



МОТОБУКСИРОВЩИК

Тофалар



**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
«ТУНДРА»**



СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	5
2. Техника безопасности при эксплуатации.....	6
3. Назначение мотобуксировщика	7
4. Транспортировка мотобуксировщика	8
5. Технические характеристики.....	9
5.1 Габариты	9
5.2 Габариты используемых гусениц	9
5.3 Пятно контакта	9
5.4 Параметры приводных цепей	10
5.5 Параметры ремня вариатора	10
5.6 Параметры свечей зажигания	10
6. Общий вид и устройство мотобуксировщика.....	11
6.1 Органы управления в максимальной комплектации	12
6.2 Заводской номер мотобуксировщика	13
7. Особенности конструкции	14
7.1 Катковая подвеска и подшипники	14
7.2 Модуль «толкач»	15
8. Эксплуатация мотобуксировщика	16
8.1 Подготовка к эксплуатации	16
8.2 Движение буксировщика	17
8.3 Остановка буксировщика	18
9. Обслуживание мотобуксировщика	19
9.1 Натяжка гусеницы	19
9.2 Натяжка приводной цепи	22



9.3 Катковая подвеска	25
9.4 Заправка топливного бака бензином	29
9.5 Проверка уровня масла в картере двигателя	30
9.6 Замена масла в картере двигателя	31
9.7 Замена масла в реверс – редукторе	33
9.8 Техническое обслуживание свечей зажигания	34
9.9 Обслуживание вариатора	35
9.10 Интервалы ТО	37
9.11 Техническое обслуживание после эксплуатации	38
10. Плановое техническое обслуживание	38
10.1 После первых 20 часов эксплуатации мотобуксировщика	38
10.2 После каждого 8 часов эксплуатации мотобуксировщика	38
10.3 После каждого 50 часов эксплуатации мотобуксировщика	39
11. Электрическая принципиальная схема.....	40
12. Консервация и хранение	41
13. Положение о гарантии	42
13.1 Общие положения	42
13.2 Гарантия не распространяется:	42
13.3 Порядок реализации гарантийных обязательств	44
Сертификация мотобуксировщика	45
Для заметок.....	48



ПАМЯТКА

НЕОБХОДИМЫЙ ЗИП:

1. Свечной ключ
2. Свеча (длинная юбка)
3. Размораживатель замков на спиртовой основе
4. Ключи комбинированные: 8,10,13,17,19
5. Пассатижи (мультитул)
6. Отвёртка шлицевая (-), крестовая (+)
7. Запасной ремень вариатора

• Проверяйте уровень масла и производите визуальный осмотр буксировщика перед каждой эксплуатацией.

• Добавляйте антиконденсатные добавки при каждой второй заправке бака.

• Масло в двигателе: 10w40 (5w-30) полусинтетика или синтетика в зависимости от окружающей температуры. **Объем: 1.1л**

• Масло в реверс - редукторе: 100 мл. полусинт., синтет. трансмиссионное масло 80w-90 для механических КПП. С завода (залито ТАД-17).



1. Введение

Благодарим Вас за выбор мотобуксировщика ТОФАЛАР!

Мотобуксировщик ТОФАЛАР – это высокая проходимость, компактная и функциональная конструкция, надежность и качество.

Это Руководство по эксплуатации (далее Руководство) познакомит вас с конструктивными и эксплуатационными особенностями мотобуксировщика ТОФАЛАР. Соблюдение рекомендаций и правил, приведенных в Руководстве, поможет продлить срок использования техники.

Сведения, собранные в Руководстве, соответствуют состоянию выпускаемой продукции на дату подписания в печать. Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия для улучшения эксплуатационных свойств и технических характеристик.





2. Техника безопасности при эксплуатации

Руководство содержит информацию по технике безопасности и эксплуатации мотобуксировщика. При продаже мотобуксировщика передача Руководства следующему владельцу обязательна.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!

Несоблюдение ПРАВИЛ и РЕКОМЕНДАЦИЙ, приведенных в Руководстве - наиболее вероятная причина серьезной травмы водителя и пассажиров или повреждения мотобуксировщика:

- Перед управлением мотобуксировщиком подробно ознакомитесь с этим Руководством;
- К управлению мотобуксировщиком не допускаются дети до 16 лет, а также люди, не способные обеспечить необходимый уровень безопасности передвижения;
- Запрещается управлять мотобуксировщиком в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, беременным, людям с физиологическими и психологическими противопоказаниями;
- Не допускается эксплуатация мотобуксировщика без предусмотренных конструкцией защитных устройств и приспособлений;
- Не допускается эксплуатация технически неисправного мотобуксировщика;
- Запрещается передвижение на мотобуксировщике по дорогам общего пользования;
- Не допускается запуск и эксплуатация мотобуксировщика в закрытых невентилируемых помещениях;
- При эксплуатации не допускайте попадания частей тела и элементов одежды в узлы вращающихся звездочек, валов, шкивов вариатора и цепи;
- Остановку мотобуксировщика совершайте заблаговременно, на безопасном расстоянии от людей и животных;
- Проверьте исправность парковочного тормоза;
- Перед запуском двигателя приведите мотобуксировщик в транспортное положение, поставьте на парковочный тормоз и закрепите на себе чеку безопасности;
- Непосредственно перед запуском убедитесь в наличие свободного хода у рычага газа и отсутствии блокировок и заклинивания;
- При обнаружении неисправностей в работе систем и узлов мотобуксировщика, дальнейшая эксплуатация возможна только после ремонта и устранения поломок.



3. Назначение мотобуксировщика

Мотобуксировщик (другое название «мотособака» или «мини-снегоболотоход») — **средство малой механизации**, представляющее собой сцепку из буксировщика на гусеничном ходу с санями или санями-волокушами. Водитель и полезный груз размещается в санях или в волокушах. Некоторые модели мотобуксировщиков могут иметь грузовую площадку непосредственно на самом тягаче.

Двигателем мотобуксировщика является, как правило, одноцилиндровый бензиновый двигатель. Движитель — резинометаллическая гусеница с катковой подвеской, что позволяет мотобуксировщику передвигаться не только по снегу и льду, но и в летнее время по мягкому грунту, например, по заболоченной местности. Мотобуксировщики со склизовой подвеской рассчитаны на передвижение только по снегу.

Мотобуксировщик ТОФАЛАР 500 — механическое транспортное средство представлен в двух конструктивных вариантах исполнения:

- мотобуксировщик – сцепка из буксировщика на гусеничном ходу с санями - волокушами;
- мототолкач – сани (волокуши) закреплены впереди движителя.

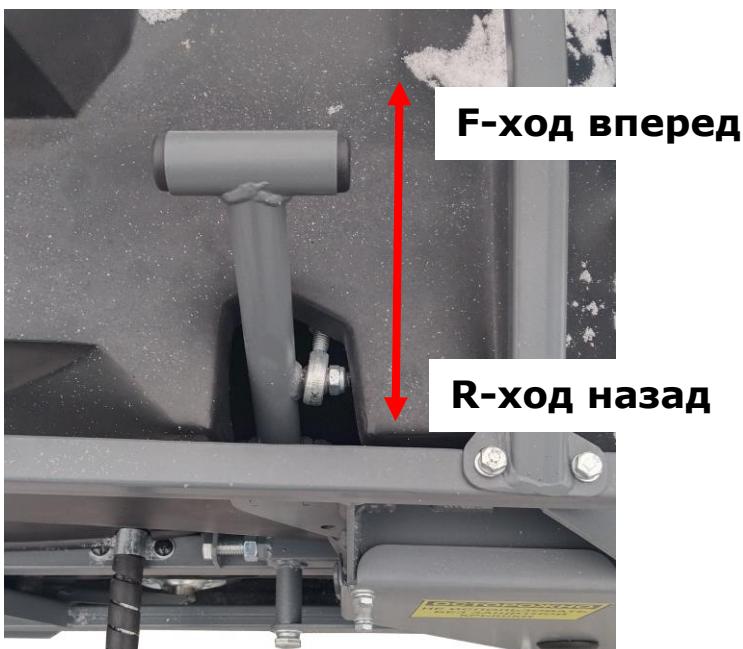
В РФ мотобуксировщики относятся к средствам малой механизации (как, например, мотокультиваторы и мотоблоки). При заключении сделки купли-продажи паспорт транспортного средства или паспорт самоходного механизма не выдаётся. Мотобуксировщики не регистрируются в ГИБДД или в Гостехнадзоре, для управления ими не требуются водительское или «тракторное» удостоверение. Правилами дорожного движения запрещено передвижение мотобуксировщиков по дорогам общего пользования.

Мотобуксировщики нашли широкое применение среди рыбаков и охотников, а также применяются жителями сельской местности при хозяйственных работах, путешествиях и туризме.



4. Транспортировка мотобуксировщика

- При транспортировке мотобуксировщика, перекройте топливный кран на двигателе мотобуксировщика.
- При проведении погрузочно-разгрузочных работ мотобуксировщик должен находиться в горизонтальном положении. При перевозке обеспечьте его надежную фиксацию. Для этого могут быть использованы стяжные ремни, веревка, жесткие фиксаторы. Должно соблюдаться одно условие – мотобуксировщик не должен свободно болтаться по салону автомобиля или автоприцепу.
- Запрещается транспортировка мотобуксировщиков друг на друге без специальной тары, транспортировка в емкостях из-под сыпучих материалов и химических продуктов.
- После установки буксировщика на передвижную платформу, прицеп и тд., следует (при её наличии) перевести рычаг переключения коробки реверса в положение «Вперед», «Назад», не оставляя на нейтрали. Ручной гидравлический тормоз поставить в положение «Ручник».



Рычаг переключения скорости коробки реверс-редуктора



5. Технические характеристики

Показатель	Значение
Двигатель	4-х тактный бензиновый
Мощность двигателя	20 л.с.
Объем двигателя	460 см ³
Номинальный расход топлива (при 3600 об/мин)	от 3 литров в час
Топливный бак	встроенный, объем 6,5 литров
Рекомендуемое топливо	92 АИ
Трансмиссия	бесступенчатый вариатор
Вес буксировщика	От 170 кг
Масса буксируемого прицепа	до 500 кг
Привод гусеницы	передний
Подвеска гусеницы	катковая, мягкая пружинная, полуунезависимая

5.1 Габариты

Модель	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм
Тофалар Тундра	1600	700	780
Тофалар Тундра Long	1730	700	780
Тофалар Тундра Супер Long	1880	700	780
Сани-волокуши	1760	960	410

5.2 Габариты используемых гусениц

Модель	Длина, мм	Ширина, мм	Грунтозацеп, мм
Тофалар Тундра	2828	600	30
Тофалар Тундра Long	3333	600	30
Тофалар Тундра Супер Long	3636	600	30

5.3 Пятоно контакта

Пятоно контакта мотобуксировщика – площадь поверхности соприкосновения гусеницы с опорным «дорожным» покрытием (снег, лед, грунт). Напрямую зависит от габаритов гусеницы и угла атаки.

Модель	Площадь пятна контакта, м ²
Тофалар Тундра	0,6
Тофалар Тундра Long	0,8
Тофалар Тундра Супер Long	0,86



5.4 Параметры приводных цепей

На мотобуксировщиках Тофалар применяются приводные цепи с артикулом 428HS и шагом 12,7 мм. Аналогичные изделия используют в конструкциях мотоциклов «Минск», «Восход».

Модель	Длина цепи
Тофалар Тундра	84 звена
Тофалар Тундра Long	84 звена
Тофалар Тундра Супер Long	84 звена
Соединительная Реверсная	2ПР 12.7-31.8 12 звеньев

5.5 Параметры ремня вариатора

На мотобуксировщиках Тофалар применяются ремни вариатора размером 33x14-1120. Допустимо использование других вариантов приводных ремней шириной от 30 мм.

5.6 Параметры свечей зажигания

Рекомендованные производителем двигателей, используемых для привода мотобуксировщиков Тофалар, свечи зажигания имеют артикул IGP F7RTC.

Допускается использование аналогов от других производителей:
BOSCH WR7DC, NGK BPR6ES, CHAMPION RN9YC и другие.

Показатель	Значение
Боковой электрод	никель, иттрий
Зазор, мм:	0.8
Калильное число:	6-5
Кол-во электродов массы:	1
Положение искр, мм:	3
Диам. центр. электрода, мм:	2.7
Угол затяжки °:	90
Момент затяжки, нм:	28
Резьба:	M14x1.25x19мм

6. Общий вид и устройство мотобуксировщика



1. Ручка - бампер
 2. Крышка цепного редуктора
 3. Тележка пружинная
 4. Натяжитель гусеницы
 5. Тягово-цепное устройство
 6. Ручка ручного стартера
 7. Корпус воздушного фильтра
 8. Топливный бак
 9. Головное освещение
 10. Механизм натяжения цепи
 11. Смотровое окно (проверка цепи)
 12. Защитный экран
 13. Глушитель
 14. Рычаг переключения скорости





6.1 Органы управления в максимальной комплектации



1. Рычаг гидравлического тормоза + стояночный тормоз
2. Фара светодиодная
3. Трос газа
4. Рычаг управление дроссельной заслонкой
5. ** Кнопка включения/отключение зажигания
6. Кнопка запуска двигателя (электростартер)
7. * Переключатель света фар головного освещения, подогрева.
8. Электрическая розетка 12 вольт
9. Чека аварийного отключение двигателя
10. Рукоятки руля с электрообогревом

* левое положение переключателя включает одновременно подогрев рукояток и свет фар головного освещения.

** вид зависит от блока, клавиша от себя-зажигание отключено, клавиша на себя-зажигание включено. (Блок детально: стр. 51)



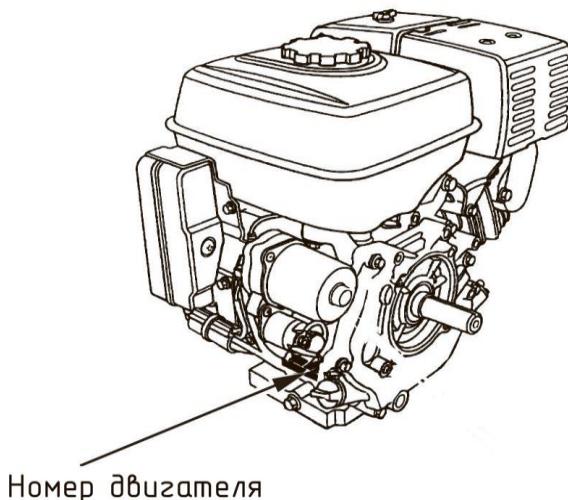
6.2 Заводской номер мотобуксировщика

Заводской номер находится на табличке в средней части рамы мотобуксировщика (под цилиндром двигателя).



6.3 Заводской номер двигателя

Номер двигателя нанесен методом ударно-точечной маркировки на картер двигателя в передней части.





7. Особенности конструкции

7.1 Катковая подвеска и подшипники



ВНИМАНИЕ: в катках мотобуксировщика используются закрытые подшипники **180304 6304 2RS / 180205 AC17 6205 2RS** «закрыт заглушками из каучука». Перед началом активной эксплуатации смажьте подшипники пластичной смазкой на литиевой основе, устойчивой к смыванию водой.

В ведомом валу гусеницы находятся подшипники **6205-2RS** «закрыт заглушками из каучука» установлены внутрь звезды, зафиксированы стопорным кольцом D52мм.

Шприцевание всех самоцентрирующихся подшипников проводить не реже 1 раза в месяц, при активной летней эксплуатации не реже 1 раза в неделю, а также после каждой активной эксплуатации в условиях бездорожья.



•Подшипниковый узел 4 точки крепления UCF 205

7.2 Модуль «толкач»

Собранный модуль толкача представлен на рисунке ниже.



Сборка осуществляется с усилием, во избежание люфтов при эксплуатации.



На модуле толкач для Тундра есть регулировочные отверстия рессоры. С подъёмом рессоры увеличивается упругость (жесткость) амортизации толкача.

Оптимальные значения для проходимости:

**Модуль толкач крепится максимально близко к буксировщику,
В санях модуль крепится на средние отверстия.**

После тестирования, можете изменить положения под свои навыки и условия эксплуатации.

При закреплении модуля к буксировщику болты устанавливайте на резьбовой герметик, во избежание самопроизвольного откручивания.



8. Эксплуатация мотобуксировщика

ОБКАТКА 2-3 мото/часа, либо израсходовав 2 бака топлива.

ВНИМАНИЕ: при эксплуатации буксировщика с катковой подвеской в летний период может повыситься износ деталей подвески. Во избежание повышенного износа, подвеска должна содержаться в чистом состоянии и период между обслуживанием должен быть сокращён вдвое.

8.1 Подготовка к эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!!

- Первые 2-3 м/ч, либо 2 бака эксплуатации мотобуксировщик проходит режим обкатки - детали и узлы двигателя и трансмиссии притираются друг к другу. Поэтому используйте мотобуксировщик в этот период с минимальной возможной нагрузкой.
- Перед запуском двигателя освободите пространство перед мотобуксировщиком от людей, животных и посторонних предметов.

Запуск двигателя осуществляйте после предварительной проверки технического состояния мотобуксировщика:

- Переведите руль в рабочее положение;
- Убедитесь в работоспособности аварийного выключателя двигателя;
- Проверьте работу рычага и троса газа, а также его свободный ход;
- Убедитесь в работоспособности стояночного тормоза;
- Проверьте уровень масла в двигателе;
- Проверьте уровень топлива и отсутствие протечек;
- Проверьте натяжение цепи;
- Прикрепите сани к мотобуксировщику;
- Установите чеку аварийного выключения и закрепите ремень на поясе или на руке;
- Откройте топливный кран;
- Закройте воздушную заслонку;
- Запустите двигатель с помощью ручного или электрического стартера.
- Откройте воздушную заслонку.



После запуска дайте двигателю поработать с закрытой воздушной заслонкой около минуты, затем постепенно откройте ее.
Дайте двигателю прогреться не менее 2 минут.

Выключите парковочный тормоз перед началом движения.

8.2 Движение буксировщика

- Для начала движения и изменения скорости используйте рычаг газа, расположенный на правой стороне руля. Начало движения происходит в среднем положении рычага газа.
- При начале движения на рыхлой поверхности для предотвращения зарывания мотобуксировщика прибавляйте газ плавно.
- Поворот на мотобуксировщике производите путем поворота руля в сторону поворота и упора ногой в подножку (левой при правом, а правой при левом повороте). При движении по узким местам существует возможность сложить подножки. Но при этом усилие поворота рулём увеличится.



- При движении в период оттепели или по снегу, под которым находится вода, после преодоления луж и наслуда периодически очищайте трансмиссию и подвеску.
- При непрерывном движении более одного часа выполните технологическую остановку и произведите следующие действия:
 1. Очистите от снега и наледи рычаги карбюратора;
 2. Проверьте состояние цепи, при необходимости смажьте;
 3. Проверьте надежность крепежных соединений, уделяя внимание сцепному устройству и креплению руля;
 4. Удалите снег с подвески.

8.3 Остановка буксировщика

- Для остановки сбросьте газ и плавно нажимайте на ручку гидравлического тормоза, до полной остановки.
- В случае необходимости экстренной остановки, двигатель можно остановить переключателем включения/выключения зажигания или аварийным выключателем двигателя.
- После остановки мотобуксировщика включите стояночный тормоз и заглушите двигатель.
- Очистите рычаги карбюратора от снега во избежание образования наледи.
- При остановке на 10 минут и более закрывайте топливный кран, выключайте фару и другие потребители.
- Накройте мотобуксировщик стояночным чехлом, если идут осадки в виде дождя или снега. Если этого не сделать, снег и вода могут замерзнуть на рычагах управления двигателем и других частях мотобуксировщика, что приведет к невозможности управления.
- Если мотобуксировщик преодолевал водные препятствия и мокрый снег, необходимо очистить трансмиссию от снега и льда.

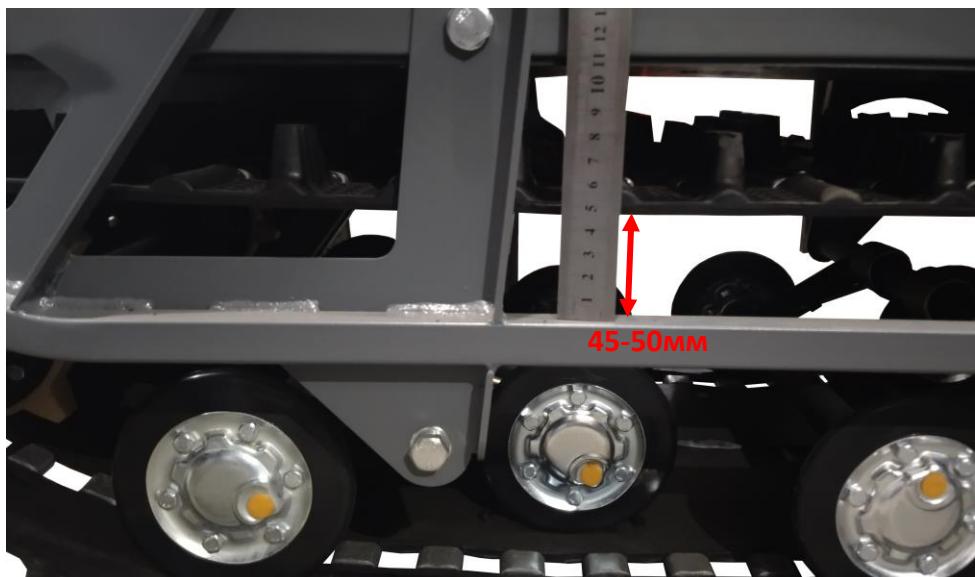
9. Обслуживание мотобуксировщика

9.1 Натяжка гусеницы

После каждой эксплуатации проверяйте состояние гусеницы и ее натяжение.

Для этого установите мотобуксировщик на ровной горизонтальной поверхности. Положите на гусеницу пластину так, чтобы она опиралась на верхние ее части. Измерьте расстояние между пластиной и провисшей гусеницей в середине ее длины. Нормально натянутая гусеница прогибается на 20 мм под собственным весом.

Если прогиб составляет больше 20 мм, произведите натяжку гусеницы.



Натяжение и проверка производится без снятия поддерживающих подшипников гусеницы.

ТОЛЬКО НА РОВНОЙ ПОВЕРХНОСТИ, ПОД СОБСТВЕННЫМ ВЕСОМ БУКСИРОВЩИКА.

45-50мм должно составлять расстояние от края силовой части рамы до гусеницы, в районе передней катковой тележки.

С усилием равным 5кг при значениях 45-50 мм. Провисание гусеницы должно быть не более 20мм.



Механизм натяжения гусеницы на бульдозере.



Для натяжения гусеницы: ослабляем болты, не откручивая до снятия.



Ослабляем и снимаем стопорную часть болта натяжителя гусеницы.

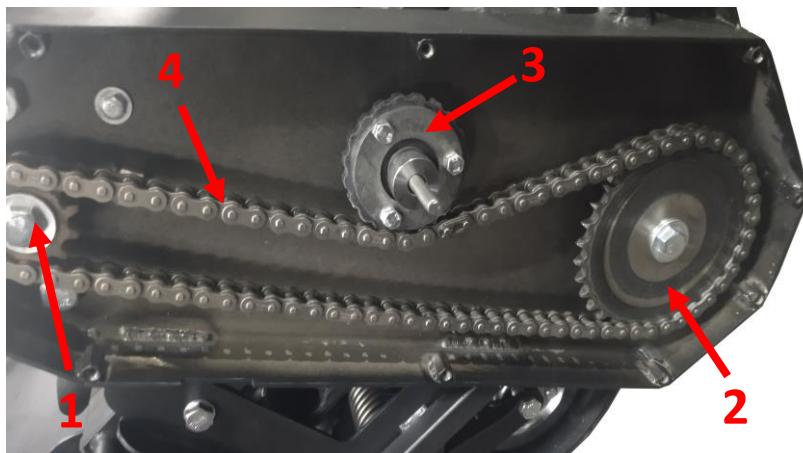


Производим закручивание болта натяжителя по часовой стрелке.
Натяжение производим с обеих сторон одинаково, замеряя расстояние от
гайки натяжителя до упора болта натяжителя.





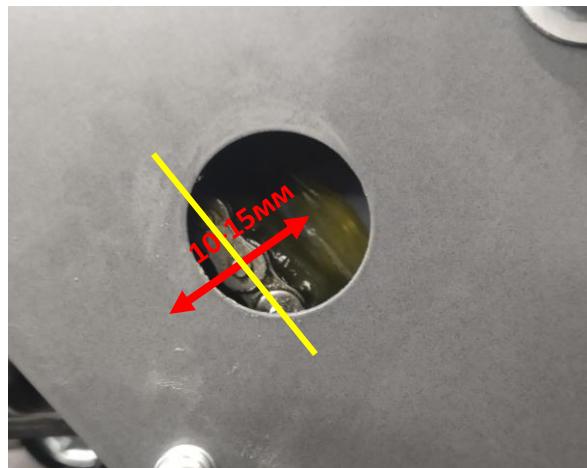
9.2 Натяжка приводной цепи



1. Звезда z-12, шаг 12.7, пос. 20, шпонка 6
2. Звезда z-33, шаг 12.7, пос. 25, шпонка 8
3. Натяжитель (звезда с усечеными зубьями, подшип. 6004-2RSR SKF)
4. Приводная Цепь 428 HS
5. Болт механизма натяжения с контргайкой.
6. Смотровое окно (заглушка №110600079 для коробок Реверса)
7. Центральный Болт натяжителя (звезды с усечеными зубьями)



Проверка натяжения приводной цепи осуществляется через смотровое окно в крышке цепи, путем визуального замера люфта между ведущей и ведомой звездой. Люфт должен составлять 10-15 мм.



Для натяжения приводной цепи, слегка ослабляем 7 Центральны
Болт натяжителя.





Ослабляем 5 контргайку механизма натяжения.



Производим затягивание болта 5 механизма натяжения



При достижении люфта 10-15мм приводной цепи, затягиваем контргайку, затягиваем центральный болт натяжителя.

Цепь промазана смазкой типа Литол-24. Снимать крышку без острой необходимости не рекомендуется.

9.3 Катковая подвеска

Для обслуживания катковых тележек их можно как снять с буксировщика для удобства, так и обслужить на буксировщике без снятия.

На тележке откручиваем осевой болт катка ключами на 17.





Каток извлекаем из рычага тележки, предварительно выкрутив болт.



Снимаем крышки (чашки) ключами на 10.



Аккуратно снимаем защитную пластину с подшипника.



Заполняем подшипник смазкой, рекомендуемая смазка: «синяя» водостойкая пластичная смазка на литиевой основе.





Наносим небольшое количество смазки на крышки (чашки).



Выполняем действия в обратной последовательности.

Для замены подшипников катковых тележек, снимаем катки, раскручиваем крышки (щеки), изымаем подшипник вместе со втулками. Втулки сбиваем, устанавливаем втулки на новые подшипники и собираем в обратной последовательности.

На катках со стальными щеками и стальными втулками **Подшипник используется 180304 6304 2RS** «закрыт заглушками из каучука»

На катках со стальными щеками и пластиковыми втулками **Подшипник используется 180205 AC17 6205 2RS** «закрыт заглушками из каучука»

На катках с пластиковыми щеками и пластиковыми втулками **Подшипник используется 180205 AC17 6205 2RS** «закрыт заглушками из каучука»

При обслуживании снятых катковых тележек, рекомендуем так же извлечь осевой вал катковой тележки, покрыть небольшим количеством «синяя» водостойкая пластиичная смазка на литиевой основе.

Рекомендуем производить обслуживание катковых тележек при первом ТО-0, далее не реже чем раз в 3 календарных месяца (90 дней).

ВНИМАНИЕ: при каждойдневной эксплуатации рекомендуем сократить период обслуживания вдвое.

9.4 Заправка топливного бака бензином



Заправляйте топливный бак только при выключенном двигателе.
Снимите крышку топливного бака и проверьте уровень топлива в баке.
Залейте бензин в бак, если уровень низкий.

Топливо может повредить краску или пластик. Будьте осторожны и не проливайте бензин при заправке топливного бака двигателя.

Повреждения, вызванные пролитым топливом на части двигателя, не являются гарантийными.

Используйте только автомобильный бензин (предпочтительно бензин Аи-92, неэтилированный или низко этилированный бензин, что сводит к минимуму образование нагара в камере сгорания).

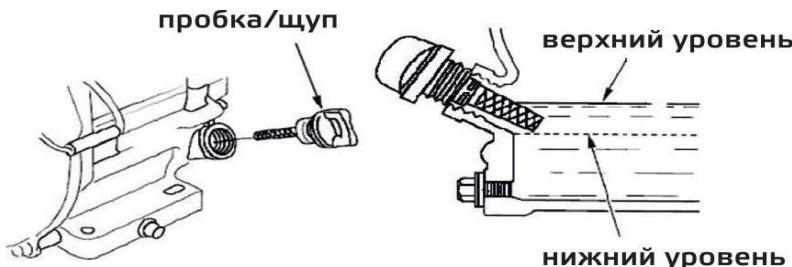
Никогда не используйте смесь масло-бензин или неочищенный бензин. Избегайте попадания в топливный бак грязи, пыли или воды.

Каждую 2-ю заправку бака добавляйте антиконденсатные добавки, так же можно использовать спирт 20мл.

Перед постановкой на долговременную стоянку, заправляйте бак до максимума.



9.5 Проверка уровня масла в картере двигателя



Проверяйте уровень масла в картере при неработающем двигателе, расположеннном на ровной горизонтальной поверхности.

- Выкрутите и протрите пробку/щуп заливного отверстия.
- Для измерения уровня масла вставьте пробку/щуп в заливное отверстие, но не закручивайте ее. Выньте щуп и проверьте уровень масла. Он должен находиться в насеченной области щупа.
- Если уровень масла находится вблизи или ниже минимальной отметки на щупе, долейте рекомендуемое масло до уровня верхней отметки. Не переливайте масло выше максимального уровня.
- Закрутите пробку/щуп в заливное отверстие.

Работа двигателя при низком уровне масла в картере может вызвать выход из строя.

Перед началом эксплуатации, проверяйте уровень масла в картере и коробке реверс-редуктора.

Если в картер двигателя попадет топливо, двигатель может работать не корректно, либо вовсе не запускаться.

Топливо может попасть если при транспортировке не был закрыт топливный кран.

Старайтесь не класть буксировщик на правый бок (в сторону карбюратора), т.к. масло из картера попадет в элементы впускной системы. Если произошел крен на правый бок, выкрутите свечу 2-3 раза прокрутите коленчатый вал с помощью ручного стартера, установите свечу обратно, слейте с поплавковой камеры карбюратора топливо.

9.6 Замена масла в картере двигателя

В ДВС залита жидкость 10в-40

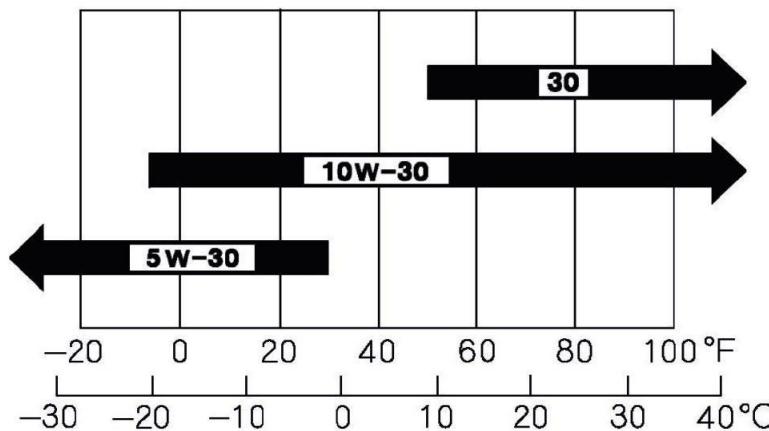
После обкатки требуется заменить моторное и трансмиссионное масло.

Сливайте масло с прогретого двигателя. Это обеспечит наиболее легкое и полное удаление масла из картера.



- Подготовьте подходящую тару для отработанного масла.
- Выкрутите пробку/щуп маслозаливного отверстия и пробку маслосливного отверстия, слейте масло.
- Закрутите пробку маслосливного отверстия, используя сминаемую металлическую прокладку, затяните ее.
- Залейте в картер рекомендуемое масло и проверьте его уровень.
- Закрутите пробку/щуп масла заливного отверстия.

Для обычной работы в условиях умеренного климата рекомендуется применять масло SAE 10W-40. При низких температурах рекомендуется применять синтетическое масло SAE Synthetic 5W-30. Ниже изображен график зависимости марки масла от температуры окружающей среды.





Проверка, Регулировка тепловых зазоров клапанов.

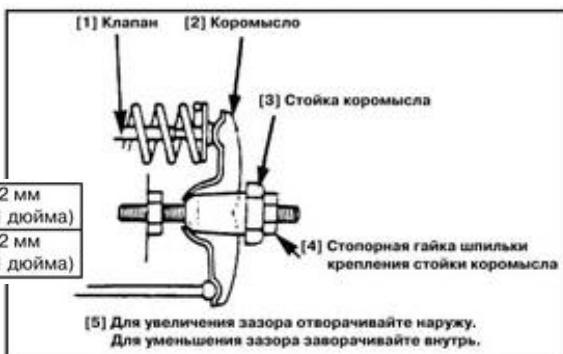
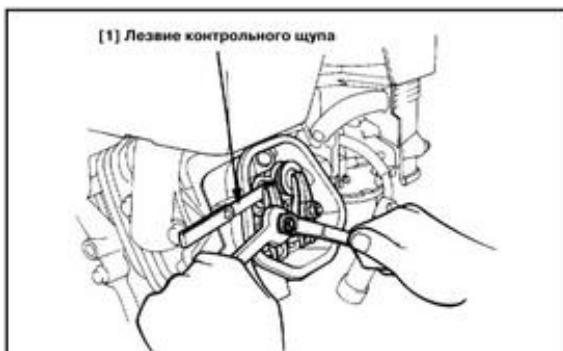
Проверка и регулировка зазора выполняется на холодном двигателе при комнатной температуре.

1) Снимите крышку головки блока цилиндров, прокладку.

2) Установите поршень в верхнюю мертвую точку (оба клапана полностью закрыты).

3) Вставьте щуп между коромыслом и торцом клапана для измерения зазора.

Номинальные значения зазора между клапаном и коромыслом	Впускной клапан Выпускной клапан	$0,15 \pm 0,02$ мм ($0,006 \pm 0,001$ дюйма)
		$0,20 \pm 0,02$ мм ($0,008 \pm 0,001$ дюйма)



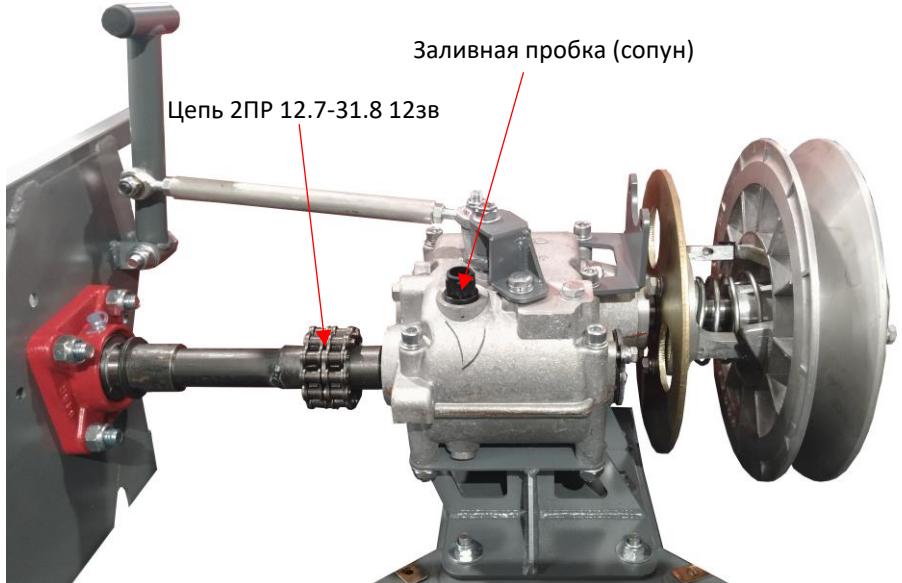
4) Если необходима регулировка, выполните следующие действия:

- Придерживая ключом стойку коромысла, ослабьте затяжку стопорной гайки шпильки крепления стойки коромысла.
- Проверните стойку коромысла до получения требуемого зазора.
- Затяните стопорную гайку с требуемым моментом затяжки, придерживая ключом стойку коромысла. **Момент затяжки 10 Нм (1,0 кгс/м).**
- Перепроверьте зазор после затяжки стопорной гайки шпильки крепления стойки коромысла.

9.7 Замена масла в реверс – редукторе

При наличии реверс-редуктора в нем залита жидкость Тад-17, после обкатки требуется заменить трансмиссионное и моторное масло.

- Разместите около редуктора подходящую емкость для сбора масла, затем открутите крышку маслозаливного отверстия.
- Прежде всего, чтобы убрать масло из редуктора, потребуется капельница и шприц.
- Далее трубочка вставляется в горловину и аккуратно опускается вниз.
- Потяните за поршень шприца, чтобы он наполнился маслом.
- После этого масло из шприца сливается в подготовленную тару (подойдет любая бутылка, банка и т.д.).
- Затем процедуру нужно повторить столько раз, сколько потребуется для откачки нужного количества масла.



ВНИМАНИЕ!!!

Необходимый объем масла в реверс редукторе: **100 мл.**

Для эксплуатации используется полусинт., синтетическое трансмиссионное масло 80w-90 для механических КПП.

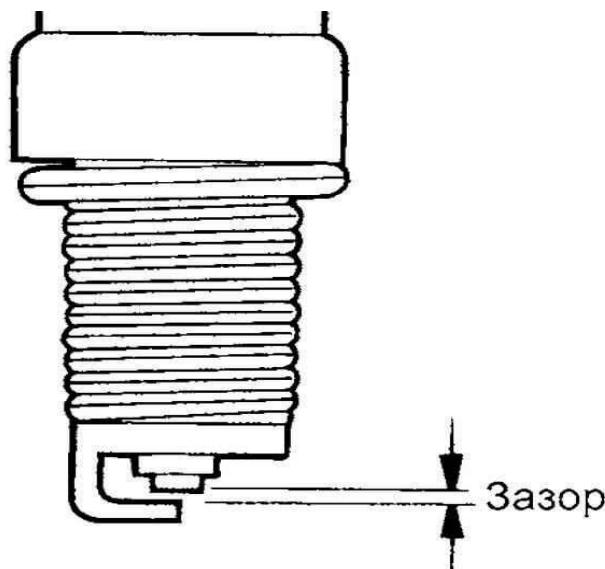
Эксплуатация без масла в коробке передач **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Периодически проверяйте качество и уровень залитой жидкости!



9.8 Техническое обслуживание свечей зажигания

- Снимите наконечник высоковольтного провода со свечи и выверните ее с помощью свечного ключа.
- Осмотрите свечу. Замените свечу, если она выглядит изношенной или изоляция треснула, или крошится.
- В случае, если свечу можно использовать, почистите ее щеткой.
- Измерьте зазор свечи щупом для измерения зазоров. Отрегулируйте расстояние, согбая боковой электрод. Зазор должен быть 0,7 – 0,8 мм.
- Проверьте шайбы свечи (при необходимости замените). Вкрутите свечу рукой так, чтобы избежать перекоса резьбы.
- Затем затяните свечу свечным ключом.





9.9 Обслуживание вариатора

ВНИМАНИЕ: Все работы с вариатором проводите только при заглушенном двигателе.

Внимательно осмотрите вариатор, при необходимости очистите его. Проверяйте состояние и наличие пластиковых вкладышей (слайдеров) после каждой эксплуатации. При их износе или отсутствии установите новые.

Через каждые 3000 км пробега смажьте вал под разрезной втулкой. Для смазки применяйте ЦИАТИМ-201 или Литол-24 или другую смазку.

Через каждые 6000 км проверьте состояние втулок на осях грузов и состояние вкладышей. Износ втулок грузов, можно оценить по величине радиального люфта. Допустимый люфт не более 1-2 мм. Износ вкладышей оценивается по величине зазора между вкладышами и направляющими ребрами подвижного конуса. Рекомендованный зазор не более 1,5 мм.

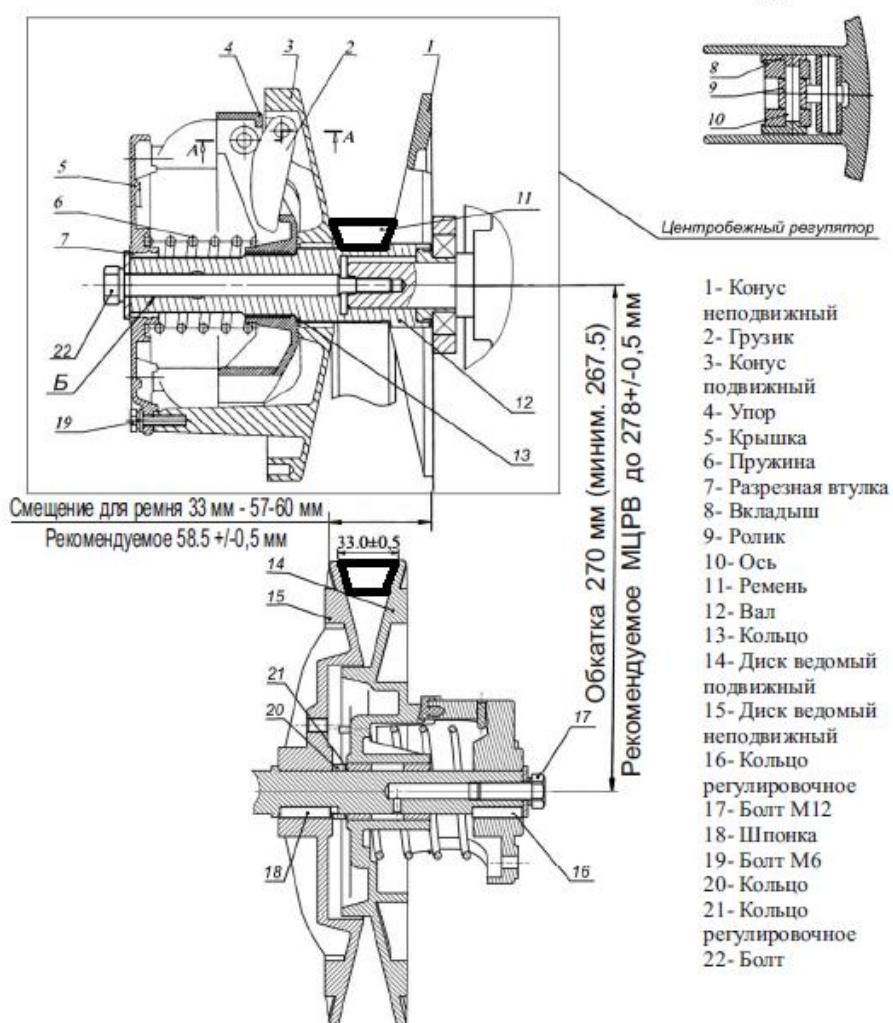
Предупреждение! Для исключения наволакивания резины на вал или конуса вариатора, на стоянках включайте нейтральную передачу. Налет резины с частей вариатора убирайте ветошью, смоченной чистым бензином. Примечание... На северах, во время зимней эксплуатации, обслуживание таких вариаторов, часто выполняют проливая все части топливной смесью бензина с маслом (из бака снегохода). Бензин вымывает резиновую пыль из соединений и оставляет на деталях масляную пленку. После "пролива" вытирают рабочие поверхности конусов ветошью, смоченной в чистом бензине.

Для снятия ремня вариатора:

- Заглушите двигатель.
- Откройте капот, обеспечьте удобный доступ к вариатору.
- Стяните часть ремня на внешнюю сторону ведомого шкива вариатора.
- Вращайте ведомый шкив вариатора и направляйте остальную часть ремня на внешнюю сторону шкива.
- После того, как ремень полностью снимется с ведомого шкива вариатора, снимите его с ведущего шкива.

Для установки ремня вариатора:

- Наденьте его на ведущий шкив вариатора.
- Наденьте часть ремня на ведомый шкив вариатора, вращайте ведомый шкив вариатора и направляйте ремень на рабочую часть шкива.





9.10 Интервалы ТО

		ОБЫЧНЫЙ ИНТЕРВАЛ (дни/часы)				
Предмет техобслуживания		Первая проверка	ТО-0	90 дн. /50 ч.	180 дн. /100 ч.	365 дн. /300 ч.
Масло в двигателе	Контроль уровня масла	■				
	Замена масла		■	■		
Масло в реверс - редукторе	Замена масла	Контроль/проверка	■			■
Катковые тележки	Обслуживание	Осмотр	■	■		
Гусеница	Натяжение	Осмотр	■			
Воздушный фильтр	Проверка	■				■
	Очистка			■		
	Замена					■
Стакан топливного фильтра	Очистка		■		■	
Свеча зажигания	Проверка/очистка		■		■	
Искрогаситель	Очистка				■	
Вариатор	Смазка подвижных элементов		■			■
Регулировка холостого хода	Контроль/регулировка		■			■
Регулировка клапанов	Контроль/регулировка				■	
Камера сгорания	Очистка	Каждые 500 часов				
Топливные фильтры	Очистка				■	
Топливный шланг	Проверка	Каждые 2 года				

ТО-0(обкатка) проводиться через 2-3 мото/часов, израсходовать 2 топливных бака.



9.11 Техническое обслуживание после эксплуатации

После эксплуатации и остановки мотобуксировщика произведите следующий действия:

- Закройте топливный кран;
- Выключите зажигание;
- Выключите фару и другие потребители;
- Разгрузите мотобуксировщик;
- Очистите трансмиссию, корпус и подвеску от снега, льда, листьев и прочих загрязнений;
- Проверьте натяжение цепи, если требуется, то натяните и смажьте;
- Проверьте состояние ведущей и ведомой звезд.
- Проверьте состояние вариатора.
- Проверьте визуально натяжение гусеницы, при необходимости натяните.
- Проверьте мотобуксировщик на предмет утечек технических жидкостей (топливо, масло).

10. Плановое техническое обслуживание

10.1 После первых 20 часов эксплуатации мотобуксировщика

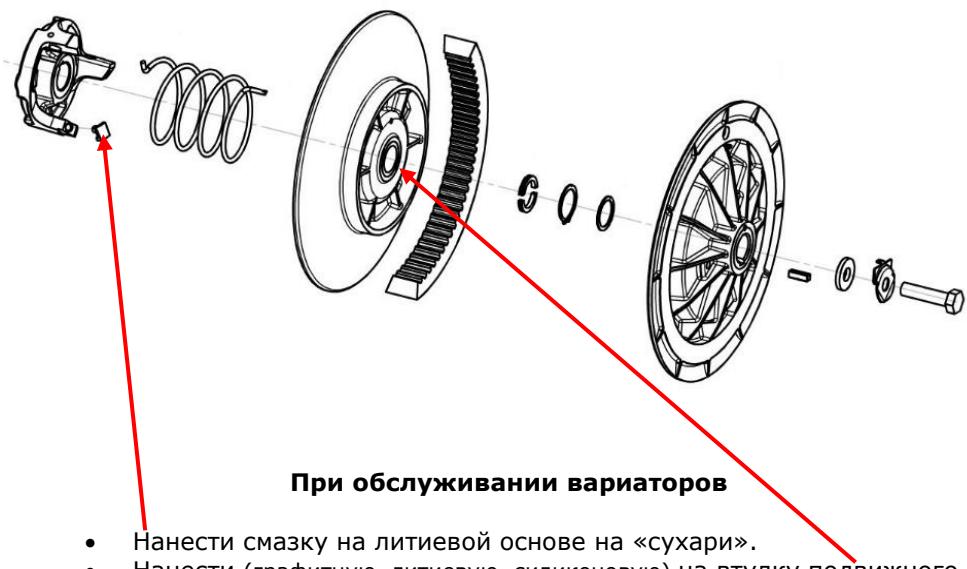
- Произведите проверку масла в ДВС.
- Очистите или замените воздушный фильтр.
- Смажьте трос газ силиконовым маслом. (допуск. Торм. жидкость DOT-4)
- Отрегулируйте свободный ход рычага газа.
- Отрегулируйте натяжение цепи.
- Проверьте подшипники трансмиссии.
- Проверьте затяжку всех болтов крепления тележек подвески, склизов, подшипников и цепных звезд.

10.2 После каждого 8 часов эксплуатации мотобуксировщика

- Отрегулируйте натяжение цепи.
- Обезжирьте поверхности дисков вариатора.
- Внутреннюю сторону тарелок, где ходят грузики по направляющей, протрите ветошью с графитной смазкой, затем вытереть насухо.

10.3 После каждого 50 часов эксплуатации мотобуксировщика

- Замените масло в двигателе.
- Очистите или замените воздушный фильтр.
- Замените свечу зажигания.
- Смажьте трос газа силиконовым маслом (допуск. Торм. жидкость DOT-4)
- Проверьте подшипники трансмиссии.
- Отрегулируйте свободный ход рычага газа.
- Отрегулируйте натяжение цепи.
- Проверьте затяжку всех болтов крепления тележек подвески, склизов, подшипников и цепных звезд.

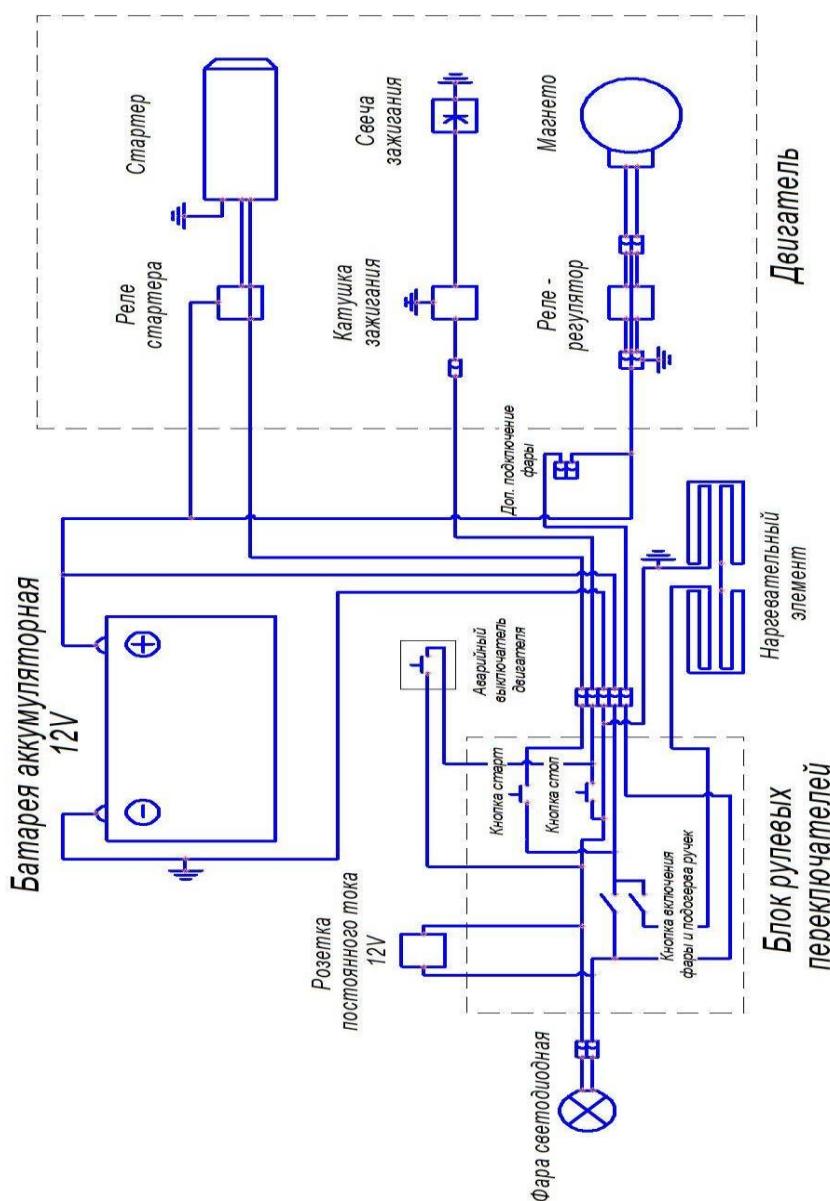


При обслуживании вариаторов

- Нанести смазку на литиевой основе на «сухари».
- Нанести (графитную, литиевую, силиконовую) на втулку подвижного диска
- Нанести (графитную, литиевую, силиконовую) на втулки подвижной части (находится между валом и подвижной частью). Стр.36 №7, 13.
- Каждый 2 выезд наносить смазку на «Грузик» и втулки, на которых они передвигаются. Стр.36 №2



11. Электрическая принципиальная схема



12. Консервация и хранение

- Мотобуксировщик ставится на длительное хранение по окончании эксплуатационного сезона и в случае, когда продолжительность нерабочего периода по каким-либо причинам составляет более двух месяцев. Работы по подготовке буксировщика к хранению следует выполнять не позднее 10 дней с момента прекращения эксплуатации.
- Наилучшая сохранность мотобуксировщика достигается при хранении его в сухом, хорошо вентилируемом, неотапливаемом помещении при относительной влажности воздуха 50...70 %.
- Перед постановкой на хранение очистите мотобуксировщик от снега, подтеков топлива и масла и вымойте теплой водой. Применять для очистки окрашенных поверхностей и деталей из пластмассы бензин, керосин и соду не рекомендуется, так как при их применении разрушается слой краски, а детали из пластмассы теряют блеск. Для мойки обивки сиденья следует применять только раствор нейтрального мыла. Во время уборочно-моющих работ следите, чтобы моющие средства не попадали в приборы электрооборудования и карбюратор.
- Проверьте техническое состояние мотобуксировщика и проведите очередное техническое обслуживание.
- Поверните рычаг топливного клапана в позицию «Выключено».
- Выньте свечу и налейте столовую ложку чистого моторного масла в цилиндр.
- Проверните несколько раз коленчатый вал двигателя чтобы масло равномерно распределилось, затем установите свечу зажигания. Медленно тяните шнур ручного пуска двигателя, пока не почувствуете сопротивление. Продолжайте тянуть, пока паз на шкиве стартера не поравняется с отверстием на механическом стартере. В этой точке всасывающий клапан и выхлопной клапан закрыты, и это поможет защитить двигатель от внутренней коррозии.
- При постановке на долгую стоянку **заправляйте бак до полного**, выше отметки максимум, чтобы избежать появления коррозии внутренних стенок бака.





- Отключите и снимите аккумуляторную батарею с мотобуксировщика (черный провод отсоедините в первую очередь). Аккумуляторную батарею храните в прохладном месте и подзаряжайте 1 раз в месяц.
- Снимите ремень вариатора, промойте теплой мыльной водой, просушите и припудрите тальком. Храните на полках или стеллажах в расправленном состоянии в затемненном месте, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов при температуре в помещении от 0 °C до плюс 25 °C.
- Открытые шарнирные соединения, резьбовые поверхности, пружины, наружные неокрашенные металлические детали, в том числе имеющие гальванические покрытия, покройте тонким слоем консервационного масла К-17 по ГОСТ 10877-76.
- Очистите от загрязнений и насухо протрите электропроводку. Оголенные концы электропроводки должны быть изолированы.
- Проверьте комплектность и оберните промасленной бумагой инструмент мотобуксировщика.
- Ослабьте гусеницу, насколько позволяет механизм натяжения.
- Храните мотобуксировщик тщательно зачехленным.
- Обязательно следует подвесить буксировщик, либо установить его так, чтобы снизить нагрузку на механизмы подвески.
- Гусеницу на мотобуксировщике рекомендуется прокручивать на 25% один раз в месяц.
- При подготовке мотобуксировщика к эксплуатации после хранения удалите консервационную смазку, проведите техническое обслуживание.
- Перед установкой ремня вариатора на мотобуксировщик рабочие поверхности шкивов должны быть тщательно очищены от материалов консервации.

13. Положение о гарантии

13.1 Общие положения

1. На проданный мотобуксировщик устанавливается гарантийный срок эксплуатации в течение 12 месяцев с момента продажи.
2. Продавец обязуется во время гарантийного периода бесплатно отремонтировать или заменить все детали, узлы и агрегаты, неисправные в результате производственного дефекта или брака материала.

13.2 Гарантия не распространяется:

1. На детали и системы, вышедшие из строя в результате перегрева, воздействия воды, масляного голодаания, длительной работы на предельных режимах и других причин, не предусмотренных руководством по эксплуатации при исправных системах охлаждения и смазки.



2. На детали и системы, подвергающиеся износу, зависящему от:
 - качества топлива и смазочных материалов;
 - состояния фильтров и питающих трубопроводов, попадания посторонних предметов в двигатель;
 - состояния узлов и деталей, обеспечивающих безаварийную работу двигателя и других агрегатов, которые должны быть проверены при периодических осмотрах, предусмотренных данным руководством по эксплуатации;
 - интенсивности условий и стиля эксплуатации мотобуксировщика.
3. На расходные детали и детали, подвергающиеся износу, зависящему от стиля, интенсивности и условий эксплуатации: тормозные колодки, тормозные диски, колеса, пружины, шланги, тросы, подшипники, резинометаллические соединения, пыльники, рычаги, ремень вариатора, шкивы вариатора и их части, вал вариатора, свечу зажигания, фильтры, заправочные жидкости, прокладки различных типов, цепь, расходные материалы.
4. На любые повреждения мотобуксировщика, возникшие в результате преодоления водных преград, загрязнения деталей и узлов (без своевременной очистки), наезда на препятствие.
5. На любые повреждения пластиковых, резиновых деталей.
6. На последствия от воздействия на мотобуксировщик внешних факторов, таких как хранение в несоответствующих условиях, мытье мойкой высокого давления, удары камней, промышленные выбросы, смолистые осадки деревьев, соль, град, шторм, молния, стихийные бедствия или другие природные и экологические явления, а также акты вандализма и другие неконтролируемые действия.
7. На мотобуксировщик, в конструкцию которого были внесены несогласованные с производителем изменения.
8. На повреждения мотобуксировщика в результате аварии, если она произошла не в результате технических неисправностей.
9. На последствия использования мотобуксировщика в соревнованиях, в коммерческих целях, не по назначению или с нарушением требований руководства по эксплуатации.
10. На последствия в результате неполного или несоответствующего обслуживания (пренебрежение ежедневным или периодическим обслуживанием, подготовкой к хранению или к эксплуатации и т. п.).
11. На любые неисправности мотобуксировщика, устраниющиеся регулировкой (регулировка карбюратора, зазора катушки зажигания, натяжения цепи, натяжения гусеницы, межосевого расстояния и соосности шкивов вариатора, парковочного тормоза, направления светового пучка фары и т. п.).
12. На посторонние звуки, шумы, скрипы, вибрации, которые не влияют на характеристики и работоспособность мотобуксировщика.



13. На детали и системы, вышедшие из строя в результате износа.
14. На дополнительно установленное оборудование и аксессуары.
15. На легкое просачивание масла или других жидкостей сквозь изоляцию, не вызывающее изменения уровня жидкостей.
16. На последствия от эксплуатации неисправного мотобуксировщика.
17. На катушку зажигания, выпрямитель, реле, датчики всех типов, переключатель рулевой, фару, насос топливный по истечении 6 (шести) месяцев со дня реализации мотобуксировщика через розничную сеть.
18. На возмещение затрат, произведенных владельцем, связанных с поломкой мотобуксировщика, на техническую помощь, эвакуацию и транспортировку, компенсацию причиненных неудобств и коммерческих потерь, аренду и покупку другой техники.

13.3 Порядок реализации гарантийных обязательств

- Для рассмотрения претензии, покупателю необходимо обратиться в магазин, где он покупал мотобуксировщик либо напрямую к производителю МБ Тофалар.
- Устранение недостатков, возникших по вине завода-изготовителя, при наличии на складе продавца необходимых запчастей производится в разумный срок, не превышающий 10 дней, а при отсутствии таковых – в срок, не превышающий 45 дней. При наличии у продавца сервисной службы.



Сертификация мотобуксировщика

Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «СТАНДАРТМАШТЕСТ»
наименование органа по сертификации, включая организационно-правовую форму
RA.RU.10АД50

уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

РЕШЕНИЕ

№ 13.06.23-4 от 13.06.2023

по заявке на проведение сертификации продукции на соответствие требованиям
технического(ых) регламента(ов)

В результате рассмотрения заявки № 13.06.23-4 от 13.06.2023:

заявителя:

ООО «МАЛАЯ ВЕЗДЕХОДНАЯ ТЕХНИКА» (ООО «МВТ»)

полное наименование заявителя/ фамилия, имя и отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя (изготовитель, поставщик, продавец, уполномоченный представитель для иностранных изготовителей)

1157627032837

регистрационный или учетный (индивидуальный, идентификационный) номер заявителя, присваиваемый при государственной регистрации юридического лица или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя, в соответствии с законодательством государства-членов

Место нахождения:

152303, Ярославская обл., г. Тутаев, Советская, дом 10, квартира 13

адрес юридического лица (включая наименование государства на русском языке)/место жительства

индивидуального предпринимателя

Адрес места осуществления
деятельности:

152303, Ярославская обл., г. Тутаев, Советская, дом 10, квартира 13

адрес (адреса) места осуществления деятельности (включая наименование государства на русском языке, в случае если адреса различаются)

Номер телефона:

+8(800)444-04-07

Адрес электронной почты:

zakaz@tofalar.ru

на проведение сертификации продукции:

Мотобуксировщик

наименование и обозначение продукции и (или) иное условное обозначение, присвоенное изготовителем продукции (при наличии)
название продукции (при наличии), иные сведения о продукции, обеспечивающие её идентификацию (при наличии)

Код ТН ВЭД ЕАЭС:

8701300009

Наименование объекта
сертификации:

Серийный выпуск

серийный выпуск, партия или единичное изделие), для партии указывается размер партии, для единичного
изделия - заводской номер изделия, дополнительно в обоих случаях приводятся реквизиты
товаросопроводительной документации

Изготовитель:

ООО «МАЛАЯ ВЕЗДЕХОДНАЯ ТЕХНИКА» (ООО «МВТ»)

полное наименование изготовителя/ фамилия, имя и отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя

Место нахождения:

152303, Ярославская обл., г. Тутаев, Советская, дом 10, квартира 13

адрес юридического лица (включая наименование государства на русском языке)/ место

жительства индивидуального предпринимателя

Адрес (адреса) места
осуществления деятельности по

изготовлению продукции:

в случае если адреса различаются (включая наименование государства на русском языке)

и представленных заявителем документов:

Заявка, уставная документация, техническое описание

перечень документов, представленных заявителем

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ:

1. Отказать в проведении обязательной сертификации заявленной продукции на соответствие требованиям
1. ТР ТС 018/2011 "О безопасности колесных транспортных средств"

наименование технического регламента (технических регламентов)

По схеме: 1с

2. Причина отказа:

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 "О безопасности колесных транспортных средств" не распространяется на заявляемую продукцию. Оформление сертификата соответствия по ТР ТС 018/2011 не требуется.

Эксперт органа по сертификации

подпись

Кротт Т. В.

Кротт Т. В.

фамилия, инициалы

Руководитель органа по
сертификации

подпись

Якушев А. А.

Якушев А. А.

фамилия, инициалы



Если у Вас возникли неполадки с двигателем обращайтесь в сервисные центры по телефонам:

Lifan и Loncin - Сервисный центр

+7 (921) 233-22-80

Email: info@lifan-moto.ru

Zongshen - Сервисные центры «АСТАРИ»

Сайт: zongshensemset.ru

Email: info@zongshen-rus.ru

Телефон отдела продаж техники:

8 (800) 444-04-07

+7 (920) 135-05-50

WhatsApp / Viber / Telegram

Телефон технической поддержки, запчастей ТОФАЛАР:

+7 (920) 137-07-07

WhatsApp / Viber / Telegram

Email: service@tofalar.ru



Выдается покупателю мотобуксировщика:

Данные продавца мотобуксировщика:

Название компании: _____

Адрес магазина: _____

Телефон: _____

Данные покупателя мотобуксировщика:

Ф.И.О.: _____

Адрес: _____

Телефон: _____

Данные о мотобуксировщике:

Модель: ТОФАЛАР ТУНДРА _____

Номер рамы: _____

Номер двигателя: _____

Покупатель подтверждает, что продавец:

- Передал покупателю мотобуксировщик, руководство по эксплуатации мотобуксировщика и двигателя
- Разъяснил правила эксплуатации мотобуксировщика, условия положения о гарантии, сроки и значение необходимости технического обслуживания

Гарантия 12 месяцев.

Подпись покупателя: _____ / _____

Подпись продавца: _____ / _____

Дата: «____» _____ 20 ____ г.

Штамп торгующей организации:



Для заметок







На буксировщике в районе выпрямителя (на лицевой части ДВС) есть 2 вывода (**НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ СОЕДИНЯТЬ ДРУГ С ДРУГОМ**)

Вывод для дополнительного оборудования:

Оранжевый: плюс

Черный: минус

Работает совместно с включением 2, 3 положения тумблера головного освещения, подогрева.



Клавиша Двиг-стоп (зажигание) **

Тумблер головного освещения, подогрев. *

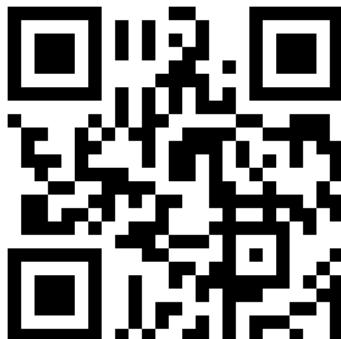
Клавиша стартера

* о – всё выключено, 2 положение – фара, 3 положение фара + подогрев работают совместно. При включении 3 положения на холостых оборотах ДВС фара может мерцать.

** клавиша от себя-зажигание отключено, клавиша на себя-зажигание включено.



Тофалар



Официальный сайт www.tofalar.ru



Мы ВКонтакте