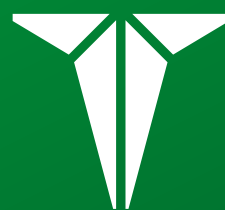
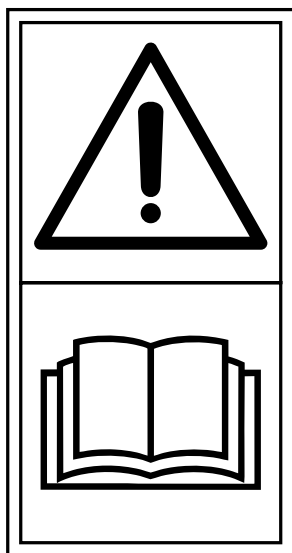


FLAGMAN



РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
**КАРТОФЕЛЕКОПАЛКА ВИБРАЦИОННО-
ГРОХОТНАЯ FLAGMAN | ФЛАГМАН**
5-540 / 6-540

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
**КАРТОФЕЛЕКОПАЛКА ВИБРАЦИОННО-
ГРОХОТНАЯ FLAGMAN | ФЛАГМАН**
5-540 / 6-540



ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД
ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ
ВНИМАТЕЛЬНО
ПРОЧИТАЙТЕ ВСЕ
ИНСТРУКЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	4
3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	5
3.1 Общие требования	5
3.2 Агрегатирование и отсоединение	6
3.3 Безопасность во время работы.....	6
3.4 Техническое обслуживание и очистка.....	7
4. ОПИСАНИЕ И УСТРОЙСТВО	7
4.1 Описание.....	7
4.2 Устройство и принцип работы.....	8
4.3 Технические характеристики	9
4.4 Агрегатирование с трактором	10
4.5 Настройка рабочего режима	10
4.6 Регулировка глубины подкапывания.....	11
4.7 Регулировка продольного положения картофелекопалки	12
4.8 Регулировка интенсивности работы грохота	12
4.9 Установка картофелекопалки относительно ряда.....	13
4.10 Пробный проход и окончательная настройка	14
4.11 Маркировка.....	15
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
5.1 Проверка перед началом работы	16
5.2 Контроль работы картофелекопалки	16
5.3 Обслуживание после окончания работы	17
5.4 Обслуживание подшипниковых узлов	18
5.5 Контроль сайлентблоков	18
5.6 Смазка	19
5.7 Обслуживание карданного вала	20
5.8 Контроль лемеха	20
5.9 Контроль грохота и приводного механизма	21
5.10 Обслуживание после окончания сезона	21
6. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	22
7. ХРАНЕНИЕ.....	22
8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	23
8.1 Перемещение в агрегате с трактором	24
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	25
9.1 Обращение по гарантии.....	25
9.2 Случаи, не относящиеся к гарантийным.....	25
9.3 Условия сохранения гарантии.....	26
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	28

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на однорядные вибрационно-грохотные картофелекопалки **FLAGMAN | ФЛАГМАН 5-540 без смещения** и **FLAGMAN | ФЛАГМАН 6-540 со смещением** (далее – картофелекопалка).

Руководство содержит сведения об устройстве и принципе работы картофелекопалки, требованиях безопасности, подготовке и агрегатировании с трактором, настройке рабочего режима, эксплуатации, техническом обслуживании, хранении и транспортировании.

Требования настоящего руководства являются общими для обеих моделей. Конструктивные особенности и операции, относящиеся только к одной из модификаций, указаны отдельно.



ВНИМАНИЕ!

Перед первым использованием картофелекопалки внимательно изучите настоящее руководство и руководство по эксплуатации трактора. Не приступайте к работе до полного понимания порядка агрегатирования, регулировки и безопасной эксплуатации машины.

При использовании узлов или комплектующих, имеющих отдельную эксплуатационную документацию, необходимо также соблюдать требования изготовителей этих компонентов.

Сохраняйте настоящее руководство в течение всего срока эксплуатации картофелекопалки и обеспечьте доступ к нему всех лиц, выполняющих эксплуатацию, регулировку, техническое обслуживание или ремонт машины.

Надёжность, срок службы и качество работы картофелекопалки зависят от правильной настройки, соблюдения установленного режима эксплуатации и своевременного технического обслуживания.

Изготовитель постоянно совершенствует конструкцию выпускаемой продукции и оставляет за собой право вносить изменения, не ухудшающие её эксплуатационные характеристики и безопасность, без предварительного уведомления. В связи с этим отдельные элементы изделия могут незначительно отличаться от приведённых в руководстве изображений.

2. ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Картофелекопалка предназначена для механизированного выкапывания клубней картофеля из почвы, частичного отделения клубней от почвы на вибрационно-грохотном рабочем органе и укладки их на поверхность поля для последующего сбора.

Картофелекопалка применяется как навесное сельскохозяйственное оборудование и должна агрегатироваться только с трактором, соответствующим требованиям, указанным в разделе «**Технические характеристики**» настоящего руководства.

Модель **FLAGMAN 5-540** выполнена без бокового смещения рабочего органа относительно узла навески.

Модель **FLAGMAN 6-540** имеет конструктивное боковое смещение. Особенности её агрегатирования и положения относительно обрабатываемого ряда приведены в соответствующих разделах настоящего руководства.

Эксплуатация картофелекопалки допускается только в технически исправном состоянии, при установленных защитных элементах и правильно выполненном агрегатировании с трактором.

Использованием не по назначению считается применение картофелекопалки для работ, не предусмотренных настоящим руководством, в том числе перевозка людей или грузов, буксировка других машин, использование рабочих органов для подъёма или перемещения предметов, а также эксплуатация с самовольно изменённой конструкцией.

Самовольное изменение конструкции, удаление защитных элементов, установка несовместимых деталей либо эксплуатация машины за пределами установленных технических параметров не допускаются.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Общие требования

К эксплуатации, регулировке и техническому обслуживанию картофелекопалки допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством, устройством машины и правилами безопасной работы с тракторным навесным оборудованием.

Перед каждым использованием необходимо проверить техническое состояние картофелекопалки и трактора. Особое внимание следует уделить:

- состоянию узлов навески и фиксирующих элементов;
- надёжности затяжки резьбовых соединений;
- исправности привода и защитных ограждений;
- состоянию лемеха, грохота и других рабочих органов;
- отсутствию трещин, деформаций, чрезмерных люфтов и иных повреждений.

Эксплуатация картофелекопалки с обнаруженными неисправностями, отсутствующими или повреждёнными защитными элементами не допускается. Выявленные неисправности необходимо устранить до начала работы.

Во время работы и транспортирования запрещается находиться или перевозить людей на картофелекопалке.

Не допускайте нахождения посторонних лиц в непосредственной близости от работающей машины.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ

Работающий привод и вибрационно-грохотный механизм могут привести к захватыванию одежды, защемлению и тяжёлым травмам.

Не приближайтесь к движущимся механизмам и не выполняйте очистку, регулировку или обслуживание до полной остановки всех движущихся частей.

3.2 Агрегатирование и отсоединение

Агрегатирование и отсоединение картофелекопалки выполняйте на ровной твёрдой площадке, исключающей самопроизвольное перемещение трактора или машины.

При подаче трактора к картофелекопалке не допускайте нахождения людей между трактором и навесным оборудованием.

Перед нахождением человека между трактором и картофелекопалкой необходимо:

- полностью остановить трактор;
- установить стояночный тормоз;
- опустить навесное оборудование в устойчивое положение;
- выключить привод рабочих органов;
- заглушить двигатель;
- извлечь ключ зажигания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ

Запрещается находиться между трактором и картофелекопалкой при работающем двигателе, перемещении трактора или управлении гидравлической навесной системой.

Самопроизвольное движение трактора или навесного оборудования может привести к тяжёлой травме.

Пальцы и другие соединительные элементы навесной системы должны быть полностью установлены и зафиксированы предусмотренными конструкцией шплинтами или фиксаторами. Использование случайных заменителей шплинтов и фиксирующих элементов не допускается.

3.3 Безопасность во время работы

Перед включением привода убедитесь, что картофелекопалка правильно агрегатирована, защитные элементы установлены, а в опасной зоне отсутствуют люди и посторонние предметы.

Включение привода выполняйте плавно, без ударной нагрузки на механизмы.

Во время работы запрещается:

- находиться рядом с движущимися элементами привода и грохота;

- прикасаться к рабочим органам до их полной остановки;
- очищать лемех, грохот или привод от почвы, ботвы и посторонних предметов при работающем механизме;
- выполнять регулировку, подтяжку крепежа или смазку работающей машины;
- находиться под поднятой картофелекопалкой;
- выполнять резкие повороты или движение задним ходом при заглублённых рабочих органах.

При появлении постороннего шума, чрезмерной вибрации, заклинивания, ударов, ослабления крепежа или других признаков неисправности необходимо немедленно прекратить работу.

Перед осмотром или устранением неисправности выключите привод, полностью остановите трактор, установите стояночный тормоз, опустите картофелекопалку на землю, заглушите двигатель и дождитесь полной остановки движущихся частей.

3.4 Техническое обслуживание и очистка

Все работы по очистке, регулировке, техническому обслуживанию и ремонту выполняйте только при остановленном тракторе и полностью остановленных механизмах картофелекопалки.

Перед началом работ:

- выключите привод рабочих органов;
- установите трактор на стояночный тормоз;
- опустите картофелекопалку на землю или установите её на надёжные механические опоры;
- заглушите двигатель трактора;
- извлеките ключ зажигания;
- дождитесь полной остановки всех движущихся элементов.



ОПАСНОСТЬ – ПАДЕНИЕ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Не выполняйте работы под картофелекопалкой, удерживаемой только гидравлической системой трактора.

При необходимости выполнения работ под поднятой машиной используйте надёжные механические опоры, рассчитанные на её массу.

При очистке и обслуживании лемеха и других элементов с острыми кромками используйте защитные перчатки и соблюдайте осторожность.

После завершения обслуживания убедитесь, что инструмент и посторонние предметы удалены из машины, все защитные элементы установлены на место, а крепёж надёжно затянут.

4. ОПИСАНИЕ И УСТРОЙСТВО

4.1 Описание

Картофелекопалки FLAGMAN | ФЛАГМАН 5-540 без смещения и FLAGMAN | ФЛАГМАН 6-540 со смещением представляют собой однорядные навесные картофелекопалки вибрационно-грохотного типа.

Основными рабочими элементами картофелекопалки являются рама, навесное устройство, лемех и вибрационно-грохотный механизм. Глубина подкапывания и положение машины относительно поверхности поля задаются при агрегатировании и настройке перед началом работы.

Модели имеют общий принцип работы и различаются компоновкой навесного устройства:

FLAGMAN 5-540 — исполнение без бокового смещения;

FLAGMAN 6-540 — исполнение со смещением рабочего положения относительно продольной оси трактора.

4.2 Устройство и принцип работы

Рабочий процесс картофелекопалки выполняется последовательно.

При движении агрегата вдоль картофельного ряда лемех входит в почву ниже зоны расположения клубней и подрезает пласт гряды.

Подрезанная почвенно-клубненосная масса поступает с лемеха на грохот.

Приводной механизм сообщает грохоту возвратно-поступательные колебания. Под действием этих колебаний пласт почвы разрушается, а мелкие частицы грунта просеиваются между прутками грохота.

Клубни, растительные остатки и крупные комки почвы перемещаются по грохоту к задней части картофелекопалки и укладываются на поверхность поля.

При правильно выбранной глубине подкапывания и рабочей скорости основная часть почвы отделяется от клубней до их схода с грохота.

Эффективность работы картофелекопалки зависит прежде всего от:

- глубины хода лемеха;
- положения картофелекопалки относительно центра гряды;
- рабочей скорости трактора;
- влажности и плотности почвы;
- количества ботвы и растительных остатков;
- технического состояния и правильной регулировки рабочих механизмов.

Избыточное заглубление лемеха увеличивает количество почвы, поступающей на грохот, повышает нагрузку на трактор и рабочие механизмы и ухудшает сепарацию.

Недостаточная глубина подкапывания может привести к повреждению клубней лемехом и оставлению части урожая в почве.

Поэтому окончательную настройку глубины и рабочего положения картофелекопалки необходимо выполнять по результатам пробного прохода.

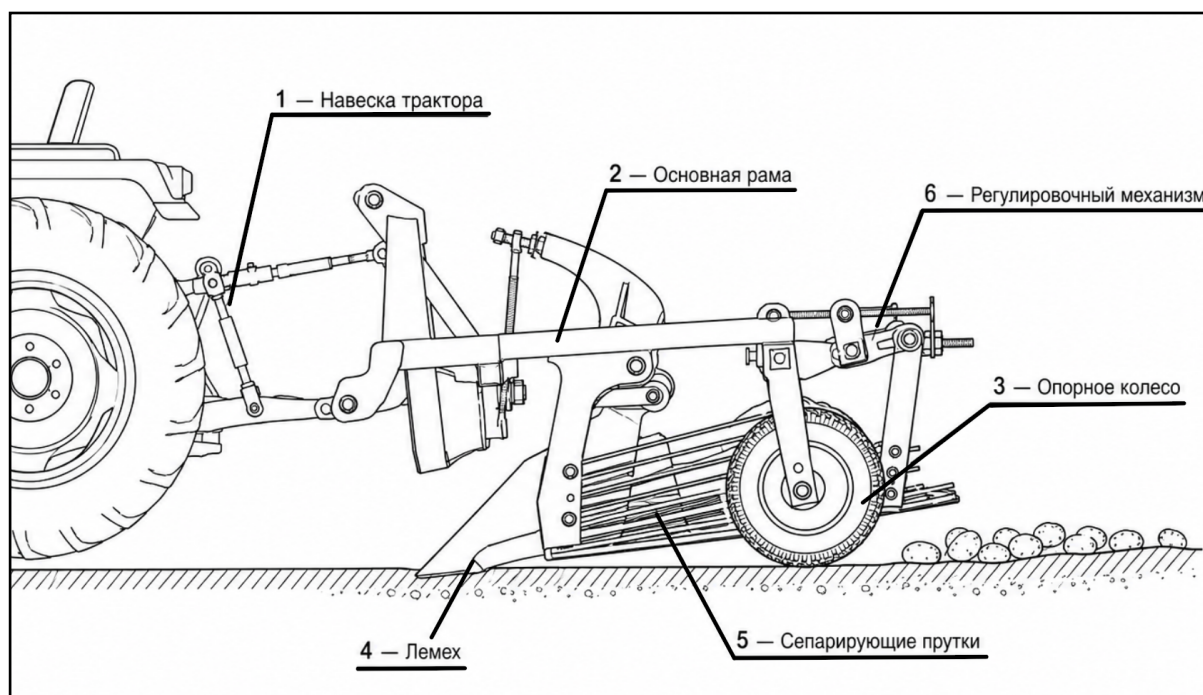


Рис. 1 Устройство картофелекопалок FLAGMAN 5-540 и FLAGMAN 6-540

4.3 Технические характеристики

Таблица 1 — Основные технические характеристики

Наименование показателя	FLAGMAN 5-540 без смещения	FLAGMAN 6-540 со смещением
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	1100×750×820	1100×950×820
Масса, кг	80	85
Рабочая ширина, мм	450	450
Ширина междурядья, мм	600–750	600–750
Глубина выкапывания, мм	250	250
Смещение относительно продольной оси, мм	Нет	230
Требуемая мощность трактора, л. с.	от 15	от 15
Тип привода	от ВОМ	от ВОМ
Частота вращения ВОМ, об/мин	540	540
Количество шлицов ВОМ	6	6
Категория навески	1	1
Диаметр нижних пальцев навески, мм	22	22
Диаметр верхнего пальца навески, мм	19	19

Примечание. Фактическая производительность и качество сепарации зависят от состояния почвы, её влажности, глубины залегания клубней, количества растительных остатков, рабочей скорости и правильности настройки картофелекопалки.

4.4 Агрегатирование с трактором

Картофелекопалка присоединяется к трактору через трёхточечную навесную систему **категории 1** и приводится от заднего ВОМ трактора с частотой вращения **540 об/мин.**

1. Агрегатирование выполняйте на ровной твёрдой площадке.
2. Подведите трактор к картофелекопалке и полностью остановите его.
3. Установите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
4. Присоедините нижние тяги навески трактора к нижним пальцам картофелекопалки и установите фиксаторы.
5. Присоедините верхнюю центральную тягу и зафиксируйте палец.
6. Подключите карданный вал к ВОМ трактора и приводному валу картофелекопалки. Убедитесь, что фиксаторы полностью защёлкнулись.
7. Проверьте надёжность всех соединений и отсутствие контакта карданного вала с элементами трактора и картофелекопалки при подъёме и опускании навески.
8. Предварительно выровняйте картофелекопалку и переходите к настройке рабочего положения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не находиться между трактором и картофелекопалкой при движении трактора или работающем двигателе. Подключение и отсоединение карданного вала выполняйте только при отключённом ВОМ и заглушенном двигателе.

Для FLAGMAN 6-540 при последующей настройке учитывайте конструктивное боковое смещение рабочего положения.

После агрегатирования выполните настройку глубины подкапывания, продольного положения и положения картофелекопалки относительно ряда согласно следующему разделу.

4.5 Настройка рабочего режима

Правильная настройка картофелекопалки определяет полноту выкапывания клубней, качество отделения почвы и нагрузку на трактор и рабочие механизмы.

Основными регулируемыми параметрами являются:

1. глубина хода лемеха;
2. продольный наклон картофелекопалки и угол входа лемеха в почву;
3. положение грохота и интенсивность сепарации;
4. положение рабочего органа относительно центра картофельного ряда.

Окончательную настройку выполняют непосредственно на поле по результатам пробного прохода.



ВНИМАНИЕ!

Все механические регулировки выполняйте при отключённом ВОМ, заглушенном двигателе трактора и полностью остановленных рабочих механизмах.

4.6 Регулировка глубины подкапывания

Лемех должен проходить ниже основной зоны расположения клубней так, чтобы полностью подрезать картофельное гнездо, но не захватывать излишне глубокий пласт почвы.

Максимальная глубина выкапывания картофелекопалок FLAGMAN 5-540 и FLAGMAN 6-540 составляет **до 250 мм**. Фактическую рабочую глубину устанавливают в зависимости от глубины залегания клубней и состояния почвы.

Не следует устанавливать максимальное заглубление без необходимости.

При недостаточном заглублении:

- часть клубней остаётся в почве;
- возможно повреждение клубней лемехом;
- пласт подрезается не полностью.

При чрезмерном заглублении:

- на грохот поступает избыточное количество почвы;
- ухудшается просеивание грунта;
- возрастает тяговое сопротивление;
- увеличивается нагрузка на привод и трактор;
- может снижаться производительность агрегата.

Основная регулировка глубины выполняется изменением положения навесной системы трактора и положения опорных колёс относительно рамы картофелекопалки.

- При подъёме опорных колёс относительно рамы лемех располагается ниже и глубина подкапывания увеличивается.

- При опускании опорных колёс относительно рамы лемех располагается выше и глубина подкапывания уменьшается.

Левое и правое опорные колёса необходимо устанавливать на одинаковую высоту. Разница в положении колёс вызывает поперечный перекос картофелекопалки и неравномерное заглубление лемеха.

После изменения положения колёс надёжно зафиксируйте регулирующие элементы.

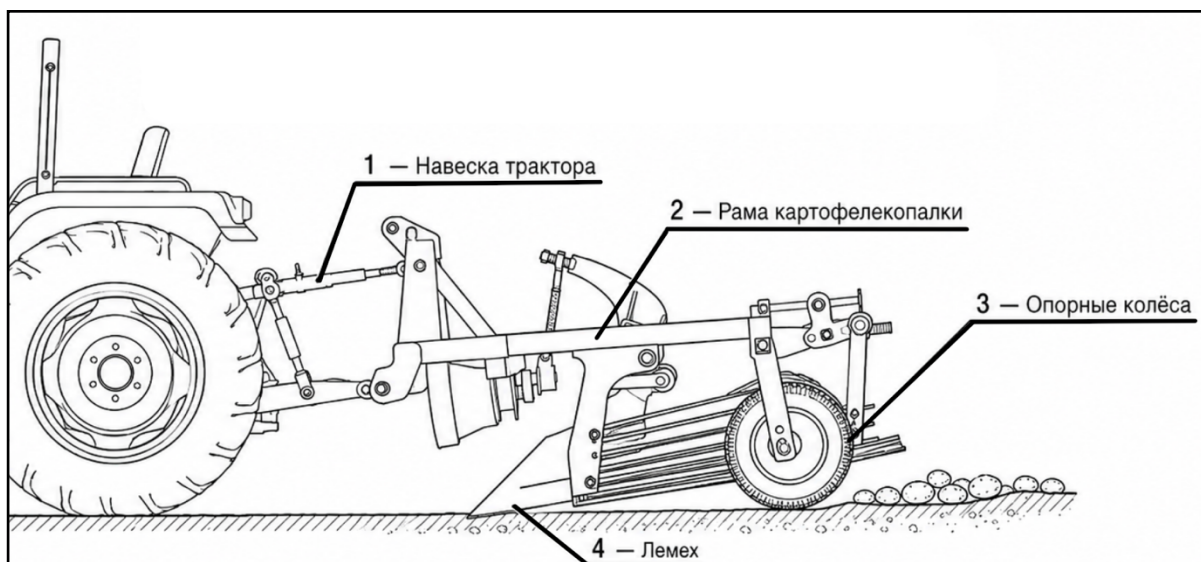


Рис. 2 Регулировка глубины подкапывания

4.7 Регулировка продольного положения картофелекопалки

После установки приблизительной глубины опорными колёсами и регулировкой положения нижних тяг навески, необходимо отрегулировать продольное положение картофелекопалки относительно поверхности поля.

Регулировку выполняют изменением длины верхней центральной тяги трёхточечной навесной системы трактора.

Изменение длины центральной тяги изменяет наклон рамы и угол входа лемеха в почву.

Картофелекопалка должна быть установлена так, чтобы:

1. лемех устойчиво входил в почву и сохранял установленную глубину;
2. машина не стремилась чрезмерно заглубляться;
3. машина не выглублялась во время движения;
4. опорные колёса устойчиво копировали поверхность поля;
5. почвенно-клубненосная масса равномерно поступала на грохот.

Регулировку центральной тяги выполняйте небольшими изменениями с последующей проверкой машины в работе.

Не следует пытаться компенсировать неправильное положение навески только увеличением глубины опорных колёс. Сначала необходимо добиться правильного продольного положения агрегата, после чего уточнить рабочую глубину.

4.8 Регулировка интенсивности работы грохота

После подкапывания почвенно-клубненосная масса поступает на вибрирующий грохот. В результате его колебаний почва разрушается и просеивается между прутками, а клубни перемещаются к задней части машины и укладываются на поверхность поля.

Интенсивность сепарации необходимо подбирать в зависимости от механического состава и влажности почвы.

Регулировка выполняется изменением положения задней части грохота относительно рамы картофелекопалки.

При **подъёме задней части грохота** воздействие на поступающую массу становится более интенсивным. Такой режим применяют, когда почва недостаточно отделяется от клубней и на поверхность поля выходит значительное количество непросеянного грунта.

При **уменьшении наклона грохота и установке его ближе к горизонтальному положению** сепарация становится более мягкой. Такой режим целесообразен на лёгких, рыхлых и песчаных почвах, где интенсивное встряхивание не требуется.

Регулировку выполняйте постепенно. После каждого изменения положения грохота сделайте пробный проход и оцените качество работы.

Не следует устанавливать повышенную интенсивность без необходимости.

Чрезмерно интенсивная работа увеличивает динамические нагрузки на механизм и может привести к излишнему ударному воздействию на клубни.

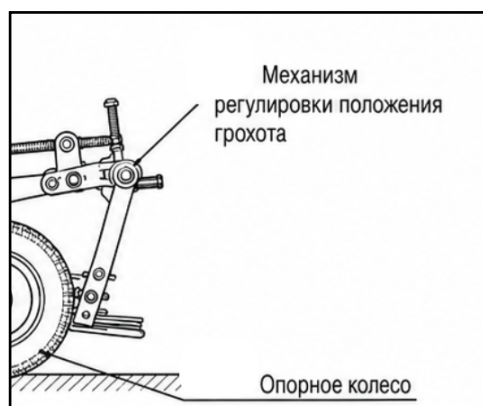


Рис. 3 Регулировка интенсивности работы грохота

4.9 Установка картофелекопалки относительно ряда

Перед началом рабочего прохода необходимо совместить продольную ось лемеха с центром картофельной гряды.

Лемех должен проходить под картофельным гнездом по всей ширине обрабатываемого ряда.

При значительном смещении машины относительно центра гряды одна сторона картофельного гнезда может подкапываться недостаточно, что приводит к потерям и повреждению клубней.

Для моделей предусмотрено различное положение рабочего органа относительно трактора:

FLAGMAN 5-540 без смещения — боковое смещение относительно центра отсутствует;

FLAGMAN 6-540 со смещением — рабочее положение картофелекопалки смещено относительно продольной оси на **230 мм**.

Для модели FLAGMAN 6-540 траекторию движения трактора необходимо выбирать с учётом указанного смещения так, чтобы лемех проходил точно по центру убираемой гряды.

Смещение модели 6-540 является конструктивной особенностью машины и не заменяет правильного позиционирования агрегата относительно картофельного ряда.

4.10 Пробный проход и окончательная настройка

Перед началом основной уборки выполните короткий пробный проход.

Порядок первоначальной настройки:

1. Установите одинаковое положение обоих опорных колёс.
2. Задайте предварительную глубину хода лемеха.
3. Центральной тягой навески установите правильный продольный наклон картофелекопалки.
4. Совместите лемех с центром картофельной гряды.
5. Установите исходное положение грохота.
6. Плавное начните движение и выполните пробный проход.
7. Остановите агрегат и оцените результат работы.

После пробного прохода проверьте:

- остаются ли клубни в почве;
- имеются ли клубни, повреждённые лемехом;
- полностью ли подрезается картофельное гнездо;
- сколько почвы выходит вместе с клубнями;
- успевает ли почва просеиваться через грохот;
- равномерно ли картофелекопалка сохраняет заданную глубину;
- не происходит ли чрезмерного разброса или ударного перемещения клубней.

Если клубни остаются в почве или подрезаются лемехом, прежде всего проверьте положение машины относительно центра гряды и глубину подкапывания.

Если на грохот поступает слишком большое количество почвы, уменьшите глубину до минимально необходимой для полного подкапывания картофельного гнезда.

Если глубина выбрана правильно, но клубни выходят на поверхность вместе с большим количеством земли, скорректируйте положение грохота и рабочую скорость движения.

Если на лёгкой почве очистка происходит уверенно, не следует без необходимости увеличивать интенсивность работы грохота.

Окончательно выбранный режим должен обеспечивать полный подкоп картофельного гнезда, достаточное отделение почвы и устойчивое движение машины без перегрузки рабочих механизмов.

4.11 Маркировка

На картофелекопалке должна сохраняться заводская идентификационная маркировка, позволяющая определить модель изделия и его заводские данные.

Маркировку следует поддерживать в чистом и читаемом состоянии в течение всего срока эксплуатации.

Не допускается намеренно удалять, закрашивать или повреждать заводские таблички, этикетки и серийную маркировку.

Данные маркировки используются при идентификации изделия, заказе запасных частей, проведении технического обслуживания и обращении по вопросам гарантии.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярное техническое обслуживание необходимо для поддержания картофелекопалки в исправном состоянии, сохранения стабильной работы вибрационно-грохотного механизма и предотвращения преждевременного износа деталей.

Картофелекопалки FLAGMAN 5-540 и FLAGMAN 6-540 имеют сравнительно простую конструкцию и не требуют сложного регламентного обслуживания. Основными операциями являются осмотр, очистка, контроль крепёжных соединений, проверка рабочих и подвижных элементов, а также своевременная замена изношенных деталей.

Особое внимание необходимо уделять состоянию:

- несущей рамы;
- элементов трёхточечной навески;
- лемеха;
- грохота;
- сайлентблоков подвески грохота;
- механизма привода грохота;
- закрытых подшипниковых узлов;
- опорных колёс и механизмов регулировки;
- карданного вала;
- болтовых соединений, пальцев и фиксирующих элементов.

Изношенные, повреждённые или деформированные детали необходимо своевременно ремонтировать либо заменять.

Для замены рекомендуется использовать оригинальные запасные части или детали, соответствующие конструкции и техническим требованиям изготовителя.



ВНИМАНИЕ!

Все работы по очистке, осмотру, регулировке, техническому обслуживанию и ремонту выполняйте только при отключённом ВОМ, заглушенном двигателе трактора и после полной остановки всех движущихся частей картофелекопалки.

Если картофелекопалка поднята навесной системой трактора, перед выполнением работ под ней необходимо установить надёжные механические опоры.

Использование только гидравлической системы трактора для удержания машины в поднятом положении не допускается.

5.1 Проверка перед началом работы

Перед каждым использованием выполните внешний осмотр картофелекопалки.

Проверьте:

1. отсутствие трещин, деформаций и других повреждений рамы;
2. надёжность присоединения картофелекопалки к трёхточечной навесной системе трактора;
3. правильность установки и фиксации нижних и верхнего пальцев навески;
4. состояние болтовых и гаечных соединений;
5. состояние лемеха и его режущей кромки;
6. состояние прутков и соединений грохота;
7. состояние сайлентблоков подвески грохота;
8. исправность механизма привода грохота;
9. отсутствие чрезмерных люфтов в подшипниковых и шарнирных соединениях;
10. исправность опорных колёс;
11. надёжность фиксации стоек и регулировочных элементов опорных колёс;
12. состояние карданного вала, его шарниров, фиксаторов и защитного кожуха;
13. наличие и исправность предусмотренных конструкцией защитных элементов.

Особое внимание уделяйте соединениям, воспринимающим вибрационные нагрузки. Работа грохота сопровождается постоянными переменными нагрузками, поэтому ослабление крепежа может привести к увеличению люфтов, разбиванию посадочных отверстий, появлению трещин и повреждению деталей.

Ослабленные резьбовые соединения необходимо подтянуть до начала работы.

Эксплуатация машины при отсутствующих болтах, гайках, шплинтах или других предусмотренных конструкцией фиксирующих элементах не допускается.

5.2 Контроль работы картофелекопалки

Во время эксплуатации следите за характером работы приводного и вибрационно-грохотного механизмов.

Исправная и правильно отрегулированная картофелекопалка должна работать устойчиво, без выраженных ударов, заклинивания, металлического стука и нехарактерных вибраций.

Работу необходимо прекратить при появлении:

- резкого металлического стука;
- необычного изменения характера вибрации;
- неравномерного движения грохота;
- заклинивания грохота или привода;
- контакта грохота с рамой;
- ослабления крепежа;
- значительного люфта в подвижных соединениях;
- заметного нагрева подшипникового узла;
- повреждения или деформации элементов грохота;
- наматывания ботвы или растительных остатков на вращающиеся детали привода;
- повреждения карданного вала или его защитного кожуха.

Продолжение работы при заклинивании или выраженной ударной работе механизма не допускается.

Перед осмотром выключите ВОМ, остановите трактор, опустите картофелекопалку в устойчивое положение, заглушите двигатель и дождитесь полной остановки механизмов.

5.3 Обслуживание после окончания работы

После каждого использования картофелекопалку необходимо очистить от почвы, ботвы и других растительных остатков.

Особенно тщательно очищайте:

1. лемех;
2. пространство между прутками грохота;
3. места крепления грохота;
4. сайлентблоки и прилегающие к ним элементы;
5. приводной механизм;
6. опорные колёса;
7. стойки и узлы регулировки глубины;
8. элементы навески.

Не допускайте длительного нахождения влажной почвы и растительных остатков на металлических деталях. Загрязнения удерживают влагу и ускоряют образование коррозии.

После очистки осмотрите картофелекопалку и проверьте, не появились ли во время работы:

1. трещины;
2. деформации;
3. ослабление крепежа;
4. повреждения лемеха;

5. погнутые или повреждённые прутки грохота;
6. повреждения сайлентблоков;
7. чрезмерные люфты.

При необходимости картофелекопалку можно промыть водой.

После мойки машину необходимо тщательно просушить.

Не направляйте струю воды высокого давления непосредственно на уплотнения закрытых подшипников, карданные шарниры и другие защищённые соединения.

5.4 Обслуживание подшипниковых узлов

В конструкции картофелекопалки применяются закрытые подшипники с заложённой изготовителем смазкой.

При нормальной эксплуатации такие подшипники не требуют периодического пополнения смазки.

Не следует:

- снимать защитные уплотнения подшипника;
- промывать закрытый подшипник растворителем;
- вводить дополнительную смазку через уплотнение;
- сверлить корпус или устанавливать пресс-маслёнку в узел, конструкцией которого это не предусмотрено.

Состояние закрытых подшипников контролируют по характеру работы.

Признаками возможной неисправности являются:

- повышенный радиальный или осевой люфт;
- металлический шум;
- затруднённое вращение;
- подклинивание;
- повреждение уплотнений;
- заметный перегрев;
- появление нехарактерной вибрации.

Подшипник с выраженными признаками повреждения или износа необходимо заменить.

Попытка восстановить работоспособность повреждённого закрытого подшипника добавлением смазки не рекомендуется.

5.5 Контроль сайлентблоков

Сайлентблоки обеспечивают подвижность и одновременно упругое соединение элементов вибрационно-грохотного механизма.

Сайлентблоки не требуют периодической смазки.

При техническом обслуживании проверяйте их состояние визуально.

Не допускаются:

1. разрывы эластичного элемента;
2. выраженные трещины;
3. отделение резины или другого эластичного материала от металлической втулки;
4. значительная остаточная деформация;
5. разрушение посадочной части;
6. чрезмерный люфт соединения.

Изношенный или повреждённый сайлентблок необходимо заменить.

Не наносите масло, консистентную смазку и другие нефтесодержащие материалы на рабочие поверхности сайлентблоков, если это прямо не предусмотрено изготовителем соответствующего узла.

После замены сайлентблоков проверьте правильность положения грохота и отсутствие его контакта с рамой во всём диапазоне движения.

5.6 Смазка

Штатные закрытые подшипниковые узлы и сайлентблоки картофелекопалки дополнительной периодической смазки не требуют.

Однако на отдельных исполнениях машины, устанавливаемых комплектующих или заменённых узлах могут применяться обслуживаемые соединения, оборудованные пресс-маслёнками или другими предусмотренными изготовителем точками смазки.

При наличии предусмотренной конструкцией точки смазки следует применять универсальную водостойкую консистентную смазку на литиевой основе, пригодную для подшипниковых и шарнирных узлов сельскохозяйственной техники.

Рекомендуемые характеристики:

- тип — литиевая консистентная смазка;
- класс консистенции — **NLGI 2**;

для нагруженных узлов допускается применение смазки класса **EP-2**.

В качестве смазочного материала могут применяться:

- **Литол-24**;
- универсальная литиевая смазка **NLGI 2**;
- литиевая противозадирная смазка **EP-2**;
- другая консистентная смазка с аналогичными эксплуатационными характеристиками, соответствующая требованиям изготовителя обслуживаемого узла.

Перед внесением смазки очистите пресс-маслёнку и прилегающую поверхность от земли и загрязнений.

Не смешивайте без необходимости смазочные материалы различных типов, если их совместимость неизвестна.



ВАЖНО!

Если узел не имеет предусмотренной изготовителем точки смазки, самостоятельно устанавливать пресс-маслёнку, сверлить корпус или вводить смазку через уплотнения не допускается.

5.7 Обслуживание карданного вала

Карданный вал является отдельным комплектующим изделием и должен обслуживаться в соответствии с руководством его изготовителя.

Перед использованием проверьте:

1. отсутствие деформации вала;
2. состояние крестовин и шарниров;
3. состояние телескопического соединения;
4. работоспособность фиксаторов;
5. целостность защитного кожуха;
6. свободное телескопическое перемещение вала в требуемом диапазоне.

Работа с карданным валом при отсутствующем или повреждённом защитном кожухе не допускается.

Если карданный вал имеет пресс-маслёнки на крестовинах, телескопическом соединении или других элементах, смазку выполняйте с периодичностью и материалом, указанными изготовителем карданного вала.

При отсутствии отдельного указания допускается применение универсальной литиевой консистентной смазки соответствующего назначения.

5.8 Контроль лемеха

Лемех является рабочим органом, непосредственно взаимодействующим с почвой, и подвержен естественному абразивному износу.

Регулярно проверяйте:

1. состояние режущей кромки;
2. отсутствие трещин;
3. отсутствие значительной остаточной деформации;
4. отсутствие выраженного неравномерного износа;
5. надёжность крепления.

Сильно изношенный или деформированный лемех ухудшает вход машины в почву, увеличивает тяговое сопротивление и может привести к неполному подкапыванию либо повреждению клубней.

Лемех с трещинами или значительной остаточной деформацией необходимо заменить.

5.9 Контроль грохота и приводного механизма

Грохот должен свободно перемещаться в предусмотренном конструкцией диапазоне без заклинивания и контакта с неподвижными элементами рамы.

При осмотре проверяйте:

1. целостность прутков;
2. отсутствие значительной деформации;
3. состояние сварных соединений;
4. состояние креплений;
5. состояние сайлентблоков;
6. отсутствие чрезмерного люфта;
7. состояние приводных элементов;
8. отсутствие следов контакта грохота с рамой.

Погнутый или повреждённый пруток, мешающий нормальному движению почвенно-клубненосной массы либо создающий риск повреждения клубней, необходимо восстановить или заменить.

При появлении ударов грохота о раму работу необходимо прекратить и проверить состояние сайлентблоков, креплений, приводных элементов и правильность регулировки.

5.10 Обслуживание после окончания сезона

После завершения сезонных работ выполните полное техническое обслуживание картофелекопалки.

- Очистите машину от почвы, ботвы и растительных остатков.
- При необходимости промойте и полностью просушите.
- Осмотрите раму на наличие трещин и деформаций.
- Проверьте состояние лемеха.
- Проверьте грохот и его крепления.
- Осмотрите сайлентблоки.
- Проверьте подшипниковые и приводные узлы.
- Проверьте опорные колёса и механизмы регулировки.
- Подтяните ослабленные резьбовые соединения.
- Замените повреждённые и критически изношенные детали.
- Обслужите предусмотренные конструкцией точки смазки, если они имеются.
- Восстановите повреждённое лакокрасочное покрытие.
- Нанесите тонкий слой защитной консистентной смазки на неокрашенные металлические поверхности, подверженные коррозии.
- Очистите и подготовьте карданный вал к хранению согласно руководству его изготовителя.

После выполнения сезонного обслуживания установите картофелекопалку на хранение в соответствии с разделом 7.

6. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Текущий ремонт выполняют при обнаружении износа, повреждения или неисправности, влияющей на качество или безопасность работы картофелекопалки.

Восстановление детали допускается только в тех случаях, когда после ремонта обеспечиваются её исходная прочность, геометрия и надёжность работы.

Особое внимание при ремонте уделяйте взаимному положению лемеха, грохота и приводного механизма. Нарушение геометрии этих элементов может привести к заклиниванию, ударам, повышенной вибрации и ускоренному разрушению узлов.

Закрытые подшипники и повреждённые сайлентблоки, как правило, заменяют в сборе на исправные детали соответствующего типоразмера.

После ремонта или замены деталей:

1. проверьте правильность сборки;
2. затяните затронутые резьбовые соединения;
3. убедитесь в надёжности фиксации пальцев и шплинтов;
4. проверьте свободное движение грохота;
5. убедитесь, что движущиеся элементы не соприкасаются с рамой;
6. установите защитные элементы;
7. выполните кратковременный пробный запуск без рабочей нагрузки;
8. остановите машину и повторно проверьте отремонтированный узел;
9. выполните короткий пробный проход в поле.



ВНИМАНИЕ!

Не допускается эксплуатация картофелекопалки с деталями, надёжность которых после ремонта вызывает сомнение.

Повреждённые элементы карданного или другого вращающегося привода должны ремонтироваться или заменяться с соблюдением требований изготовителя соответствующего комплектующего изделия.

7. ХРАНЕНИЕ

Картофелекопалку необходимо устанавливать на хранение после полной очистки и проведения технического обслуживания.

Предпочтительное место хранения — сухое крытое проветриваемое помещение или навес с ровным твёрдым основанием.

Перед постановкой на длительное хранение:

1. полностью очистите машину;
2. удалите влажную почву и растительные остатки;

3. просушите металлические поверхности;
4. проверьте состояние рабочих и приводных элементов;
5. подтяните ослабленный крепёж;
6. восстановите повреждённое лакокрасочное покрытие;
7. нанесите защитную смазку на открытые неокрашенные металлические поверхности, склонные к коррозии;
8. обслужите имеющиеся точки смазки, если они предусмотрены конструкцией;
9. подготовьте карданный вал к хранению.

Закрытые подшипники и сайлентблоки дополнительной консервационной смазки не требуют.

Не наносите консистентную смазку непосредственно на рабочие поверхности сайлентблоков.

Картофелекопалку необходимо устанавливать в устойчивое положение, исключаящее её самопроизвольное перемещение, опрокидывание или падение.

По возможности рабочие органы должны быть разгружены.

Карданный вал рекомендуется хранить в сухом месте в положении, исключаящем его деформацию и повреждение защитного кожуха.

Хранение картофелекопалки на открытом воздухе допускается при отсутствии крытого помещения. В этом случае машину необходимо защитить от прямого воздействия атмосферных осадков.

Укрытие не должно герметично закрывать влажную машину. Необходимо обеспечить возможность вентиляции, чтобы исключить накопление конденсата.

При длительном открытом хранении периодически проверяйте:

1. состояние лакокрасочного покрытия;
2. наличие следов коррозии;
3. сохранность защитной смазки;
4. состояние карданного вала;
5. отсутствие скопления воды и загрязнений.

При нарушении защитного покрытия или смывании консервационного слоя защиту необходимо восстановить.



ВНИМАНИЕ!

Картофелекопалку следует хранить в месте, исключаящем свободный доступ детей и посторонних лиц к лемеху, приводному механизму и другим потенциально опасным элементам.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Картофелекопалка может перевозиться автомобильным и другим грузовым транспортом при соблюдении установленных правил перевозки грузов.

Перед транспортированием:

1. очистите машину от значительных загрязнений;
2. проверьте крепёж;
3. зафиксируйте подвижные элементы;
4. убедитесь в отсутствии деталей, которые могут отсоединиться во время перевозки;
5. при необходимости снимите карданный вал и закрепите его отдельно.

При погрузке и разгрузке применяйте исправные грузоподъёмные средства, рассчитанные на массу картофелекопалки.

Не допускается поднимать машину за:

- грохот;
- прутки грохота;
- карданный вал;
- защитные элементы;
- сайлентблоки;
- регулировочные тяги;
- другие детали, не предназначенные для восприятия массы картофелекопалки.

При размещении на транспортном средстве картофелекопалку необходимо надёжно закрепить.

8.1 Перемещение в агрегате с трактором

При переезде между рабочими участками картофелекопалку необходимо перевести из рабочего в транспортное положение.

Перед началом движения:

1. прекратите рабочий проход;
2. выключите BOM;
3. дождитесь полной остановки грохота и приводных элементов;
4. полностью выглубите лемех;
5. поднимите картофелекопалку навесной системой трактора;
6. убедитесь в достаточном дорожном просвете;
7. проверьте надёжность соединения с трёхточечной навесной системой.

Транспортное движение с включённым BOM не допускается.

Повороты, развороты и движение задним ходом необходимо выполнять только после полного выхода лемеха из почвы.

Не допускается выполнение поворота с заглублённым лемехом, поскольку боковая нагрузка может привести к деформации рабочего органа, рамы или элементов навески.

При транспортном движении учитывайте увеличенные габариты агрегата.

Для модели **FLAGMAN 6-540** дополнительно учитывайте конструктивное боковое смещение картофелекопалки относительно продольной оси трактора.

При движении по дорогам общего пользования необходимо соблюдать действующие требования Правил дорожного движения и требования, предъявляемые к эксплуатации тракторов с навесными сельскохозяйственными машинами.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок на картофелекопалки FLAGMAN 5-540 и FLAGMAN 6-540 составляет **24 месяца (2 года)**.

Гарантийный срок исчисляется с даты продажи (передачи) изделия покупателю, указанной в товаросопроводительных документах, если иной порядок исчисления не установлен законодательством или договором.

Гарантия распространяется на недостатки производственного характера, в том числе связанные с дефектами материалов, изготовления или сборки, при условии соблюдения требований настоящего руководства по эксплуатации, регулировке, техническому обслуживанию, хранению и транспортированию картофелекопалки.

Настоящие гарантийные условия применяются в части, не противоречащей обязательным требованиям действующего законодательства.

9.1 Обращение по гарантии

Для рассмотрения гарантийного обращения покупателю необходимо предоставить:

- документ, подтверждающий факт и дату приобретения изделия: кассовый или товарный чек, накладную, УПД либо иной подтверждающий документ;
- гарантийный талон — если он предусмотрен комплектом поставки или продавцом;
- изделие с читаемой заводской маркировкой и серийным номером;
- описание обнаруженной неисправности и условий, при которых она проявляется.

Для ускорения диагностики рекомендуется по возможности предоставить фотографии или видеозапись неисправности и общий вид изделия.

Характер неисправности и причина её возникновения определяются по результатам осмотра и, при необходимости, технической диагностики.

При подтверждении недостатка производственного характера применяются предусмотренные законодательством и гарантийными обязательствами меры, включая ремонт, замену неисправного узла или детали либо иные предусмотренные законом способы устранения недостатка.

Срок и способ устранения недостатка определяются с учётом результатов диагностики и требований действующего законодательства.

9.2 Случаи, не относящиеся к гарантийным

Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности и повреждения, возникшие вследствие:

- нарушения требований настоящего руководства по эксплуатации, агрегатированию, регулировке, техническому обслуживанию, хранению или транспортированию;
- использования картофелекопалки не по назначению;
- эксплуатации в режимах или с параметрами, выходящими за установленные для изделия значения;
- агрегатирования с трактором или оборудованием, не соответствующим требованиям к совместимости;
- использования нестандартных или несовместимых деталей и комплектующих;
- внесения изменений в конструкцию без согласования с изготовителем или уполномоченным представителем;
- самостоятельного ремонта, разборки или вмешательства в узлы, если такое вмешательство стало причиной возникшей неисправности;
- механических повреждений, ударов, аварийных нагрузок, опрокидывания или иных внешних воздействий;
- последствий пожара, затопления, воздействия агрессивных химических сред или других внешних факторов;
- попадания в рабочие или приводные механизмы посторонних предметов вследствие нарушения правил эксплуатации;
- продолжения работы после заклинивания, появления выраженного металлического стука, чрезмерной вибрации или других очевидных признаков неисправности;
- естественного износа рабочих и быстроизнашиваемых элементов в процессе нормальной эксплуатации.

Естественный износ деталей, возникающий вследствие их штатного взаимодействия с почвой и другими рабочими средами, сам по себе не является производственным недостатком.

К таким элементам, в зависимости от характера и условий эксплуатации, могут относиться рабочие поверхности лемеха и другие детали, подвергающиеся естественному абразивному или механическому износу.

Отсутствие или повреждение заводской маркировки и серийного номера может препятствовать идентификации изделия. Данное обстоятельство рассматривается с учётом причины повреждения маркировки и требований действующего законодательства.

9.3 Условия сохранения гарантии

Для сохранения исправности изделия и возможности объективного рассмотрения гарантийного обращения необходимо:

- эксплуатировать картофелекопалку в соответствии с настоящим руководством;

- использовать трактор, навесную систему и привод, соответствующие техническим требованиям изделия;
- не эксплуатировать машину с известными неисправностями;
- своевременно выполнять предусмотренные настоящим руководством осмотры и техническое обслуживание;
- применять запасные части и комплектующие, соответствующие конструкции изделия;
- сохранять заводскую маркировку и серийный номер изделия.

Гарантийные обязательства изготовителя не ограничивают права покупателя, предоставленные ему действующим законодательством.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



Покупатель:		Продавец/дистрибьютор:	
Модель:	Серийный номер:	Дата доставки:	
Причина обращения:			
Осмотр сервисного центра:			
Осмотр производителя:			
Замена запасных частей:		Результат осмотра:	
Да ☐	Нет ☐	Приняли ☐	Частично приняли ☐ Отказ ☐
Дата:		ФИО:	

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.

FLAGMAN



www.1flagman.com

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ:

Отдел гарантии:

+7 917 525-25-10

Отдел продаж:

+7 800 555-98-62

Отдел запчастей:

+7 915 406-66-46