

Обмотчик разработан и устроен так, чтобы обеспечить максимальную безопасность во время его использования.

Принципы безопасности

- 1) В дополнение к информации, содержащейся в настоящем руководстве по эксплуатации, необходимо соблюдать правила и местные законы, связанные с безопасностью труда и использованием машин.
- 2) Оператором обмотчика может быть только совершеннолетнее лицо, имеющее действительные водительские права на управление с/х тракторами, ознакомленное с правилами техники безопасности и гигиены труда в области

- обслуживания с/х техники и ознакомленное с данным руководством по эксплуатации.
- 3) Следует тщательно ознакомиться с данным руководством и поступать в соответствии с его указаниями, обращая особое внимание на указания, касающиеся безопасной эксплуатации обмотчика.
  - 4) В руководстве указываются элементы машины, представляющие потенциальную опасность. Опасные места маркированы на машине желтыми наклейками с предупреждающими пиктограммами. Следует обратить особое внимание на опасные места и строго следовать указаниям.
  - 5) Следует ознакомиться с обозначениями на имеющихся пиктограммах.
  - 6) Запрещается использовать обмотчик без установленных защитных крышек, защищающих подвижные элементы.
  - 7) Перед каждым включением обмотчика следует проверить состояние и комплектность машины и крепление крышек.
  - 8) Перед каждым выездом, включением обмотчика и каждой поездкой по дорогам общего пользования проверьте правильность крепления машины к трактору, затяжку колёс и правильность соединения дышла с трактором.
  - 9) Обмотчик может передвигаться по дорогам общего пользования исключительно в транспортном положении с предохраненным механизмом установки рулонов (если оснащен)
  - 10) Все работы, связанные с регулировкой, ремонтом и техническим обслуживанием, следует выполнять при выключенном двигателе трактора, предварительно убедившись, что он надежно предохранён от случайного включения.
  - 11) До начала и во время погрузки рулонов убедитесь, что поблизости нет посторонних лиц, а особенно детей.
  - 12) Во время работы обмотчика обеспечить свободное пространство в зоне вращающихся элементов. В ходе операции перестановки машины в рабочее транспортное положение и во время обматывания рулонов в зоне вращающихся элементов не могут находиться люди и животные.
  - 13) Запрещается оставлять машину без присмотра во время работы.
  - 14) Соблюдать особую осторожность во время работы на наклонной поверхности. Обратите особое внимание на возможность скатывания рулонов.
  - 15) Запрещается обслуживать обмотчик под поднятыми узлами машины.
  - 16) Людям запрещается находиться между трактором и обмотчиком во время работы двигателя трактора.
  - 17) Соблюдайте предельную осторожность при агрегации и отцеплении обмотчика от трактора. Машину следует агрегатировать с трактором, оснащённым навесным устройством для с/х техники, выдерживающим большую вертикальную нагрузку, чем вертикальная нагрузка на дышло обмотчика.
  - 18) Во время работы следует применять соответствующую рабочую одежду и обувь с нескользящей подошвой;
  - 19) Плёнку, обматывающую рулон, устанавливайте при выключенном и предохраненном от случайного включения двигателе трактора (выньте ключ из замка зажигания и включите стояночный тормоз).
  - 20) Запрещается эксплуатировать поврежденные шланги силовой гидравлической системы. Поврежденные шланги немедленно замените новыми. При замене шлангов используйте защитную непроницаемую одежду и защитные перчатки и защитить окружающую среду от загрязнения маслом.

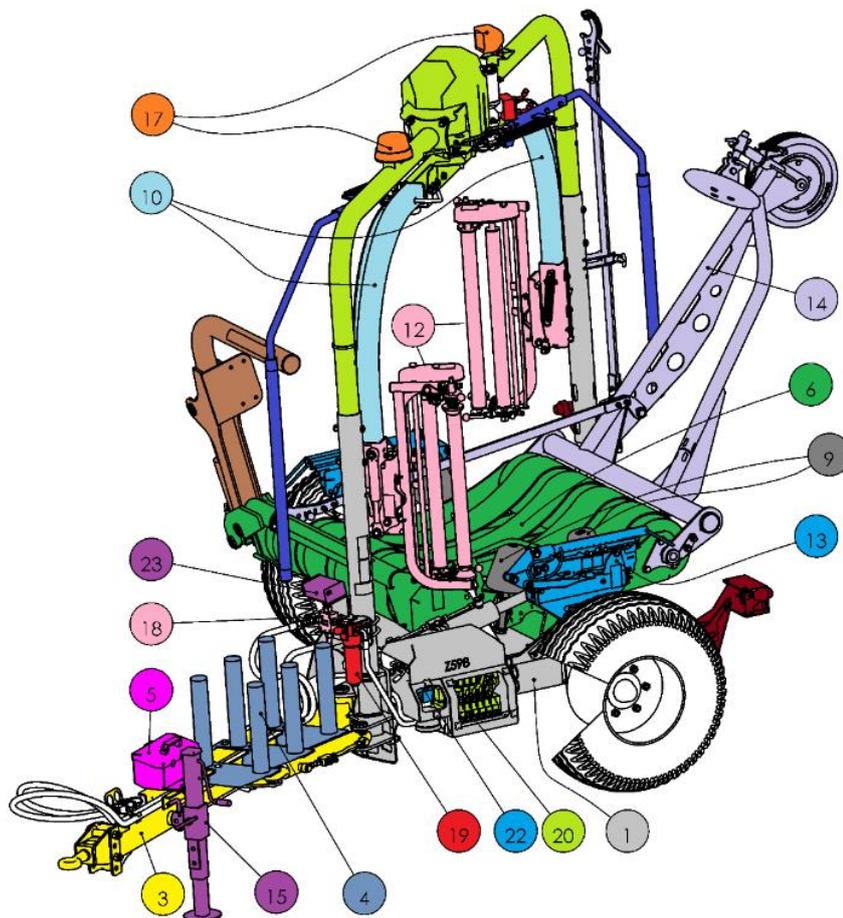
- 21) Гидравлической системой обмотчика можно управлять только из кабины оператора трактора.
- 22) Во время передвижения по дорогам общего пользования соблюдайте правила дорожного движения и указания производителя.
- 23) Перед выездом на дороги общего пользования следует обеспечить визуальный контроль транспортируемой машины.
- 24) Запрещается пребывание людей на обмотчике во время его транспортировки и работы.
- 25) Запрещается пребывание людей на элементах машины во время его стоянки, транспортировки и работы.
- 26) Во время транспортировки по дорогам общего пользования запрещено везти на обмотчике запакованные рулоны сена или сенажа.
- 27) Во время передвижения трактора с обмотчиком по дорогам общественного пользования следует использовать дорожное освещение, установленное на обмотчике, в соответствии с действующими в стране правилами.
- 28) Запрещается работать с обмотчиком лицам в состоянии алкогольного опьянения.
- 29) Запрещается работать с обмотчиком лицам, находящимся под воздействием наркотиков или наркотических средств.
- 30) Запрещается работать с обмотчиком лицам, находящимся под воздействием лекарств, отрицательно влияющих на способность управлять транспортным средством и общую психомоторную деятельность и лекарств, вызывающих нарушение концентрации внимания или вызывающих задержку реакции.
- 31) Запрещается работать с обмотчиком в состоянии усталости, которое может вызвать нарушения концентрации и задержку времени реакции.
- 32) Запрещается ездить обмотчиком в непосредственной близости от открытого огня.
- 33) Строго соблюдайте правила противопожарной безопасности и немедленно устраняйте опасности возникновения пожара во время работы или стоянки обмотчика рулонов.
- 34) Источники огня ликвидировать с помощью порошкового огнетушителя.
- 35) Во время работы обмотчика не подходите к нему с открытым огнем и не курите рядом с ним.
- 36) Перед каждым выездом на работу убедитесь, что трактор оснащен порошковым огнетушителем. В случае его отсутствия необходимо оснастить трактор порошковым огнетушителем.
- 37) В случае сбоя или выявления неисправности машины нажмите кнопку STOP на панели управления. Выключите двигатель трактора, выньте ключ из замка зажигания и включите стояночный тормоз трактора. Найдите повреждение и удалите его, либо воспользуйтесь помощью авторизованного сервиса.

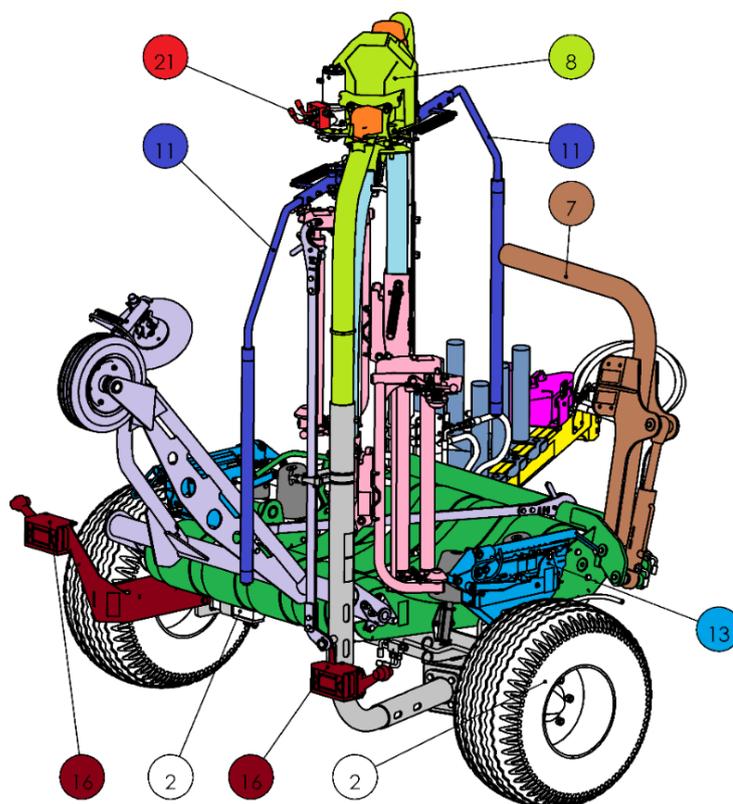
#### **1.4 Устройство обмотчика**

Обмотчик рулонов Z598 состоит из следующих главных узлов (Рис. 3):

- 1 – Главная рама,
- 2 – Ведущие оси с колесами,
- 3 – Дышло с поворотной сцепкой,
- 4 – Контейнеры для запасных рулонов пленки,
- 5 – Контейнер для электрического жгута,
- 6 – Рабочий стол,

- 7 – Плечо загрузочное,
- 8 – Модуль обмотки,
- 9 – Боковые ролики,
- 10 – Кронштейны спутников,
- 11 – Упоры конечных выключателей
- 12 – Подаватель пленки,
- 13 – Механизм обрезки пленки,
- 14 – Узел установки рулона (опция),
- 15 – Опорная пята,
- 16 – Осветительные приборы,
- 17 – Рабочие осветительные приборы (опция),
- 18 – Регулятор расхода,
- 19 – Гидравлический фильтр,
- 20 – Гидравлический распределитель,
- 21 – Клапан двигателя модуля обмотки,
- 22 – Управляющий модуль,
- 23 – Панель управления.





**Рис. 3.** Устройство обмотчика

На главной раме (1) установлены оси (2) с колесами и сочлененное шарниром, регулируемое гидравлическим цилиндром дышло (3), которое заканчивается регулируемой поворотной проушиной для соединения обмотчика с сельскохозяйственным трактором и его выравнивания в рабочем и транспортном положении. На дышле прикреплены бункеры (4) для шести запасных рулонов пленки, контейнер для электрического жгута (5) и сочлененной опорной пяты (15) с возможностью ступенчатой и плавной регулировки высоты и установки в транспортном положении. На главной раме установлен на шарнире рабочий стол (6) и также на шарнире загрузочный манипулятор (7), оба элемента приводятся в действие гидроприводами. К рабочему столу прикреплены четыре боковых ролика (9) с регулируемым наклоном. Обрезчики пленки (13) прикреплены с обеих сторон рабочего стола на основной раме постоянно. Оба пленочных подавателя (12) с возможностью поворота 90° установлены на кронштейнах сателлитов (10), и они, в свою очередь, прикреплены к модулю обмотки (8), подвижная часть которого приводится в действие гидравлическим двигателем, снабженным клапаном (21). Модуль обмотки соединяется с главной рамой через кронштейны. Упоры концевых выключателей (11) прикреплены к кронштейнам сателлитов, выключатели отключают машину в случае контакта с препятствием. Обмотчик оснащен дорожным освещением (16), прикрепленным к основной раме обмотчика и заднему кронштейну модуля обмотки.

На переднем кронштейне модуля обмотки установлен регулятор расхода масла (18), за которым следует гидравлический фильтр (19). К главной раме перед левым колесом обмотчика находится гидравлический распределитель (20) и модуль управления (22). Модуль управления подключается коммуникационным кабелем к панели управления (23).

Возможно установить дополнительное оборудование - устройство для размещения рулонов в вертикальном положении (14), устанавливаемое на рабочем столе, и рабочее освещение (17), устанавливаемое на кронштейна обматывающего модуля.

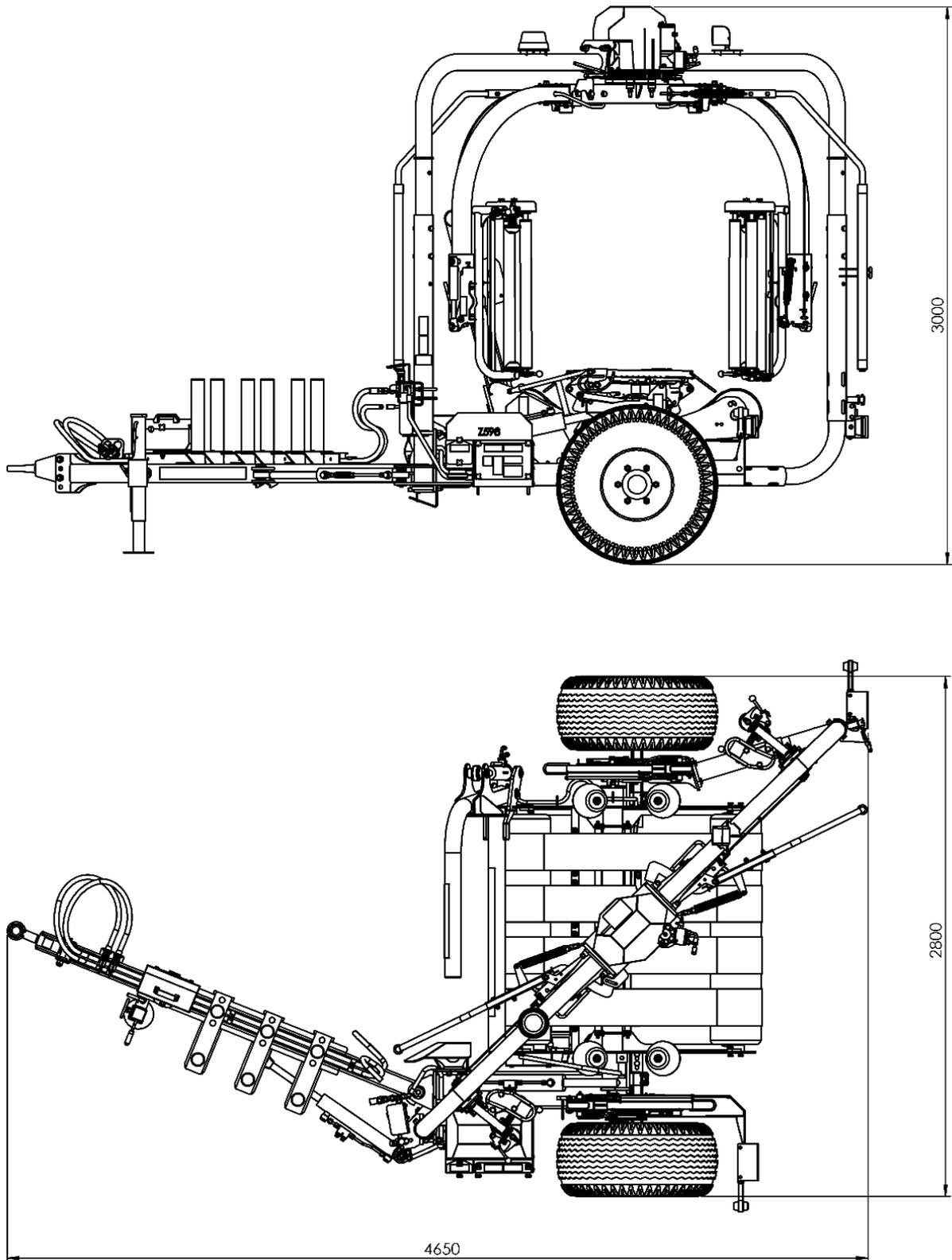
## 1.5 Характеристика обмотчика

Таб. 1. Техническая характеристика обмотчика

№ п.п.	Перечень	Ед. измерения	
1	Тип		Z598-00
2	Способ соединения с трактором		Прицепка
3	Тип рамы		Одноосевые
4	Габаритные размеры обмотчика в рабочем положении. Длина/ширина/высота	мм	4450/3540/3000
5	Габаритные размеры обмотчика в транспортном положении. Длина/ширина/высота	мм	4650/2800/3000
6	Вес машины	кг	1550
7	Максимальный вес рулона	кг	1000
8	Размеры обматываемого рулона Длина Диаметр	мм	1200 1000-1600
9	Максимальная рабочая скорость	км/ч	10
10	Максимальная транспортная скорость	км/ч	15
11	Агрегатирование с трактором с помощью	-	Сцепка сельскохозяйственная
12	Тяговый класс трактора	-	0,9
13	Минимальная мощность трактора	кВт	35
14	Требуемое давление гидравлической системы трактора	МПа	14
15	Рекомендуемая производительность насоса трактора	л/мин	минимум 40
16	Класс чистоты гидравлического масла	-	не менее 8 согласно NAS 1638 (категория 19/17/14 согласно ISO 4406-1996)
17	Вертикальное давление на сцепное устройство трактора	кН	2
18	Колесная колея	мм	2420
19	Шины	-	400/60-15.5 14PR
20	Давление в шинах	бар	3,5
21	Диаметр проушины дышла	мм	40
22	Привод обмотчика	-	Гидравлический от гидравлической системы трактора
23	Привод модуля обмотки	-	Гидравлический двигатель
24	Максимальная вращательная скорость сателлитов	об./мин.	20
25	Способ загрузки рулонов	-	Самозагрузка загрузочным плечом
26	Способ разгрузки рулонов	-	Автоматический рабочим столом
27	Обрезка пленки	-	Автоматическая после окончания цикла обмотки
28	Ширина пленки	мм	750

29	Число оборотов сателлитов для получения 4 слоев покрытия рулона Ø1200мм	об.	9
30	Время обмотки рулона (загрузка, обмотка, разгрузка)	мин	1 мин.
31	Число обслуживающего персонала	-	1 (оператор трактора)
32	Панель управления	-	электронная
33	Напряжение электрической системы	V	12
34	Освещение машины	-	В соответствии с требованиями Правил дорожного движения

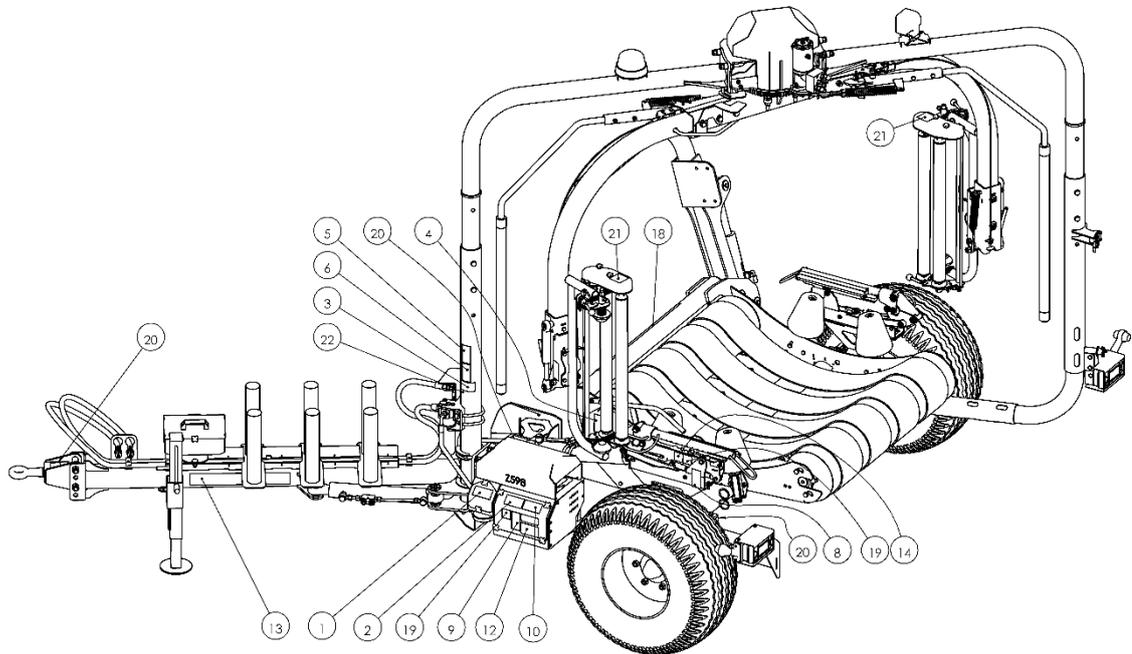
**1.6 Габариты обмотчика**



**Рис. 4.** Габаритные размеры обмотчика в транспортном положении. Габаритные размеры обмотчика в рабочем положении представлены в таблице **Характеристика обмотчика** раздел 1.5 руководства

## 1.7 Расположение пиктограмм

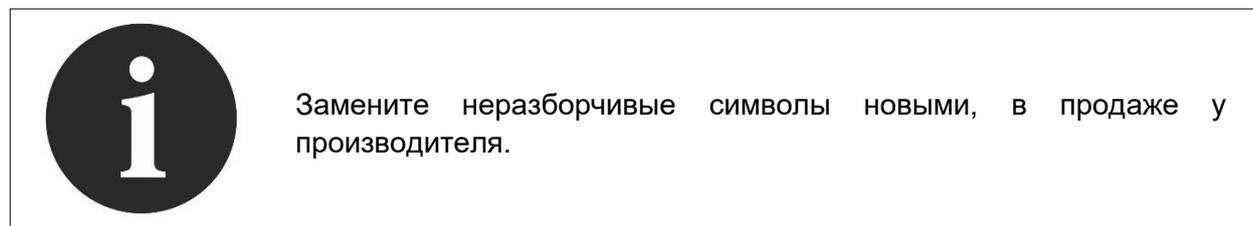
**Рис. 5.** Расположение пиктограмм, правая сторона. Значения пиктограмм указаны в части 1.8 руководства.



**Рис. 6.** Расположение пиктограмм, левая сторона. Значения пиктограмм указаны в части 1.8 руководства.

## 1.8 Предупреждающие символы

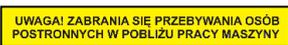
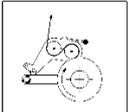
Предупреждающие пиктограммы, расположенные на машине (глава 1.6), информируют оператора об опасностях и рисках, которые могут возникнуть во время работы машины. Поддерживайте чистоту и четкость изображения символов и обязательно знайте их значение.



Таб. 2. Список символов безопасности и символов опасностей

№ п.п.	Предупреждающий символ	Описание символа
1.		Примечание. Прочтите руководство по эксплуатации.
2.		Примечание. Выключите двигатель и выньте ключ из замка зажигания перед началом действий по техобслуживанию или ремонтам
3.		Примечание. Придавливание туловища, сила приложенная сбоку. Не занимайте место около шарнирных соединений сцепных устройств во время работы двигателя.
4.		Примечание. Не открывайте и не снимайте защитные кожухи во время работы машины
5.		Примечание. Не прикасайтесь к элементам машины до тех пор, пока они не остановятся
6.		Примечание. Придавливание откатывающимся рулоном Соблюдайте безопасное расстояние от машины.

		
7.		Примечание. Прежде чем войти в зону опасности - установите опору. Опасность раздавливания.
8.		Примечание. Не манипулируйте в зоне раздавливания, если элементы могут начать двигаться
9.		Примечание. Избегайте воздействия жидкости, вытекающей под давлением. Следует ознакомиться с Руководством по эксплуатации в области техобслуживания.
10.		Примечание. Запрещается ездить на площадках и лестницах
11.		Примечание. Опасность раздавливания пальцев ноги или самой ноги. Соблюдайте безопасное расстояние от машины.
12.		Предупреждающая надпись: Перед запуском машины следует обязательно прочесть руководство по эксплуатации и строго соблюдать рекомендации по безопасности труда во время эксплуатации.

13.		Предупреждающая надпись: ВНИМАНИЕ! Запрещается находиться посторонним лицам вблизи зоны работы машины
14.		Предупреждающая надпись: ВНИМАНИЕ! Острый нож
15.		Предупреждающая полоса 170x50
16.		Предупреждающая полоса 300x50
17.		Предупреждающая полоса 400x40
18.		Предупреждающая полоса 800x40
19.		Информационная пиктограмма: Носите защитные перчатки
20.		Информационная пиктограмма: Точки крепления для поднимания
21.		Информационная пиктограмма: Схема установки пленки
22.		Информационная пиктограмма: Маркировка CE - декларация производителя о выполнении машиной директив ЕС

## 2. Взаимодействие с трактором

Перед началом агрегатирования обмотчика с трактором убедитесь, что он соответствует требованиям, изложенным в характеристиках машины (глава 1.5). Обмотчик рулонов Z598 агрегируем с с/х тракторами мощностью не менее 35 кВт и тягового класса не менее 0,9.

Трактор должен быть оснащен не менее чем двумя гнездами быстроразъемных муфт гидравлической системы (в соответствии с ISO 7241-1, тип А, размер 12,5), обеспечивая подачу давления и свободный возврат масла из распределителя обмотчика в масляный бак трактора. Гидравлическая система трактора должна позволять отключать гидравлическую мощность рабочих секций от места оператора в кабине трактора.

Обмотчик на заводе приспособлен к работе с гидравлическими центрально открытыми системами. Распределитель обмотчика гидравлически поддерживает приводные системы с функцией load sensing.

Трактор должен быть оснащен 3-контактным разъемом 12 В (DIN 9680).

Перед подключением к трактору оператор должен убедиться, что обмотчик находится в комплектном состоянии и что все винты соответственно затянуты (таблица моментов затяжки винтов - глава 7.5)

Проверьте, действительно ли места, обозначенные как точки смазки, смазаны. Если это не так, смажьте их. (раздел 7.4.)



ВНИМАНИЕ

### ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что силовая гидросистема герметична. Для того, чтобы проверить, нет ли утечки из проводов, следует использовать папиросную бумагу или бумагу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Носите плотно прилегающую одежду, которая не может быть втянута подвижными элементами. В случае опасности выбрасывания предметов следует надеть защитный шлем, защиту на глаза.

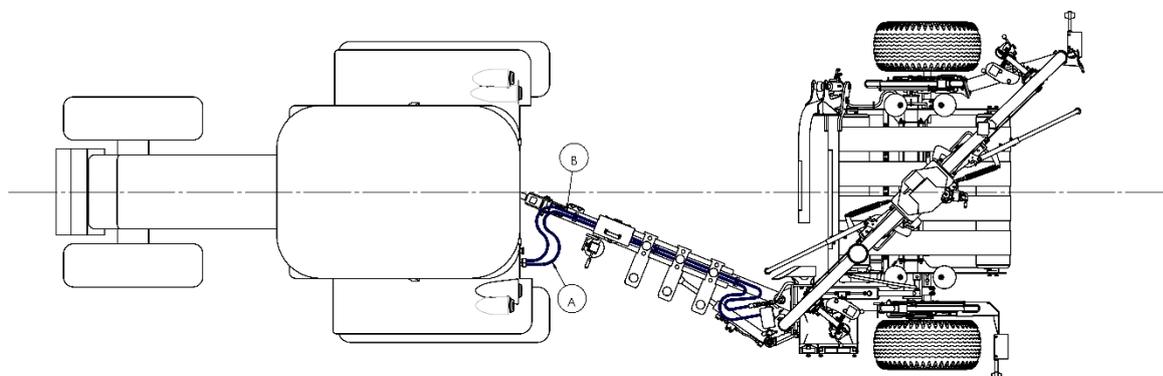
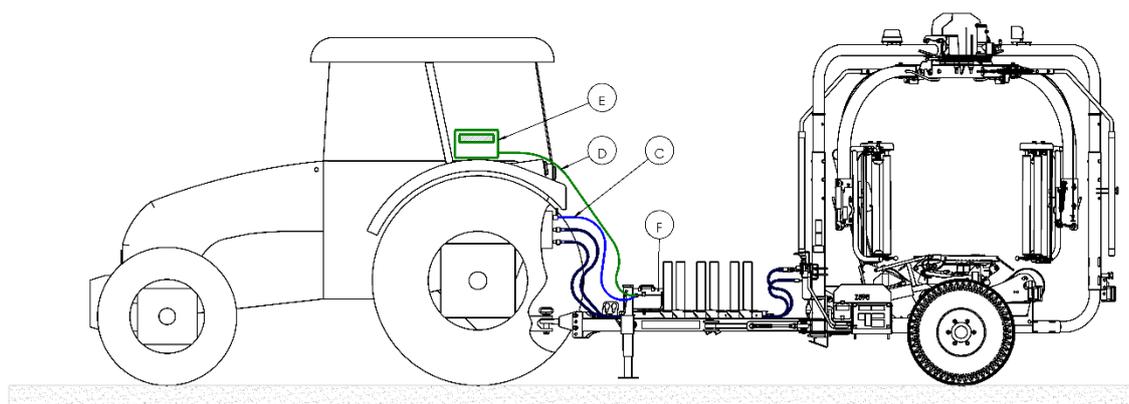


ОПАСНО

### ОПАСНО!

Область работы машины считается опасной зоной. Перед запуском машины убедитесь, что вокруг, в непосредственной близости нет людей, животных. В случае появления кого-либо около машины, следует немедленно остановить обмотчик и распорядиться, чтобы все нежелательные лица вышли из опасной зоны. Никогда нельзя останавливаться в непосредственной близости или под: террасами, балконами перед открытыми помещениями или всякого рода платформами, где могут находиться люди или животные. Оператор обмотчика несет ответственность за любые повреждения, вызванные машиной во время работы.

## 2.1 Подключение к приводу



**Рис. 7.** Агрегатирование обмотчика с трактором

- Обмотчик агрегируйте к нижней сцепке для с/х машин или к верхней транспортировочной сцепке трактора, позволяющей передавать вертикальную нагрузку силой в 2 кН. Проверьте стабильность и управляемость с трактором (глава 9).
- Убедитесь, что в зоне агрегатирования обмотчика с трактором и в его ближайшем окружении нет посторонних лиц и особенно детей.
- Перед соединением с трактором машину поставить в оси трактора на твёрдом и ровном основании. Выключите двигатель трактора, выньте ключ из замка зажигания и включите стояночный тормоз трактора.
- Обмотчик выровняйте с помощью регулируемой опорной пяты и отрегулируйте правильную высоту сцепки, выбрав соответствующий регулирующий глазок (раздел 5.1).



ВНИМАНИЕ

### ВНИМАНИЕ!

Проушину дышла следует соединять только с нижним транспортировочной сцепкой трактора. Проверить правильность крепления и предохранения от случайного разъединения.

- Подключите электрическую вилку питания обмотчика (глава 2.3). Предохраните от случайного отключения. Излишек кабеля питания (С) должен быть помещен в кабину оператора или в контейнер для жгута проводов (F).
- Поместите панель управления (E) в кабину трактора, а затем подключите к ней коммуникационный кабель (D). Возможный излишек коммуникационного кабеля должен быть помещен в кабину оператора или в контейнер для жгута проводов.
- Подключите систему питания гидравлики - штепсельную вилку кабеля питания А и обратного провода В к гнездам питания трактора.
- Укоротите опорную пята и переместите ее в транспортное положение.
- Перед началом работ или выездом на дороги общего пользования проверьте затяжку колес обмотчика.
- Перед выездом на дороги общего пользования подключите осветительную установку обмотчика (глава 2.4) к гнезду в тракторе. Проверьте правильность работы освещения.
- Запустите трактор, включите панель управления и проверьте правильность работы силовой гидравлики в ручном режиме, без рулона и без пленки на подающем устройстве (глава 2.1.1).

#### **2.1.1 Проверка работы управления гидравлической системой обмотчика**

- Выполняйте работу в ручном режиме с помощью дышла, перемещая его в рабочее и транспортное положение.
- Если кронштейны сателлитов не находятся в положении столкновения с загрузочным плечом, проверьте работу плеча вручную, складывая и складывая его. Поставьте плечо в разложенном состоянии.
- Наклоните рабочий стол для погрузки и разгрузки (с расщепленным загрузочным плечом). Оставьте рабочий стол в горизонтальном положении.
- Выполните открытие и закрытие механизма обрезки пленки. Оставьте его в закрытом положении.
- Если кронштейны сателлитов не находятся в положении столкновения с другими частями обмотчика, а устройства подачи пленки находятся в вертикальном положении, несколько оборотов обмоточного модуля могут быть выполнены по часовой стрелке (смотря на обмотчик сверху). Остановите сателлиты в положении, совпадающем с продольной осью обмотчика.
- С помощью кнопки на панели управления, поверните подающие устройства на 90° в горизонтальное положение.
- Затем, используя кнопку для закрытия обрезающих устройств пленки, поднимите подаватели пленки в вертикальное положение.
- Поверните сателлиты обмоточного модуля в готовое или транспортное положение и оставьте в этом положении.
- Проверьте правильность работы гидравлических систем без рулона и без пленки в полуавтоматическом режиме (глава 2.1.2).

#### **2.1.2 Проверка работы управления гидравлической системой в автоматическом режиме**

- Переместите подвижные элементы обмотчика в рабочее положение. Число оборотов модуля обмотки можно установить на минимальное.

- Выберите режим 2D-обмотки и подтвердите начало автоматического режима работы - auto./man.
- Выполните автоматическую загрузку.

- Выполните автоматическую обмотку. Сателлиты должны вращаться по часовой стрелке, если смотреть сверху, плавно перемещаться и замедляться. После того, как запрограммировано количество оборотов, сателлиты должны остановиться в положении, позволяющем разгружать или перезагружать машину.
- Если сателлиты остановились правильно, вы можете подтвердить автоматическую разгрузку.
- После разгрузки обмотчик должен находиться в положении готовности.

Если гидравлическая система и система управления работают правильно, загрузите первый рулон и убедитесь, что значение силы давления на переднюю ось трактора больше, чем 20% от веса трактора. Об этом свидетельствует сохранение полной управляемости трактора. Стабильность агрегата при разгрузке можно рассчитать, следуя рекомендациям главы 9.1. Управляемость агрегата трактор-обмотчик можно рассчитать, следуя рекомендациям главы 9.2.

## **2.2 Отключение от привода**

- Убедитесь, что в зоне агрегатирования обмотчика с трактором и в его ближайшем окружении нет посторонних лиц и особенно детей.
- Если это возможно, установите элементы обмотчика в транспортировочном положении.
- Если обмотчик не будет использоваться в течение длительного времени, следует опустить рабочий стол и разложить загрузочный манипулятор.
- Установите обмотчик в месте складирования на твёрдом и ровном основании. Выключите двигатель трактора, выньте ключ из замка зажигания и включите стояночный тормоз трактора.
- Отключите систему электрического питания, управления обмотчиком и систему освещения. Провода сматывайте и спрячьте в контейнер на дышле обмотчика.
- Отсоедините силовую гидравлическую систему и закрепите гидравлические шланги в держателях на дышле обмотчика (рис.8 - В).
- Опустите опорную пятю из транспортного положения в рабочее положение.
- Убедитесь, что нет никакого риска случайного перемещения машины, в случае необходимости подложите под колесо обмотчика упор.

- Отсоедините проушину дышла от транспортировочной сцепки трактора.

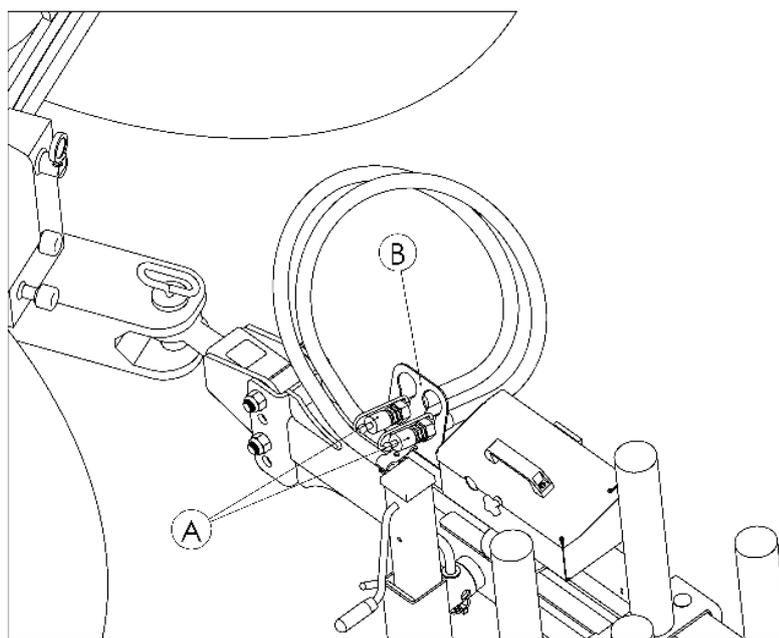


Рис. 8. Держатель гидравлических шлангов



ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

Гидравлические соединения всегда должны содержаться в чистоте. Всегда после использования повторно установите пластиковую накладку, предоставляемую при покупке машины (Рис. 8 – А).



ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

После отсоединения обмотчика от трактора его панель управления должна храниться в сухом и безопасном месте, вдали от посторонних лиц, особенно детей.

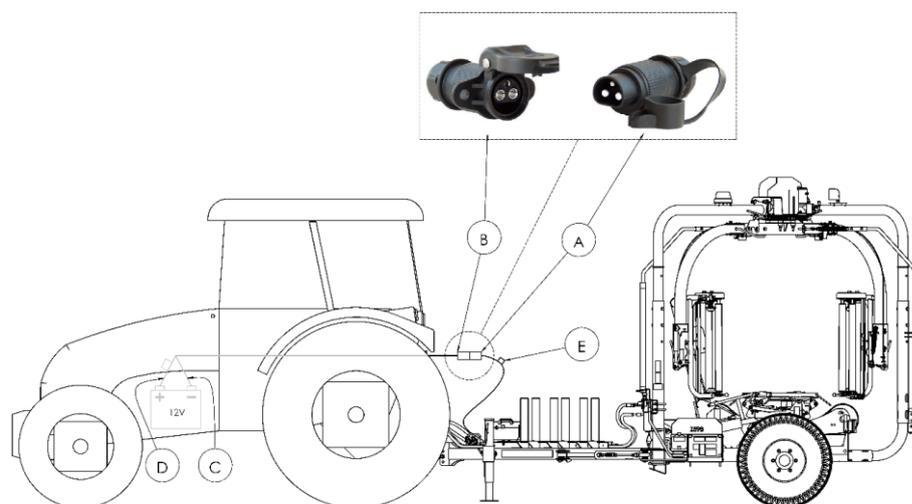


ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

После отсоединения обмотчика от трактора его кабели питания и кабель связи панели управления должны храниться в окштейнере для электрического жгута, установленному на дышле обмотчика.

## 2.3 Электропроводка питания



**Рис. 9.** Схема подключения электропитания 12В трактора к обмотчику

Электропитание 12 В обмотчика подается от электрической системы трактора после подключения 3-контактной вилки питания А (рис.9 - А) к электрической розетке трактора А (рис.9 - В). Трактор должен быть оснащен 3-контактным гнездом 12В DIN 9680, подключенным к аккумулятору трактора.

Жгут электропитания имеет защиту от перегрузки в виде предохранителей, которые помещаются в гнездах Е (Рис. 9 – Е) сразу за вилкой А.

Если один из предохранителей в жгуте питания перегорит, выньте вилку из розетки и замените поврежденный предохранитель на новый с тем же значением нагрузки. Перед повторным подключением найдите и устраните источник перегрузки электропроводки.



ВНИМАНИЕ

### ВНИМАНИЕ!

Не подключайте питание обмотчика к гнезду прикуривателя, если трактор не оснащен 3-контактным разъемом 12В DIN 9680. Обратитесь к дистрибьютору трактора, чтобы он помог оснастить трактор такой розеткой с соответствующим подключением проводов к аккумулятору.

**Таб. 3.** Подключение проводов гнезда В к аккумулятору (рис. 9 - В, С, D)

Провод (полюс аккумулятора)	Маркировка штыря на гнезде
С (-)	31
D (+)	15/30



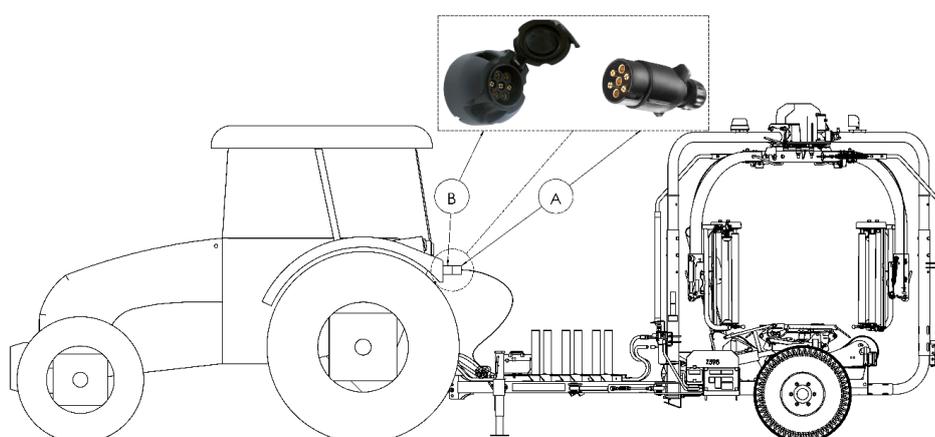
ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

Обеспечьте достаточное количество места на питающие и контрольные электрические провода. Слишком сильно натянутые или свободно висящие кабели могут быть повреждены и привести к неконтролируемым движениям машины, что приведет к повреждению машины или трактора.

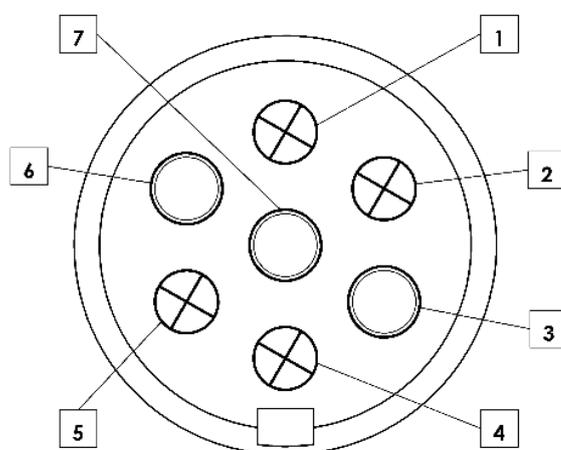
**2.4 Осветительная система**

Обмотчик оснащен установкой для дорожного освещения 12В, подключенной к электропроводке трактора с помощью 7-контактного разъема ISO 1724 Тип N (рис. 10 – А). Трактор должен быть оснащен розеткой, соответствующей вилке освещения (рис.10 – В).



– В).

**Рис. 10.** Подключение осветительных приборов



**Рис. 11.** Вилка освещения обмотчика (вид со стороны розетки)

**Таб. 4.** Описание осветительных проводов вилки (рис. 11)

№ пина	Обозначение	Описание контура
1	L	Указатель левого поворота
2	54G	Противотуманные фары.
3	31	Масса
4	R	Указатель правого поворота
5	58R	Правый габаритный огонь
6	54	STOP
7	58L	Левый габаритный огонь

## 2.5 Гидравлическая система обмотчика

Гидравлическая система обмотчика питается от гидравлической системы с/х трактора. Включение в гидравлическую систему трактора осуществляется соединительными шлангами, питающими гидравлический распределитель и далее гидравлический двигатель обмотчика и гидравлические приводы (цилиндры). Отдельные элементы гидравлики соединены гибкими и металлическими гидравлическими проводами.

Обмотчик Z598 имеет систему силовой гидравлики (Рис. 12.), в которой можно выделить следующие элементы:

- 1 – Штифты питания гидравлики,
- 2 – Регулятор расхода воздуха,
- 3 – Напорный масляный фильтр,
- 4 – Гидравлический распределитель,
- 5 – Клапан гидравлический замок цилиндров,
- 6 – Клапан гидравлического двигателя,
- 7 – Обратный клапан,
- 8 – Запорный клапан,
- 9 – Обратно-дроссельный клапан,
- 10 – Гидравлический поворотный разъем.

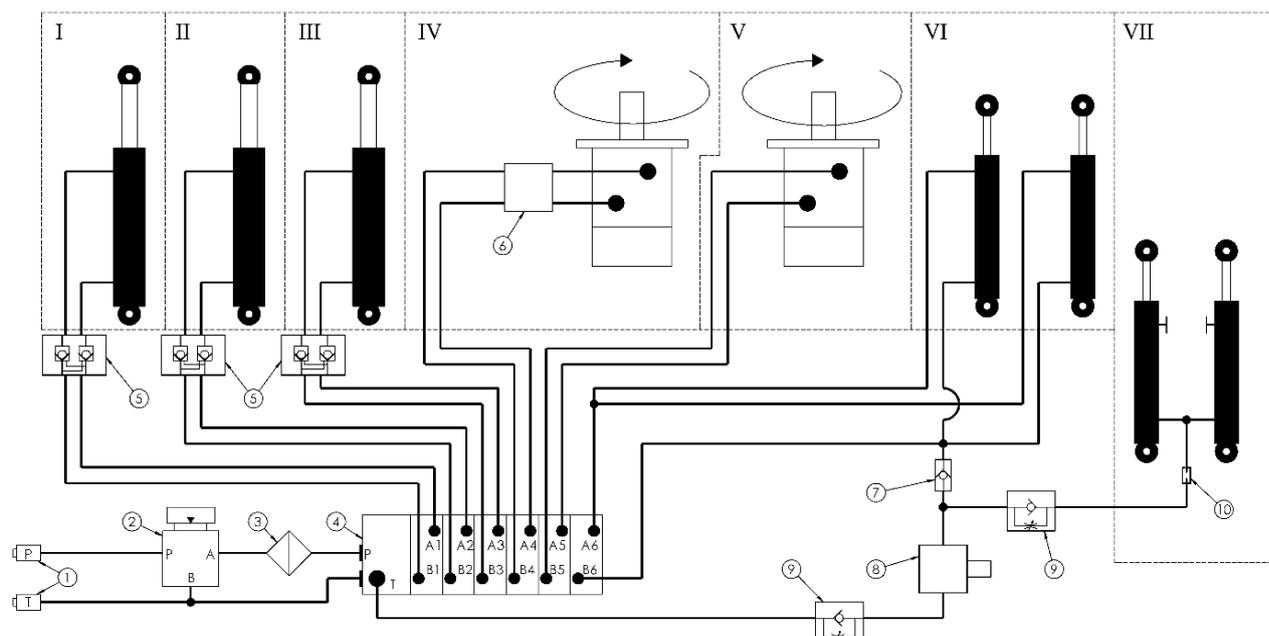


Рис. 12. Гидравлическая система обмотчика

- Секция I – гидравлический цилиндр дышла,
- Секция II – гидравлический цилиндр загрузочного манипулятора,
- Секция III – гидравлический цилиндр рамы рабочего стола,
- Секция IV – гидравлический двигатель обмоточного модуля,
- Секция V – гидравлический цилиндр валиков рабочего стола,
- Секция VI – гидравлический цилиндр обрезки пленки,
- Секция VII – гидравлический цилиндр наклона подавателей пленки.

Управление гидравлическими двигателями и гидравлическими цилиндрами осуществляется с помощью панели управления, установленной на время работы в кабине оператора трактора. Панель соединена с помощью коммуникационного кабеля с модулем управления, который непосредственно управляет электромагнитными клапанами в гидравлическом коллекторе и принимает сигнал от датчиков.

От высокого давления гидравлической системы трактора гидравлический распределитель предохранён клапаном давления, с заводскими настройками 180 бар. Максимальное давление гидравлического масла, при котором может работать обмотчик, составит 160 бар.

От чрезмерного объемного расхода системы силовой гидравлики трактора гидравлическая система обмотчика защищена регулятором расхода с диапазоном регулировки 0 – 50 л/мин.



Гидравлическая система обмотчика на заводе заполнена маслом типа L-HL 46. Гидравлическая система трактора, взаимодействующего с обмотчиком, должна иметь масло того же типа. Заполнение гидравлической системы обмотчика маслом другого типа следует проконсультировать с производителем машины.



ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

Не следует смешивать гидравлически масла разных типов. Это может привести к повреждению трактора и обмотчика.



ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

Питание обмотчика давлением выше рекомендованного в инструкциях может привести к повреждению гидравлической системы обмотчика.



Гидравлическая система обмотчика защищена от загрязнения с помощью фильтра высокого давления, установленного на линии питания. Вкладыш фильтра должен заменяться каждые 2 года использования обмотчика или в случае когда индикатор загрязнения, установленный на фильтре, указывает красное поле (рис. 3 - поз. 19).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Ручные рычаги управления, расположенные на гидравлическом блоке, используются только для ручной установки машины в транспортное положение в случае отказа электронного управления. Ни при каких обстоятельствах они не должны использоваться для нормальной работы машины



ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

Держите масла и смазки в недоступном для детей месте. Всегда внимательно ознакомьтесь с предупреждениями и мерами предосторожности, указанными на упаковке. Не допускайте контакта кожи с любыми опасными веществами. Аккуратно и тщательно вымойте руки после применения указанных опасных веществ.



ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

Работа при проводах под давлением может привести к загрязнению или даже серьезным травмам.

### 3. Элементы управления и работа с обмотчиком.

#### 3.1 Описание кнопок панели управления Z598



Рис. 13. Панель управления

Таб. 5. Описание кнопок управления:

Кнопка [СИМВОЛ]	Название	функция
	STOP	Аварийная остановка - блокировка работы всех функций обмотчика. Разблокировка комбинацией клавиш или отключение питания.
	POWER	Кнопка для включения и выключения панели управления.
	Plus	Изменение/увеличение задаваемого значения.
	Minus	Изменение/уменьшение задаваемого значения.
	Меню	<p><b>Выход из меню панели управления</b> (навигационные кнопки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сброс счетчика рулонов</li> <li>- Настройка времени и даты - кнопки + и -</li> <li>- Сброс счетчика со всех полей</li> <li>- Настройка количества обмоток (10-99) - кнопки + и -</li> <li>- Выбор поля - кнопки + и -</li> </ul> <p>Подтверждение кнопкой "ОК".</p>
	MODE (стрелка влево)	<p><b>В ручном режиме</b> – выбор режима работы упаковочной машины с помощью кнопок + и -:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматический 2D</li> <li>- автоматический 3D</li> </ul> <p>- транспортное положение <b>В режиме автоматической работы</b> - выбор вида операции для выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- загрузка</li> <li>- обмотка</li> <li>- разгрузка</li> </ul>

	<p>Горизонтальное положение подавателей пленки (с)</p>	<p><b>В ручном режиме</b> – поворот подавателей пленки из вертикального в горизонтальное положение.  <b>(C)</b> – Когда мы находимся в опциях <b>MENU</b> или <b>MODE</b> это выход из меню и других мест на начальный экран без произведения изменений.</p>
	<p>Установка дышла (Стрелка вправо)</p>	<p><b>В ручном режиме</b> – нажатие приводит к перестановке дышла в транспортное положение.  <b>В MENU</b> или <b>MODE</b> – навигационная кнопка</p>
	<p>Раскладывание дышла (OK)</p>	<p><b>В ручном режиме</b> – нажатие приводит к перестановке дышла в рабочее положение.  <b>В MENU</b> или <b>MODE</b> – подтвердите / сохраните изменения или введите следующий уровень меню.</p>
	<p>Открытие механизма обрезки пленки; (Стрелка вверх)</p>	<p><b>В ручном режиме</b> – нажатие вызывает открытие механизма обрезки пленки.  <b>В MENU</b> или <b>MODE</b> – навигационная кнопка</p>
	<p>Закрытие механизма обрезки пленки; (Стрелка вниз)</p>	<p><b>В ручном режиме</b> – нажатие вызывает закрытие механизма обрезки пленки. Когда подаватели пленки находятся в горизонтальном положении, нажатие вызывает подъем подавателей.  <b>В MENU</b> или <b>MODE</b> – навигационная кнопка</p>
	<p>Вращение сателлитов в направлении обматывания (1)</p>	<p>Нажатие приводит к повороту сателлитов в направлении согласно направлению обмотки.</p>
	<p>Вращение сателлитов в обратном направлении (6)</p>	<p>Нажатие приводит к повороту сателлитов в направлении против направления обмотки.</p>
	<p>Движение рабочего стола (2)</p>	<p>Нажатие приводит к установке рабочего стола из положения загрузки в горизонтальное положение.</p>
	<p>Движение рабочего стола (7)</p>	<p>Нажатие приводит к установке рабочего стола из горизонтального положения в положение загрузки.</p>
	<p>Движение рабочего стола (3)</p>	<p>Нажатие приводит к установке рабочего стола из горизонтального положения в положение выгрузки.</p>
	<p>Движение рабочего стола (8)</p>	<p>Нажатие приводит к установке рабочего стола из положения разгрузки в горизонтальное положение.</p>
	<p>Поднятие загрузочного плеча (4)</p>	<p>Удерживание приводит к опусканию загрузочного плеча.</p>
	<p>Поднятие загрузочного плеча (9)</p>	<p>Удерживание приводит к опусканию загрузочного плеча.</p>
	<p>Stop/Start (5)</p>	<p>Запуск процесса автоматической или полуавтоматической обмотки. Повторное нажатие во время процесса приводит к остановке процесса.</p>

	Автоматический/Ручной (0)	Включение/отключение автоматического режима. При выключенном процессе кнопка Пуск/Стоп с неактивна.
---	------------------------------	---

### 3.2 Работа на обмотчик с помощью панели управления

Панель является электронным устройством, предназначенным для управления работой обмотчика, кроме того, она передает пользователю информацию о текущих параметрах машины и выполняемой ею работе.

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Чтобы избежать угрозы непреднамеренного перемещения обмотчика, изменения рабочих параметров на панели управления всегда должны выполняться при выключенной гидравлике трактора. После введения изменений параметров, можно снова включить гидравлическое питание.</p>
ВНИМАНИЕ	

Управляющее устройство имеет магнитные держатели, с помощью которых оно должно быть закреплено на металлических частях корпуса трактора, чтобы предотвратить случайное смещение панели или непреднамеренную активацию рабочих частей обмотчика. Расположение панели в тракторе должно быть таким, чтобы оператор мог легко управлять устройством и просматривать сообщения, появляющиеся на его дисплее.

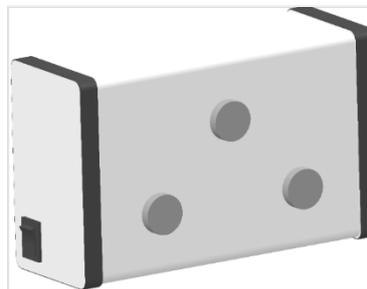


Рис. 14. Магнитные держатели на панели управления

	<p>Если металлические части корпуса трактора не позволяют прикрепить панель с помощью магнитных держателей из-за его отделки из пластмасс, панель может фиксироваться путем вклейки на плоскую часть корпуса прямоугольного куса стального листа с размерами 110x60x2 мм, с помощью крепкой двухсторонней лентой с сердечником из пены.</p>
---	---

#### 3.2.1 Включение панели

1. Подключите вилку питания обмотчика к розетке трактора 12В.
2. Подключите панель к модулю управления кабелем типа **M12 A-coded, 8-poles, male/female**.
3. Переключите главный выключатель панели из положения 0 в I. Переключатель находится сбоку панели.

4. Если индикатор рядом с кнопкой Start/Stop мигает зеленым светом, это означает, что панель имеет правильное питание
5. Включите кнопкой  панель управления. В этот момент происходит соединение панели с блоком управления. Подождите около 5 сек. пока соединение успешно завершится. В случае неправильного соединения проверьте правильность подключения кабелей к блоку управления.

### 3.2.2 Отключение панели.

1. Убедитесь, что обмотчик находится в транспортном положении или положение рабочих элементов не создает никакой опасности и не препятствует движению вокруг выключенной машины.
2. Если гидравлическая система трактора включена, выключите ее.
3. Включите панель кнопкой  и подождите около 3 сек., пока не погаснет дисплей панели
4. Отключите панель от питания переключателем сбоку из положения I в 0.

### 3.2.3 Защита от столкновений.

Обмотчик имеет программную защиту от выполнения действий, которые могут вызвать столкновение с вращающимися сателлитами. При попытке выполнения такого действия, появится сообщение о неправильном положении одной из рабочих частей и что нужно сделать, чтобы выполнить данное движение.

Запрещается выполнять ручное или автоматическое вращение сателлитов:

- если загрузочное плечо находится в закрытом положении.

Запрещается выполнять поворот подавателей пленки в горизонтальное положение:

- если загрузочное плечо находится в закрытом положении,
- если рабочий стол не находится в горизонтальном положении,
- если сателлиты находятся в положении остановки до транспортного положения или положении остановки после окончания обматывания.



ВНИМАНИЕ

#### ВНИМАНИЕ!

Ручной поворот пленочных подавателей в горизонтальное положение может быть выполнен только при установке сателлитов в продольной оси машины.



ВНИМАНИЕ

#### ВНИМАНИЕ!

Не допускается вращать сателлиты, если пленочные подаватели находятся в горизонтальном положении.



ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

Не разрешается осуществлять разгрузку, если механизмы обрезки пленки не закрыты.

**3.2.4 Ручное управление обмотчиком**

Движения рабочих элементов обмотчика выполняются с помощью кнопок, обозначенных на панели символами деталей машины (табл. 5). Движение происходит до тех пор, пока кнопка удерживается или рабочий элемент не достигнет своего крайнего положения и включится датчик его конечного положения. В случае поворота сателлитов движение осуществляется до момента, пока кнопка не будет отпущена.

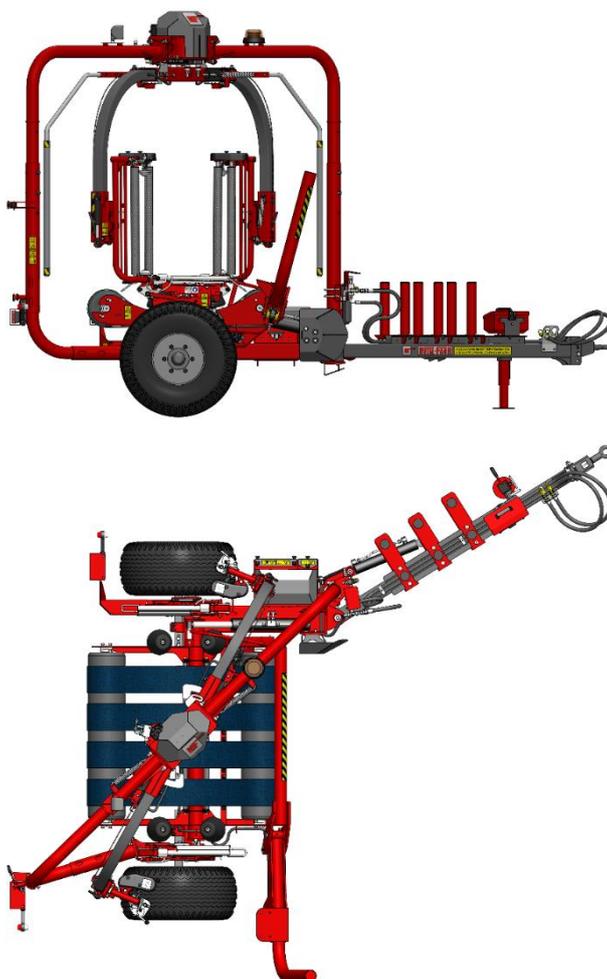
Если данная рабочая часть находится в исходном положении, это показывает зеленый цвет светодиода над кнопкой, отвечающей за ее перемещение.

**3.2.5 Рабочее положение**

Рабочее положение - это такое состояние подвижных элементов машины, в котором они готовы начать работу и свободно перемещаться по полю. Рабочим положением считается следующее положение рабочих элементов обмотчика:

- рабочий стол в горизонтальном положении,
- загрузочное плечо в разложенном состоянии,
- механизмы обрезки пленки в закрытом положении,
- сателлиты в положении, обеспечивающем беспрепятственную загрузку,
- подаватели пленки в вертикальном положении,

- Дышло в рабочем положении, повернутое влево от машины.



**Рис. 15.** Обмотчик в рабочем положении

### **3.2.6 Положение готовности**

Обмотчик после каждого полного цикла работы возвращается в положение готовности. Положение готовности - это такое состояние подвижных элементов машины, в котором машина готова к загрузке очередного рулона. Положение готовности считается следующее положение рабочих элементов обмотчика:

- рабочий стол выдвинут вперед,
- загрузочное плечо в разложенном состоянии,
- механизмы обрезки пленки в закрытом положении,
- сателлиты в положении, обеспечивающем беспрепятственную загрузку,

- подаватели пленки в вертикальном положении,

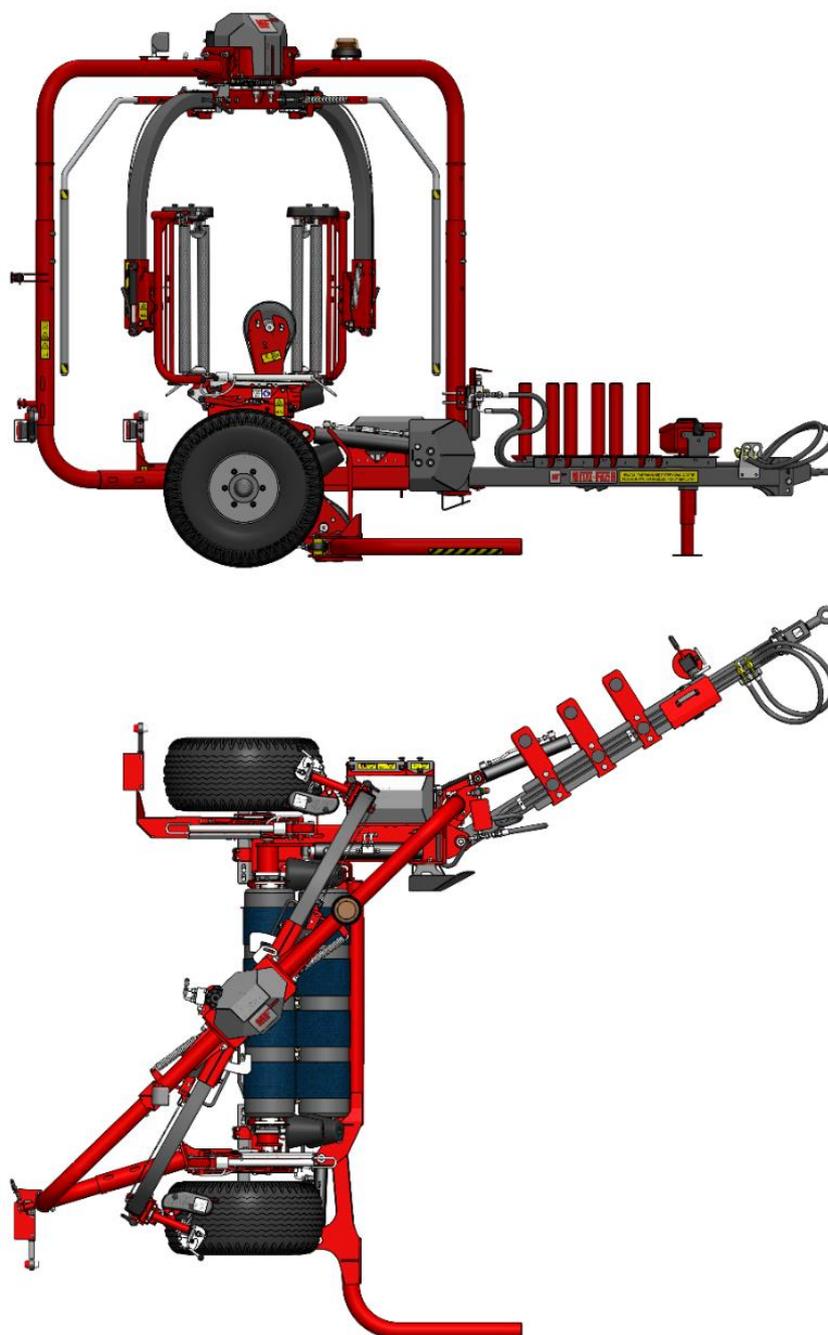
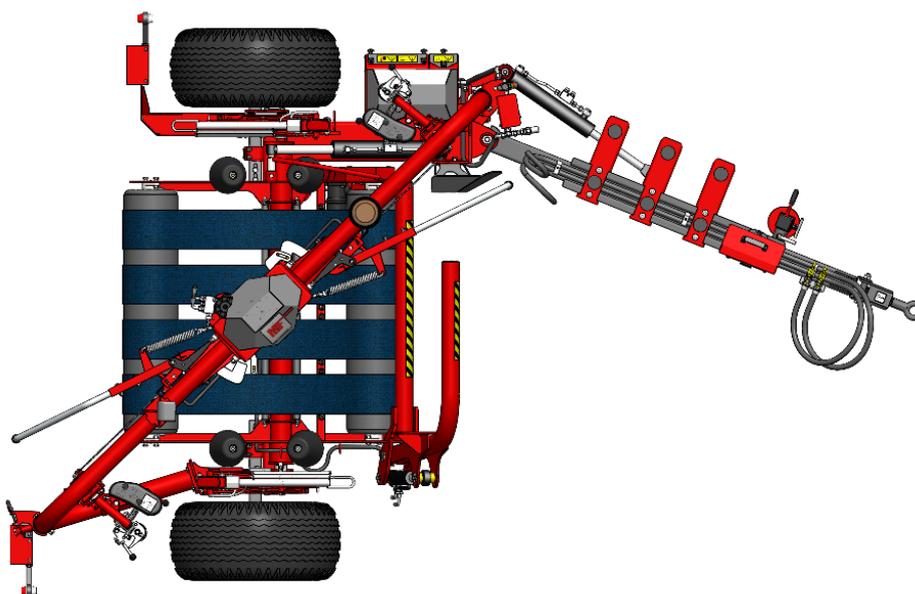
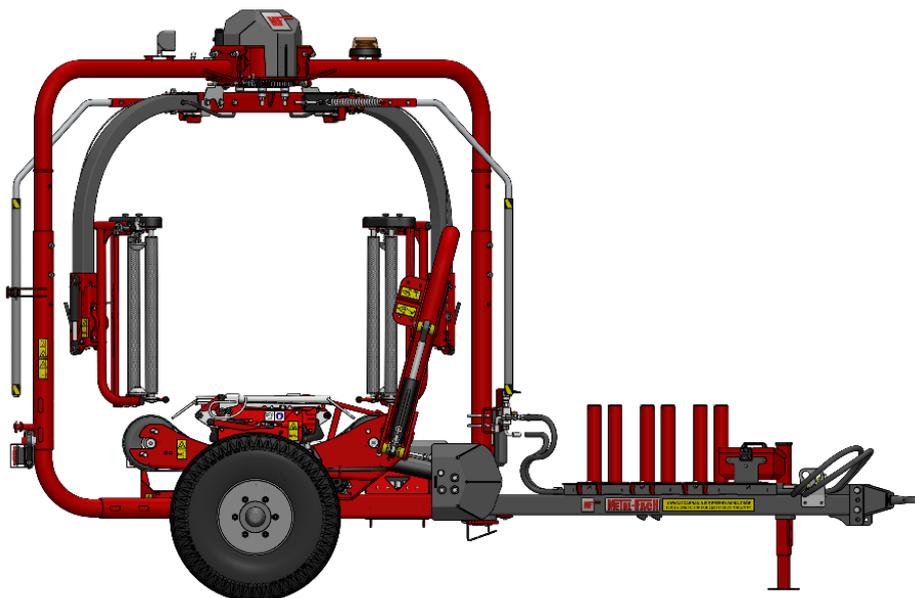


Рис. 16. Дышло в рабочем положении, повернутое влево от машины.

### 3.2.7 Транспортное положение

Транспортное положение обмотчика позволяет пользователю уменьшить его размеры и безопасно перевозить машину по дорогам общего пользования. Обмотчик в транспортном положении имеет:

- сложенный загрузочное плечо,
- выровненный рабочий стол,
- закрытые механизмы обрезки пленки,
- подаватели в вертикальном положении,
- сателлиты обмотчика перестановлены в транспортировочное положение.



**Рис. 17.** Обмотчик в транспортном положении

Чтобы переставить обмотчик в транспортировочное положение автоматически:

1. Убедитесь, что можно использовать обмотчик, не создавая опасности. При перемещении машины в транспортное положение, ее положение за трактором изменится.
2. Нажмите кнопку **MODE** (автоматический режим должен быть отключен).
3. Кнопками **+/-** выберите: **Tryb Pracy Poz. Transportowa**.
4. Подтвердите выбор кнопкой "OK".
5. Кнопкой Auto/Man введите обмотчик в автоматический режим.
6. Кнопкой Start/Stop начните последовательность складывания обмотчика.
7. Если обмотчик оснащен механизм установки рулонов, после завершения последовательности следует разложить плечо в открытое положение.
8. Установите положение рабочего стола выдвинутым назад.
9. Выключите гидравлику трактора, включите стояночный тормоз, выключите трактор и выньте ключи.
10. Установите транспортную защиту механизма установки рулонов (см. главу: Механизм установки рулонов)
11. Запустите двигатель трактора, включите гидравлику.
12. Вручную установите рабочий стол в горизонтальное положение.
13. Вручную закройте загрузочное плечо.
14. Если обмотчик был правильно сложен, вы можете отключить панель управления и гидравлику трактора.

Обмотчик в транспортное положение можно также установить вручную с помощью кнопок управления на панели управления.



ВНИМАНИЕ

#### ВНИМАНИЕ!

В транспортном положении не можно устанавливать устройства подачи пленки в горизонтальное положение, чтобы они не сталкивались с другими элементами обмотчика.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Цилиндр загрузочного плеча, рабочего стола и дышла имеют предохранительные клапаны, предотвращающие их произвольное перемещение. Однако не следует пребывать рядом с ними при транспортировке или хранении обмотчика. При хранении обмотчика безопаснее разложить разгрузочное плечо и опустить рабочий стол.



ВНИМАНИЕ

#### ВНИМАНИЕ!

Гидравлический двигатель модуля обмотки имеет встроенный стояночный тормоз, однако во время транспортировки обмотчика кронштейны сателлитов должны быть дополнительно защищены от случайного вращения крепящего ремня.

### 3.3 2D-Обмотка

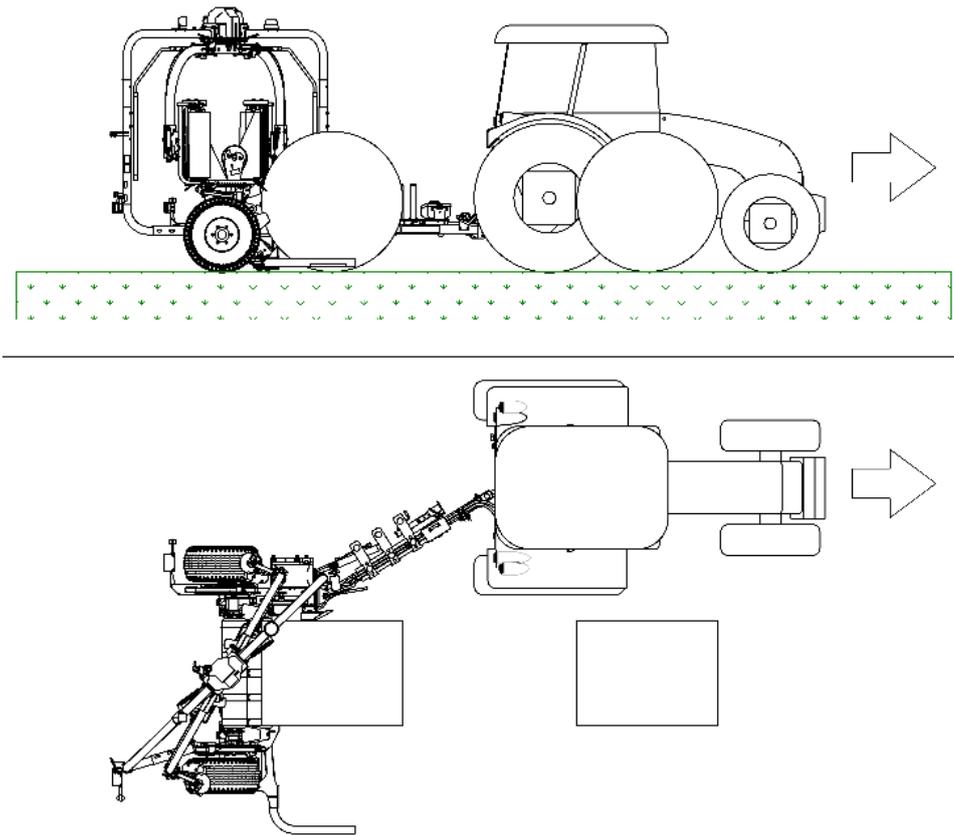
#### 3.3.1 Описание процесса 2D-обмотки

2D-обмотка - это автоматический режим работы, в котором рулон покрывается силосной пленкой обычным способом. Кронштейны сателлитов с прикрепленными к ним подавателями пленки вращаются вокруг вертикальной оси рулона. Рулон, в свою очередь, вращается на рабочем столе вокруг своей горизонтальной оси. Этот способ обмотки обеспечивает равномерное распределение слоев пленки на цилиндрической части рулона. Самая защищенная часть рулона - это его основания, на которые накладывается самое большое количество слоев пленки.

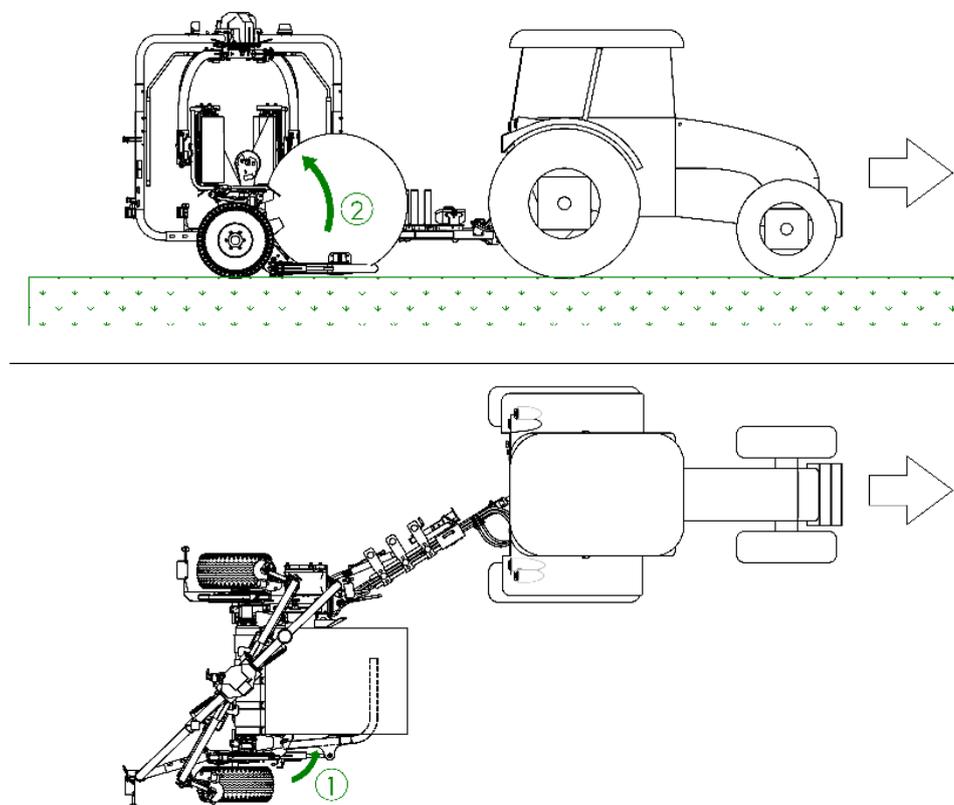
#### 3.3.2 Ход процесса 2D-обмотки

Работа в режиме 2D-обмотки - алгоритм действий:

- 1) Нажмите кнопку **MODE** и кнопками +/- выберите режим **2D-обмотки**. Подтвердите выбор, нажав кнопку **OK**.
- 2) Нажмите кнопку **Auto/Man**. Когда диод рядом с кнопкой **Auto/Man** горит зеленым цветом, то это означает, что обмотчик находится в автоматическом режиме работы. На экране должно появиться сообщение: **Auto. Погрузка Нажмите START** Повторное нажатие кнопки **Auto/Man** отключает автоматический режим (когда светодиод рядом с кнопкой погаснет).
- 3) Подъехать обмотчиком к рулону. Обмотчик должен быть установлен в положении готовности.
- 4) Нажмите кнопку **Start/Stop**, чтобы начать автоматическую погрузку рулона. После выполнения операции появится сообщение: **Auto. Обмотка Нажмите ПУСК**
- 5) Нажмите кнопку **Start/Stop**, чтобы начать автоматическую обмотку. Во время обмотки можно подъехать к следующему рулону. После завершения операции обмотки, появится сообщение: **Auto. Разгрузка Нажмите ПУСК**.
- 6) На этом этапе мы можем выполнить автоматическую разгрузку, нажав кнопку **Start/Stop**.
- 7) После завершения разгрузки это будет засчитано как один рулон, в рабочий стол обмотчика установится в положение готовности.
- 8) Повторное нажатие кнопки **Start/Stop** начнет загрузку и начнется новый цикл обмотки.



**Рис. 18.** Подъехать обмотчиком к рулону



**Рис. 19.** Захват рулона (поз. 1) и загрузка на рабочий стол (поз. 2)

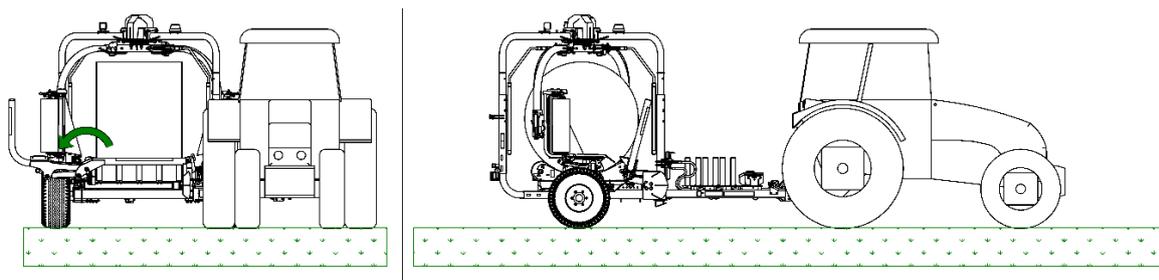


Рис. 20. Раскладывание загрузочного плеча

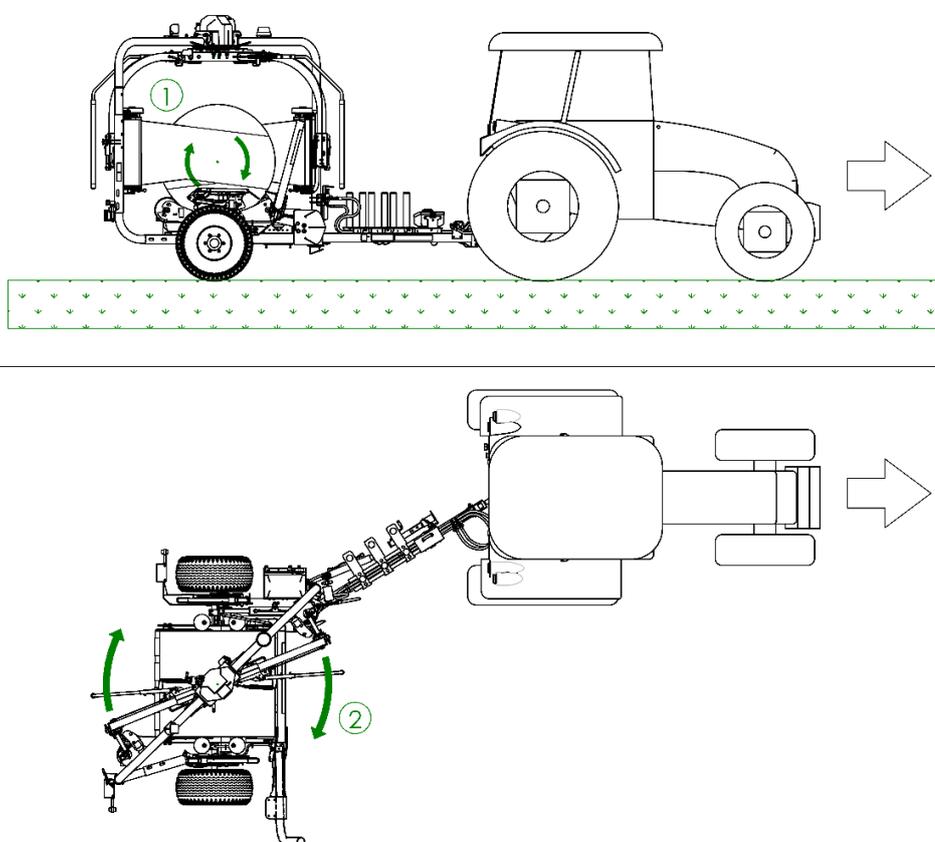
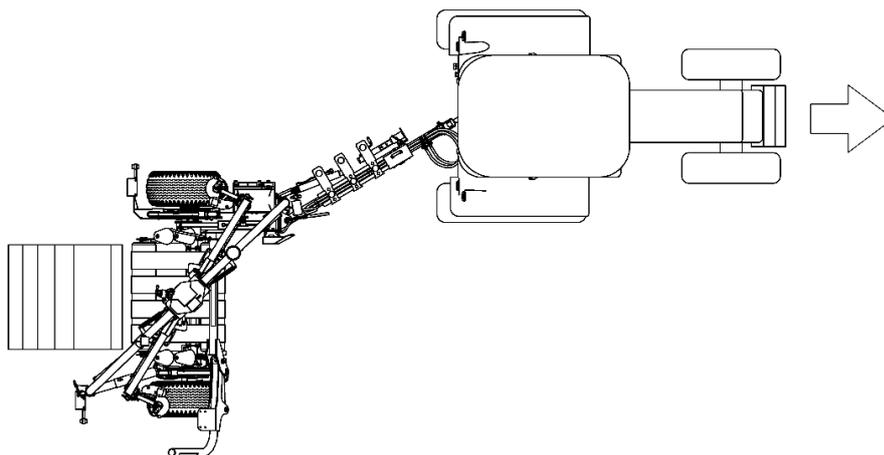
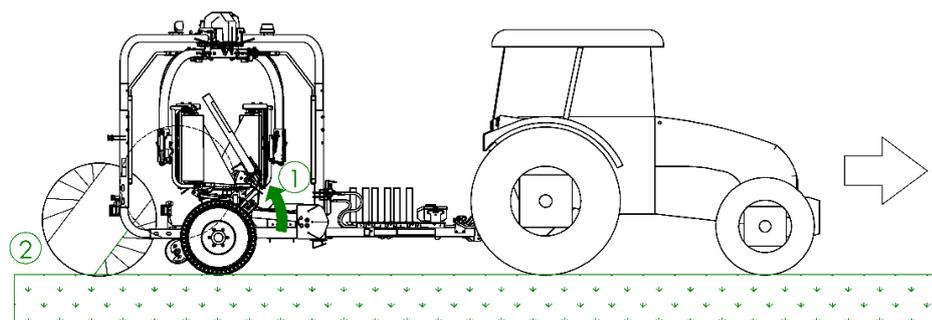
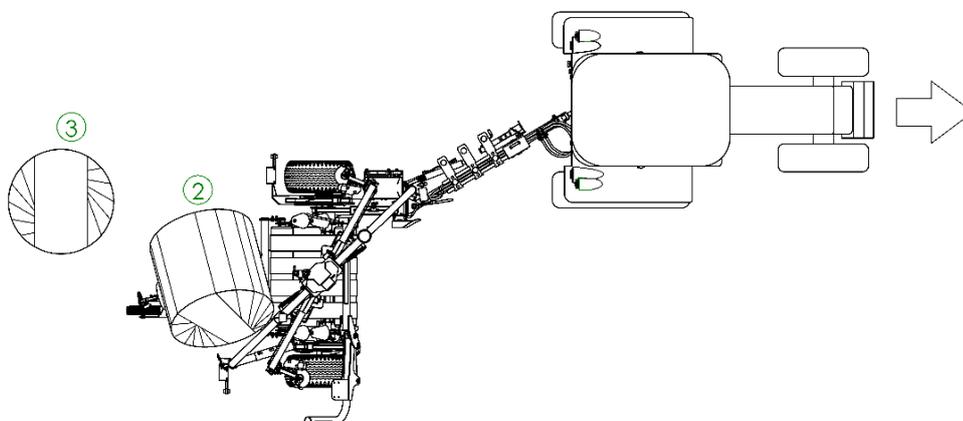
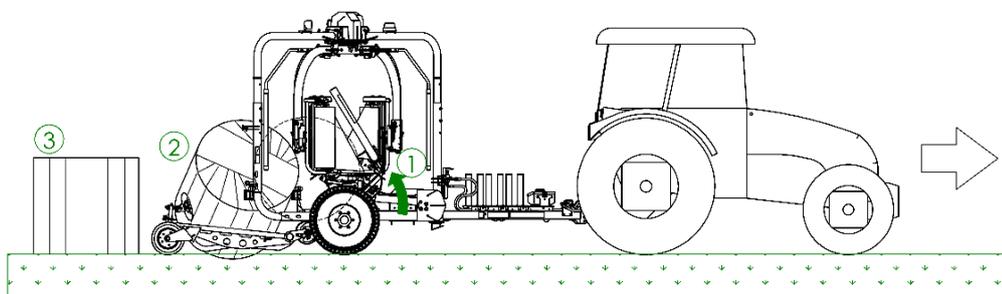


Рис. 21. Обмотка рулонов Поворот рулона на рабочем столе (позиция 1), поворот сателлитов с подавателями пленки вокруг рулона (позиция 2)



**Рис. 22.** Разгрузка обмотанного рулона. Отклонение назад рабочего стола (поз. 1), выгрузка рулонов на землю (поз. 2)



**Рис. 23.** Разгрузка обмотанного рулона с помощью механизма установки рулонов. Отклонение назад рабочего стола (поз. 1), выгрузка рулонов на механизм

установки рулонов (поз. 2), установка рулонов на днище с помощью механизма установки рулонов (поз. 3)

### 3.4 3D-Обмотка

#### 3.4.1 Описание процесса 3D-обмотки

3D-обмотка - это автоматический режим работы, в котором рулон покрывается силосной пленкой на разных плоскостях. Кронштейны сателлитов с прикрепленными к ним подавателями пленки вращаются вокруг вертикальной оси рулона и после 1,5 оборота останавливаются в продольной оси обмотчика. Затем осуществляется поворот подавателей пленки из вертикального в горизонтальное положение. Вращается только рулон на рабочем столе без участия сателлитов. Во время этого цикла пленка наносится только на цилиндрическую часть рулона. На первой фазе пленка наносится на среднюю часть рулона, во второй фазе на наружные части и часть боковой поверхности. После применения запрограммированного количества слоев, пленочные подаватели возвращаются в вертикальное положение, и обмотка продолжается обычным способом.

3D-обмотка позволяет равномерно распределять количество пленки на всей поверхности рулона с тем же количеством слоев, как при обычной обмотке. Во время 3D-обмотки потребляется в среднем на 20% меньше пленки, чем при обычной обмотке.

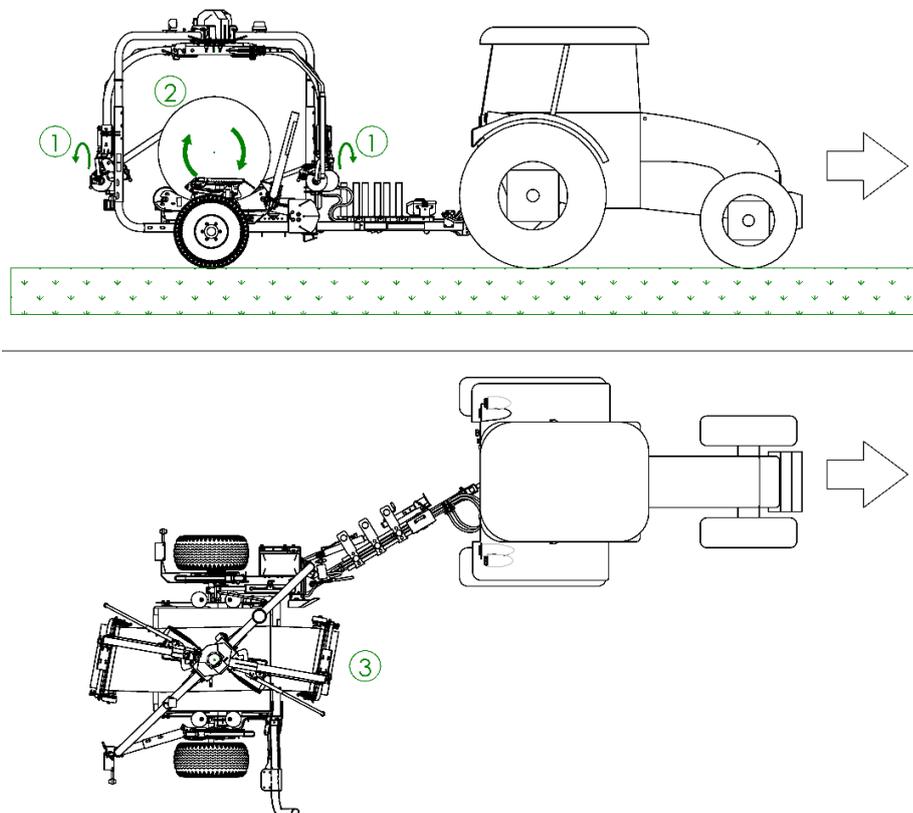
#### 3.4.2 Ход процесса 3D-обмотки

Подтверждение пользователя для разгрузки рулона требуется всегда. Это связано с обеспечением безопасности, чтобы разгрузка не происходила в не предназначенном или неподходящим для этого месте.

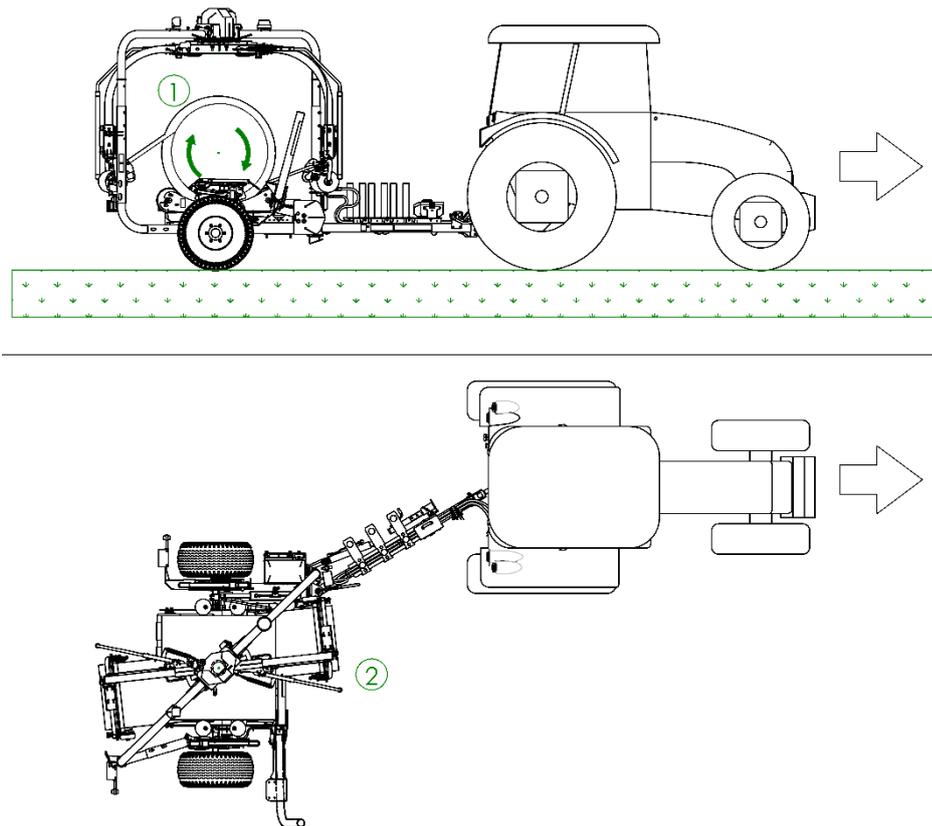
Работа в режиме 3D-обмотки - алгоритм действий:

1. Нажмите кнопку **MODE** и кнопками +/- выберите режим **3D-обмотки**.  
Подтвердите выбор, нажав кнопку **OK**.
2. Нажмите кнопку **Auto/Man**. Когда диод рядом с кнопкой **Auto/Man** горит зеленым цветом, то это означает, что обмотчик находится в автоматическом режиме работы. На экране должно появиться сообщение: **Auto. Загрузка**  
**Нажмите START** Повторное нажатие кнопки **Auto/Man** отключает автоматический режим (когда светодиод рядом с кнопкой погаснет).
3. Подъехать обмотчиком к рулону. Обмотчик должен быть установлен в положении готовности.
4. Нажмите кнопку **Start/Stop**, чтобы начать автоматическую погрузку рулона.  
После выполнения операции появится сообщение: **Auto. Обмотка Нажмите START**
5. Нажмите кнопку **Start/Stop**, чтобы начать автоматическую обмотку.
6. Будет выполнен один полный оборот сателлитов, они остановятся в положении, совпадающем с продольной осью обмотчика.
7. Подаватели автоматически наклонятся в горизонтальное положение, и включится вращение ремней стола.
8. После нанесения необходимого количества слоев пленки подаватели возвращаются в вертикальное положение, и сателлиты вращаются вокруг рулона, накладывая следующие слои пленки.
9. Во время обмотки можно подъехать к следующему рулону. После завершения операции обмотки, появится сообщение: **Auto. Разгрузка Нажмите START**

10. На этом этапе мы можем выполнить автоматическую разгрузку, нажав кнопку **Start/Stop**.
11. После завершения разгрузки это будет засчитано как один рулон, в рабочий стол обмотчика установится в положение готовности.
12. Повторное нажатие кнопки **Start/Stop** начнет загрузку и начнется новый цикл обмотки.



**Рис. 24.** 3D-обмотка, первая фаза. Поворот подавателей на 90° (позиция 1), поворот рулона на рабочем столе (позиция 2), положение сателлитов для обмотки в средней части рулона (позиция 3)



**Рис. 25.** 3D-обмотка, вторая фаза. Поворот рулона на рабочем столе (позиция 1), положение сателлитов для обмотки крайних частей рулона (позиция 2)

### 3.5 Остановка работы во время обмотки

Если в процессе обмотки в автоматическом или полуавтоматическом режиме возникает необходимость остановки работы обмотчика, нажмите на кнопку **Start/Stop**. Это вызовет отключение автоматического режима и остановку движущихся рабочих частей (остановка плеча во время загрузки, остановка стола во время обмотки, остановка сателлитов).

Для того, чтобы в случае, когда рулон находится на столе не повторять автоматической загрузки, или если рулон обмотан не выполнять обмотку еще раз, существует возможность выбора во включенном автоматическом режиме действия, от которого следует возобновить работу.

Если включен автоматический режим, прежде чем приступить к запуску процесса выполните следующие действия:

- 1) Нажмите кнопку **MODE** (если светодиод рядом с кнопкой **Auto/Man** светится зеленым светом).
- 2) Кнопками +/- выберите одну из трех операций:
  - Начать с Авто. Загрузка.
  - Начать с Авто. Обмотка.
  - Начать с Авто. Разгрузка.
- 3) Подтвердите выбор нажатием кнопки **OK**.
- 4) Начните работу, нажимая кнопку **Start/Stop**.

Обмотчик начнет работу от выбранного действия, а после завершения цикла (установка рулона), первой операцией будет автоматическая загрузка.

### 3.6 Аварийная остановка с помощью панели управления

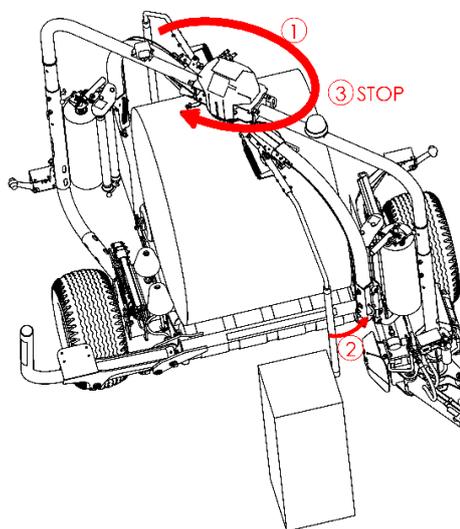
Если в процессе работы обмотчика возникает аварийная ситуация, которая может создать опасность, работу обмотчика необходимо остановить, нажав на панели

управления на кнопку , выключить питание силовой гидравлики, выключить двигатель трактора и включить вспомогательный тормоз. После нажатия кнопки **STOP** на панели управления происходит отключение питания от блока управления обмотчика. Светодиоды на панели горят пульсирующим красным цветом. Все действия выполняемые обмотчиком останавливаются. Кнопки панели заблокированы, и вы не сможете сделать никаких движений звеньями рабочими частями обмотчика.

После устранения сбоя или опасной ситуации мы можем перезапустить машину, выключив панель с помощью переключателя сбоя панели или с помощью комбинации клавиш, отображаемой на панели.

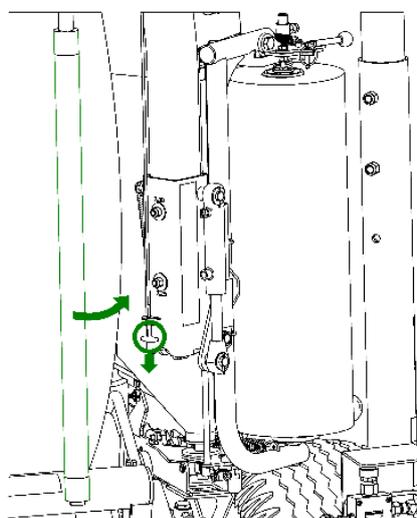
#### 3.6.1 Аварийная остановка на бамперах сателлитов

Кронштейны сателлитов обмотчика бамперами, которые при попадании на препятствие включают концевые выключатели и немедленно останавливают работу обмотчика. Остановка вращающихся сателлитов должна происходить до того, как сателлит или устройство подачи пленки появятся в месте столкновения, чтобы не было повторного контакта с препятствием.



**Рис. 26.** Остановка работы после контакта с препятствиями: 1 - направление вращения сателлитов, 2 - направление движения бампера после контакта с препятствием, 3 - остановка вращения сателлитов

Бамперы сателлитов оснащены храповым механизмом, фиксируя их в положении, в котором они находились в момент удара. Это предотвращает перезапуск машины, пока препятствия не будут устранены, чтобы не создавать дополнительную опасность.



**Рис. 27.** Разблокировка бампера сателлитов

Чтобы разблокировать и обеспечить возможность дальнейшей работы (**рисунок 27**):

1. Выключите панель управления, выключите гидравлику трактора, выключите двигатель и включите вспомогательный тормоз
2. Удалите препятствие с поля обмотки сателлитов.
3. Слегка нажмите на бампер сателлита, чтобы уменьшить натяжение блокирующего механизма.
4. Потяните вниз ручку фиксатора храпового механизма и позвольте рычагу вернуться в исходное положение.
5. Обмотчик готов возобновить работу.

## УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

**Бар** - бар, единица измерения давления (1 бар=0,1 МПа)

Правила безопасности и гигиены труда - охрана труда,

**дБ (А)** – шкалы А, единица измерения интенсивности звука

**Тяговый класс** - величина, характеризующая тяговое усилие данного трактора, класс 0,9 соответствует 9 кН тягового усилия.

**км/ч** - километров в час, единица измерения скорости

**кВт** – киловатт, единица измерения мощности,

**л/мин** - литр в минуту, единица объемного расхода,

**м** – метр, единица измерения длины,

**мин** – минута, вспомогательная единица измерения времени, соответствующая 60 секундам

**мм** - миллиметр, вспомогательная единица измерения длины.

**об.** – оборот, определение вида движения

**об/мин** – в минуту, единица измерения вращательной скорости

**Пиктограмма** - информационный щиток

**поз. X**– позиция, обозначение положения на чертеже или диаграмме,

**рис. X** – рисунок с номером X,

**рис. X – Y** – рисунок с номером X, обозначение на рисунке Y,

**таб. X** – таблица с номером X,

**Заводской щиток** - щиток производителя, однозначно идентифицирующий машину,

**УФ** - ультрафиолетовое излучение, невидимое электромагнитное излучение с отрицательным воздействием на здоровье человека, УФ негативно действует на резиновые детали

**В** – Вольт, единица измерения напряжения,

**Сцепка для с/х машин, верхняя транспортировочная сцепка** - части трактора для присоединения устройств (см. руководство по эксплуатации трактора).

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

### Часть I:

#### **В**

Устройство обмотчика 13

#### **С**

Техническая характеристика 16

#### **Е**

Электромагнитный клапан 31, 32

#### **І**

Идентификация обмотчика 9

#### **М**

Ручное управление обмотчиком 36

#### **О**

Масло 30

Принцип действия 10

#### **Р**

Пиктограммы 18

Назначение пресс-подборщика 10

#### **Н**

Заводской щиток 9

Транспортировка 38

#### **U**

Гидравлическая система 29

#### **Z**

Принципы безопасности 11

Принцип действия 10

### ЧАСТЬ 2.

#### **A**

Дополнительное оборудование 41

#### **D**

Демонтаж 16, 39

Прижим пленки 20

#### **G**

Гарантия 44-45

#### **K**

Техническое обслуживание 26

**Л**

Цепи	18-20
Подшипники	27

**М**

Места нанесения смазки.	28
-------------------------	----

**Н**

Гарантийные ремонты	46
---------------------	----

**О**

Масло	25, 38
-------	--------

**Р**

Первый запуск	7
Хранение	33

**Р**

Дорожное движение	35
Риск	39

**С**

Смазка	27-28
--------	-------

**В**

Условия гарантии	43
------------------	----





Metal-Fach Sp. z o.o. постоянно совершенствует свои изделия и изменяет своё предложение в соответствии с потребностями Клиентов, поэтому компания оставляет за собой право вносить изменения в свои изделия без предварительного уведомления.. Поэтому, прежде чем принимать решение о покупке, обратитесь к официальному дилеру или торговым работникам Metal-Fach Sp. z o.o. Metal-Fach Sp. z o.o. исключает претензии, связанные с данными и фотографиями, содержащимися в этом каталоге, предложение не является коммерческим предложением в соответствии с положениями Гражданского кодекса.

На фотографиях не всегда представлено стандартное оборудование.

Оригинальные запасные части доступны у официальных дилеров по всей стране и за рубежом, а также в фирменном магазине Metal-Fach.

#### СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

16-100 Сокулка, ул. Кресова, 62  
тел.: +48 85 711 07 80; факс +48 85 711 07 93  
[serwis@metalfach.com.pl](mailto:serwis@metalfach.com.pl)

#### ПРОДАЖИ

16-100 Сокулка, ул. Кресова, 62  
тел.: +48 85 711 07 88; факс +48 85 711 07 89  
[handel@metalfach.com.pl](mailto:handel@metalfach.com.pl)

#### ОПТОВЫЙ СКЛАД ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

16-100 Сокулка, ул. Кресова, 62

#### Оптовая продажа:

тел.: +48 85 711 07 80; факс +48 85 711 07 93  
[serwis@metalfach.com.pl](mailto:serwis@metalfach.com.pl)

#### Розничная продажа:

тел.: +48 85 711 07 80; факс +48 85 711 07 93  
[serwis@metalfach.com.pl](mailto:serwis@metalfach.com.pl)