



СНЕГОХОД ТАЙГА Барс 850
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

С40005000-04РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	7
2 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ	11
3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ	27
3.1 Подготовка нового снегохода к эксплуатации	27
3.2 Заправка снегохода топливом и моторным маслом	30
3.3 Пуск и остановка двигателя	34
3.4 Рекомендации по эксплуатации	36
3.5 Обкатка снегохода	46
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СНЕГОХОДА	47
4.1 Виды и периодичность технического обслуживания	47
4.2 Ежедневное техническое обслуживание	47
4.3 Техническое обслуживание после обкатки	48
4.4 Периодическое техническое обслуживание	48
4.5 Смазка	51
4.6 Техническое обслуживание двигателя	53
4.7 Техническое обслуживание ручного стартера	53
4.8 Техническое обслуживание системы питания	54
4.9 Техническое обслуживание трансмиссии	55
4.10 Техническое обслуживание ходовой части	58
4.11 Техническое обслуживание механизмов управления	64
4.12 Техническое обслуживание гидравлической тормозной системы	65
4.13 Техническое обслуживание системы электрооборудования	66
5 КОНСЕРВАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ	70
6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	72

Вы приобрели снегоход ТАЙГА Барс 850. Получите у дилера первую консультацию по вождению и техническому обслуживанию снегохода.

Надежность работы снегохода будет обеспечена, если при соблюдении требований *Руководства по эксплуатации* Вы поручите уход за ним Вашему дилеру. Предприятия по техническому обслуживанию снегоходов оснащены необходимым специальным оборудованием, инструментом и запасными частями для проведения квалифицированного обслуживания и ремонта. Работы по техническому обслуживанию выполняются опытными специалистами. Ваши затраты на техническое обслуживание и ремонт полностью компенсируются долговечной и безотказной работой снегохода.

Вы можете обратиться к Вашему дилеру для приобретения *Руководства по ремонту* или *Каталога деталей и сборочных единиц* снегохода ТАЙГА Барс 850. У него Вы можете также приобрести запасные части или дополнительное оборудование, которые Вам понадобятся в процессе эксплуатации.

Руководство по эксплуатации предназначено для того, чтобы владелец или другой водитель, эксплуатирующий снегоход, могли ознакомиться с назначением органов управления, порядком технического обслуживания снегохода и с приемами безопасного вождения снегохода. Изготовитель не несет ответственности за неисправную работу снегохода при нарушении указаний настоящего *Руководства*.

Ниже в тексте *Руководства* используются следующие способы зрительного выделения важных предупреждений.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Текст в рамке содержит инструкции, нарушение которых может привести к тяжелым и опасным травмам или даже гибели людей.

ВНИМАНИЕ

Текст в рамке содержит инструкции, нарушение которых может привести к выходу снегохода из строя или стать причиной серьезных повреждений отдельных деталей и узлов.

При использовании в тексте слов "правый" и "левый" подразумевается рабочее положение водителя на снегоходе.

Следует иметь в виду, что приведенная информация и описание устройства узлов и систем снегохода соответствуют состоянию технической документации изготовителя на время подготовки данного *Руководства* к публикации. Вследствие постоянного совершенствования конструкции снегохода, вы можете встретить некоторые отличия технического описания от реального изделия. Иллюстрации, приведенные в *Руководстве по эксплуатации*, показывают типовую конструкцию различных узлов и деталей снегохода и могут не в полной мере отражать все особенности конструкции и формы деталей аналогичного назначения, установленных на Вашем снегоходе. Тем не менее, настоящее *Руководство* поможет Вам разобраться в устройстве и функционировании Вашего снегохода.

Основные технические данные, характеристики, комплектность, гарантийные обязательства предприятия-изготовителя, свидетельства о консервации, упаковывании и приемке снегохода находятся в *Паспорте* на снегоход.

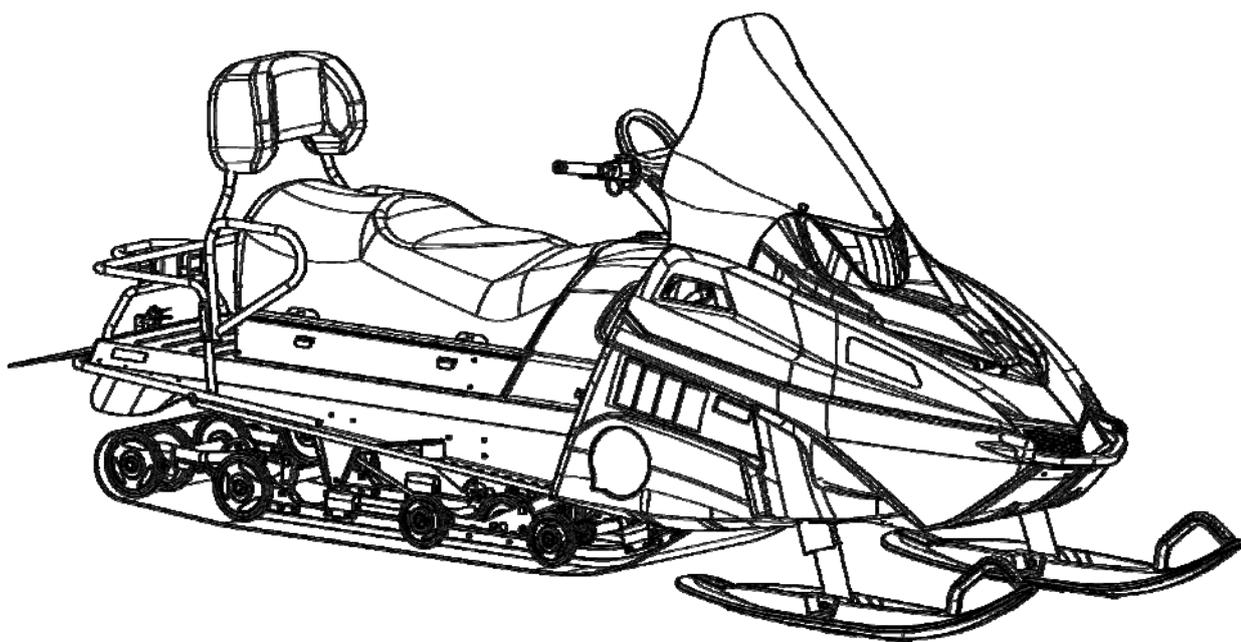


Рисунок 1 – Общий вид снегохода ТАЙГА Барс 850

1 ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом эксплуатации снегохода внимательно прочитайте настоящее *Руководство* и ознакомьтесь с содержанием предупреждающих табличек, расположенных на снегоходе. Помните о том, что снегоход требует внимательного отношения к техническому обслуживанию и в этом отношении ничем не отличается от любого другого самоходного транспортного средства. Здравый смысл, правильное обращение, а также своевременное и полное техническое обслуживание снегохода являются залогом Вашей безопасности. Пренебрежение мерами безопасности или игнорирование предупреждений и правил эксплуатации снегохода может привести к серьезным травмам и даже гибели людей.

Снегоход не предназначен для движения по улицам и дорогам общего пользования. Однако при движении как по зимнему бездорожью, так и во всех иных местах, где возможно движение других транспортных средств, водитель должен подчиняться Правилам дорожного движения, строго соблюдая их требования.

Снегоход должен быть зарегистрирован в органах Гостехнадзора в пятидневный срок с момента приобретения.

К управлению снегоходом допускаются лица, имеющие удостоверение тракториста-машиниста, подтверждающее право на управление самоходными машинами категории "А".

Не рекомендуется самостоятельно садиться за руль новичкам и малоопытным водителям без надлежащей предварительной подготовки.

Для поездок на снегоходе следует надевать удобную и теплую одежду. Всегда надевайте защитный шлем, защитные очки или лицевой щиток.

Перед выездом водитель должен убедиться в исправности снегохода и следить за его состоянием в пути. Эксплуатация неисправного снегохода не допускается.

Перед пуском двигателя проверьте плавность работы привода управления дросселем карбюратора.

Работающий двигатель снегохода можно заглушить тремя различными способами: нажатием на кнопку выключателя экстренного останова двигателя, отсоединением колпачка шнура безопасности и поворотом ключа зажигания в крайнее левое положение (соответствует выключенному зажиганию).

Никогда не оставляйте ключ в замке зажигания. Это может спровоцировать кражу снегохода и, кроме того, представляет опасность для детей.

Запрещается запускать двигатель снегохода, если демонтирован защитный кожух ремня вариатора. Не допускайте работу двигателя при снятом ремне вариатора. Пуск двигателя без нагрузки может представлять опасность.

Снегоход в неудовлетворительном техническом состоянии сам по себе представляет потенциальную опасность. Изношенные механиз-

мы могут вывести из строя весь снегоход. Постоянно поддерживайте снегоход в исправном состоянии. Выполняйте все операции технического обслуживания согласно разделу "Техническое обслуживание снегохода". При необходимости выполнить другие операции, проконсультируйтесь у специалистов дилера.

Если в *Руководстве* отсутствует специальное на то указание, то все работы по техническому обслуживанию двигателя, включая смазочные операции, должны выполняться только на неработающем холодном двигателе.

Не разбирайте без необходимости агрегаты и механизмы снегохода. Помните, что самостоятельная доработка и замена фирменных деталей на другие снижает эксплуатационную безопасность.

Будьте осторожны при обращении с топливом. Это чрезвычайно легко воспламеняющаяся жидкость. При проведении осмотров и технического обслуживания снегохода должны приниматься все меры, исключая возможность возникновения пожара.

Не допускается:

- пользоваться открытым огнем и курить при заправке топливом, при проверке уровня топлива в баке, а также в помещении, где установлен снегоход;
- заливать в бак топливо при работающем двигателе;
- прогревать двигатель открытым пламенем для облегчения пуска при низких температурах;
- держать снегоход с открытым отверстием заливной горловины топливного бака;
- сливать топливо и масло в местах хранения снегохода;
- хранить снегоход с заправленным баком в помещении, где имеются источники тепла и пламени (нагреватели, электросушилки, открытый огонь).

Этилированный бензин (он окрашен для отличия от бензинов без антидетонационной присадки) очень ядовит и может вызвать тяжелые отравления при попадании на кожу и при вдыхании его паров. Поэтому при работе с этилированным бензином соблюдайте особые меры предосторожности:

- при заправке топливного бака находитесь с наветренной стороны снегохода;
- при разливе бензина залитые места сразу же протрите ветошью, смоченной в керосине. Загрязненные бензином обтирочные материалы должны уничтожаться;
- не применяйте бензин для мытья рук и деталей снегохода;
- при попадании этилированного бензина на кожу обмойте ее керосином, а затем теплой водой с мылом. Если бензин попал в пищеварительный тракт, дыхательные пути или глаза, сразу же обратитесь к врачу.

Не производите пуск двигателя в закрытых помещениях. Выхлопные газы опасны для жизни.

Дополнительные указания по мерам безопасности при выполнении отдельных работ помещены в соответствующие разделы *Руководства*.

Расположение табличек с предупреждениями

Рекомендуем внимательно ознакомиться с содержанием предупреждающих табличек, прежде чем начинать эксплуатацию снегохода.

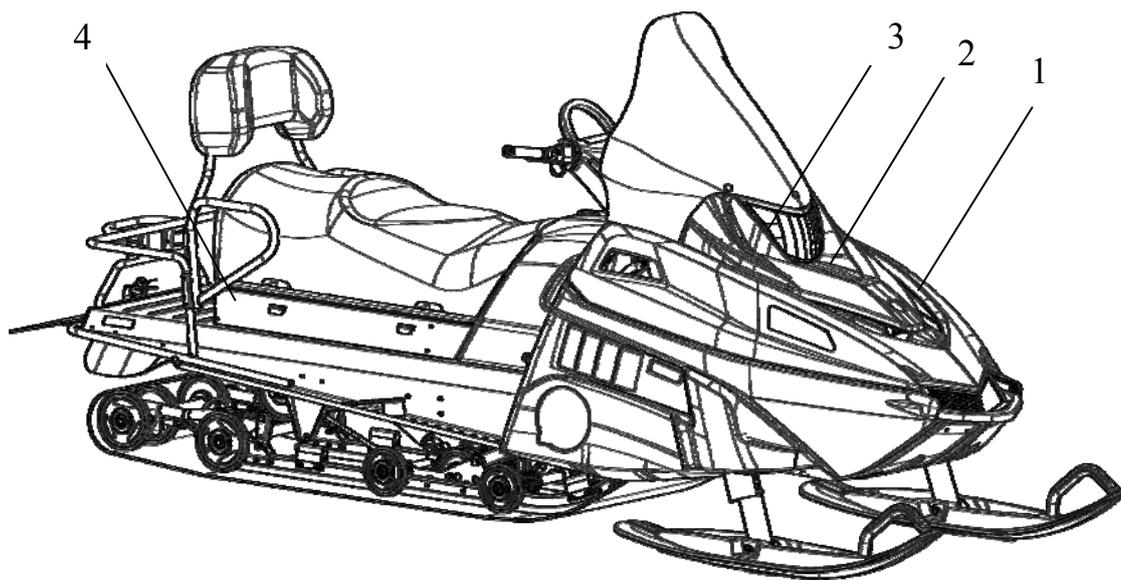


Рисунок 2 – Расположение табличек с предупреждениями

1. На защитном кожухе вариатора
2. На глушителе шума впуска воздуха
3. На приборном щитке и (или) капоте
4. На боковой стенке основания сиденья

Крепление государственного регистрационного знака

Государственный регистрационный знак крепить сбоку на левой стороне снегохода в его задней части параллельно продольной плоскости симметрии. Детали крепления номерного знака поставляются в комплекте со снегоходом.

Верхнюю часть знака крепить к трубе багажника с помощью хомутов, нижнюю часть знака крепить с помощью кронштейна через отверстие в корпусе рамы крепежными деталями из комплекта крепления номерного знака (рисунок 3).

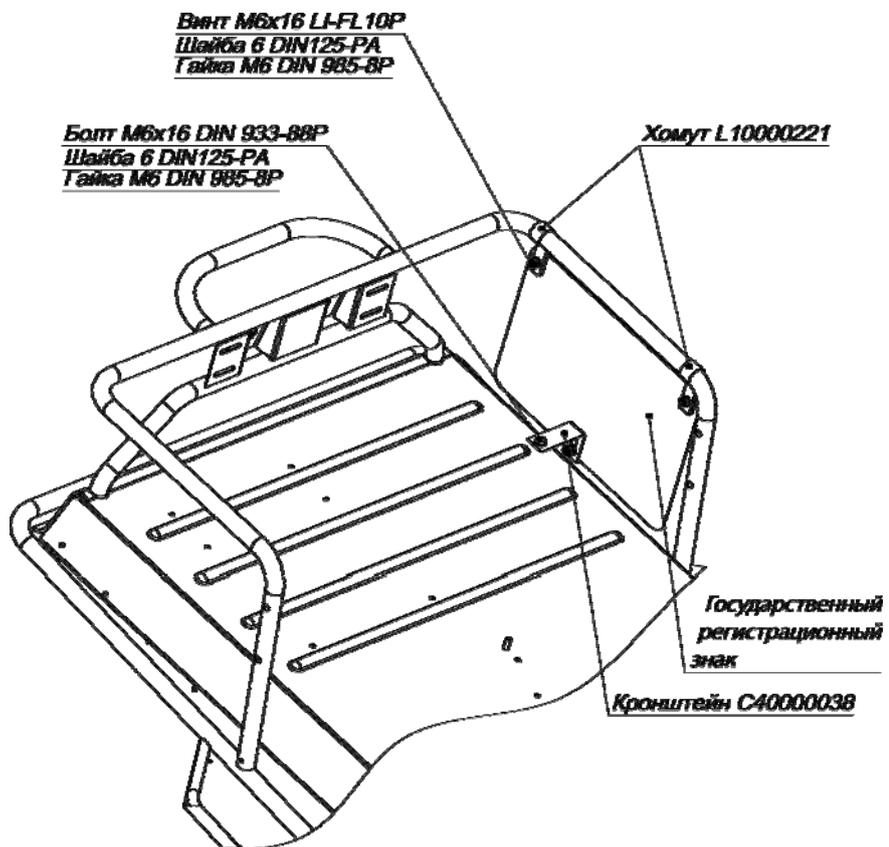
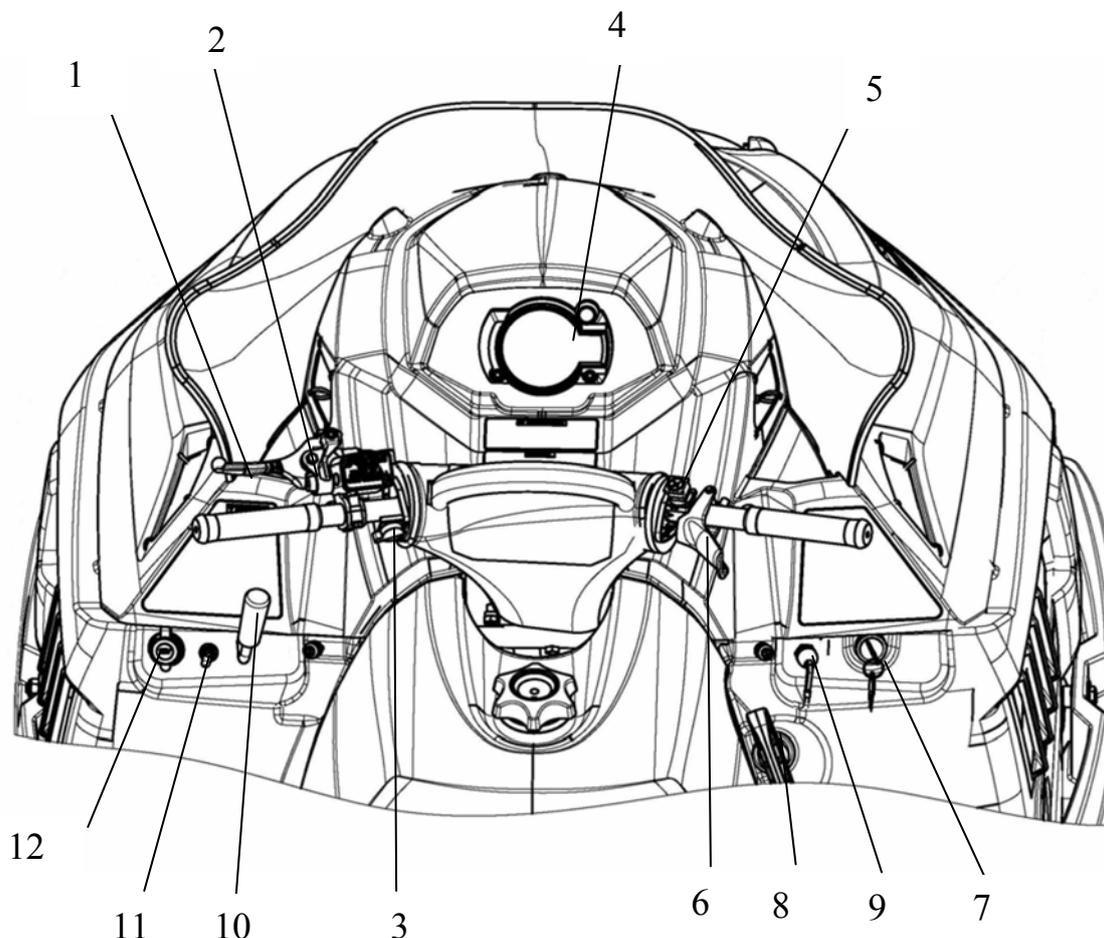


Рисунок 3 – Крепление государственного регистрационного знака

2 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Расположение органов управления и контрольных приборов снегохода показано на рисунке 4.



1 – рычаг тормоза; 2 – рычаг стояночного тормоза; 3 – переключатель света фары; 4 – комбинация приборов; 5 - выключатель экстренного останова двигателя; 6 – рычаг газа; 7 – замок зажигания; 8 - рукоятка ручного пуска двигателя; 9 - выключатель аварийного останова двигателя со шнуром ; 10 - рычаг переключения передач; 11 - выключатель нагревателей рукояток руля и рычага газа; 12 - световая розетка.

Рисунок 4 – Расположение органов управления и контрольных приборов снегоходов ТАЙГА Барс 850

Световая розетка

Световая розетка предназначена для подключения навигационного оборудования, подзарядки мобильного телефона, переносной лампы и др. На корпусе световой розетки нанесены знаки полярности «+» и «-», которые не допускается путать при подключении: «+» клемма световой розетки соединяется с контактом красного провода жгута, а «-» клемма световой розетки соединяется с контактом черного провода жгута. Красный провод жгута подсоединяется к «+» аккумуляторной батареи,

а черный провод жгута подсоединяется к «-» аккумуляторной батареи. На жгутах световой розетки имеется предохранитель (15 А) для защиты от короткого замыкания. Максимально допустимая мощность подключаемого оборудования – 120 Вт.

Руль

Руль снегохода мотоциклетного типа, предназначен для курсового управления снегоходом.

Рычаг тормоза

Рычаг тормоза расположен на левой половине руля. Нажатие на рычаг приводит к включению тормозного механизма. При отпуске рычаг тормоза автоматически возвращается в исходное положение. Замедление движения снегохода при торможении зависит от состояния снежного покрова.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Интенсивное или частое торможение снегохода, движущегося на высокой скорости, вызывает перегрев тормозного механизма, что может привести к резкому снижению эффективности торможения.

Рычаг стояночного тормоза

Рычаг стояночного тормоза (рисунок 5) расположен на левой половине руля. Стояночный тормоз должен включаться после остановки снегохода. Для включения стояночного тормоза, нажмите на рычаг тормоза 1 и, удерживая его в нажатом положении, поверните фиксатор стояночного тормоза 2. При этом произойдет блокировка тормозного рычага в промежуточном положении (примерно на половине полного хода), обеспечивающая удержание тормозного диска.

Для выключения стояночного тормоза, нажмите на рычаг тормоза 1. При этом фиксатор стояночного тормоза освободится и автоматически перейдет в исходное положение. Блокировка рычага тормоза в промежуточном положении будет снята и после снятия усилия, он также вернется в исходное положение.

ВНИМАНИЕ

Перед троганием снегохода с места проверьте, чтобы стояночный тормоз был выключен.

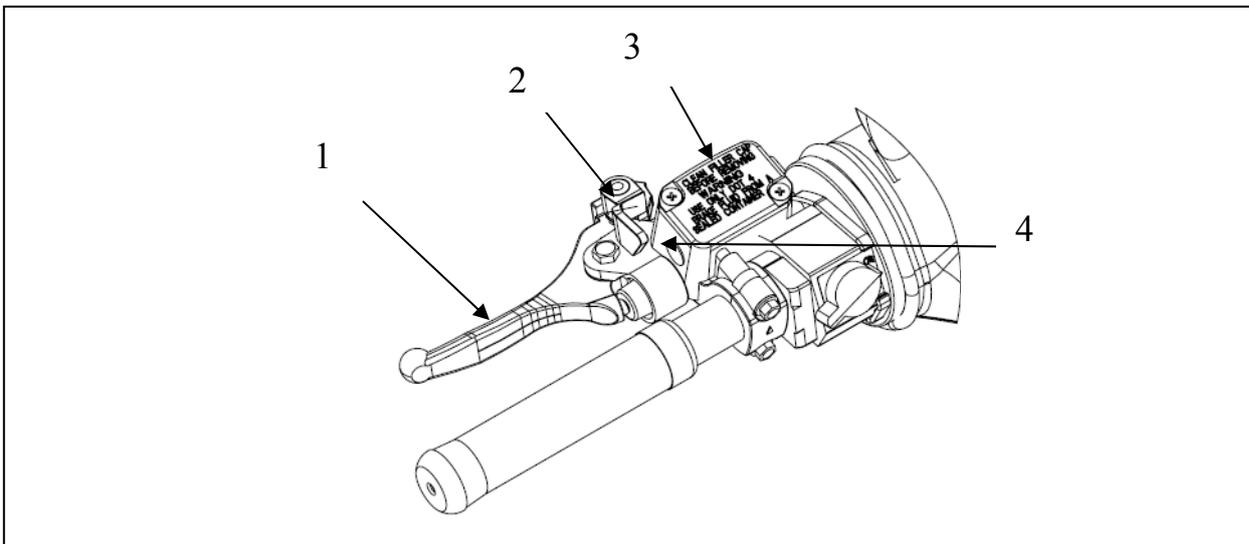


Рисунок 5 – Расположение гидравлической тормозной системы и фиксатора стояночного тормоза

1 - рычаг тормоза; 2 - рычаг стояночного тормоза; 3 - главный тормозной цилиндр; 4 - минимальный уровень тормозной жидкости ("lower")

Гидравлическая тормозная система

Главный тормозной цилиндр и емкость с тормозной жидкостью расположены с левой стороны руля.

Всегда перед поездкой проверяйте уровень тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра 3. Недостаточное количество тормозной жидкости может привести к попаданию воздуха в систему, тормоз станет неэффективным. Уровень тормозной жидкости контролируется через прозрачное окно в стенке бачка, при этом снегостой должен находиться на горизонтальной поверхности. Уровень тормозной жидкости должен быть выше минимально допустимого уровня 4. Надпись "lower" указывает минимальный уровень тормозной жидкости. При необходимости долейте тормозной жидкости той же марки. Рекомендованная тормозная жидкость DOT 4.

ВНИМАНИЕ

До использования тормозная жидкость должна храниться в герметично закрытой таре

Переключатель света фары

Переключатель света фары (рисунок 6) расположен на левой половине руля и предназначен для переключения ближнего и дальнего света фары.

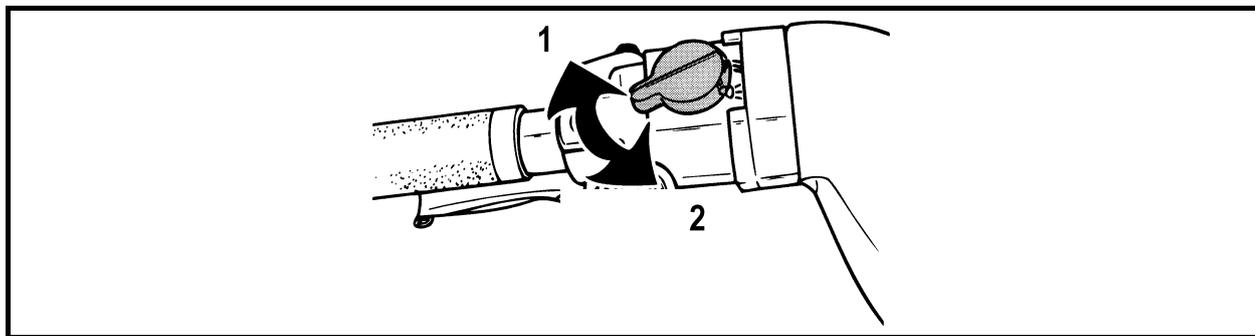


Рисунок 6 – Переключатель света фары

1. Положение "1" (дальний свет)
2. Положение "2" (ближний свет)

Комбинация приборов

На снегоходе ТАЙГА Барс 850 установлена комбинация приборов. (рисунок 7). Комбинация приборов представляет собой аналоговый (стрелочный) тахометр, набор ЖК-индикаторов и контрольных ламп, собранных в едином корпусе. Все подсветки и контрольные лампы выполнены на светодиодах. Комбинация приборов имеет бирюзовый цвет подсветки шкалы тахометра и ЖК-индикаторов.. Комбинация приборов отображает необходимую информацию для водителя о состоянии снегохода.

При включении замка зажигания снегохода комбинация приборов переходит в режим самодиагностики: одновременно включаются все индикаторы, стрелка тахометра совершает круговое движение от нуля до максимальных оборотов и обратно. После этого комбинация приборов готова к работе. При выключении зажигания гаснут все подсветки и индикаторы за исключением индикатора часов.

Индикатор общего пробега снегохода

Отображает общий пробег снегохода. Представляет собой цифровой ЖК-индикатор. Предел показаний – 99999,9 км.

Индикатор суточного пробега А

Отображает пробег снегохода с момента последнего обнуления показаний. Представляет собой цифровой ЖК-индикатор. Предел показаний – 999,9 км.

Индикатор суточного пробега В

Отображает пробег снегохода с момента последнего обнуления показаний. Представляет собой цифровой ЖК-индикатор. Предел показаний – 999,9 км.

Индикатор скорости

Отображает скорость снегохода, (км/ч). Представляет собой цифровой ЖК-индикатор. Для считывания скорости используется датчик скорости на эффекте Холла.

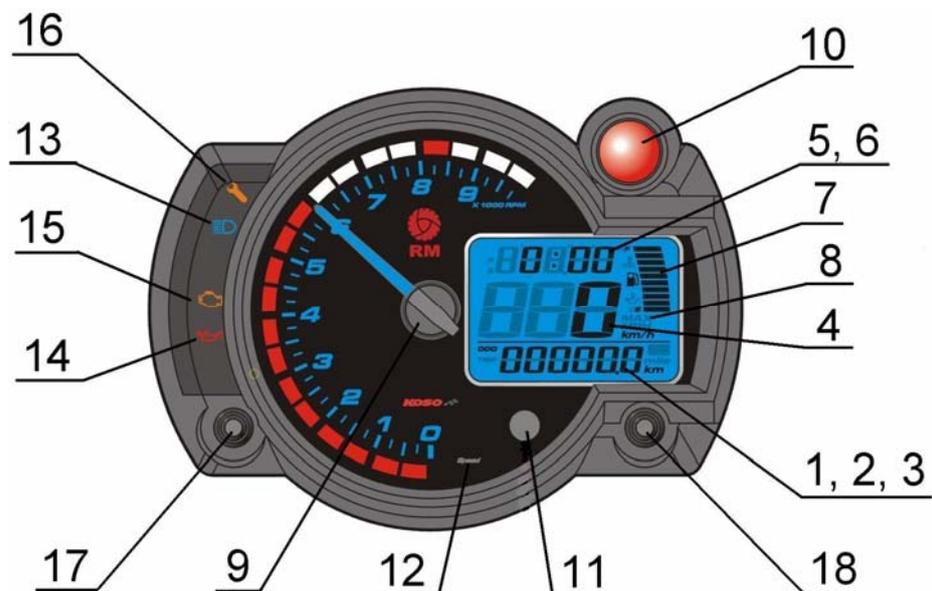


Рисунок 7 – Комбинация приборов

1 – ODO индикатор общего пробега снегохода; 2 - TRIP A индикатор суточного пробега А; 3 - TRIP B индикатор суточного пробега В; 4 - индикатор скорости – спидометр; 5 - индикатор времени – часы; 6 - индикатор температуры охлаждающей жидкости (ТОЖ); 7 - индикатор уровня топлива; 8 - MAX – режим отображения максимальных параметров достигнутых за поездку; 9 – RPM аналоговый тахометр; 10 - индикатор превышения максимальных оборотов двигателя; 11- индикатор превышения максимальной температуры охлаждающей жидкости; 12 - индикатор превышения максимальной скорости; 13 - индикатор включения дальнего света; 14 - индикатор низкого уровня/давления масла; 15 - индикатор «Неисправность двигателя»; 16 - индикатор напоминания прохождения планового технического обслуживания; 17 - кнопка «SELECT» – выбор; 18 - кнопка «ADJUST» – установка.

Часы

Представляют собой цифровой ЖК-индикатор, отображающий текущее время. Индикатор времени отображается на комбинации приборов, как при включенном зажигании, так и при выключенном.

Индикатор ТОЖ

Представляет собой цифровой ЖК-индикатор температуры охлаждающей жидкости, (°C). Указывает температуру охлаждающей жидкости двигателя.

Индикатор уровня топлива

Индикатор уровня топлива представляет собой ЖК-индикатор шкалу из 10-и сегментов. Свечение всех 10 сегментов указывает на то, что топливный бак полон. При низком уровне топлива (резерв) шкала начинает мигать, предупреждая водителя снегохода о необходимости дозаправки. Уровень резерва перепрограммируемый в пределах 10...50% от емкости топливного бака. Для работы индикатора необходима установка электрического датчика уровня топлива, который поставляется в качестве опции.

Режим отображения максимальных параметров, достигнутых за поездку

В данном режиме на ЖК-индикаторах и аналоговом тахометре комбинации приборов отображаются максимальная скорость, максимальная температура и максимальные обороты двигателя, достигнутые с момента последнего обнуления. Показания можно обнулить перед следующей поездкой.

RPM – аналоговый тахометр

Тахометр предназначен для отображения оборотов коленвала двигателя. Представляет собой стрелочный прибор, шкала которого размечена от 0 до 10х1000 об/мин. По наружному диаметру шкалы тахометра имеются подсвечиваемые изнутри сегменты. При перемещении стрелки тахометра, за стрелкой образуется красный шлейф из подсвечиваемых сегментов. Сигнальный провод тахометра считывает сигнал с провода индуктивного датчика положения коленвала.

Индикатор превышения максимальных оборотов двигателя

Представляет собой лампу красного цвета. Индикатор загорается при превышении максимальных оборотов, предупреждая водителя о недопустимом режиме работы двигателя. Порог срабатывания может быть перепрограммирован пользователем. Заводская установка – 7600 об/мин.

Индикатор превышения максимальной температуры охлаждающей жидкости

Представляет собой лампу красного цвета. Лампа загорается, когда температура поднимается выше установленного порога, двигатель в этом режиме может работать не более пяти минут. Заводская установка - 95°C. Порог может быть перепрограммирован пользователем.

Индикатор превышения максимальной скорости

Представляет собой лампу красного цвета в виде надписи «SPEED». Загорается при увеличении скорости выше установленного порога. Заводская установка – 100 км/ч.

Индикатор включения дальнего света

Представляет собой лампу синего света в виде условного обозначения фары. Загорается при включении дальнего света фары.

Индикатор низкого давления масла

Представляет собой лампу красного цвета в виде условного обозначения масленки. Загорается при низком давлении масла.

Индикатор «Неисправность двигателя»

Представляет собой лампу желтого цвета в виде условного обозначения двигателя и указывает на его неисправность. Нормальный

режим работы – лампа загорается при включении зажигания, сразу после пуска двигателя гаснет. Если лампа загорелась во время работы двигателя, возникла неисправность в электрической части управления двигателем.

Для полного определения неисправности необходимо использование специального оборудования.

Первичную диагностику можно провести с помощью международной системы «Блинка-кодов» без использования специального оборудования. Для этого необходимо:

- выключить зажигание;
- полностью нажать рычаг газа;
- включить зажигание, не отпуская рычаг газа;
- через 5 секунд полностью отпустить рычаг газа.

Через 3 секунды лампа «Неисправность двигателя» начнет мигать. Сначала система диагностики сообщает длинные (длительность 1 секунда) сигналы, затем короткие (длительность 0,5 секунды) сигналы. Каждый длинный сигнал соответствует 10, каждый короткий 1. Например, если система сообщила 16 раз длинный сигнал и 3 раза короткий, это код неисправности 163 (по международной системе код P0016 - несоответствие положений датчика распредвала и датчика коленвала). По окончании сообщения кода неисправности система делает перерыв 3 секунды, затем повторяет сообщение. Система повторяет сообщение 5 раз. Если неисправностей несколько, то система сообщает их коды последовательно друг за другом.

Если неисправность неактивна (неисправность была устранена) при повторном запуске двигателя лампочка «Неисправность двигателя» может загореться вновь, что свидетельствует о наличии кодов неисправностей, сохраненных в памяти блока управления (ECU). Для очистки кодов устраненных неисправностей из памяти ECU (удаление истории ошибок), необходимо повторить процедуру первичной диагностики:

- выключить зажигание;
- полностью нажать рычаг газа;
- включить зажигание, не отпуская рычаг газа;
- через 5 секунд полностью отпустить рычаг газа.

Система диагностики повторит 5 раз сообщения о кодах уже устраненных неисправностей, сохраненных в памяти ECU, после этого они будут удалены из памяти ECU.

При последующих запусках двигателя (или включении зажигания), при отсутствии новых неисправностей, лампа «Неисправность двигателя» функционирует в нормальном режиме работы – загорается при включении зажигания, через 2...3 секунды гаснет.

Таблица кодов неисправности

Код неисправности	Блик-код	Описание неисправности
P0016	159, 163	Положение распределительного вала / положения коленчатого вала, несоответствие сигналов
P0107	69	Низкий показатель датчика абсолютного давления во впускном коллекторе / барометрического давления впускного коллектора
P0108	70	Высокий показатель датчика абсолютного давления впускного коллектора / барометрического давления во впускном коллекторе
P0112	197	Низкое напряжение на датчике температуры воздуха на впуске
P0113	198	Высокое напряжение на датчике температуры воздуха на впуске
P0117	146	Низкое напряжение на датчике температуры охлаждающей жидкости двигателя
P0118	147	Высокое напряжение на датчике температуры охлаждающей жидкости двигателя
P0119	148	Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя
P0121	28, 88, 90	Неправильный показатель датчика положения рычага газа. Возможен разрыв цепи/ переключатель А
P0122	32	Низкое напряжение на датчике положения рычага газа
P0123	31	Высокое напряжение в цепи питания дроссельной заслонки / датчика положения рычага газа
P0128	149	Термостат охлаждающей жидкости (температура охлаждающей жидкости ниже температуры регулирования термостата)
P0201	115	Неисправность форсунки - цилиндр 1
P0202	118	Неисправность форсунки - цилиндр 2
P0221	29	Неправильный показатель / не отрегулирован датчик положения дроссельной заслонки / Переключатель В
P0222	34	Низкое напряжение на датчика рычага газа / на дроссельной заслонке
P0223	33	Высокое напряжение на датчика рычага газа / на дроссельной заслонке
P025A	127	Цепь управления (контроля) модуля топливного насоса разомкнута

Продолжение таблицы кодов неисправности

Код неисправности	Блик-код	Описание неисправности
P025C	128	Цепь управления (контроля) модуля топливного насоса/ низкое напряжение
P025D	129	Цепь управления (контроля) модуля топливного насоса/ высокое напряжение
P0261	119	Форсунка 1 цилиндра / низкий уровень сигнала
P0262	123	Форсунка 1 цилиндра / высокий уровень сигнала
P0270	121	Форсунка 2 цилиндра / низкий уровень сигнала
P0271	125	Форсунка 2 цилиндра / высокий уровень сигнала
P0335	164	Неисправность в цепи датчика А положения коленчатого вала
P0336	160, 165, 166	Неправильный показатель датчика А положения коленчатого вала
P0340	168	Неисправность в цепи датчика положения распределительного вала
P0341	157, 158, 167	Неправильный показатель / не отрегулирован датчик положения распределительного вала
P0351	177	Неисправность в первичной / вторичной цепи катушки зажигания первого цилиндра
P0354	179	Неисправность в первичной / вторичной цепи катушки зажигания второго цилиндра
P0373	161, 162	Неисправность датчика скорости
P0500	36	Неисправность датчика скорости / Неисправность в цепи датчика скорости
P0506	41	Обороты холостого хода ниже нормы
P0507	40	Обороты холостого хода выше нормы
P0560	98	Неисправность цепи питания системы (низкое/ высокое напряжение)
P0606		Неисправность процессора блока управления двигателем
P060B	134	Показатель аналого-цифрового (А / D) процесса внутреннего модуля управления / неисправность
P060C	204	Показатель основного процессора внутреннего модуля управления / неисправность
P0615	130	Цепь реле стартера / неисправность
P0616	131	Цепь реле стартера / низкое напряжение
P0617	132	Цепь реле стартера / высокое напряжение

Продолжение таблицы кодов неисправности

Код неисправности	Блик-код	Описание неисправности
P061A	206	Показатель крутящего момента / внутренний модуль управления
P061B	192	Показатель расчета крутящего момента / внутренний модуль управления
P061C	205, 207	Показатель оборотов двигателя / внутренний модуль управления
P063E	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	Отсутствует входной сигнал автоуправления дроссельной заслонки / механическое заклинивание дроссельной заслонки
P0642	106	Низкий показатель датчика цепи опорного напряжения
P0643	104	Высокий показатель датчика цепи опорного напряжения
P0652	107	Датчик опорного напряжения цепи В / низкий показатель
P0653	105	Датчик опорного напряжения цепи В / высокий показатель
P0658	110, 111	Низкий показатель цепи напряжения питания привода
P0659	108, 109	Высокий показатель цепи напряжения питания привода
P0685	99	Электронный блок управления / импульсно-кодовая модуляция питания цепи управления реле/ разрыв
P0686	100	Электронный блок управления / импульсно-кодовая модуляция питания цепи управления реле/ низкий показатель
P0687	101	Электронный блок управления / импульсно-кодовая модуляция питания цепи управления реле/ высокий показатель
P0691	140, 141	Низкое напряжение в цепи управления вентилятором
P0692	142	Высокое напряжение в цепи управления вентилятором
P1601	213	Разрыв цепи питания реле освещения
P1602	212	Низкое напряжение в цепи реле освещения
P1603	211	Высокое напряжение в цепи реле освещения
P2100	15, 17	Цепь привода управления дроссельной заслонкой / разрыв цепи (нет контакта)
P2101	16	Диапазон цепи выключателя А управляющего привода дросселя / показатель 9

Продолжение таблицы кодов неисправности

Код неисправности	Блик-код	Описание неисправности
P2118	18, 19, 27	Выключатель управляющего привода дросселя, диапазон тока / показатель 9
P2122	151	Дроссельная заслонка / Датчик положения рычага газа/ низкое напряжение в цепи D
P2123	150	Дроссельная заслонка / Датчик положения рычага газа / высокое напряжение в цепи D
P2127	153	Дроссельная заслонка / Датчик положения рычага газа / низкое напряжение в цепи E
P2128	152	Дроссельная заслонка / Датчик положения рычага газа / высокое напряжение в цепи E
P2135	30	Дроссельная заслонка / Датчик положения рычага газа/ цепь A/ B /несоответствие напряжений
P2138	154	Дроссельная заслонка / Датчик положения рычага газа/ цепь D/ E / несоответствие напряжений
P2300	173	Катушка зажигания первого цилиндра / низкое напряжение на первичной обмотке
P2301	169	Катушка зажигания первого цилиндра / высокое напряжение на первичной обмотке
P2309	175	Катушка зажигания второго цилиндра / низкое напряжение на первичной обмотке
P2310	171	Катушка зажигания второго цилиндра / высокое напряжение на первичной обмотке

Индикатор необходимости прохождения планового ТО

Представляет собой лампу красного цвета в виде условного обозначения гаечного ключа. Лампа загорается при наработке двигателя 12 мото/часов (около 500 - 600 км пробега), напоминая владельцу о необходимости прохождения планового ТО. После компьютерной диагностики при ТО лампа гаснет до следующего ТО через 50 часов работы двигателя. Зажигание лампы не влияет на работу двигателя.

Кнопка «SELECT» – выбор

Данная кнопка используется:

- в главном окне* для переключения ЖК-индикаторов 5, 6 между режимами отображения время/температура;
- в главном окне при нажатии и удерживании в течение трех секунд для обнуления счетчика суточного пробега TRIP A или TRIP B.
- в окне настроек** осуществляет переход от обозначения функции к ее числовому значению;
- в окне настроек при нажатии и удерживании в течение трех секунд осуществляет переход в главное окно.

Индикатор Кнопка «ADJUST» – установка

Данная кнопка используется:

- в главном окне для переключения ЖК-индикаторов 1, 2, 3, 8 между режимами отображения ODO/TRIP A/TRIP B/MAX. Режимы отображаются по кругу в указанной последовательности.
- в окне максимальных параметров нажатие и удерживание в течение трех секунд обнуляет максимальные параметры.
- в окне настроек используется для перехода между функциями;
- в окне настроек изменяет числовые значения настраиваемых функций.

* Главное окно, т.е. ЖК-индикаторы находятся в рабочем режиме.

** Окно настроек, т.е. ЖК-индикаторы находятся в режиме настроек. Чтобы войти в режим настроек необходимо нажать кнопки «SELECT» и «ADJUST» и удерживать их в течение трех секунд.

Настройка комбинации приборов

Комбинация приборов не требует дополнительной настройки потребителем, но существует возможность перепрограммирования некоторых параметров под конкретные условия эксплуатации. Функции, которые можно перепрограммировать, см. выше. Рекомендуем перед эксплуатацией нового снегохода проверить настройку температуры, оборотов двигателя в меню комбинации приборов и при необходимости откорректировать.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Запрещается эксплуатация комбинации приборов на снегоходе с отключенным аккумулятором.

Не рекомендуется устанавливать порог срабатывания индикатора превышения максимальной ТОЖ выше 95°C, т.к. это может привести к повреждению двигателя.

Выключатель экстренного останова двигателя

Выключатель (рисунок 8) находится на правой половине руля. Для того, чтобы быстро заглушить двигатель, нажмите на кнопку выключателя и утопите ее (положение "2"). Чтобы снова запустить двигатель, вытяните кнопку вверх (положение "1").

Водитель снегохода должен практически освоить приемы использования выключателя экстренного останова двигателя. Для этого рекомендуется несколько раз запустить двигатель и заглушить его с помощью этого выключателя.

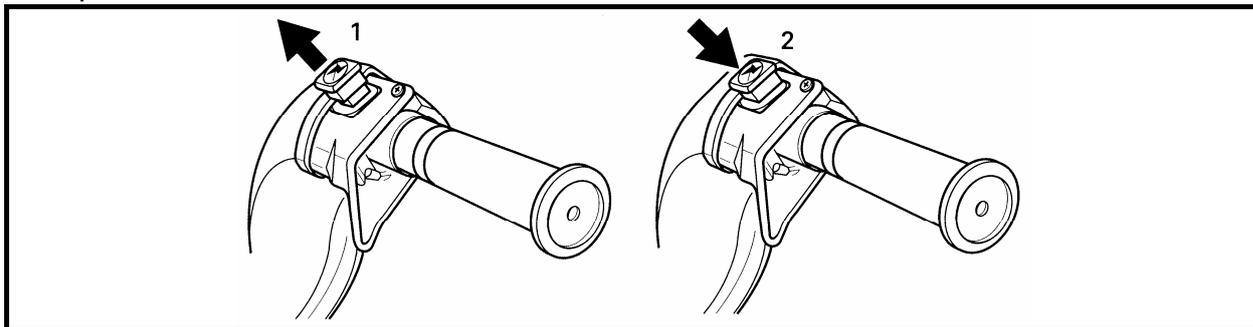


Рисунок 8 – Выключатель экстренного останова двигателя

1. Положение "1" (включено)
2. Положение "2" (выключено)

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если Вы были вынуждены воспользоваться экстренным выключением двигателя из-за какой-либо механической неисправности, то перед тем как запускать двигатель, необходимо сначала определить и устранить причину неисправности.

Рычаг газа

Рычаг газа расположен на правой половине руля. Нажатие на рычаг приводит к увеличению частоты вращения коленчатого вала двигателя и включению вариатора трансмиссии. При полном отпуске рычага газа двигатель автоматически переходит в режим холостого хода.

Рукоятка ручного пуска двигателя

Рукоятка ручного пуска двигателя расположена с правой стороны снегохода. Чтобы запустить двигатель, медленно потяните рукоятку на себя до заметного увеличения сопротивления движению, затем резко дерните за рукоятку. Для правильного наматывания пускового шнура медленно верните рукоятку в исходное положение.

Замок зажигания

Замок зажигания находится с правой стороны снегохода. Снегоход оснащен трехпозиционным замком зажигания (рисунок 9).

Приборы освещения автоматически включаются после пуска двигателя.

Для пуска двигателя необходимо сначала повернуть ключ зажигания в положение "2". После того, как отключится топливный насос (определить по характерному звуку), повернуть ключ зажигания в положение "3" и удерживать его в этом положении. Как только двигатель начнет работать, сразу же отпустить ключ зажигания. При отпуске ключ автоматически вернется в положение "2". Чтобы заглушить работающий двигатель, верните ключ зажигания в положение "1".

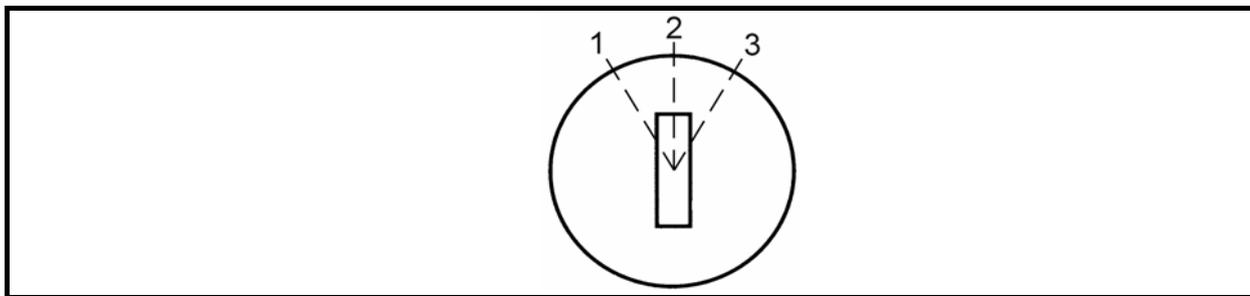


Рисунок 9 – Замок зажигания

1. Положение "1" (зажигание выключено)
2. Положение "2" (зажигание включено)
3. Положение "3" (электростартер включен)

ВНИМАНИЕ

Не допускайте непрерывную работу стартера более 5 секунд. Между последовательными попытками пуска двигателя следует выдерживать паузы не менее 1 минуты. Если продолжать удерживать ключ в положении "3" после того, как двигатель начал работать, то возможна поломка деталей электростартера.

Если двигатель не удалось запустить с первой попытки, то перед каждым следующим включением стартера необходимо повернуть ключ зажигания в положение "1". Если после трех попыток двигатель не запустился, следует воспользоваться ручным стартером и проверить исправность системы электрозапуска.

Выключатель аварийного останова двигателя со шнуром

Выключатель (рисунок 10) находится справа и предназначен для останова двигателя в аварийных ситуациях (падение водителя со снегохода, механическая неисправность и др.).

Перед тем как приступить к пуску двигателя, прикрепите конец шнура к петле на запястье или на одежде, затем наденьте колпачок шнура на выключатель.

В случае необходимости экстренной остановки двигателя сдерните колпачок шнура безопасности с выключателя.

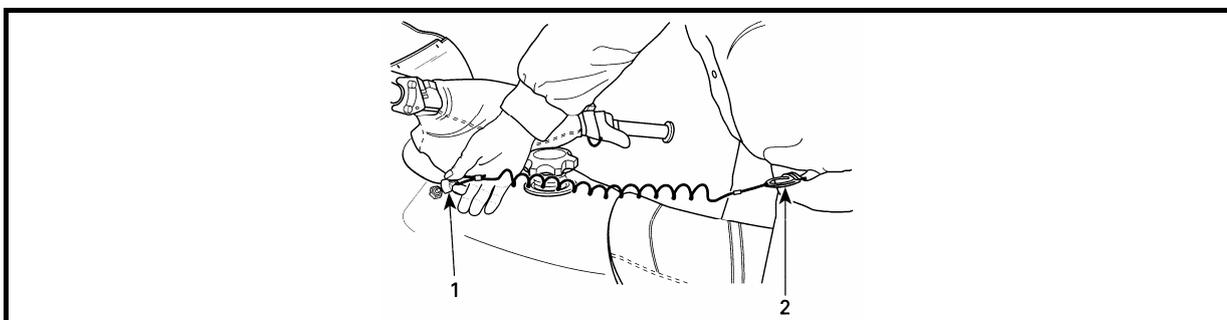


Рисунок 10 – Выключатель аварийного останова двигателя со шнуром

1. Наденьте колпачок на выключатель
2. Прикрепите конец шнура безопасности к петле на верхней одежде

Рычаг переключения передач

Рычаг переключения коробки передач расположен с левой стороны снегохода и имеет четыре позиции:

- "Нейтраль";
- "Первая передача";
- "Вторая передача";
- "Задний ход".

На вашем снегоходе при включении первой и второй передачи необходимо переместить рукоятку вперед на 2-5 мм, затем рукоятку при включении первой передачи повернуть влево, при включении второй передачи - вправо.

При включении заднего хода необходимо переместить рукоятку вперед (от себя) до упора и повернуть влево.

При выключении заднего хода необходимо переместить рукоятку вперед (от себя) и повернуть вправо.

Примечание – Если рычаг находится в положении передачи заднего хода, включается звуковой предупреждающий сигнал.

ВНИМАНИЕ

Запрещено переключать передачи до полной остановки снегохода.

Переведите рукоятку рычага в требуемое положение после полной остановки снегохода и снижения частоты вращения коленчатого вала двигателя до оборотов холостого хода.

При переключении с первой передачи на вторую снегоход может двигаться со скоростью до 20 км/ч, но двигатель в процессе переключения должен работать на холостом ходу. Максимальная скорость движения на первой передаче составляет 60 км/ч.

Не прикладывайте к рукоятке чрезмерных усилий. Если передача не включается, слегка нажмите на рычаг газа, чтобы увеличить обороты двигателя, и попытайтесь включить нужную передачу еще раз.

ВНИМАНИЕ

Запрещено включать и переключать передачи при неработающем двигателе.

Выключатель нагревателей рукояток руля и рычага газа

Двухпозиционный тумблер (рисунок 11) расположен слева и предназначен для включения и выключения нагревателей рукояток руля и рычага газа. Включите нагреватели, чтобы руки и большой палец правой руки не мерзли.

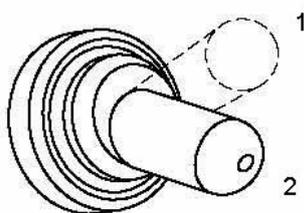


Рисунок 11 – Выключатель нагревателей рукояток руля и рычага газа

1. Положение "1" (нагреватели включены)
2. Положение "2" (выключено)

Крышка заливной горловины топливного бака

Для того, чтобы заправить топливный бак, отверните крышку заливной горловины, после заправки бака наверните крышку и туго затяните ее.

На крышке имеется механический указатель уровня топлива. Стрелка указателя показывает уровень топлива в баке: крайнее левое положение стрелки – минимальный уровень топлива 12 литров (резерв), крайнее правое – максимальный уровень.

Резерв топлива позволит Вам проехать на снегоходе 30-40 км, в зависимости от нагрузки и дорожных условий.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Запрещается подносить к горловине топливного бака открытое пламя.

Рукоятки замков капота

Снимите резиновые ремни с фиксаторов на боковинах и осторожно поднимите капот вверх. В открытом положении капот удерживается тросом.

Багажное отделение

Багажное отделение расположено под сиденьем. Для доступа в багажное отделение приподнимите рукоятку (рукоятки) замка и затем откиньте подушку сиденья вверх.

3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1 Подготовка нового снегохода к эксплуатации

При подготовке нового снегохода к эксплуатации выполните следующие работы:

1) проверьте целостность упаковки и сохранность пломб;
2) вскройте упаковку, извлеките эксплуатационную документацию, проверьте правильность ее оформления. По упаковочному листу проверьте комплектность снятых со снегохода деталей и сборочных единиц и их сохранность, а так же наличие и комплектность ЗИП (см. подраздел «Комплектность» паспорта на снегоход);

3) распакуйте снятые со снегохода детали и сборочные единицы; проверьте, нет ли механических повреждений поверхности капота, рамы, сиденья, стекла, при необходимости устраните повреждения покрытия корпуса.

4) удалите наружную консервационную смазку, установите на место снятые при упаковке снегохода детали и сборочные единицы:

– отверните гайку крепления кронштейна задней части снегохода к бруску дна ящика. Отверните болт крепления кронштейна и снимите кронштейн с крюка сцепки снегохода;

– выпрямите (например, с помощью трубы) шпильки тяг крепления телескопических стоек снегохода к дну ящика, избегая повреждения резьбы и не применяя ударных нагрузок. Отверните гайки крепления кронштейнов тяг к дну ящика. Затем отверните гайки на шпильках тяг и удалите тяги из телескопических стоек (приподняв или наклонив снегоход на бок). Снимите со штоков гидропневматических амортизаторов самоконтрящиеся гайки М10 с шайбами (фиксирующие кольца не снимайте), установите в ухо каждого амортизатора по две пластмассовые втулки, затем вставьте амортизаторы в телескопические стойки и закрепите их самоконтрящимися гайками М10 с шайбами, гайки необходимо затягивать с крутящим моментом 2,7...3,0 кгс·м;

– в отверстия подошвы лыжи установите подрез, сверху на лыжу установите кронштейн и закрепите тремя гайками М10 самоконтрящимися с фланцем, крепящими подрез. Установите буфер на лыжу. Вставьте в отверстия шкворня две втулки. Заведите шкворень в лыжу и вставьте в отверстия лыжи и шкворня болт М10х130. Затяните гайки М10 самоконтрящиеся с моментом 5,0...5,6 кгс·м, подложив под болт и гайку шайбы 10;

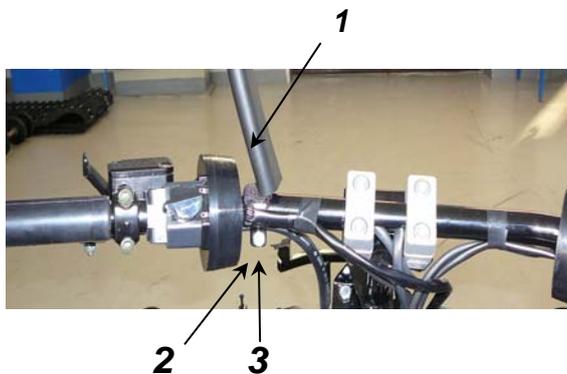
– установите спинку и закрепите ее болтами;

– установите брызговик на задний кронштейн рамы снегохода и закрепите его заклепками;

– установите стекло ветровое выступами в щели капота. Совместите отверстие стекла с отверстием капота, установите в отверстия держатели, подожмите и зафиксируйте фиксаторами, не допуская

деформации ветрового стекла. Закрепите стекло с нижней стороны капота резиновыми фиксаторами;

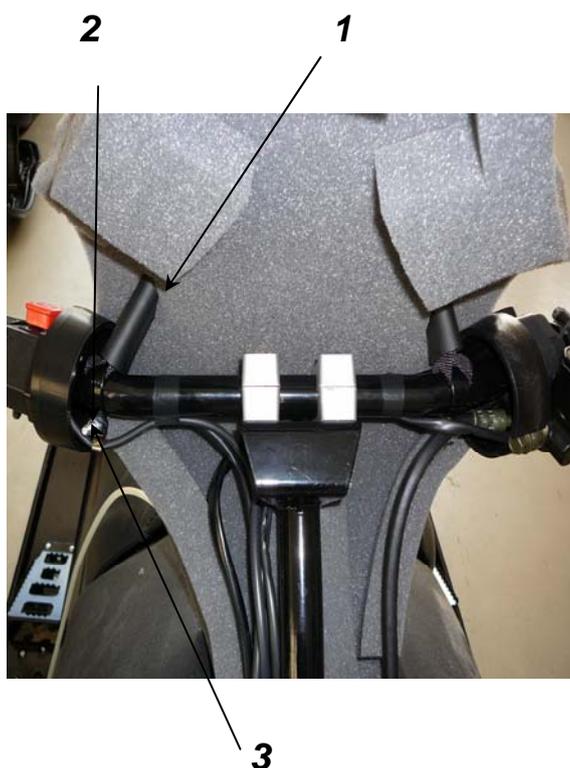
- установите руль в рабочее положение и затяните гайки крепления руля;
- установите чехол руля, для этого выполните следующее:



а) закрепите один конец держателя поз. 1 на руле при помощи болта поз. 2 и гайки поз. 3



б) проденьте держатель поз. 1 через отверстия в наполнителе поз. 4, как показано на рисунке



в) закрепите второй конец держателя поз. 1 на руле при помощи болта поз. 2 и гайки поз. 3



г) кромки наполнителя уберите в ограничители как показано на рисунке



д) расстегните верхнюю молнию на чехле руля поз. 5, пропустите держатель поз. 1 и застегните молнию

5

е) застегните боковые молнии. При выступании наполнителя из-под чехла руля снизу допускается подрезка наполнителя



5) проверьте надежность всех видимых наружных резьбовых соединений;

6) проверьте наличие масла в коробке передач и, при необходимости, долейте его до требуемого уровня (см. подраздел «Техническое обслуживание коробки передач»);

7) залейте в топливный бак топливо (см. подраздел "Заправка снегохода топливом и моторным маслом");

8) проверьте уровень тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра и, при необходимости, долейте тормозную жидкость до требуемого уровня (см. подраздел "Техническое обслуживание гидравлической тормозной системы");

9) проверьте величину схождения лыж, исправность и функционирование рулевого управления (см. подраздел «Техническое обслуживание механизмов управления»);

10) проверьте функционирование двигателя, вариатора, коробки передач (см. подраздел «Пуск и остановка двигателя»);

11) проверьте функционирование органов управления снегоходом (см. подраздел «Техническое обслуживание механизмов управления»);

12) проверьте регулировку гусеницы (см. подраздел «Проверка и регулировка натяжения гусеницы»);

13) проверьте исправность и функционирование приборов освещения, замка зажигания, выключателей останова двигателя (см. подраздел «Техническое обслуживание системы электрооборудования»);

14) проверьте степень заряженности аккумулятора, для этого отсоедините провода от аккумулятора и измерьте напряжение на клеммах без нагрузки. Если напряжение составляет менее 12,6 В, аккумулятор необходимо зарядить. При необходимости зачистите полюсные выводы аккумулятора от окиси. Подсоедините аккумулятор к проводке снегохода: к плюсовому выводу "+" аккумулятора должны быть подсоединены три провода, изоляция проводов красного цвета. К полюсному выводу "-" должен быть подсоединен один провод с изоляцией черного цвета. Затем смажьте выводы аккумулятора техническим вазелином или густой смазкой, закройте резиновым кожухом и закрепите стяжками и болтом с гайкой.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во всех случаях черный провод отсоединяйте от аккумулятора в первую очередь, а присоединяйте в последнюю очередь.

3.2 Заправка снегохода топливом и моторным маслом

Заправка топливного бака

Для заправки топливного бака используйте автомобильный бензин по ГОСТ Р 51105-97 (с октановым числом не менее 92). В период обкатки при заправке топливного бака соблюдайте указания подраздела "Обкатка снегохода".

Отверните крышку топливного бака и, используя воронку с фильтром из тонкой металлической сетки, залейте топливо в бак снегохода.

При заправке бака необходимо принимать меры, исключая попадание в бак воды и снега. Топливо должно быть профильтровано через замшевый фильтр, если нет уверенности, что оно не содержит конденсата воды, а также при заправке из бочек. Замша должна быть чистой, без разрывов и проколов. Закреплять ее на воронке следует

гладкой стороной вверх, чтобы она не касалась дна воронки. По окончании фильтрации замшу для удаления топлива и осевшего на ней конденсата необходимо стряхнуть и просушить.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не переполняйте бак, так как во время движения снегохода по пересеченной местности топливо может вытечь. Не заправляйте топливный бак полностью, если собираетесь установить снегоход на хранение в теплое помещение. Вытирайте насухо все подтеки топлива на снегоходе.

Заправка масляного бака

Для заправки масляного бака снегохода используйте масло моторное 0W40, API SJ, 4T Snowmobile RM TY 0253-011-94265207-11.

Ваш двигатель оснащен системой смазки сухого картера. При работе двигателя моторное масло из двигателя выкачивается в маслобак. Если двигатель выключен, часть моторного масла из маслобака возвращается медленно обратно в двигатель. Поэтому проверяйте уровень масла сразу же после выключения двигателя.

Недостаточное количество моторного масла приводит к заеданию подвижных деталей в двигателе. Проверяйте уровень моторного масла перед каждым выездом.

Проверка наличия масла моторного в двигателе

Для проверки наличия масла моторного в масляном баке:

- запустите двигатель на холостом ходу на 3-4 секунды и выключите;
- на маслобаке открутите щуп 1 (рисунок 12);
- вытрите щуп и поместите снова в маслобак, не закручивая;
- выньте щуп и проверьте уровень масла, на конце щупа 4 масло моторное должно быть видно;
- если масло моторное видно, проверьте уровень моторного масла, если масло не видно, залейте 0,5 л масла моторного;
- повторите процедуру еще раз.

Если масло не видно на щупе после повторной процедуры, больше не запускайте двигатель. Незамедлительно обратитесь к уполномоченному дилеру.

ВНИМАНИЕ

Моторное масло горячее, можно обжечься. Носите защитные перчатки.

Проверка уровня моторного масла

Для проверки масла моторного в масляном баке:

- запустите двигатель, после двух минут работы двигателя на холостом ходу, выключите двигатель;

- выверните щуп для измерения уровня масла 1 из маслобака (рисунок 12);
- вытрите щуп чистой тканью и вставьте в маслобак, не вкручивая;
- выньте щуп и посмотрите уровень масла;
- уровень масла должен быть между минимальной отметкой 2 и максимальной отметкой 3. Разница между отметками приблизительно 0,5 л;
- если уровень масла ниже минимальной отметки, залейте масло через отверстие под щуп;
- закройте маслобак.

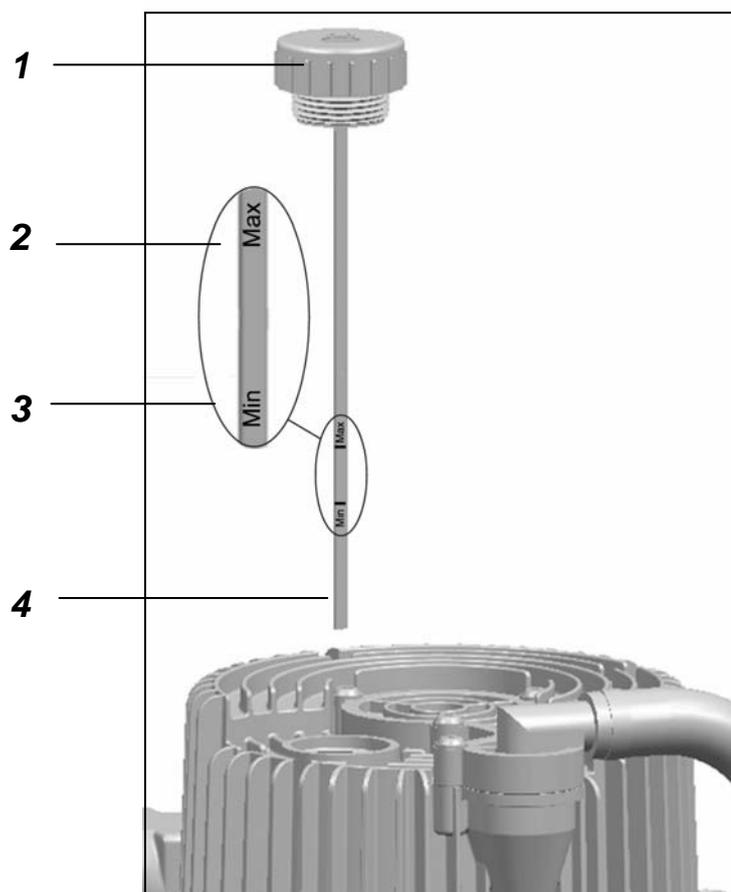


Рисунок 12 - Проверка уровня масла в двигателе

- 1 - Щуп
- 2 - Минимальная отметка уровня масла
- 3 - Максимальная отметка уровня масла
- 4 - Конец щупа

Замена моторного масла и масляного фильтра

Масло моторное удаляется в два этапа. Откачайте максимально возможное количество масла из маслобака с помощью откачивающего насоса с теплого двигателя. Для чего прогрейте двигатель в течении десяти минут и выключите его. Открутите щуп 1 на маслобаке (рисунок 12), вставьте шланг откачивающего насоса через отверстие под щуп до дна маслобака и откачайте масло моторное.

Выдерните жгуты из катушек зажигания 1 и форсунок 2 (рисунок 13). Подключите двигатель к питанию, снимите на маслобаке шланг 1 (рисунок 14), удерживая его выше емкости, в которую сливается масло, включите стартер на восемь секунд, двигатель при этом будет вращаться, но не заведется, после восьми секунд двигатель прекратит запуск автоматически. Повторяйте данную процедуру до полного удаления масла моторного. Затем установите на место шланг и отключите двигатель от питания.

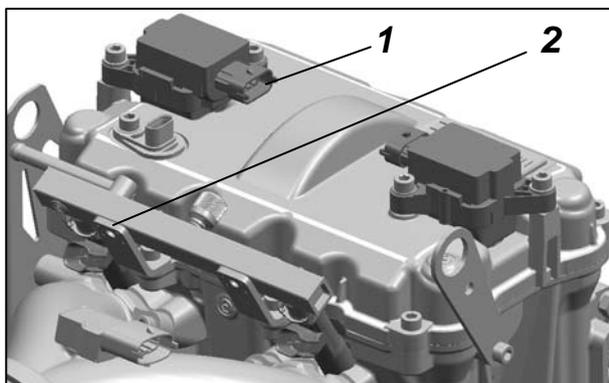


Рисунок 13 - Расположение катушек зажигания и форсунок

1 - катушки зажигания; 2 - форсунки

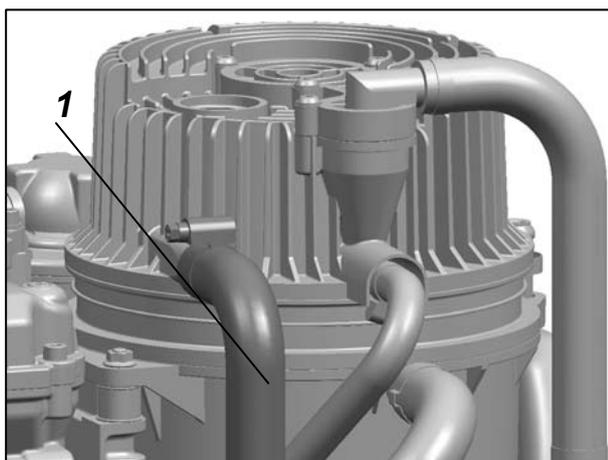


Рисунок 14 - Расположение снимаемого шланга с маслобака

1 - Шланг

Для замены масляного фильтра открутите масляный фильтр (рисунок 15), нанесите немного масла моторного на уплотнитель, закрутите масляный фильтр.

ВНИМАНИЕ

Масляный фильтр может быть горячим. Носите защитные перчатки.

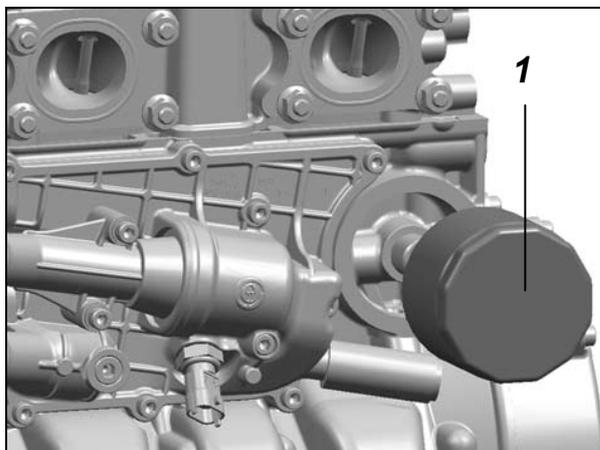


Рисунок 15 - Расположение масляного фильтра

1 - масляный фильтр

Заправка системы охлаждения

Для заполнения системы охлаждения снегохода необходимо открыть крышку расширительного бачка, заполнить его охлаждающей жидкостью, рекомендуемой руководством по эксплуатации двигателя, на 2/3.

Затем вывернуть винт М5, находящийся в соединении трубок под сиденьем снегохода. При появлении охлаждающей жидкости в отверстии соединения винт М5 завернуть. Запустить двигатель, закрыв крышку расширительного бачка. При работе двигателя на холостом ходу открыть крышку расширительного бачка и дождаться открытия термостата, помогая заполнению прокачиванием (нажатием на трубки и периодическим открытием и закрытием винта М5 в соединении трубок под сиденьем снегохода для наилучшего заполнения системы и удаления воздуха из нее) системы охлаждения. После срабатывания термостата долить охлаждающую жидкость до 2/3 уровня расширительного бачка и закрыть крышку. После заполнения системы охлаждения при работающем двигателе дождаться момента срабатывания вентилятора радиатора. Вентилятор срабатывает при 88⁰С.

3.3 Пуск и остановка двигателя

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Приступайте к пуску двигателя только после контрольного осмотра снегохода при условии, что все узлы и системы работают нормально.

Последовательность действий перед пуском двигателя

- Установите рычаг переключения коробки передач в нейтральное положение.
- Убедитесь в нормальном функционировании привода управления дроссельной заслонкой, нажав и отпустив рычаг газа.
- Проверьте уровень масла, уровень охлаждающей жидкости в

расширительном бачке, наличие бензина Не допускается пуск двигателя при незаполненной масляной системе, системе охлаждения и пустом топливном баке.

- Проверьте, пристегнут ли шнур безопасности к петле на Вашей одежде и надежность крепления колпачка шнура на выключателе.

- Вытяните вверх кнопку выключателя экстренного останова двигателя (положение "1").

- Вставьте ключ в замок зажигания и поверните ключ в положение "2" (зажигание включено).

- Поверните ключ зажигания в положение "3", чтобы включить электростартер. Как только двигатель начнет работать, сразу же отпустите ключ зажигания.

Примечание – Если по какой-либо причине двигатель не может быть запущен с помощью электростартера, запустите двигатель от ручного стартера.

Пуск двигателя от ручного стартера

Крепко обхватите рукоятку пускового шнура. Сначала плавно, до вхождения в зацепление кулачка стартера с выступом шкива, а затем рывком вытяните на себя рукоятку, чтобы провернуть коленчатый вал двигателя.

Пуск холодного двигателя

Перед началом движения при очень низкой отрицательной температуре окружающего воздуха (ниже минус 30°C) для исключения возможности повреждения ремня вариатора выполните следующее:

- установите рычаг переключения передач в нейтральное положение;
- Снимите кожух вариатора;
- проверните вручную ведомый шкив вариатора вместе с ремнем на несколько полных оборотов (при выключенном двигателе);
- установите на место кожух вариатора, запустите двигатель, увеличивая обороты двигателя «прогрейте» вариатор на нейтральной передаче.

При температуре двигателя ниже минус 20°C рекомендуем перед пуском использовать предпусковой нагреватель охлаждающей жидкости, который встраивается в картер двигателя, включив его в сеть 220 В на 20...30 мин. После подогрева охлаждающей жидкости, отключить нагреватель и произвести запуск снегохода.

Аварийный пуск двигателя

В случае необходимости двигатель может быть запущен при помощи аварийного пускового шнура, прилагаемого к снегоходу.

Снимите защитный кожух ремня вариатора.

Плотно намотайте пусковой шнур на ведущий шкив вариатора (не более трех оборотов). При наматывании шнура учтите, что во время пуска двигателя шкив вариатора должен вращаться против часовой стрелки, если смотреть с левого борта снегохода.

Запустите двигатель, следуя приведенным выше инструкциям.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не рекомендуется запускать двигатель снегохода, если демонтирован защитный кожух ремня вариатора. Не допускайте работу двигателя при снятом ремне вариатора. Пуск двигателя без нагрузки может представлять опасность.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Запрещается наматывать пусковой шнур на кисть руки. Не прибегайте к аварийному пуску двигателя без крайней необходимости. При первой возможности устраните неисправности.

Остановка двигателя

- Порядок остановки двигателя:
- выдержите в течение 15 с обороты двигателя в режиме холостого хода для обеспечения более равномерного охлаждения двигателя;
- увеличьте кратковременно (на 5...6 с) для прожига свечей число оборотов до средних;
- сбросьте обороты и выключите зажигание, повернув ключ замка зажигания в положение "выключено".
- При необходимости экстренной остановки двигателя утопите кнопку выключателя экстренного останова двигателя или сдерните колпачок шнура с выключателя аварийного останова двигателя.

3.4 Рекомендации по эксплуатации

3.4.1 Общие рекомендации

Следует помнить, что любой человек, севший за руль снегохода, является на первых порах новичком, независимо от его опыта вождения автомобиля, мотоцикла или другого транспортного средства. Безопасность езды на снегоходе зависит от многих факторов: дальности видимости, скорости движения, атмосферных осадков, состояния снежного покрова, загруженности трассы, технического состояния снегохода, а также от навыков управления и самочувствия водителя.

Использование снегохода не по прямому назначению, а также рискованная манера езды, провоцирующая такие ситуации, в которых водитель не может полностью контролировать движение снегохода и оказывается не в состоянии предотвратить опасных последствий, могут стать причиной травмирования водителя, пассажира или других находящихся поблизости людей.

Водитель должен в совершенстве изучить особенности эксплуатации и освоить правила вождения. Умение управлять снегоходом приходит со временем, в результате тренировок и упражнений.

Владелец или водитель отвечают также за предварительный инструктаж и безопасность пассажиров, и в равной степени за безопасность других людей, допущенных ими к самостоятельному управлению снегоходом.

Не садитесь за руль снегохода после употребления алкоголя или наркотических препаратов. Езда в нетрезвом состоянии свидетельствует о безответственном отношении не только к себе, но и к окружающим.

Водителю снегохода необходимо всегда надевать защитный шлем. Под шлем надевайте шапочку и маску для защиты лица. Обязательно применение защитных очков или лицевого щитка, который закрепляется на шлеме. Эти рекомендации относятся и к пассажиру.

Снегоход – открытая машина, поэтому, отправляясь в поездку, следует одеваться в теплую и удобную, не стесняющую движений одежду, принимая во внимание, что добавочное охлаждение с учетом скорости снегохода и скорости ветра может вдвое и более превышать температуру окружающего воздуха (см. таблицу 1).

Таблица 1

Температура окружающего воздуха, °С	Температура с учетом добавочного охлаждения, °С									
	0	-6	-9	-12	-14	-15	-16	-17	-17	-18
2	0	-6	-9	-12	-14	-15	-16	-17	-17	-18
-1	-3	-9	-13	-16	-18	-19	-20	-21	-22	-23
-4	-6	-12	-16	-19	-22	-23	-24	-26	-26	-27
-7	-9	-16	-21	-23	-26	-28	-29	-29	-30	-31
-10	-12	-19	-24	-27	-30	-32	-33	-34	-35	-35
-12	-14	-23	-28	-32	-34	-36	-37	-38	-39	-40
-15	-18	-26	-33	-36	-38	-40	-41	-43	-44	-45
-18	-21	-29	-38	-40	-42	-44	-46	-47	-48	-49
-21	-23	-33	-40	-43	-46	-48	-50	-52	-53	-53
-24	-26	-36	-43	-47	-51	-53	-55	-56	-57	-58
-26	-29	-40	-47	-51	-55	-57	-59	-61	-62	-62
-29	-32	-43	-50	-55	-58	-61	-63	-65	-66	-67
Скорость снегохода, км/ч	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80

Во время дальних поездок через каждый час непрерывного движения на снегоходе рекомендуется делать кратковременные остановки для отдыха.

Во избежание снижения ресурса, не рекомендуется длительная работа двигателя на максимальном режиме.

Не допускается попадание на гусеницу горюче-смазочных материалов, кислот, щелочей и других веществ, разрушающих резину.

На стоянке и перерывах в эксплуатации рекомендуется накрывать снегоход защитным чехлом.

В зависимости от длительности и дальности совершаемых по-

ездок, снегоход должен быть обязательно укомплектован минимально необходимым набором инструментов, запасных частей и принадлежностей, которые могут понадобиться в пути или при аварийной ситуации.

Дальние поездки на снегоходе в одиночку представляют опасность. Вы можете израсходовать весь запас топлива, попасть в аварию или повредить свой снегоход. Помните о том, что снегоход за полчаса проходит большее расстояние, чем Вы способны преодолеть за целый день, передвигаясь пешком. Дальние поездки следует совершать, как минимум вдвоем, на двух снегоходах. Даже в этом случае обязательно сообщите кому-нибудь, куда Вы направляетесь и когда планируете вернуться назад.

3.4.2 Управление снегоходом

Начинающий водитель должен освоить приемы безопасного управления снегоходом, тренируясь на ровной снежной трассе и двигаясь на небольшой скорости.

Перед тем, как тронуться с места, Вы должны знать, как остановить снегоход. Для снижения скорости и полной остановки снегохода отпустите рычаг газа и плавно нажмите на рычаг тормоза, который расположен на руле слева. Затем поверните ключ зажигания в положение "1" (зажигание выключено). В аварийной ситуации Вы можете быстро остановить снегоход, нажав на кнопку выключателя экстренного останова двигателя, который расположен на руле справа около рычага газа, и одновременно нажать на рычаг тормоза. Помните, что снегоход обладает инерцией и не может остановиться мгновенно. Тормозной путь снегохода зависит от глубины и плотности снега и состояния ледяного покрова. При интенсивном торможении, которое сопровождается блокировкой гусеницы тормозом, возможна потеря курсовой устойчивости и боковое скольжение снегохода.

Превышение безопасной скорости может представлять большую опасность. При движении на высокой скорости у Вас остается мало времени, чтобы адекватно среагировать на изменившуюся ситуацию. Всегда выбирайте такую скорость, которая в конкретных условиях движения (состояние трассы, погодные условия) обеспечивает безопасность.

Во время движения не снимайте ноги с подножек и не тормозите ногами. Не совершайте прыжки на снегоходе с естественных трамплинов. Будьте всегда осмотрительны и ответственны.

Посадка водителя, а также продольное и поперечное распределение веса тела водителя влияют на ходовые качества снегохода. Как правило, лучшей посадкой для водителя с точки зрения удобства управления снегоходом является посадка сидя. Тем не менее, в некоторых особых условиях движения используются и другие посадки: езда полусидя, с опорой на одно колено или стоя.

Управление снегоходом сидя

Для езды по знакомой ровной снежной трассе оптимальной для водителя является посадка сидя. При этой посадке водитель занимает среднее положение на сиденьи, а ступни ног расположены на подножках. Мышцы бедер и голеней ног помогают смягчать удары от неровностей трассы.

Управление снегоходом полусидя

При езде по неровным трассам удобно использовать посадку полусидя. При этой посадке туловище водителя приподнято на полусогнутых ногах. Ступни ног перенесены назад и опираются на подножки примерно под центром тяжести тела. Используя эту посадку, следует остерегаться резких торможений снегохода.

Управление снегоходом стоя с опорой на одно колено

Одна нога опирается стопой на подножку снегохода, а другая согнута в колене и опирается на сиденье. Используя эту посадку, следует остерегаться резких торможений снегохода.

Управление снегоходом стоя

Поставьте ступни обеих ног на подножки. Ноги в коленных суставах должны быть согнуты, чтобы лучше амортизировать толчки и удары, передаваемые на туловище. Езда стоя улучшает обзор впереди снегохода и позволяет водителю быстро смещать центр тяжести тела в любую сторону в соответствии с условиями движения и предпринимаемым маневром снегохода. Используя эту посадку, следует остерегаться резких торможений снегохода.

3.4.3 Разновидности трасс и условий движения

Движение по подготовленным трассам

При езде по подготовленным трассам оптимальной для водителя и пассажира является посадка сидя. Не превышайте установленную допустимую скорость движения. Держитесь правой стороны, не виляйте по трассе, смещаясь от одного края к другому и обратно.

Движение по неподготовленным трассам

Неподготовленная трасса может пролегать по неровному снежному покрову. Движение по таким трассам на высокой скорости опасно. Снизьте скорость движения. Остерегайтесь камней и пней, частично покрытых свежевыпавшим снегом. Несмотря на наличие снежного покрова, глубина которого может достигать нескольких десятков сантиметров, на трассе иногда встречаются места с непокрытой сухой травой. Очищайте гусеничный движитель и полости моторного отсека от набившейся травы и мусора.

Движение по глубокому снегу

При движении по глубокому рыхлому снегу снегоход может начать увязать. В этом случае следует изменить направление движения и, двигаясь по кривой большого радиуса, постараться найти участок с более плотным снежным покровом. Если Ваш снегоход все же застрял, избегайте интенсивного буксования гусеничного движителя, так как это приводит к дальнейшему погружению машины в снег. Заглушите двигатель и протопчите колею перед снегоходом, уплотнив снег ногами. Обычно бывает достаточно подготовить колею длиной полтора-два метра. Снова запустите двигатель. Примите положение "стоя" и осторожно раскачивайте снегоход из стороны в сторону, одновременно плавно и медленно нажимая на рычаг газа. В зависимости от того, какая часть снегохода оказалась сильнее погружена в снег (передняя или задняя), переместите ступни ног на противоположный конец подножки (соответственно назад или вперед). Не подкладывайте никакие подручные предметы под гусеницу. Следите за тем, чтобы никто не находился спереди и сзади снегохода, когда двигатель работает.

Движение по ледяному покрову

Движение на снегоходе по льду замерзших озер и рек может представлять опасность для жизни. Остерегайтесь таких трасс. Находясь на незнакомой местности, перед тем как пересекать по льду реку или озеро, убедитесь в прочности ледяного покрова и наличии удобных съездов и выездов на берег. Никогда не пытайтесь переправиться через водную преграду по тонкому льду, который может не выдержать вес снегохода.

Необходимая для разгона, поворота или торможения снегохода сила сцепления гусеницы со льдом значительно ниже, чем со снежным покровом. На льду снегоход обладает минимальной управляемостью, поэтому всегда существует реальная опасность неуправляемого заноса и разворота снегохода. Двигаясь по льду, снизьте скорость и будьте внимательны. Не рискуйте и всегда оставляйте себе достаточно свободного места для безопасной остановки снегохода или совершения поворота. Особенно важно соблюдать эти меры предосторожности при движении на снегоходе в темное время суток.

ВНИМАНИЕ

Снег выполняет роль смазки поверхности скольжения между рельсами и гусеницей и одновременно отводит выделяющееся от трения тепло, охлаждая рельсы. Продолжительное движение снегохода по ледяной поверхности приводит к перегреву и преждевременному износу накладок направляющих рельсов гусеничного движителя.

Движение по плотному снегу

Ни в коем случае нельзя недооценивать опасность движения на снегоходе по плотному снегу. В этих условиях сцепление гусеницы и лыж с опорной поверхностью может оказаться недостаточным. Рекомендуется снизить скорость движения и избегать интенсивных разгонов, резких поворотов и резкого торможения.

Преодоление подъемов

Для преодоления подъемов сначала потренируйтесь на пологих склонах, потом переходите на более крутые.

При преодолении холма, где выбор маршрута ограничен, следует выбрать для подъема наиболее доступный склон. Предварительно разгоните снегоход на горизонтальном участке пути. При въезде на подъем уменьшите подачу топлива в двигатель, чтобы предотвратить буксование гусеницы. Не выезжайте на вершину холма на большой скорости, будьте готовы к тому, что там могут оказаться какие-либо препятствия, другие транспортные средства или люди.

Для преодоления открытого холма снегоход должен въезжать на склон под углом и двигаться по зигзагообразной траектории. Примите положение "стоя с опорой на колено". Нога, опирающаяся на бортовую площадку снегохода, должна всегда находиться со стороны вершины холма (со стороны верхнего борта машины). При разворотах снегохода соответствующим образом изменяйте свою посадку на снегоходе. Преодолевая подъем, поддерживайте постоянную безопасную скорость.

Если движение вверх становится невозможным, не разворачивайте снегоход на ходу. Выключите двигатель и включите стояночный тормоз. Освободите лыжи, разверните снегоход в сторону подножия холма. Запустите двигатель и, плавно нажимая на рычаг газа, спуститесь к подножию холма.

Преодоление спусков

При спуске с горы необходимо постоянно контролировать движение снегохода. Займите положение "сидя", держитесь обеими руками за руль снегохода. Слегка нажимая на рычаг газа, поддерживайте устойчивую работу двигателя в процессе спуска. Если снегоход стал разгоняться и скорость увеличилась до опасного значения, осторожно притормозите машину. Тормозить следует легкими частыми нажатиями на тормозной рычаг. Никогда не допускайте блокировки гусеницы тормозом.

Движение вдоль склона

При движении снегохода вдоль склона, а также при подъеме или спуске с холма по зигзагообразной траектории следует придерживаться следующих правил. Водитель и пассажир должны перераспределить вес тела на борт снегохода, который находится со стороны вершины холма. Это позволит более надежно удерживать снегоход в равновесии при поперечном крене. Предпочтительная посадка – "стоя с опорой на

колени". При этом нога, которая опирается на подножку, должна располагаться со стороны вершины холма. Можно использовать также посадку "полусидя". Будьте наготове, чтобы быстро перенести вес тела в ту или иную сторону. Если Вы почувствовали, что снегоход начал скользить боком вниз, слегка направьте руль в сторону скольжения. Восстановив равновесие, вернитесь на прежний курс. Новичкам и малоопытным водителям снегоходов не рекомендуется двигаться вдоль склонов и преодолевать крутые подъемы.

Движение по размокшему снегу

Перед переправой по льду через водную преграду разведайте наличие участков с размокшим снегом. Если колеи, которые оставляют лыжи, темнеют и на них выступает вода, немедленно сверните со льда на берег. Всегда старайтесь избегать движения по размокшему снегу. Куски льда и брызги воды могут попадать на снегоходы, движущиеся вслед за Вами. Вывести снегоход из размокшего снега бывает достаточно сложно, а в некоторых случаях невозможно.

Движение в тумане или во время снегопада

Иногда Вы можете попасть в туман или в плотный снегопад, в этом случае видимость сильно ухудшается. Всегда лучше воздержаться от поездки на снегоходе в условиях плохой видимости. Если Вы вынуждены двигаться в тумане или во время сильного снегопада, снизьте скорость до безопасного значения. Внимательно следите за трассой, чтобы вовремя заметить неожиданное препятствие. Поддерживайте безопасную дистанцию до впереди идущего снегохода.

Движение по незнакомой местности

Если Вы попали в незнакомую местность, двигайтесь с особым вниманием и осторожностью. Снизьте скорость так, чтобы иметь возможность своевременно распознать неожиданное препятствие на пути, которое может представлять потенциальную опасность: забор или столбы изгороди, ручей, пересекающий трассу, крупные камни, неожиданная ложбина, проволочные растяжки и множество прочих препятствий. Любое из препятствий может прервать Вашу поездку и стать причиной серьезных травм. Даже двигаясь по наезженной трассе, будьте предельно осторожны и внимательны. Скорость движения должна быть такой, чтобы Вы успевали оценивать обстановку за ближайшим поворотом трассы или за переломом продольного профиля трассы.

Слепящее действие солнца

В солнечный день могут возникнуть различные проблемы, связанные с "ослеплением" и усталостью глаз. Сверкающий на солнце снег иногда настолько затрудняет наблюдение за трассой, что Вы можете не заметить ложину, ров или другое опасное препятствие. При ярком солнце обязательно надевайте солнцезащитные очки с цветными светофильтрами.

Провода

Всегда остерегайтесь лежащих на земле или низко расположенных проводов. Авария может быть вызвана наездом на провода, лежащие в поле, на проволочные растяжки столбов, стоящих вблизи трассы движения, на цепи и канаты ограждений на опасных участках дорог. В местах, где имеется вероятность встретить на трассе провода, необходимо снижать скорость.

Прохождение поворотов

В большинстве случаев для уверенного прохождения криволинейных участков трассы необходимо отклонять тело в сторону центра поворота. Перераспределение веса тела в поперечном направлении и дополнительная нагрузка на внутренний борт снегохода создают нужный крен гусеницы. Чтобы дополнительно нагрузить внутреннюю относительно центра поворота лыжу, нагнитесь и сместите тело максимально вперед. Иногда развернуть снегоход на глубоком снегу удастся только вручную.

Пересечение дорог

В некоторых случаях Вам придется пересекать дорогу, проложенную по насыпи. Выберите такое место, где Вы сможете подняться по уклону насыпи наиболее безопасно. Привстаньте с сиденья и разгоните снегоход лишь до такой скорости, которая необходима для успешного преодоления уклона насыпи. Въехав на насыпь, остановите снегоход на обочине и пропустите транспорт, следующий по дороге в обоих направлениях. Пересеките дорожное полотно в перпендикулярном направлении. При съезде с дорожной насыпи вниз переместите центр тяжести тела и точки опоры ног максимально назад. Помните, что снегоход не рассчитан для движения по жестким дорожным покрытиям, и усилие на руле может возрасти.

Пересечение железнодорожных путей

Запрещается двигаться на снегоходе вдоль железнодорожного полотна. При пересечении железнодорожных путей соблюдайте особую осторожность. В условиях недостаточной видимости прислушайтесь, не приближается ли поезд.

Движение в ночное время

Вождение снегохода в ночное время нежелательно. Перед поездкой проверьте исправность и функционирование приборов освещения. Рассеиватели фары и заднего фонаря должны быть чистыми. Скорость движения должна быть такой, чтобы Вы успели вовремя затормозить и остановиться при появлении перед снегоходом опасного предмета или препятствия. Двигайтесь ночью только по подготовленным трассам и никогда не съезжайте с них на незнакомую местность. Избегайте движения по замерзшим рекам и озерам. Помните, что проволочные растяжки, изгороди из колючей проволоки, канатное ограждение дорог, ветви деревьев и дру-

гие подобные препятствия трудно заметить в темное время суток. Никогда не отправляйтесь в ночную поездку на снегоходе в одиночку. Имейте с собой исправный фонарь аварийной сигнализации. Держитесь подальше от жилых районов, чтобы не нарушать покой людей.

Движение снегоходов в группе

Перед тем как отправиться в путь, выберите лидера группы и замыкающего. Все участники поездки должны знать предложенный маршрут движения и конечный пункт назначения. Убедитесь в наличии необходимых инструментов, запасных частей и принадлежностей на борту снегохода. У Вас должно быть достаточно топлива и моторного масла, чтобы добраться до пункта назначения. Никогда не обгоняйте на трассе лидера группы, а также другие снегоходы, идущие впереди. Для визуальной сигнализации об опасности или изменении направления движения используйте установленные сигналы (например, отмашку рукой). При необходимости оказывайте помощь другим водителям снегоходов.

При движении снегоходов в группе особенно важно соблюдать безопасную дистанцию между машинами. Всегда поддерживайте такую дистанцию до впереди идущего снегохода, которая позволит Вам в случае необходимости остановить свой снегоход без неприятных последствий.

Сигналы

Перед остановкой снегохода подайте знак следующим за Вами водителям, подняв вверх над головой левую руку. Поворот влево обозначают вытянутой левой рукой, которая поднята в горизонтальное положение. Для предупреждения о правом повороте поднимите согнутую в локте левую руку. При этом плечо руки должно располагаться горизонтально, а предплечье – вертикально. Каждый водитель снегохода должен предупреждать едущих сзади о предпринимаемых им маневрах.

Перевозка пассажира

Если Вы везете пассажира, Вы должны предварительно объяснить ему основные правила безопасности при езде на снегоходе. Проинструктируйте пассажира о необходимости крепко держаться за рукоятки. Неожиданный ухаб на трассе движения может привести к падению пассажира со снегохода. Объясните пассажиру необходимость наклоняться вместе с Вами к центру поворота, чтобы удерживать снегоход от опрокидывания. Двигаясь на снегоходе с пассажиром, будьте особенно осторожны. Уменьшите привычную скорость движения и периодически проверяйте состояние Вашего пассажира.

Предпримите дополнительные меры предосторожности, если перевозите на снегоходе подростка или ребенка. В этом случае следует двигаться еще медленнее. Периодически контролируйте посадку ребенка: он должен крепко держаться за рукоятки, а ступни его ног должны находиться на подножках. Разгоняйтесь и тормозите плавно.

3.4.4 Перевозка снегохода и буксировка прицепа

Не следует заезжать своим ходом на грузовую платформу прицепа или автомобиля при погрузке снегохода. После погрузки надежно закрепите снегоход на грузовой платформе прицепа или транспортного средства (спереди и сзади), даже если транспортировка осуществляется на сравнительно короткое расстояние. Убедитесь в том, что снегоход надежно закреплен, и накройте его защитным чехлом, чтобы предотвратить возможные повреждения поверхности корпуса.

При перевозке снегохода на прицепе перед началом движения проверьте надежность сцепки и крепление страховочных цепей.

Для буксировки прицепа снегоход оборудован жесткой сцепкой. Буксируемый прицеп должен иметь на обоих бортах и сзади световозвращатели или знаки из светоотражающего материала.

Приведенные инструкции и рекомендации отнюдь не направлены на то, чтобы каким-то образом ограничить Ваши возможности получать удовольствие от катания на снегоходе. Наоборот, выполнение этих инструкций гарантирует Вам замечательное чувство настоящей свободы, которое можно испытать только на снегоходе. Соблюдая необходимые меры безопасности, Вы сохраните здоровье и снизите риск травмирования Ваших друзей и знакомых, для которых Вы открываете радость общения с зимней природой и такой замечательный вид досуга, как катание на снегоходе.

3.4.5 Строповка снегохода

Подъем и перемещение снегохода производите стропами за багажник и крайние отверстия подножек (рисунок 16).

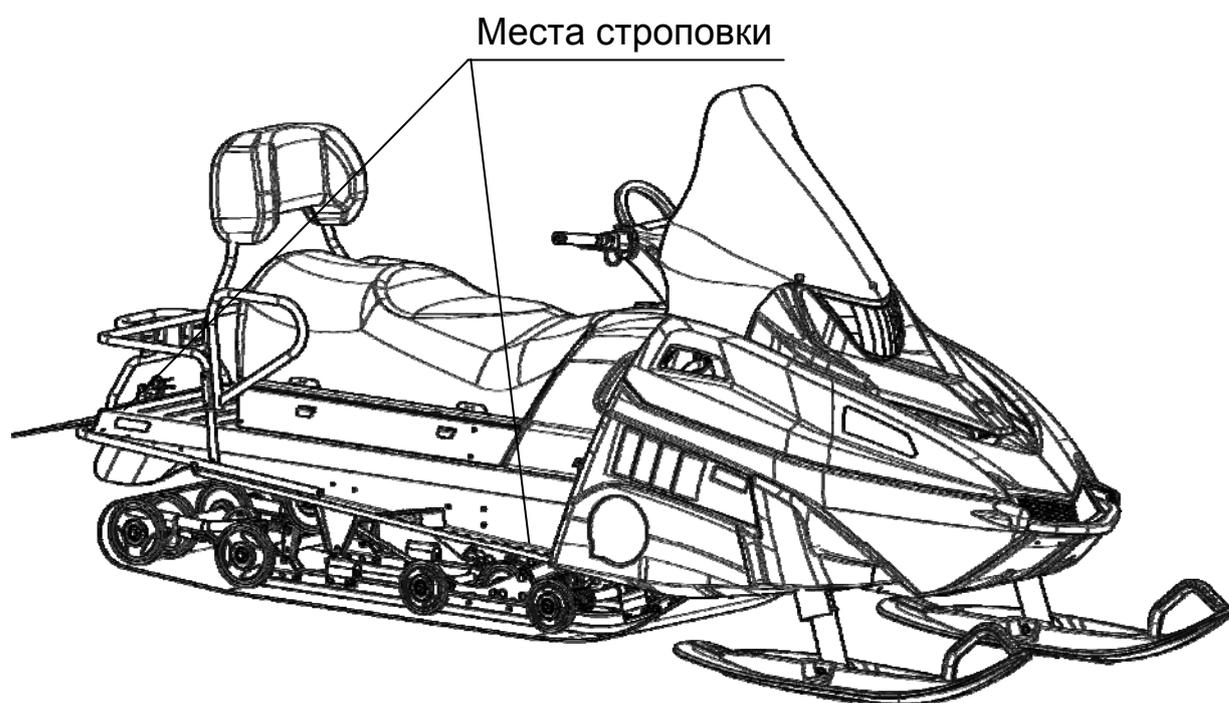


Рисунок 16 – Строповка снегохода

3.5 Обкатка снегохода

Надежность и долговечность двигателя, а также других механизмов снегохода в большой степени зависят от режима работы снегохода в начальный период его эксплуатации – при обкатке. Продолжительность обкатки снегохода - двенадцать часов работы (550±50 км пробега снегохода, см. руководство по эксплуатации двигателя).

Во время обкатки соблюдайте следующие рекомендации:

- нагрузка на снегоход – один водитель;
- для поездок выбирайте ровные участки местности с плотным снежным покровом. Езда по сильно пересеченной местности, глубокому рыхлому или мокрому снегу, преодоление крутых и затяжных подъемов не допускаются;
- обкаточный пробег проводите при температуре окружающего воздуха от минус 25 °С до минус 3 °С, так как при более высокой температуре больше вероятность перегрева двигателя, а при очень низкой – затруднен пуск двигателя и страгивание снегохода из-за повышенной жесткости гусеницы;
- внимательно следите за тепловым режимом работы двигателя. Не допускайте полного открытия дроссельной заслонки. Ограничьте степень ее открытия примерно до 75 %. Однако в обкаточный период полезно давать снегоходу кратковременные интенсивные разгоны и двигаться с различными скоростями. Разгоны с полностью открытой дроссельной заслонкой, длительное движение на высокой скорости и перегрев двигателя противопоказаны для нормальной обкатки;
- следите за состоянием крепежных соединений. При необходимости производите подтяжку крепежных деталей. Подтяжку резьбовых соединений двигателя проводите на холодном двигателе;
- после 150 км пробега проверьте натяжение и центрирование гусеницы,

Во время обкатки не обучайте вождению снегохода, так как это может привести к перегрузке двигателя и трансмиссии из-за неумелых действий обучающихся.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СНЕГОХОДА

4.1 Виды и периодичность технического обслуживания

Для поддержания снегохода в исправном состоянии, а также для устранения причин, ускоряющих износ деталей и сборочных единиц, необходимо выполнять все требования по техническому обслуживанию. Техническое обслуживание является профилактическим мероприятием, поэтому работы по каждому виду технического обслуживания должны проводиться с установленной периодичностью и в полном объеме, независимо от технического состояния снегохода.

При необходимости, для получения квалифицированной помощи по вопросам технического обслуживания или ремонта снегохода, обращайтесь к Вашему дилеру.

Виды технического обслуживания

- Ежедневное техническое обслуживание ЕО - перед выездом и после возвращения из поездки.
- Техническое обслуживание после обкатки - после двенадцати часов работы двигателя (550 ± 50 км пробега снегохода).

Периодические виды технического обслуживания:

- 1) ТО-1 – через каждые (1000 ± 50 км) пробега;
- 2) ТО-2 – через каждые (3000 ± 50 км) пробега;
- 3) Сезонное обслуживание (СО) – при вводе в эксплуатацию после хранения.

ТО двигателя проводить в соответствии с руководством по эксплуатации двигателя.

4.2 Ежедневное техническое обслуживание

Контрольные операции

- Несколько раз нажмите и отпустите рычаг газа, чтобы убедиться в исправности и плавной работе тросового привода датчика положения рычага газа. При отпуске рычаг должен самостоятельно возвращаться в исходное положение, соответствующее холостому ходу двигателя.
- Нажмите на рычаг тормоза и проверьте, чтобы тормозной механизм полностью включался до того, как рычаг коснется рукоятки руля. После отпуске рычаг тормоза должен автоматически возвращаться в исходное положение.
- Проверьте исправность и функционирование рулевого управления снегохода. Руль и лыжи должны поворачиваться плавно и без заеданий.
- Проверьте состояние гусеницы и задней подвески, при необходимости очистите гусеницу и катки от снега и льда. Проверьте натяжение гусеницы.

- Проверьте уровень топлива в баке.
- Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра.
- Проверьте уровень моторного масла в масляном баке.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке, минимальный уровень охлаждающей жидкости – 1/3 бачка, максимальный – 2/3 бачка.
- Проверьте уровень масла в коробке передач.
- Проверьте состояние воздушного фильтра в воздуховоде, убедитесь в отсутствии в фильтре снега.
- Проверьте надежность крепления капота и кожухов.
- Проверьте наличие и комплектность инструмента и запасных частей.
- Осмотрите тягово-сцепное устройство. При буксировке прицепа убедитесь в надежности сцепки прицепа со снегоходом, проверьте крепление груза на прицепе.
- Очистите рассеиватели фары и заднего фонаря.
- Запустите двигатель и дайте ему прогреться. Во время прогрева проверьте исправность и функционирование фары и заднего фонаря. Затем нажмите на кнопку выключателя экстренного останова, чтобы убедиться в ее работоспособности.
- После возвращения из поездки очистите снегоход от снега, льда и загрязнений. Насухо протрите места, где скопилась вода от растаявшего снега. Устраните обнаруженные неисправности.
- При дорожных ситуациях, вызвавших повышенные перегрузки снегохода или его отдельных составных частей (удар на большой скорости о скрытый снегом камень, торос и т.п.), остановите снегоход, произведите осмотр и убедитесь, что имевшая место перегрузка не вызвала поломки деталей, ослабления крепежных соединений или других нежелательных последствий, устраните обнаруженные неисправности.

4.3 Техническое обслуживание после обкатки

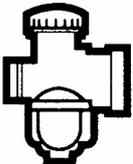
После окончания обкатки проведите техническое обслуживание в объеме ТО-1 (см. таблицу 2) и замените масло в коробке передач (см. подраздел "Техническое обслуживание трансмиссии").

4.4 Периодическое техническое обслуживание

В течение гарантийного срока и пробега, указанных в Паспорте, для проведения технического обслуживания после обкатки и периодического технического обслуживания снегохода обращайтесь к уполномоченному дилеру.

Наименование операций технического обслуживания снегохода и периодичность их проведения указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование операций технического обслуживания		ТО-1	ТО-2	СО
	Проверить состояние пускового шнура	+	+	+
	Провести чистку и смазку ручного стартера		+	+
	Подтянуть гайки крепления двигателя к основанию	+	+	+
	Проверить состояние системы выпуска отработавших газов и подтянуть элементы крепления	+	+	+
	Проверить состояние системы охлаждения двигателя	+	+	+
	Проверить состояние защитных чехлов трубок системы охлаждения	+		
	Проверить состояние уплотнений		+	+
	Проверить состояние маслопроводов и их соединений	+	+	+
	Проверить крепление воздушной заслонки, топливного насоса и фильтра	+	+	+
	Проверить состояние топливопроводов и их соединений	+	+	+
	Промыть топливный фильтр в баке		+	+
	Заменить топливный фильтр		+	
	Проверить состояние тросового привода управления рычага положения газа	+	+	+
	Очистить систему впуска		+	+
	Проверить состояние ведущего и ведомого шкивов вариатора		+	+
	Проверить состояние полумуфты вариатора		+	+
	Очистить рабочие поверхности ведущего и ведомого шкивов вариатора		+	+
	Проверить регулировку вариатора	+	+	+
	Подтянуть болт крепления ведущего шкива вариатора	+	+	+
	Проверить наличие осевого люфта вала тормозного диска, при необходимости провести замену подшипника		+	

Продолжение таблицы 2

Наименование операций технического обслуживания		ТО-1	ТО-2	СО
	Проверить тормозной механизм и, при необходимости, провести долив тормозной жидкости и замену тормозных колодок	+	+	+
	Подтянуть гайки крепления руля, поворотных рычагов управления рулевого	+	+	+
	Подтянуть винты крепления телескопов	+	+	+
	Проверить состояние узлов рулевого управления и передней подвески		+	+
	Проверить степень износа лыж и полозьев лыж	+	+	+
	Проверить геометрические параметры регулировки рулевого управления		+	+
	Отрегулировать подвеску	По мере необходимости		
	Проверить состояние подвески	+	+	+
	Проверить состояние ленточного ограничителя		+	+
	Проверить состояние гусеницы	+	+	+
	Проверить и отрегулировать натяжение и выравнивание гусеницы	+	+	+
	Проверить состояние и крепление аккумулятора	+	+	+
	Проверить регулировку фары			+
	Проверить состояние электрической проводки и соединений	+	+	+
	Проверить исправность и функционирование приборов освещения (дальний/ ближний свет фары, стоп-сигнал и габаритный огонь заднего фонаря). Проверить функционирование выключателя экстренного останова двигателя и выключателя аварийного останова двигателя со шнуром	+	+	+
	Провести контрольный осмотр снегохода			+

4.5 Смазка

Смазка – одна из важнейших операций, входящих в общий комплекс технического обслуживания, направленных на снижение износа, продление ресурса и повышение надежности снегохода в условиях эксплуатации.

Необходимым условием качественной смазки является соблюдение чистоты при хранении смазочных материалов и при выполнении смазочных операций. Перед смазкой с деталей полностью удалите пыль, грязь и остатки старой смазки. Масленки и пробки заливных отверстий тщательно оботрите или обдуйте сжатым воздухом. Заправочные наконечники периодически промывайте в керосине.

Существенное значение в обеспечении нормальной работы механизмов имеет правильное применение смазочных материалов по их сортности. Употребление нерекомендованных масел и смазок приводит к преждевременному износу деталей, а иногда и к выходу из строя целого механизма или агрегата.

При смазке снегохода следите за тем, чтобы смазочные материалы не попадали на окрашенные поверхности и резиновые детали. По окончании смазочных операций удалите излишки консистентных смазок, выступившие из сочленений, а также брызги и капли жидких смазок, заверните полностью пробки заливных отверстий.

Масло в коробку передач заливайте до установленного уровня. Несоблюдение этого условия приводит к нарушению нормальной работы механизма коробки передач. Замену смазки в коробке передач рекомендуется производить сразу после остановки снегохода, пока масло не остыло.

При низких температурах заправляемые масла и смазки необходимо подогревать (использование открытого огня запрещается).

Периодичность смазки узлов и механизмов снегохода указана в таблице 3. Проведение смазочных работ следует совмещать с очередным техобслуживанием снегохода.

Таблица 3

Наименование узла	Наименование смазочных материалов	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность Проверки и замены смазки	Примечание
Система смазки двигателя WEBER MPE 850NA	Синтетическое масло моторное 0W40, API SJ, 4T Snowmobile RM ТУ 0253-011-94265207-11	Залить масло	По РЭ двигателя	См. раздел заправка и проверка уровня масла
Опорные подшипники руля	«Зимол-1» ТУ У00152365.090-2000 или Литол-24 ГОСТ 21150-87	Набить смазку	ТО-2	См. "Техническое обслуживание механизмов управления"
Сферические подшипники рулевых тяг	Смазка силиконовая ТУ 2389-320-057634458-2001	Смазать	ТО-2, СО	То же
Сферические поверхности пальцев шаровых опор	Смазка силиконовая Si-10, Si -15 ТУ 2398-320-05763458-2001	Смазать	Через каждые 500 км., СО	-//-
Телескопические стойки лыж	«Зимол-1» ТУ У00152365.090-2000 или Литол-24 ГОСТ 21150-87	Зашприцевать смазку	Через каждые 500 км., СО	—"
Коробка передач	Масло трансмиссионное «Тайга-ТХ» (SAE 75W90; GL-5) ТУ 0253-010-94265207-10	Залить	Проверка уровня масла – ЕО, СО, замена масла – ТО-2	См. «Техническое обслуживание трансмиссии»
Рабочие поверхности кулачковой полумуфты	«Зимол-1» ТУ У00152365.090-2000 или Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазать тонким слоем	ТО-2, СО	—"
Ручной стартер	«Зимол-1» ТУ У00152365.090-2000	Смазать	ТО-2, СО	См. «Техническое обслуживание ручного стартера»
Шнур	Смазка силиконовая ТУ 2389-320-057634458-2001			
Рабочие поверхности ведущих колес движителя гусеничного	Смазка силиконовая ТУ 2389-320-05763458-2001	Смазать	ТО-1,ТО-2, СО	

4.6 Техническое обслуживание двигателя

Техническое обслуживание двигателя проводится в соответствии с руководством по эксплуатации двигателя.

Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя

Для нормальной работы двигателя с системой жидкостного охлаждения, необходимо постоянно контролировать уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке системы жидкостного охлаждения двигателя.

Минимальный уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке – 1/3 бачка, максимальный – 2/3 бачка (проверять на холодном двигателе). При необходимости, отверните крышку расширительного бачка и долейте охлаждающую жидкость.

Если необходимо произвести полную замену охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя, обратитесь к уполномоченному дилеру.

Проверяйте состояние защитных чехлов трубок системы охлаждения.

Система выпуска отработавших газов

Детали выпускной системы не должны иметь коррозионных повреждений. Утечка отработавших газов двигателя через соединения выпускной системы не допускается. При необходимости, обратитесь к уполномоченному дилеру.

ВНИМАНИЕ

Работа двигателя без глушителя не допускается.

4.7 Техническое обслуживание ручного стартера

Техническое обслуживание ручного стартера заключается в периодической проверке, чистке и смазке.

Чистку и смазку ручного стартера проводите следующим образом:

- снимите ручной стартер, для чего:
- извлеките узел шнура из отверстия рукоятки стартера;
- отрежьте шнур близко к узлу, оплавьте конец шнура с помощью спички;
- снимите рукоятку и резиновый амортизатор со шнура;
- завяжите узел шнура около корпуса ручного стартера;
- выверните винты, крепящие ручной стартер к двигателю, и снимите их вместе с шайбами.
- разберите ручной стартер, для чего:
- снимите стопорное кольцо, пружину водила, шайбу, водило и кулачок;
- извлеките шкив со шнуром из корпуса стартера, затем крышку и спиральную пружину.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Спиральная пружина плотно смотана внутри направляющей корпуса ручного стартера, при разборке она может вылететь. Действуйте всегда с осторожностью

Снятые детали ручного стартера тщательно промойте и очистите от загрязнений. Смажьте тонким слоем спиральную пружину, внутреннюю поверхность направляющей корпуса, внутреннюю поверхность крышки, ось корпуса ручного стартера, центральное отверстие шкива, пружину водила и шнур.

При сборке ручного стартера заведите наружный конец спиральной пружины в выемку направляющей в корпусе стартера, затем смотайте пружину против часовой стрелки в направляющую и наденьте крышку. Далее сборку ручного стартера производите в последовательности, обратной разборке.

Проверьте правильность сборки:

- при полностью вытянутом шнуре шкив должен иметь возможность поворота на 15...30° по ходу вращения;
- возвратная пружина должна полностью возвращать шнур в исходное положение;
- предварительное натяжение шнура должно быть 0,5...1,0 оборот шкива.

4.8 Техническое обслуживание системы питания

Топливная система

Снегоход оборудован топливной системой с впрыском топлива во впускной коллектор.

Периодически проверяйте состояние топливной магистрали системы питания, герметичность топливных шлангов и штуцеров системы питания.

Замену топливного фильтра тонкой очистки топлива проводить через каждые 3000 км.

Очистка элементов системы впуска

Выньте воздушный фильтр из воздуховода глушителя шума впуска, вытряхните снег и мусор из фильтра и просушите фильтр. Проверьте, чтобы внутренние полости воздуховода и глушителя шума впуска были чистыми и сухими, затем установите фильтр на место.

ВНИМАНИЕ

Эксплуатация снегохода со снятым глушителем шума впуска может привести к повреждению двигателя.

4.9 Техническое обслуживание трансмиссии

Техническое обслуживание трансмиссии снегохода заключается в контроле технического состояния ремня вариатора, регулировке, своевременном проведении смазочных работ, подтяжке резьбовых соединений и очистке наружных поверхностей от загрязнений.

Техническое обслуживание вариатора

Для обеспечения оптимальных условий работы вариатора должны быть соблюдены следующие требования (рисунок 17):

- расстояние между шкивами должно составлять (303 ± 1) мм;
- расстояние между торцами неподвижных дисков ведущего и ведомого шкивов должно быть 15,8 мм;
- ширина канавки под ремень на ведомом шкиве вариатора должна составлять $(36,4 \pm 0,5)$ мм. При износе ремня этот размер необходимо уменьшать регулировочными болтами 7, ввернутыми в неподвижный диск 9.

Для регулировки расстояния между шкивами:

- ослабьте гайки крепления коробки передач к раме снегохода;
- поворотом коробки передач в пазах рамы установите требуемый размер (303 ± 1) мм между осями шкивов вариатора;
- затяните гайки крепления коробки с моментом 2,2...2,8 кгс·м.

Регулировка взаимного положения шкивов 15,8 мм осуществляется за счет установки необходимого количества регулировочных шайб, устанавливаемых между втулкой коробки передач и ведомым шкивом.

Шкив ведомый является самоустанавливающимся. Зазор 0,1...1 мм обеспечивается установкой необходимого количества шайб регулировочных, между ведомым шкивом и торцом втулки крепления ведомого шкива.

При необходимости, для проведения регулировки вариатора обращайтесь к дилеру.

Проверьте состояние ремня вариатора. Замену ремня производите в случае его износа по ширине и при наличии таких повреждений, как разрыв и расслоение корда, трещины, срез выступов и т. п. Для демонтажа вариаторного ремня:

- снимите защитный кожух ремня вариатора;
- разведите диски ведомого шкива, немного повернув и отжав подвижный диск 5 от неподвижного диска 9;
- выведите ремень 3 вариатора из ручья шкива, перебросив его через край неподвижного диска 9 шкива;
- снимите ремень с центробежного регулятора;

Монтаж ремня вариатора производите в обратной последовательности. Обратите внимание на то, чтобы маркировка на наружной поверхности ремня не была перевернута, если смотреть со стороны левого борта снегохода. При этом обеспечивается максимальный ресурс ремня вариатора.

- Установите защитный кожух на место.

ВНИМАНИЕ

Запрещается прикладывать большие усилия или применять какой-либо инструмент для монтажа ремня на ведомый шкив вариатора. Это может стать причиной повреждения корда ремня.

ВНИМАНИЕ

Попадание смазки на рабочие поверхности шкивов вариатора не допускается.

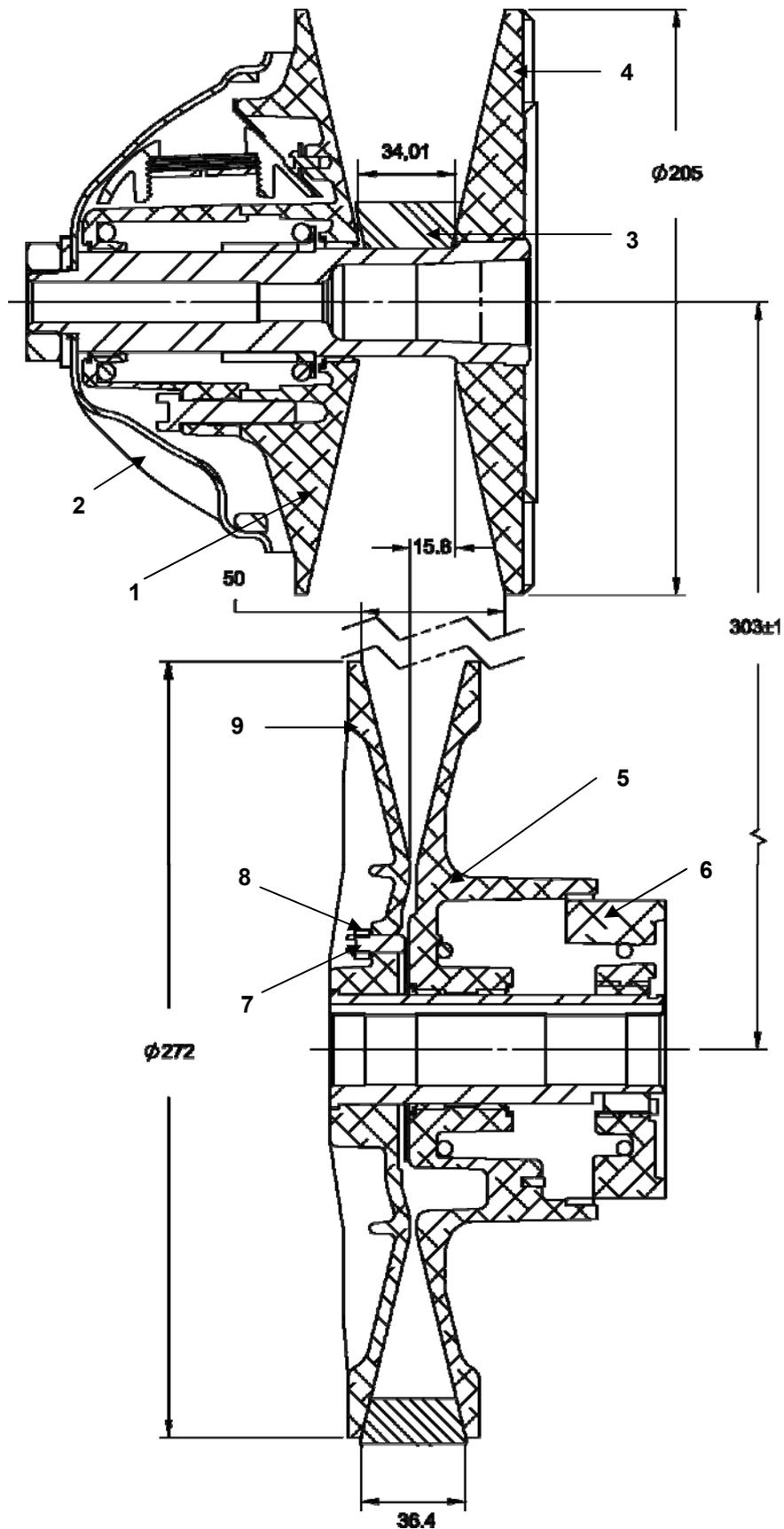
Техническое обслуживание коробки передач

Техническое обслуживание коробки передач включает в себя проверку уровня и замену масла.

Для того, чтобы проверить уровень масла в коробке передач, выньте контрольный щуп. Уровень масла должен находиться между концом щупа и на 30 мм выше контрольной метки.

Замену масла в коробке передач проводите следующим образом:

- отверните сливной болт в нижней части коробки и слейте масло;
- установите болт на место;
- выверните суфлирующую пробку заливного отверстия в верхней части коробки передач и заправьте коробку чистым маслом в объеме 240 мл;
- установите на место пробку. Проверьте наличие уплотнительного кольца между крышкой коробки передач и гайкой датчика скорости и момент затяжки этой гайки. Максимальный крутящий момент гайки – 5Н•м (0,56кгс•м).



1 – диск ведущий подвижный; 2 – крышка; 3 – ремень; 4 – диск ведущий неподвижный; 5 – диск ведомый подвижный; 6 – полумуфта; 7 – болт регулировочный; 8 – гайка; 9 – диск ведомый неподвижный.

Рисунок 17 – Регулировка вариатора

4.10 Техническое обслуживание ходовой части

Техническое обслуживание ходовой части снегохода включает в себя периодический осмотр, смазку, регулировку натяжения и выравнивание гусеницы, регулировку задней подвески, подтяжку резьбовых соединений.

Контроль технического состояния задней подвески

На снегоходе установлена задняя подвеска с одним горизонтально и одним вертикально расположенными амортизаторами (рисунок 18).

Визуальным осмотром проконтролируйте состояние всех узлов и деталей задней подвески.

Поднимите заднюю часть снегохода и обоприте ее на подставки так, чтобы гусеница не касалась опорной поверхности. Не запуская двигатель, установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, прокрутите ручную гусеницу, проверьте ее состояние. При обнаружении таких неисправностей, как сильный износ, порезы, отсутствие или повреждение скоб, обратитесь к уполномоченному дилеру.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Запрещается эксплуатировать снегоход или прокручивать гусеницу с помощью двигателя, если на ней имеются разрывы, признаки сильного износа или другие повреждения.

Проверка и регулировка натяжения гусеницы

Примечание – Регулировка натяжения гусеницы должна производиться после предварительного пробега снегохода по снежному покрову в течение 15-20 минут.

Поднимите заднюю часть снегохода и установите на опору. Измерьте прогиб гусеницы посередине длины направляющих рельсов. Этот прогиб равен величине зазора между внутренней поверхностью опорного участка гусеницы и нижней кромкой накладки рельсов. При нормальном натяжении гусеницы величина зазора под вертикальной нагрузкой $7,3 \pm 0,1$ кг, приложенной к опорной части гусеницы с каждой стороны, должна составлять 40...50 мм. Если натяжение гусеницы недостаточно, движение снегохода сопровождается глухим шумом.

ВНИМАНИЕ

Слишком сильное натяжение гусеницы является причиной возрастания потерь мощности в ходовой части снегохода и вызывает повышенные нагрузки на детали задней подвески.

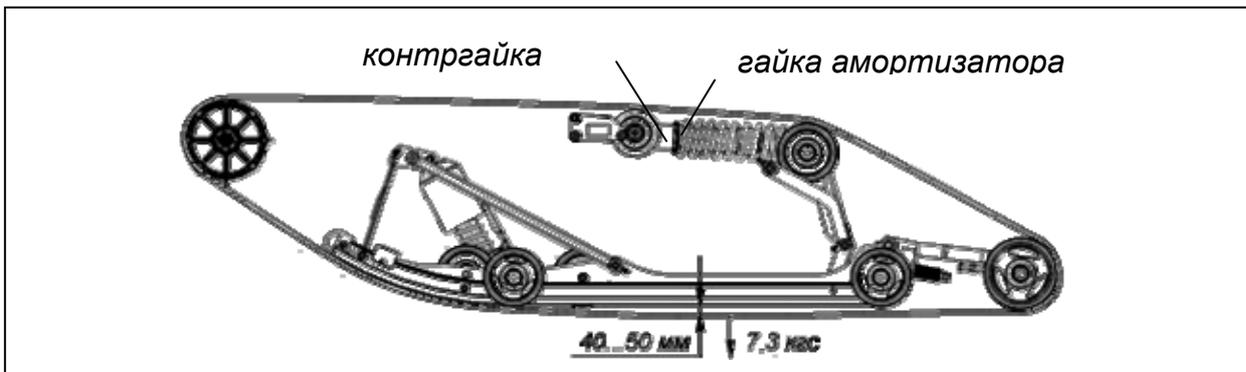


Рисунок 18 – Проверка натяжения гусеницы

Регулировка натяжения гусеницы (рисунок 19 или 19а):

- отпустите болты 3 крепления задних направляющих катков;
- отпустите контргайки 2. Затем вращением регулировочных болтов 1 в ту или иную сторону установите требуемое натяжение гусеницы. По окончании регулировки законтрите регулировочные болты контргайками. Не затягивая болты 3, проведите выравнивание гусеницы.

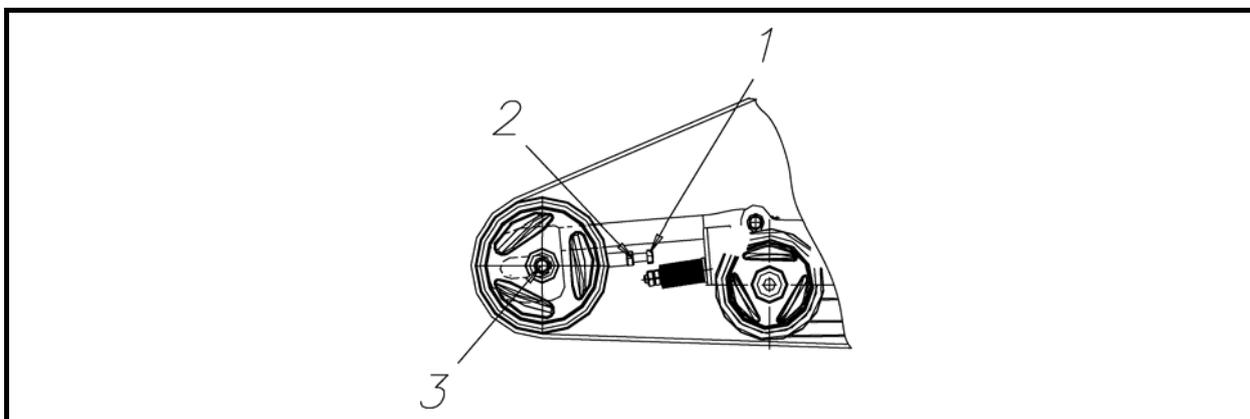


Рисунок 19 – Регулировка натяжения гусеницы

1. Регулировочный болт
2. Контргайка регулировочного болта
3. Болт крепления заднего направляющего катка

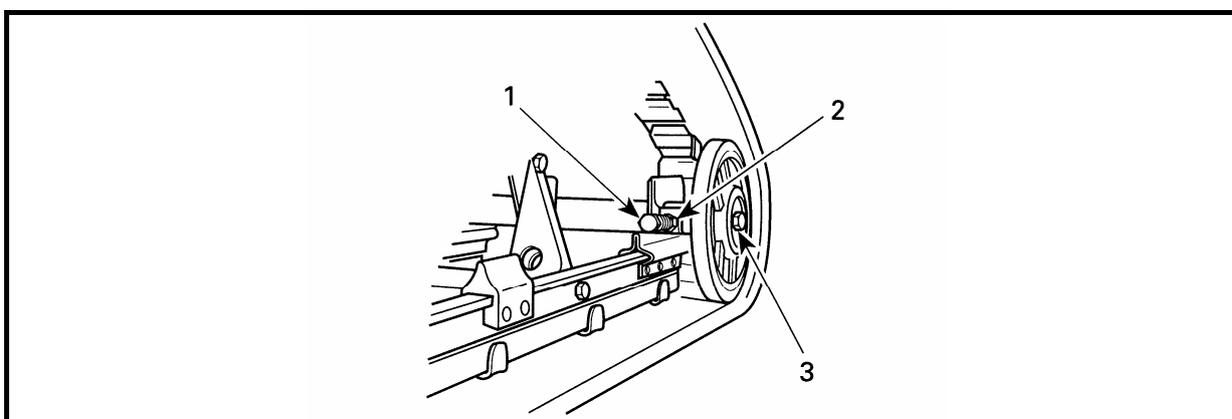


Рисунок 19а – Регулировка натяжения гусеницы

1. Регулировочный болт
2. Контргайка регулировочного болта
3. Болт крепления заднего направляющего катка

Выравнивание гусеницы

Следует помнить о том, что операции регулировки натяжения и выравнивания гусеницы являются взаимозависимыми. Например, регулировка натяжения может привести к появлению тенденции бокового смещения гусеницы. И наоборот, выравнивание может изменить натяжение гусеницы. Поэтому обе регулировки должны проводиться одновременно. Перед проведением операций регулировки натяжения и выравнивания гусеницы рекомендуем на рабочие поверхности движителя гусеничного нанести смазку силиконовую.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед проверкой симметричности положения гусеницы убедитесь в полном отсутствии в гусеничном движителе любых посторонних предметов, которые могут вылететь из него при включении двигателя и начале движения гусеницы. Во время работы гусеничного движителя держитесь подальше от вращающихся и движущихся деталей. Остерегайтесь попадания в движитель одежды. Убедитесь в отсутствии людей вблизи снегохода.

Запустите двигатель и слегка нажмите на рычаг газа, чтобы гусеница начала двигаться с малой скоростью. Длительность работы гусеничного движителя в подобном режиме допускается не более одной-двух минут. Проверьте симметричность положения гусеницы относительно направляющих рельсов (рисунок 20): расстояния между накладками рельсов и направляющими гребнями скоб гусеницы должны быть одинаковыми с обеих сторон.

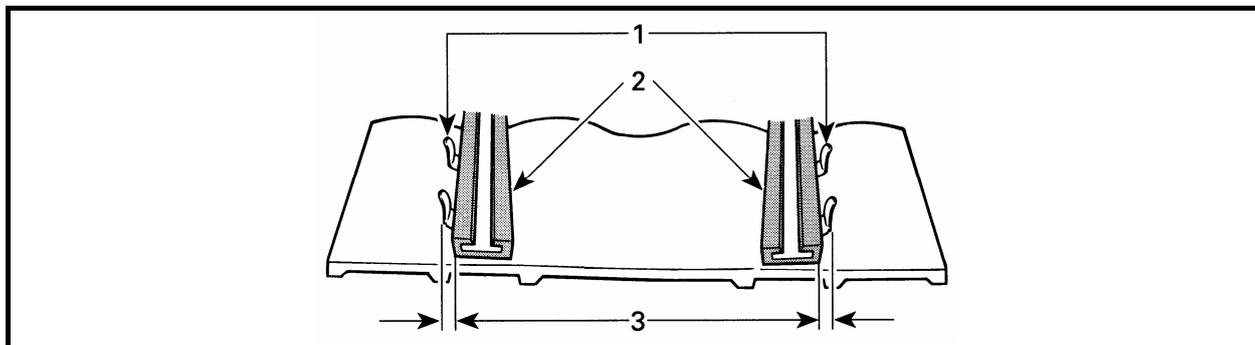


Рисунок 20 – Проверка симметричности положения гусеницы

1. Направляющие гребни гусеницы
2. Направляющие рельсы
3. Одинаковые расстояния с обеих сторон

Для того чтобы выровнять гусеницу, прежде всего заглушите двигатель. Отпустите контргайки и подтяните регулировочный болт на той стороне движителя, где расстояние между направляющими гребнями скоб и накладкой рельса наибольшее (рисунок 21).

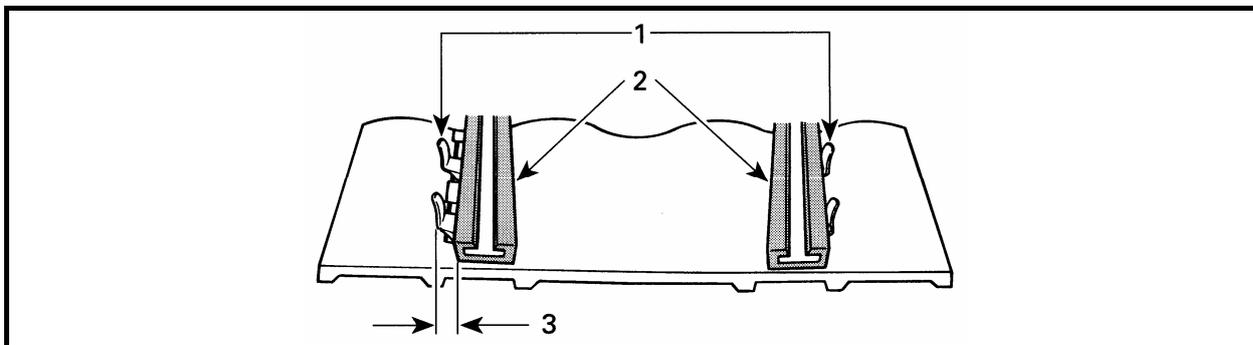


Рисунок 21– Выравнивание гусеницы

1. Направляющие гребни гусеницы
2. Направляющие рельсы
3. Подтянуть регулировочный болт на этой стороне

Затяните контргайки регулировочных болтов. Смажьте резьбовую часть болтов 3 (рисунок 21) крепления задних направляющих катков фиксатором RiteLok RT-20G и затяните болты.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если контргайки или крепежные болты затянуты недостаточно сильно, регулировочные болты могут отвернуться, что вызовет прогрессирующее ослабление натяжения гусеницы. При определенных условиях и режиме движения снегохода гусеница может сойти с направляющих катков и заблокироваться в зазоре между корпусом снегохода и катками.

Снова запустите двигатель и на малой скорости движения гусеницы проверьте симметричность ее положения относительно направляющих рельсов.

После регулировки опустите снегоход на опорную поверхность.

Если Вам не удастся правильно отрегулировать натяжение гусеницы снегохода, обратитесь к уполномоченному дилеру.

Регулировка задней подвески

Выбор оптимальной регулировки задней подвески зависит от массы водителя, перевозимого груза, личных предпочтений, скорости движения и состояния трассы. Для индивидуальной настройки подвески следует поочередно отрегулировать заднюю, переднюю пружины и ленточный ограничитель (рисунок 18). Каждый шаг настройки подвески необходимо проверить тестовым пробегом на снегоходе. Для того, чтобы получать в различных заездах сравнимые результаты, необходимо проводить все пробные заезды в идентичных условиях: трасса, состояние снежного покрова, скорость движения, положение водителя на сиденьи должны быть одинаковыми.

Задняя пружина должна быть отрегулирована так, чтобы при движении снегохода с нагрузкой водитель и пассажир не происходило полное срабатывание подвески (до упора).

Для увеличения жесткости пружины необходимо приподнять (вывесить) заднюю часть снегохода.

Для подвески с горизонтальным расположением амортизатора пружину амортизатора рекомендуем устанавливать с преднатягом пять миллиметров. Жесткость пружины регулируется гайкой амортизатора. После регулировки гайку амортизатора зафиксировать контргайкой (см. рисунок 18). Рекомендуемое положение втулки регулировки жесткости передней пружины 1 ÷ 2 положение.

Для проверки правильности регулировки передней пружины и ленточного ограничителя, двигаясь на малой скорости, резко до упора нажмите на рычаг газа для ускорения снегохода. Обратите внимание на управляемость снегохода в процессе разгона. В зависимости от результатов пробного заезда, отрегулируйте соответствующим образом положение ленточного ограничителя. На неподвижном снегоходе без нагрузки ленточный ограничитель должен иметь слабину 30 ...35 мм.

Чем больше длина ограничителя, тем больший вес приходится на гусеницу, увеличивая силу сцепления. Чем меньше длина ограничителя, тем меньший вес приходится на гусеницу, что обеспечивает более эффективное управление.

Для регулировки положения ленточного ограничителя необходимо сжать переднюю пружину, отвернуть самоконтрящуюся гайку на кронштейне ленточного ограничителя, переставить болт с ремнем в соответствующие отверстия кронштейна и снова затянуть гайку. Если в процессе разгона усилия на руле слишком велики (лыжи перегружены), переставьте болт в нижнее положение; если лыжи приподняты над опорной поверхностью – в верхнее положение.

ВНИМАНИЕ

После изменения положения ленточного ограничителя необходимо отрегулировать натяжение гусеницы.

Ход подвески может быть отрегулирован в соответствии с нагрузкой на снегоход и состоянием снежного покрова (рисунок 22).

Для улучшения проходимости снегохода по глубокому снегу отпустите контргайку и затяните регулировочную гайку до контакта с тарельчатыми пружинами. Затем дополнительно затяните регулировочную гайку, повернув ее на 3/4 оборота. После регулировки окончательно затяните контргайку. Регулировка на обоих бортах снегохода должна быть одинакова.

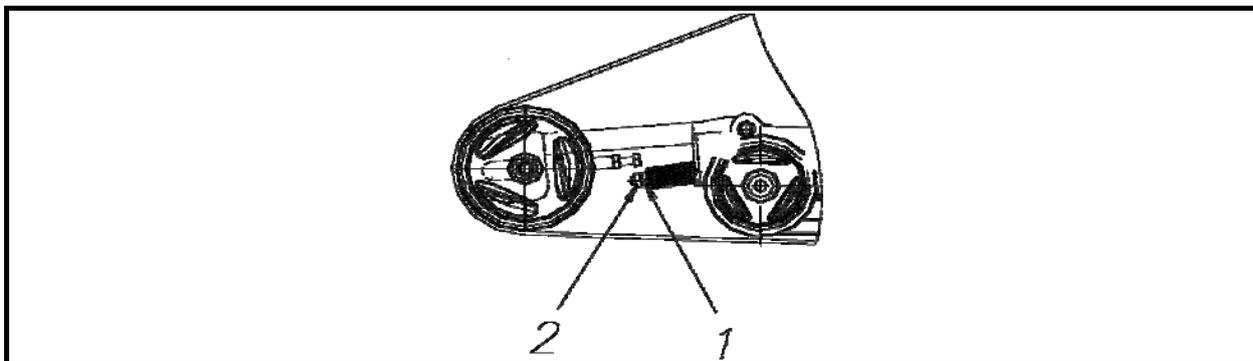


Рисунок 22 – Регулировка хода подвески

1. Регулировочная гайка
2. Контргайка

Если снегоход эксплуатируется на укатанных снежных трассах с различной нагрузкой и с прицепом, отпустите контргайку и затяните регулировочную гайку до контакта с тарельчатыми пружинами. Затем дополнительно затяните регулировочную гайку, повернув ее на 3 полных оборота. Этим обеспечивается максимальный предварительный натяг. После регулировки плотно затяните контргайку. Регулировка на обоих бортах снегохода должна быть одинакова.

Рекомендации по регулировке подвески

Таблица 4

Признаки нарушения регулировки подвески	Способ устранения
Рыскание передней подвески	Проверьте параллельность лыж. Переставьте болт на кронштейне ленточного ограничителя в нижнее положение или увеличьте преднатяг пружины переднего амортизатора. Уменьшите предварительный натяг задней пружины.
Излишне большая жесткость задней подвески	Уменьшите предварительный натяг задней пружины.
Недостаточная жесткость задней подвески	Увеличьте предварительный натяг задней пружины.
Частые пробои переднего ограничителя хода задней подвески	Переставьте болт на кронштейне ленточного ограничителя в нижнее положение или увеличьте преднатяг пружины переднего амортизатора.
Значительное буксование гусеничного движителя при трогании снегохода с места	Переставьте болт на кронштейне ленточного ограничителя в нижнее положение или увеличьте преднатяг пружины переднего амортизатора.

4.11 Техническое обслуживание механизмов управления

Техническое обслуживание механизмов управления заключается в их своевременной смазке, подтяжке резьбовых соединений и регулировке.

Периодически контролируйте техническое состояние и степень износа деталей тормозного механизма. При отпущенном рычаге тормоза должен сохраняться номинальный зазор 0,3...0,5 мм между тормозными колодками и диском, а при полном нажатии рычаг не должен упираться в рукоятку руля.

Регулировка взаимного положения (схождения) лыж осуществляется путем изменения длины рулевых тяг в следующем порядке:

- проверьте, чтобы руль снегохода располагался прямо;
- ослабьте контргайки рулевых тяг;
- вращением рулевых тяг добейтесь, чтобы при положении лыж "прямо–вперед" расстояние Ч (рисунок 23) между передними концами лыж было больше на 10 мм, чем расстояние Ш между задними концами лыж (Ч-Ш=10 мм);
- затяните контргайки рулевых тяг.

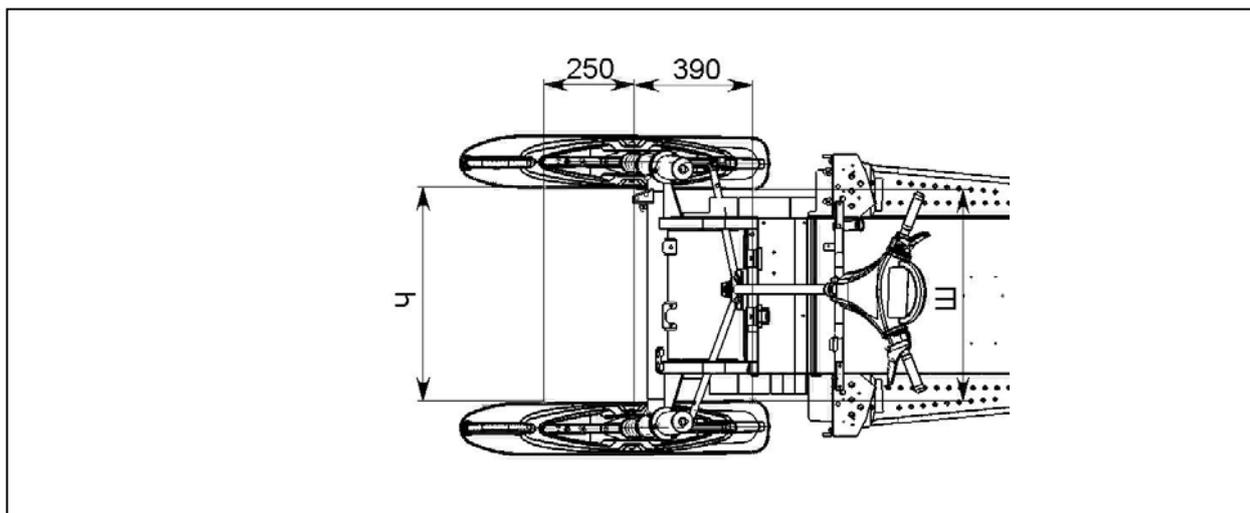


Рисунок 23 – Регулировка схождения лыж

ВНИМАНИЕ

Не пытайтесь регулировать положение лыж "прямо–вперед" поворотом ушкового болта на рулевой тяге.

Не удлиняйте рулевую тягу, оставляя выступающую резьбовую часть ушкового болта более 20 мм.

Для смазки подшипников руля:

- отверните самоконтрящиеся гайки и снимите планки крепления рулевого вала;
- снимите верхние подшипники руля, набейте во внутренние канавки верхних и нижних подшипников консистентную смазку;
- установите на место снятые детали.

4.12 Техническое обслуживание гидравлической тормозной системы

Периодически проверяйте тормозные колодки на наличие повреждений и износа. Если толщина тормозных колодок меньше 2 мм, необходимо обратиться к Вашему дилеру для замены комплекта тормозных колодок.

Для замены тормозной жидкости, а также деталей гидравлической тормозной системы, в случаях их повреждения или утечки тормозной жидкости, необходимо обратиться к Вашему дилеру.

Периодичность замены:

- тормозная жидкость через каждые два года;
- тормозной шланг через каждые четыре года.

Порядок прокачки гидравлической тормозной системы

Весь воздух должен быть выпущен из гидравлической тормозной системы.

Прокачку гидравлической тормозной системы производите в следующей последовательности:

1. Снимите крышку тормозного бачка главного цилиндра;
2. Налейте тормозную жидкость в емкость бачка, наденьте трубку на перепускной штуцер 1 (рисунок 24) тормозного суппорта, свободный конец трубки погрузите в тормозную жидкость, залитую в специальную емкость;
3. Выкрутите перепускной штуцер на пол-оборота;
4. Нажимая на рычаг тормоза и доливая тормозную жидкость в бачок главного цилиндра по мере ее убывания, произведите прокачку гидравлической тормозной системы. Контролируйте выход пузырьков воздуха из трубки, погруженной в емкость с тормозной жидкостью. Отсутствие пузырьков воздуха в процессе нескольких последовательных нажатий на рычаг тормоза, свидетельствует, что воздух из системы удален;
5. Удерживая рычаг тормоза в нажатом состоянии, закрутите перепускной штуцер и наденьте на него защитный колпачок;
6. Долейте тормозную жидкость до необходимого уровня и установите на место крышку тормозного бачка.

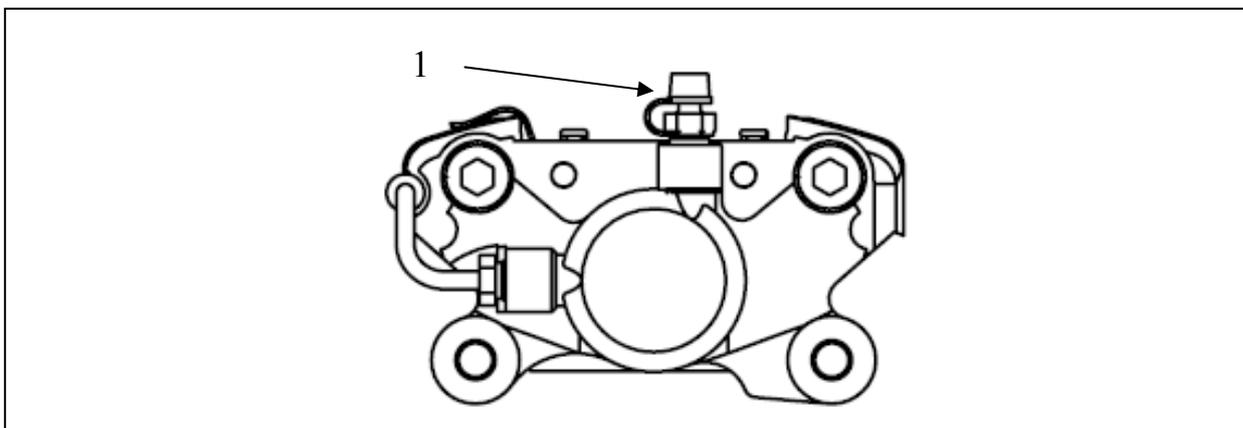


Рисунок 24 – Тормозной суппорт

1. Перепускной штуцер

Обслуживание гидравлической тормозной системы требует профессиональных знаний. Прокачка гидравлической тормозной системы должны быть выполнены Вашим дилером.

4.13 Техническое обслуживание системы электрооборудования

Двигатель снегохода ТАЙГА Барс 850 оборудован электронным блоком управления (ECU) с электронной дроссельной заслонкой. В процессе эксплуатации возможны неисправности системы электронного управления двигателем, при этом на комбинации приборов загорится контрольная лампа "Неисправность двигателя" 15 рисунок 7. Обратитесь к дилеру при возникновении неисправности.

Техническое обслуживание свечей зажигания

Удалите грязь из гнезд свечей в головках цилиндров и выверните свечи. Внимательно проверьте, нет ли трещин на изоляторе, обратите внимание на характер нагара, а также на состояние электродов и зазор между ними (0,69-0,84) мм. Свечу, имеющую механические повреждения и обгорание электродов, следует заменить. Момент затяжки свечей зажигания 22 Нм + 10 Нм.

Техническое обслуживание реле, предохранителей, выключателей и переключателей

Техническое обслуживание реле, предохранителей сводится к периодической проверке их установки в корпус блока (должны быть вставлены до упора). Расположение реле и предохранителей указано на рисунке 25.



Рисунок 25 - расположение реле и предохранителей в блоке

Стоит помнить, что перегорание предохранителя после замены свидетельствует о наличии короткого замыкания в электропроводке. Короткое замыкание необходимо устранить до следующей замены предохранителя.

Техническое обслуживание выключателей сводится к периодической проверке их крепления и надежности контактов в местах соединения с проводами. При наличии внутренних дефектов замените электроагрегаты на новые.

Техническое обслуживание аккумулятора

На вашем снегоходе установлен AGM аккумулятор номинальным напряжением - 12В, емкостью - 20Ач, залитый электролитом. Аккумулятор имеет герметичную конструкцию и не требует доливки в процессе эксплуатации. Допускается транспортировка и эксплуатация данного аккумулятора в положении лежа.

При хранении аккумулятора необходимо один раз в два месяца проверять уровень его заряда: если напряжение на клеммах без нагрузки ниже 12,6 В, то его необходимо зарядить, если более 12,6 В, то аккумулятор допускается эксплуатировать без предварительной подзарядки.

Заряд аккумулятора:

Напряжение при зарядке – 14,4...14,7В.

Зарядный ток – 2А, 6...24 ч.

Зарядный ток – 4А, 3...12 ч.

Рекомендуем заряжать аккумулятор в автоматическом режиме зарядного устройства, при этом следуйте инструкции зарядного устройства.

Для справок: напряжение на клеммах аккумулятора в 13,0В, измеренное при комнатной температуре, соответствует полностью заряженному аккумулятору; 12,5В – заряд 50%; 12,0В – полностью разряженному. Замеры должны проводиться без нагрузки на клеммах, не ранее чем через 30 минут после окончания заряда аккумулятора или остановки двигателя. Длительная эксплуатация аккумулятора при напряжении ниже 12В, или глубокий разряд аккумулятора (ниже 7-8 В) выведет его из строя.

Содержите аккумулятор сухим и чистым. При необходимости подтягивайте винты крепления проводов электрожгутов снегохода к выводам аккумулятора. Периодически смазывайте клеммы аккумулятора техническим вазелином или густой смазкой для предотвращения окисления.

Техническое обслуживание электропроводки

Техническое обслуживание электропроводки сводится к регулярному ее осмотру. Следует тщательно проверить состояние изоляции проводов и устранить причины возможных повреждений (перетирание об острые кромки, излишнее провисание и т. д.). Провода даже с незначительным повреждением изоляции необходимо обмотать в местах повреждения изоляционной лентой. Тщательно следите за тем, чтобы на поверхности проводов не попадали масло и бензин, так как они разрушают изоляцию и тем самым сокращают срок службы проводов. Проверьте также состояние разъемных соединений.

Замена ламп

Для замены перегоревшей лампы в фаре:

- поднимите капот, снимите защитный резиновый чехол, отсоедините колодку электрического разъема от фары;
- отожмите проволоочный фиксатор лампы;
- выньте перегоревшую лампу из фары и замените ее исправной;
- установите детали на место в обратной последовательности.

ВНИМАНИЕ

Во избежание сокращения срока службы галогенных ламп не касайтесь пальцами стеклянной колбы лампы. При загрязнении лампы жировыми отпечатками пальцев протрите стеклянную колбу чистой тканью, смоченной спиртом.

После замены перегоревшей лампы проверьте функционирование фары.

Регулировка фары

Для регулировки фары (рисунок 26):

- установите снегоход на ровной горизонтальной площадке. Нагрузка на снегоходе – один водитель или эквивалентный вес;
- перпендикулярно продольной оси снегохода установите экран на расстоянии 3,8 м от снегохода (расстояние между центром фары и экраном);
- на экране вертикально начертите осевую линию "О", являющуюся линией центра фары, и на высоте "Н" (расстояние между центром фары и площадкой) от площадки пересеките ее горизонтальной линией 1;
- ниже линии 1 на расстоянии 25 мм нанесите линию 2, параллельную первой;
- снимите с капота обтекатель для доступа к регулировочным винтам фары; для комплектаций -06, -07 поднимите капот, вытащите четыре пистона и снимите крышку для доступа к регулировочным винтам фары;
- включите дальний свет фары;
- с помощью регулировочных винтов фары отрегулируйте направление светового пучка так, чтобы вертикальная ось светового пятна на экране совпала с линией "О", а горизонтальная ось светового пятна – с линией 2.

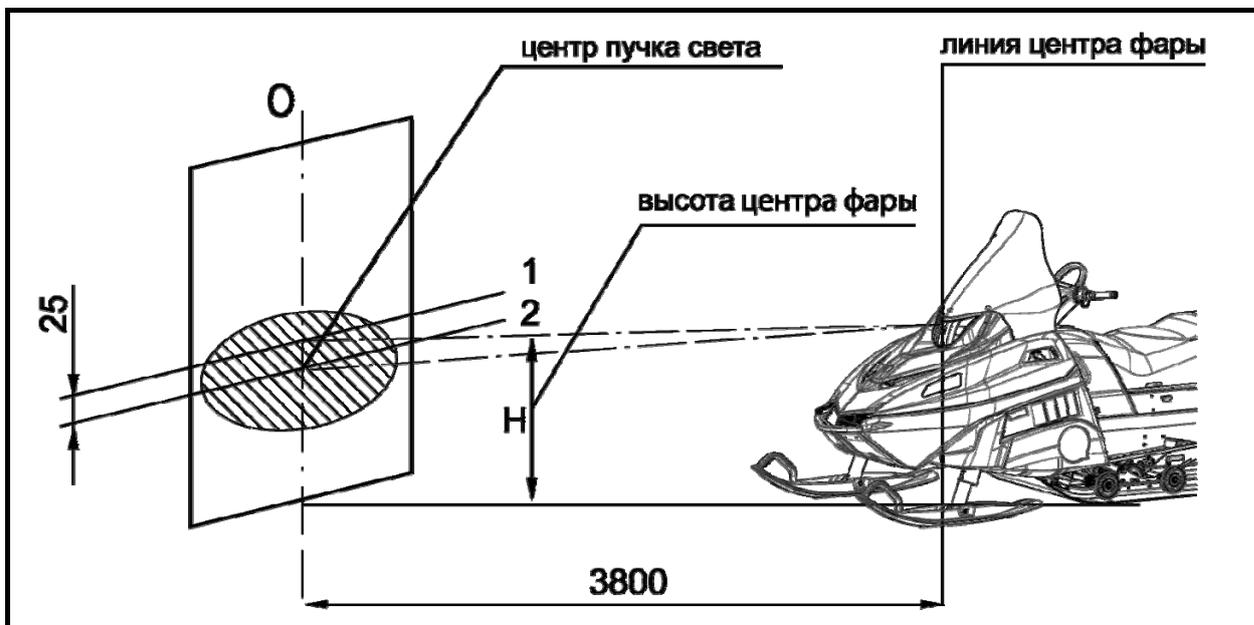


Рисунок 26 – Регулировка фары

5 КОНСЕРВАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ

Снегоход ставится на длительное хранение по окончании эксплуатационного сезона и в случае, когда продолжительность нерабочего периода по каким-либо причинам составляет более двух месяцев. Работы по подготовке снегохода к хранению следует выполнять не позднее 10 дней с момента прекращения эксплуатации.

Сохранность снегохода достигается при хранении его с защитой от попадания прямых солнечных лучей, в сухом, хорошо вентилируемом, неотапливаемом помещении при относительной влажности воздуха 50...70%.

Перед постановкой на хранение очистите снегоход от снега, подтеков топлива и масла и вымойте теплой (40...80 °С) водой. Применять для очистки окрашенных поверхностей и деталей из пластмассы бензин, керосин и соду не рекомендуется, так как при их применении разрушается слой краски, а детали из пластмассы теряют блеск. Для мойки обивки сиденья следует применять только раствор нейтрального мыла. Во время уборочно-моечных работ следите, чтобы моющие средства не попадали в приборы электрооборудования.

Проверьте техническое состояние снегохода и проведите очередное техническое обслуживание.

Промойте коробку передач и заправьте свежим маслом до требуемого уровня.

Консервацию двигателя проводите в соответствии с руководством по эксплуатации двигателя

Отключите и снимите аккумулятор со снегохода (черный провод отсоедините в первую очередь). Подзарядите аккумулятор перед длительным хранением.

Снимите ремень вариатора, промойте теплой мыльной водой, просушите и припудрите тальком. Храните на полках или стеллажах в расправленном состоянии в затемненном месте, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов при температуре в помещении от 0 °С до плюс 25 °С.

Места сварных соединений и места приварки труб, открытые шарнирные соединения, резьбовые поверхности, пружины, наружные неокрашенные металлические детали, в том числе имеющие гальванические покрытия, покройте тонким слоем маслами консервационными К-17 по ГОСТ 10877-76 или НГ-203А или НГ-203Б ТУ 38.101.1331 или Mobil.

Поврежденную окраску на металлических поверхностях восстановите нанесением эмалей МЛ-152 по ГОСТ 18099-78 или МЛ-197 по ГОСТ 23640-79.

Очистите от загрязнений и насухо протрите электропроводку. Оголенные концы электропроводки должны быть изолированы.

Проверьте комплектность и оберните промасленной бумагой инструмент снегохода.

Ослабьте гусеницу, насколько позволяет механизм натяжения.

Установите снегоход на прочные подставки.

Храните снегоход тщательно зачехленным.

При подготовке снегохода к эксплуатации после хранения удалите консервационную смазку, проведите техническое обслуживание в объеме СО и выполните работы согласно подразделу "Ежедневное техническое обслуживание" настоящего *Руководства*.

Перед установкой ремней вариатора и вентилятора на снегоход рабочие поверхности шкивов должны быть тщательно очищены от материалов консервации.

6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В процессе эксплуатации снегохода могут возникнуть неисправности, вызванные износом деталей, нарушением регулировок и правил технического обслуживания. Следует выполнять основное правило эксплуатации – устранять всякую неисправность, как только она будет обнаружена, не допуская, пока она вызовет другие неисправности. Причины, вызвавшие основные неисправности, и способы их устранения приведены в таблице 5. Если самостоятельно не удастся устранить обнаруженные неисправности, обращайтесь к уполномоченному дилеру.

Таблица 5

ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ:	
Возможная причина	Способ устранения
1 Не исправен топливный насос	Коленчатый вал двигателя вращается, но двигатель не запускается Включите зажигание, топливный насос должен включиться примерно на 5 сек. и выключится (определить по характерному звуку). Если насос не работает, проверить соответствующий предохранитель и реле в блоке реле и предохранителей, см. рис. 24
2 Недостаточное количество топлива в баке	Проверьте уровень топлива в баке.
3 Топливо не поступает в двигатель (вывернутые свечи зажигания оказываются "сухими")	Проверьте уровень топлива в баке и чистоту суфлирующего канала бака; проверьте состояние топливного фильтра и замените его при необходимости; проверьте состояние топливопроводов и их соединений. Проверьте исправность топливного насоса.
4 Неисправны свечи или система зажигания (отсутствует искра между электродами свечей зажигания).	Проверьте исправность свечей зажигания. Для проверки выверните свечи и наденьте на них высоковольтные катушки. Включите зажигание. Не вворачивая свечи зажигания, "заземлите" их на двигатель. Также "заземлите" на двигатель один из крепежных ушей высоковольтной катушки имеющий металлическую шину и проверните коленчатый вал ручным стартером, как при пуске.

Продолжение таблицы 5

ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ: Коленчатый вал двигателя вращается, но двигатель не запускается	
Возможная причина	Способ устранения
	Если система зажигания и свечи исправны, свечи должны искрить. При отсутствии искрения замените свечи на новые и повторите проверку. Если искра появилась, то неисправны были свечи. Если искра отсутствует, необходимо устранить неисправность в электропроводке
5 Перегорел предохранитель высоковольтных катушек и форсунок	Проверьте соответствующий предохранитель в блоке реле и предохранителей, см. наклейку с эскизом расположенную на внутренней стороне крышки блока. Замените предохранитель на равнозначный. При повторном перегорании определите причину короткого замыкания
ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ Наблюдается ухудшенный пуск двигателя	
Возможная причина	Способ устранения
Увеличенный зазор между электродами свечей зажигания	Установите требуемый зазор между электродами свечей
ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ Плохая приемистость снегохода, двигатель не развивает полную мощность	
Возможная причина	Способ устранения
1 Загрязнены или неисправны свечи зажигания	Очистите свечи от нагара. Проверьте исправность свечей зажигания, при необходимости замените свечи
2 Недостаточное количество топлива в баке	Аналогично пункту 2 для признака неисправности "Коленчатый вал двигателя вращается, но двигатель не запускается"
3 Перегрев двигателя	Остановите двигатель и дайте ему остыть. Проверьте состояние системы охлаждения, уровень охлаждающей жидкости

Продолжение таблицы 5

ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ: Работа двигателя сопровождается хлопками в карбюратор	
Возможная причина	Способ устранения
Недостаточное количество топлива в баке	Проверьте уровень топлива в баке.
ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ: Повышенный расход топлива	
Возможная причина	Способ устранения
1 Подтекание топлива в системе питания	Определите и устраните неисправности
ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ: Снегоход не развивает максимальную скорость	
1 Изношен ремень вариатора	Замените ремень
2 Замаслены шкивы и ремень вариатора.	Очистите шкивы и ремень
3 Нарушена регулировка вариатора	Отрегулируйте вариатор
4 Нарушена регулировка гусеничного движителя	Произведите регулировку натяжения и выравнивание гусеницы
5 Неисправен двигатель	Обратитесь к уполномоченному дилеру
ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ: Плохая работа тормоза – тормоз не держит	
Возможная причина	Способ устранения
Замаслены тормозные колодки и тормозной диск	Промойте колодки и диск бензином
ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ: Рычаг газа перемещается с трудом и при отпускании не возвращаются в исходное положение	
Возможная причина	Способ устранения
Смята оболочка троса, отсутствие смазки или обрыв жил	Замените поврежденный трос

Продолжение таблицы 5

ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ:		Отсутствует накал в лампах фары, заднего фонаря и подсветки спидометра
Возможная причина	Способ устранения	
Перегорела лампа, неисправны провода или переключатель, плохой контакт в патроне	Замените неисправные детали, восстановите контакт в патроне	

Подписано в печать 15.03.2013