

**МОТОБУКСИРОВЩИК**

**ДРУГ**



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



Благодарим Вас за покупку мотобуксировщика ДРУГ. Данное руководство содержит важную информацию по технике безопасности, предоставляет сведения о специальных приемах и практических навыках, необходимых для управления мотобуксировщиком, а также включает инструкции по безопасному управлению и необходимому техническому обслуживанию.

**Прежде чем использовать Ваш новый мотобуксировщик, внимательно и до конца прочтите данное руководство.** Оно содержит важную информацию по технике безопасности.

Помните, Ваш мотобуксировщик (далее МБ) **не предназначен для дорог общего пользования.**

Мотобуксировщик ДРУГ построен по принципу мотоблока и предназначен для буксирования саней-волокуш, в которых располагается оператор. Мотобуксировщик имеет малый вес и небольшие габариты, тем самым облегчается его хранение и перевозка.

К эксплуатации, обслуживанию и ремонту МБ и его двигателя могут допускаться только лица не моложе 18 лет, изучившие данное Руководство. Также необходимо соблюдать соответствующие указания по предотвращению несчастных случаев.

При самовольном изменении пользователем конструкции МБ или его двигателя Изготовитель перестает нести ответственность в случае возникновения поломок.

При движении на мотобуксировщике избегайте больших неровностей по пути, не допускайте прыжков и ударов гусеницы буксировщика. Запрещается управление мотобуксировщиком, сидя на нем.



- Внимание! Важная информация!



- Осторожно! Огнеопасно!



- Осторожно! Взрывоопасно!



- Внимание! Опасно для жизни!



- Осторожно! Едкие вещества и их пары!



- Вам на заметку!

# СОДЕРЖАНИЕ

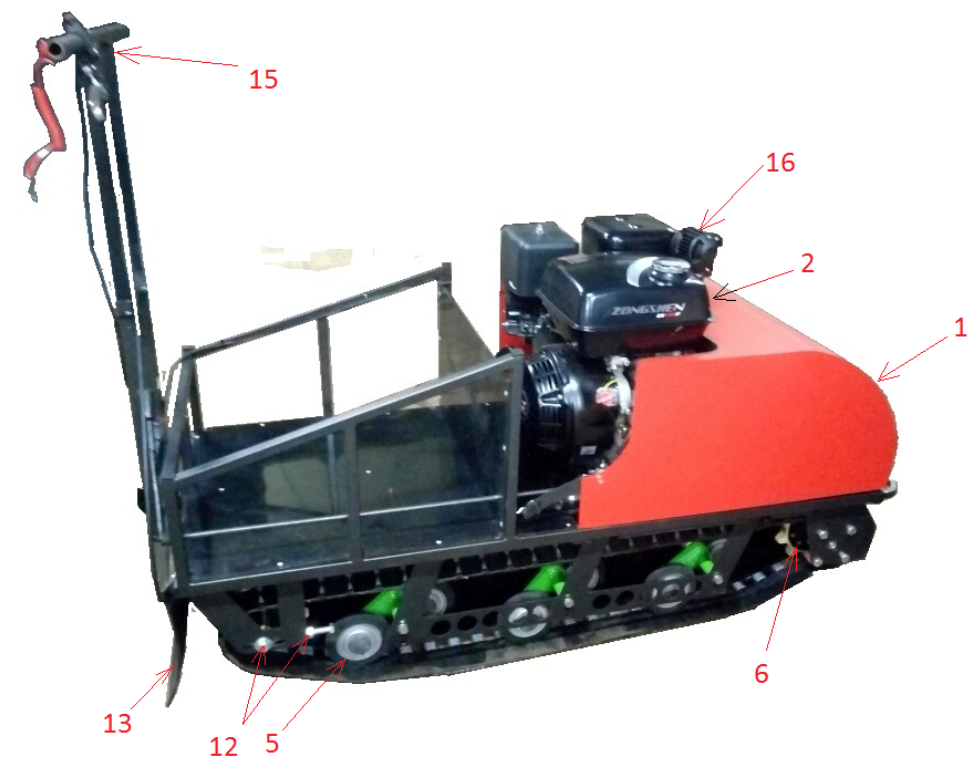
Технические характеристики .....	5
Устройство мотобуксировщика.....	6
Открытие капота.....	7
Основные органы управления .....	8
Эксплуатация мотобуксировщика .....	13
Обкатка мотобуксировщика .....	14
Периодическое обслуживание.....	15
<i>Проверка и замена моторного масла.....</i>	15
<i>Регулировка карбюратора .....</i>	16
<i>Воздушный фильтр... ..</i>	17
<i>Трансмиссия.....</i>	17
<i>Вариатор.....</i>	18
<i>Приводная цепь.....</i>	25
<i>Регулировка натяжения гусеницы.....</i>	26
<i>Изменение угла атаки.....</i>	27
<i>Электрическая схема.....</i>	28
<i>Консервация мотобуксировщика.....</i>	31
Регламентные работы .....	31
Условия гарантии.....	32
Гарантийный талон.....	34
Возможные неисправности и методы их устранения.....	39

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

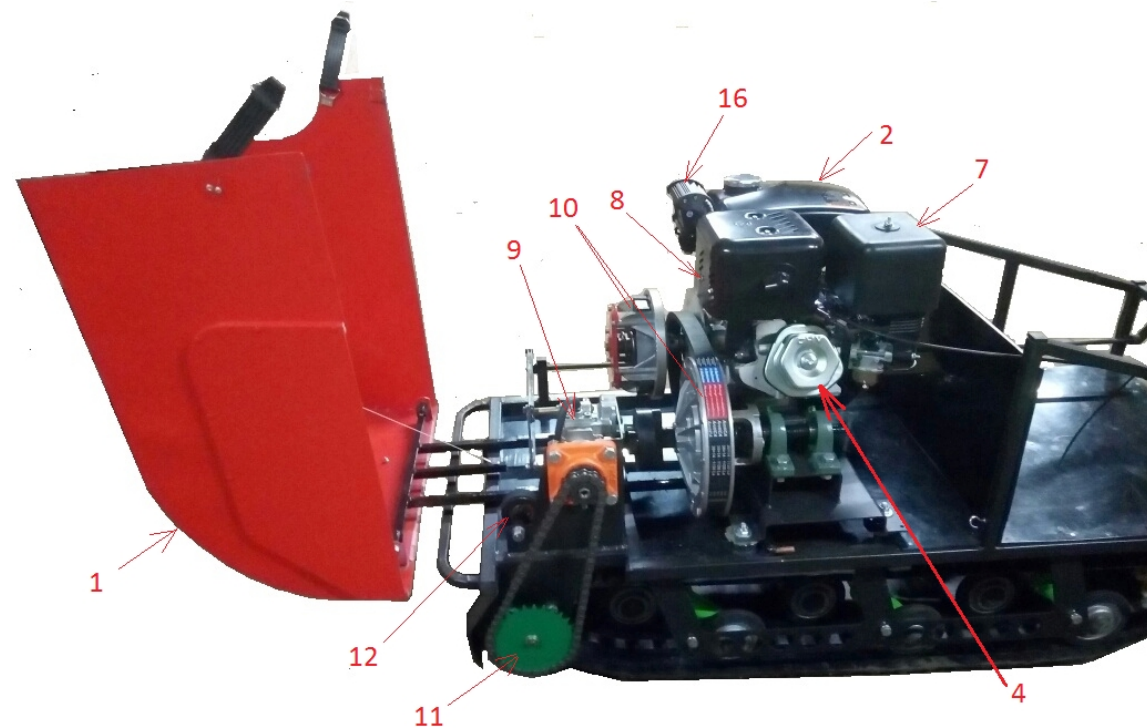
Пункт	Технический параметр
Размеры Д x Ш x В	в транспортировочном положении – 1450x580x800 мм в рабочем положении - 2950x580x800 мм
Вес сухой	126 кг
Тормозная система	Гидравлическая, с дисковым тормозом*
Двигатель	Одноцилиндровый, четырехтактный, с воздушным охлаждением, BT190F--188F
Максимальная мощность	10,0 кВт/13,0 л.с-- 11,0 кВт / 15,0 л.с. (3600 об/мин)
Крутящий момент	21 Н.м.-- 23 Н.м. (2600 об/мин)
Система питания	Карбюратор
Рабочий объем	389-- 420 см
Трансмиссия	Вариатор «Сафари», ремень Rubena 30*14*1120 мм
Привод гусеницы	Цепь, тип 530, шаг—15.875
Система запуска	Ручной стартер
Марка топлива	92# бензин
Емкость топливного бака	6,5 л
Движитель	Гусеничный, с передним расположением ведущих звездочек
Гусеница	Резинотканевая, армированная. Длина 2828 мм (56 окон с шагом 50,5мм), ширина 500 мм. Высота грунтозацепа 19 мм.
Механизм натяжения гусеницы	Винтовой
Максимальная грузоподъемность	50 кг - мотобуксировщик, 150 кг - сани-волокуши
Максимальная скорость	30 км/ч
Тип подвески	Катковая

\* - Дополнительное оснащение.

# УСТРОЙСТВО МОТОБУКСИРОВЩИКА



1. Капот;
2. Бензобак;
3. Багажник;
4. Двигатель;
5. Опорный каток;
6. Ведущая звездочка;
7. Воздушный фильтр;
8. Глушитель;
9. Реверс;
10. Вариатор;
11. Ведущий вал;
12. Натяжитель гусеницы;
13. Брызговик;
15. Руль;
16. Фара, (головной свет);



# ОТКРЫТИЕ КАПОТА

Для открытия капота, (см.Рис-1) необходимо отстегнуть резиновые застежки (1), находящиеся с обеих сторон задней нижней части капота.

Далее сдвинуть капот вперед до упора. (см. Рис-2)

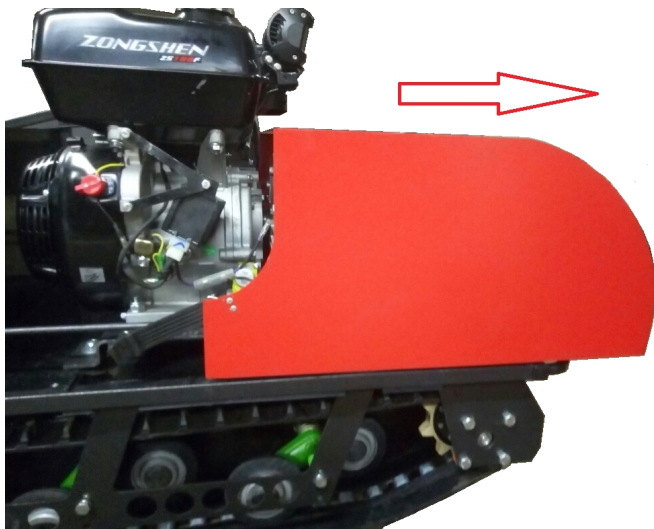


Рисунок-2

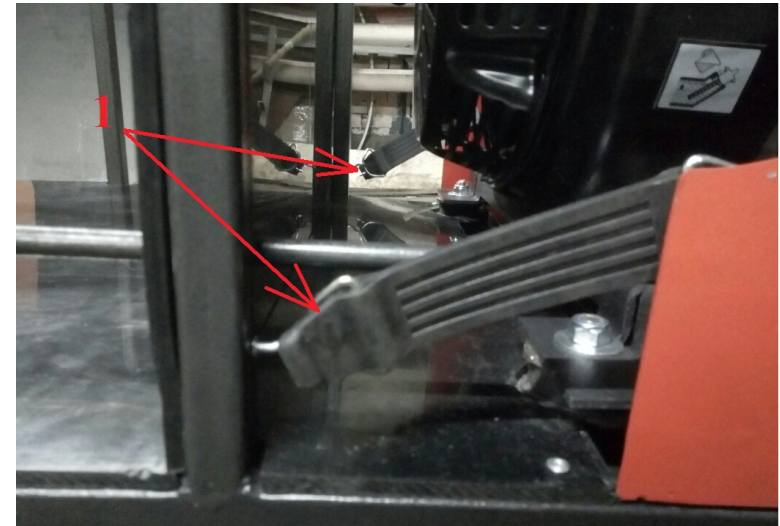


Рисунок-1

Сдвинув капот, опрокинуть его вперед. (см. Рис-3)

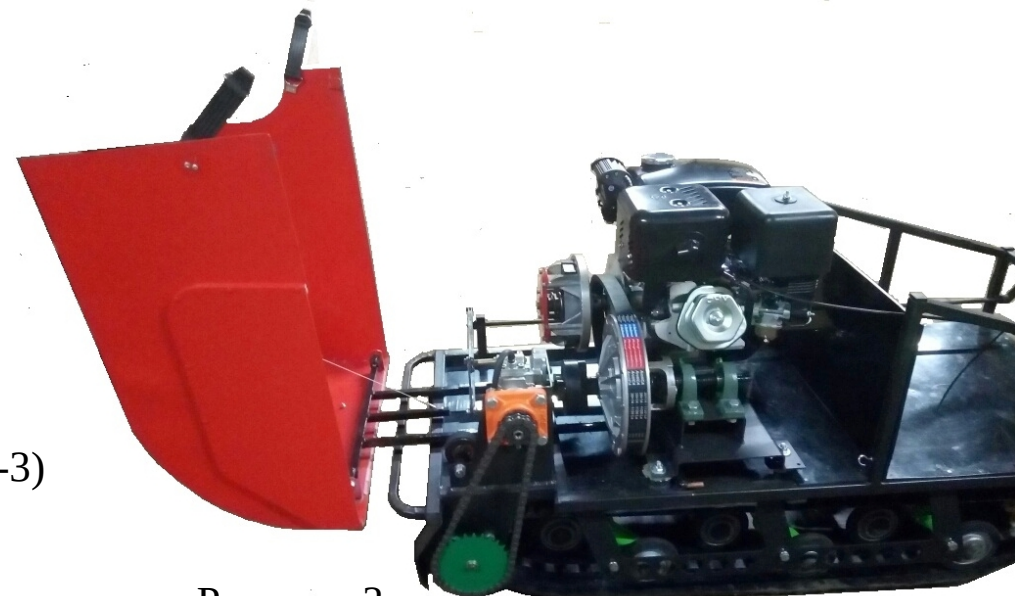
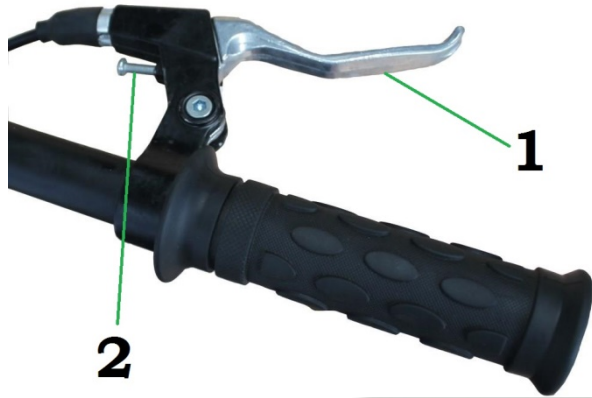


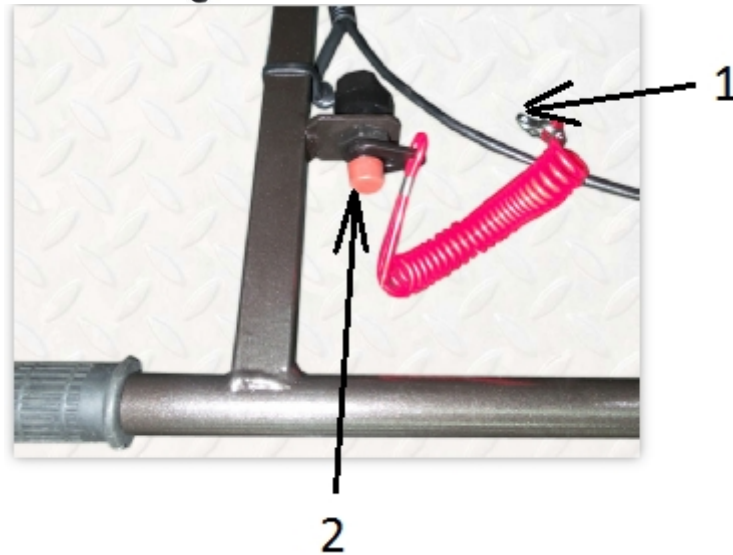
Рисунок-3

# ОСНОВНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



## Органы управления правой рукоятки.

1. *Рычаг дросселя.* Для ускорения нажмите на рычаг дросселя. Для замедления отпустите рычаг дросселя. Перед запуском двигателя проверьте рычаг дросселя, убедившись, что он работает плавно. Удостоверьтесь, что рычаг возвращается в положение холостого хода, как только он становится свободным.
2. *Винт регулировки положения рычага дросселя.* Данный винт предназначен для регулирования положения рычага дросселя относительно ручки.



## Аварийная чека

1. *Карабин*
2. *Кнопка отключения двигателя:*

## Рычаг воздушной заслонки.

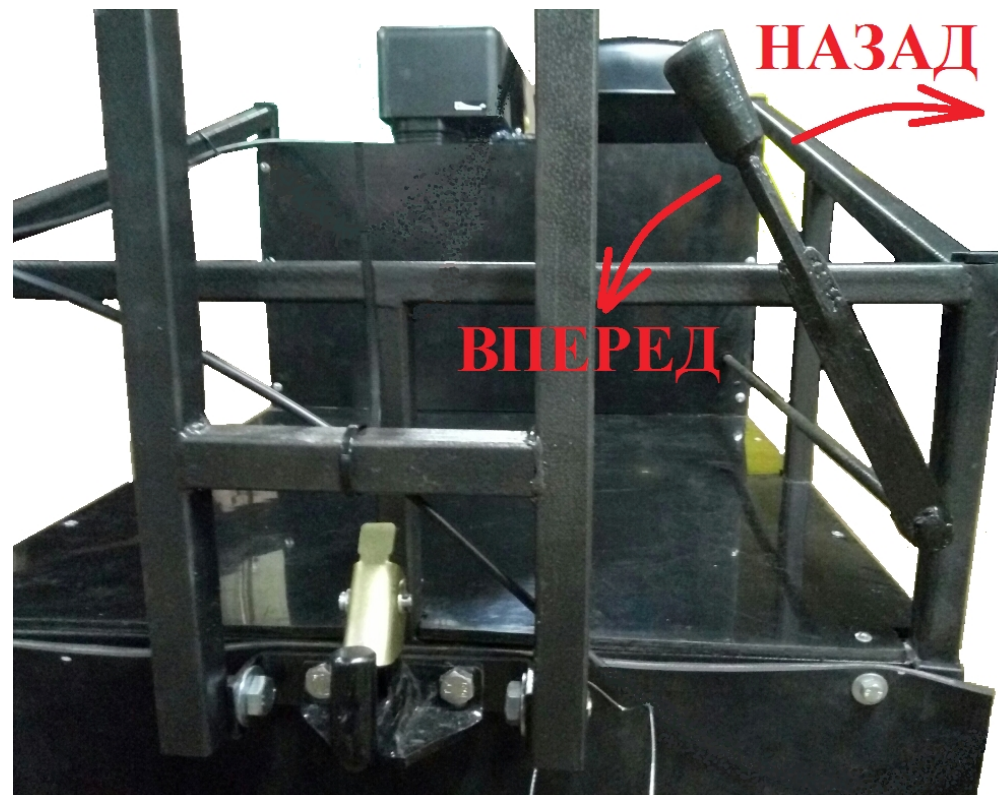
Рычаг воздушной заслонки открывает и закрывает воздушную заслонку карбюратора. Закрытое положение обогащает топливную смесь для запуска холодного двигателя. Открытое положение обеспечивает образование надлежащей топливной смеси для работы после запуска. Для запуска тёплого двигателя рычаг воздушной заслонки необходимо перевести в среднее положение.





## Реверс (задний ход)

Рычаг реверса находится на задней части мотобуксировщика



# ОСНОВНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

На мотобуксировщике установлен телескопический рычаг руля управления. Для изменения длины рычага освободите ручкой фиксатора верхнюю часть рычага и выдвиньте на нужную длину и зафиксируйте это положение фиксатором, повернув ручку фиксатора на 90 градусов.



# ОСНОВНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

## Топливный бак.

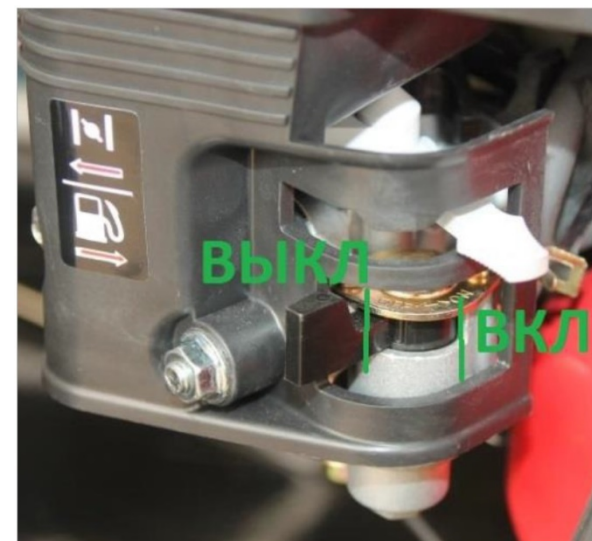
Максимальная вместимость топливного бака составляет 6,5 литра. Заправляйте мотобуксировщик только бензином с октановым числом 92. На время заправки заглушите двигатель. Производите заправку мотобуксировщика только с остывшим двигателем, используя для этого воронку с диаметром не менее 150мм, исключая попадание топлива на глушитель, двигатель. При снятии крышки топливного бака поворачивайте ее медленно. Для затяжки поверните вправо. Уровень бензина не должен быть выше отметки, иначе топливо будет выплескиваться. Не заливайте добавки в бензин – их использование может вывести из строя двигатель.



**При езде на дальние расстояния необходимо всегда иметь резервный запас топлива!**

## Топливный кран:

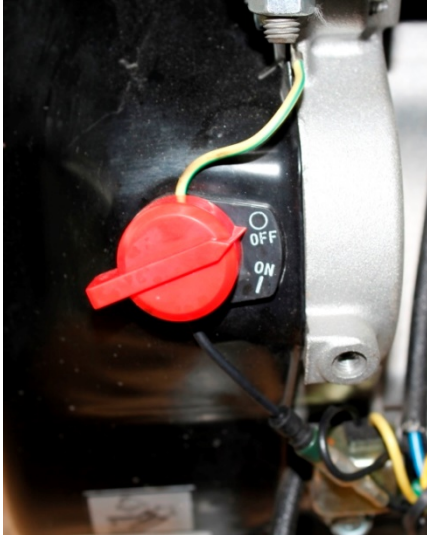
Топливный кран расположен под воздушным фильтром. Он имеет следующие фиксированные положения: Положение «ON» (Вкл.) – нормальное положение во время работы мотобуксировщика. Бензин проходит через топливный кран в карбюратор. Положение «OFF» (Выкл.) – положение крана во время стоянки мотобуксировщика. Бензин не поступает в карбюратор.



**С осторожностью проводите заправку мотобуксировщика, так как бензин относится к легковоспламеняющимся жидкостям, пары его взрывоопасны. Не курите во время заправки мотобуксировщика, а также не заправляйтесь вблизи источников открытого огня!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация мотобуксировщика при подтекании топлива из карбюратора, топливного крана или бензобака.**

# ОСНОВНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



## Выключатель зажигания.

Данный выключатель зажигания дублирует кнопку номер 3 на левой рукоятке руля (см. стр. 10).  
Переведите выключатель зажигания двигателя в положение ВКЛЮЧЕНО (ON) для того, чтобы завести двигатель.

Переведите выключатель зажигания в положение ВЫКЛЮЧЕНО (OFF) для того, чтобы остановить двигатель.



## Рычаг дросселя.

Рычаг газа (дросселя) предназначен для увеличения или уменьшения оборотов двигателя.

Данный рычаг дросселя дублирует рычаг дросселя номер 1 на правой рукоятке руля (см. стр. 10).

1. Положение рычага дросселя для высоких оборотов;
2. Положение рычага дросселя для низких оборотов;

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОБУКСИРОВЩИКА

## **ВНИМАНИЕ!**

**Двигатель поставляется без масла! Перед первым запуском двигателя необходимо залить в него масло! Подробнее – См. стр. 15.**


### **Проверка мотобуксировщика перед поездкой.**

Проверьте мотобуксировщик перед поездкой. Приведенные здесь пункты занимают лишь несколько минут, но в результате могут сэкономить время и обеспечить безопасность во время поездки.

Проверьте уровень топлива. Гусеница – проверьте на повреждения, проверьте уровень натяжения. Дроссель – проверьте рычага газа и крепление троса, а также свободный ход рычага газа - при необходимости отрегулировать или заменить. При заправке не позволяйте топливу переполнять бак и вытекать из горловины.

### **Запуск двигателя.**

**Никогда не запускайте двигатель в закрытом непроветриваемом помещении. Это опасно для жизни.**


Переведите кран топливного бака в положение «ON» (стр. 11). Переведите кнопку отключения двигателя в положении «». Переведите рычаг воздушной заслонки в нужное положение (см. стр. 10). Сначала медленно потяните ручку ручного стартера двигателя до зацепления привода, а затем резко потяните на себя. При необходимости, если двигатель не завелся с первой попытки, проделайте данную процедуру еще раз.

Для продления срока службы двигателя, после запуска холодного двигателя надо дать ему прогреться. Нельзя форсировать непрогретый двигатель. Если при нажатии на рычаг газа обороты двигателя падают, значит, он недостаточно прогрелся. На прогревом двигателе при открытии воздушной заслонки обороты двигателя повышаются.

### **Управление мотобуксировщиком.**

Мотобуксировщик ДРУГ построен по принципу мотоблока и предназначен для буксирования саней-волокуш, в которых располагается оператор, который управляет мотобуксировщиком. Изменение скорости движения, начало движения, осуществляется с помощью рычага газа, расположенного на правой стороне руля. Начало движения происходит примерно в среднем положении рычага газа. При начале движения на рыхлой поверхности для предотвращения зарывания мотобуксировщика газ необходимо прибавлять плавно. Поворот на мотобуксировщике осуществляется путем отведения руля в противоположную повороту сторону. Торможение мотобуксировщика осуществляется с помощью сброса газа.

### **Остановка двигателя.**

Остановка двигателя производится сбросом газа до минимальных оборотов и переводением выключателя в положение «». После этого необходимо перевести топливный кран в положение «OFF».

# ОБКАТКА МОТОБУКСИРОВЩИКА

## ОБКАТКА МОТОБУКСИРОВЩИКА.

Чтобы мотобуксировщик хорошо работал и служил долго, он должен пройти обкатку. Правильное обращение с новым мотобуксировщиком во время обкатки является жизненно важным для срока службы двигателя. Двигатель требует обкатки в течение 20 мото-часов, прежде чем он сможет нормально работать на полную мощность. Во время обкатки все работающие детали притираются друг к другу и калибруют рабочий зазор.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Двигатель поставляется без масла! Перед первым запуском двигателя необходимо залить в него масло! Подробнее – См. стр. 15.**

Первые 20 мото-часов выполняйте следующие рекомендации:

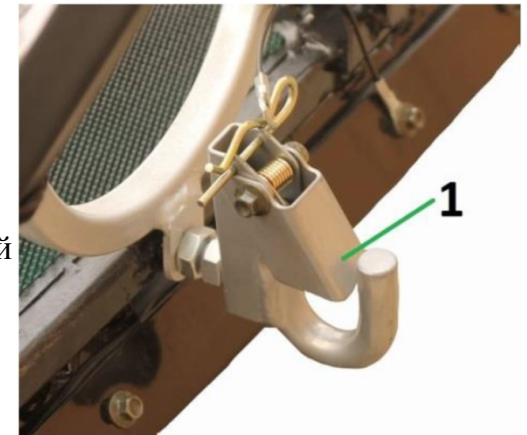
- время непрерывной работы не должно быть больше 1 часа;
- не допускайте чрезмерных нагрузок, затяжной езды в гору;
- обязательно замените масло в двигателе после первых 20 мото-часов пробега и выполните техобслуживание. Это поможет добиться наилучшей работы и долгой службы двигателя.

Новый ремень вариатора прирабатывается на протяжении пробега около 50 км. В течение этого периода следует избегать интенсивных разгонов и торможений мотобуксировщика, буксировка грузов, а также длительного движения с постоянной скоростью.

В случае появления вопросов во время обкатки мотобуксировщика, а также для устранения возможных неисправностей в период обкатки, а также в гарантийный период, следует обращаться в авторизованный сервисный центр.

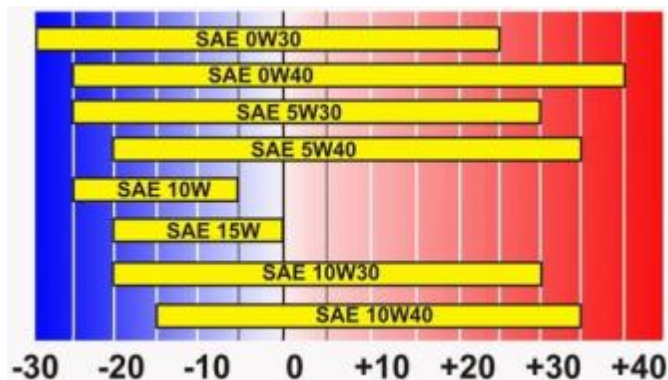
### **Буксировка прицепа.**

Ваш мотобуксировщик может буксировать прицеп (сани-волокуши) максимальной массой 150 кг. Для его буксировки мотобуксировщик оборудован тягово-сцепным устройством (1). В целях Вашей безопасности буксируемый прицеп должен иметь на обоих бортах и сзади световозвращательные элементы или знаки из светоотражающего материала, соответствующие ГОСТ.



**ВНИМАНИЕ!** Двигатель поставляется без масла! Перед первым запуском двигателя необходимо залить в него масло! Подробнее – См. стр. 15.

# ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

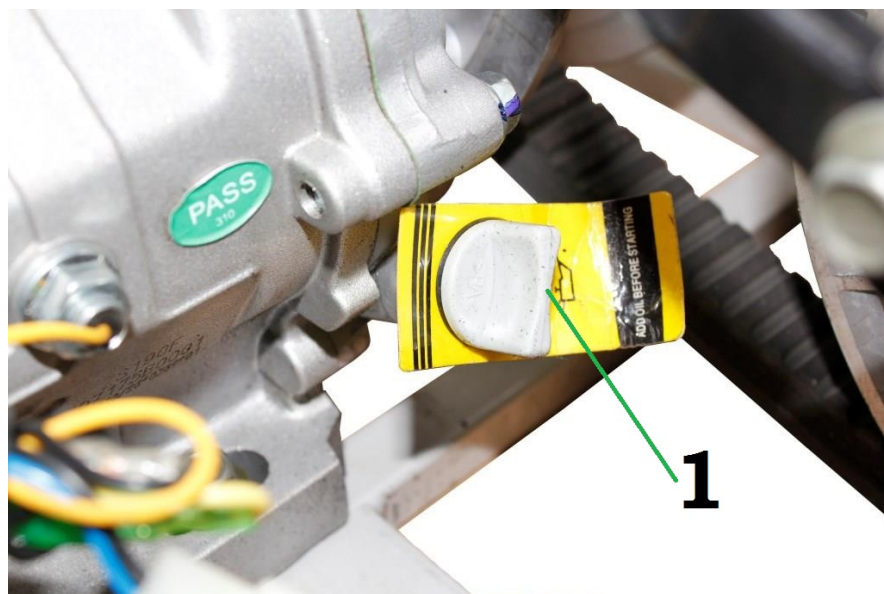


## ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

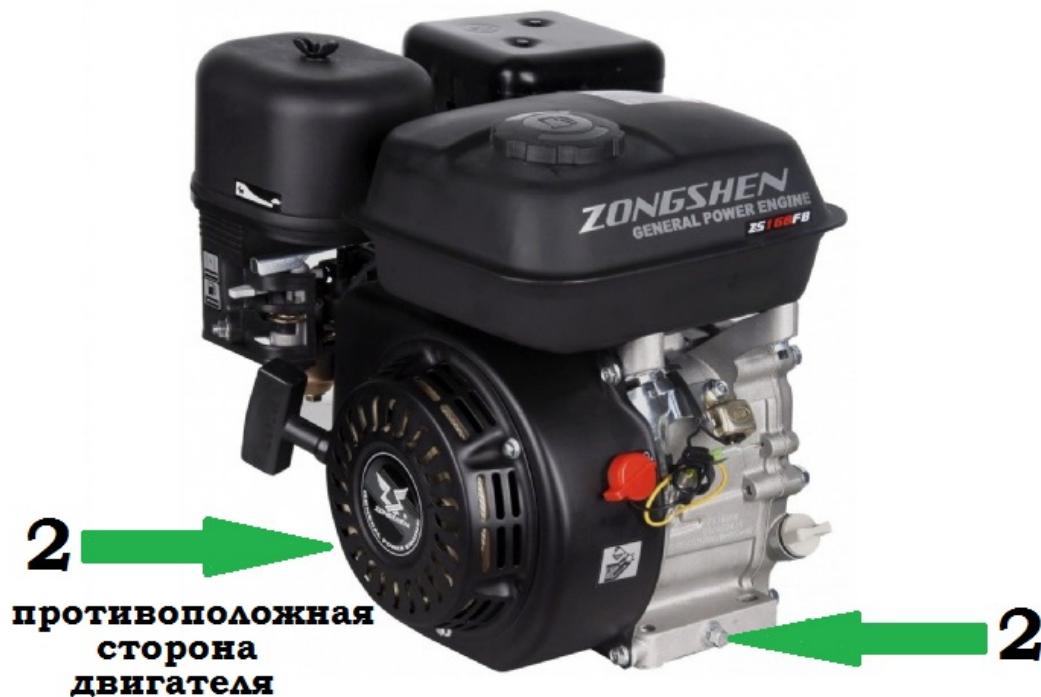
**ВНИМАНИЕ!** Двигатель поставляется без масла! Перед началом эксплуатации необходимо залить масло. Рекомендуется использовать масло, специально предназначенное для четырехтактных двигателей. Вязкость масла можно выбрать в соответствии с климатом согласно приведенной схемы. Не выбрасывайте отработанное масло в мусоросборные контейнеры и не выливайте на землю или в дренажные стоки.

### Проверка уровня масла:

Проверяйте уровень масла перед каждой поездкой. Установите двигатель на ровную горизонтальную поверхность. Выньте масляный щуп (1) и очистите его от масла. Вставьте его в отверстие картера, не закручивая в резьбу, и выньте для проверки уровня. Уровень масла должен быть между верхней (“Н”) и нижней (“L”) отметками. При необходимости, добавьте в картер определенное количество масла марки, залитой в двигатель ранее. Не перелейте выше верхней метки. Эксплуатация двигателя с недостатком и с избытком масла может нанести вред и стать причиной поломки двигателя.



## ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА



Для обеспечения полного слива отработанного масла снимите двигатель с мотобуксировщика и установите на ровную горизонтальную поверхность так, чтобы обеспечивался доступ к заглушкам сливного отверстия (2). Для слива масла выверните масляный шуп (1, стр. 15) и заглушки сливного отверстия (2) с помощью ключа на 17". Дождитесь, пока масло стечет полностью. Закрутите заглушки сливных отверстий.

Залейте в картер двигателя масло рекомендованного типа через горловину масляного шупа (объем 1.1 литра). Установите двигатель на мотобуксировщик. Запустите двигатель и дайте ему 3 - 5 минут поработать на холостом ходу. Через 2 - 3 минуты после остановки двигателя убедитесь, что уровень масла находится между верхней ("H") и нижней ("L") отметками. При необходимости долейте масло. Убедитесь в отсутствии подтекания моторного масла.

Более подробно с работами по проверке и замене уровня масла можно ознакомиться в руководстве по эксплуатации двигателя.

## РЕГУЛИРОВКА КАРБЮРАТОРА

**ВНИМАНИЕ!** Самостоятельное изменение основных настроек карбюратора может негативно повлиять на устойчивую работу двигателя. В случае необходимости, регулировку карбюратора необходимо производить в специализированной мастерской.

Детально все работы по регулировке карбюратора приведены в руководстве по эксплуатации двигателя.



# ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



## ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

Детально все работы по чистке и замене воздушного фильтра приведены в руководстве по эксплуатации двигателя. Воздушный фильтр должен обслуживаться регулярно. Содержание воздушного фильтра в чистоте очень важно для правильной работы двигателя.

## ТРАНСМИССИЯ

Мотобуксировщик оснащен автоматической трансмиссией – вариатором «Сафари». Вариатор представляет собой бесступенчатую клиноременную передачу. Вариатор состоит из двух шкивов – ведущего и ведомого. Вариатор осуществляет регулирование передаточного отношения по двум параметрам: частота вращения (обороты) двигателя и сопротивление движению мотобуксировщика. В зависимости от сочетания этих параметров при движении мотобуксировщика автоматически устанавливается определенное передаточное отношение клиноременной передачи.



1

2

Более подробно с устройством вариатора и способами его сборки/разборки можно ознакомиться на страницах 18-21.

**Руководство по эксплуатации.**

## ВАРИАТОР САФАРИ

### 1. Назначение шкива.

Вариатор снегохода представляет собой автоматическую бесступенчатую клиноременную передачу. Вариатор состоит из двух шкивов – ведущего и ведомого, его разрез изображен на рисунке 1. Ведомый шкив в комплект поставки не входит.

Вариатор осуществляет регулирование передаточного отношения по двум параметрам: частота вращения (обороты) двигателя и сопротивление движению мотобуксировщика. В зависимости от сочетания этих параметров при движении буксировщика автоматически устанавливается определенное передаточное отношение клиноременной передачи. Кроме того, ведущий шкив вариатора выполняет функцию муфты сцепления – при падении оборотов двигателя ниже 2200 об/мин происходит разобщение вала двигателя и коробки реверса.

**Внимание!** НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ, НЕ ПРИСТУПАЙТЕ К ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ШКИВА.

## 2. Технические данные.

Габаритные размеры:

- диаметр, мм	210
- длина, мм	167
- масса, кг	3,8

## 3. Устройство и работа регулятора

Центробежный регулятор состоит из неподвижного конуса 1 с валом 12; подвижного конуса 3 с грузиками 2, вращающимися на осях; упора 4 с роликами 9, по которым перемещаются грузики; крышки 5 и пружины 6, установленной между упором и крышкой. Неподвижный конус и упор соединены с валом правой резьбой. На коленчатый вал неподвижный конус наворачивается с помощью воротка (момент затяжки 8...10 кГм). Пружина обеспечивает холостой ход вариатора, так как разводит конуса шкива при уменьшении оборотов двигателя или его остановке. На режиме холостого хода между ремнем и конусной поверхностью подвижного конуса должен быть зазор 1...3 мм, который регулируется кольцами 13, устанавливаемыми между упором и выступом вала.

Центробежный регулятор работает следующим образом: при вращении регулятора центробежные силы, действуя на грузики, стремятся повернуть их таким образом, чтобы отодвинуть подвижный конус от упора и сжать ремень в канавке шкива. Центробежным силам противодействует возвратная пружина, действие которой грузики преодолевают, начиная с 2200 об/мин. Дальнейший рост оборотов двигателя приводит к захвату конусами ремня и увеличению силы его сжатия и натяжения от нуля до рабочей величины, достаточной для передачи крутящего момента и преодоления сил сопротивления движению снегохода.

## 4. Монтаж и демонтаж шкива.

Для установки шкива наверните его на хвостовик коленчатого вала двигателя, сдвиньте подвижный конус так, чтобы стало доступным отверстие под вороток на валу, и выполните затяжку воротком за вал. Момент затяжки 8...10 кГ·м. Установите ремень и кожух вариатора в соответствии с руководством по эксплуатации снегохода.

Демонтаж шкива с хвостовика коленчатого вала производится в следующей последовательности:

- снять кожух вариатора;
- снять вариаторный ремень;
- сдвинуть подвижный конус так, чтобы стало доступным отверстие под вороток на валу, и застопорить конус от обратного перемещения с помощью распорки между подвижным конусом и упором;
- застопорить коленчатый вал двигателя от проворачивания с помощью металлического предмета, установленного под зуб шестерни электрозапуска;
- отвернуть вал, пользуясь воротком.

Приобретенный Вами шкив вариатора отрегулирован под ремень 30x14x1120La фирм Optibelt, Dayco или Rubena. Допускается применение ремня 34,5x14x1120 без дополнительных регулировок.

После установки шкива на снегоход Вам необходимо произвести следующие регулировки:

1. Проверьте расстояние Б между кромками конусов 15 и 14 ведомого шкива. Для ремня 33x14x1118 оно должно быть  $33 \pm 0,5$  мм (см. рисунок). Правильность этой регулировки можно проверить, вложив ремень в канавку ведомого шкива, - ремень не должен выступать из канавки более чем на 2мм. Если ремень выступает из канавки больше, чем на 2мм, то отверните болт 18 и с помощью съемника демонтируйте неподвижный ведомый конус, снимите с вала шпонку 17, затем установите на вал одно или два кольца 16 из комплекта ЗИП. Произведите сборку в обратной последовательности. Установка одного кольца уменьшает выступ ремня из канавки на 2мм.
2. Проверьте расстояние А между торцами неподвижных конусов шкивов, оно должно быть  $55 \pm 0,5$  мм. При необходимости отрегулируйте это расстояние перемещением двигателя в пазах подмоторного основания.
3. Установите ремень на снегоход, включите нейтраль и поверните ведомый шкив несколько раз, чтобы ремень вышел на внешний диаметр шкива. Проверьте натяжение ремня. Для этого приложите прямую планку к верхней ветви ремня и нажмите примерно в центре ветви с силой 10...11 кгс, при этом прогиб ветви ремня должен быть в пределах  $32 \pm 5$  мм. Отрегулировать натяжение ремня можно тремя винтами 20 из комплекта ЗИП, ввернув их в резьбовые отверстия неподвижного ведомого диска 15.

При использовании ремня 35x14x1118 прежде всего проверьте, что ремень не заклинивает между конусами регулятора на холостом ходу. Ремень должен опираться на вал шкива при наличии зазора между ремнем и конусами. Для увеличения этого зазора допускается установка регулировочных колец Ø40xØ33x1 между упором и выступом вала.

## **6. Техническое обслуживание.**

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

Через каждые 6000 км проверьте состояние втулок на осях грузиков и состояние вкладышей 8. Износ втулок грузиков можно оценить по величине радиального люфта грузиков ( см. рис. 2). Величина допустимого люфта не более 1 мм. Износ вкладышей можно оценить по величине зазора между вкладышами и направляющими ребрами подвижного конуса. Величина допустимого зазора не более 1,5 мм.

При появлении налета резины на валу регулятора удалите этот налет ветошью, смоченной в бензине.

## 6.1. Разборка регулятора.

6.1.1. Снимите регулятор со снегохода

6.1.2. Закрепите неподвижный конус в шпинделе токарного станка или другим способом.

6.1.3. Вставьте деревянный брусок или дюралевый пруток между бобышками подвижного конуса и отверните конус вместе с упором и крышкой. Для облегчения отворачивания допускается произвести легкие удары в районе ребер конуса, по которым скользят вкладыши 8.

6.1.4. Отвинтите шесть болтов, крепящих крышку к подвижному конусу. При отворачивании двух последних болтов крышку необходимо придерживать, чтобы сжатая пружина не «выстрелила».

6.1.5. При разборке упора снимите только вкладыши, промойте оси и ролики в керосине и соберите упор с новыми вкладышами.

6.1.6. Соберите регулятор в обратной последовательности. Момент затяжки упора на валу  $7...8 \text{ кГ}\cdot\text{м}$ .

### **Предупреждение !**

**Не допускайте попадания смазки на конусные поверхности дисков.**

## 7. Требования безопасности.

Во избежание отворачивания шкива с коленчатого вала двигателя не запускайте двигатель при снятом вариаторном ремне.

# ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

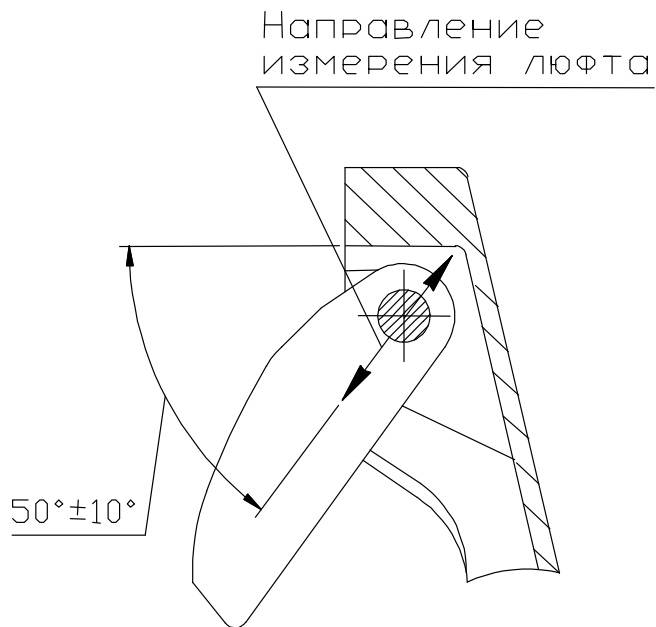
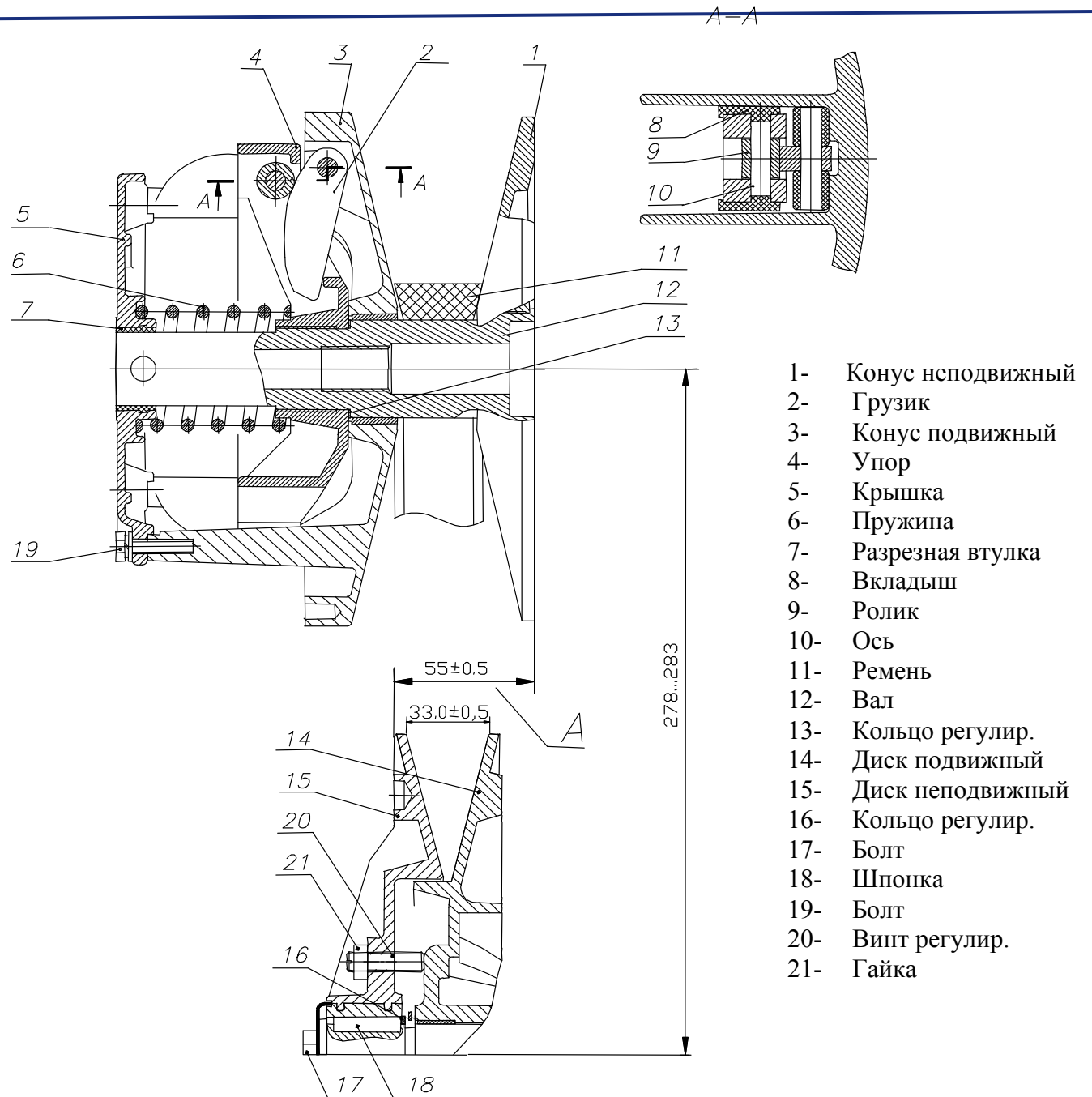


Рис. 2

Рис 1.



# ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## ПРИВОДНАЯ ЦЕПЬ

Срок службы цепи зависит от ее надлежащей смазки и регулировки. Недостаток технического обслуживания может привести к преждевременному износу или повреждению цепного привода и звездочки. Необходимо периодически проверять и смазывать приводную цепь мотобуксировщика.

Цепной привод мотобуксировщика состоит из:

1. Натяжной ролик;
2. Ведущая звездочка;
3. Приводная цепь (цепь - 530Н, шаг-15.875);
4. Ведомая звездочка.

### Проверка состояния цепного привода:

1. Поставьте мотобуксировщик на ровную поверхность.
2. Осмотрите цепь на предмет возможного износа или повреждений.
3. Осмотрите зубья звездочек на предмет возможного износа или повреждений.
4. Если цепной привод или звездочки имеют чрезмерный износ или повреждения, они должны быть заменены. Никогда не используйте новую цепь с изношенными звездочками, это приведет к быстрому износу цепи.

### Смазка:

Необходимо использовать специальную смазку для цепи снегоходов с широким диапазоном рабочих температур (не меньше чем от  $-25^{\circ}\text{C}$  и ниже). Необходимо пропитывать каждое звено цепи, так чтобы смазка проникала между стыками пластин, штифтов, втулок и роликами.

### Натяжение цепи:

Для регулировки натяжения цепи необходимо (рис-2) ослабить болт (1) натяжного ролика и повернуть на эксцентрик, осью которого является болт (1). Так же можно натянуть цепь (рис-3) отпустив гайку (5) и сдвинуть ось натяжного ролика в направлении цепи.

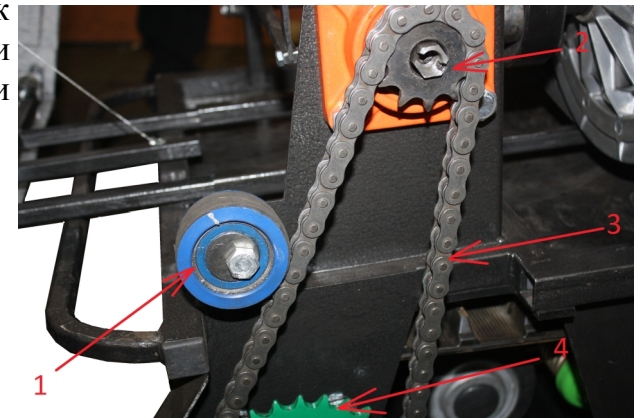


Рисунок 1

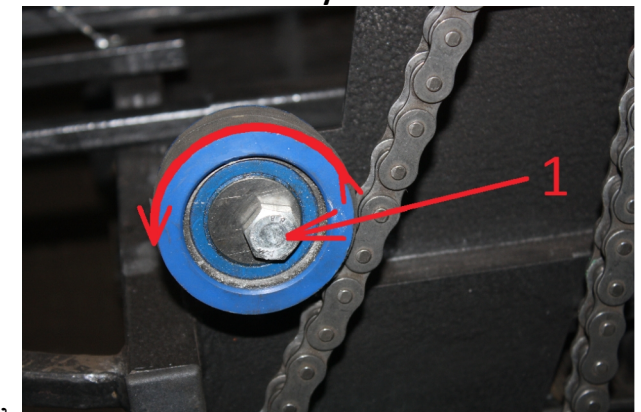


Рисунок 2

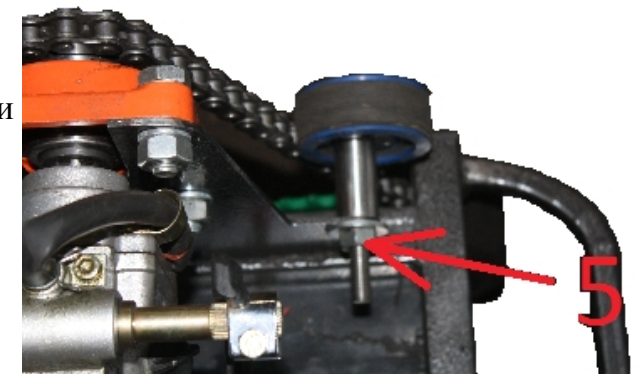


Рисунок 3

## РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ГУСЕНИЦЫ

Для регулировки натяжения гусеницы необходимо:

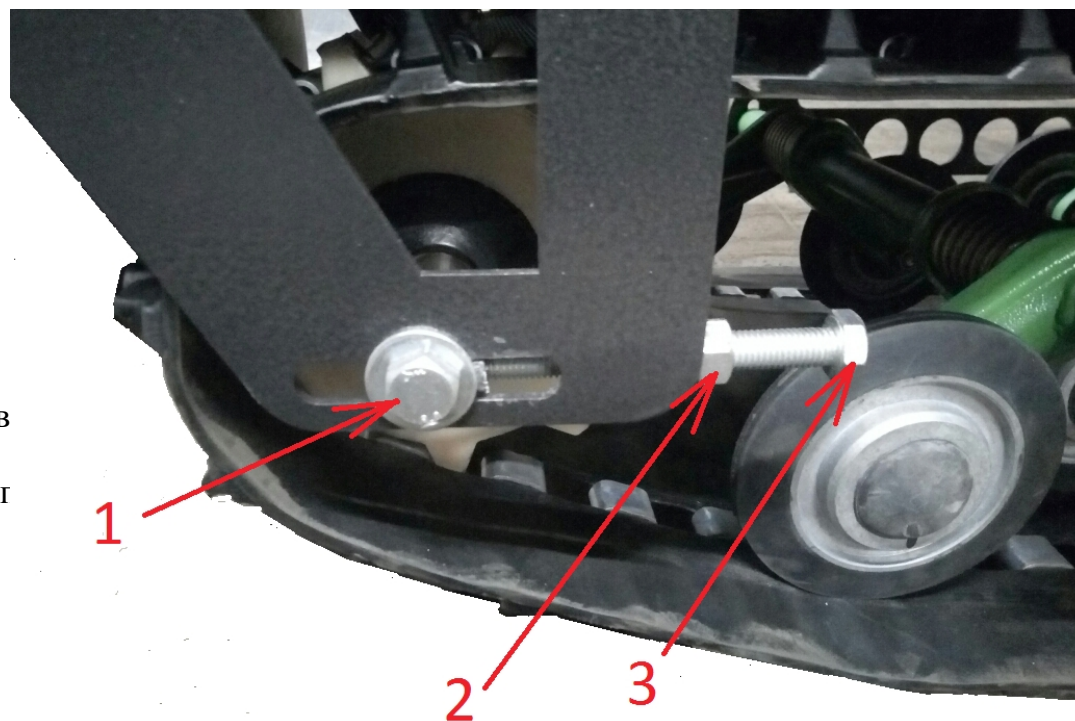
- 1. Подготовительные работы перед регулировкой.** Очистите ходовую часть от снега, льда и грязи и проверьте легкость вращения катков, целостность окружности катков, люфты в подвеске.
- 2. Проверка и регулировка натяжения гусеницы.** Ослабьте болт (1) фиксации ведомого вала с обеих сторон мотобуксировщика (головка на 17мм). Затем, ослабте контрагайки (2) болта натяжителя (3) (ключ на 17мм), и далее натяжными болтами (3) измените натяжку гусеницы.

Гусеница не должна провисать, но при этом она должна прогибаться на 1,5 – 2 см при небольшом нажатии рукой. После того, как натяжение гусеницы отрегулировано, необходимо закрутить болты фиксации натяжителя.

**Основные признаки перетянутой гусеницы:** мотобуксировщик «тяжело» трогается с места, «тяжело» разгоняется; частый перегрев двигателя в обычных условиях эксплуатации; мотобуксировщик, при сбрасывании газа перестает ехать накатом, т.е. сразу останавливается.

### Основные признаки слабой натяжки гусениц:

проскакивание звезд приводного вала относительно гусеницы при езде по рыхлому снегу и переезде препятств (артикуляция гусеничного блока), сход гусеницы с тележки и боковых нагрузках.



# ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## ИЗМЕНЕНИЕ УГЛА АТАКИ ГУСЕНИЦЫ.

Мотобуксировщик имеет изменяемую конструкцию гусеничного блока. В зависимости от условий эксплуатации, угол атаки гусеницы можно изменить.

На заводе на мотобуксировщике установлен самый оптимальный угол атаки.

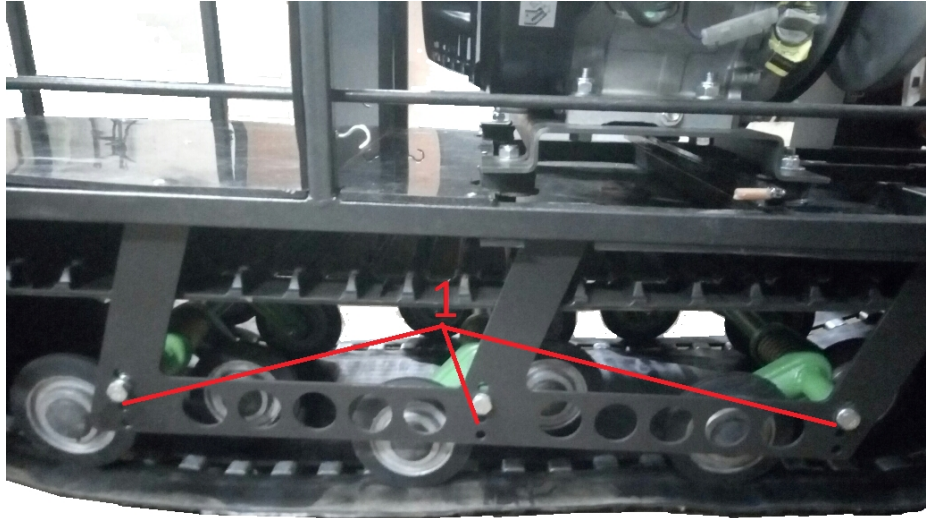


Рисунок 1

Для изменения угла атаки в стойках катков предусмотрены дополнительные отверстия (1) на рисунке 1. Нужно ослабить натяжение гусеницы.(стр-) Далее откручивая болты (2) рисунок 2 освобождаем тележку катков и переставляем на нужную высоту. После процедуры изменения угла атаки нужно произвести натяжку гусеницы.

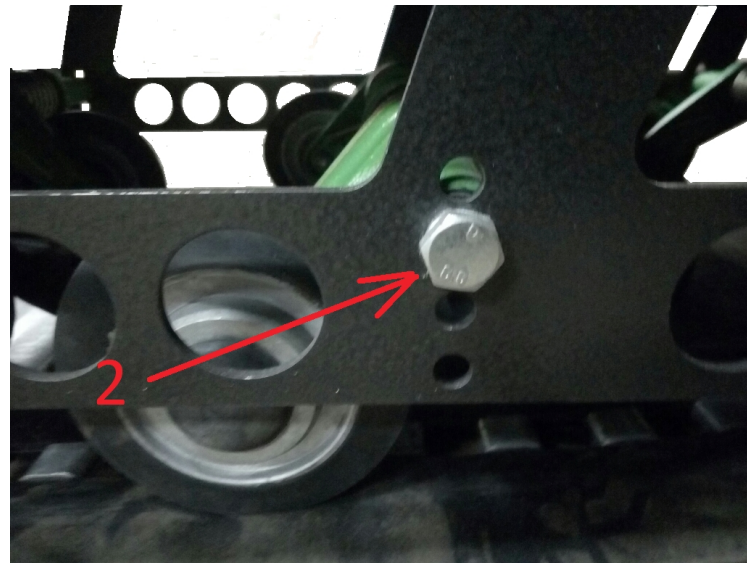
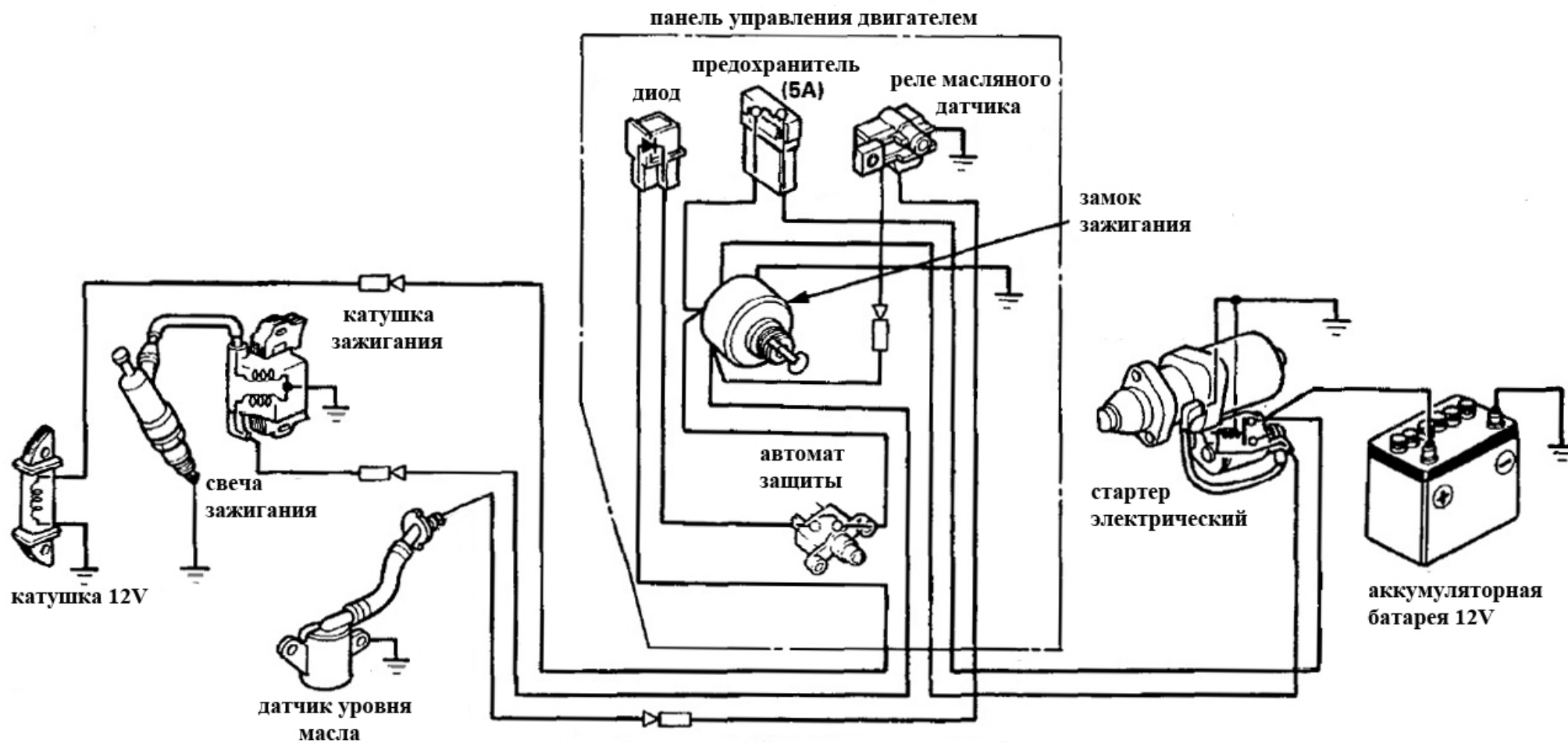


Рисунок 2

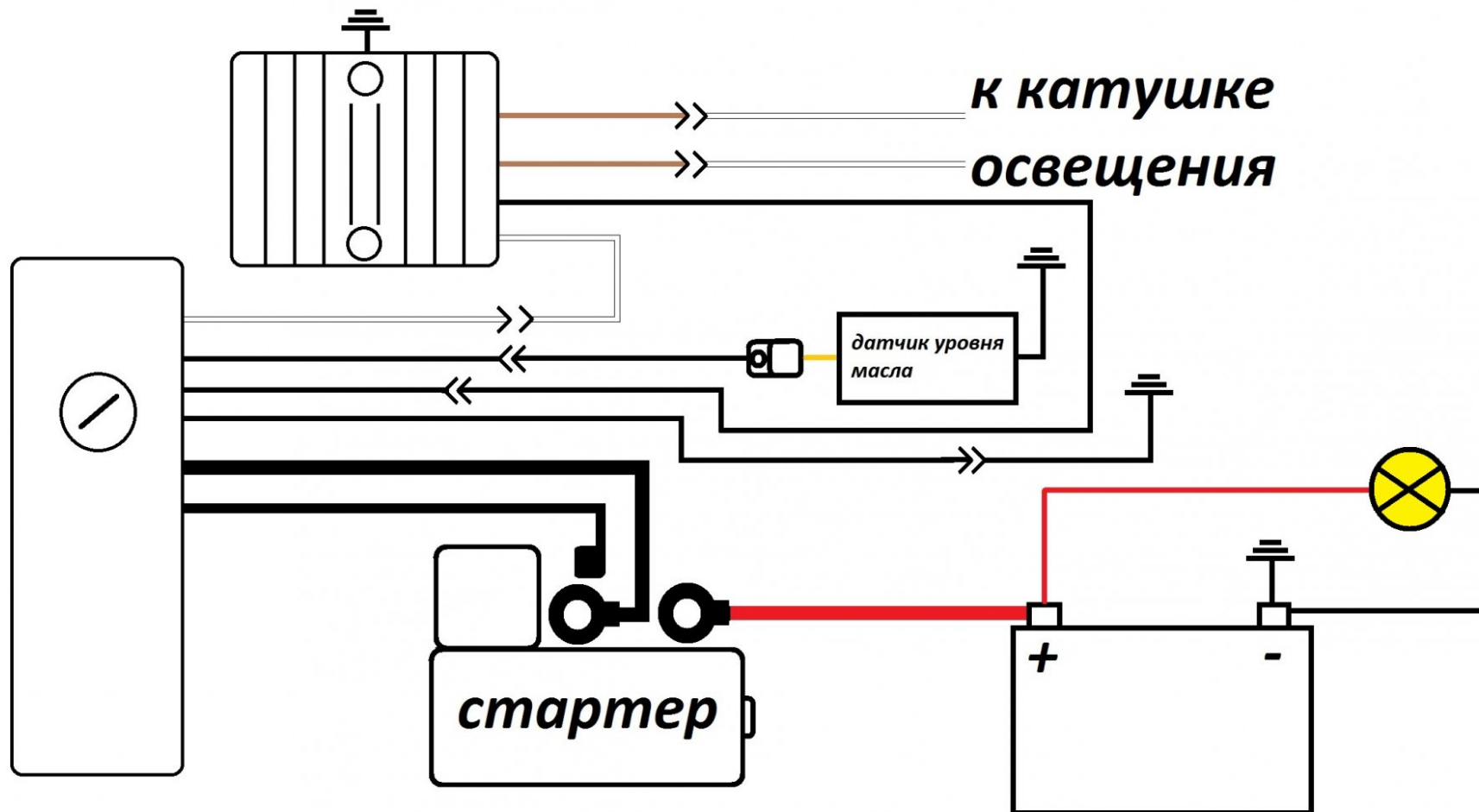
# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

## Схема со стартером



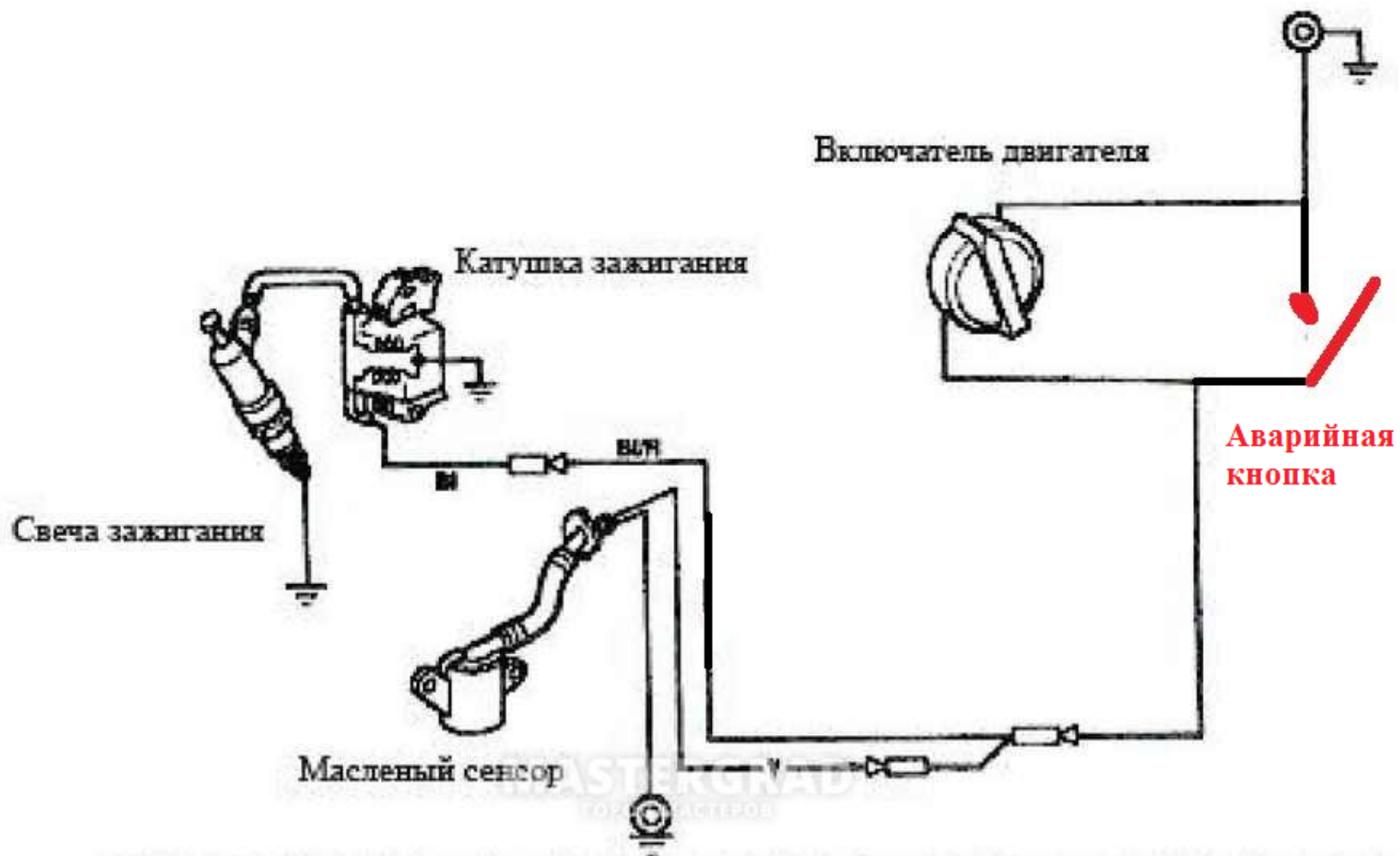
# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Схема с катушкой освещения



# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

## Схема без стартера



# РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ

## КОНСЕРВАЦИЯ МОТОБУКСИРОВЩИКА

При длительном хранении, например в летнее время (более одного месяца), примите меры для сохранения мотобуксировщика в хорошем состоянии. Проведите его техобслуживание. Вымойте мотобуксировщик и протрите его насухо. Натрите окрашенные металлические детали восковой пастой. Слейте топливо из бака и карбюратора. Выкрутите свечу зажигания. Залейте в цилиндр моторное масло (15-20 мл) того же типа, что и залито в двигатель, медленно проверните коленчатый вал на 1-2 оборота и поставьте свечу на место. Необходимо удалить воду из рамы гусеничного блока. Также необходимо удалить воду и заменить смазку в подшипниках гусеничного блока.

Закройте мотобуксировщик чехлом или материалом, пропускающим воздух. Храните мотобуксировщик в вентилируемом помещении, недоступном для дождя, прямых солнечных лучей и без больших перепадов температуры.

Эксплуатация мотобуксировщика после консервации:

Снимите чехол и очистите мотобуксировщик от консервирующего материала. Удалите антикоррозийную присадку из бака. Залейте свежее топливо.

Перед поездкой осмотрите мотобуксировщик. Сделайте пробную поездку в безопасном месте, чтобы убедиться в нормальной работе мотобуксировщика.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание двигателя изложено в руководстве по эксплуатации двигателя.

Регламентные работы по обслуживанию мотобуксировщика.

### 1) Перед каждой эксплуатацией.

- проверить надежность крепления деталей и узлов мотобуксировщика и при необходимости произвести затяжку резьбовых соединений;
- проверить уровень масла в двигателе.

### 2) После каждых 8 часов работы мотобуксировщика.

- смазать приводную цепь и звездочки;
- обезжирить поверхности дисков вариатора;
- внутреннюю сторону тарелок, где ходят грузики по направляющей, протереть ветошью насухо.

### 3) После каждых 50 часов работы мотобуксировщика.

- смазать трос газа.

## **УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ! ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С УСЛОВИЯМИ ГАРАНТИИ!**

**Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 6 месяцев со дня продажи** (при отсутствии нарушений настоящих Условий). Гарантийный ремонт осуществляется бесплатно в Сервисном центре уполномоченного дилера или в Авторизованном Компанией-продавцом Сервисном центре, и заключается в замене дефектных частей изделия. Доставка неисправного изделия в сервисный центр производится Покупателем своим транспортом и за свой счет. Компания-продавец или ее представители оставляют за собой право заменить неисправное изделие либо заменить неисправную часть исправной с сохранением срока гарантии.

### **Претензии на гарантийный ремонт не принимаются в следующих случаях:**

- при истечении гарантийного срока;
- при отсутствии гарантийного талона или неправильном его заполнении;
- при наличии явных механических повреждений либо повреждений, возникших вследствие аварии, нарушения правил эксплуатации (эксплуатация вне указанного диапазона температур, применение не рекомендованных эксплуатационных материалов, жидкостей и т.п.) и неаккуратного обращения с изделием;
- при попадании в изделие посторонних предметов и других повреждающих элементов;
- при повреждениях, возникших во время стихийных бедствий, аварий, террористических актах или военных действий;
- в случае использования не оригинальных аксессуаров для тюнинга мотобуксировщика, установка которых влияет на эксплуатационные показатели техники;
- в случае самостоятельного ремонта либо ремонта в не уполномоченном на это Компанией-продавцом Сервисном центре.

**Все виды технического обслуживания мотобуксировщика платные.** При выявлении недостатков мотобуксировщика покупатель обязан незамедлительно прекратить его эксплуатацию, приняв все доступные меры для того, чтобы исключить или максимально уменьшить дополнительный ущерб от возникшей неисправности.



# УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

## **Гарантия не распространяется на:**

- **расходные детали и материалы:** патрубки и пластмассовые изделия, гусеницу, шланги, тросы, сайлентблоки, втулки подвески, свечи зажигания, фильтры, масла.
- **регулирующие работы:** регулировку карбюратора, регулировку зазоров клапанов, регулировку рулевого управления;
- **последствия воздействия внешних факторов:** при попадании воды в узлы и агрегаты, хранении мотобуксировщика в несоответствующих условиях, сколы, трещины, внешние повреждения.

## **Гарантия аннулируется при:**

- утере или порче гарантийного талона;
- нарушении правил технической эксплуатации, включающих нарушение правил обкатки, превышении допустимой грузоподъемности мотобуксировщика, нарушении иных требований и рекомендаций данного «Руководства по эксплуатации»;
- небрежном обращении с техникой, использованием неоригинальных запасных частей;
- использовании отличного от рекомендованного типа топлива;
- ремонте мотобуксировщика неквалифицированным персоналом;
- несанкционированном изменении конструкции, электрооборудования и регулировок мотобуксировщика;
- использовании мотобуксировщика в любых спортивных или коммерческих целях.

**Порядок выполнения гарантийных работ:** для рассмотрения претензии покупатель должен прибыть с мотобуксировщиком и гарантийным талоном к продавцу техники или в уполномоченный сервисный центр. В ремонт по гарантии техника принимается только в чистом виде.

Компания-производитель и сервисный центр, за ущерб, нанесенный лицам или предметам в результате использования изделия, даже при наличии дефектов в материале или узлах последнего, ответственности не несет.

**Изделие получил в исправном состоянии и полностью укомплектованным.  
С условиями предоставления гарантии согласен:**

\_\_\_\_\_

Дата

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

<b>Изделие</b>	
<b>Модель</b>	
<b>Номер двигателя</b>	
<b>Номер рамы</b>	

<b>Дата продажи</b>	
---------------------	--

<b>ФИО клиента</b>	
<b>Адрес</b>	

<b>Дата продажи мотобуксировщика первому владельцу</b>	
--	--

**Гарантийный срок мотобуксировщика указан в условиях гарантии. Данный талон действителен только при условии его заполнения в день продажи, и наличии действительных подписей продавца и покупателя или их представителей.**

**Подпись покупателя:**

**Подпись продавца:**

**Дата:**

**Дата:**

**М.П.**

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №1

Изделие	
Модель	
Номер двигателя	
Номер рамы	
Дата продажи	
Дата приема	
Дата выдачи	
Проявление дефекта	
<b>Работы произвел:</b>	
ФИО мастера	<i>Печать сервисного центра</i>
Подпись	
<b>Срок гарантии – 6 месяцев</b>	

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №2

<b>Изделие</b>	
<b>Модель</b>	
<b>Номер двигателя</b>	
<b>Номер рамы</b>	
<b>Дата продажи</b>	
<b>Дата приема</b>	
<b>Дата выдачи</b>	
<b>Проявление дефекта</b>	
<b>Работы произвел:</b>	<i>Печать сервисного центра</i>
<b>ФИО мастера</b>	
<b>Подпись</b>	
<b>Срок гарантии – 6 месяцев</b>	

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №3

<b>Изделие</b>	
<b>Модель</b>	
<b>Номер двигателя</b>	
<b>Номер рамы</b>	
<b>Дата продажи</b>	
<b>Дата приема</b>	
<b>Дата выдачи</b>	
<b>Проявление дефекта</b>	
<b>Работы произвел:</b>	<i>Печать сервисного центра</i>
<b>ФИО мастера</b>	
<b>Подпись</b>	
<b>Срок гарантии – 6 месяцев</b>	

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №4

<b>Изделие</b>	
<b>Модель</b>	
<b>Номер двигателя</b>	
<b>Номер рамы</b>	
<b>Дата продажи</b>	
<b>Дата приема</b>	
<b>Дата выдачи</b>	
<b>Проявление дефекта</b>	
<b>Работы произвел:</b>	<i>Печать сервисного центра</i>
<b>ФИО мастера</b>	
<b>Подпись</b>	
<b>Срок гарантии – 6 месяцев</b>	

# ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправности двигателя, характер, признаки проявления и методы устранения изложены в руководстве по эксплуатации двигателя. Возможные неисправности мотобуксировщика, характер, признаки проявления и методы устранения приведены в таблице:

<b>Признаки неисправности мотобуксировщика</b>	<b>Вероятная причина неисправности</b>	<b>Методы устранения неисправности</b>
Мотобуксировщик перемещается неравномерно, рывками, слышны посторонние металлические звуки	1. Изношен ремень вариатора 2. Изношены пластиковые вставки вариатора	1. Заменить ремень 2. Заменить вставки
При движении мотобуксировщика слышен металлический гул	Повреждены подшипники	Заменить подшипники
Двигатель набирает максимальные обороты, но мотобуксировщик не двигается с места	Порван ремень вариатора	Заменить ремень вариатора
«Клинит» вариатор при перегреве	1. Проскальзывание ремня	1. Заменить ремень, почистить диски (провести работы как через 8 часов работы).



A series of horizontal lines for writing. The top two lines are separated by a small gap, and the pencil icon is placed between them. Below these two lines are 18 more horizontal lines, creating a grid for notes.



## ЛИСТ ОТК

1. Рама (несущий элемент)
2. Двигатель
3. Трансмиссия
4. Ходовая часть (подвеска, рулевое управление)
5. Тормозная система
6. Электрооборудование
7. Внешний вид
8. Упаковка
9. Комплектность поставки

Отдел технического контроля

МОДЕЛЬ: \_\_\_\_\_

ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ: \_\_\_\_\_

## **Ваш сервисный центр**

**Адрес:**

**Телефоны:**

**Время работы:**

**Производитель сохраняет за собой право вносить любые изменения, включая изменения технических характеристик, дизайна и оснащения моделей без предварительного уведомления.**