

# ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ (ТРУДНОСТИ С ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ)**

Проверьте систему зажигания

Снимите свечу зажигания

**Зазор между электродами свечи меньше (больше) нормы, на электродах нагар.**

Нет

Проверьте искрообразование

Да

Удалите нагар. Отрегулируйте зазор

**Искра постоянная сильная голубого или фиолетового цвета.**

Нет

Снимите колпачок, проведите проверку с другой, заведомо исправной свечой

Да

С помощью стробоскопа проверьте угол опережения зажигания

**Искра постоянная сильная голубого или фиолетового цвета.**

Нет

Да

**Угол опережения зажигания соответствует норме.**

Нет

Проверьте блок CDI.  
Проверьте датчик "Холла".  
Проверьте электропроводку

Да

Ослабьте сливной винт карбюратора, убедитесь, что топливо поступает в поплавковую камеру карбюратора

**Топливо поступает в поплавковую камеру.**

Да

Нет

**Компрессия в цилиндре соответствует норме.**

Нет

**Топливный бак заправлен топливом.**

Да

Нет

Снимите свечу зажигания, осмотрите электроды

Да

Убедитесь в герметичности ЦПГ ДВС. Осмотрите поршневые кольца, убедитесь в отсутствии заедания цилиндра-поршневой группы. Проверьте степень износа цилиндра-поршневой группы

**Электроды свечи влажные.**

Да

Нет

Капните несколько капель бензина в цилиндр через свечное отверстие, либо воспользуйтесь спреем для быстрого запуска ДВС.

Двигатель запустился и сразу заглох.

Неисправен (неправильно отрегулирован) карбюратор.

Двигатель запустился и работает.

Неисправен пусковой обогатитель карбюратора.

Убедитесь, что вентиляционное отверстие в крышке топливного бака не засорилось. Проверьте топливный фильтр и топливный кран. Проверьте впускное отверстие карбюратора. Убедитесь, что поплавок расположен правильно.

Заправьте топливный бак

Проверьте плотность посадки и исправность игольчатого (запорного) клапана карбюратора. Убедитесь в отсутствии повреждений поплавка. Убедитесь, что уровень поплавка отрегулирован правильно.

Проверьте и очистите воздушный фильтр.

Перелив топлива (слишком богатая топливная смесь)

Проверьте плотность посадки и исправность игольчатого (запорного) клапана карбюратора. Убедитесь в отсутствии повреждений поплавка. Убедитесь, что уровень поплавка отрегулирован правильно.

# ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

## ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕГРЕВАЕТСЯ

МотоТС эксплуатируется в соответствии с требованиями руководства.

Нет

Грязь, масло на рёбрах цилиндра, головки цилиндра.

Да

Очистите систему охлаждения

Нет

Кожух системы охлаждения ДВС повреждён (поломки, трещины). Повреждён вентилятор.

Нет

С помощью стробоскопа проверьте угол опережения зажигания

Угол опережения зажигания соответствует норме.

Нет

Проверьте блок CDI.  
Проверьте датчик "Холла".  
Проверьте электропроводку

Да

Сцепление пробуксовывает (проскальзывает).

Нет

Снимите свечу зажигания, осмотрите электроды и изолятор

Да

Проверьте детали сцепления. Изношенные детали замените.

Изолятор чёрного цвета, на средних и низких оборотах из выпускной трубы идет густой черный дым, плохо растут обороты, холостой ход нестабилен, при увеличении оборотов проблема исчезает.

Перелив топлива (слишком богатая топливная смесь)

Проверьте плотность посадки и исправность игольчатого (запорного) клапана карбюратора. Убедитесь в отсутствии повреждений поплавка. Убедитесь, что уровень поплавка отрегулирован правильно.

Проверьте и очистите воздушный фильтр.

Изолятор коричневого цвета

Топливная смесь соответствует норме

Проверьте и очистите выпускной

Изолятор белого цвета, при увеличении оборотов возникают перебои в работе двигателя, искры в карбюраторе, недостаточная мощность двигателя.

Недостаток топлива (бедная топливная смесь)

Проверьте наличие и уровень масла. Проверьте работу масляного насоса. Убедитесь в отсутствии засорения масляных шлангов и каналов.

Убедитесь, что вентиляционное отверстие в крышке топливного бака не засорилось. Проверьте топливный фильтр и топливный кран. Проверьте впускное отверстие карбюратора. Убедитесь, что поплавков расположен правильно.

Используется некачественный или имеющий низкое октановое число бензин. Бензин необходимо заменить.  
Длительная работа двигателя на высоких оборотах или под сильной нагрузкой. Сбавьте обороты и нагрузку.

Проверьте наличие и уровень масла. Проверьте работу масляного насоса. Убедитесь в отсутствии засорения масляных шлангов и каналов.

## ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАЗВИВАЕТ ДОСТАТОЧНОЙ МОЩНОСТИ

Колёса МотоТС вращаются свободно, без заедания и биений.

Нет

Проверьте состояние колёсных подшипников и колёс. Изношенные детали замените. Проверьте работу тормозной системы. Неполадки устраните.

Да

Давление в шинах соответствует норме

Да

Компрессия в цилиндре соответствует норме.

Да

Запустите двигатель, медленно открывайте дроссельную заслонку, наблюдайте за увеличением оборотов.

Обороты двигателя растут.

Нет

Убедитесь, что сцепление не проскальзывает. Проверьте износ приводного ремня. Убедитесь в отсутствии износа и поврежденных шкивов вариатора.

Да

Угол опережения зажигания соответствует норме.

Да

Убедитесь, что вентиляционное отверстие в крышке топливного бака не засорилось. Проверьте воздушный, топливный фильтр и топливный кран. Проверьте впускное отверстие карбюратора. Убедитесь, что поплавков расположен правильно.

Нет

Проверьте блок CDI. Проверьте датчик "Холла". Проверьте электропроводку

Нет

Проверьте целостность шин и вентилях. Доведите давление в шинах до нормы.

Нет

Убедитесь в герметичности ЦПГ ДВС. Осмотрите поршневые кольца, убедитесь в отсутствии заедания. Проверьте степень износа цилиндро-поршневой группы

# ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

## НЕПОЛАДКИ ПРИ РАБОТЕ ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

Отрегулируйте обороты ХХ двигателя

Двигатель не работает на ХХ

Компрессия в цилиндре соответствует норме.

Нет

Убедитесь в герметичности ЦПГ ДВС.  
Осмотрите поршневые кольца, убедитесь в отсутствии заедания  
Проверьте степень износа цилиндро-поршневой группы.

Да

Жиклёр холостого хода забит грязью.

Нет

Уровень топлива в поплавковой камере соответствует норме.

Да

Осмотрите теплоизоляцию и крепление карбюратора и убедитесь в отсутствии повреждений.  
Проверьте вакуумную трубку топливного крана и убедитесь в отсутствии повреждений.  
Осмотрите пластинчатый клапан и убедитесь в отсутствии повреждений.

Высокие обороты ХХ

Дроссельная заслонка закрыта полностью.

Да

Убедитесь, что в карбюраторе установлен жиклер холостого хода нужного диаметра

Нет

Проверьте регулировку троса управления дроссельной заслонкой

Двигатель работает неустойчиво на ХХ

Угол опережения зажигания соответствует норме.

Да

Зазор между электродами свечи зажигания соответствует норме.

Да

Проверьте состав и качество топливной смеси.

Нет

Отрегулируйте зазор.

Нет

Проверьте блок CDI.  
Проверьте датчик "Холла".  
Проверьте электропроводку

# ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

## ПОВЫШЕННЫЙ РАСХОД ТОПЛИВА

МотоТС эксплуатируется в соответствии с требованиями.

Нет

Убедитесь, что МотоТС не перегружено, движется на экономичной скорости, не включена понижающая передача. Убедитесь, что используется качественный бензин правильной марки.

Да

Вывесите МотоТС. В ручную проверьте вращение колёс.

Колёса вращаются легко, свободно, без заеданий.

Да

Давление в шинах соответствует нормальному.

Нет

Доведите давление в шинах до нормы.

Да

Проверьте топливный бак, топливный кран, карбюратор и др. компоненты топливной системы. Убедитесь в отсутствии утечек топлива.

Нет

Убедитесь, что тормоза не прихватывают. Проверьте состояние и износ колесных подшипников, осей, втулок, затяжку колёсных гаек.

Топливо подтекает.

Нет

Проверьте состав топливной смеси.

Да

Устраните причину утечки топлива.

Недостаток топлива (бедная топливная смесь).

Убедитесь, что не засорено вентиляционное отверстие в крышке топливного бака. Проверьте топливный фильтр и топливный кран. Проверьте плотность посадки и исправность игольчатого (запорного) клапана карбюратора. Убедитесь, что уровень топлива в поплавковой камере отрегулирован правильно.

Перелив топлива (слишком богатая топливная смесь).

Проверьте плотность посадки и исправность игольчатого (запорного) клапана карбюратора. Убедитесь в отсутствии повреждений поплавка. Убедитесь, что уровень топлива в поплавковой камере отрегулирован правильно.

Топливная смесь имеет правильное соотношение.

Проверьте и прочистите воздушный фильтр.

Обороты холостого хода в норме.

Да

Нет

Осмотрите и отрегулируйте карбюратор.

Угол опережения зажигания соответствует норме.

Да

Нет

Проверьте работу вариатора, убедитесь что ремень вариатора не проскальзывает, вариатор работает должным образом.

Проверьте систему зажигания.

## ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### СЦЕПЛЕНИЕ ПРОБУКСОВЫВАЕТ (проскальзывает)

#### МНОГОДИСКОВОЕ В МАСЛЯНОЙ ВАННЕ

Свободный ход рукоятки сцепления составляет 10-20 мм.

Нет

Отрегулируйте холостой ход рукоятки сцепления.

Да

Трос управления сцеплением работает без заеданий, свободно перемещается в оболочке.

Нет

Замените или очистите (смажьте) трос управления сцеплением.

Да

Уровень масла соответствует норме.

Нет

Доведите уровень масла до нормы.

Да

Вязкость масла соответствует норме.

Нет

Замените масло.

Да

Проверьте :

- регулировку винта толкателя сцепления.
- затяжку болта пружины сцепления.
- износ фрикционных дисков сцепления.
- упругость пружин сцепления.
- износ сопрягающейся поверхности между ведомым барабаном сцепления и фрикционным диском
- состояние зубцов ведущего и ведомого дисков сцепления.

#### АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ТИПА

Пробуксовывают (проскальзывают) колодки центробежного автоматического сцепления сухого типа из-за сильного загрязнения.

Нет

Колодки сильно изношены.

Нет

Замените колодки или диск сцепления в сборе.

Проверьте состояние деталей сцепления и сопрягающихся поверхностей колодок и барабана сцепления.

Да

Очистите диск сцепления.

Нет

Площадь соприкосновения колодок и барабана составляет менее 70%.

Замените колодки или диск сцепления.

Да

# ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

## СЦЕПЛЕНИЕ ВЕДЁТ

### МНОГОДИСКОВОЕ В МАСЛЯНОЙ ВАННЕ

Свободный ход рукоятки сцепления составляет 10-20 мм.

Нет

Отрегулируйте холостой ход рукоятки сцепления.

Да

Винт толкателя сцепления отрегулирован правильно.

Нет

Отрегулируйте винт толкателя сцепления.

Да

Усилие пружин распределено равномерно.

Нет

Замените пружины сцепления.

Да

Износ дисков сцепления.

Да

Отремонтируйте сцепление.  
Замените диски сцепления.

Нет

Убедитесь в отсутствии деформации ведомого диска сцепления.  
Осмотрите детали привода сцепления и проверьте степень износа ведущего и ведомого дисков сцепления.

### АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ТИПА

Колодки центробежного автоматического сцепления сухого типа не сходятся из-за сильного загрязнения.

Нет

Пружины колодок сломаны.

Да

Замените колодки, пружины, или диск сцепления в сборе.

Нет

Замените барабан или сцепление в сборе.

Да

Очистите диск сцепления.

## ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### ПЕРЕДАЧИ ПЕРЕКЛЮЧАЮТСЯ С ТРУДОМ

Обороты двигателя на холостом ходу в норме.

Нет

Отрегулируйте  
обороты холостого  
хода.

Да

Передачи переключаются в соответствии с руководством.

Да

Сцепление ведёт.

Нет

Деформирован вал переключения передач.

Да

Замените вал.

Нет

Убедитесь в отсутствии износа и повреждённых деталей механизма переключения передач, вилок переключения передач.

Да

Удостоверьтесь, что свободный ход рукоятки сцепления составляет 10 мм - 20 мм.  
Проверьте равномерность усилия пружин.  
Проверьте состояние диска сцепления.  
Убедитесь в отсутствии деформации барабана сцепления.  
Проверьте состояние мелких деталей сцепления и убедитесь в отсутствии износа.

Нет

Переключайте передачи в соответствии с руководством.

## ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВКЛЮЧЁННАЯ ПЕРЕДАЧА НЕ ФИКСИРУЕТСЯ "ВЫСКАКИВАЕТ"

Пружина фиксатора сломана или недостаточно жёсткая.

Да

Замените пружину.

Нет

Шестерни КПП полностью входят в зацепление.

Да

Шестерни изношены.

Да

Замените изношенные шестерни.

Нет

Проверьте шлицы первичного и вторичного валов. Убедитесь в отсутствии износа.

Нет

Вилки МПП КПП изношены, повреждены.

Нет

Убедитесь в отсутствии износа фиксатора и отверстия вилки. Проверьте правильность сборки КПП.

Да

Замените изношенные вилки.

## ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### НЕЭФФЕКТИВНАЯ РАБОТА БАРАБАННОГО ТОРМОЗА

Свободный ход рукоятки тормоза составляет 10-20 мм. Свободный ход педали тормоза составляет 20-30 мм.

Нет

Отрегулируйте величину свободного хода до необходимого значения.

Да

Осмотрите детали тормозной системы

Рычаг и трос двигаются легко, без заеданий

Да

Осмотрите эксцентрик на предмет заклинивания.

Нет

Осмотрите трос управления, тягу и эксцентрик на предмет износа, повреждений. Замените изношенные детали.

Указатель предельного износа указывает на предельный износ колодок.

Нет

Убедитесь в отсутствии загрязнения на рабочей поверхности тормозных колодок.  
Убедитесь, что площадь сопрягающихся поверхностей колодок и барабана составляет не менее 70%.

Да

Проверьте износ сферической поверхности эксцентрика.  
Проверьте износ тормозных колодок.  
Проверьте износ внутренней поверхности барабана.

## ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### НЕЭФФЕКТИВНАЯ РАБОТА ДИСКОВОГО ТОРМОЗА

Уровень жидкости в бачке соответствует норме.

Нет

Долейте тормозную жидкость до уровня верхней ограничительной отметки, проверьте суппорт, шланги, убедитесь в отсутствии утечек.

Да

При нажатии, рычаг тормоза - "ватный".

Нет

Износ тормозных колодок или тормозного диска достиг предельно-допустимого значения.

Нет

Проверьте поверхности поршня и стенок главного и рабочего тормозных цилиндров. Убедитесь в отсутствии износа и повреждений. Убедитесь в отсутствии повреждений уплотнительного кольца суппорта. Убедитесь в отсутствии повреждений суппорта.

Да

Замените изношенные детали.

Да

Удалите воздух из магистралей тормозной системы. "Прокачайте" тормозную систему.

## ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### АККУМУЛЯТОР НЕ ЗАРЯЖАЕТСЯ

Отключите провода магнето от жгута электропроводов. С помощью омметра замерьте сопротивление между выводами зарядной катушки.

Сопротивление зарядной катушки

**Бесконечность**

Обрыв обмотки катушки. Замените катушку или статор магнето.

**В норме**

Подключите провод магнето к жгуту электропроводов. Отключите регулятор напряжения.

**Меньше**

Межвитковое или короткое замыкание обмоток катушки. Замените катушку или статор магнето.

Сопротивление зарядной катушки

**Бесконечность**

Обрыв цепи или плохой контакт. Замените электропроводку или разъём.

**В норме**

Напряжение между красным проводом и землёй соответствует напряжению АКБ

**Да**

Несправен регулятор пряжения. Замените регулятор напряжения.

**Нет**

Короткое замыкание или обрыв провода от разъема до аккумулятора.

## ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### НЕ РАБОТАЕТ ЭЛЕКТРОСТАРТЕР

При включенном зажигании и нажатии на кнопку включения звукового сигнала (выключателя сигналов поворота) слышен звонкий чёткий звук (яркие сигналы)

Нет

Да

Недостаточно заряжена аккумуляторная батарея или плохой контакт выводов аккумуляторной батареи. Зарядите (замените) АКБ, очистите соединительные клеммы.

Включите нейтральную передачу. Нажмите на рычаг тормоза (выжмите рукоятку сцепления). Нажмите на кнопку включения электростартера.

При нажатии на кнопку слышен звук включения реле стартера.

Нет

Да

Отключите разъем реле стартера от жгута электропроводов, с помощью двух проводов соедините положительный и отрицательный выводы аккумулятора с двумя проводами катушки реле стартера.

С помощью толстого провода соедините (перемкните) силовые выводы реле стартера.

После подключения стартер работает нормально.

После соединения стартер работает нормально.

Да

Нет

Да

Нет

Короткое замыкание или обрыв цепи катушки реле стартера. Замените реле стартера.

Проверьте :

- контакты выключателя сцепления.
- контакты кнопки включения стартера.
- датчик включённой передачи.
- контакты датчика стоп-сигнала.
- электропровода системы управления электростартером.

Замените изношенные детали.

Повреждение контактной группы реле стартера. Замените реле стартера.

Проверьте электростартер:

- износ угольных щеток.
- потеря упругости или повреждение пружин щеток.
- короткое замыкание или обрыв обмоток стартера.

Замените изношенные детали. Замените стартер.