

FLAGMAN



РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

КАРДАНЫХ ВАЛОВ ФЛАГМАН

S200 / S350



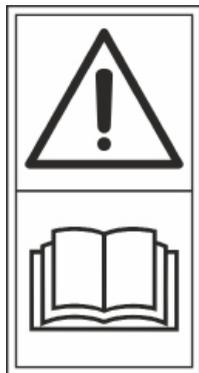
РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

КАРДАНЫХ ВАЛОВ ФЛАГМАН

S200 / S350

СОДЕРЖАНИЕ:

1. НАЗНАЧЕНИЕ	4
2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	5
3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОЙ ДЛИНЫ	6
4. ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАРДАННОГО ВАЛА	8
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12
7. ГАРАНТИЯ	13



ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД
ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ
ВНИМАТЕЛЬНО
ПРОЧИТАЙТЕ ВСЕ
ИНСТРУКЦИИ

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ! Строгое соблюдение рекомендаций из настоящего руководства является залогом нормальной эксплуатации и длительного срока службы оборудования.

Производитель сохраняет за собой право, в связи с постоянным совершенствованием выпускаемого изделия, вносить изменения в конструкцию отдельных составных частей, не отраженные в настоящем издании.

Данное руководство должно рассматриваться как неотъемлемая часть оборудования при его перепродаже.

⚠ ВНИМАНИЕ! При установке оборудование возможны слесарные работы (резка, опилование, доводка).

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Телескопический карданный вал предназначен для передачи крутящего момента от трактора к рабочему механизму при необходимости изменения расстояния между соединяемыми агрегатами и их соосности в процессе работы.

Общие сведения

Данное руководство должно быть полностью прочитано пользователем до начала использования карданного вала Флагман.

ВНИМАНИЕ!

- Ознакомьтесь также с руководством по эксплуатации агрегируемого рабочего органа.
- Убедитесь, что устанавливать и обслуживать карданный вал будет специально обученный, физически здоровый работник.
- Нельзя эксплуатировать карданный вал без кожуха, с поврежденным кожухом или пользуясь неправильно прикрепленными фиксирующими средствами. В странах Европейского союза (ЕС) требуется система фиксирования кожуха карданного вала.
- Изношенные или поврежденные детали должны быть заменены оригинальными запасными частями производства компании Флагман.
- Не обнажайте покрытые кожухом части карданного вала путем разрезания или увеличения отверстий для смазки.
- Не наступайте на вал и не переступайте через него.
- Карданные валы и (предохранительные) муфты сцепления должны быть выбраны соответственно валу отбора мощности и типу техники. См. рекомендуемые тип и размеры вала и сцеплений в инструкции по применению рабочего органа.
- Перегрузка может привести к повреждениям. Не превышайте рекомендуемые скорости.
- После эксплуатации части карданного вала (например, сцепление) могут достигать высоких температур. Не трогать!
- Запрещается производить изменения с карданным валом и его кожухом, за исключением регулировки длины.
- Перед выполнением работ в непосредственной близости от машины, на ней или по устранению забиваний, нужно всегда убедиться в том, что машина полностью остановлена. Карданный вал передает мощность от трактора к рабочему органу.

Основные компоненты карданного вала приведены ниже (Рис. 1)

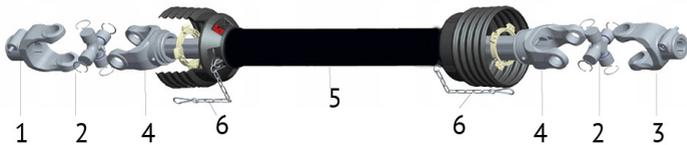


Рис. 1 Основные компоненты карданного вала.

1. Вилка к ВОМ.

2. Крестовина.
3. Вилка ВПМ/муфта предохранительная.
4. Вилка внутренняя вала и телескопические элементы.
5. Кожух карданного вала.
6. Фиксирующие элементы.

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСОСТИ

Предупреждения об опасности

Есть 3 типа предупреждений об опасности, которые обозначены следующим образом:

 **ОПАСНОСТЬ!** – символ предупреждает о травмах, которые могут повлечь за собой летальный исход.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** – символ обозначает серьезные травмы оператора тракториста и самого оборудования.

 **ВНИМАНИЕ!** – когда вы видите этот заголовок, помните о возможности повреждения оборудования, урожая, здания и т.д., а также о финансовых и/или юридических проблемах.

На оборудовании наклеены наклейки



Всегда следуйте инструкциям!



Не открывайте и не снимайте кожух во время эксплуатации рабочего карданного вала!



Присоединяйте карданный вал так, чтобы стрелка была направлена к трактору.



Без защиты не работать.



Не производите работ без установленных на место защитных покрытий карданного вала, трактора и рабочего органа.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОЙ ДЛИНЫ

По причине большого разнообразия трехточечных сцепных устройств карданный вал может быть слишком длинным или коротким. Очень важно обеспечить необходимую длину вала для нормальной работы оборудования.

Порядок определения необходимой длины вала:

1. Убедитесь в отсутствии посторонних лиц в районе выполнения работ.
2. Подсоедините агрегат к трактору, не подсоединяя трансмиссию.
3. Поднимите агрегат, чтобы совместить входной вал с ВОМом трактора.
4. Измеряйте расстояние (А) между запирающими пазы на ВОМе трактора и входном валу агрегата (Рис. 2).
5. Убедитесь, что вал полностью сжат и измерьте его текущую длину.
6. Если длина вала превышает установленное значение, вал необходимо обрезать.

Порядок обрезки вала:

1. Убедитесь, что вал сомкнут до своей минимальной длины.

2. Отнимите от величины длины вала (В) (Рис. 3) величину длины (А) (Рис. 2), т. е. (В - А). Полученная разница определяет, насколько длиннее вал.

3. Добавьте 25 мм (1 дюйм) к полученной разнице, чтобы получить длину в обрезе.

4. $(B-A) + 25\text{мм} = C$ (Рис. 4)

5. Обрежьте отрезок длиной (С) с помощью слесарной ножовки на двух частях вала.

6. Отрежьте внешний кожух на ту же длину (С) на двух частях вала.

7. Выровняйте обрезанные края с помощью напильника.

8. Соедините оба конца вала.

9. Убедитесь, что вал свободно выдвигается. В противном случае разъедините вал и осмотрите края на наличие неровностей.

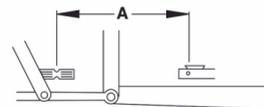


Рис. 2. Габариты агрегата.

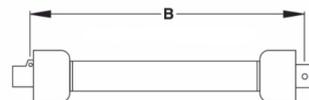


Рис. 3. Габариты карданного вала.

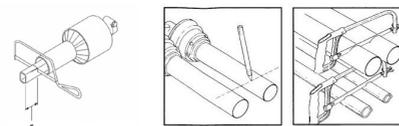


Рис. 4. Габариты отрезаемой части.

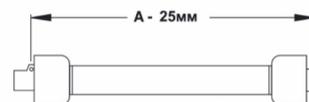


Рис. 5. Укороченный вал.

4. ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАРДАННОГО ВАЛА

⚠ ВНИМАНИЕ! Полностью выключите трактор!

1. ВОМ трактора и ВПМ (вал силового привода) рабочего органа должны быть очищены и смазаны.
2. Прикрепите карданный вал сначала к ВПМ рабочего органа, а затем – к ВОМ трактора.
3. На кожухе карданного вала показано, какой стороной необходимо присоединить вал к трактору.
4. Вернуть в рабочее положение главный кожух вала отбора мощности (ВОМ) трактора, если он был смещен для соединения с карданным валом.

Концевые вилки карданного вала могут иметь следующие средства крепления:

- Быстроразъемный штифт (Рис. 3а): вдавите штифт и одновременно наденьте карданный вал на ВОМ или ВПМ до полного замыкания штифта.
- Затворный или пружинный предохранительный замок (Рис. 3б): частично наденьте вилку на ВОМ или ВПМ, потом сдвиньте кольцо замка назад. Затем продолжайте надевать вилку на ВОМ или ВПМ, пока кольцо не защелкнется в закрытое положение.
- Автоматический замок (Рис. 3с): подвиньте кольцо назад, пока кольцо не заблокируется в задней позиции. Затем продолжайте надевать вилку на ВОМ/ВПМ, пока кольцо не защелкнется в закрытое положение.
- Зажимной болт (Рис. 3д): выкрутите болт из концевой вилки. Наденьте вилку на ВОМ или ВПМ и закрутите болт с гайкой (гайка должна следовать направлению вращения). Гайка должна быть достаточно затянута.

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Всегда перепроверяйте, надежно ли зафиксированы концевые вилки!
- Во избежание повреждения кожуха карданного вала может понадобиться снять сцепное устройство трактора для навесного и полунавесного оборудования, а также нижние тяги, закрепленные в подходящем положении для прицепных машин.

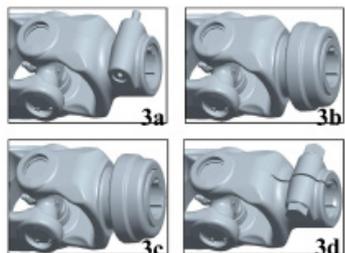


Рис. 6 Концевые вилки карданного вала.

- Быстроразъемный штифт (Рис. 3а)
- Затворный или пружинный предохранительный замок (Рис. 3б)
- Автоматический замок (Рис. 3с)

Фиксирующие средства

В странах Европейского союза (ЕС) требуется система фиксации кожуха карданного вала. Цепи должны быть надежно прикреплены к ограждению ВОМ и ВПМ в указанных местах таким образом, чтобы кожух карданного вала не вращался. Обеспечьте достаточное движение карданного вала во всех рабочих и транспортных положениях.

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Поврежденные цепи подлежат немедленной замене!
- Нельзя применять фиксирующую цепь для подвешивания карданного вала. Если карданный вал отцеплен от ВОМ трактора или самоходной машины, всегда присоединяйте вал к раме рабочего органа.

Максимально допустимые рабочие углы карданных шарниров

Необходимо соблюдать следующие максимально допустимые углы шарниров карданного вала:

- 25° при продолжительной эксплуатации.
- 45° при кратковременной эксплуатации.
- 90° в нерабочем состоянии.

Углы карданных шарниров всегда должны быть равны. При слишком больших или неравных углах карданный вал следует отсоединить. При максимально допустимых рабочих углах убедитесь, что кожух карданного вала не мешает вращающемуся карданному валу или каким-либо частям трактора или рабочего органа (например, сцепному устройству, ограждению ВОМ/ВПМ, колесам и пр.) В такой ситуации необходимо уменьшить рабочие углы карданных шарниров. Несоблюдение инструкций в отношении максимально допустимых углов может привести к повреждению карданного вала и/или рабочего органа! Оператор на своем рабочем месте подвергается воздействию непродолжительного воздушного шума: уровень звукового давления не превышает 90 дБ и уровень звуковой мощности 100 дБ при максимально допустимом угле в карданном шарнире с частотой вращения 1000 об/мин. Могут потребоваться средства индивидуальной защиты органов слуха.

Предохранительные муфты

1. Звездчатые храповые муфты.

При перегрузке крутящий момент ограничивается и из-за скольжения передается толчками. Появляющийся при этом звук служит предупреждением. Частота вращения вала с такой муфтой не должна превышать 700 об/мин. Более высокая частота вращения повредит муфту. Смазывайте муфту через каждые 50 часов эксплуатации вала (25 г).

2. Муфты со срезным штифтом.

При превышении крутящего момента штифт срезается и передача мощности прерывается. Ограниченный крутящий момент восстанавливается путем замены штифта на новый. Срезанные штифты следует заменять только штифтами с диаметром, длиной и классом, отвечающими рекомендациям производителя. Смазывайте муфту через каждые 250 часов эксплуатации вала (14 г).

3. Фрикционные муфты.

При перегрузке крутящий момент ограничивается и во время проскальзывания передается равномерным образом.

Максимальные значения крутящего момента малой продолжительности ограничены.

Запрещается превышать рекомендуемые производителем параметры и использовать не рекомендованные пружины.

4. Обгонные муфты.

Обгонные муфты предохраняют привод от нагрузок, возникающих при большой массе вращающихся частей.

Смазывайте муфту через каждые 250 часов эксплуатации вала (14 г).

5. Автоматические муфты.

При превышении крутящего момента передача мощности прерывается. После отключения вала отбора мощности, соединение восстанавливается. часов эксплуатации вала (14 г).

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярно проверяйте состояние телескопического карданного вала и его компонентов, особенно крестовины и подшипники. Используйте смазку, рекомендованную производителем, и следите за ее наличием в соответствующих местах.

Места смазки

Смазку следует наносить на следующие места:

- Крестовины карданного вала
- Телескопический секции вала
- Подшипники

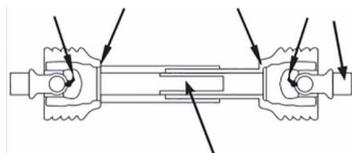


Рис. 7 Места смазки.

Демонтаж защитного кожуха

Рекомендуется ежегодно разбирать вал, выполнять чистку и смазку его компонентов.

1. Отключите телескопический карданный вал от трактора и рабочего механизма.
2. Открутите крепежные болты, крепящие защитный кожух к карданному валу.
3. Аккуратно снимите защитный кожух, чтобы обеспечить доступ к телескопической секции и другим элементам вала.

Смазка телескопической секции

Очистите телескопическую секцию от грязи и старой смазки.

1. Нанесите смазку, рекомендованную производителем, на телескопическую секцию, обеспечивая равномерное покрытие.
2. Вставьте телескопическую секцию в вал и убедитесь в свободном ходе внутри трубы.

3. Установите защитный кожух обратно на место и закрепите его крепежными болтами.

4. Подключите телескопический карданный вал к трактору и рабочему механизму



Рис. 8 Демонтаж защитного кожуха.



Рис. 9 Вал в разобранном виде.



Рис. 10 Смазка телескопической секции.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Технические характеристики карданных валов Флагман

Модель	S200 (85см/6х6/ со сваркой)	S200 (85см/6х8/ со сваркой)	S350 (85см/6х6/ усиленный/ со шпон- кой)	S350 (85см/6х8/ усиленный/ со шпонкой)	S350 (120см/6х6/ усиленный/ со шпонкой)	S350 (120см/6х8/ усиленный/ со шпонкой)
Крепление концевой- вилки	Быстро- разъемный штифт	Быстро- разъемный штифт	Затвор- ный или пружинный предохра- нительный замок	Затвор- ный или пружинный предохра- нительный замок	Затворный или пружин- ный предо- хранитель- ный замок	Затворный или пружин- ный предо- хранитель- ный замок
Разъёмы	6х6	6х8	6х6	6х8	6х6	6х8
Длина, мм	850	850	850	850	1200	1200
Транс- портные габариты, мм	950х150 х150	950х150 х150	950х150 х150	950х150 х150	1300х200 х200	1300х200 х200
Требуемая мощность- трактора	От 24	От 24	От 24	От 24	От 40	От 40

7. 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.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности по гарантии, если:

- Истек гарантийный срок эксплуатации.
- Не соблюдены условия эксплуатации, правила хранения и транспортировки.
- Изделие было разуккомплектовано.
- Не предъявлен данный Паспорт с отметкой торгующей организации (штамп и дата продажи).
- Изделие использовалось не по прямому назначению.
- Потребителем была произведена замена или сделана доработка деталей Изделия, не предусмотренная конструкцией Изделия.

Карданный вал изготовлен и укомплектован в соответствии с технической документацией и признан годным к эксплуатации.

FLAGMAN



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