

# FLAGMAN



РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

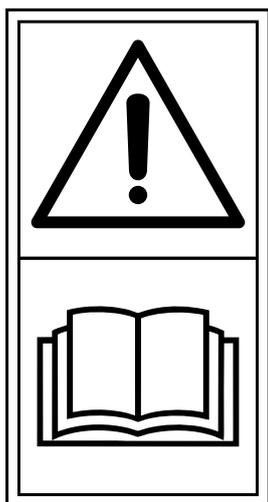
**КОСИЛКИ РОТОРНЫЕ FLAGMAN | ФЛАГМАН**

PRO 125 / 135 / 165 / 185

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

# КОСИЛКИ РОТОРНЫЕ FLAGMAN | ФЛАГМАН

PRO 125 / 135 / 165 / 185



**ВНИМАНИЕ:** ПЕРЕД  
ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ  
ВНИМАТЕЛЬНО  
ПРОЧИТАЙТЕ ВСЕ  
ИНСТРУКЦИИ

## Инструкция по эксплуатации является базовым оборудованием машины!

Храните инструкцию в надежном месте, где она будет доступна пользователю и сервисному технику на протяжении всего срока службы машины.

В случае утери или уничтожения необходимо приобрести новый экземпляр, заказав его в месте продажи машины или у производителя.

В случае продажи или предоставления доступа к машине другому пользователю инструкция по эксплуатации должна быть приложена к декларации о соответствии машины.

Производитель оставляет за собой все права на инструкции по эксплуатации. Копирование, обработка инструкции и ее частей без разрешения производителя запрещены.

Флагман гарантирует эффективную работу машины при использовании в соответствии с техническими и эксплуатационными условиями, описанными в РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. Неисправности, обнаруженные в течение гарантийного срока, устраняются в центре гарантийного обслуживания.

Гарантия не распространяется на детали и компоненты машины, подверженные износу при нормальных условиях эксплуатации, независимо от срока гарантии.

Гарантийное обслуживание распространяется только на такие случаи, как:

- механические повреждения, не связанные с действиями Пользователя, заводские дефекты деталей и т. д. В группу компонентов не входят, например, следующие детали/узлы:

- Режущие ножи,
- Защитные фартуки,
- Подшипники.

Если повреждение произошло в результате:

- Механического повреждения, вызванного пользователем или дорожно-транспортным происшествием,
- Неправильного использования, настройки или обслуживания, использования машины не по назначению,
- Использования поврежденной машины,
- Ремонта, выполненного неавторизованными лицами, ненадлежащего выполнения ремонта,
- Несанкционированных модификаций конструкции машины,

Предоставление гарантийных услуг Пользователю может быть признано недействительным. Пользователь должен немедленно сообщать о любых обнаруженных дефектах лакокрасочного покрытия или коррозии и заказывать устранение дефектов независимо от того, покрывается ли повреждение гарантией или нет. Подробные условия гарантии см. в отделе ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.



### ВНИМАНИЕ!

Попросите продавца тщательно заполнить ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН. Например, отсутствие даты продажи или штампа торговой точки может привести к отказу в удовлетворении претензий пользователя.



### ВНИМАНИЕ!

Натяжение клиновых ремней необходимо проверять через несколько часов работы машины. Если зазор слишком большой, их необходимо натянуть.

## Содержание

1. Введение .....	2
2. Идентификация машины.....	2
3. Правила безопасной эксплуатации .....	3
4. Предназначение машины .....	11
5. Оборудование и принадлежности .....	12
6. Использование машины.....	14
7. Эксплуатация и техническое обслуживание .....	22
8. Демонтаж, утилизация и защита окружающей среды .....	28
9. Гарантия.....	29
10. Гарантийный талон .....	30

## 1. Введение

Перед началом первых работ, связанных с использованием косилки, необходимо прочитать и понять данную инструкцию по эксплуатации и следовать всем содержащимся в ней рекомендациям.



### ВНИМАНИЕ!

Перед использованием ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.

Данная инструкция по эксплуатации содержит описание опасностей, которые могут возникнуть в случае несоблюдения правил безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании косилки. Меры предосторожности, которые необходимо принять для минимизации или предотвращения рисков, перечислены в инструкции по эксплуатации.

В данной инструкции также изложены принципы правильного использования косилки и описаны операции по техническому обслуживанию, которые необходимо выполнять одновременно.

Если информация, содержащаяся в инструкции по эксплуатации, неясна, обратитесь за разъяснениями непосредственно к производителю.



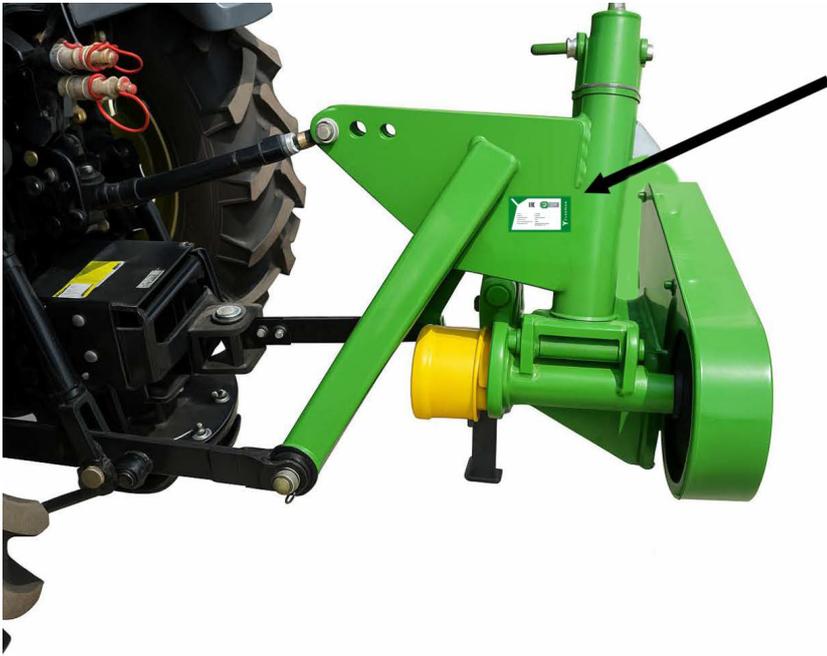
### ВНИМАНИЕ!

Этот символ предупреждает об опасности.

Этот предупреждающий символ указывает на важную информацию, касающуюся опасности, о которой говорится в инструкции. Пожалуйста, прочтите данную информацию, следуйте инструкциям и будьте особенно осторожны.

## 2. Идентификация машины

Каждая роторная косилка оснащена паспортной табличкой, на которой указаны наиболее важные идентификационные данные. Эта паспортная табличка расположена на машине в легко доступном и читаемом месте.



На заводской табличке указаны:

- Марка косилки,
- Модель косилки,
- Наименование,
- Год выпуска,
- Производитель.

### 3. Правила безопасной эксплуатации

#### 3.1. Безопасность пользователя

Роторная косилка может эксплуатироваться только взрослыми людьми, ознакомленными с ее работой и содержанием данного руководства, имеющими соответствующую квалификацию. Косилки должны эксплуатироваться с соблюдением всех необходимых мер предосторожности, в частности:

- Соблюдайте, помимо данного руководства по эксплуатации, также общие правила техники безопасности и охраны труда.
- Соблюдайте предупреждающие символы, размещенные на машине.
- Запрещается эксплуатировать машину лицам, находящимся под воздействием алкоголя или других наркотических веществ.
- Ни в коем случае не позволяйте управлять транспортным средством, буксирующим косилку, лицам, не являющимся ее операторами, и ни в коем случае не позволяйте другим людям находиться в транспортном средстве и рядом с машиной во время ее работы.
- Косилкой может управлять лицо, имеющее разрешение на вождение транспортного средства, на которое она установлена, в соответствии с инструкциями производителя.
- Рабочим местом оператора во время работы косилки является кабина транспортного средства, к которому прикреплена машина.

- Следует отметить, что в косилке имеется много участков, представляющих опасность травмирования (острые края, выступающие элементы конструкции и т. д.). При работе необходимо соблюдать особую осторожность при движении вблизи этих опасных участков и строго следовать требованиям по использованию средств индивидуальной защиты, перечисленных ниже:
  - Защитная одежда,
  - Защитные перчатки,
  - Защитная обувь.
- Запрещается перевозить людей или предметы на машине.
- Запрещается использовать машину третьим лицам, не ознакомленным с инструкцией по эксплуатации.
- Работник, эксплуатирующий косилку, должен быть обеспечен аптечкой первой помощи, содержащей средства для оказания первой помощи, а также инструкции по их применению.
- При перемещении транспортного средства с установленной, но не работающей косилкой, обеспечьте безопасную высоту транспортировки ~ 0,4 м.
- Перед началом движения косилка должна быть установлена в транспортное положение и поднята с помощью задней трехточечной навески. Вы должны покинуть машину, когда она находится в неподвижном состоянии.
- Будьте особенно осторожны при движении по общественным дорогам и соблюдайте действующие правила дорожного движения.
- При движении по дорогам общего пользования обязательно должны использоваться электрические габаритные огни транспортного средства. Необходимо проверить их эффективность и видимость, убедившись, что они чистые. Пользователь должен убедиться, что машина видна во время транспортировки: использование светоотражающих огней и предупреждающих знаков - входит в дополнительное оборудование. Скорость транспортировки должна быть адаптирована к состоянию дорожного покрытия, она не должна превышать 25 км/ч.
- Не оставляйте транспортное средство с косилкой на склонах или других уклонах без фиксации транспортного средства от случайного скатывания. Косилка должна быть опущена на землю. Поместите клинья под колеса транспортного средства.
- Косилка должна быть настроена на работу во время монтажа на транспортное средство. Во время работы корректировка настроек, которая возможна из кабины, допускается без выхода из кабины оператором транспортного средства.
- Работы, связанные с подготовкой, сборкой, разборкой или регулировкой, можно выполнять после выключения привода, остановки двигателя, иммобилизации транспортного средства и ожидания, пока все движущиеся части машины не остановятся.
- После первого часа работы проверьте все разъемные соединения, например, резьбовые соединения.
- Храните косилку на ровной, выровненной, мощеной поверхности, недоступной для посторонних лиц и животных. Для обеспечения устойчивого положения косилки используйте опорную ножку.
- Во время сборки и разборки косилки будьте осторожны, обращайтесь особое внимание на конструктивные элементы, отвечающие за крепление к транспортному средству.
- Перед использованием проверьте техническое состояние косилки и взаимодействующего транспортного средства. Сборка, транспортное средство и косилка должны быть в хорошем техническом состоянии. Изношенные или поврежденные детали должны быть немедленно заменены.
- Перед доступом к движущимся частям косилка должна быть оборудована всеми защитными ограждениями (предусмотренными производителем). Ограждения должны быть полными и полностью функциональными.

- Эксплуатация косилки без ограждений и фартука запрещена, если они входят в комплектацию. Не допускается работа с машиной, если крышки повреждены или фартук поднят.
- Запрещается поднимать косилку с включенным приводом и вращающимися барабанами.
- Не допускается управление рычагом гидравлического цилиндра снаружи трактора.
- Перед началом работы с косилкой ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации и мерами безопасности при работе, а также рекомендациями по ее использованию и настройке.
- Вес косилки, подвешенной на транспортном средстве, может повлиять на управляемость. В этой ситуации следует проявлять особую осторожность.
- Руководство по эксплуатации должно находиться в непосредственной близости от машины. При передаче машины в пользование передавайте ее в технически исправном состоянии вместе с руководством по эксплуатации.
- Запрещается прикреплять к косилке дополнительные транспортные средства.
- При первом запуске проверьте работу машины и выполните первичную настройку без нагрузки.
- Закрепление шарниров (трехточечной навески) косилки должно производиться только с помощью обычных фиксаторов в виде штифтов. Работа с другими фиксаторами запрещена.
- В связи с естественным износом необходимо контролировать состояние и комплектность режущих инструментов, используя рекомендации, описанные в главе 7. Эксплуатация и техническое обслуживание.
- При приемке и транспортировке косилки проверьте, не повреждена ли машина, проверив ее техническое состояние.
- Нахождение людей под поднятой косилкой запрещено, они могут быть задавлены конструктивными элементами.
- При регулировке не кладите пальцы и конечности между компонентами машины.
- Запрещается покидать кабину трактора при работающем приводе машины и до остановки вращающихся компонентов.
- Во время работы и регулировки оператор косилки должен следить за тем, чтобы к машине не приближались посторонние лица и **находились на расстоянии не менее 50 м от работающей машины.**
- Перед запуском привода косилки режущий агрегат необходимо опустить в рабочее положение.
- Работу можно начинать после достижения номинальной скорости ВОМ 540 об/мин. Запрещается перегружать вал и косилку, а также резко включать сцепление.
- При поворотах, движении задним ходом и маневрировании машины необходимо обеспечить достаточную видимость или воспользоваться помощью соответствующим образом обученного лица.
- Запрещается выполнять кошение при движении задним ходом. При движении задним ходом машина должна быть поднята.
- При подключении гидравлических шлангов убедитесь, что гидравлическая система не находится под давлением.
- Персоналу запрещается находиться между транспортным средством и косилкой при работающем двигателе.
- Работа на склонах с уклоном более 10% недопустима.
- Будьте особенно осторожны при работе на склонах.
- При поворотах и разворотах отключайте ВОМ.
- Запрещается эксплуатировать машину на краю общественных площадей (парков, школ и т.д.) или на каменистой местности, чтобы избежать опасности, связанной с отскоком камней и других предметов.
- Во время работы не допускайте превышения скорости ВОМ 540 об/мин, а скорость движения должна быть адаптирована к требуемой работе.

- Запрещается использовать поврежденный или неподходящий телескопический вал. В частности, запрещается работать без ограждений движущихся частей.
- На телескопическом валу имеются маркировки, указывающие, какой конец следует подсоединять к трактору. Перед запуском убедитесь, что направление вращения вала правильное.
- Никогда не оставляйте транспортное средство с работающим двигателем. Перед тем как покинуть водительское сиденье (кабину), опустите машину на землю, выключите двигатель транспортного средства, извлеките ключ зажигания, задействуйте стояночный тормоз.
- Не носите незастегнутую, свисающую одежду во время эксплуатации, сборки, разборки, регулировки. Держите ее подальше от деталей, в которые она может зацепиться.
- После работы рекомендуется очистить и промыть косилку моечной установкой, оборудованной очистными сооружениями или отстойником для нейтрализации образовавшихся сточных вод.
- Хранение и складирование машины должны осуществляться в местах, защищенных от посторонних лиц и животных, что исключает риск случайных травм, на ровной, мощеной поверхности, под навесом.
- В случае неисправности немедленно отключите привод, передаваемый от транспортного средства.
- При работе с косилкой следует использовать средства защиты слуха, чтобы минимизировать воздействие шума. Кроме того, рекомендуется закрывать двери и окна кабины транспортного средства.



**Несоблюдение этих правил может представлять опасность для оператора и посторонних лиц, а также привести к повреждению косилки. Пользователь несет ответственность за ущерб, причиненный в результате несоблюдения вышеуказанных правил.**



**ВНИМАНИЕ! Перед первым пуском проверьте наличие и уровень смазочных материалов в соответствующих узлах машины. При необходимости долейте (доведите) до нормы.**

### 3.2. Оценка остаточного риска

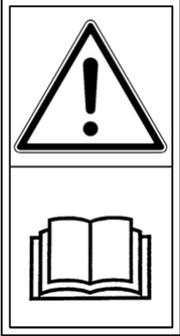
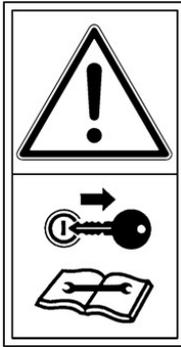
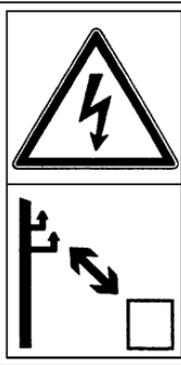
Компания Флагман приложила все усилия, чтобы конструкция косилки и ее предполагаемое использование не представляли угрозы для людей и окружающей среды.

В связи с характером работы косилки и отсутствием, например, возможности полного закрытия режущего механизма, может существовать определенный риск.

№	Опасность	Источник опасности (причина)	Защитные меры в отношении опасностей
1	Перегрузка опорно-двигательной системы (физическая нагрузка)	Работа в положении стоя, в наклоне, ходьба, перемещение	Чтение инструкции по эксплуатации, обучение на рабочем месте с учетом стандартов подъема грузов при выполнении ручных операций, правильные техники подъема и перемещения грузов, использование помощи другого человека, устройств, облегчающих перемещение, например, домкрата, лебедки
2	Падение (спотыкание, поскользывание и т. д.)	Неровная поверхность, беспорядок – лежащие и стоящие предметы, провода, лежащие на путях сообщения, скользкие поверхности	Подходящая обувь, ровная поверхность, соблюдение осторожности, поддержание порядка, чтение инструкции по эксплуатации
3	Удар о выступающие части машины	Машина и ее окружение	Правильная настройка машины, безопасное пространство для движения, организация работы, соблюдение осторожности, чтение инструкции по эксплуатации
4	Попадание под движущиеся предметы	Скошенные растения, случайные части дерна, камни, выбрасываемые машиной	Соблюдение осторожности, обозначение опасной зоны, запрет на передвижение вокруг работающей машины, запрет на нахождение на расстоянии менее 50 м от работающей машины, использование средств индивидуальной защиты – каска, защитные очки, чтение инструкции по эксплуатации
5	Опасные острые края	Выступающие элементы конструкции машины, использование ручных инструментов	Средства индивидуальной защиты – перчатки, застегнутая рабочая одежда, соблюдение осторожности
6	Ременные передачи	Движущиеся шкивы и ремни передачи, вращающиеся шарнирные	Запрет на перемещение, приближение и выполнение регулировок на работающей машине,

		телескопического вала, отсутствие ограждений движущихся частей	соблюдение осторожности, использование ограждений движущихся частей, чтение инструкции по эксплуатации
7	Вес подвешенной стоячей машины	Неправильная установка, агрегатирование, неправильная настройка машины, плохое обслуживание, оставление подвешенной машины на тракторе	Соблюдение особой осторожности, использование средств индивидуальной защиты – защитной обуви, защитных перчаток, безопасная настройка машины, использование помощи второго человека, использование домкратов, лебедок, чтение инструкции по эксплуатации
8	Микроклимат – изменяющиеся погодные условия	Работа в различных погодных условиях	Соответствующая одежда, напитки, солнцезащитный крем, отдых, чтение инструкции по эксплуатации
9	Шум	Слишком высокая скорость вращения машины, поврежденные, ослабленные вибрирующие детали	Работа с исправной машиной, текущее техническое обслуживание машины, соответствующие обороты машины, чтение инструкции по эксплуатации

### 3.3. Знаки безопасности на машине и их значение

 <p>1.0 - Перед началом использования машины ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации</p>	 <p>1.1 - Перед началом технического обслуживания или ремонта выключите двигатель и извлеките ключ зажигания</p>	 <p>1.2 - Держитесь на безопасном расстоянии от машины. Не допускайте, чтобы кто-либо находился на расстоянии менее 50 м от машины</p>
 <p>1.3 – Не пытайтесь ремонтировать машину во время ее работы</p>	 <p>1.4 - Не передвигайтесь по машине и платформе</p>	 <p>1.5 - Не стойте рядом с навеской, когда она находится под управлением</p>
 <p>1.6 – Не открывайте и не снимайте защитные ограждения, если двигатель работает</p>	 <p>1.7 - Держитесь на безопасном расстоянии от линий электропередач</p>	 <p>1.8 - Избегайте попадания жидкости, вытекающей под давлением. Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации</p>

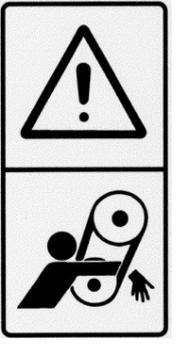
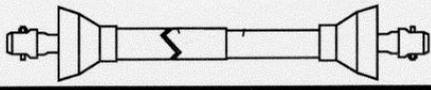
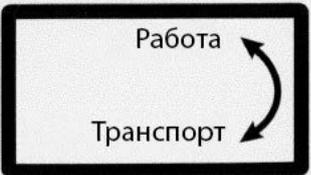
 <p>Внимание! Подвижные элементы</p> <p>1.9 – Внимание! Подвижные элементы работающие на холостом ходу</p>	 <p>2.0 - Внимание! Режущие ножи. Держитесь подальше от работающей косилки</p>	 <p>2.1 Внимание! Клиновые ремни. Держитесь подальше</p>
	 <p>2.3 – Носите комбинезон</p>	 <p>2.4 – Носите защитные перчатки</p>
	 <p>2.5 – Носите защитные наушники</p>	 <p>2.6 – Носите защитные очки</p>
	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Подключение косилки к трактору с помощью вала</p>  </div> <p>2.8 Подключение косилки к трактору с помощью вала</p>	
 <p>2.9 Не превышайте максимальную частоту вращения ВОМ</p>	 <p>2.10 Правильное размещение в заданном положении</p>	

Таблица 1 Предупреждающие знаки на машине и их значение

#### 4. Предназначение машины

Роторная косилка предназначена для работы в сельском хозяйстве по кошению низкостебельных зеленых культур (люцерна, трава и т. д.) на полях и лугах с ровной поверхностью.

Ее можно использовать на лугах и полях без камней, на ровных или слегка неровных полях с уклоном до 10°.

Косилка представляет собой машину, которая крепится к трехточечной навеске трактора I и II категории. Рабочими органами являются два вращающихся диска с ножами. Данный агрегат приводится в движение двигателем через шарнирно-телескопический вал, ременную передачу и конические шестерни. Конические шестерни установлены на приводных валах, которые передают мощность на диски.

Соблюдение требований по эксплуатации и ремонту машины в соответствии с инструкциями производителя и их строгое выполнение является необходимым условием для правильного использования машины. Машина должна эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться людьми, знакомыми с ее специфическими характеристиками и знающими правила поведения в отношении правил охраны труда и техники безопасности.

Производитель предлагает широкий ассортимент сельскохозяйственной техники. Производитель также предлагает профессиональные консультации по правильному выбору оборудования в соответствии с потребностями пользователя.



Все неясности, касающиеся назначения оборудования, следует уточнять у производителя.  
Правильный выбор машины и знание ее назначения повышают безопасность.

Использование машины для любых других целей будет считаться непредназначенным использованием.

## 5. Оборудование и принадлежности

### 5.1. Основное оборудование

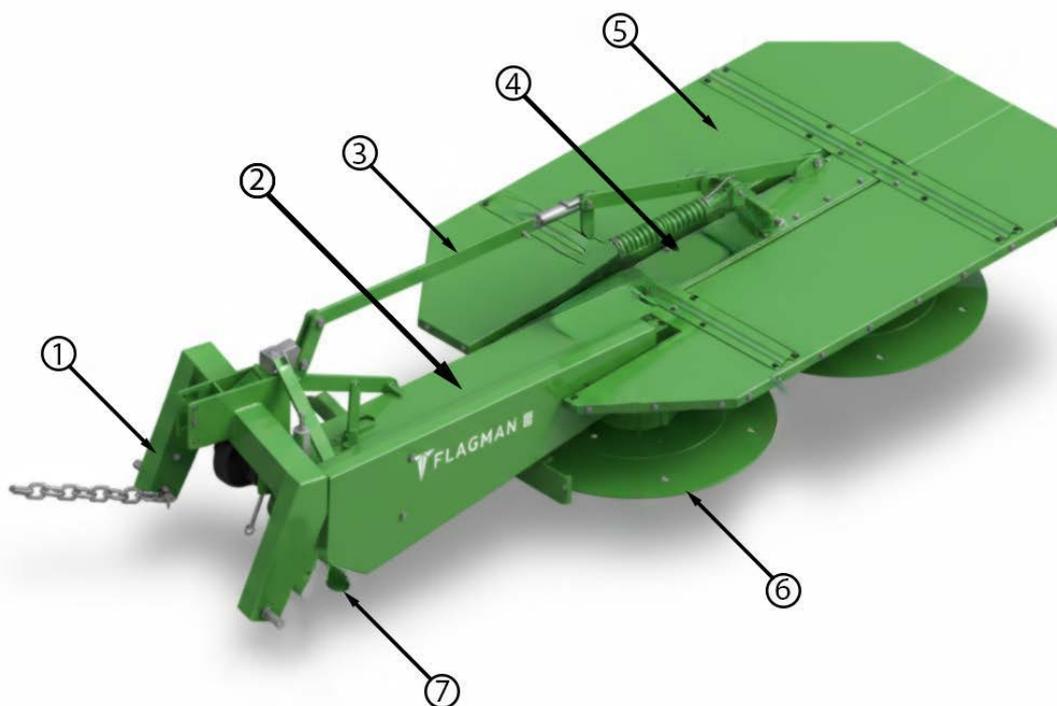
Стандартные компоненты косилки включают в себя.

- Инструкция по эксплуатации с каталогом деталей и гарантийный талон – 1 шт.
- Специальный ключ - 1 шт.
- Набор ножей
- Набор запасных ножей(опционально)

В стандартную комплектацию косилки не входят предупреждающие знаки со световыми сигналами, треугольная табличка для транспортных средств и шарнирный телескопический вал. Их можно приобрести отдельно у производителя или дилера.

### 5.2. Технические характеристики

На рисунке ниже представлена общая конструкция косилки.

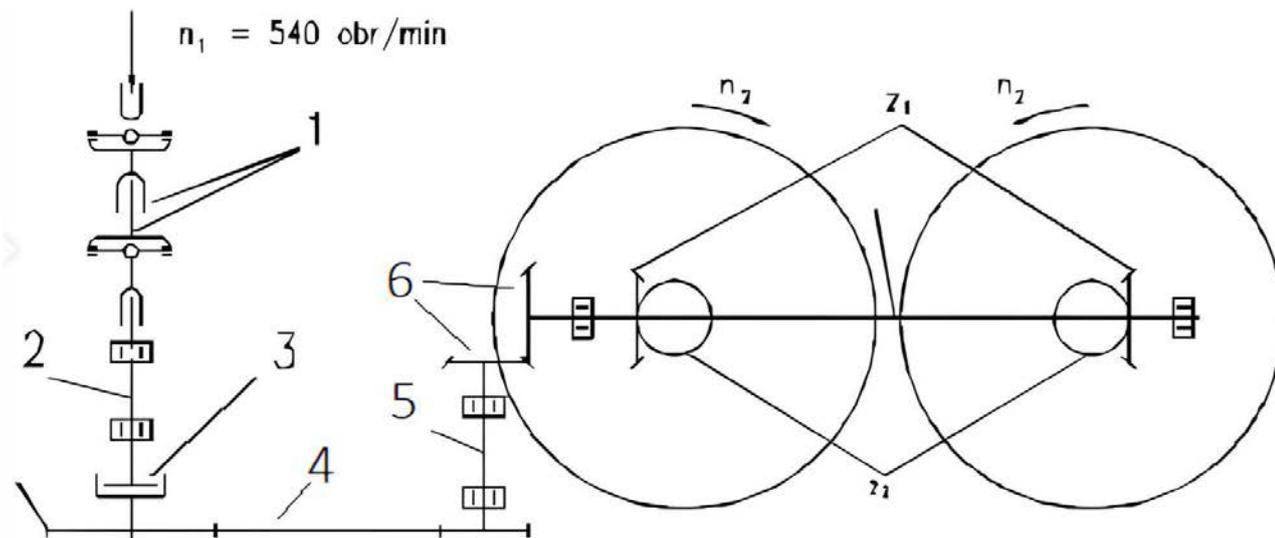


**Рисунок 2 Общий вид машины:**

- 1 – подвесная рама;
- 2 – основная рама;
- 3 – шток/цилиндр (в зависимости от модификации);
- 4 – режущий агрегат;
- 5 – защитный кожух;
- 6 – рабочая часть режущего механизма;
- 7 – опорная ножка.

Подвесная рама используется для соединения косилки с трактором. Полный рабочий узел с ограждениями крепится к подвесной раме через среднюю раму.

Рабочий узел состоит из двух рабочих вращающихся барабанов с ножами, установленными в нижней части барабанов. Схема привода показана на рис. 3.



**Рисунок 3** Схема привода косилки:

- 1 – шарнирный телескопический вал;
- 2 – приводной вал головки;
- 3 – однонаправленная муфта (опция);
- 4 – клиноременная передача;
- 5 – приводной вал основной рамы;
- 6 – коническая передача;
- $n_1$  – частота вращения ВОМ трактора;
- $n_2$  – частота вращения барабана (значения приведены в таблице 2);
- $z_1$  – большая шестерня конической передачи;
- $z_2$  – малая шестерня конической передачи.

Рабочие барабаны приводятся в движение от ВОМ трактора. Оснащенные ножами, они вращаются в противоположных направлениях друг относительно друга, срезая растения и формируя зеленый валок. Однонаправленная муфта позволяет рабочим барабанам и дискам свободно вращаться после выключения двигателя и защищает компоненты привода от повреждений.

Технические и эксплуатационные характеристики косилок приведены в таблице 2.

№	Измерение Единица	Тип косилки				
		1,85 м	1,65 м	1,35 м	1,25	
	Единицы	RSH185	RSH165	RSH135	RSH125	
1	Тип косилки	Роторная, навесная				
2	Ширина захвата	[м]	1,85	1,65	1,35	1,25
3	Потребляемая мощность:	[кВт]	50	45	35	24
4	Количество режущих барабанов	[шт.]	2			
5	Количество ножей	[шт.]	6			
6	Высота среза, стандартная	[мм]	40	40	36	36
7	Высота среза, низкая	[мм]	32	32	32	32
8	Скорость вращения рабочих барабанов	[об/мин]	1620	1620	1620	
9	Частота вращения вала отбора мощности трактора	[об/мин]	540			
10	Рекомендуемый ВОМ	[кат.]	IV		II	
		[Нм]	460		270	
11	Производительность	[га/ч]	~ 2,0	~ 1,4	~ 1	~ 0,8
12	Рабочая скорость	[км/ч]	8			
13	Транспортная скорость	[км/ч]	25			
14	Транспортный просвет	[м]	0,4			
Габаритные размеры в транспортном положении (с защитным ограждением, установленным вертикально)						
			1,85 м/гидр.	1,65 м/гидр.		
15	Длина	[мм]	3450/3250	3180/3000	2760	2280
16	Ширина	[мм]	1350	1220	1220	1010
17	Высота	[мм]	1830/2800	1830/2250	1730	1350
Габаритные размеры без защитного кожуха						
18	Длина	мм	3300	3000	2400	2300
19	Ширина	мм	900	900	850	800
20	Высота	мм	1100	1100	1050	1050
21	Вес	кг	470	450	350	330
22	Номинальное давление в гидравлической системе / для версии с гидравлическим цилиндром	МПа	16	16	Н/Д	

\*указанные габаритные размеры могут отличаться в случае агрегатирования с конкретным трактором.

**\*Таблица 2 Технические и эксплуатационные данные косилок**

## 6. Использование машины



Производитель гарантирует, что машина полностью готова к эксплуатации. Она была проверена в соответствии с процедурами контроля качества и одобрена для использования. Однако пользователь по-прежнему отвечает за проверку машины после доставки.

Перед каждым использованием необходимо проверять техническое состояние косилки, в частности, состояние режущего механизма, приводной системы, гидравлической системы и ограждений.

## 6.1. Установка косилки

Производитель поставляет косилку в сборе с несмонтированным кожухом режущего механизма или без него. Установка кожуха режущего механизма должна быть выполнена покупателем косилки по собственному усмотрению.



Работа с косилкой без установленной крышки режущего механизма или с поврежденной крышкой или поднятым фартуком представляет угрозу для операторов и окружающей среды.

Существует два варианта установки ограждения:

- I) Полностью скрученный кожух (установка показана в разделе «13.2.7 Установка кожуха») необходимо установить на крышку режущего механизма после предварительного удаления винтов (рис. 4, позиция 1) и стержневого узла (рис. 4, позиция 2).
- II) Прикрепите ограждение к машине после снятия винтов (рис. 4, п. 1):
  - a. Изогнутая арматура,
  - b. Левый, правый, задний кожух, угловой усилитель,
  - c. Защитный фартук.

Вышеуказанные детали описаны в разделе «13.2.7 Сборка ограждения» с использованием указанных винтовых элементов (метод сборки представлен в разделе «13.2.7 Сборка ограждения»).

Кроме того, передний кожух необходимо привинтить к основной раме (метод сборки показан в разделе «13.2.4 Основная рама»).

Все снятые винты должны быть затянуты, а затяжка остальных винтов должна быть проверена.

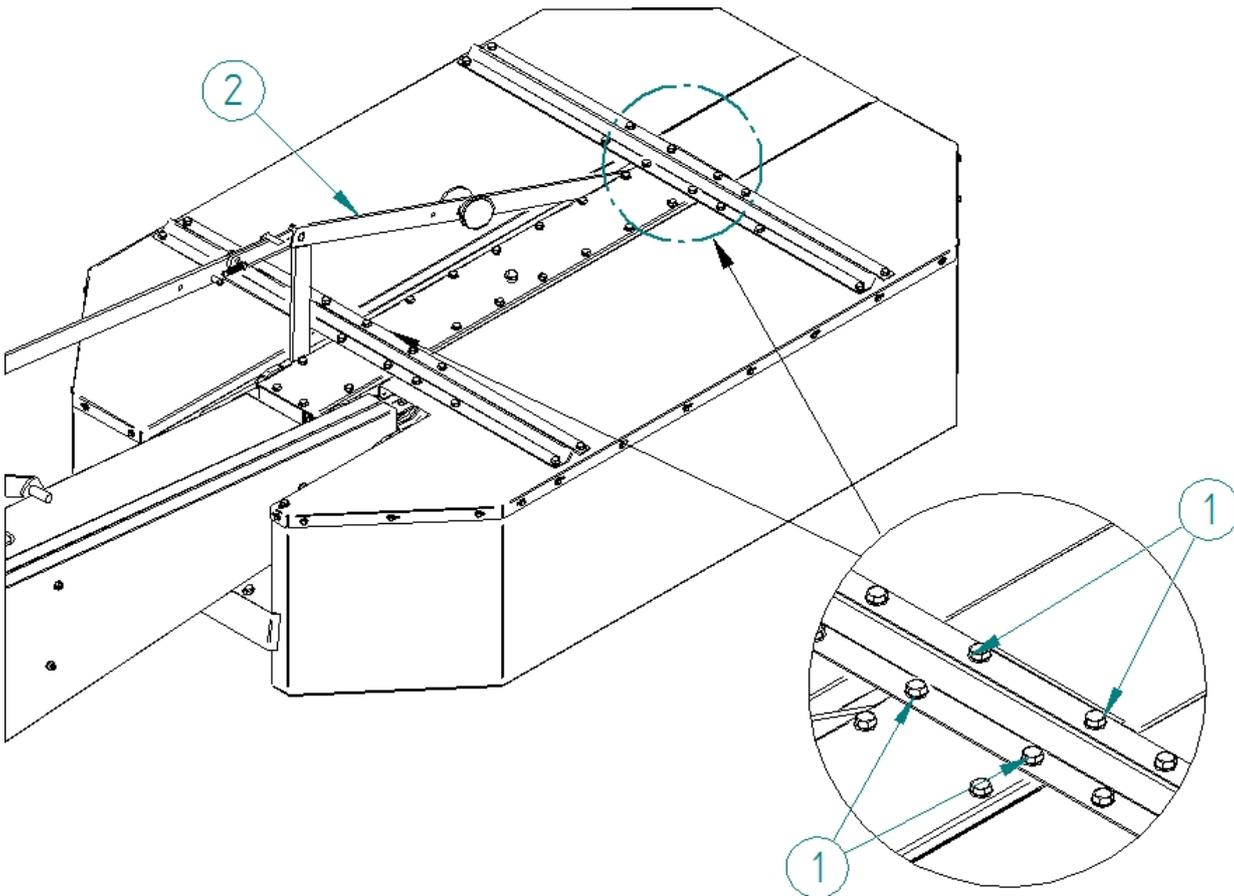


Рисунок 4. Установка металлического ограждения

## 6.2. Подключение косилки к трактору



Убедитесь, что крепление элементов транспортного средства и машины соответствует требованиям и гарантируют безопасную установку и эксплуатацию. В случае возникновения сомнений обратитесь к производителю транспортного средства или машины.

Косилка может быть подсоединена к трактору с помощью трехточечной навески. Косилка должна находиться в транспортном положении.

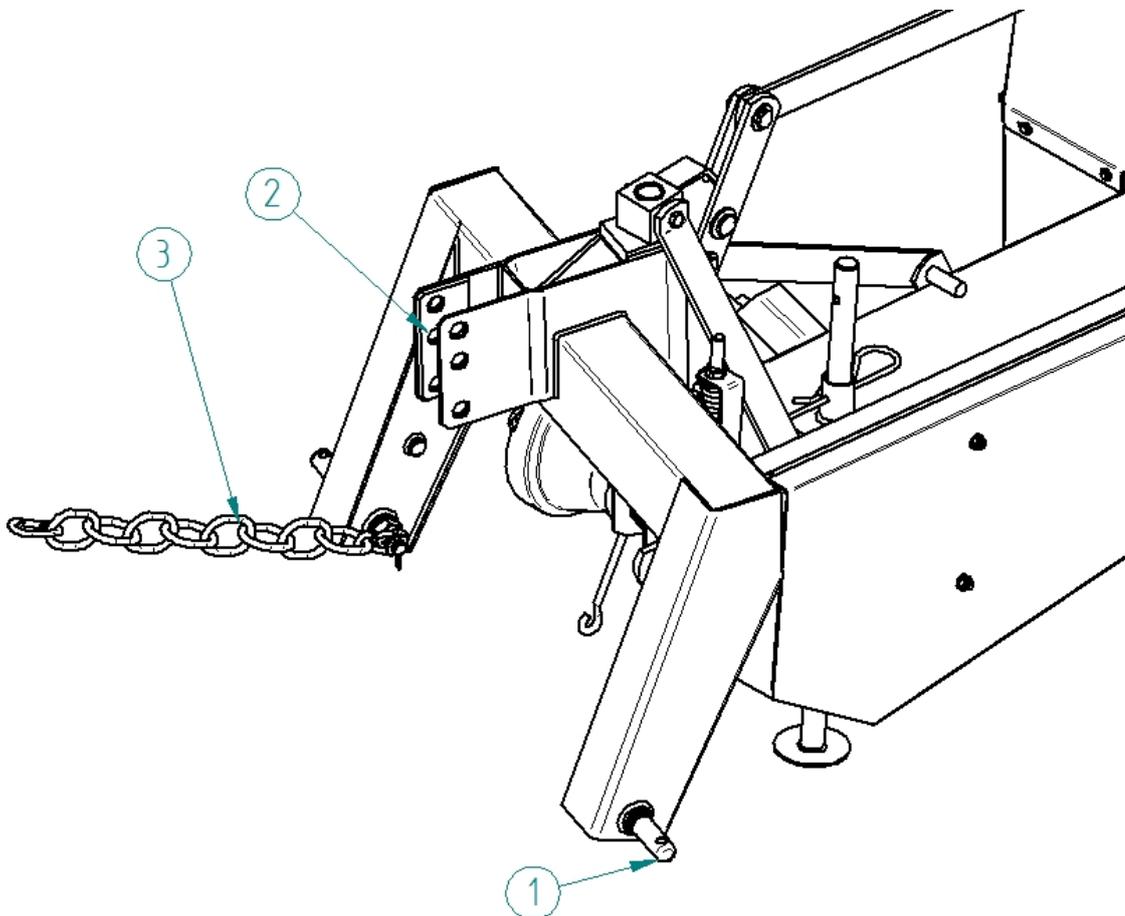


Рисунок 5. Агрегатирование – сборка косилки

Для подключения косилки к трактору:

1. Наденьте нижние тяги трактора (сначала левую, затем правую) на штифты (рис. 5, позиция 1) подвесной рамы и закрепите шплинтами.
2. Установите конец верхней тяги между пластинами вилки, используя отверстия (рис. 5, п. 2), а затем соедините штифтом и закрепите шплинтом.
3. Поднимите косилку, чтобы разгрузить опорную ножку.
4. Поднимите опору и закрепите ее шплинтом.
5. Соедините цепь с транспортным сцепным устройством или его кронштейном.

Отрегулируйте длину шарнирного телескопического вала для соответствующего трактора в соответствии с инструкциями по эксплуатации вала.

### 6.3. Транспортное положение

Для транспортировки косилки должна быть установлена в транспортное положение. Соединенный телескопический вал должен быть отсоединен от трактора и косилки.

Для версий со штангами необходимо выполнить следующие действия:

1. Поставьте трактор с косилкой на ровную поверхность.
2. Снимите предохранительное устройство с верхнего шарнира подвесной рамы.
3. Блокировка должна быть установлена в транспортное положение.
4. Поднимите косилку с помощью гидравлической навески трактора так, чтобы скользящие пластины не опирались на землю.
5. Поднимите опорную ножку в верхнее положение и зафиксируйте ее шплинтом.
6. Переведите косилку в транспортное положение вручную (рис. 7).
7. Установите транспортную распорку и зафиксируйте.

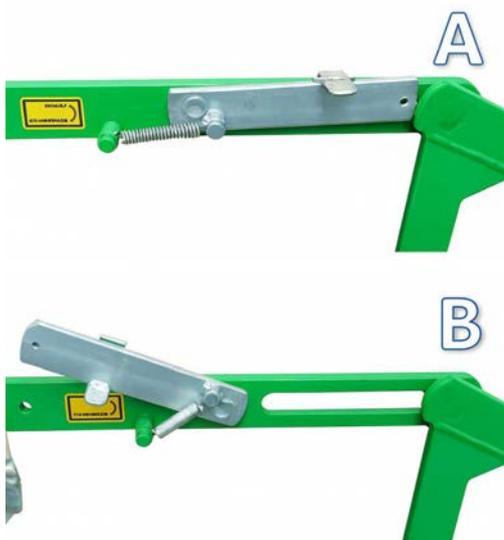


Рисунок 6. Блокировка: А-транспортное положение / В-рабочее

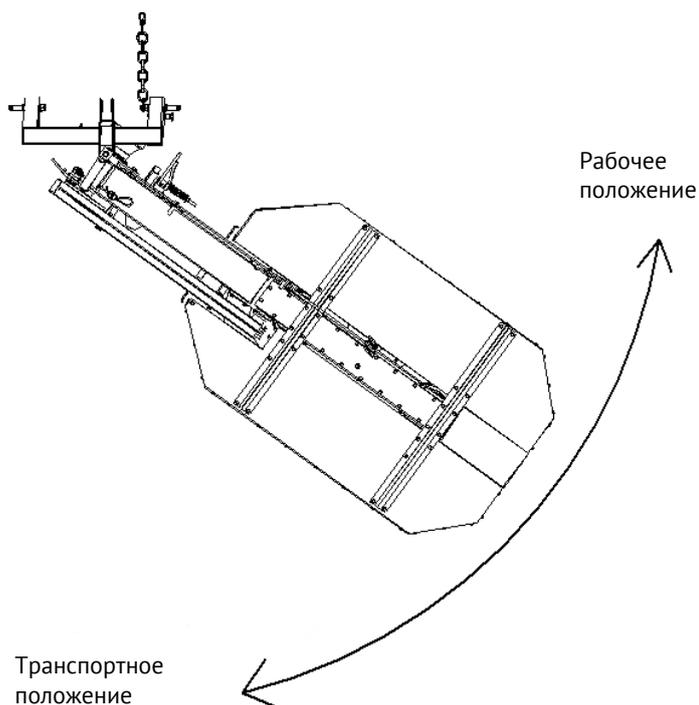


Рисунок 7. Транспортное / рабочее положение



Рисунок 8. Фиксирующий штифт подвесной рамы

Для версии с гидравлическим цилиндром, косилки 1,85 м и 1,65 м:

1. Поставьте трактор с косилкой на ровную поверхность.
2. Снимите предохранительное устройство с верхнего шарнира подвесной рамы.
3. Поднимите косилку с помощью гидравлического подъемника трактора так, чтобы скользящие пластины не касались земли.
4. Поднимите опорную ножку в верхнее положение и зафиксируйте ее шплинтом.
5. Переведите косилку в транспортное положение вручную так, чтобы стопорный штифт вошел в отверстие вилки (трос должен быть ослаблен) (рис. 8А).
6. Цилиндр необходимо перевести в транспортное положение до тех пор, пока не сработает блокировка цилиндра (рис. 10А).

Транспортное положение показано на рис. 9.

А)



В)



**Рисунок 9. Правильное транспортное положение для : А) косилок 1,85 м и 1,65 м в версии с гидравлическим цилиндром; В) для косилок без гидравлического цилиндра**



А)

В)

**Рисунок 10. Затвор цилиндра: А) закрыт, В) открыт**

Не транспортируйте косилки 1,85 м и 1,65 м в версии с гидравлическим цилиндром, как показано ниже:  
А)



Рисунок 11. Неправильное транспортное положение косилок 1,85 м и 1,65 м в версии с гидравлическим цилиндром

В)



Рисунок 12. Неправильное положение при транспортировке косилок длиной 1,85 м и 1,65 м в версии с гидравлическим цилиндром (ширина транспортировки превышает допустимое значение).

#### 6.4. Правильная установка гидравлического цилиндра в штанге

Правильная установка гидравлического цилиндра в штанге представлена ниже.



А)

В)

Рисунок 13. Правильная установка гидравлического цилиндра в штанге: А) косилка 1,85 м с гидравлическим цилиндром; В) косилка 1,65 м с гидравлическим цилиндром.

## 6.5. Рабочее положение

Для перемещения косилки из транспортного положения необходимо выполнить следующие действия:

1. Поставьте трактор с косилкой на ровную поверхность.
2. В косилке с гидравлическим цилиндром потяните за трос, освобождающий затвор цилиндра (рис. 10В), а затем установите косилку в горизонтальное положение. Будьте предельно осторожны при опускании косилки в горизонтальное положение.
3. В версии со штангами установите блокировку в рабочее положение (рис. 6В).
4. Опустите косилку немного выше уровня земли.
5. Стоя сзади машины, потяните за трос, сняв таким образом фиксатор штифта с вилки (рис. 8В), затем поверните косилку в рабочее положение (рис. 7).
  - ✓ В версии 1,25 / 1,35 м снимите транспортную распорку с шарнира подвесной рамы, затем поверните косилку в рабочее положение.
6. Установите предохранительное устройство на штифт подвесной рамы и закрепите его шплинтом.

## 6.6. Регулировка косилки

После установки косилки в рабочее положение скользящие пластины должны быть параллельны земле.

В рекомендуемом положении штифт штанги (рис. 14, позиция 1) должен находиться в центре паза штанги (рис. 14, позиция 2).

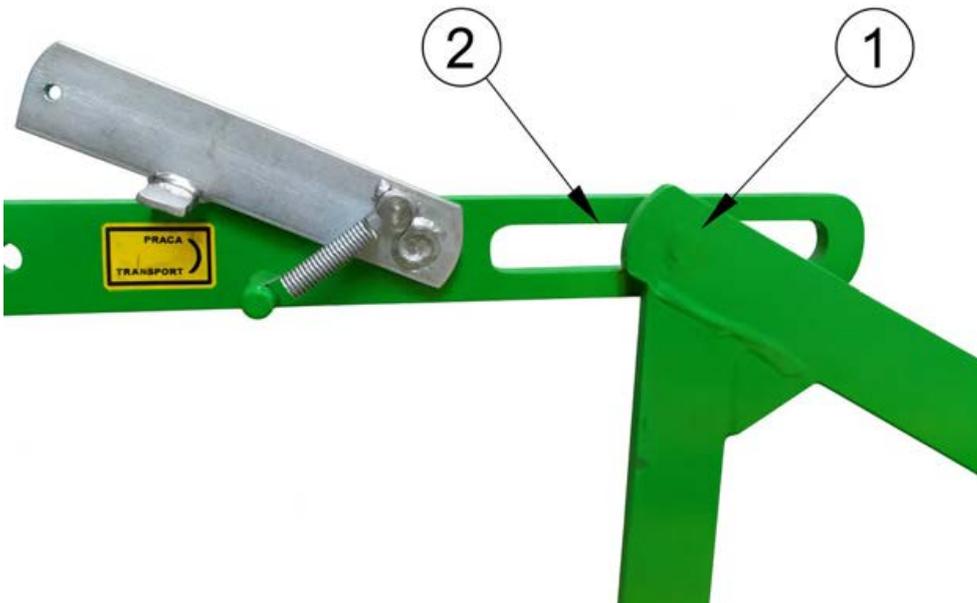


Рисунок 14. Правильная настройка косилки

Для изменения высоты среза:

- 1) Установите косилку в транспортное положение и поднимите в верхнее положение, заблокируйте трактор, заглушите двигатель.
- 2) Зафиксируйте косилку от падения, дополнительно подперев одну из пластин кронштейном.
- 3) Выкрутите винты (рис. 15, позиция 1) и снимите скользящую пластину (рис. 15, позиция 5),
- 4) Выкрутите винты (рис. 15, позиция 3), удерживающие скользящую пластину (рис. 15, позиция 2), и снимите ее.
- 5) Отрегулируйте высоту среза (рис. 15, позиция 4 – распорные кольца).
- 6) Установите в обратном порядке.

Выполните те же действия с другой частью рабочей секции режущего механизма.

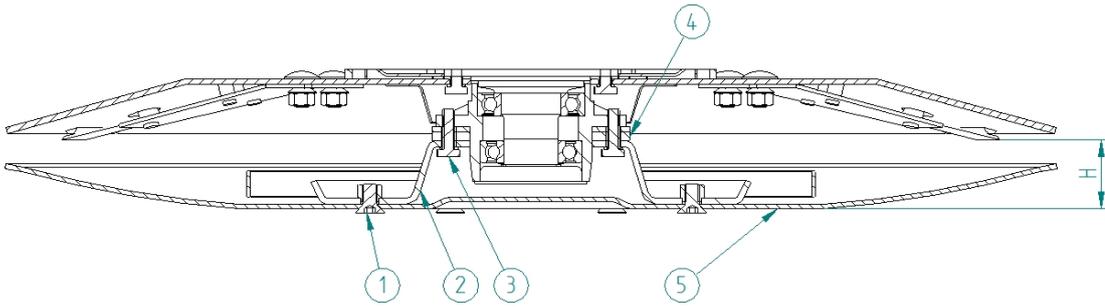


Рисунок 15 Регулировка высоты среза: H) высота реза

### 6.7. Работа косилки

Косилка оснащена устройством защиты от перегрузки, которое позволяет наклонять косилку при столкновении с препятствием или при слишком высоком сопротивлении кошения. Небольшое движение трактора назад снова включает устройство защиты. Неправильное натяжение пружины может привести к ненадлежащей работе и даже к ее повреждению.

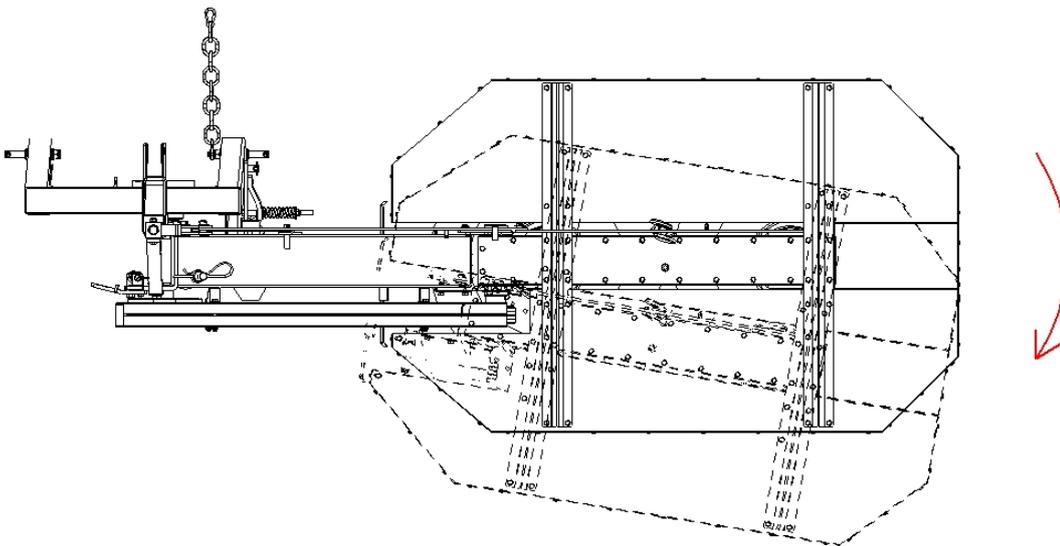


Рисунок 16. Наклон косилки при срабатывании предохранительного устройства

Начальная длина натянутой пружины предохранительного устройства с седлами пружины предохранительного устройства составляет примерно  $L = 160$  мм (показано на рис. 17). При необходимости следует отрегулировать длину натянутой пружины.

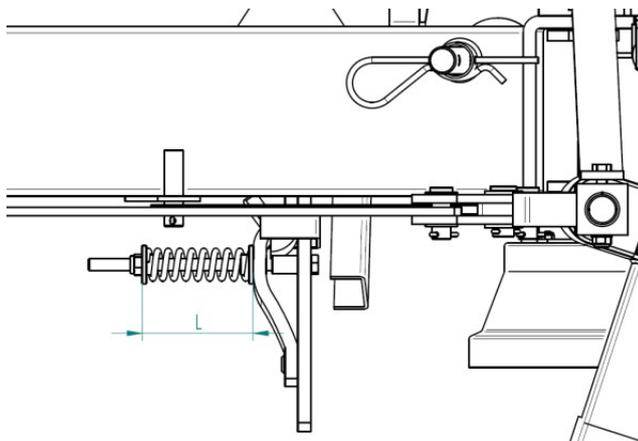


Рисунок 17. Предохранительное устройство – начальное натяжение пружины

## 7. Эксплуатация и техническое обслуживание

Все операции, связанные с эксплуатацией машины, могут выполняться оператором транспортного средства, на которое установлена машина, при условии, что оператор имеет право на управление этим транспортным средством.



После отсоединения от транспортного средства машина должна храниться под навесом на ровной и твердой поверхности и на опорной ножке.

Перед подключением машины к трактору оператор машины должен всегда проверять состояние машины и подготавливать ее к пробному запуску. Для этого необходимо:

- Прочитать данную инструкцию по эксплуатации и следовать содержащимся в ней рекомендациям,
- Ознакомиться с конструкцией и понять принципы работы машины,
- Осмотреть все компоненты машины на предмет механических повреждений,
- Смазать машину в соответствии с рекомендациями,
- Проверить техническое состояние штифтов системы сцепки и предохранительных заглушек.
- Проверьте уровень масла в коробке передач и редукторе.
- Проверьте натяжение клиновых ремней.
- Проверьте состояние болтовых соединений.
- Проверьте состояние режущих ножей.



Только использование оригинальных запчастей производителя является гарантией безопасной и надежной работы.

Использование неоригинальных запчастей или ремонт поврежденных деталей аннулирует гарантию.

Если все вышеуказанные шаги выполнены и техническое состояние машины удовлетворительное, ее можно подсоединить к трактору.

Соединение машины с трактором описано в разделе 6.2 «Соединение – сборка косилки».

## 7.1. Регулировка натяжения клиновых ремней

Косилка оснащена натяжителем ремней. Правильный натяг ремней можно проверить сняв защитный кожух). Правильно натянутые ремни должны слегка прогибаться под давлением рук оператора.

В случае повреждения или растяжения даже одного ремня необходимо заменить весь комплект ремней (с тем же размерным обозначением и маркировкой компании).

Регулировка осуществляется перемещением опоры ведущего вала относительно основной рамы. Для перемещения используется натяжной винт с гайками.

Косилка может комплектоваться натяжным подпружиненным роликом, в зависимости от конструкции и модели.



Рисунок 18. Регулировка натяжения клиновых ремней



Рисунок 19. Проверка правильного натяжения клиновых ремней с роликовым натяжителем

## 7.2. Замена ножей

Замена режущих ножей должна производиться с соблюдением особых правил безопасности:

1. Можно использовать только оригинальные и исправные детали режущего механизма.
2. Каждая замена включает в себя комплект. Важно помнить о равномерном распределении вращающихся масс и равномерном износе ножей.
3. Проверьте состояние взаимодействующих элементов: держателя, ножа. При обнаружении повреждений замените их.
4. При затяжке резьбовых соединений следуйте информации в таблице 3 и выбирайте соответствующие моменты затяжки гаек и болтов.

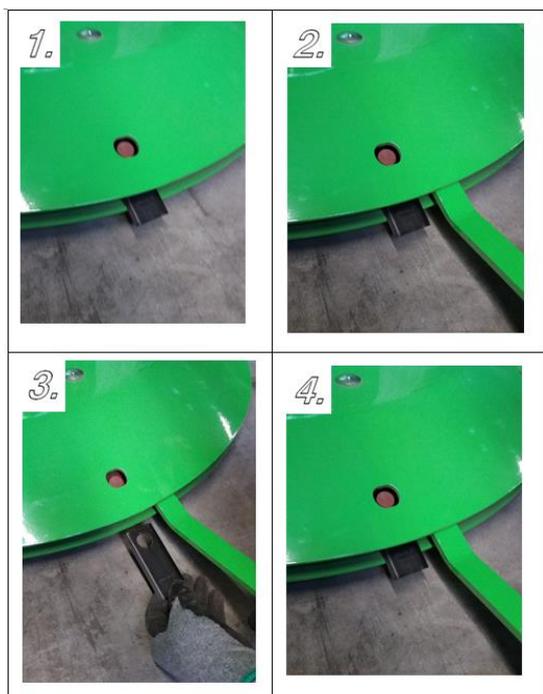


Заменяйте изношенные или поврежденные детали на новые.

Работа с поврежденными компонентами рабочей пластины: держателем ножа, запрещена.



Проверку ножа следует проводить каждый раз перед началом работы и после каждого столкновения с препятствием, например камнем, деревом, металлом. Используйте защитные перчатки



**Рисунок 20. Замена ножа**

Производите замену следуя рекомендациям ниже:

- Замена или поворот ножа должны выполняться с помощью специального ключа, как показано на рис. 20.
- Ключ следует поместить между рабочей пластиной и держателем так, чтобы круглый выступ ключа находился над держателем ножа.
- Раздвиньте держатель до тех пор, пока не появится достаточный зазор для снятия ножа.
- После осмотра ножей и держателей приступайте к установке ножей, устанавливая их на прежнее место или на соседнюю пластину (в противоположном направлении вращения), при условии, что они не повреждены, или заменяя их новыми, ослабив давление ключа на держателе.
- При замене держателей и ножей обращайте внимание на их правильную установку на отдельных пластинах— показано на рисунке ниже.

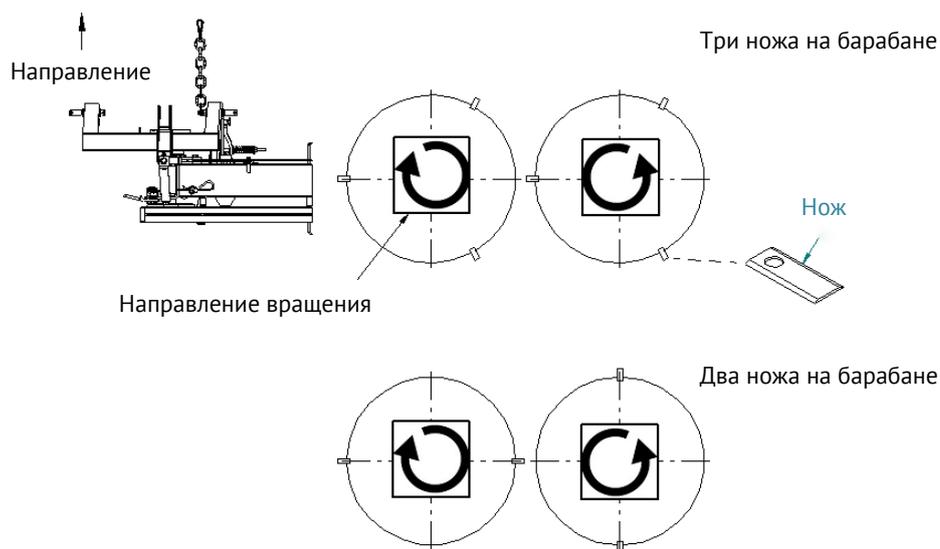


Рисунок 21. Схема правильной установки держателей, ножей на рабочих пластинах

### 7.3. Обслуживание после эксплуатации

После каждой работы машины **промойте нижнюю часть рабочего узла под давлением (держатели, ножи, области сопротивления)** и поместите его на ровную твердую поверхность. Осмотрите детали и соединения узла.

Поврежденные и изношенные детали необходимо заменить. Проверьте все резьбовые соединения и затяните ослабленные в соответствии с таблицей 3.

**Внимание:**

Производитель машины, компания Флагман, обеспечивает наличие всех деталей.

Прочность	6.8	8.8	10.9	12.9
Метрическая резьба	Момент затяжки (Нм)			
M5	4.5	5.9	8.7	10
M6	7.6	10	15	18
M8	18	25	36	43
M10	37	49	72	84
M12	64	85	125	145
M14	100	135	200	235
M16	160	210	310	365
M18	220	300	430	500
M20	310	425	610	710
M22	425	580	820	960
M24	535	730	1050	1220

Таблица 3 Значения момента затяжки гаек и болтов.

Также необходимо проверить натяжение клиновых ремней и заменить поврежденные ремни новыми (всегда заменяйте комплект ремней). Весь комплект следует регулировать в соответствии с инструкцией по эксплуатации - 7.1 Регулировка натяжения ремня.

Смазывайте косилку в соответствии с инструкцией по эксплуатации – 7.4 Смазка.

Все предупреждающие знаки на машине должны быть чистыми.

## 7.4. Смазка



**ВНИМАНИЕ!** Перед первым пуском проверьте наличие и уровень смазочных материалов в соответствующих узлах машины. При необходимости долейте (доведите) до нормы.



Все работы по техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться при выключенном двигателе транспортного средства не работает, давление и вращение остановлены, а транспортное средство и машина закреплены.



Избегайте контакта с маслом!

Используйте средства индивидуальной защиты в виде: одежды, обуви, перчаток и очков.

Сцепленный телескопический вал следует эксплуатировать и смазывать в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации, предоставленными производителем вала.

**Для обеспечения правильной работы необходимо выполнять следующие действия:**

- I) Каждые 10 часов работы проверяйте уровень масла с помощью чистого стержня, вставленного в вентиляционное отверстие. Уровень масла должен быть: от мин. 20 мм до макс. 30 мм.
- II) Заменяйте масло после каждого сезона эксплуатации.
- III) Каждые 10 часов работы добавляйте смазку в шарниры через пресс-масленки.

Требуемое количество масла в редукторе:

- A. 1,85 м ~ 5 л
- B. 1,65 м ~ 4 л
- C. 1,35 м ~ 3,5 л
- D. 1,25 м ~ 3,5 л

Производителем рекомендуется следующее масло: SP460 (на основе 80W90) + присадка LT43.

В случае понижения уровня масла устраните причину утечки, а затем долейте масло до требуемого уровня.

## 7.5. Техническое обслуживание после сезона

Обслуживание включает в себя все шаги, перечисленные в разделе: 7.3 Обслуживание после эксплуатации. Кроме того, машина должна храниться под навесом на ровной и твердой поверхности и на опорной ножке. Обратите внимание на целостность лакокрасочного покрытия. В случае образования повреждений очистите место и закрасьте повреждение, нанеся свежий слой защитной краски.

Натяжение клиновых ремней в межсезонье следует уменьшить (клиновые ремни должны быть ослаблены). Перед использованием их следует снова натянуть.



В случае утечки из гидравлической системы необходимо заменить неисправные детали и узлы системы, чтобы предотвратить загрязнение окружающей среды.

**Гидравлическая магистраль, независимо от внешнего состояния, должна быть заменена по истечении 5 лет.**

## 7.6. Возможные неисправности и способы их устранения

Признаки неисправности	Причина возникновения	Способ устранения
Повышенная вибрация косилки	Неравномерный износ или повреждение компонентов режущего механизма	Замените изношенные детали новыми в комплектах
Плохая резка и забивание режущего механизма	Тупость или повреждение ножей	Тупое или поврежденное лезвие необходимо заменить новым комплектом  Установите односторонне затупленные детали на диск с противоположным направлением вращения
Проскальзывание ремня	Недостаточно натянутые ремни  Влажные ремни  Изношенные ремни  Ремни неравной длины	Проверьте и отрегулируйте натяжение ремней  Не косите во время дождя  Заменяйте ремни на новый комплект  Используйте ремни одного производителя и с одинаковыми размерными обозначениями
При нормальной работе режущий блок наклоняется назад из-за срабатывания предохранительного устройства	Плохо натянутая или поврежденная пружина предохранительного устройства	Проверьте и отрегулируйте натяжение пружины; в случае повреждения замените ее
	Неровности местности, например: покрытие с кротовыми холмами	Снизьте скорость, наклоните режущий агрегат в обратном направлении

Таблица 4 Возможные неисправности и способы их устранения

## 8. Демонтаж, утилизация и защита окружающей среды



Защищайте руки (тело) от травм и вредного воздействия смазочных материалов, масел.

Используйте защитные перчатки и инструменты в хорошем техническом состоянии.

Детали машины, которые могут двигаться или вращаться во время демонтажа, должны быть надлежащим образом защищены.

Изношенные или поврежденные детали, полученные в ходе ремонта (утилизации), должны храниться в отдельном месте с ограниченным доступом людей и животных. Изношенные детали должны быть сданы в пункт сбора металлолома. Изношенные пластиковые детали должны быть отправлены в пункт хранения (утилизации) химических отходов.

При доливке или замене масла не допускайте его разлива. Отработанные масла должны храниться в герметичных емкостях и периодически сдаваться в пункты их приобретения (утилизации).



Оставленные детали или компоненты машины, пролитое масло могут представлять опасность травмирования, а также привести к загрязнению окружающей среды и нарушению действующих норм.

## 9. Гарантия

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу оборудования при соблюдении потребителем условий эксплуатации, правил хранения и транспортировки, указанных в данном руководстве. Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца от даты продажи. При обнаружении дефектов в период гарантийного срока, предприятие-изготовитель обязуется бесплатно предоставить, заменить или отремонтировать изделие, если поломка произошла по вине предприятия-изготовителя.

Производитель не несет ответственности по гарантии в случае:

- Механического повреждения машины после ее передачи пользователю;
- Неправильной эксплуатации, обслуживания, хранения машины, в частности, в нарушение инструкций;
- Выполнения ремонта неуполномоченными лицами без согласия производителя на его проведение;
- Внесение конструктивных изменений без согласования с производителем.

Гарантийный талон действителен, если он имеет подпись продавца и дату продажи, заверенную печатью компании. Он не может содержать исправлений и дополнений, внесенных посторонними лицами.

Дубликат гарантийного талона может быть выдан по письменному запросу после предъявления пользователем доказательства покупки.

В случае необоснованного обращения в сервисную службу для гарантийного ремонта, связанные с этим расходы несет пользователь. Пользователь сообщает о претензиях сразу после возникновения повреждения непосредственно продавцу или производителю.

Гарантия не распространяется на нормальный износ деталей, таких как подшипники, ножи, ремни, брезент, крепежные детали и т. д.

<b>Покупатель:</b>		<b>Продавец/дистрибьютор:</b>
<b>Модель:</b>	<b>Серийный номер:</b>	<b>Дата доставки:</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Причина обращения:**

**Осмотр сервисного центра:**

**Осмотр производителя:**

<b>Замена запасных частей:</b>	<b>Результат осмотра:</b>
Да <input type="radio"/> Нет <input type="radio"/>	Приняли <input type="radio"/> Частично приняли <input type="radio"/> Отказ <input type="radio"/>

<b>Дата:</b>	<b>ФИО:</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>



# FLAGMAN



[www.1flagman.com](http://www.1flagman.com)

## **ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ:**

**Отдел гарантии:**

+7 499 110-50-78

**Отдел продаж:**

+7 800 555-98-62

**Отдел запчастей:**

+7 499 110-71-43