



СНЕГОБОЛОТОХОД РМ 650-2
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

R30000010PЭ

Содержание

стр.

| | |
|--|----|
| Введение | 5 |
| 1 Основные меры безопасности. | 7 |
| 1.1 Требования по безопасной эксплуатации изделия..... | 7 |
| 1.2 Расположение табличек с предупреждениями..... | 9 |
| 1.3 Крепление государственного регистрационного знака..... | 11 |
| 2 Описание и работа..... | 11 |
| 2.1 Описание работы изделия..... | 11 |
| 2.1.1 Назначение изделия | 11 |
| 2.1.2 Технические характеристики. | 11 |
| 2.1.3 Состав изделия | 15 |
| 2.1.4 Устройство и работа. | 17 |
| 2.1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности | 17 |
| 2.1.6 Маркировка и пломбирование | 18 |
| 2.1.7 Упаковка..... | 18 |
| 2.2 Описание и работа составных частей изделия..... | 18 |
| 2.2.1 Общие сведения..... | 18 |
| 2.2.2 Работа..... | 21 |
| 2.2.2.1 Замок зажигания..... | 26 |
| 2.2.2.2 Блокировка рулевого управления | 27 |
| 2.2.2.3 Левый блок руля..... | 28 |
| 2.2.2.4 Правый блок руля..... | 29 |
| 2.2.2.5 Рычаг переключения передач | 30 |
| 2.2.2.6 Снятие сидений пассажира и водителя | 31 |
| 2.2.2.7 Топливный бак..... | 32 |
| 2.2.2.8 Тормозная система | 33 |
| 2.2.2.9 Стояночный тормоз..... | 34 |
| 2.2.2.10 Передняя и задняя подвески | 34 |
| 2.2.2.11 Световая розетка | 35 |
| 2.2.2.12 Ручной стартер..... | 35 |
| 3 Использование по назначению | 36 |
| 3.1 Эксплуатационные ограничения..... | 36 |
| 3.2 Подготовка изделия к использованию..... | 38 |
| 3.2.1 Подготовка снегоболотохода к эксплуатации | 38 |
| 3.2.2 Заправка снегоболотохода топливом, моторным и трансмиссионным маслом..... | 39 |
| 3.2.2.1 Масло двигателя..... | 39 |

| | | |
|----------|---|----|
| 3.2.2.2 | Замена масла в двигателе | 40 |
| 3.2.2.3 | Замена масляного фильтра | 40 |
| 3.2.2.4 | Контроль масла в переднем дифференциале и заднем редукторе..... | 41 |
| 3.2.2.5 | Заправка топливного бака и контроль уровня топлива..... | 43 |
| 3.2.2.6 | Система охлаждения | 44 |
| 3.2.2.7 | Заправка охлаждающей жидкостью | 44 |
| 3.2.2.8 | Проверка системы охлаждения на утечку | 45 |
| 3.2.2.9 | Тормоза | 45 |
| 3.2.2.10 | Свечи зажигания, замена, проверка | 46 |
| 3.2.2.11 | Воздушный фильтр..... | 47 |
| 3.2.2.12 | Аккумуляторная батарея | 48 |
| 3.2.2.13 | Предохранители..... | 50 |
| 3.2.2.14 | Шины..... | 50 |
| 3.2.2.15 | Лебедка электрическая | 51 |
| 3.2.2.16 | Электрический разъем для подключения опций..... | 53 |
| 3.2.3 | Пуск и остановка двигателя | 54 |
| 3.3 | Использование изделия..... | 57 |
| 3.3.1 | Управление снегоболотоходом..... | 57 |
| 3.3.2 | Строповка снегоболотохода..... | 60 |
| 3.4 | Обкатка снегоболотохода | 61 |
| 4 | Консервация и хранение | 62 |
| 5 | Техническое обслуживание | 64 |
| 5.1 | Виды и периодичность технического обслуживания..... | 64 |
| 5.2 | Мойка снегоболотохода | 67 |
| 6 | Текущий ремонт | 68 |

Вы приобрели снегоболотоход РМ 650-2. Получите у дилера первую консультацию по вождению и техническому обслуживанию снегоболотохода.

Надежность работы снегоболотохода будет обеспечена, если при соблюдении требований Руководства по эксплуатации Вы поручите уход за ним Вашему дилеру. Предприятия по техническому обслуживанию оснащены специальным оборудованием, инструментом и запасными частями, необходимыми 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 снегоболотохода.

Вы можете обратиться к Вашему дилеру для приобретения запасных частей или дополнительного оборудования, которые Вам понадобятся в процессе эксплуатации. Для поддержания хорошей работы снегоболотохода приобретайте только оригинальные запасные части.

Руководство по эксплуатации (далее по тексту - *Руководство*) предназначено для ознакомления водителя, эксплуатирующего снегоболотоход, с назначением органов управления, порядком технического обслуживания и с приемами безопасного вождения.

Изготовитель не несет ответственность за неисправную работу снегоболотохода 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 снегоболотохода из строя или стать причиной серьезных повреждений отдельных деталей и узлов.

При использовании в тексте слов "правый" и "левый" подразумевается рабочее положение водителя на снегоболотоходе по ходу движения.

При внесении изменений в конструкторскую документацию *Руководство* так же уточняется.

Иллюстрации, приведенные в *Руководстве*, показывают конструкцию различных сборочных единиц и деталей снегоболотохода.

Настоящее *Руководство* поможет разобраться в устройстве и функционировании снегоболотохода.

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

Общий вид снегоболотохода изображен на рисунке 1.

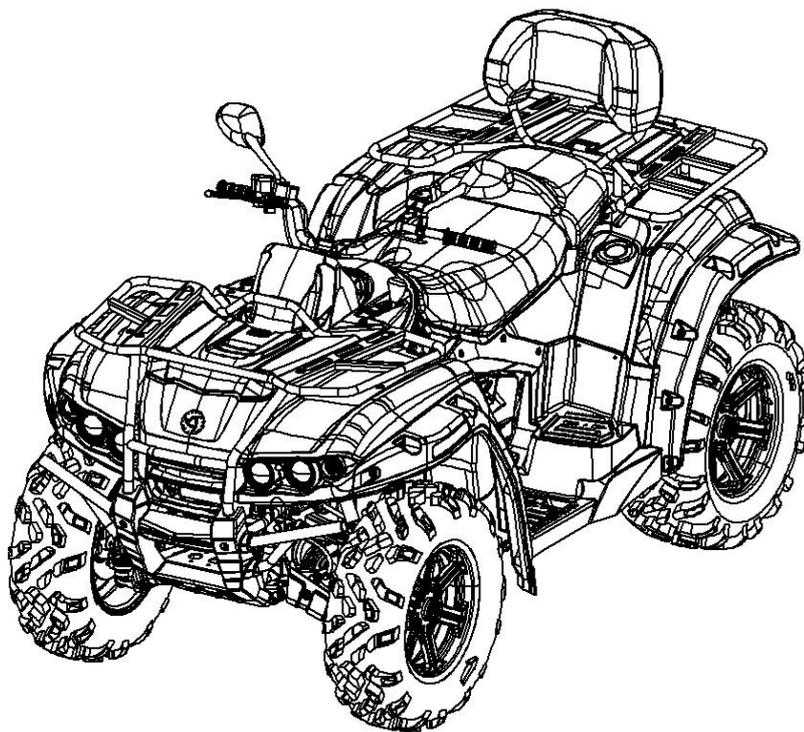


Рисунок 1 – Общий вид снегоболотохода

1 Основные меры безопасности

1.1 Требования по безопасной эксплуатации изделия

Перед началом эксплуатации снегоболотохода внимательно прочитайте настоящее *Руководство* и ознакомьтесь с содержанием предупреждающих табличек, расположенных на снегоболотоходе.

Помните о том, что снегоболотоход 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 являются залогом Вашей безопасности. Пренебрежение мерами безопасности или игнорирование предупреждений и правил эксплуатации снегоболотохода может привести к серьезным травмам и даже гибели людей.

Снегоболотоход предназначен для движения по всем видам дорог и бездорожью. При движении на снегоболотоходе водитель должен подчиняться Правилам дорожного движения, строго соблюдая их требования.

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

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

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

Перед выездом водитель должен убедиться в исправности снегоболотохода и следить за его состоянием в пути.

Для безопасной и комфортной перевозки пассажира на снегоболотоходе в заднем багажнике предусмотрены места, которые необходимо использовать в качестве ручек (поручней) пассажира для поддержания стабильного положения в процессе езды.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Будьте внимательны и осторожны при движении снегоболотохода по сухой траве или другим горючим материалам.

В связи с тем, что труба глушителя при работе двигателя имеет высокую температуру, поэтому во избежание пожара следите, чтобы в районе трубы глушителя, расположенной под левой подножкой, не оказалось сухая трава или другой горючий материал.

Эксплуатация неисправного снегоболотохода не допускается.

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

Снегоболотоход в неудовлетворительном техническом состоянии сам по себе представляет потенциальную опасность. Изношенные механизмы

могут вывести из строя весь снегоболотоход. Выполняйте все операции технического обслуживания. При необходимости выполнить другие операции, проконсультируйтесь у специалистов дилера.

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

Все снегоболотоходы производства Акционерного Общества «Русская Механика» (АО «РМ») спроектированы так, чтобы при правильной эксплуатации обеспечить безопасность водителя. Любое изменение конструкции снегоболотохода может негативно повлиять на его управляемость и стабильность при движении, что, в свою очередь, может привести к серьезной аварии и, соответственно, к причинению вреда жизни (здоровью) водителя или пассажира, а также серьезной поломке снегоболотохода. Поэтому, если Вы изменяете конструкцию снегоболотохода даже незначительно, ответственность за все негативные последствия такого изменения ложатся на Вас.

Запрещается устанавливать любые аксессуары, не одобренные АО «РМ», и модифицировать снегоболотоход такими аксессуарами как – дополнительные радиаторы системы охлаждения двигателя, дополнительные патрубки («шноркели») системы подачи воздуха в двигатель и охлаждения вариатора, шины и колесные диски увеличенного диаметра, измененные рычаги и амортизаторы подвески снегоболотохода и др. Установка дополнительного оборудования, не одобренного АО «РМ», и внесение изменений в конструкцию снегоболотохода может представлять значительную угрозу безопасности и привести к травмам и увечьям.

Установка дополнительного оборудования, не одобренного АО «РМ», и/или внесение изменений в конструкцию снегоболотохода с целью повышения скорости или мощности влекут за собой снятие с гарантии Вашего снегоболотохода.

Установка аксессуаров может сильно влиять на управляемость снегоболотохода. Устанавливайте только оригинальные аксессуары АО «РМ», для предотвращения повреждения снегоболотохода, травм или смерти.

Для получения более подробной информации обратитесь к дилеру АО «РМ».

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

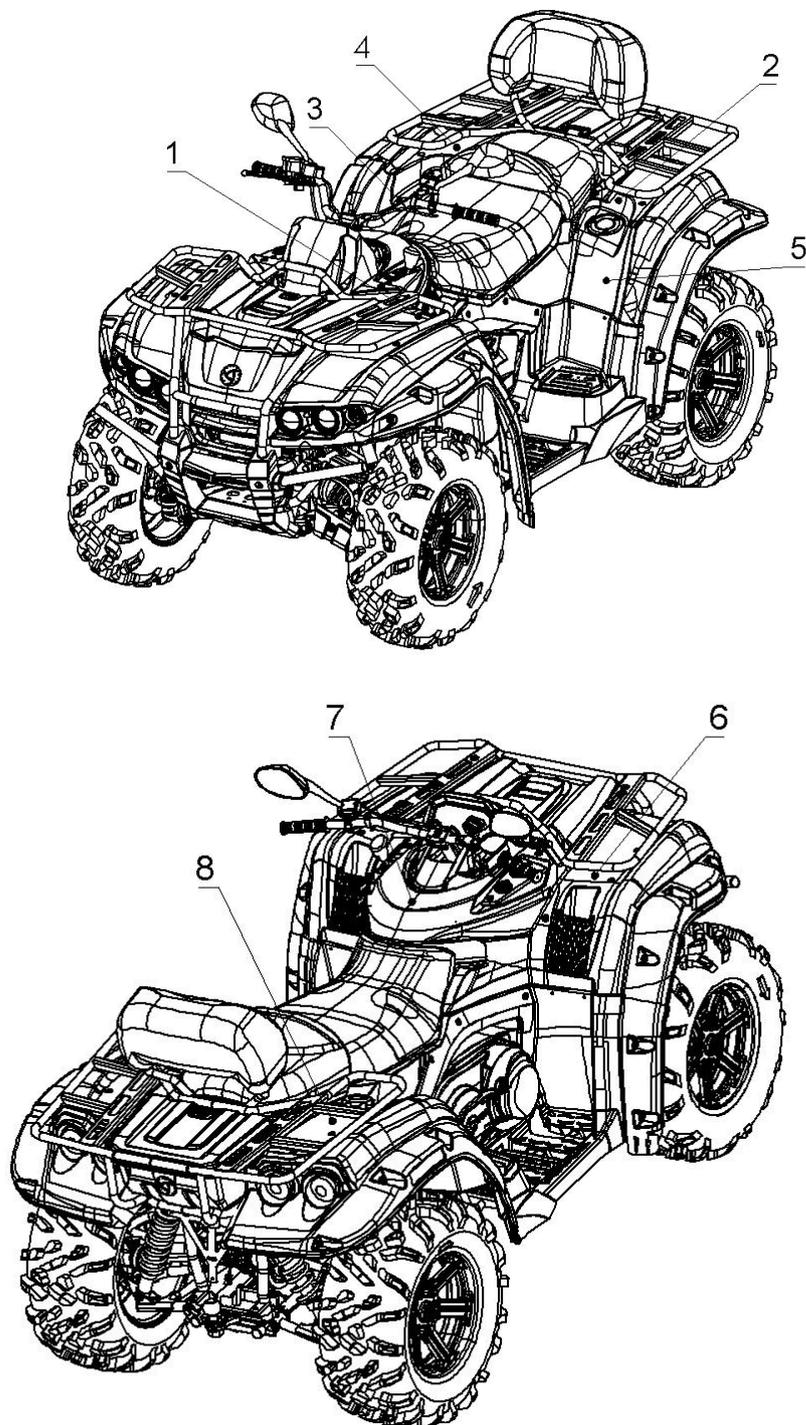
Будьте внимательны и осторожны при движении снегоболотохода по камням, гравию, щебню, гальке и другим аналогичным видам покрытия.

При движении по данному виду покрытия возможно попадание камней и других частей покрытия в детали подвески снегоболотохода, а также во внутреннее пространство колесного диска, что может привести к разрушению деталей подвески и тормозной системы.

После преодоления участка с данным видом покрытия необходимо убедиться в отсутствии камней и других частей покрытия в деталях подвески, дисках и других частях снегоболотохода.

1.2 Расположение табличек с предупреждениями

Рекомендуем внимательно ознакомиться с содержанием предупреждающих табличек (см. рисунки 2, 3), прежде чем начинать эксплуатацию снегоболотохода.



1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – предупреждающие таблички

Рисунок 2 – Расположение табличек с предупреждениями



Табличка 1



Табличка 2



Табличка 3



Табличка 4



Табличка 5



Табличка 6



Табличка 7



Табличка 8

Рисунок 3 – Предупреждающие таблички

R30000010PЭ

1.3 Крепление государственного регистрационного знака

Крепление государственного регистрационного знака в соответствии с рисунком 4.

Кронштейн крепления
Болт М6х16
Гайка М6

Государственный
регистрационный
знак

Болт М6х16
Гайка М6

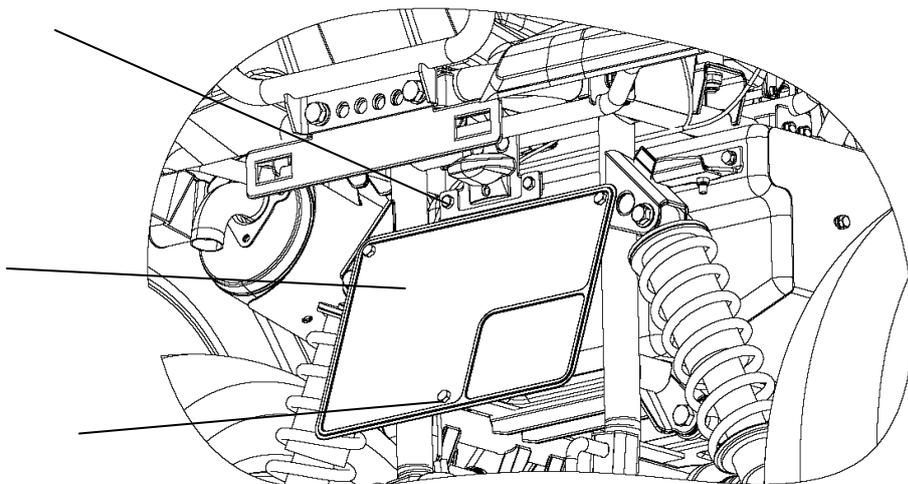


Рисунок 4 – Крепление государственного регистрационного знака

2 Описание и работа

2.1 Описание и работа изделия

2.1.1 Назначение изделия

Снегоболотоход РМ 650-2 является внедорожным транспортным средством, предназначенным для перевозки пассажиров и транспортирования грузов по всем видам дорог и бездорожью при температуре воздуха от минус 10 °С до плюс 50 °С.

2.1.2 Технические характеристики (свойства)

Технические характеристики снегоболотохода РМ 650-2 приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра | Значение параметра |
|---|--------------------|
| Вместимость снегоболотохода (число мест), чел | 2 |
| Длина, мм | 2350±50 |
| Ширина, мм | 1240±50 |
| Высота, мм | 1470±50 |
| Колесная база, мм | 1490±20 |
| Неснаряженная (сухая) масса, кг, не более | 410 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование параметра | Значение параметра |
|---|---|
| Снаряженная масса, кг, не более | 435 |
| Полная масса, кг, не более* | 705 |
| Максимальная нагрузка на переднюю ось, кг, не более | 326 |
| Максимальная нагрузка на заднюю ось, кг, не более | 379 |
| Максимальная скорость движения снегоболотохода на прямолинейном горизонтальном участке, км/ч, не менее | 80 |
| Время разгона снегоболотохода с места при полностью открытом дросселе на прямолинейном горизонтальном участке длиной 200 м, с, не более | 15,5 |
| Последующее ускорение (время прохождения 200 м со скорости 30 км / ч), с, не более | 13,5 |
| Минимальный дорожный просвет, мм, не менее | 290 |
| Тип двигателя | 196МТ, 4-тактный, одноцилиндровый, 4 клапана |
| Диаметр поршня, мм | 90,83 |
| Тип охлаждения | Жидкостное |
| Объем двигателя, см ³ | 622 |
| Степень сжатия | 10.1:1 |
| Максимальная мощность двигателя, приведенная к стандартным атмосферным условиям по ГОСТ 14846-81, кВт (л.с.), не менее | 31,5(42,5) |
| Система запуска | Электрический, ручной стартер |
| Частота вращения коленчатого вала двигателя при максимальной мощности, об/мин | 5050±100 |
| Вместимость топливного бака, л, не менее | 24 |
| Внешний уровень шума снегоболотохода, дБ (А), не более | 80 |
| Содержание окиси углерода (СО) в отработавших газах (объемная доля) при минимальной устойчивой частоте вращения коленчатого вала двигателя, %, не более | 3,5 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование параметра | Значение параметра |
|---|---|
| Минимальная устойчивая частота вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу, об/мин, не более | 1800 |
| Максимальное усилие на рычаге газа, кН (кгс), не более | 0,04 (4,08) |
| Максимальное усилие на рычаге тормоза при торможении, кН (кгс), не более | 0,20 (20,39) |
| Максимальное усилие на руле при переходе от прямолинейного движения к движению по окружности с минимально возможным радиусом при минимальной скорости на горизонтальном участке, при полной массе снегоболотохода, кН (кгс), не более | 0,20 (20,39) |
| Максимальное усилие на рычаге переключения передач, кН (кгс), не более | 0,12 (12,24) |
| Максимальная величина вибрации на руки и кисти рук, (среднеквадратичное) ms^{-2} , не более | 2,5 |
| Максимальная величина вибрации на тело, (среднеквадратичное) ms^{-2} , не более | 0,5 |
| Допускаемая полная масса буксируемого прицепа, кг, не более | 400 |
| Проверка управляемости (радиус поворота), м, не более | 4,5 |
| Передняя подвеска | На двойных А-образных рычагах с ходом колеса 170 мм, 5 - регулируемых позиций |
| Задняя подвеска | На двойных А-образных рычагах с ходом колеса 195 мм, 5- регулируемых позиций |
| Сцепление | Центробежное, мокрого типа |

Продолжение таблицы 1

| Наименование параметра | Значение параметра |
|---|---|
| Трансмиссия | Вариатор. Передачи: передняя с высоким и низким диапазоном; нейтральная; задняя; (2WD / 4WD/LOCK) |
| Передние шины | 26 X 8 – 14 6PR |
| Задние шины | 26 X 10 – 14 6PR |
| Давление в шинах | <u>Максимальное:</u> Передние - 100 кПа (1.0 кгс/см ²), Задние - 100 кПа (1.0 кгс/см ²) <u>Минимальное:</u> Передние - 50 кПа (0.5 кгс/см ²), Задние - 50 кПа (0.5 кгс/см ²) |
| Индекс нагрузки шин | 52 |
| Нагрузочная способность шин, кг | 200 |
| Индекс скорости шин | L |
| Максимальная скорость шин, км/ч | 120 |
| Передние тормоза, мм | Двойные гидравлические. Диски Ø220 |
| Задние тормоза, мм | Дисковый, трансмиссионный, гидравлический. Диск Ø200 |
| Передняя фара | 2×2 (55Вт/55Вт) |
| Задний фонарь | 12В (0,21Вт/ 2,23Вт/ 2Вт) |
| Габариты | 12В 5Вт |
| Фонарь номерного знака | 12В 5Вт |
| Указатели поворота | 12В 10Вт |
| Объем масла двигателя, л | 3,2 |
| Емкость/объем масла в переднем дифференциале, см ³ | 300 |
| Емкость/объем масла в заднем редукторе, см ³ | 200 |

Продолжение таблицы 1

| | |
|---|---|
| Свеча зажигания | NGK CR7E |
| Аккумулятор | 12В 20Ач |
| Воздушный фильтр | Сменный элемент мокрого типа |
| Момент затяжки колесных гаек | Передние: 50 - 60 Н·м (5 - 6 кгс·м), Задние: 50 - 60 Н·м (5 - 6 кгс·м) |
| <p>Примечания</p> <p>1 Снаряженная масса – масса снегоболотохода, полностью заправленного топливом, маслом и водой, но без водителя, пассажира, дополнительного оборудования и груза.</p> <p>2 Полная масса – снаряженная масса снегоболотохода с водителем, пассажиром и багажом.</p> <p>3 Параметры определяются на обкатанном снегоболотоходе и обкатанном двигателе.</p> <p>Под обкатанным снегоболотоходом и двигателем следует понимать снегоболотоход с наработкой не менее 300 км.</p> <p>4 * - без учета массы буксируемого прицепа.</p> | |

2.1.3 Состав изделия

В состав снегоболотохода входит (рисунок 5):

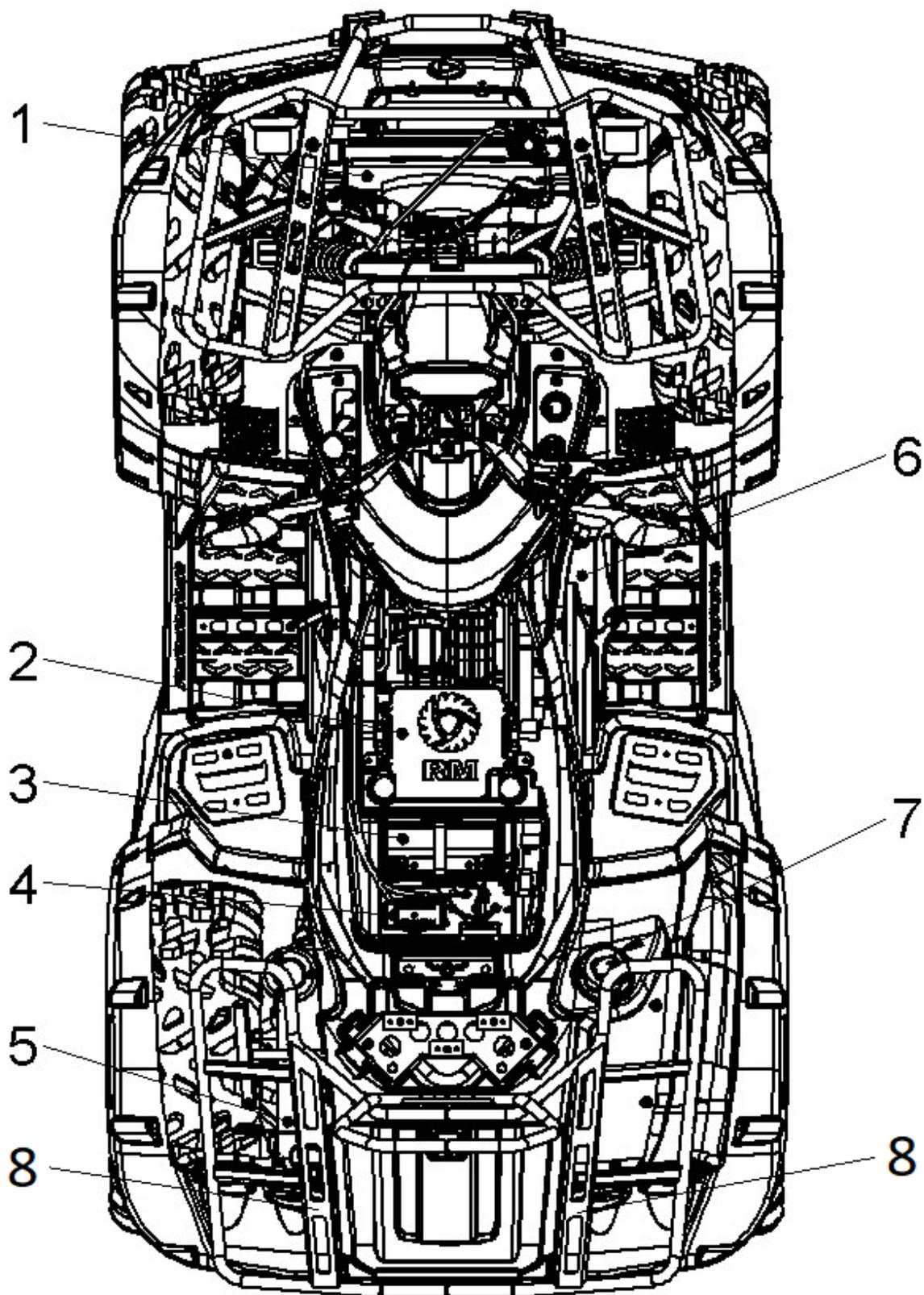
– моторно-трансмиссионная установка в составе:

а) силовой установки (СУ) и ее систем:

- охлаждения;
- выпуска;
- впуска;
- питания топливом;

б) трансмиссия: передний дифференциал и задний редуктор;

- ходовая часть (передняя и задняя подвески);
- тормозная система;
- органы управления;
- система электрического снабжения;
- лебедка электрическая;
- тягово-сцепное устройство;
- кронштейн крепления флагштока;
- эксплуатационная документация.



1 – Система охлаждения; 2 – Система впуска; 3 – Аккумулятор;
 4 – Блок предохранителей и реле; 5 – Система выпуска; 6 – Силовая установка;
 7 – Система питания; 8 – Кронштейн крепления флагштока.

Рисунок 5 - Расположение составных частей снегоболотохода

2.1.4 Устройство и работа

Движение снегоболотохода осуществляется путем передачи крутящего момента с вала коленчатого двигателя через ременную передачу вариатора на ведущий вал коробки передач. С вала коробки передач крутящий момент с помощью карданных валов передается на передний дифференциал и задний редуктор. С переднего дифференциала и заднего редуктора крутящий момент с определенным передаточным отношением через шарниры равных угловых скоростей передается на ступицы. К ступицам крепятся колеса, от вращения которых снегоболотоход приходит в движение.

Снегоболотоход придет в движение, как только передаваемый вариатором крутящий момент двигателя достигнет величины, достаточной для преодоления сил сопротивления движению снегоболотохода. При дальнейшем увеличении числа оборотов двигателя снегоболотоход разгоняется, как за счет увеличения числа оборотов, так и за счет уменьшения передаточного отношения вариатора вследствие перехода ремня на ведущем шкиве на большие рабочие диаметры. После выхода двигателя на заданный режим работы, моменты движущих сил и сил сопротивления выравниваются, и снегоболотоход движется равномерно (с постоянной скоростью).

При изменении дорожных условий при неизменном положении дросселя карбюратора передаточное число вариатора автоматически меняется, что вызывает изменение скорости движения.

Уменьшение или увеличение подачи топливной смеси в двигатель при одинаковых дорожных условиях изменяет движущий момент, что автоматически приводит к изменению передаточного отношения вариатора, а следовательно, и к изменению скорости движения снегоболотохода.

2.1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Средства измерения, инструмент и принадлежности приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Обозначение и наименование | Место расположения | Применяемость |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| Манометр | Задний багажный короб | Для проверки давления в шинах |
| Бородок БР 01.02 | Задний багажный короб | Для торцовых ключей |
| Ключ трубчатый свечной 16x160 мм | Задний багажный короб | Для замены свечи зажигания |
| Отвертка комбинированная ТУ 3926-037-53581936-2018 | Задний багажный короб | Для винтов (крест или шлиц) |

2.1.6 Маркировка и пломбирование

Фирменная табличка расположена на правой стороне задней части рамы.

Маркировка номера рамы расположена в задней нижней части рамы, номера двигателя – снизу слева в середине картера.

2.1.7 Упаковка

Снегоболотоход упакован в ящик с крышкой рамной конструкции, с дощатым дном на полозьях, неразборный на гвоздевых соединениях. Ящик с упакованным снегоболотоходом опломбирован двумя пломбами предприятия-изготовителя по диагонали ящика.

Для того, чтобы вскрыть упаковку, необходимо снять пломбы, удалить гвозди, крепящие колпак ящика к дну, снять колпак с помощью строп.

2.2 Описание и работа составных частей изделия

2.2.1 Общие сведения

Двигатель

На снегоболотоходе РМ 650-2 установлен двигатель одноцилиндровый, четырехтактный, однокарбюраторный с жидкостным охлаждением.

Двигатель состоит из картера, цилиндра, поршня и кривошипно-шатунного механизма.

Основной сборочной единицей двигателя является кривошипно-шатунный механизм, преобразовывающий прямолинейное возвратно-поступательное движение поршней во вращательное движение вала коленчатого, при этом тепловая энергия, полученная при сгорании топлива в цилиндрах превращается в механическую энергию вращения вала.

Для обеспечения работы двигателя снегоболотоход оснащен системами охлаждения, выпуска, питания, впуска, зажигания и запуска.

Система охлаждения

Система охлаждения поддерживает температуру двигателя в пределах, обеспечивающих его нормальную работу на всех эксплуатационных режимах, радиатор расположен в передней части снегоболотохода.

Система впуска

Назначение системы впуска - забор и фильтрация воздуха необходимого для работы двигателя.

Система выпуска

Назначение системы выпуска - отвод отработавших газов из двигателя в атмосферу и уменьшения шума выпуска. Система выпуска включает в себя коллектор выпускной, глушитель. На коллекторе выпускном и на глушителе установлены защитные экраны для защиты элементов пластико-

вого обвеса, бака топливного и шлангов системы охлаждения от высоких температур коллектора и глушителя.

Система зажигания

Снегоболотоход оборудован программируемой системой зажигания. Основными компонентами системы являются датчик положения коленчатого вала, коммутатор, катушка зажигания.

ВНИМАНИЕ

Коммутатор запрограммирован таким образом, что запуск двигателя снегоболотохода возможен только при нажатии ручного или ножного тормозов.

Система энергоснабжения

Номинальное напряжение бортовой сети 12 В. Питание бортовой сети осуществляется от генератора мощностью 320 Вт, а также с помощью аккумуляторной батареи 20 А·ч.

Аккумулятор расположен в отдельном отсеке под сиденьем. Аккумулятор изготовлен по технологии AGM VRLA, поэтому допускается его эксплуатация без наличия газоотводной трубки. При движении снегоболотохода производится подзарядка аккумуляторной батареи от генератора.

ВНИМАНИЕ

Не реже одного раза в месяц выполнять подзарядку аккумулятора.

Рекомендуется заряжать аккумулятор в автоматическом режиме зарядного устройства. В этом случае снижается вероятность открытия клапана аккумулятора при кипении из-за перезаряда.

Система питания

Система питания включает в себя бак топливный с указателем уровня топлива, фильтр тонкой очистки топлива, насос топливный, топливопроводы.

Трансмиссия

Трансмиссия служит для передачи крутящего момента двигателя при помощи переднего дифференциала и заднего редуктора к колесам снегоболотохода.

Передний дифференциал

Служит для передачи крутящего момента от двигателя к передним колесам с определенным передаточным отношением.

Задний редуктор

Служит для передачи крутящего момента от двигателя к задним колесам с определенным передаточным отношением.

Ходовая часть

Ходовая часть состоит из рулевого управления, передней и задней подвески.

Передняя и задняя подвески

Подвески состоят из А-образных рычагов и двух гидропневматических однотрубных амортизаторов с пружинами для гашения колебаний при передвижении по неровной поверхности.

Рулевое управление

Управление рулевое состоит из руля, рулевой колонки и рулевых тяг.

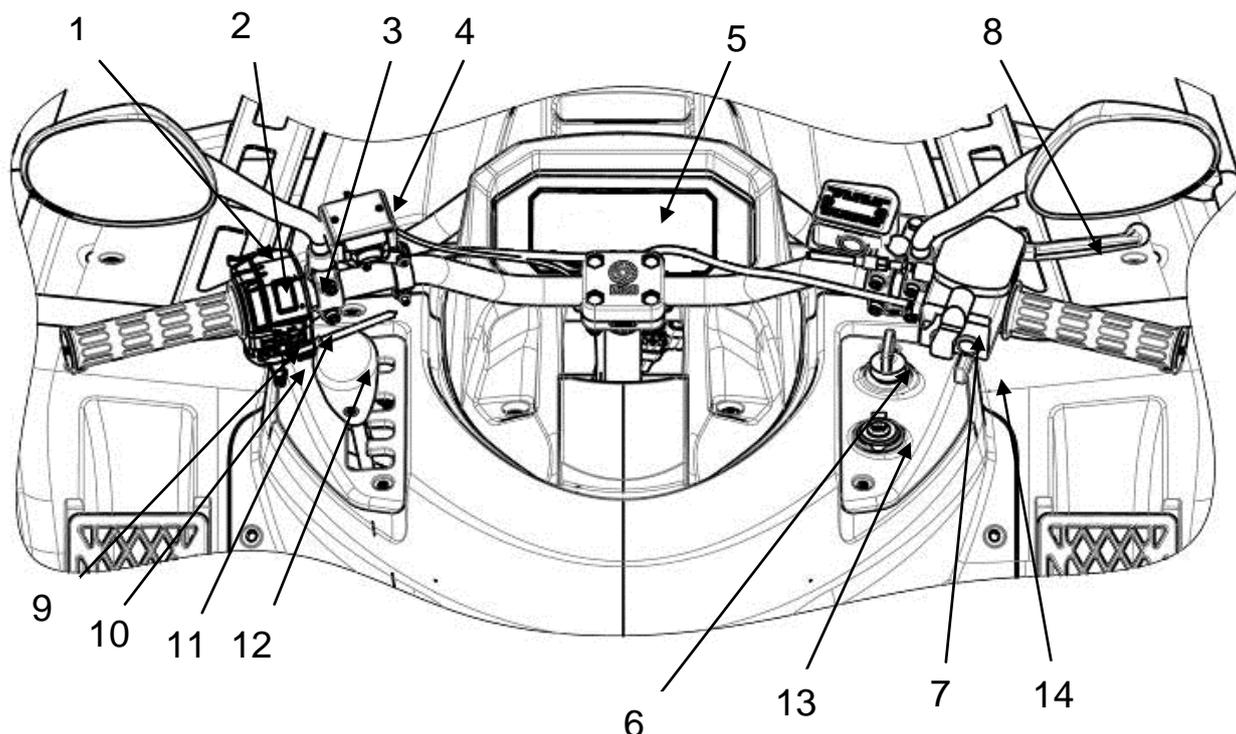
Управление снегоболотоходом осуществляется передачей момента от рук водителя при помощи рулевых тяг на правые и левые поворотные кулаки. На каждый кулак поворотный установлена ступица с колесом. Изменение направления движения снегоболотохода достигается поворотом передних колес.

Руль

Руль снегоболотохода мотоциклетного типа, предназначен для курсового управления снегоболотоходом.

2.2.2 Работа

Расположение органов управления и контрольных приборов в соответствии с рисунком 6.



- 1 – Кнопка электрозапуска; 2 – Переключатель дальнего/ближнего света;
3 – Выключатель аварийного сигнала; 4 – Кнопка управления лебедкой;
5 – Панель приборов; 6 – Замок зажигания;
7 – переключатель режима 2WD/4WD/LOCK-блокировка дифференциала;
8 – Рычаг тормоза; 9 – Звуковой сигнал; 10 – Рычаг топливного корректора карбюратора;
11 – Переключатель сигналов поворота; 12 – Рычаг переключения передач;
13 - Световая розетка; 14 - Рычаг газа.

Рисунок 6 – Расположение органов управления и контрольных приборов

Парковка

Убедитесь, что снегоболотоход установлен на ровной поверхности. После остановки снегоболотохода, удерживайте тормоз, пока не включите нейтральную передачу.

Установите стояночный тормоз, для этого необходимо, выжать рычаг главного тормозного цилиндра и зафиксировать его фиксатором.

Поверните переключатель зажигания в положение «выкл».

Комбинация приборов

Комбинация приборов (см. рисунок 7) предназначена для обработки и отображения информации о функциональном и техническом состоянии узлов, агрегатов, систем и параметров движения снегоболотохода.



Рисунок 7 – Комбинация приборов

1 – Сигнализаторы

Сигнализаторы передач:

H – Включение повышенной передачи

L – Включение пониженной передачи

N – Включение нейтральной передачи (нейтраль)

R – Включение задней передачи (реверс)



- Сигнализатор указателей поворота. Загорается зеленым мигающим светом при включении правого или левого поворота.



- Сигнализатор включения дальнего света фар. Загорается голубым светом при включении дальнего света фар.



- Сигнализатор недостаточного (аварийного) давления масла в системе смазки двигателя.



- Сигнализатор заряда аккумуляторной батареи. Загорается красным светом при включении зажигания и гаснет после пуска двигателя. Если сигнализатор горит при работающем двигателе, то это указывает на неисправность генератора, выпрямителя или неисправность в электрической цепи заряда.

- Индикация напряжения аккумуляторной батареи
- диапазон показаний от 6,0 до 24,0 В;
 - погрешность показаний $\pm 0,1$ В;
 - единица отображения 0,1 В;

При значениях напряжения менее 11,5 В и более 15,5 В включается сигнализатор аварийного напряжения бортовой сети снегоболотохода.

ВНИМАНИЕ

Не допускайте движения снегоболотохода при горящем сигнализаторе заряда аккумуляторной батареи. Продолжение движения снегоболотохода может привести к повреждению и выходу из строя аккумуляторной батареи.



- Сигнализатор аварийной температуры охлаждающей жидкости.

ВНИМАНИЕ

Не подвергайте двигатель работе при горящем предупреждающем сигнале температуры охлаждающей жидкости. Продолжение работы двигателя может привести к его повреждению от перегрева.



- Сигнализатор резерва топлива. Загорается желтым светом, если в топливном баке осталось 5 – 7 литров бензина.



- Сигнализатор включения габаритного света. Загорается зеленым светом при включении наружного освещения.

2 – Указатель температуры охлаждающей жидкости / Указатель уровня топлива

Посредством левой кнопки управления режимами 6 на дисплее можно выбрать режим отображения необходимой шкалы (температура ОЖ или уровень топлива).

Индикация температуры охлаждающей жидкости

Источник сигнала - датчик температуры охлаждающей жидкости.

Отображение на сегментном индикаторе:

- диапазон показаний - 10 уровней отображения (сегментное отображение);
- при отключенном датчике индикация соответствует уровню отображения 0;
- соответствие уровней отображения температуре охлаждающей жидкости приведено в таблице 3.

Таблица 3

| Уровень отображения | Температурный диапазон (°C) |
|---------------------|-----------------------------|
| 10 | ≥110 |
| 9 | 105-109 |
| 8 | 100-104 |
| 7 | 90-99 |
| 6 | 75-89 |
| 5 | 70-74 |
| 4 | 65-69 |
| 3 | 60-64 |
| 2 | 55-59 |
| 1 | 50-54 |
| 0 | <50 |

Цифровое отображение:

- диапазон показаний: от 20°C до 125 °C
- единица отображения: 1 °C

При отключенном датчике или температуре <20 °C на дисплее отображаются прочерки в окне температуры.

Индикация уровня топлива

Источник сигнала - резистивный датчик уровня топлива (диапазон сопротивлений датчика (0÷100) Ом).

- диапазон показаний - 10 уровней отображения (сегментное отображение);
- при отключенном датчике индикация соответствует уровню отображения 0.
- уровни отображения показаний датчика приведены в таблице 4.

Таблица 4

| Уровень отображения | Ориентировочный процент заполнения топливного бака, % |
|---------------------|---|
| 10 | 100 |
| 9 | 90 |
| 8 | 80 |
| 7 | 70 |
| 6 | 60 |
| 5 | 50 |
| 4 | 40 |
| 3 | 30 |
| 2 | 20 |
| 1 | 10 |
| 0 | <10 |

При значении сопротивления датчика ≥ 83 Ом включается сигнализатор малого уровня топлива.

3 – Спидометр

Указывает скорость движения снегоболотохода. Диапазон показаний - от 0 до 199 км/ч. При скорости, превышающей диапазон показаний, на ЖКИ выводится мигающее значение верхнего предела диапазона показаний.

4 – Тахометр

Указывает частоту вращения коленчатого вала двигателя. Комбинация предусматривает два метода индикации тахометра на дисплее: сегментное и цифровое отображение.

Цифровое отображение:

- диапазон показаний: от 0 до 10000 об/мин;

Отображение на сегментном индикаторе:

- диапазон показаний - 20 уровней отображения (от 0 до 10000 об/мин);

- шаг отображения - 500 об/мин.

5 – Индикатор режима 2WD/4WD/LOCK

6 – Кнопки управления режимами

Счетчики пройденного пути (одометры)

Единицы измерения/отображения - километры.

Счетчик общего пробега

- диапазон показаний: от 0 до 99999 км;

- шаг сохранения показаний - 0,1 км;

- показания сохраняются после прерывания и последующего восстановления напряжения питания (в том числе при разряде аккумулятора).

- показания не могут быть стерты кнопками управления.

Счетчики промежуточного пробега

В комбинации приборов реализованы два независимых счетчика промежуточного пробега (Trip A и Trip B). Переключение между счетчиками осуществляется кнопками управления.

- диапазон показаний: от 0 до 9999,9 км;

- шаг сохранения показаний - 0,1 км;

- при переполнении счет пробега начинается с 0,0 км;

- показания пробега сохраняются после прерывания и последующего восстановления напряжения питания (в том числе при разряде аккумулятора).

- показания пробега могут устанавливаться в значение 0,0 км кнопками управления (6).

Счетчик моточасов (часов пробега двигателя)

- диапазон показаний: от 0,0 до 9999,9 ч;
- шаг отображения/сохранения показаний - 0,1 ч;
- счетчик активируется при значении оборотов >0;
- показания сохраняются после прерывания и последующего восстановления напряжения питания (в том числе при разряде аккумулятора).
- показания не могут быть стерты кнопками управления.

Индикация времени (часы)

- диапазон показаний: от 00 ч 00 мин до 23 ч 59 мин;
- погрешность показаний: ± 2 с за 24 часа в диапазоне рабочих температур;
- показания сохраняются при отключении клеммы зажигания;
- показания сбрасываются в значение 00:00 при прерывании напряжения питания.

Вход в меню нажатием обеих кнопок на 3 секунды (до входа в меню настроек). Переход по настройкам левой кнопкой (первая - настройка яркости подсветки ЖКИ, следующая - настройка часов). Переход и фиксация разрядов (ЧЧ:ММ) левой кнопкой, настройка правой кнопкой (циклический перебор).

2.2.2.1 Замок зажигания

Замок зажигания (см. рисунок 8) имеет три положения:

- положение «OFF»

Зажигание выключено, и двигатель не может быть включен в данном положении. Ключ замка зажигания может быть вынут;

- положение «ON»

В данном положении включается зажигание и двигатель может быть запущен;

- положение «габаритные огни включены»

При этом включаются габаритные огни и передние фары.



Рисунок 8 – Замок зажигания

2.2.2.2 Блокировка рулевого управления

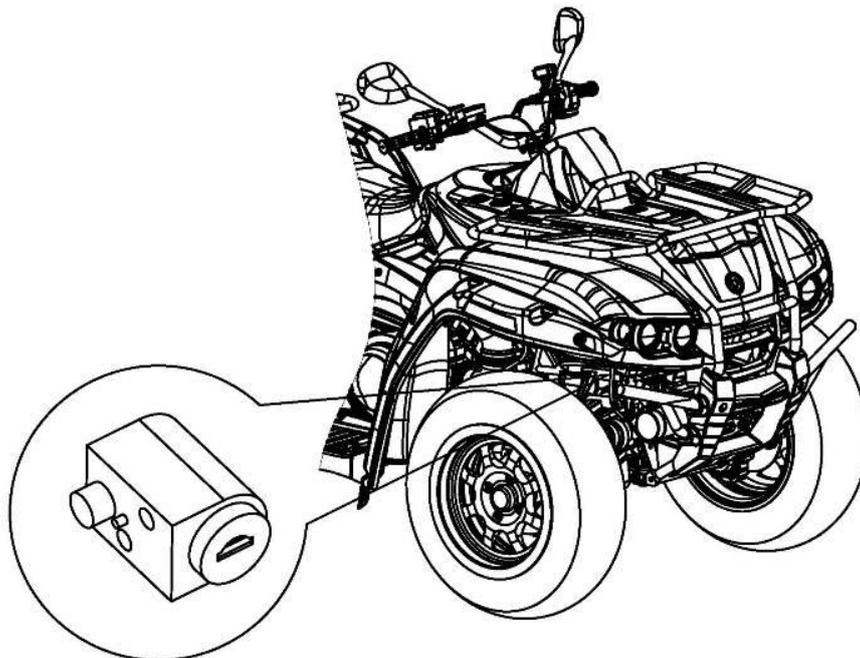


Рисунок 9 – Блокировка рулевого управления

Замок рулевого управления (см. рисунок 9) расположен над рулевым механизмом, выше вилки поворотного кулака. Поверните руль управления влево. Вставьте ключ зажигания в замок. Поверните ключ по часовой стрелке, после чего руль будет заблокирован. Выньте ключ зажигания. Для разблокировки руля просто поверните ключ против часовой стрелки.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для предотвращения кражи снегоболотохода, блокируйте руль при парковке. После блокировки, проверните руль влево – вправо, чтобы убедиться в его блокировке. Если Вы оставляете снегоболотоход без присмотра, не забудьте вынуть ключ.

2.2.2.3 Левый блок руля (см. рисунок 10)



- 1 – Кнопка электрозапуска; 2 – Переключатель дальнего / ближнего света фар;
3 – Выключатель аварийного сигнала; 4 – Переключатель поворотов;
5 – Кнопка звукового сигнала; 6 – Рычаг топливного корректора.

Рисунок 10 – Левый блок руля

Кнопка электрозапуска (1)



Данный символ обозначает кнопку электрозапуска для запуска двигателя.

Если замок зажигания находится в положении «ON», а рычаг переключения передач в режиме «N», нажатие этой кнопки с одновременным удержанием рычага переднего или заднего тормоза, запустит двигатель.

Переключатель дальнего/ближнего света фар (2)



- обозначение режима дальнего света.



- обозначение режима ближнего света. При движении в пределах городской черты включайте фары ближнего света.

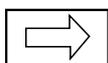
Выключатель аварийного сигнала (3)

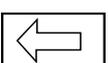


- выключатель аварийной сигнализации находится в положении «включено», при выборе данной позиции замигают все фонари указателей поворотов.

-  - в этом положении выключателя все фонари указателей поворотов будут выключены.

Переключатель поворотов (4)

-  - после переключения рычага вправо переключатель правого поворота будет включен. После однократного нажатия на рычаг, индикатор поворота будет выключен.

-  - после переключения рычага влево переключатель правого поворота будет включен. После однократного нажатия на рычаг, индикатор поворота будет выключен.

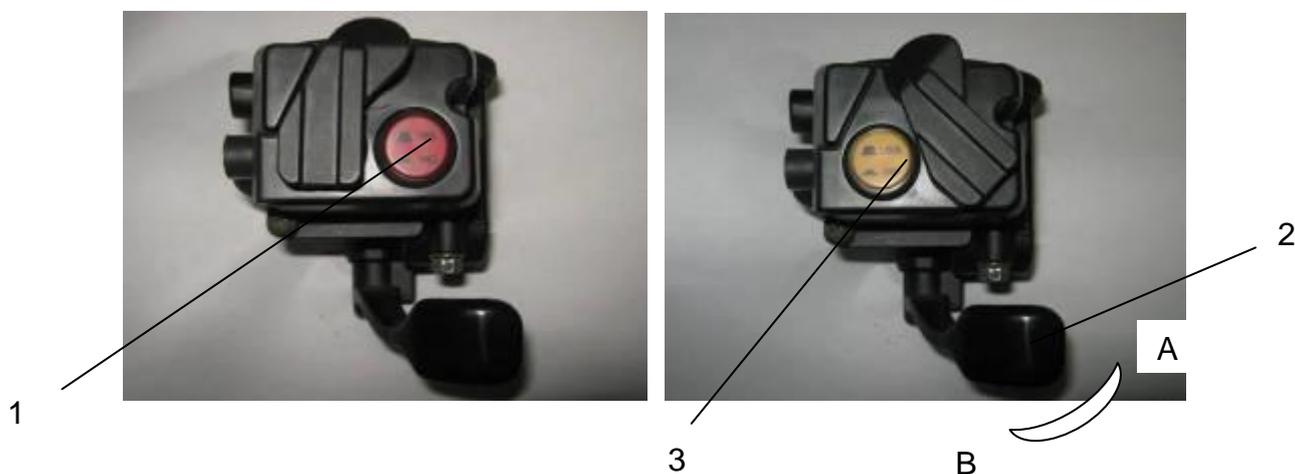
Кнопка звукового сигнала (5)

-  - при нажатии на эту кнопку включится звуковой сигнал.

Рычаг топливного корректора (6)

При холодном двигателе, переведите рычаг топливного корректора полностью в режим (А) и нажмите пусковой рычаг. После прогрева двигателя, переведите рычаг топливного корректора в режим (В).

2.2.2.4 Правый блок руля



- 1 – Переключатель выбора режима, 2WD/4WD;
2 – Рычаг газа; 3 – Блокировка дифференциала LOCK.

Рисунок 11 – Правый блок руля

Управление переключателем выбора режима 2WD/4WD/LOCK (1)

Вы можете выбрать привод "2WD" или "4WD" или "LOCK" (блокировка переднего дифференциала) в зависимости от условий движения.

"2WD" – привод осуществляется только на заднюю ось.

"4WD" – привод осуществляется на заднюю и переднюю оси.

"LOCK" - блокировка переднего дифференциала.

Для переключения, сначала полностью остановите снегоболотоход, затем нажмите электрический переключатель выбора режима 2WD/4WD. Переведите флажок в правое положение, затем нажмите электрический переключатель выбора режима LOCK.

При блокировке переднего дифференциала допускается кратковременное прямолинейное движение на малой скорости для преодоления труднопроходимого участка.

Рычаг газа (2)

Для увеличения скорости нажмите большим пальцем на рычаг газа, переводя его из положения "B" в положение "A". Опуская рычаг газа из положения "A" в положение "B" происходит уменьшение скорости.

2.2.2.5 Рычаг переключения передач

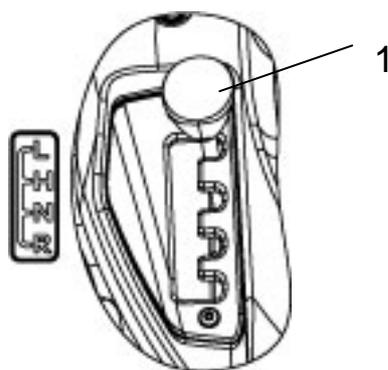
Рычаг переключения передач (см. рисунок 12) имеет 4 позиции: низкая (L), высокая (H), нейтральная (N), задняя (R).

Низкая (L) - в данном положении достигается максимальный крутящий момент при низкой скорости, что необходимо для поднятия в гору, буксировании или сохранения постоянно низкой скорости, при выполнении сельскохозяйственных работ.

Высокая (H) - в данном положении происходит увеличение скорости для обычной работы снегоболотоход.

Нейтральная (N) - данная передача включается для запуска двигателя или короткой остановки снегоболотохода.

Задняя (R) - переключайте данную передачу, когда снегоболотоход полностью остановлен или когда двигатель работает на холостом ходу.



1 – Рычаг переключения передач

Рисунок 12 – Рычаг переключения передач

ВНИМАНИЕ

Не переключайтесь на "R" (заднюю) скорость при движении снегоболотохода вперед, либо когда обороты двигателя выше холостого хода, во избежание повреждения трансмиссии.

Включая заднюю скорость, убедитесь, что на Вашем пути нет объектов или людей. Двигайтесь медленно.

Неправильное управление снегоболотоходом при включенной задней скорости может вызвать столкновение с другим объектом, человеком и привести к серьезным травмам.

Полностью остановите снегоболотоход и убедитесь, что трансмиссия в нейтральном положении. Нажмите и удерживайте рычаг заднего тормоза. Убедитесь, что на пути нет других объектов или людей. Правильно переводите положение рычага в позиции L, N, R .

ВНИМАНИЕ

Не переключайте рычаг коробки передач во время движения снегоболотохода.

Не переключайте рычаг коробки передач при оборотах двигателя более 1800 мин⁻¹.

При остановке снегоболотохода всегда переключайте рычаг коробки передач в положение N.

Отпустите рычаг заднего тормоза.

Постепенно нажимайте на рычаг газа и медленно начинайте движение. Не открывайте резко газ и не делайте резких движений.

2.2.2.6 Снятие сидений пассажира и водителя

Для снятия сиденья пассажирского нажмите рукоятки замков, приподнимите сиденье пассажира вверх и снимите назад.

Для установки сиденья пассажирского необходимо:

- плотно прижать подушку сиденья пассажирского к подушке сиденья водителя;
- движением вперед, завести направляющие сиденья пассажирского в резиновые втулки на раме снегоболотохода;
- надавить на заднюю часть сиденья пассажирского до защелкивания замков.

Для снятия сиденья водителя нажмите рукоятку замка, приподнимите заднюю часть сиденья вверх и снимите назад.

Для установки сиденья водителя необходимо:

- завести зацепы в передней части сиденья водителя в проушины на раме снегоболотохода;
- надавить на заднюю часть сиденья водителя до защелкивания замка.

2.2.2.7 Топливный бак

Для снятия крышки топливного бака (см. рисунок 13) откройте клапан в центре, вставьте ключ в замок. Поверните ключ против часовой стрелки и поверните крышку топливного бака против часовой стрелки. Теперь крышка может быть снята.

Для установки крышки топливного бака вставьте крышку топливного бака вместе с ключом, вставленным в замок, поверните крышку топливного бака по часовой стрелке, а ключ - по часовой стрелке в первоначальное положение, извлеките ключ из замка.

ВНИМАНИЕ

Во избежание блокировки крышки топливного бака не применяйте чрезмерных усилий при ее закрытии.

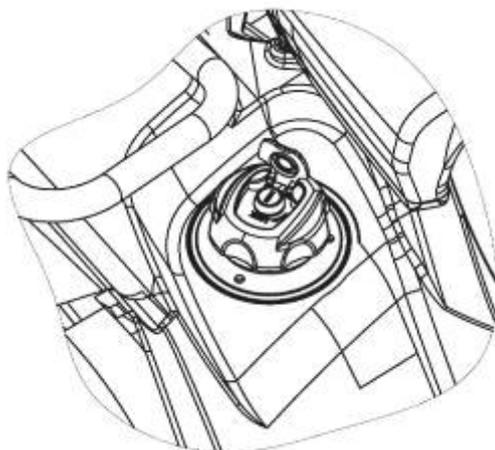


Рисунок 13 – Крышка топливного бака

ВНИМАНИЕ

На время длительного (межсезонного) хранения снегоболотохода во избежание образования водяного конденсата, засорения и выхода из строя узлов и элементов топливной системы, топливный бак должен быть заправлен бензином до заливной горловины.

ВНИМАНИЕ

Не заполняйте топливный бак полностью в случае, если собираетесь оставить снегоболотоход в теплом месте. При повышении температуры топливо расширяется и может вытечь из топливного бака. Не переливайте. Не заполняйте горловину бака.

2.2.2.8 Тормозная система

Рычаг переднего тормоза используется для уменьшения скорости или остановки снегоболотохода. При нажатии на рычаг срабатывает передний тормоз.

Педаля ножного тормоза (см. рисунок 14) используется для уменьшения скорости или для включения одновременно тормоза на все 4 колеса.

При торможении одновременно включайте тормоз передних и задних колес. Избегайте резкого торможения, что может привести к блокировке колес и потере контроля управления снегоболотоходом. Не жмите на тормоз постоянно в течение долгого времени, это может вызвать перегрев тормозов и способствовать снижению эффективности их работы. Двигайтесь медленно и тормозите заранее в дождливую погоду, на скользких дорогах. Никогда не нажимайте на тормоза резко во избежание блокировки колес и скольжения.

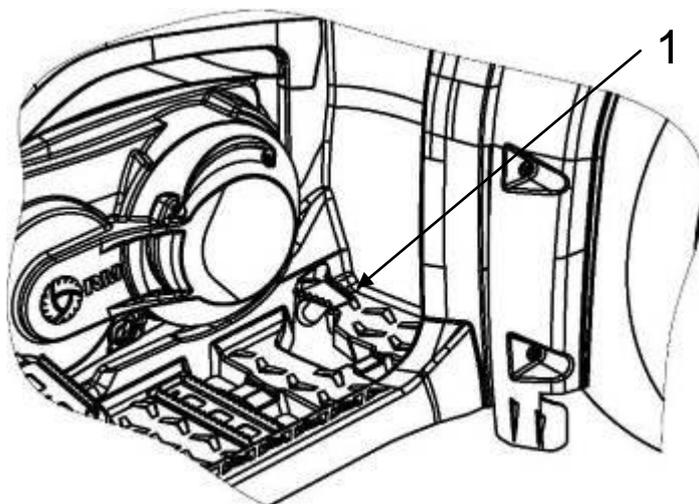
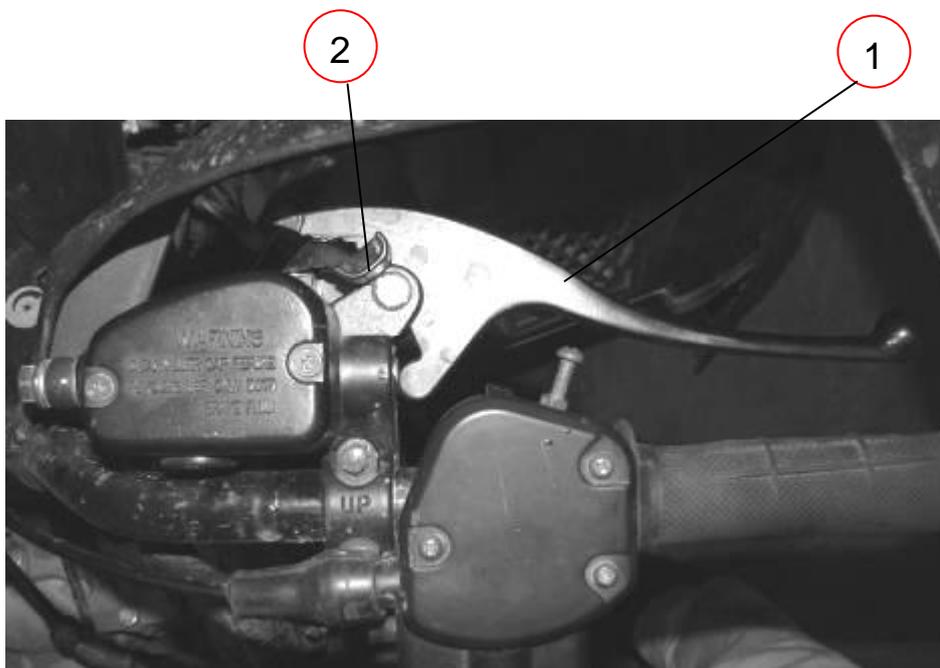


Рисунок 14 – Педаля ножного тормоза

2.2.2.9 Стояночный тормоз

Для установки стояночного тормоза (см. рисунок 15) необходимо выжать рычаг главного тормозного цилиндра (1) и зафиксировать его фиксатором (2)



1 – Тормозной цилиндр; 2 – Фиксатор

Рисунок 15 – Главный тормозной цилиндр

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Прежде чем начать движение всегда снимайте фиксацию рычага главного тормозного цилиндра.

При остановке снегоболотохода всегда фиксируйте рычаг главного тормозного цилиндра в целях безопасности.

2.2.2.10 Передняя и задняя подвески

Передние и задние амортизаторы могут регулироваться. Задний амортизатор имеет пять уровней регулировки. По Вашему желанию Вы можете установить любой необходимый уровень. Чтобы затянуть задний амортизатор поверните его против часовой стрелки, для ослабления – по часовой стрелке.

Обратите внимание, что два передних амортизатора, также как и задних, должны быть установлены на одинаковом уровне, для обеспечения равновесия снегоболотохода.

2.2.2.11 Световая розетка 12В

Световая розетка предназначена для подключения навигационного оборудования, подзарядки мобильного телефона, переносной лампы и др. Мощность подключаемого потребителя до 120 Вт.

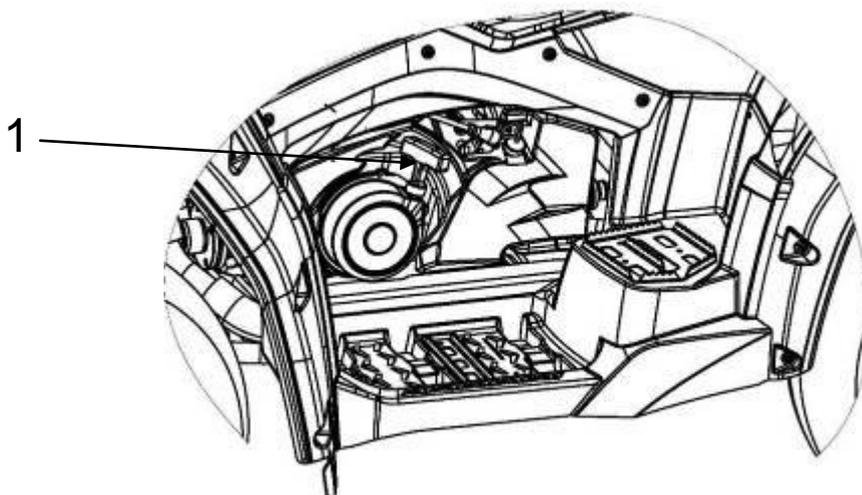
ВНИМАНИЕ

Избегайте попадания воды и другой жидкости на разъем во время его использования.

Для использования световой розетки, поверните переключатель зажигания в положение «вкл.» для запуска двигателя. Затем выключите фары и откройте крышку световой розетки.

2.2.2.12 Ручной стартер

Если аккумуляторная батарея слабо заряжена, используйте ручной стартер для запуска двигателя (см. рисунок 16). Захватите ручку ручного стартера (1) и медленно вытяните около 10 см шнура. Для запуска двигателя тяните за ручку всегда вверх. После запуска двигателя, ослабьте устройство ручного стартера для возвращения в исходное положение.



1 – Ручка ручного стартера

Рисунок 16 – Ручной стартер

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если электрозапуск не срабатывает, возможно, аккумуляторная батарея разрядилась. Двигатель можно запустить с помощью ручного стартера. Во время ручного запуска НЕ вытягивайте шнур до предела во избежание заклинивания механизма ручного стартера

3 Использование по назначению

3.1 Эксплуатационные ограничения

Защитная экипировка

Это доказанный факт: шлемы существенно снижают количество и тяжесть травм головы. Всегда надевайте шлем одобренной в соответствующих инстанциях конструкции. Также рекомендуется использовать защитные очки, прочную обувь, перчатки и иное защитное снаряжение.

В целях безопасности настоятельно рекомендуется при управлении данным транспортным средством надевать мотоциклетный шлем установленного образца, защитные очки.

Мотоциклетный шлем является наиболее важным элементом защитной экипировки, поскольку он обеспечивает наилучшую защиту головы. Шлем должен соответствовать размеру головы, быть удобным, но не болтаться.

Шлем, не закрывающий лицо, обеспечивает определённую защиту, но лучше использовать более безопасный интегральный шлем, обеспечивающий защиту всей головы. Защищайте глаза от ветра, пыли и осадков прозрачным щитком или очками. Эти рекомендации относятся и к пассажиру.

Уделите необходимое время для изучения снегоболотохода и практики вождения.

Даже если вы прежде эксплуатировали снегоболотоходы, уделите необходимое время для изучения устройства данного снегоболотохода и способов управления им. Рекомендуется попрактиковаться в безопасном месте до получения необходимых навыков вождения и адаптации к весу и габаритам снегоболотохода.

Будьте бдительны и внимательны.

Внедорожная езда полна неожиданностей и различных опасностей. Непрерывно отслеживайте местность по ходу движения снегоболотохода на предмет появления крупных булыжников, крутых поворотов, корней деревьев и иных препятствий. Поддерживайте безопасную скорость движения, которая позволит заблаговременно обнаружить дорожные препятствия и своевременно среагировать на их появление.

Никогда не переоценивайте свои способности.

Переоценка собственных возможностей - это одна из главных причин несчастных случаев с водителями снегоболотоходов. Действуйте в пределах своих возможностей и не двигайтесь быстрее, чем позволяют дорожные условия.

Запомните, что алкоголь, некоторые лекарственные препараты, утомление и невнимательность существенно снижают способность правильно оценивать обстановку и безопасно управлять снегоболотоходом.

Не управляйте транспортным средством после употребления алкоголя. Алкоголь абсолютно несовместим с вождением. Даже небольшая порция алкоголя существенно снижает способность реагировать на изменения дорожной обстановки и ухудшает реакцию.

Содержите снегоболотоход в полностью исправном состоянии.

Очень важно содержать снегоболотоход в полностью исправном состоянии, обеспечивающем необходимую безопасность его эксплуатации. Во избежание возникновения любого рода неисправностей необходимо в обязательном порядке проводить визуальный контрольный осмотр снегоболотохода перед каждой поездкой и неукоснительно соблюдать регламент технического обслуживания.

Данный снегоболотоход оснащен несколькими предупреждающими табличками, на которых указана важная информация. Перед поездкой на снегоболотоходе необходимо внимательно ознакомиться с содержанием предупреждающих табличек. Предупреждающие таблички должны рассматриваться как неотъемлемая часть снегоболотохода.

Безопасность езды на снегоболотоходе зависит от многих факторов: дальности, видимости, скорости движения, атмосферных осадков, состояния дороги, загруженности трассы, технического состояния снегоболотохода, а также от навыков управления и самочувствия водителя.

Использование снегоболотохода не по прямому назначению, а также рискованная манера езды, провоцирующая такие ситуации, в которых водитель не может полностью контролировать движение снегоболотохода 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 снегоболотоходом приходит со временем, в результате тренировок и упражнений.

Водитель отвечает также за предварительный инструктаж и безопасность пассажиров, и в равной степени за безопасность других людей, допущенных им к самостоятельному управлению снегоболотоходом.

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

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

В зависимости от длительности и дальности совершаемых поездок, снегоболотоход должен быть обязательно укомплектован минимально необходимым набором инструментов, запасных частей и принадлежностей, которые могут понадобиться в пути или при аварийной ситуации.

3.2 Подготовка изделия к использованию

3.2.1 Подготовка снегоболотохода к эксплуатации

При подготовке нового снегоболотохода к эксплуатации выполните следующие работы:

- проверьте целостность упаковки и сохранность пломб;
- извлеките эксплуатационную документацию, удалив пломбы с кармана на колпаке ящика, проверьте правильность ее оформления;
- вскройте упаковку, удалив пломбы и гвозди, крепящие колпак ящика ко дну, снимите колпак. По упаковочному листу проверьте комплектность снятых со снегоболотохода деталей и сборочных единиц и их сохранность;
- распакуйте снятые со снегоболотохода детали и сборочные единицы; проверьте, нет ли механических повреждений поверхности пластикового обвеса, рамы, багажников, сиденья водителя, сиденья пассажира, колесных дисков;
- установите на место снятые при упаковке снегоболотохода детали и сборочные единицы.
- проверьте надежность всех видимых наружных резьбовых соединений;
- проверьте наличие масла в двигателе, переднем дифференциале и заднем редукторе, при необходимости, долейте его до требуемого уровня (см. раздел «Техническое обслуживание»);
- залейте в топливный бак топливо (см. подраздел «Заправка снегоболотохода топливом, моторным и трансмиссионным маслом»);
- проверьте уровень тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра гидравлической тормозной системы и, при необходимости, долейте тормозную жидкость до требуемого уровня;
- проверьте функционирование двигателя, систем двигателя, коробки передач (см. подраздел «Пуск и остановка двигателя»);
- проверьте функционирование органов управления снегоболотохода;
- проверьте исправность и функционирование приборов освещения, замка зажигания;
- активируйте аккумулятор: зачистите, при необходимости окисел с клемм аккумулятора, присоедините "минусовую" клемму к соответствующему выводу аккумулятора, смажьте выводы аккумулятора техническим вазелином или густой смазкой, закройте чехлами и закрепите соответствующими креплениями.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

3.2.2 Заправка снегоболотохода топливом, моторным и трансмиссионным маслом

3.2.2.1 Масло двигателя

Заправка

Для заправки используйте масло моторное API SH, SAE 15W-40/SF. Объем масла двигателя 3,2 л. Заливка масла производится через отверстие под масляный щуп (см. рисунок 17).

Контроль уровня масла двигателя

Используйте стояночный тормоз для парковки снегоболотохода на ровной поверхности. Вытащите щуп (см. рисунок 18) измерения масла спустя 3 - 5 минут после остановки двигателя.



Рисунок 17 - Расположение масляного щупа на двигателе

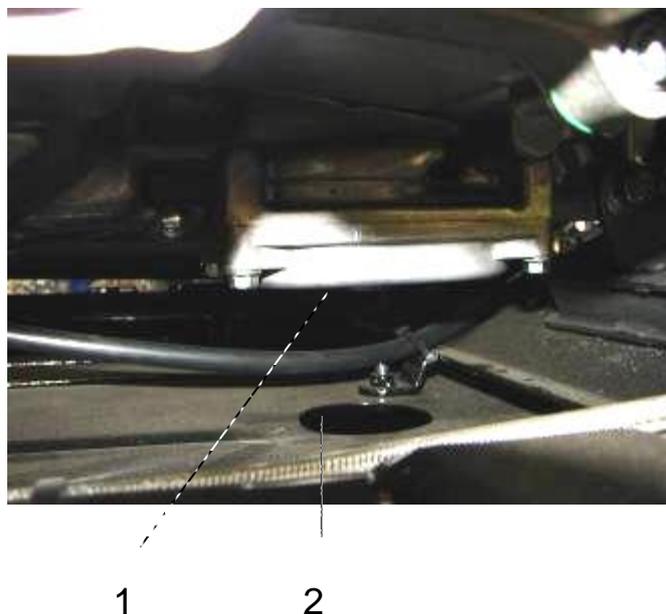


Рисунок 18 - Масляный щуп

Протрите щуп измерения масла, установите назад до упора. Снова вытащите щуп измерения масла и проверьте уровень масла, который должен быть между верхней и нижней отметкой. Если уровень масла ниже минимальной отметки, добавьте масло до необходимого уровня. Если масла слишком много, отлейте излишки.

3.2.2.2 Замена масла в двигателе

Тщательно прогрейте двигатель, затем заглушите его. Установите емкость для отработанного масла под отверстием в защите двигателя (см. рисунок 19). Открутите пробку сливного отверстия. Дайте маслу полностью стечь в емкость. Заправка масла по п. 3.2.2.1.



1- пробка сливного отверстия, 2- отверстие в защите двигателя

Рисунок 19 - Расположение сливного отверстия на двигателе

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Проводите замену масла в двигателе и масляного фильтра после первых 300 км пробега.

После этого, проводите замену масла в двигателе и масляного фильтра после каждой 1000 км пробега или при сезонном обслуживании не реже одного раза в год.

3.2.2.3 Замена масляного фильтра

Если необходимо заменить масляный фильтр (см. рисунок 20), отверните его при помощи специального ключа и замените новым.

Заполните новый фильтр маслом той же марки, которое будете использовать для заливки в двигатель, нанесите тонкую масляную пленку на прокладку и затяните фильтр. Установите на место пробку сливного отверстия с прокладкой.



Рисунок 20 - Фильтр масляный

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Возможно неправильное определение уровня масла, если проверка производится в случае парковки снегоболотохода на неровной поверхности или сразу же после остановки двигателя.

Если Вы только что заглушили двигатель, то и выхлопная труба и сам двигатель еще очень горячие. Обратите на это особое внимание во избежание получения ожогов при проверке уровня масла и его замене.

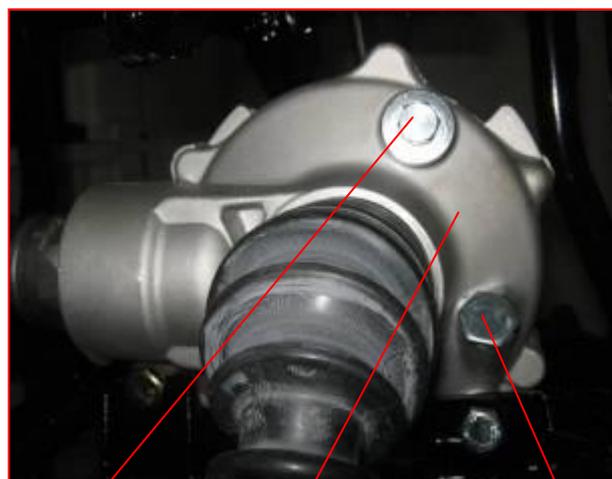
3.2.2.4 Контроль масла в переднем дифференциале и заднем редукторе

Рекомендованное масло для переднего дифференциала и заднего редуктора: Масло трансмиссионное «ТАЙГА Т» (SAE 80W90; GL-5) ТУ 0253-002-94265207-06 (либо любое масло марки GL-5 80W/90). Объем масла переднего дифференциала 300 см³. Объем масла заднего редуктора 200 см³.



- 1 - задний редуктор,
- 2 - заливное отверстие.
- 3 - контрольное отверстие

Рисунок 21– Задний редуктор



- 1 - заливное отверстие
- 2 - передний дифференциал
- 3 - контрольное отверстие

Рисунок 22 – Передний дифференциал

Установив снегоболотоход на ровной, горизонтальной поверхности, открутите крышки заливной горловины у переднего дифференциала и заднего редуктора (см. рисунки 21, 22). Проверьте уровень масла. Если его недостаточно, долейте через отверстия заливных горловин. Уровень масла должен доходить до нижней кромки контрольного отверстия в переднем дифференциале и заднем редукторе.

Замена масла

Для облегчения слива отработанного масла из переднего дифференциала и заднего редуктора необходимо прогреть его путем прогона снегоболотохода. В нагретом состоянии масло более эффективно выводит продукты износа, образующиеся в процессе работы переднего дифференциала и заднего редуктора. Установите снегоболотоход на ровную поверхность, поместите емкость для отработанного масла под передний дифференциал и задний редуктор и приступите к замене масла.

Задний редуктор

Открутите крышку заливной горловины и пробку сливного отверстия (см. рисунок 23). После того, как масло полностью стечет, установите на место прокладки и пробку сливного отверстия. В случае повреждения прокладок замените их новыми.



1 – пробка сливного отверстия

Рисунок 23 – Задний редуктор

Передний дифференциал

Открутите крышку заливной горловины и пробку сливного отверстия (см. рисунок 24). После того, как масло полностью стечет, установите на место прокладки и пробку сливного отверстия. В случае повреждения прокладок замените их новыми.



1 – пробка сливного отверстия

Рисунок 24 – Передний дифференциал

Допускается обмасливание манжет переднего дифференциала и заднего редуктора.

3.2.2.5 Заправка топливного бака и контроль уровня топлива

Для заправки топливного бака снегоболотохода используйте бензин автомобильный ГОСТ Р 51105-97 с октановым числом не менее 92.

Установите снегоболотоход на ровной поверхности и включите стояночный тормоз. Переведите замок зажигания в положение «вкл», и проверьте показания индикатора топлива на комбинации приборов.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не проверяйте уровень топлива и не производите дозаправку при включенном двигателе. Для измерения уровня топлива не нужно включать двигатель.

Перед поездкой убедитесь в том, что крышка топливного бака туго затянута.

Не включайте двигатель в закрытом помещении.

Убедитесь в исправности работы вентиляции, так как выхлопные газы опасны для здоровья. Перенасыщение помещения выхлопными газами может привести к заболеванию, травме или смертельному исходу.

Существует опасность возгорания и взрыва при работе с топливом. Никогда не производите дозаправку топливом в закрытых помещениях.

Не переполняйте топливный бак бензином.

3.2.2.6 Система охлаждения

Проверяйте уровень охлаждающей жидкости каждый раз перед поездкой на снегоболотоходе. Проверьте и почистите экран радиатора и охлаждающие ребра от загрязнений в соответствии со сроками проведения ТО снегоболотохода. При использовании снегоболотохода в сильно загрязненных условиях, проводите очистку системы радиатора чаще.

Проверка системы охлаждения

Установите снегоболотоход на ровной поверхности. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке (1), который должен быть между верхней и нижней отметками. Если уровень охлаждающей жидкости близок к нижней отметке (3), долейте ее до верхней отметки (2).

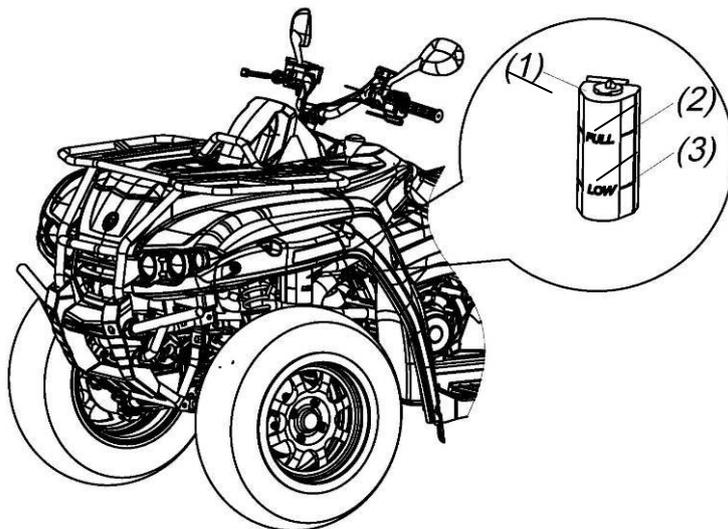


Рисунок 25 – Расширительный бачок

3.2.2.7 Заправка охлаждающей жидкостью

Следите, чтобы крышка радиатора была всегда плотно закрыта. Установите снегоболотоход на ровной поверхности. Откройте крышку расширительного бачка (см. рисунок 25), заправьте охлаждающую жидкость, залив ее до верхней отметки (2).

ВНИМАНИЕ

Слишком частый низкий уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке свидетельствует о неисправности системы охлаждения.

Для предотвращения образования ржавчины радиатора, не используйте охлаждающие жидкости, кроме тех, которые рекомендованы заводом-изготовителем.

3.2.2.8 Проверка системы охлаждения на утечку

Проверьте жидкостный радиатор и трубки на утечку. Проверьте состояние масляного радиатора, маслопроводов и их соединений на утечку. Проверьте, не течет ли охлаждающая жидкость и масло из снегоболотохода на поверхность, на которой установлен снегоболотоход.

Рекомендуемая охлаждающая жидкость: антифриз Felix Prolonger TU 2422-06-36732629-99. Емкость системы охлаждения 3,5 литра.

ВНИМАНИЕ

Всегда давайте двигателю и радиатору остыть, прежде чем снимать крышку радиатора, так как охлаждающая жидкость может брызнуть на Вас, причинив серьезные ожоги.

3.2.2.9 Тормоза

Долив тормозной жидкости

Открутите болты и снимите крышку главного цилиндра (см. рисунок 26). Очистите резервуар от грязи, исключив возможность попадания в него посторонних предметов. Добавьте тормозную жидкость до верхнего предела. Установите назад крышку главного цилиндра. При установке проследите за отсутствием посторонних предметов в резервуаре. Надежно затяните крышку главного цилиндра.



Рисунок 26 - Крышка главного тормозного цилиндра

Передний тормоз

Износ тормозного диска и колодок автоматически компенсируются и не влияют на действия рычага тормоза.

Контроль износа деталей тормозов

В соответствии с рекомендациями по проведению периодического ТО снегоболотохода, проводите контроль тормозов на предмет износа деталей. Если толщина накладки каждой колодки суппорта переднего тормозного диска меньше 1 мм, замените обе колодки в суппорте. Контроль износа колодок, а также их замену, следует проводить в дилерском центре.

Емкость тормозной системы - 0,5 л. Рекомендованная тормозная жидкость – РОСДОТ ТУ 2451-004-36732629-99.

ВНИМАНИЕ

Для предотвращения возникновения химической реакции, используйте только рекомендованную тормозную жидкость.

Не переполняйте главный цилиндр тормозной жидкостью и избегайте попадания ее на окрашенные и пластиковые части снегоболотохода

3.2.2.10 Свечи зажигания, замена, проверка

Снимите колпачок свечи зажигания (см. рисунок 27), выверните свечу. Проверьте свечу, при необходимости очистите от нагара и др. загрязнений. Если электроды свечи зажигания корродированны или повреждены, а также в случае трещины изолятора, замените свечу.

Зазор между электродами свечи зажигания (см. рисунок 28) должен составлять от 0,7 до 8 мм. Проверьте его с помощью щупа. Установите свечу зажигания на место.



Рисунок 27 - Колпачок свечи зажигания

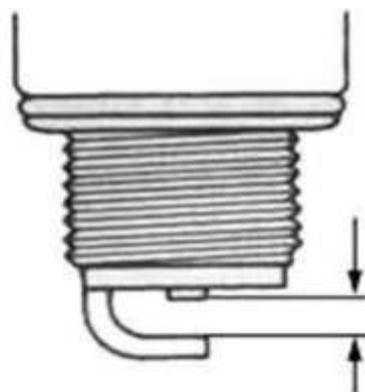


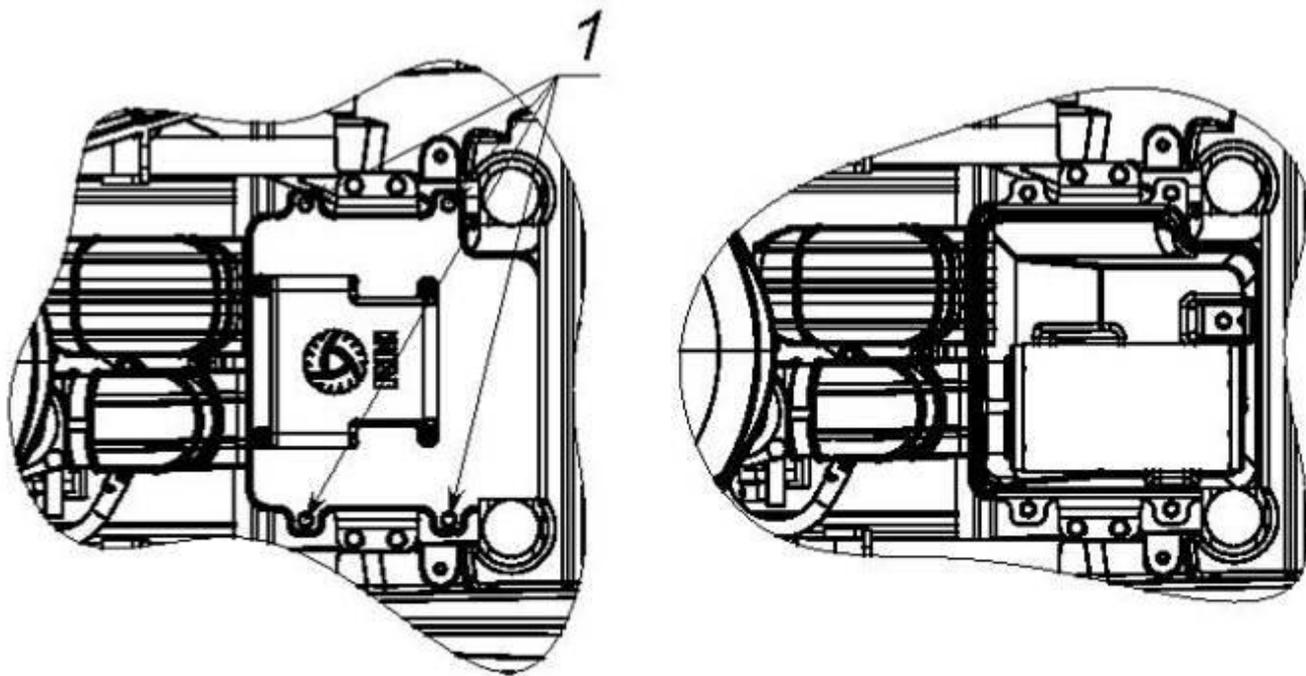
Рисунок 28 - Зазор между электродами свечи зажигания

ВНИМАНИЕ

Дайте двигателю полностью остыть, прежде чем вынуть свечу зажигания. Используйте только те свечи зажигания, которые рекомендованы производителем.

3.2.2.11 Воздушный фильтр

Для проверки воздушного фильтра открутите четыре винта крепления крышки воздушного фильтра (см. рисунок 29). Снимите сначала крышку, а затем сам фильтрующий элемент. Почистите главный элемент фильтрующего элемента. Проверьте впускной патрубок на наличие грязи. Тщательно почистите его в случае необходимости. Возможно, потребуется замена и самого фильтрующего элемента. Прежде чем вставить фильтрующий элемент, пропитайте его фильтрующую часть небольшим количеством масла SAE 10W-40 для сохранения способности фильтрации.



1 - Болты крепления крышки воздушного фильтра

Рисунок 29 – Воздушный фильтр

Отложение пыли – главная причина снижения мощности снегоболотохода и увеличения расхода топлива.

Меняйте чаще элементы воздушного фильтра для продления срока службы двигателя, если снегоболотоход часто используется в условиях грязных дорог.

После эксплуатации снегоболотохода по грязным дорогам в дождливую погоду, элементы воздушного фильтра должны быть сразу же очищены.

Если воздушный фильтр установлен неправильно, пыль будет проникать в карбюратор, что может вызвать преждевременный износ деталей и двигателя, сократить мощность снегоболотохода.

Не погружайте воздушный фильтр в воду при мойке снегоболотохода. Это может привести к затруднению при запуске двигателя.

3.2.2.12 Аккумуляторная батарея

Снегоболотоход РМ 650-2 оснащен герметичной батареей, которая требует минимального обслуживания. Обслуживание аккумуляторной батареи выполнять в соответствии с Руководством пользователя на аккумулятор.

Снятие и установка аккумуляторной батареи

ВНИМАНИЕ

При снятии аккумуляторной батареи всегда отсоединяйте черный (отрицательный) провод первым. При установке батареи всегда подсоединяйте черный (отрицательный) провод последним. Это предотвратит возможность короткого замыкания при монтаже.

Снимите фиксатор АКБ. Отсоедините черный (отрицательный) провод, затем красный (положительный) провод. Снимите аккумулятор. Почистите корпус и клеммы аккумулятора водным раствором с содой. Убедитесь, что контакты чистые. Всегда поддерживайте аккумулятор в чистоте.

Если на клеммах аккумулятора присутствуют следы окисления, то произведите очистку клемм с помощью металлической щетки.

Установка аккумулятора производится в обратной последовательности. Убедитесь, что силовые провода уложены правильно. Провода должны быть проложены аккуратно и безопасно.

Зарядка батареи

Снимите аккумуляторную батарею со снегоболотохода в последовательности, как указано выше.

ВНИМАНИЕ

Зарядка не снятой со снегоболотохода АКБ категорически запрещена!

Зарядку аккумуляторной батареи производить только сертифицированным автоматическим зарядным устройством соответствующим типу применяемой аккумуляторной батареи!

Перед зарядкой аккумуляторной батареи убедитесь, что:

- аккумулятор несколько часов выдержался при комнатной температуре (+25 °C);
- герметизирующая планка с пробками плотно сидит на месте;
- аккумулятор чистый, без механических повреждений, без следов электролита;
- помещение для зарядки аккумуляторной батареи соответствует всем требованиям безопасности и техническим нормам.

Во время зарядки не оставляйте аккумулятор без присмотра. Запрещается использовать самодельные и несертифицированные зарядные устройства. При зарядке АКБ требуется периодическое наблюдение и контроль за процессом зарядки.

При использовании сертифицированного автоматического зарядного устройства при подзарядке руководствуйтесь инструкциями изготовителя зарядного устройства.

На протяжении всего срока службы аккумулятора не допускается снятие герметизирующей планки с пробками.

ВНИМАНИЕ

Вскрытие герметизирующей планки с пробками влечет к отказу в гарантийном обслуживании аккумулятора!

Хранение батареи

Хранение аккумуляторной батареи выполнять в соответствии с Руководством пользователя на аккумулятор.

ВНИМАНИЕ

Если снегоболотоход не используется более трех месяцев, снимите с него аккумуляторную батарею, убедитесь, что она полностью заряжена, и храните ее в защищенном от солнечных лучей прохладном сухом месте. Во время хранения аккумулятор рекомендуется подзаряжать один раз в месяц, следить за тем, чтобы напряжение не падало ниже 12.45 Вольт.

ВНИМАНИЕ

В случае не возможности соблюдения всех требований обратитесь в официальный дилерский центр АО «РМ»

3.2.2.13 Предохранители

Блок предохранителей (см. рисунок 30) и реле (см. рисунок 31) расположен под сиденьем водителя. Выключите зажигание и проверьте, не повреждены ли предохранители. Откройте блок предохранителей и извлеките предохранители. Проверьте на наличие сгоревших предохранителей. Замените при необходимости. При замене предохранители должны быть надежно установлены в гнездах. В случае неплотного закрепления может возникнуть перегрев. Избегайте попадания воды на блок предохранителей и близко расположенные деталей. Если предохранитель сгорает по неизвестным причинам, обратитесь к официальному дилеру в сервисный центр.

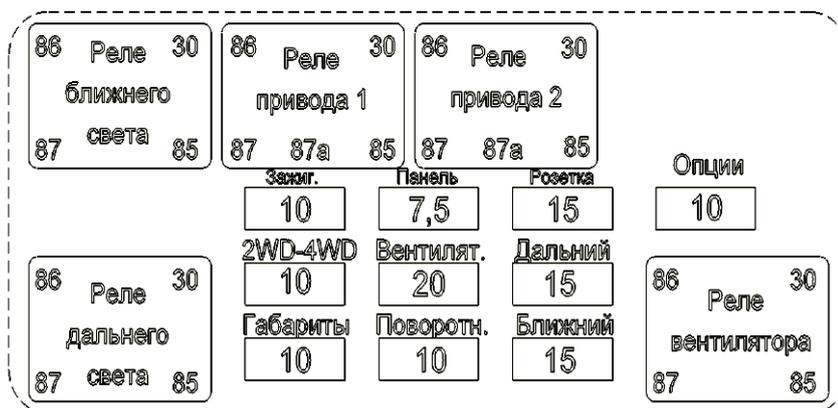


Рисунок 30 – Блок предохранителей и реле

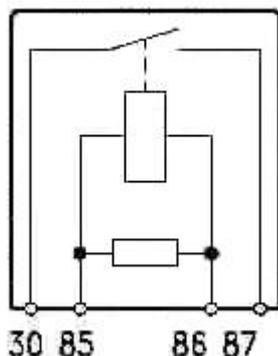


Рисунок 31 – Схема расположения контактов реле

3.2.2.14 Шины

Шины являются единственной частью снегоболотохода, посредством которой осуществляется его контакт с дорогой. Безопасность при любых условиях движения зависит от сравнительно небольшой площадки контакта шины с дорогой. Таким образом, первостепенную важность имеют содержание шин в хорошем состоянии в любой момент времени и своевременная их замена.

Монтаж и демонтаж шин рекомендуется поручать специалисту, имеющему необходимое оборудование и опыт.

Правильное давление в шине имеет исключительное значение для безопасности. Проверяйте и корректируйте давление в шине только на холодной шине.

Необходимо регулярно проверять глубину протектора шины, имея в виду, что чем меньше глубина протектора, тем хуже сцепление с грунтом.

В случае прокола шины очень важно как можно быстрее остановиться, чтобы заменить и осмотреть поврежденную шину.

Ремонт шины следует поручать специалисту.

Деформированное или поврежденное колесо должно быть заменено.

Индекс скорости обозначает максимально допустимый скоростной режим, при котором данные шины могут эксплуатироваться.

Индекс скорости шин снегоболотохода – N, максимальная скорость до 140 км/ч.

Индекс нагрузки обозначает максимальную нагрузочную способность каждой шины, должен соответствовать максимальной разрешенной нагрузке на ось снегоболотохода, разделенной на число колес оси.

Индекс нагрузки снегоболотохода – не менее 50, максимальная нагрузка на колесо – 190 кг.

Тип шин: бескамерные

Размерность шин:

- передние: 26x8-14

- задние: 26x10-14

Рабочее давление: от 50 до 100 кПа

ВНИМАНИЕ

Замените шины при высоте протектора шин меньше 2 мм.

При использовании снегоболотохода правильное давление в шинах легко контролируется. Каждый снегоболотоход укомплектован устройством для измерения давления (манометром), подходящим для измерения рекомендованного рабочего давления в шинах. Манометр находится в заднем багажном коробе снегоболотохода.

3.2.2.15 Лебёдка электрическая

Меры предосторожности:

- при использовании лебедки не допускайте присутствия людей в радиусе возможного поражения тросом;

- при работе с лебедкой люди (особенно дети) и объекты, отвлекающие внимание, должны находиться на достаточном расстоянии от снегоболотохода и троса лебедки;

- ни в коем случае не пользуйтесь лебедкой, когда на барабан намотано меньше пяти витков троса. В противном случае при большой нагрузке

трос может сорваться с барабана. Барабан тянет трос лебедки и двигает груз за счет сил трения между барабаном и витками троса;

- снегоболотоход и трос лебедки должны находиться на одной линии. По возможности не используйте лебедку, если трос находится под углом к снегоболотоходу;

- если применение лебедки под углом неизбежно, соблюдайте следующие правила: периодически проверяйте барабан лебедки. Следите за тем, чтобы трос лебедки не накапливался на одной стороне барабана. Скопление большого количества троса лебедки на одной стороне барабана может привести к повреждению лебедки и троса. Если происходит скопление троса, прекратите использование лебедки;

- недопустимо, чтобы трос скользил в ладонях, даже если они защищены толстыми перчатками;

- никогда не отпускайте стопор лебедки, если трос находится под нагрузкой;

- использовать лебедку для подъема или транспортировки людей запрещается;

- использовать лебедку для подъема и подвешивания груза в вертикальном положении запрещается;

- погружать лебедку в воду запрещается. Для ремонта и обслуживания лебедки обратитесь к официальному дилеру АО «РМ» ;

- перед каждым использованием проверяйте лебедку и трос;

- при сматывании лебедки не допускайте контакта крюка с тросоукладчиком. Это может привести к повреждению деталей лебедки;

- смазывать трос лебедки смазкой или маслом запрещается. Это приведет к загрязнению троса лебедки, что сократит срок его службы.

Эксплуатация электрической лебедки

ВНИМАНИЕ

Неправильная эксплуатация лебедки может привести к серьезным травмам или смерти. Соблюдайте все правила безопасности и инструкции по эксплуатации лебедки, указанные в данном разделе.

Лебедка приводится в действие переключателем, установленным на левой стороне руля снегоболотохода.

ВНИМАНИЕ

Запрещается включать и выключать лебедку несколько раз подряд. Такие действия приводят к дополнительной нагрузке на саму лебедку, трос и перегреву мотора.

Интенсивное использование лебедки в течение длительного времени может привести к разряду аккумуляторной батареи. Всегда разматывайте трос лебедки вручную. Не останавливайте двигатель снегоболотохода при

работе с лебедкой. Не останавливайте двигатель сразу же после окончания работы с лебедкой, это позволит АКБ зарядиться. Кроме того, при использовании лебедки более 30 секунд рекомендуется увеличить частоту вращения коленчатого вала двигателя до 3000 об/мин для увеличения мощности, направляемой на заряд АКБ. (Перед тем как увеличить частоту вращения коленчатого вала убедитесь, что включена передача - «Нейтраль»).

Перед каждым применением проверяйте лебедку, трос и прочие детали лебедки на предмет наличия повреждений. Не используйте лебедку, если необходим ее ремонт или сервисное обслуживание.

ВНИМАНИЕ

Для предотвращения серьезных травм или смерти замените трос лебедки при первых признаках его повреждения.

3.2.2.16 Электрический разъем для подключения опций

Жгут основной снегоболотохода оснащен электрическим разъемом для подключения дополнительного опционного оборудования. Данный разъем закреплен посредством хомута к проводам подключения световой розетки (см. рисунок 32). Максимально допустимая мощность дополнительного оборудования, подключаемого через опционный разъем, составляет 120 Вт.

ВНИМАНИЕ

В случае возникновения необходимости подключения дополнительного сертифицированного оборудования обратитесь в официальный дилерский центр АО «РМ». Работы, связанные с подключением дополнительного сертифицированного оборудования, выполняются только официальным дилером АО «РМ». Нарушение данного требования влечет к отказу в гарантийном обслуживании снегоболотохода.

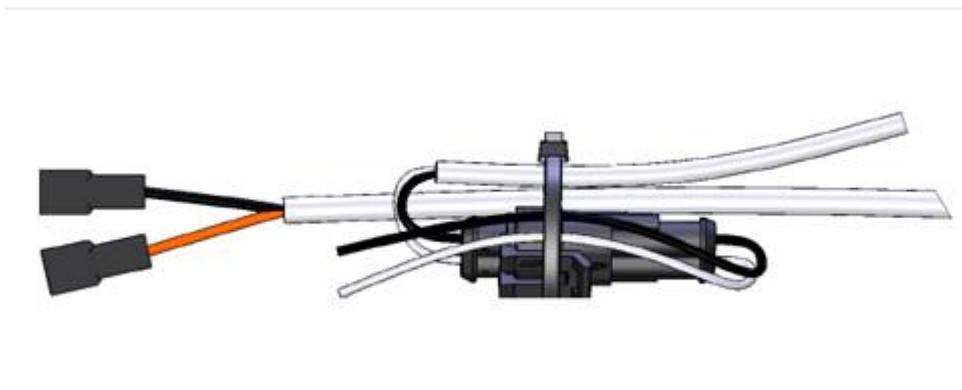


Рисунок 32 – Разъем для подключения опций

3.2.3 Пуск и остановка двигателя

Установите рычаг переключения коробки передач в нейтральное положение. Убедитесь в нормальном функционировании привода управления дроссельной заслонкой, нажав и отпустив рычаг газа. Переведите рычаг топливного корректора карбюратора в крайнее левое положение (см. рисунок 6).

Важные меры предосторожности при запуске двигателя

В целях безопасности, не запускайте двигатель в закрытых помещениях, например, в гараже. Снегоболотоход выпускает опасный угарный газ, который быстро собирается в закрытых помещениях и может навредить вашему здоровью или даже привести к смерти.

Прежде чем запустить двигатель, выберите ровную поверхность и заблокируйте стояночный тормоз. Поверните ключ зажигания в положение «вкл».

Трансмиссия должна быть в положении НЕЙТРАЛЬНАЯ (горит индикатор нейтральности). Не нажимая на рычаг газа, необходимо выжать передний тормоз на руле, либо выжать педаль тормоза, нажмите кнопку запуска. Если двигатель холодный, используйте рычаг топливного корректора для поддержания скорости холостого хода. Если работа двигателя на холостом ходу - нестабильна, слегка нажмите на рычаг газа.



ВНИМАНИЕ

Перед запуском после длительной стоянки убедитесь в том, что топливная система снегоболотохода заполнена топливом из топливного бака, исправности топливной системы и зарядке аккумуляторной батареи. При отсутствии полной заполняемости топливной системы двигателя топливом возможно увеличение количества пусков двигателя снегоболотохода. При запуске двигателя после длительной стоянки удерживайте кнопку электрозапуска не более 10 секунд с интервалами не менее 30 секунд. Допускается запуск двигателя снегоболотохода при запуске электростартером после длительной стоянки до 6 попыток. При невозможности запуска после длительной стоянки допускается использование средств облегчения запуска согласно инструкции по применению данных средств.

ВНИМАНИЕ

Не удерживайте кнопку запуска более 10 секунд во избежание поломки системы электрозапуска.

Перед запуском двигателя, убедитесь, что на снегоболотоходе установлена аккумуляторная батарея. В противном случае, система электрозапуска не будет функционировать. Не запускайте двигатель без установленной аккумуляторной батареи.

ВНИМАНИЕ

Не переобогащайте при запуске топливовоздушную смесь с помощью топливного корректора. Это может привести к выходу свечей из строя.

При переобогащении топливовоздушной смеси выверните свечу зажигания, выключите зажигание и удалите из цилиндра лишнее топливо, провернув коленчатый вал двигателя ручным стартером на несколько оборотов. Вверните чистые сухие свечи зажигания. Попробуйте запустить двигатель, не пользуясь топливным корректором.

Пуск двигателя от электростартера

Поверните ключ зажигания в положение "ON". Выжмите рычаг тормоза (см. рисунок 6) или педаль ножного тормоза (см. рисунок 14). На левом блоке руля нажмите кнопку электрозапуска (см. рисунок 10) на 6 секунд. Если двигатель не запускается, выждите 10 секунд, затем вновь повторите попытку запуска двигателя.

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 прогретого двигателя

Прогретым считается двигатель, температура охлаждающей жидкости которого опустилась не ниже, чем на 5 °С от рабочей (максимальной) температуры охлаждающей жидкости.

Надежный пуск прогретого двигателя должен быть подтвержден не более чем с двух попыток по 6 секунд от электростартера или трех пусковых рывков от ручного стартера.

Пуск двигателя при температуре минус 10 °С

Предельная температура надежного пуска холодного двигателя должна быть минус 10 °С.

Пуск двигателя должен обеспечиваться не более чем за три включения электростартера, продолжительностью не более 10 с каждое, с интервалами между ними от 1,0 до 1,5 мин, при степени заряженности аккумуляторной батареи не менее 75 %.

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 с) для прожига свечей число оборотов до средних (от 3500 до 4000 об/мин);
- сбросьте обороты и выключите зажигание, повернув ключ замка зажигания в положение "выключено".

При необходимости экстренной остановки двигателя утопите кнопку выключателя экстренного останова двигателя.

ВНИМАНИЕ

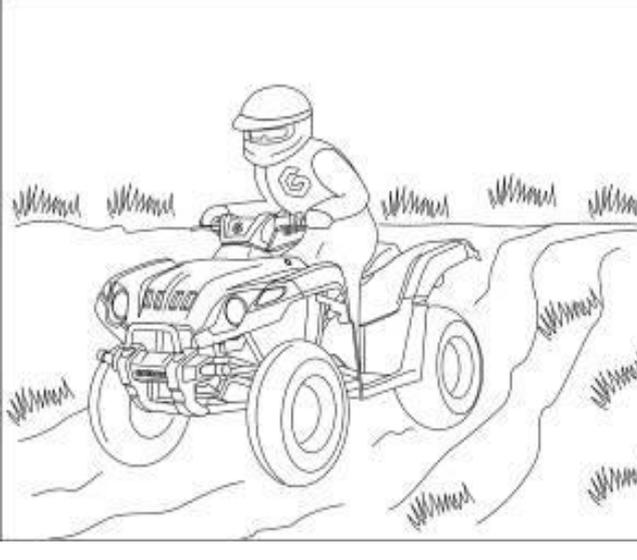
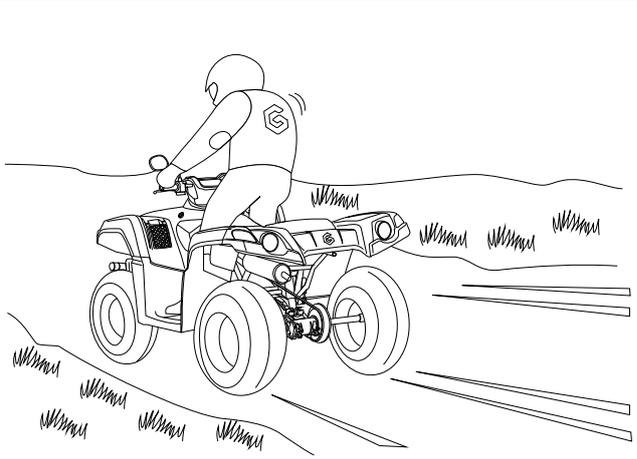
С целью предотвращения выхода из строя свечи зажигания, не допускается останавливать работу двигателя после его запуска пока он не прогреется до 60 °С, согласно индикации на панели приборов.

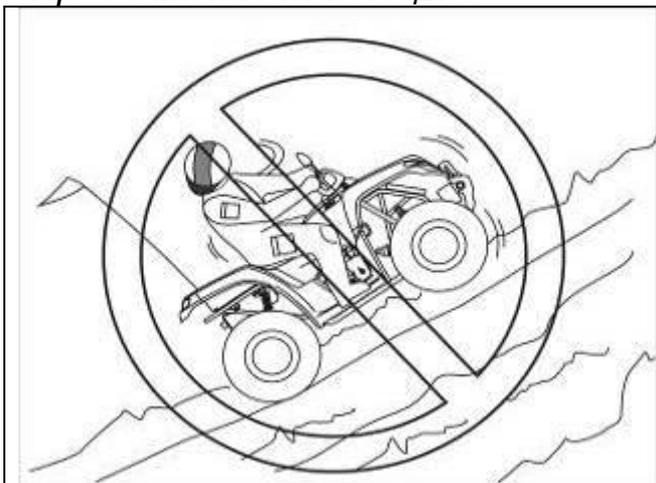
3.3 Использование изделия

3.3.1 Управление снегоболотоходом

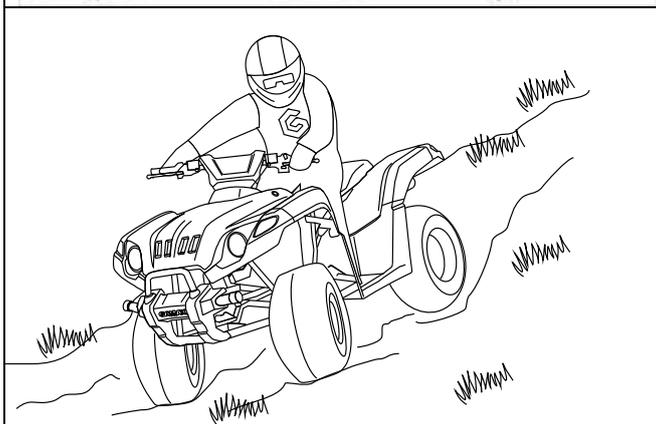
Управление снегоболотоходом показано в таблице 5.

Таблица 5

| | |
|---|--|
|  | <p>Приближаясь к повороту, замедлите ход и начинайте поворачивать руль. Затем, обопритесь на подножку, противоположную повороту и наклоните туловище в сторону поворота. Используйте рычаг газа для поддержания равномерной скорости движения при повороте.</p> <p>При движении по скользким дорогам, наклон туловища вперед обеспечит лучший контроль над снегоболотоходом.</p> |
|  | <p>Двигаясь по неровным дорогам, слегка приподнимитесь для увеличения равновесия снегоболотохода.</p> <p>Управление по скользкой дороге должно быть очень осторожным. Для того, чтобы передние колеса не скользили в условиях рыхлой или скользкой дороги, перенесите вес тела ближе к передним колесам.</p> <p>При заносе задних колес снегоболотохода правильно выберите направление движения. Не рекомендуется тормозить или ускоряться пока вы не преодолели скользкие участки дороги.</p> |
|  | <p>При подъеме в горку встаньте с сиденья, наклонитесь вперед так, чтобы обеспечить безотрывное состояние передних колес от земли. Для более сильного напора, наклоните туловище вперед как можно дальше.</p> |

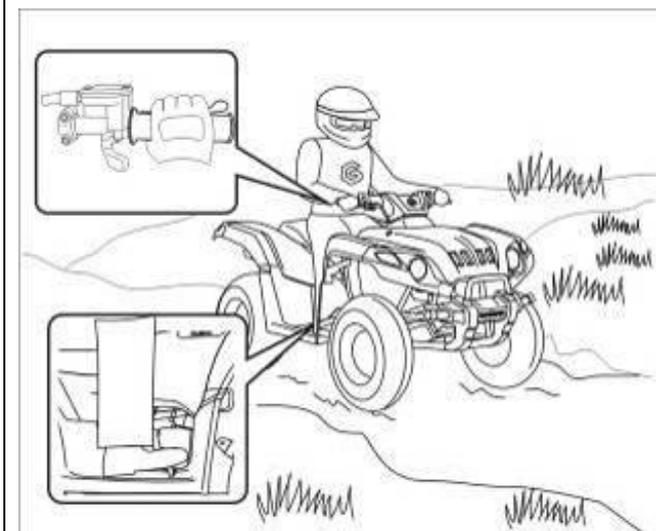


Если снегоболотоход остановился (двигатель заглох), а вы уверены, что сможете продолжить подъем на горку, перезапустите двигатель, убедившись в том, что передние колеса не приподняты и продолжите путь. Если вы не можете продолжать подъем в горку, переместите снегоболотоход на склон, разверните его и спуститесь с горки.



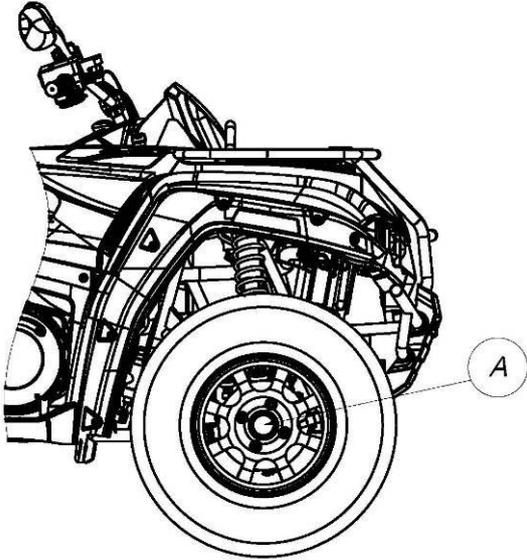
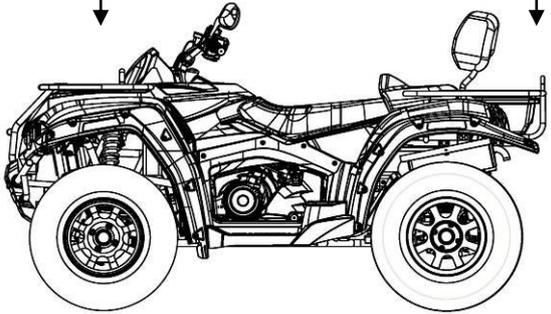
Движение по склонам требует определенной позиции для поддержания равновесия.

При движении по склону, наклоните туловище в сторону возвышения. Это необходимо для того, чтобы слегка приподнять передние колеса. При движении по склону не делайте резких поворотов. При устойчивом положении снегоболотохода постепенно съезжайте вниз при отсутствии преград. По мере достижения нормального равновесия постепенно начинайте двигаться в нужном Вам направлении.

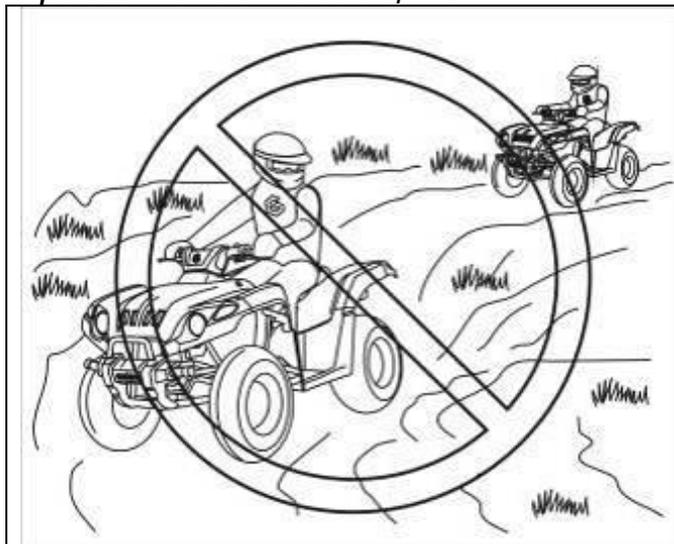


Для большей эффективности работы тормоза, используйте одновременно педаль и ручной тормоз. Использование обеих тормозных систем остановит снегоболотоход быстрее и надежнее. Проверьте работоспособность тормозов после выезда из воды. Не управляйте снегоболотоходом, не убедившись, что вы хорошо овладели навыками использования тормозных систем.

Продолжение таблицы 5

| | |
|---|--|
|  | <p>Движение по воде Выберите место для въезда в воду, где берег не очень крутой и скользкий.</p> <p>Прежде чем въезжать в воду, проверьте наличие камней, ям и других предметов, вследствие которых снегоболотоход может перевернуться, застрять или утонуть.</p> <p>Никогда не управляйте снегоболотоходом в водоемах с быстрым течением и при большой глубине, это может привести к несчастному случаю.</p> <p>Максимально доступная глубина – по края колпаков осевых подшипников (А) при спокойном течении воды. При большей глубине управление может быть непредсказуемым и опасным и привести к несчастному случаю.</p> |
| <p>Максимальная нагрузка 40 кг</p> <p>Максимальная нагрузка 80 кг</p>  | <p>В нагруженном состоянии меняется управление, устойчивость и тормозной путь снегоболотохода. Никогда не перегружайте снегоболотоход, не буксируйте неправильным образом прицеп. Перед началом движения при нагруженном состоянии убедитесь, что груз равномерно распределен на багажнике и безопасно закреплен. Никогда не превышайте установленный уровень грузоподъемности для данного снегоболотохода, включая пассажира и другой груз, дополнительные аксессуары.</p> <p>Всегда помещайте груз как можно ниже на багажнике во избежание смещения центра тяжести. Уменьшите скорость в соответствии с условиями местности. Оставьте дистанцию для торможения.</p> |

Продолжение таблицы 5



Управляйте снегоболотоходом на знакомой вам территории. При движении по незнакомой местности, будьте осторожны. Во избежание опасных последствий снижайте скорость при виде на поверхности земли ям, кочек, горок и т.д. Избегайте поднятия передних колес и прыжков. Вы можете потерять контроль управления и перевернуться

3.3.2 Строповка снегоболотохода

Снегоболотоход может перевозиться автомобильным (в кузове автомобиля или на прицепе) транспортом.

Допускается заезжать своим ходом на грузовую платформу прицепа или автомобиля при погрузке. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять грузоподъемными механизмами.

Подъем и перемещение снегоболотохода производится стропами, закрепленными за трубы переднего и заднего багажников (см. рисунок 33).

При перевозке снегоболотохода необходимо включить и зафиксировать стояночный тормоз.



Рисунок 33 – Места строповки

3.4 Обкатка снегоболотохода

Надежность и долговечность двигателя, а также других механизмов снегоболотохода в большой степени зависят от режима работы снегоболотохода в начальный период его эксплуатации – при обкатке.

Продолжительность обкатки снегоболотохода 300 км.

Во время обкатки, желательно, но не обязательно, соблюдать следующие рекомендации:

- нагрузка на снегоболотоход – один водитель;
- для поездок выбирайте ровные участки местности. Езда по сильно пересеченной местности, глубокому рыхлому или мокрому снегу, преодоление крутых и затяжных подъемов не допускаются;
- обкаточный пробег проводите при температуре воздуха от плюс 5 °С до плюс 35 °С, так как при более высокой температуре больше вероятность перегрева двигателя, а при очень низкой – затруднен пуск двигателя;
- 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 снегоболотоходу 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.

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

4 Консервация и хранение

Снегоболотоход ставится на длительное хранение по окончании эксплуатационного сезона и в случае, когда продолжительность нерабочего периода по каким-либо причинам составляет более одного года.

Работы по подготовке снегоболотохода к хранению следует выполнять не позднее 10 дней с момента прекращения эксплуатации.

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

Перед постановкой на хранение очистите снегоболотоход от грязи, подтеков топлива и масла и вымойте теплой водой температурой от плюс 40 °С до плюс 80 °С. 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 и карбюратор.

Консервацию двигателя (предварительно прогретого) проводите в следующем порядке:

- выверните свечу зажигания;
- залейте в посадочное отверстие свечи зажигания моторное масло в объеме 5 мл;
- проверните коленчатый вал двигателя при помощи ручного стартера два-три раза.

Расконсервация двигателя, законсервированного таким способом, не требуется. Один раз в 6 месяцев следует производить переконсервацию двигателя, при этом предварительно необходимо запустить и прогреть двигатель, включить передачу и в течение одной минуты прокрутить ходовую часть, чтобы смазались подшипники и шестерни редуктора, дифференциала и двигателя.

Если снегоболотоход не используется более трех месяцев, снимите с него аккумуляторную батарею, убедитесь, что она полностью заряжена, и храните ее в защищенном от солнечных лучей прохладном сухом месте. Во время хранения аккумулятор рекомендуется подзаряжать один раз в месяц, следить за тем, чтобы напряжение не падало ниже 12,45 Вольт.

Не допускается хранение разряженной аккумуляторной батареи. Это приводит к сульфатации пластин и выходу аккумулятора из строя, а при отрицательных температурах – к замерзанию электролита, разрушению активной массы пластин и корпуса аккумулятора.

Открытые шарнирные соединения, резьбовые поверхности, поверхности узлов трения, пружины, места сварных соединений, места приварки труб, наружные неокрашенные металлические детали, в том числе имеющие гальванические покрытия, покройте тонким слоем консервационного масла К-17 ГОСТ 10877-76 или смазкой пушечной ГОСТ 19537-83.

Состав консервационного масла К-17 ГОСТ 10877-76 предназначен для защиты от коррозии, старения и биоповреждений окрашенных, неокрашенных, грунтованных, лакокрасочных покрытий.

Защитное покрытие на поверхности изделия должно быть прозрачным, сплошным, равномерным по толщине, без потеков, пузырей, пор и посторонних включений.

Расконсервация изделий, защищенных консервационным маслом К-17 ГОСТ 10877-76, не требуется.

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

При подготовке снегоболотохода к эксплуатации после хранения удалите консервационную смазку, полностью зарядите и установите на место снятый аккумулятор, проведите техническое обслуживание в объеме сезонного обслуживания. Проверьте и, при необходимости, долейте охлаждающую жидкость до необходимого уровня. Проверьте работоспособность гидравлического тормоза, при необходимости прокачайте систему.

5 Техническое обслуживание

5.1 Виды и периодичность технического обслуживания

Для поддержания снегоболотохода 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 снегоболотохода.

Виды технического обслуживания

- ТО-1 – (300±50 км) пробега;
- ТО-2 – (1000±50 км) пробега;
- ТО-3 – (2000±50 км) пробега;
- ТО-4 – (3000±50 км) пробега;
- ТО-5 – (4000±50 км) пробега;
- ТО-6 – (5000±50 км) пробега;
- ТО-7 – (6000±50 км) пробега;
- ТО-8 – (7000±50 км) пробега;
- ТО-9 – (8000±50 км) пробега;

Сезонное обслуживание (СО) – при вводе в эксплуатацию при переходе с зимнего сезона на летний.

Наименование операций технического обслуживания снегоболотохода и периодичность их проведения указаны в таблице 6.

Таблица 6

| Наименование операций технического обслуживания | ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-5, ТО-6, ТО-8, ТО-9 | ТО-4, ТО-7 | СО |
|--|--|---------------|----|
| Проверить состояние пускового шнура | + | + | + |
| Подтянуть болты крепления двигателя | + | + | + |
| Проверить состояние системы выпуска отработавших газов | + | + | + |
| Проверить состояние системы охлаждения двигателя | + | + | + |

Продолжение таблицы 6

| Наименование операций технического обслуживания | ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-5, ТО-6, ТО-8, ТО-9 | ТО-4, ТО-7 | СО |
|---|--|---------------|----|
| Проверить состояние уплотнений двигателя | + | + | + |
| Очистить наружные поверхности двигателя от загрязнений | + | + | + |
| Проверить состояние маслопроводов и их соединений | + | + | + |
| Заменить масляный фильтр. Заменить масло в двигателе | + | + | + |
| Проверить крепление карбюратора, топливного насоса и топливного фильтра | + | + | + |
| Проверить состояние топливных шлангов и их соединений | + | + | + |
| Отрегулировать карбюратор | + | + | + |
| Проверить состояние тросовых приводов управления дросселем и топливным корректором карбюратора, стояночного тормоза | + | + | + |
| Промыть фильтрующий элемент, пропитать маслом, при необходимости заменить | + | + | + |
| Проверить исправность работы вариатора | + | + | + |
| Проверить состояние ремня вариатора, грузиков вариатора, ведущего и ведомого шкивов вариатора | - | + | - |
| Проверить уровень масла в двигателе и переднем дифференциале и заднем редукторе | + | + | + |
| Заменить масло в переднем дифференциале и заднем редукторе | + | + | - |
| Смазать тросы дроссельной заслонки и топливного корректора | + | + | + |
| Проверить состояние тормозной системы и тормозных колодок. При необходимости заменить тормозные колодки. Отрегулировать стояночный тормоз | + | + | + |
| Заменить тормозную жидкость в тормозной системе | - | + | - |
| Проверить состояние узлов рулевого управления и передней подвески | + | + | - |

Продолжение таблицы 6

| Наименование операций технического обслуживания | ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-5, ТО-6, ТО-8, ТО-9 | ТО-4, ТО-7 | СО |
|---|--|---------------|----|
| Смазать опорные подшипники руля. Смазать рычаги передней и задней подвески, задние шарниры через масленки. Смазать подшипники амортизаторов передней и задней подвески | + | + | + |
| Подтянуть гайки крепления руля | + | + | - |
| Заменить охлаждающую жидкость в системе охлаждения | - | + | - |
| Проверить геометрические параметры регулировки рулевого управления | - | + | - |
| Проверить состояние задней подвески | + | + | - |
| Проверить давление в шинах, при необходимости произвести подкачку | + | + | + |
| Проверить состояние шаровых опор передней подвески, рулевых наконечников, подшипников передних поворотных кулаков и подшипников задних шарниров. При необходимости заменить | - | + | - |
| Проверить состояние и крепление аккумуляторной батареи при необходимости нанести защитный слой смазки на клеммы | - | + | + |
| Проверить состояние свечи зажигания | + | + | + |
| Проверить регулировку фар | + | + | + |
| Проверить состояние электрической проводки и соединений | - | + | + |
| Проверить исправность и функционирование приборов освещения | + | + | + |
| Произвести подтяжку крепежных соединений передней и задней подвески, рулевого управления, переднего дифференциала, заднего редуктора, багажников и т.д. | + | + | - |
| Восстановить поврежденное покрытие корпуса снегоболотохода | + | - | - |
| Провести контрольный осмотр снегоболотохода | + | + | + |
| Убедиться в исправности снегоболотохода, совершив пробный выезд | + | + | + |

5.2 Мойка снегоболотохода

При использовании мойки автомобильного типа с водой, подаваемой под высоким давлением, будьте особенно осторожны. Возможно повреждение пластикового обвеса, предупреждающих табличек и аппликаций. Не направляйте струю на следующие элементы:

- подшипники колес;
- радиаторы;
- манжетные уплотнения;
- устройства светотехники;
- электрические элементы;
- переключатели, элементы управления и панель приборов;
- компоненты топливной системы;
- предупреждающие таблички и аппликации.

После мойки сразу же смажьте опорные подшипники руля, рычаги передней и задней подвески, задние шарниры через масленки, подшипники амортизаторов передней и задней подвески.

Дайте двигателю поработать какое-то время для испарения всей воды, попавшей на двигатель или в выхлопную систему.

Избегайте использования грубых чистящих средств, которые могут поцарапать пластиковый обвес. Использование мойки с водой, подаваемой под высоким давлением, может привести к повреждению и последующему дорогостоящему ремонту. Всегда используйте чистую ветошь или замшу для очистки и удаления влаги.

6 Текущий ремонт

В процессе эксплуатации снегоболотохода 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 7 «Признаки неисправностей».

Таблица 7 - Признаки неисправностей

| Коленчатый вал двигателя вращается, но двигатель не запускается | |
|--|--|
| Возможная причина | Способ устранения |
| 1 Замок зажигания находится в положении "Выключено" | Включите зажигание |
| 2 Недостаточное обогащение топливовоздушной смеси для пуска холодного двигателя | Проверьте уровень топлива в баке. Убедитесь в том, что Вы применяете правильные приемы пуска двигателя. Выполните требования по пуску двигателя |
| 3 Слишком богатая топливовоздушная смесь (вывернутая свеча зажигания оказывается "мокрой") | Не обогащайте топливовоздушную смесь с помощью подкачивающего насоса и топливного корректора. Выверните свечу зажигания, выключите зажигание и удалите из цилиндров лишнее топливо, провернув коленчатый вал двигателя ручным стартером на несколько оборотов. Вверните чистую сухую свечу зажигания. Попробуйте запустить двигатель, не пользуясь подкачивающим насосом и топливным корректором |

Продолжение таблицы 7

| Коленчатый вал двигателя вращается, но двигатель не запускается | |
|---|--|
| Возможная причина | Способ устранения |
| 4 Топливо не поступает в двигатель (вывернутая свеча зажигания оказывается "сухой") | Проверьте уровень топлива в баке; проверьте состояние топливного фильтра и замените его при необходимости; проверьте состояние топливопроводов и их соединений. Проверьте исправность топливного насоса и карбюратора |
| 5 Неисправна свеча или система зажигания (отсутствует искра между электродами свечи зажигания). | Проверьте исправность свечи зажигания. Для проверки выверните свечу и наденьте на неё наконечник. Включите зажигание, проверьте, чтобы кнопка выключателя экстренного останова двигателя была отключена. Не вворачивая свечу зажигания, "заземлите" её на двигатель и проверните коленчатый вал ручным стартером, как при пуске. Если система зажигания и свеча исправны, свеча должна искрить. При отсутствии искрения замените свечу на новую и повторите проверку. Если искра появилась, то неисправна была свеча. Если искра отсутствует, необходимо устранить неисправность в системе зажигания |
| 6 Недостаточная компрессия в цилиндрах двигателя | При пуске двигателя ручным стартером должны ощущаться пульсации усилия на рукоятке. Если пульсации не ощущаются, то это свидетельствует о недостаточной компрессии в цилиндрах двигателя. Для обеспечения компрессии проверьте затяжку свечи, крепление головки цилиндра, картера, целостность уплотнительных манжет и прокладок. При необходимости манжеты и прокладки замените |

Продолжение таблицы 7

| Наблюдается ухудшенный пуск двигателя | |
|--|--|
| Возможная причина | Способ устранения |
| 1 Нагар на свече зажигания | Очистите свечу от нагара |
| 2 Увеличенный зазор между электродами свечи зажигания | Установите требуемый зазор между электродами свечи |
| Плохая приемистость снегоболотохода, двигатель не развивает полную мощность | |
| Возможная причина | Способ устранения |
| 1 Загрязнена или неисправна свеча зажигания | Очистите свечу от нагара. Проверьте исправность свечи зажигания, при необходимости замените свечу |
| 2 Топливо не поступает в двигатель | Аналогично пункту 3 для признака неисправности "Коленчатый вал двигателя вращается, но двигатель не запускается" |
| 3 Перегрев двигателя | Остановите двигатель и дайте ему остыть. Проверьте регулировку карбюратора, очистите наружную поверхность двигателя |
| 4 Нарушена регулировка карбюратора | Отрегулируйте карбюратор |
| 5 Недостаточная компрессия в цилиндре двигателя | Аналогично пункту 5 для признака неисправности "Коленчатый вал двигателя вращается, но двигатель не запускается" |
| Работа двигателя сопровождается хлопками в карбюратор | |
| Возможная причина | Способ устранения |
| 1 Загрязнена или неисправна свеча зажигания | Аналогично пункту 1 для признака неисправности "Плохая приемистость снегоболотохода, двигатель не развивает полную мощность" |
| 2 Перегрев двигателя | Аналогично пункту 2 для признака неисправности "Плохая приемистость снегоболотохода, двигатель не развивает полную мощность" |

Продолжение таблицы 7

| Пропуски зажигания, двигатель работает с перебоями | |
|---|---|
| Возможная причина | Способ устранения |
| 1 Загрязнена или неисправна свеча зажигания | Аналогично пункту 1 для признака неисправности "Плохая приемистость снегоболотохода, двигатель не развивает полную мощность" |
| 2 Нарушен контакт в соединении высоковольтного провода с наконечником свечи | Заверните наконечник на высоковольтном проводе трансформатора до упора |
| 3 Наличие воды в топливе | Замените топливо |
| 4 В двигатель поступает слишком много моторного масла – нарушена регулировка масляного насоса | Обратитесь к официальному дилеру для проведения регулировки |
| Повышенный расход топлива | |
| Возможная причина | Способ устранения |
| 1 Нарушена регулировка карбюратора | Отрегулируйте карбюратор |
| 2 Подтекание топлива в системе питания | Определите и устраните неисправности |
| Снегоболотоход не развивает максимальную скорость | |
| Возможная причина | Способ устранения |
| 1 Изношен ремень вариатора | Замените ремень |
| 2 Замаслены шкивы и ремень вариатора. | Очистите шкивы и ремень |
| 4 Неисправен двигатель | Аналогично пунктам 1 и 2 для признака неисправности "Плохая приемистость снегоболотохода, двигатель не развивает полную мощность" |
| 5 Нарушена регулировка стояночного тормозного механизма | Отрегулируйте привод стояночного тормоза, восстановите номинальный зазор между колодками и диском |

Продолжение таблицы 7

| Плохая работа тормоза – тормоз не держит | |
|--|---|
| Возможная причина | Способ устранения |
| 1 Замаслены тормозные колодки и тормозной диск | Промойте колодки и диски бензином |
| 2 Негерметичность тормозной системы, попадание воздуха в систему | Проверьте герметичность тормозной системы, выполните прокачку тормозной системы |
| 3 Износ тормозных колодок | Замените тормозные колодки |
| Рычаги тормоза и газа перемещаются с трудом и при отпускании не возвращаются в исходное положение | |
| Возможная причина | Способ устранения |
| Смята оболочка троса, отсутствие смазки или обрыв жил троса | Замените поврежденный трос или поврежденную оболочку, тросы смажьте |
| Отсутствует накал в лампах фар | |
| Возможная причина | Способ устранения |
| Перегорела лампа, неисправны провода или переключатель, плохой контакт в патроне | Замените неисправные детали, восстановите контакт в патроне |

Подписано в печать 17.06.2022