ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МИНИТРАКТОР
КЕНТАВР Т-15, Т-18, Т-24

КЕНТАВР

Пожалуйста, прочтите руководство перед эксплуатацией данного устройства и обращайтесь к нему за информацией каждый раз при возникновении необходимости

WWW.KENTAVR.COMPANY

ОГЛАВЛЕНИЕ

Информация для покупателя 3

1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ 4

Меры предосторожности 4

Пуск двигателя 5

Управление 5

Буксировка и перевозка 5

Использование навесного оборудования и механизмов 6

Остановка трактора 6

Обслуживание трактора 6

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 8

3. УСТРОЙСТВО 10

3.1 Двигатель 10

3.2 Коробка передач трактора 10

3.3 Блокировка дифференциала 11

3.4 Приводные ремни 11

3.5 Гидравлическая система навесного механизма 11

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 13

4.1 Двигатель 13

Сборка и регулировка двигателя 16

Техническое обслуживание двигателя 19

Неисправности и их устранение 20

4.2 Обкатка техники 24

4.3 Замена масел 27

4.4 Настройка сцепления 28

4.5 Регулировка колеи 29

4.6 Замена ремней 29

4.7 Работа с навесным оборудованием 30

Информация для покупателя

- Мы сохраняем за собой право вносить изменения в конструкцию изделия в любое время без предварительного уведомления пользователей об этом и какой-либо юридической ответственности с нашей стороны.
- Вносить поправки в любые разделы настоящего руководства без предварительного письменного разрешения запрещается.
- Данное руководство должно рассматриваться как неотъемлемая часть оборудования при его перепродаже.
- Независимо от уровня Вашего вождения следует внимательно прочесть данное руководство, это поможет Вам более разумно и эффективно работать с трактором.
- Пожалуйста, не вносите самостоятельных изменений в конструкцию трактора, чтобы не повлиять на производительность и не привести к аварии машины. При любых изменениях в конструкцию трактора Кентавр Вам будет отказано в гарантийном обслуживании.
- Эффективность работы с различным навесным оборудованием может варьироваться в зависимости от местных агрономических условий и почвенных условий.

Проверьте наличие:

- Гарантийного талона.
- Полного собрания технической документации, а именно инструкции по эксплуатации.
- Полного комплекта поставки трактора Кентавр.

Также проверьте, чтобы инструменты, аксессуары, запасные части, количественно соответствовали Вашей покупке.
При этих условиях Вы можете подписать договор купли-продажи.
В гарантийном талоне и на самом тракторе Кентавр должно быть разборчиво указано:

1. Модель трактора (например, Кентавр Т-18)
2. Поставщик (эта информация указывается только в сопроводительных документах)
3. Данные продавца (эта информация указывается только в сопроводительных документах)
4. Адреса и телефоны сервисной поддержки (эта информация указывается только в сопроводительных документах)

1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Водитель обязан прочитать данную инструкцию по эксплуатации трактора Кентавр, перед тем как приступить к эксплуатации, и в последующем строго следовать ей:

1. Запрещается перевозить людей на крыле трактора
2. Запрещается находиться возле работающего трактора детям.
3. Обращайте внимание на знаки безопасности на тракторе. Будьте предельно внимательны. От этого зависит Ваша безопасность.
4. Не запускайте двигатель в закрытом помещении. Выхлопные газы двигателя токсичны, вредны для Вашего здоровья и могут привести к удушью.
5. Прежде чем начать движение, убедитесь, что перед Вами нет препятствий и людей.
6. Всегда начинайте движение с низкой передачи, а затем переключайтесь на повышенную. Выбирайте безопасную скорость движения, соответствующую дорожному покрытию.

Меры предосторожности

Мини-тракторы Кентавр спроектированы с учетом Вашей безопасности. Однако, в любом случае необходима предосторожность и внимание для предотвращения несчастных случаев.

- Помните, что мини-тракторы Кентавр были спроектированы и произведены исключительно для сельскохозяйственных и коммунальных работ. Использование машины в других целях возможно только после согласования с производителем.
- Не работайте в свободной одежде, которая может застрять в движущихся частях. Проверяйте, чтобы все вращающиеся части, связанные с выходным валом, были должным образом закрыты.
- Мини-трактором должны управлять люди, которые обучены его управлению и техническому обслуживанию.
- Не пытайтесь повышать скорость вращения коленчатого вала двигателя до максимума путем изменения настроек системы подачи топлива.
- Не изменяйте регулировки сменного клапана давления различных гидравлических схем и гидравлического подъема.
- Не управляйте мини-трактором, если Вы плохо себя чувствуете.

Пуск двигателя

- Перед запуском двигателя убедитесь, что рычаг переключения передач и механизм отбора мощности находится в нейтральном положении, а рычаг сцепления гидравлического насоса в среднем положении.
- Перед запуском двигателя убедитесь, что защитные крышки, установлены правильно и надежно зафиксированы.
- Перед тем, как завести двигатель, убедитесь, что все навесное оборудование опущено на землю.
- Не пытайтесь завести двигатель трактора или управлять им до того, как Вы сядете на место водителя.

Управление

Перевозка пассажиров запрещена!

- Выбирайте для работы наиболее подходящую ширину колеи колес.
- Отпускайте педаль сцепления постепенно: резкое включение, особенно если сцепление отпущено на ухабистой поверхности, в яме или на грязной почве, или при движении по крутому спуску, может привести к опасному раскачиванию трактора.
- При спуске с холма держите передачу включенной. Никогда не выжимайте сцепление и не управляйте трактором на нейтральной передаче.
- Не запрыгивайте на движущийся трактор.
- Всегда нажимайте на педаль тормоза аккуратно.
- Не поворачивайте на высокой скорости.
- Всегда управляйте на безопасной скорости в зависимости от обрабатываемой поверхности. Когда работаете на ухабистой почве, используйте соответствующие предостережения для обеспечения устойчивости.
- Когда работаете на наклонной поверхности, например, на склоне холма, работайте на умеренной скорости, замедляйте трактор, особенно, когда поворачиваете.
- Двигайтесь с максимальной осторожностью, когда Вы едете вплотную к краю канавы или насыпи.
- Своевременно проверяйте настройки педали тормоза и сцепления.

Буксировка и перевозка

- Двигайтесь на тракторе медленно, когда буксируете тяжелый груз.
- Во время буксировки прицепа всегда используйте специальное прицепное устройство.

- Когда буксируете, никогда не проходите поворот дороги с блокированным дифференциалом, так как Вы можете не справится с управлением трактором.

Использование навесного оборудования и механизмов

- Не присоединяйте к трактору оборудование, рассчитанное на более мощную технику.
- Никогда не становитесь между трактором и навесным оборудованием для осуществления регулировок навесного или сцепного устройства, когда трактор сдает назад.
- Никогда не включайте вал отбора мощности, подсоединенный к действующему механизму, пока не убедитесь, что отсутствуют посторонние люди и предметы в зоне действия данного механизма.

Остановка трактора

- Никогда не глушите двигатель при помощи декомпрессора
- Никогда не оставляйте навесное оборудование в поднятом положение, в то время, когда мини-трактор стоит длительное время, опустите навесное оборудование перед выключением двигателя.
- После завершения работы, убедитесь, что переместили рычаг переключение передачи в нейтральное положение и остановили работу двигателя. Выключите рычаг массы. Кроме того, оставляя трактор без присмотра, всегда забирайте ключ зажигания.
- Паркуясь, выберите ровный участок местности.

Обслуживание трактора

- Если закипела охлаждающая жидкость (вода) в системе охлаждения, дайте двигателю проработать на холостых оборотах и достаточно остыть перед тем, как открывать крышку радиатора. После того, как двигатель выключен в течение некоторого времени, накройте крышку радиатора тканью и медленно проверните крышку, во избежание ожогов рук паром.
- Отсоедините минусовой кабель аккумуляторной батареи после работы с любой из электрических частей системы или узлом.
- Перед разъединением любой гидравлической линии или шланга, убедитесь, что система не находится под давлением, т.е. навесное оборудование находится в опущенном состоянии.
- Масло гидравлической системы может вытекать под давлением, что может причинить серьезную травму. Поэтому, при поиске или устра-

нении утечки масла, убедитесь, что используете соответствующие средства защиты, как, например, щитки, защитные очки и перчатки.

- Перед осмотром, чисткой, ремонтом или обслуживанием трактора или любого другого смонтированного или навесного оборудования, убедитесь, что двигатель остановлен, передача находится в нейтральном положении, вал отбора мощности расцеплен и все другие двигающиеся части зафиксированы.
- Не ремонтируйте шины, без соответствующего инструмента и необходимого опыта. Любая неправильная установка шины может, серьезно Вас травмировать. Если существуют любые сомнения, обратитесь к компетентным в этих вопросах людям.
- Не наполняйте топливный бак полностью, когда собираетесь работать в жаркую солнечную погоду, так как топливо может увеличиваться в объеме и вытекать. В таком случае, немедленно вытрите любое топливное пятно.
- Горючее трактора очень взрывоопасное. Никогда не заправляйте трактор, в то время, когда двигатель работает, или еще горячий, возле открытого пламени или во время курения.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Кентавр Т-15	Кентавр Т-18	Кентавр Т-24
Тип	G-15	G 595/G 596	G5115
Привод трактора	4х2 (привод на задние колеса)	4х2 (привод на задние колеса)	4х2 (привод на задние колеса)
Конструкционный вес трактора (без навесного оборудования), кг	590	640	720
Коробка передач	Комбинированного типа (3 + 1) х 2	Комбинированного типа (3 + 1) х 2	Комбинированного типа (3 + 1) х 2
Разблокировка дифференциала	Ручная	Ручная	Ручная
Сцепление	Двухдисковое, сухого типа, с постоянным зацеплением, фрикционного типа	Двухдисковое, сухого типа, с постоянным зацеплением, фрикционного типа	Двухдисковое, сухого типа, с постоянным зацеплением, фрикционного типа
Минимальный радиус поворота, м	3,3	3	3

Привод почвофрезы	Задний, шестеренчатый	Задний, шестеренчатый	Задний, шестеренчатый
Время подъема навесного оборудования	4 секунды	4 секунды	4 секунды
Объем смазочного масла в коробке передач	4,5 л	4,5 л	5 л
Система подъема заднего навесного оборудования	Гидравлическая	Гидравлическая	Гидравлическая
Система подъема переднего навесного оборудования (опционально)	Гидравлическая (в дополнительной комплектации)	Гидравлическая (в дополнительной комплектации)	Гидравлическая (в дополнительной комплектации)
Объем смазочного масла в гидравлической системе (с использованием заднего гидроцилиндра)	2,5 литра	2,5 литра	2,5 литра
Система света	Дальний /ближний	Дальний /ближний	Дальний /ближний
Наличие капота	Да	Да	Да
Звуковой сигнал	Да	Да	Да

3. УСТРОЙСТВО

3.1 Двигатель

Основные технические характеристики

Модель двигателя	TOYOKAWA (Япония)
Тип двигателя	Одноцилиндровый, горизонтальный, с жидкостным охлаждением, четырёхтактный; с предварительным прогревом
Диаметр цилиндра, мм	95, 110, 115
Ход поршня, мм	115; 116,5; 125
Мощность, (л.с.) Коэффициент сжатия	15/15; 18/18; 24/24 20±1:1
Давление при впрыске топлива, мПа	12,75±0,49
Зазор клапана в холодном состоянии	Впускной клапан 0,20±0,05 Выпускной клапан 0,25±0,05
Угол опережения впрыска	18°±2° до верхней мертвой точки
Тип топливного насоса	Плунжерный
Система смазки	Шестеренчатый насос + смазка разбрызгиванием
Емкость топливного бака, л	8, 9, 9
Емкость радиатора, л	3,38
Тип регулятора оборотов двигателя	Механический центробежный
Масса нетто, кг	145, 172, 230

3.2 Коробка передач трактора

Под сидением находится кулиса переключения передач трактора. На тракторах моделей Кентавр Т-15, Т-18, Т-24 установлена коробка передач типа (3+1)х2 с возможностью принудительной блокировки дифференциала либо самоблокирующимся дифференциалом, который блокируется на пониженных и разблокируется на повышенных передачах. Тип коробки передач - комбинированного типа с прямозубой цилиндрической шестеренчатой передачей.

Включение скорости должно происходить плавно, но с усилием. Процесс переключения передач на новом тракторе значительно менее плавный, чем на обкатанной единице. Передачи могут включаться тяжело, не волнуйтесь - после обкатки коробки передач и смены масла, механизм коробки приработается, и скорости будут включаться плавно.

Внимание!
Скорость не включится, пока вы предварительно не выбрали ряд передач – пониженный или повышенный.

3.3 Блокировка дифференциала

Блокировка дифференциала —это особенность коробки передач трактора, при включении которой ведущая ось трактора блокируется, исключая пробуксовку трактора в тяжелых полевых условиях работы. Рекомендуется производить работы по вспашке, культивации, чистке снега в режиме заблокированной оси. При разблокированной оси рекомендуется производить перевозку грузов, езду по пересеченной местности.

3.4 Приводные ремни

Двигатель и муфта соединены через два ремня (ремни, в зависимости от модели, частично или практически полностью защищены щитком).

При замене ремней необходимо правильно их натянуть. При слишком ослабленном ремне он может проскальзывать, что может привести к быстрому его износу, перекручиванию и серьезным повреждениям. Слишком сильно натянутый ремень может повредить и перегрузить подшипники, на которых стоит шкив.

3.5 Гидравлическая система навесного механизма

Мини-трактора Кентавр Т-15, Т-18 и Т-24 в зависимости от модели могут быть оснащены гидравликой с двумя или с тремя положениями навесного оборудования.
Гидравлика с двумя положениями навесного оборудования. Вариант 1:

- подъем оборудования;
- плавающее положение, позволяющее максимально эффективно копировать рельеф местности при работе.

Гидравлика с двумя положениями навесного оборудования. Вариант 2:

- подъем оборудования;
- принудительное заглубление навесного оборудования, позволяющее управлять навесными агрегатами массой до 150 кг и показывать максимальную эффективность при работе. Данная функция обеспечивает эффективную обработку без дополнительного утяжеления навесного оборудования;

Гидравлика с тремя положениями навесного оборудования:

- подъем оборудования;
- принудительное заглубление навесного оборудования, позволяющее управлять навесными агрегатами массой до 150 кг и показывать максимальную эффективность при работе. Данная функция обеспечивает эффективную обработку без дополнительного утяжеления навесного оборудования;
- плавающее положение, позволяющее максимально эффективно копировать рельеф местности при работе.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1 Двигатель

a. Подготовка к запуску

1. Проверить затяжку всех болтовых соединений и при необходимости перетянуть их.
2. Проверьте масляным щупом уровень масла в двигателе. Уровень масла должен находиться между верхней и нижней отметкой щупа. Уровень масла выше верхней отметки приведет к выбросу масла из двигателя. Уровень масла ниже нижней отметки приведет к масляному голоданию. После проведения обкатки и замены масла рекомендуется использовать масло класса М10-Г2 либо 10W40.

3. Откройте топливный бак, залейте в него дизельное топливо. В холодное время года необходимо использовать специальное зимнее дизельное топливо или использовать зимние присадки.
4. Для развоздушивания топливной системы необходимо ослабить затяжку штуцера на топливном насосе и дождаться пока из-под него потечет топливо без пузырьков воздуха. После закрутить штуцер.

5. Проверить уровень масла в воздушном фильтре.

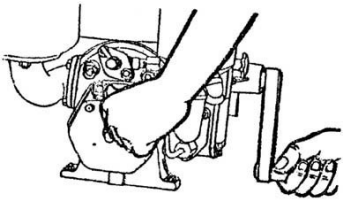
6. При помощи воронки наполните бачок охлаждающей жидкостью до уровня всплытия поплавка. При этом необходимо закрыть сливной вентиль. В качестве охлаждающей жидкости рекомендуется использовать чистую воду. В холодное время года необходимо использовать антифриз. Разморозка системы охлаждения не является гарантийным случаем.

b. Запуск

1. Включить выключатель массы.
2. Поставить КПП в нейтральное положение.
3. Для запуска двигателя необходимо перевести рычаг декомпрессии и запустить двигатель ключом.

4. Увеличить подачу топлива ручным газом.
5. Осуществить пуск двигателя. Когда он сделает несколько оборотов, отпустить декомпрессор.

6. В случае, если разрядился аккумулятор, можно осуществить пуск двигателя вручную, с помощью кривого стартера. Для этого включите рычаг декомпрессора левой рукой и удерживайте его. Запустите двигатель, поворачивая правой рукой рукоятку запуска двигателя. Внезапно отпустите рычаг декомпрессии, продолжая при этом усиленно вращать рукоятку запуска двигателя. После этого двигатель запустится и будет работать самостоятельно.



Внимание: После того, как двигатель запустится, рукоятка запуска двигателя высвободится и резко отскочит. Поэтому, во избежание несчастных случаев, оператору необходимо крепко ее держать.
В холодную погоду, необходимо заливать в радиатор антифриз.

Декомпрессор служит для облегченного запуска двигателя и увеличивает срок службы стартера.

Перед началом работы необходимо провести обкатку двигателя, иначе, техника снимается с гарантии. С подробными правилами обкатки Вы можете познакомится в разделе 4.2 «Обкатка техники».

c. Работа

1. Дайте возможность двигателю поработать несколько минут в режиме холостого хода.

2. Двигатель сможет продолжать работать только в случае, если масляный насос работает нормально.

3. Прислушайтесь к двигателю на предмет наличия каких-либо нетипичных шумов; убедитесь в том, что цвет дыма «нормальный». Если не обнаружено никакой утечки масла и воды, постепенно увеличьте обороты двигателя.

4. Ежедневно перед запуском двигателя проверяйте количество смазочного масла, топлива и охлаждающей жидкости.

d. Остановка

1. Снимите нагрузку с двигателя, уменьшите обороты и дайте ему поработать несколько минут в режиме холостого хода. После чего, заглушите двигатель.

2. Закройте вентиль топливного бака.

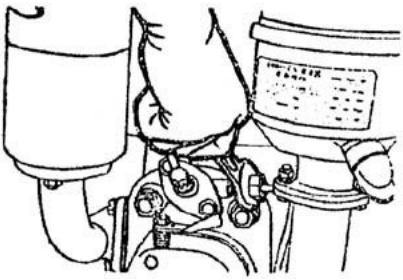
3. Выключите рычаг включения массы.

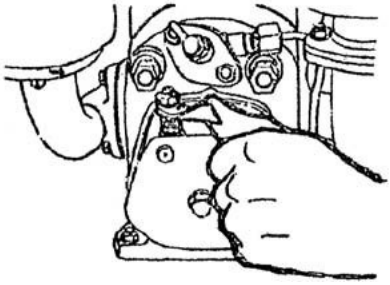
e. Аварийная остановка

Если неожиданно обороты двигателя значительно увеличились и не поддаются управлению посредством регулятора скорости, необходимо немедленно предпринять следующие меры:

1. Немедленно передвиньте рычаг декомпрессии, чтобы привести в действие декомпрессионное устройство.

2. Сразу ослабьте любой соединитель трубопровода подачи топлива под давлением.





f. Безопасность при эксплуатации

1. Вентиляция в местах работы двигателя должна быть хорошей, вентиляционное оборудование должно устанавливаться в местах возможного скопления выхлопных, отравляющих или удушающих газов. Поддерживайте чистоту на рабочем месте, не допускайте скопления мусора, установите под двигатель приспособления, предотвращающие скольжение, чтобы обеспечить нормальную работу двигателя.

2. При уборке урожая, молотьбе и дроблении зерновых на глушитель и выхлопную трубу необходимо установить искрогасители.

3. Проверяйте степень плотности посадки двигателя, чтобы гарантировать прочность установки и надежность соединения.

4. Обращайте внимание на предупреждающий сигнал и не прикасайтесь непосредственно к поверхности выхлопной трубы и радиатора, а также к отводу конденсированной воды, пока двигатель еще горячий.

5. Если двигатель работает с ведомыми устройствами, маховик и приводной ремень необходимо оборудовать соответствующими защитными устройствами.

Сборка и регулировка двигателя

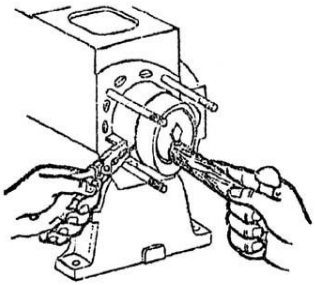
а. Сборка двигателя

1. При установке гильзы цилиндра на блок цилиндра убедитесь, что уплотнительные кольца надлежащим образом вставлены в пазы в нижней части гильзы цилиндра. Не допускается никакое перекручивание и несовпадение.

2. При установке коленчатого вала, маховикового уравновешивающего механизма и распределительного вала на блок цилиндра, необходимо, чтобы метки на всех шестернях были совмещены друг с другом.

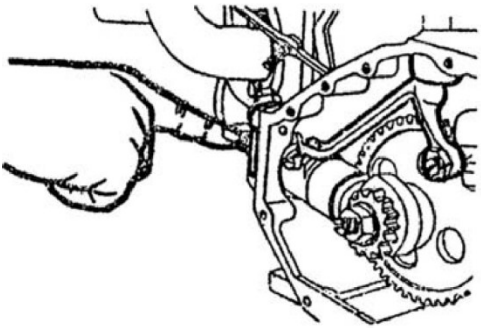
3. При установке поршневых колец на поршень убедитесь, что первым устанавливается хромированное компрессионное кольцо, вторым и третьим - компрессионные кольца, устанавливаемые вверх малым основанием, которое может быть отмечено знаком " ", а четвертым — маслосъемное кольцо. Стык пружины маслосъемного кольца необходимо поместить напротив разъема кольца; щели в поршневых кольцах не должны лежать на одной линии, и не должны совпадать с осью поршневого пальца.

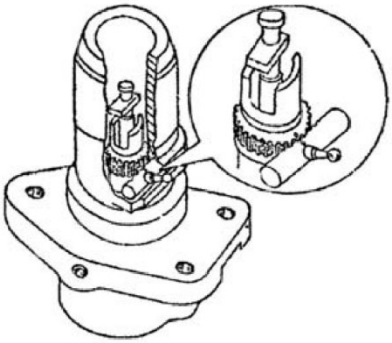
4. При установке поршня в цилиндр убедитесь, что замок вкладыша на шатуне смотрит вверх. Кольцо из листовой стали может использоваться, чтобы обжать поршневые кольца и вставить поршень в гильзу



цилиндра при помощи деревянной палочки.

5. При установке впрыскивающего насоса после снятия, шток на топливном насосе и вилка регулятора оборотов должны быть совмещены.

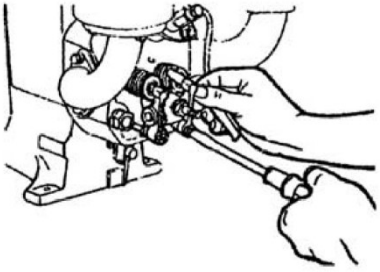




b. Регулировка двигателя

Регулировка зазора клапанов.

1. Снимите крышку головки цилиндра, поворачивайте маховик до тех пор, пока коромысло впускного клапана не нажмет на седло клапана и выйдет в исходное положение. Медленно проворачиваем маховик и смотрим на нем метки. Совмещаем метку 0 с меткой на топливном баке.

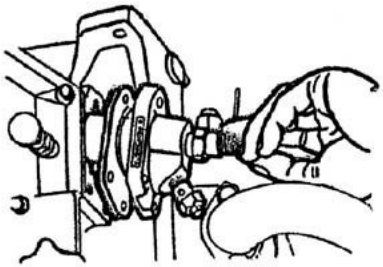


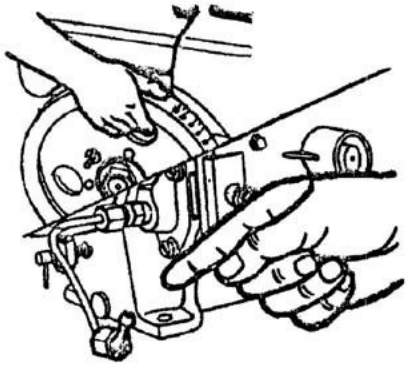
Это будет верхняя мертвая точка такта сжатия. Клапана будут закрыты. В этом положении регулируем зазоры согласно инструкции. Ослабьте контрольную гайку на коромысле и поверните регулировочный винт. После этого вставьте калибровочный щуп между штоком клапана и коромыслом; вкручивайте или выкручивайте регулировочный винт до тех пор, пока калибровочный щуп не будет легко выходить. После этого затяните контрольную гайку.
2. Зазор впускного клапана 0,20 мм. Зазор выпускного 0,25 мм.
3. Закрыть крышку и произвести пуск двигателя.

⚠ Зазор клапанов необходимо проверять через 100 часов работы

Регулировка впрыска

1. Аккуратно поворачивайте маховик в рабочем направлении вращения до тех пор, пока топливо не начнет вытекать из открытого конца топливной магистрали; проверьте, совпадает ли метка на бачке с меткой на краю маховика в пределах 18~20° от верхней мертвой точки. В случае несовпадения требуется регулировка.
2. Открутите три болта, фиксирующие выпрыскивающий насос, и снимите насос. После этого отрегулируйте впрыск топлива, увеличив количество регулировочных шайб. Обычно, добавление или снятие одной регулировочной шайбы толщиной 0,1 мм приводит к опережению или задержке впрыска на 1°.





Регулировка давления впрыска

Точная регулировка давления впрыска производится исключительно на специальном оборудовании.

Настройка топливной системы

1. Проверить наличие топлива.
2. Открыть кран подачи топлива.
3. Слегка открутить штуцер на топливном насосе и дождаться пока топливо не начнет течь без пузырьков воздуха.
4. Закрутить штуцер и запустить двигатель.
5. Если двигатель все равно не заводится, открутить топливную трубку высокого давления от топливного насоса.

6. При максимальном положении газа прокручить двигатель, пока из топливного насоса не потечет топливо. Если топливо не течет, необходимо менять топливный насос.
7. Если идет подача топлива, прикрутите трубку высокого давления к топливному насосу и попробуйте запустить двигатель.
8. Если двигатель не заводится, открутить форсунку и прикрутить ее к топливной трубке высокого давления.
9. При максимальном положении газа прокручивать двигатель до того момента, пока из форсунки не начнет распыляться топливо в виде облака.
10. Если этого не происходит или топливо вытекает струей, необходимо: открутить гайку распылителя, снять его и заменить на новый распылитель.
11. После замены проверьте, распыляется ли топливо в виде облака.
12. Вставьте на место форсунку и произведите запуск двигателя.

Техническое обслуживание двигателя

Для обеспечения нормальной надежной эксплуатации двигателя, уменьшения износа и увеличения срока службы двигателя и его комплектующих, должно проводиться регулярное техническое обслуживание двигателя. Техническое обслуживание может подразделяться на повседневное техобслуживание, ТО1 (через каждые 100 часов работы) и ТО2 (через каждые 500 часов работы).

a. Повседневное техобслуживание

1. Проверьте уровень топлива, смазочного масла и охлаждающей жидкости, своевременно доливайте.
2. Проверьте на предмет утечек. Любая утечка топлива или масла должна быть устранена.
3. Часто протирайте чистой тряпкой поверхность двигателя от масляных пятен и пыли.
4. Своевременно устраняйте любые проблемы и неисправности.

b. ТО1 (через каждые 100 часов работы)

В дополнение к работам, перечисленным выше в пункте «Повседневное техобслуживание», необходимо сделать следующее:

1. Замена масла в двигателе.
2. Проверка и регулировка зазоров впускного и выпускного клапанов.

c. ТО2 (через каждые 500 часов работы)

В дополнение к работам, перечисленным выше в пункте «ТО1», необходимо сделать следующее:

1. Проверьте распыление форсунки. При необходимости промойте ее.
2. Проверьте герметичность клапанов и гнезд клапанов, доведите их, если требуется.
3. Произведите перетяжку гаек головки цилиндра, болтов соединительных штанг, гайки маховика.
4. Удалите накипь и осадок, накопившиеся в водяной рубашке головки цилиндра и в блоке цилиндра.
5. Проверьте сальник коленчатого вала. Замените его в случае утечки масла.

Следующие работы должны выполняться каждые 1000 часов работы двигателя:

1. Проверка и замер степени сжатия в цилиндре.
2. Проверка степени изношенности и установочные зазоры всех шеек коленчатого вала.

Неисправности и их устранение

1. Двигатель не заводится

Причина	**Способ устранения**
Слишком холодная погода.	Залейте в радиатор горячую воду.
Неисправность в системе подачи топлива	
a. Топливо замерзло и не течет.	Используйте топливо соответствующего класса или нагрейте его.
b. Воздух в топливопроводе.	Развоздушить топливную систему
c. Забилась форсунка. Углеродные отложения в отверстии клапана форсунки, недостаточное давление впрыска.	Промойте, прочистите или замените форсунку, отрегулируйте давление впрыска.
d. Износился распылитель	Замените.

Недостаточное сжатие в цилиндре. Подтверждается тем, что двигатель заводится рукояткой без видимых усилий

a. Не затянуты гайки головки цилиндра или повреждена прокладка головки цилиндра	Равномерно затяните гайки головки цилиндра в диагональном порядке. Замените прокладку или головку цилиндра.
b. Слишком износились поршневые кольца	Обновите поршень или гильзу цилиндра
c. Заклинило поршневые кольца или они сломались	Проверьте поршневые кольца, промойте их или замените.
d. Плохое уплотнение или утечка из клапанов	Притрите клапана.
e. Неверно выставлен зазор клапанов	Отрегулируйте зазор до требующейся величины.
f. Шток клапана заклинило в направляющей клапана	Снимите клапана, промойте клапана и направляющие клапанов топливом. При необходимости заменить направляющие
g. Низкая степень сжатия из-за многократной переналадки гнезд клапанов.	Замените гнезда клапанов или головку
h. Неверно отрегулирован впрыск	Отрегулируйте момент впрыска, как требуется
i. Смазочное масло загустело, трудно провернуть ручку запуска двигателя	Используйте смазочное масло соответствующего класса
j. Износился плунжерная пара топливного насоса	Замените плунжерную пару или насос.
k. Забилось отверстие воронки камеры сгорания	Прочистьте отверстие.

2. *Двигатель не развивает полную мощность*

Причина	Способ устранения
Неисправности в системе подачи топлива	
a. Нестабильная подача топлива вследствие того, что забился топливный фильтр и часть топливопровода	Прочистьте топливный кран, топливный фильтр и топливопровод
b. Планка насоса впрыска топлива или система регулирования скорости имеет слишком малый свободный ход.	Отрегулируйте
c. Топливо топливным насосом подается неравномерно	Проверьте или замените поврежденные детали топливного насоса.
d. Забился воздушный фильтр	Промойте или замените фильтрующий элемент
e. Обороты двигателя слишком малы	Увеличьте обороты двигателя с помощью регулятора оборотов
f. Неверно отрегулирован впрыск	Отрегулируйте согласно рекомендованной процедуре

3. *Обороты двигателя «плавают» или возникают прерывающиеся взрывные шумы*

Причина	Способ устранения
a. Неисправности в системе подачи топлива	Проверить топливоподающие шланги
b. Воздух в системе подачи топлива или ослабление крепежных элементов.	Продуйте, затяните крепежные элементы или замените прокладки.
c. Плохое качество топлива или вода в топливе	Проверьте топливо, замените его, при необходимости.
d. Забилась форсунка или давление впрыска слишком велико	Проверьте форсунку, отрегулируйте давление впрыска.
e. Плунжерная пара топливного насоса износилась.	Проверьте и отремонтируйте, замените, при необходимости.

4. *Неисправности в системе смазки*

Причина	Способ устранения
Недостаточное давление смазочного масла	
a. Недостаточное количество смазочного масла	Долейте при необходимости
b. Воздух в маслопроводном канале	Ослабить гайку на указателе давления масла до появления из-под него капель масла и после этого затянуть
c. Лопнул корпус маслозаборника	Разберите, проверьте и заварите
d. Слишком большой зазор в масляном насосе	Заменить масляный насос
e. Утечка из-за износа гнезда вала масляного насоса	Почините или замените
f. Забился масляный фильтр	Прочистите
g. Давление в датчике смазочного масла слишком велико, забился маслопровод в блоке цилиндра или распыляющее отверстие.	Проверьте и прочистите

5. *Прочие неисправности*

Причина	Способ устранения
Форсунка инжектора часто засоряется или залипает	
a. Внезапно заглушили двигатель, работающий на высоких оборотах с большой нагрузкой.	Глушите двигатель, постепенно уменьшая нагрузку и снижая обороты.
b. Нечистое топливо или повредился фильтрующий элемент	Промойте топливный бак, замените топливо и фильтрующий элемент, протрите и промойте форсунку инжектора
Из выхлопного отверстия выходит много масла	
a. Поршень и гильза цилиндра износились	Проверьте, замерьте и замените
b. Износилась направляющая	Замените

клапана	
с. Поршневые кольца заклинились или износились	Замените

Используйте только оригинальные запасные части, рекомендованные производителем.
Приобрести оригинальные запасные части на технику Кентавр Вы можете в авторизованном отделе запчастей официального дистрибьютора техники Кентавр.

4.2 Обкатка техники

Для того чтобы продлить эксплуатационный срок службы трактора Кентавр, необходимо сделать обкатку новой машины (или сразу после капитального ремонта) перед вводом ее в эксплуатацию. Во время обкатки происходит приработка всех вращающихся деталей и трущихся поверхностей.

Условия, при которых должна совершаться обкатка:

1. Постоянно следите за натяжкой приводных ремней, а ролики-натяжители ремней должны быть всегда смазанными. Из-за недостаточного натяжения ремней происходит их проскальзывание на шкивах, что снижает эффективность работы, а также вызывает перекручивание ремней и ведет к их преждевременному износу.
2. Проверьте и затяните внешние соединения, болты и гайки.
3. Проверьте уровень масла в картере двигателя и при необходимости добавьте масло до необходимого уровня.
4. Обязательно проверьте наличие масла в воздушном фильтре (если тип воздушного фильтра - маслоналивной). Не допускается использование трактора с грязным или сухим (без масла) воздушным фильтром!
5. Проверьте уровень масла в коробке передач и гидравлике.
6. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе.
7. Проверьте давление в шинах.
8. Проверьте электропроводку, правильность и надежность подключения.
9. Проверьте, чтобы все ручки управления были в нейтральном положении.

Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации самого двигателя п. 4.1 перед началом эксплуатации!

Обкатка мини-трактора производится при нагрузке не более 30%, в течение **10 часов** работы. Производить обкатку необходимо сначала на холостых оборотах, а потом на каждой передаче. После обкатки произвести замену масел. Не прохождение обкатки ведет быстрому износу важнейших частей мини-трактора – двигателя, коробки переключения передач. При проведении гарантийного ремонта сразу видно, что владелец не провел обкатку техники. В таких случаях, **мини-трактор снимается с гарантийного обслуживания.**

1. При продаже трактора Кентавр, продавец заливает масло в двигатель. Опционально (по договоренности) может залить масла в редуктор и гидравлическую систему. Продавец заливает в двигатель универсальное минеральное масло для того, чтобы Вы могли обкатать двигатель. После прохождения процедуры обкатки вам необходимо заменить масло в двигателе на минеральное М10-Г2 или универсальное полусинтетическое масло 10W40.
2. В трансмиссии трактора используется масло ТАП-15, ТАД-17, SAE80W90.
3. В гидравлической системе трактора используются средневязкие гидравлические масла (допускается также МГЕ-4А или МГЕ-10А).
4. В охлаждающую систему трактора рекомендуется заливать воду, в холодное время года - антифриз.
5. В маслоналивной воздушный фильтр заливается моторное масло по уровню ободка нижней чаши фильтра.
6. Ролики – ограничители приводных ремней, а также приводные цепи гидравлической системы (при наличии таковых) имеют высокую степень износа и нуждаются в постоянном контроле наличия в них смазки. Рекомендуется проводить частые процедуры смазки «Литолом 24».

Напоминаем, что приводные ремни и цепи являются расходным материалом, а их выход из строя не является гарантийным случаем!

Обкатка двигателя без нагрузки:

1. Для полной обкатки двигателя без нагрузки нужно около 60 минут в 2-3 этапа (по 20–25 минут) с перерывами “до полного охлаждения”.

2. На холостом ходу двигатель должен работать ровно. Допускается некая вибрация и стук работающего мотора, из-за конструкционных особенностей одноцилиндрового дизельного двигателя

Обкатка минитрактора без нагрузки:

1. Обкатка мини-трактора без нагрузки осуществляется в течение 5 часов. Выведите мини-трактор с места стоянки согласно набору правил, предложенных в этом руководстве пользователя. Проедьтесь на каждой передаче в течение 10 мин, при этом давайте двигателю остывать через каждые 20-30 минут работы. Далее выполняйте повороты на средних и низких скоростях, должным образом используйте тормоз, сообща с поворотами, попытайтесь выполнить резкое торможение, когда едете на 5 или 6 передаче. Обкатка подразумевает собой переменные нагрузки.
2. Воспользуйтесь гидравлической системой неоднократно, чтобы выявить возможные утечки гидравлического масла

Обкатка трактора с нагрузкой:

1. После обкатки на всех передачах нужно добавить нагрузку – поездить с пустым прицепом около 4 часов. Во время обкатки категорически запрещается выполнять действия по почвообработке (пахать, фрезеровать и пр.), а также по перевозке тяжелых грузов.
2. Общий период времени для обкатки составляет около 10 часов.

Обслуживание после обкатки:

1. Замените масло в двигателе, коробке передач и гидравлической системе на новое.
2. Смажьте ролики-натяжители ремней и цепь привода гидравлики трактора (при наличии таковых).
3. Проверьте чистоту топливного фильтра в колбе. При необходимости – замените! Не приобретайте топливо у сомнительных поставщиков, от качества топлива зависит срок службы топливной системы.
4. Очистка воздушного фильтра. Слегка потрясите фильтрующий элемент, промойте его в дизельном топливе. Проверьте наличие и чистоту масла в нижнем корпусе фильтра.
5. Слейте охлаждающую жидкость, промойте систему охлаждения смягченной водой.
6. Проверьте все крепления, подтяните, если необходимо.
7. Проверьте соосность двигателя и редуктора. Если, что-то не так – у Вас будут очень быстро изнашиваться или перекручиваться приводные ремни.

8. Проверьте схождение передних колес, свободный ход педалей тормоза и сцепления, отрегулируйте, если необходимо.
9. Добавьте смазку во все прес-маслёнки

4.3 Замена масел

Замена масла в двигателе после обкатки

1. Слить масло с двигателя, открутив сливную пробку в нижней части двигателя.
2. Заменить масло на новое минеральное М10-Г2 или универсальное полусинтетическое 10W40 по уровень.

Замена масла в коробке передач после обкатки

1. Слить масло через сливную пробку.
2. Открутить контрольную пробку на КПП (по ходу движения с правой стороны).
3. Залить новое масло (ТАП-15, ТАД-17, 80W90) по уровень.

Замена масла в воздушном фильтре.

1. Открутить крышку воздушного фильтра.
2. Снять фильтр.
3. Слить масло.
4. Вынуть фильтрующий элемент и промыть его, а также корпус фильтра в дизельном топливе.
5. Дать стечь топливу с фильтрующего элемента и установить его в корпус фильтра.
6. Залить 50 грамм нового масла (М10-Г2, 10W40).

Замена масла в гидравлике

1. Открутить гидравлический шланг от насоса и слить масло.
2. Прикрутить шланг обратно.
3. Залить гидравлическое масло МГЕ-4А или МГЕ-10А в специальный бачок.

Интервалы замены масел

1. Первая полная замена масел в КПП, двигателе и воздушном фильтре производится через 10 часов работы (после обкатки).
2. Последующие замены масел производятся через следующие временные интервалы:
   2.1. Замена масла в двигателе через каждые 100 часов работы.

2.2. Замена масла в КПП через каждые 300 часов работы.
2.3. Замена масла в гидробачке через каждые 300 часов работы.
2.4. Замена масла в воздушном фильтре и промывка фильтрующего элемента через:
2.4.1. 10 часов при работе в сильной запыленности воздуха;
2.4.2. 30 часов при небольшой концентрации пыли в воздухе.

Рекомендуемые масла

Если Вы покупаете масла не в авторизованном отделе запчастей, остерегайтесь подделок, которые могут вызвать быстрый выход из строя Вашего мини-трактора, так как данная поломка не является гарантийным случаем.
После покупки масел вне авторизованного отдела запчастей в течение всего гарантийного периода сохраняйте товарные и кассовые чеки на приобретенные масла и услуги по их замене. В случае необходимости осуществления гарантийного ремонта необходимо будет их предъявить в противном случаи мини-трактор будет снят с гарантии.
Первая замена масла должна быть осуществлена не позднее:
- 60 дней с момента покупки, если покупка осуществлялась в период с 1 ноября по 31 марта;
- 20 дней с момента покупки, если покупка осуществлялась с 1 апреля по 31 октября.
Даже если Вы пока не пользуетесь техникой, Вы обязаны в указанные сроки провести ее обкатку и заменить масла.
Если замена масла не произведена в указанные сроки, техника снимается с гарантийного обслуживания.
Консультацию по замене масел Вы можете получить в авторизованном сервисном центре официального дистрибьютора техники «Кентавр».

4.4 Настройка сцепления

1. Посмотреть зазор между выжимными лапками и выжимным подшипником. Лапки должны касаться подшипника, но не зажимать его.
2. Если зазор большой, то необходимо подвести лапки к выжимному подшипнику (укоротить тягу сцепления, либо отрегулировать гайками выжимных лапок).

3. После регулировки провенуть подшипник пальцами. Если он вращается легко от руки, регулировка произведена правильно. Если не вращается, немного отпустить лапки.
4. Периодически капать несколько капель моторного масла на муфту выжимного подшипника для легкого его вращения

4.5 Регулировка колеи

Данный трактор рассчитан на передвижение, транспортировку грузов, а также сплошную обработку с установленным минимальным расстоянием между колесами. Колея 1200 мм рекомендуется только для обработки почвы. Постоянное использование мини-трактора с широкой колеей может привести к перегрузкам редуктора задних колес и КПП. Поэтому необходимо установить колею трактора 1000 мм и при необходимости ее увеличивать.

Регулировка колеи передних колес осуществляется:

1. Ослабляем крепежные соединения на балке и на поперечной рулевой тяге, извлекаем болты.
2. Устанавливаем на нужную ширину, совмещая соответствующие отверстия.
3. Фиксируем с помощью крепежных соединений.
4. При необходимости регулируем схождение передних колес.
5. Регулировка колеи задних колес осуществляется за счет перемещения ступиц на удлиненных валах КПП:
6. Ослабляем крепежные элементы на ступицах.
7. Выставляем колеса в нужном положении на валу.
8. Фиксируем ступицы крепежными соединениями.

4.6 Замена ремней

1. Для разных модификаций мини-тракторов могут применяться различные системы регулировки приводных ремней.
2. Для замены приводных ремней необходимо снять защитный кожух.
3. Ослабить либо снять натяжные ролики (натяжной ролик).
4. Снять подлежащие замене ремни.

5. Одеть новые ремни на соответствующие ручьи на шкивах двигателя и редуктора. Наибольший срок эксплуатации имеют приводные ремни, армированные синтетическим волокном. Приобрести их Вы сможете в авторизованном отделе запасных частей официального дистрибьютора.
6. Отрегулировать натяжение ремней с помощью натяжных роликов. В случае если нет возможности натянуть роликом, производим натяжку двигателем. Для этого выводим ролики в крайнее положение, ослабляем крепежные болты на раме и регулируем положение с помощью натяжного болта, после чего снова фиксируем двигатель на раме и производим окончательную натяжку ремня роликами. При сильном нажатии пальцем прогиб ремня между роликами не должен превышать 5 мм.
7. Визуально проверить, насколько ровно ремни располагаются в ручьях шкивов и роликов, при необходимости подрегулировать направление.
8. Закрепить защитный кожух.

4.7 Работа с навесным оборудованием

Трактор Кентавр Т-15, Т-18, Т-24 оснащен одноточечной гидравлической системой присоединения, подъема или опускания навесного оборудования.

Внимание: для предотвращения поломки гидравлического насоса и выхода из строя гидравлических рукавов никогда не держите рычаг поднятия / опускания гидропривода до упора после достижения навесным оборудованием крайних верхней или нижней точек!

Установка фрезы на мини-трактор

1. Снять заднюю крышку-заглушку (она же скоба крепления буксируемого навесного оборудования – плуга, сцепки и т. д.) редуктора мини-трактора.
2. Перед началом эксплуатации фрезы проверить натяжение цепи. Для этого отпустить регулировочный болт снизу фрезы. Убедиться, что цепь идет ровно по башмачку внутри фрезы.
3. Залить масло в редуктор фрезы (ТАП-15, ТАД-17, SAE-80W90) в объеме 1 литр.

4. Присоединить фрезу к КПП с залитым маслом на задний шестеренчатый редуктор при помощи пяти болтов (шпилек). Для предотвращения утечки масла рекомендуется использовать прокладку между редуктором почвофрезы и соответствующей частью трактора.
5. Перетянуть болты крепления ножей.

Регулировка плуга

1. Для качественной вспашки почвы необходимо правильно настроить плуг:
2. Определяем глубину вспашки.
3. Выставляем колеса на одной стороне трактора на брусья, высота которых должна быть равной выбранной глубине вспашки.
4. Подкладываем брус такого же размера под опорное колесо плуга. Проводим с помощью крепежного соединения настройку опорного колеса. Оно должно стать на брус.
5. Настраиваем и закрепляем с помощью крепежных соединений на сцепке правый лемех двухкорпусного плуга, чтобы он был точно центру трактора.
6. С помощью винтовых регулировок угла атаки настраиваем заглубление: лемеха должны полностью стоять на полу.

Гарантийные обязательства:

1 Гарантийный срок на изделие – 12 месяцев со дня продажи при условии использования изделия согласно назначению и соблюдения правил эксплуатации, а также своевременном прохождении планового техобслуживания.
2 Гарантийный случай - это техническая неисправность изделия, основанная на производственном дефекте или дефекте материала, которая в течение гарантийного срока ведет непосредственно к поломке соответствующих деталей, для которых после указанных выше условий не исключен гарантийный ремонт. Естественный износ не является предметом гарантии.
3 В любом случае Продавец оставляет за собой право определения, является ли каждый конкретный случай гарантийным.
4 Срок рассмотрения заявки о гарантийном ремонте – 14 дней.
5 Техника принимается на ремонт только в чистом виде.
6 После проведения диагностики сервисный центр устанавливает неисправности изделия и в течение 30 дней после проведения диагностики (при наличии необходимых деталей и запасных частей) производит гарантийный ремонт (в случае необходимости импорта запасных частей до 60 дней) либо указывает причины отказа в гарантийном ремонте.
7 Обязательные условия для сохранения гарантии на технику:

7.1 Перед началом эксплуатации необходимо провести обкатку техники согласно рекомендациям в инструкции по эксплуатации. Если техника не прошла обкатку, она снимается с гарантии.
7.2 Покупатель обязан произвести замену смазывающей жидкости в двигателе, коробке передач в авторизованном сервисном центре либо купить смазывающие жидкости и самостоятельно заменить, не позднее:
7.2А 60 дней с момента покупки, если покупка осуществлялась в холодное время года при минусовой температуре.
7.2Б 20 дней с момента покупки, если покупка осуществлялась в пв теплое время года при плюсовой температуре.
Даже если Вы пока не пользуетесь техникой, Вы обязаны в указанные сроки провести ее обкатку и заменить масла.
Если замена масла не произведена в указанные сроки техника снимается с гарантийного обслуживания.
7.3 Мобильные средства малой механизации сельскохозяйственных работ надлежащего качества обмену и возврату не подлежат.
7.4 Покупатель имеет право на бесплатное устранение производственного дефекта, дефекта материала и (или) замену (ремонт) других деталей изделия, вызванных данным дефектом. Другие претензии не являются предметом гарантии.

8 Гарантия не распространяется:

8.1 на естественный износ деталей, в том числе и ускоренный, если он вызван внешними воздействиями, а также несоблюдением рекомендаций, указанных в руководстве по эксплуатации Товара.
8.2 на любые повреждения лакокрасочных покрытий.
8.3 на появляющиеся в процессе эксплуатации и являющиеся конструктивной особенностью Товара незначительные шумы (щелчки, скрип, вибрация), не влияющие на качество, характеристики и работоспособность Товара или его элементов.
8.4 на повреждения, возникшие в результате ДТП.
8.5 на повреждения, возникшие в результате неосторожного обращения с Товаром, перегрузок: деформации и поломки рамы, приводных валов, шестерней трансмиссии, шестерней почвофрезы и пр.
8.6 на повреждения кузова, возникающие по причине коррозии.
9.7 на повреждения двигателя и топливной системы, возникающие из-за использования некачественного топлива, а также последствий, возникших в связи с его применением, а именно:
8.7.1 отказ топливного насоса, форсунки и других элементов топливной системы.
8.7.2 наличие следов воды, смолистых и иных отложений.
8.7.3 дефекты или выход из строя деталей цилиндро-поршневой группы (цилиндр, поршень, коленвал, подшипники) со следами липких маслянистых отложений черного цвета, которые не могут являться компонентами нормальной топливной смеси.
8.8 на поломки в результате голодания или отсутствия масла в двигателе.
8.9 на поломки, возникшие в результате механических повреждений, неправильной транспортировки и хранения, небрежного обращения, падения, ударов и т.д.

8.10 на поломки, возникшие по причине использования неоригинальных запчастей и принадлежностей.
8.11 на субъективные ожидания Покупателя в отношении технических и иных характеристик, свойств Товара, не регламентированных заводом-изготовителем или законодательством.
9 Из гарантии исключены части и жидкости, подверженные естественному износу, регулировке или заменяемые при техническом обслуживании для нормальной работы изделия: масла, фильтры (воздушные, масляные, топливные), приводные ремни, шланги.
Кроме того, гарантия не распространяется на следующие составные части изделия: шины; пружины и диски сцепления; тормозные колодки; барабаны; амортизаторы; резонаторы системы выхлопа; фары, стоп-сигналы и указатели поворотов; свечи зажигания; аккумуляторные батареи; реле и коммутаторы; выжимные ступичные подшипники, датчик давления масла, датчик температуры, датчик моточасов, амперметр, стартер (храповики и собачки стартера), замок зажигания, кикстартер, генератор, гидравлические шланги, топливный насос, форсунки, распылители, тросики, рулевые тяги, сальники, натяжные ролики, шнуры, электрические провода и выключатель системы зажигания, пробки баков, регуляторы воздушных заслонок, шестерни почвофрезы, ножи почвофрезы и косилки.
10 В случае, если поломка изделия не является гарантийной (по причине нарушения правил эксплуатации), владелец техники оплачивает транспортировку, диагностический осмотр и ремонт изделия отдельно согласно прейскуранту.
11 Гарантия распространяется на комплектующие изделия (детали и узлы) Товара и считается равной гарантийному сроку на товар и истекает одновременно с истечением гарантийного срока на товар.
12 Клиент обязуется:
12.1 При доставке техники сразу после приемки тщательно помыть технику. Особенно в осенне-зимний перод, когда на дорогах используются агрессивные вещества, которые негативно сказываются на состоянии лакокрасочных покрытий рамы и кузова техники. Такое повреждение покрытия не является гарантийным случаем.
12.2 Не производить никаких работ по ремонту и модернизации техники без согласования с сервисным центром.
12.3 Все без исключения работы по регулировкам узлов техники производить самостоятельно.
12.4 Не вносить конструктивных изменений в детали и узлы.
12.5 Осуществлять перевод Товара из транспортировочного в рабочее положении, без привлечения сервисной службы. Т.е. изменение колеи, перестановка частей агрегатов, не требующая особых навыков, подключение навесного оборудования и пр. осуществляется клиентом самостоятельно.
12.6 Производить перетяжку болтов и крепежных соединений сразу после покупки и при дальнейшей эксплуатации.
12.7 Гарантийные запчасти, которые заменены в течение гарантийного срока клиентом самостоятельно, сохранять в течение всего гарантийного срока.