

Содержание

Введение	6
1 Организация ремонта.....	8
1.1 Инструменты для технического обслуживания	8
1.2 Расходные материалы	11
1.3 Карта смазки и техобслуживания	12
1.4 Возможные неисправности и методы их устранения	17
1.4.1 Двигатель	17
1.4.2 Система питания	17
1.4.3 Трансмиссия	19
1.4.4 Тормозная система.....	24
1.4.5 Гусеничный движитель и рулевое управление	25
1.4.6 Система электрооборудования	28
2 Меры безопасности	32
3 Обслуживание и ремонт.....	33
3.1 Двигатель	33
3.1.1 Снятие и установка.....	35
3.1.2 Ремонт двигателя.....	36
3.2 Система питания	37
3.2.1 Мембранный топливный насос.....	39
3.2.1.1 Снятие и установка.....	39
3.2.1.2 Проверка мембранного насоса	40
3.2.1.3 Разборка, очистка и проверка деталей	40
3.2.1.4 Сборка мембранного насоса.....	41
3.2.1.5 Регулировка толкателя мембранного насоса	41
3.2.2 Вакуумный топливный насос	41
3.2.2.1 Снятие и установка.....	41
3.2.2.2 Проверка вакуумного насоса	41
3.2.3 Насос ручной подкачки.....	42
3.2.3.1 Снятие и установка.....	42
3.2.3.2 Проверка насоса ручной подкачки	42

3.2.4 Топливный бак	43
3.2.4.1 Снятие и установка.....	43
3.2.5 Трубопроводы	44
3.3 Система выпуска отработавших газов.....	44
3.4 Трансмиссия	46
3.4.1 Центробежный регулятор вариатора	46
3.4.1.1 Снятие	47
3.4.1.2 Разборка	47
3.4.1.3 Чистка	48
3.4.1.4 Проверка.....	49
3.4.1.5 Сборка.....	50
3.4.1.6 Установка	53
3.4.2 Ведомый шкив.....	54
3.4.2.1 Снятие	54
3.4.2.2 Разборка	55
3.4.2.3 Чистка	55
3.4.2.4 Проверка.....	55
3.4.2.5 Сборка	56
3.4.2.6 Регулировка.....	57
3.4.2.7 Установка	57
3.4.3 Взаимное расположение шкивов и регулировка	57
3.4.3.1 Общие сведения	57
3.4.3.2 Регулировка.....	58
3.4.3.3 Таблица регулировки шкивов	59
3.4.4 Передача цепная	60
3.4.4.1 Снятие и разборка	61
3.4.4.2 Проверка и регулировка	61
3.4.4.3 Сборка	62
3.5 Тормоз	63
3.5.1 Снятие и установка.....	64

3.5.2 Разборка и сборка	64
3.5.3 Чистка	64
3.5.4 Проверка	65
3.5.4.1 Диск тормозной.....	65
3.5.4.2 Тормозные колодки	65
3.5.4.3 Тормозная жидкость	65
3.5.5 Регулировка	67
3.6 Система управления	68
3.6.1 Разборка и сборка.....	69
3.6.2 Регулировка руля.....	70
3.6.3 Рычаг воздушной заслонки	70
3.6.3.1 Снятие и установка.....	72
3.6.4 Рычаг газа	72
3.6.4.1 Снятие и установка.....	72
3.6.5 Регулировка схождения лыж	73
3.6.6 Смазка	74
3.7 Подвеска передняя	75
3.7.1 Разборка и сборка	76
3.7.2 Проверка	77
3.7.3 Смазка	77
3.8 Подвеска задняя	78
3.8.1 Снятие и установка.....	81
3.8.2 Проверка	81
3.8.3 Разборка и сборка	84
3.8.4 Смазка	85
3.9 Вал ведущий	85
3.9.1 Снятие и установка.....	86
3.9.2 Разборка и сборка	86
3.10 Гусеница	86
3.10.1 Проверка	86
3.10.2 Снятие	87
3.10.3 Установка и регулировка	87
3.10.4 Скобы гусеницы	89
3.10.4.1 Снятие	89

3.10.4.2 Установка.....	90
3.11 Рама	91
3.11.1 Чистка рамы.....	91
3.11.2 Сварка рамы	92
3.12 Детали обшивки.....	93
3.12.1 Рекомендации по обслуживанию пластмассовых деталей обшивки.....	94
3.12.2 Чистка сиденья	95
3.12.3 Ремонт пластмассовых деталей	95
3.12.4 Установка ветрового стекла.....	95
3.12.5 Наклейки.....	96
3.13 Электрооборудование	97
3.13.1 Фары и задние фонари	97
3.13.1.1 Регулировка фар.....	97
3.13.1.2 Замена ламп	98
3.13.2 Замена предохранителей	99
3.13.3 Система зажигания двигателя.....	99
3.13.4 Свеча зажигания.....	100
3.13.4.1 Техническое обслуживание и замена свечи зажигания.....	100
3.13.5 Аккумуляторная батарея.....	101
3.13.5.1 Снятие батареи.....	101
3.13.5.2 Очистка	102
3.13.5.3 Проверка	102
3.13.5.4 Хранение батареи.....	105
3.13.5.5 Активация новой батареи.....	106
3.13.5.6 Обслуживание.....	110
3.13.5.7 Зарядка слабозаряженной или полностью разряженной батареи.....	111
3.13.5.8 Зарядное устройство (ЗУ)	112
3.13.5.9 Установка батареи.....	112
3.13.6 Электростартер.....	113
3.13.7 Проверка систем зажигания и освещения.....	113
3.13.7.1 Проверка искрообразования.....	115
3.13.7.2 Проверка электрической проводки и соединений.....	115

3.13.7.3 Проверка замка зажигания, выключателя со шнуром	115
3.13.7.4 Проверка напряжения на зарядной катушке.....	117
4 Сводные технические данные	119

Введение

Настоящее Руководство разработано с целью обеспечения правильного технического обслуживания и ремонта снегоходов «Итлан-Каюр» производства ООО «Спецэнергокомплект». Предлагаемое издание предназначено для механиков по снегоходам, прошедшим обучение по обслуживанию снегоходов «Итлан-Каюр».

Настоящее Руководство применимо при использовании указанных инструментов и специальных приспособлений.

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР СНЕГОХОДА

Серийный номер снегохода указан на фирменной табличке, которая находится с левой стороны на раме снегохода.

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ

Серийный номер двигателя указан на его картере со стороны установки масляного щупа.

Руководство содержит информацию об изделии на момент производства. В него не включены доработки, выполненные дилерами и разрешенные ООО «Спецэнергокомплект» после изготовления изделия.

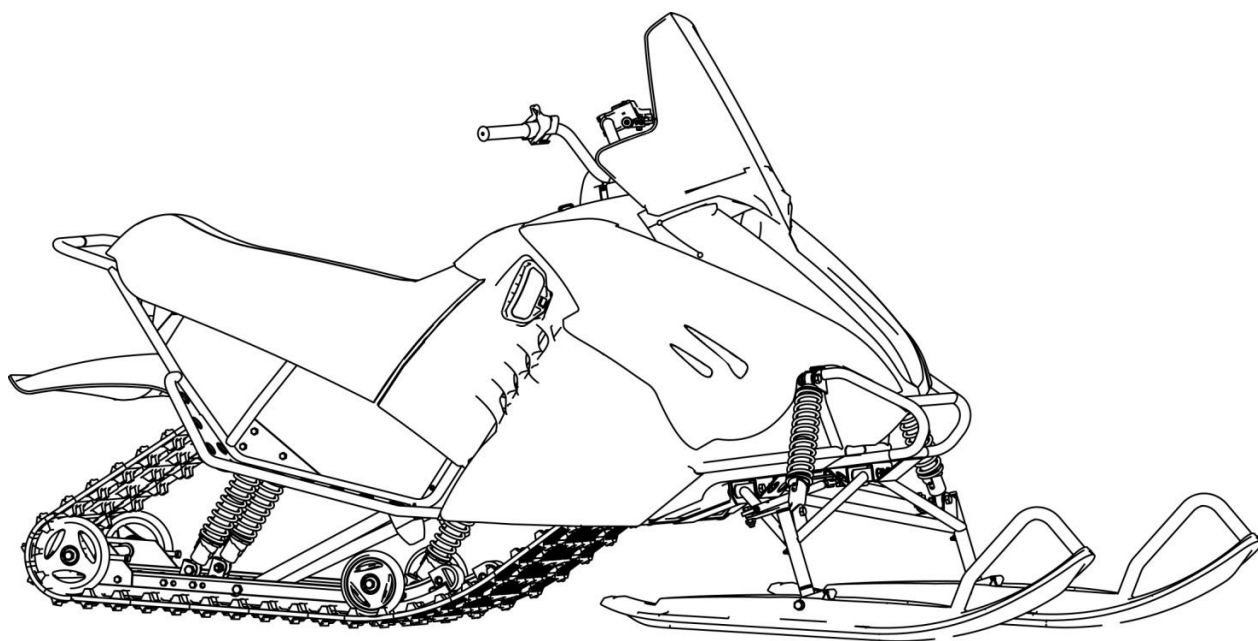
Описанные конструкции деталей и сборочных единиц и рекомендации по техническому обслуживанию и ремонту, приведенные в Руководстве, соответствуют состоянию конструкторской документации на снегоходы на время подготовки Руководства к изданию, поэтому Вы можете встретить некоторые различия между конструкцией выпущенных снегоходов и настоящим описанием. Для того, чтобы найти и заказать нужную деталь, пользуйтесь «Каталогом деталей и сборочных единиц на снегоход «Итлан-Каюр» АДВБ.452243.002КДС». По вопросу приобретения обращайтесь к дилеру или на предприятие-изготовитель.

Так как многие операции в Руководстве взаимосвязаны, настоятельно рекомендуем прочитать весь раздел или подраздел, прежде чем выполнять

указанную в нем работу. Для ряда операций требуются специальные инструменты, поэтому до начала любой процедуры проверьте наличие необходимых Вам инструментов и приспособлений.

При использовании указаний «правый» и «левый» в тексте Руководства всегда имеется в виду рабочее положение водителя на снегоходе.

Цель иллюстраций, указанных в Руководстве – помочь идентифицировать общую конфигурацию деталей. Их не следует считать техническими чертежами или точным воспроизведением деталей.




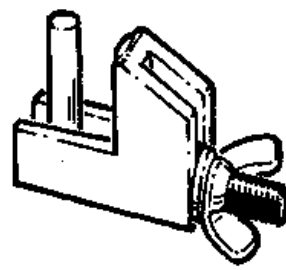
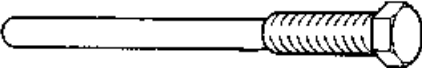
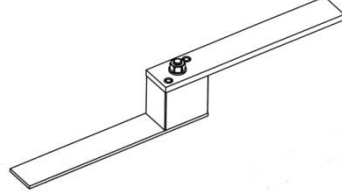
Общий вид снегохода

1 Организация ремонта

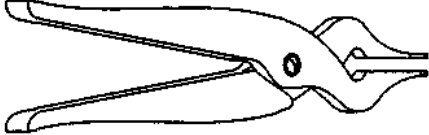

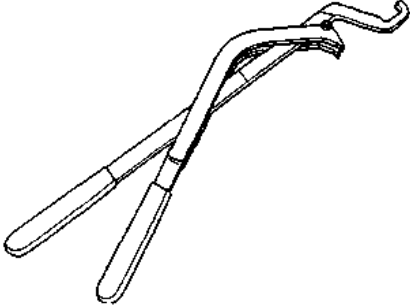
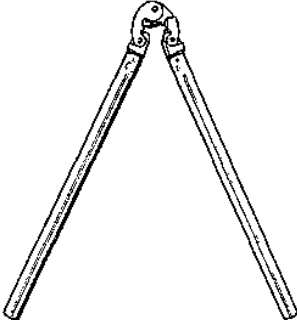
1.1 Инструменты для технического обслуживания

Ниже представлен список инструментов для обслуживания снегоходов «Итлан-Каюр». Данные инструменты и приспособления не входят составной частью в комплект обязательной поставки и могут быть заказаны отдельно. Заказ осуществляется по обычным каналам продажи запасных частей.

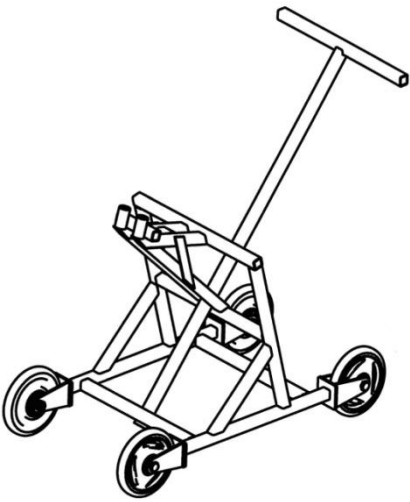
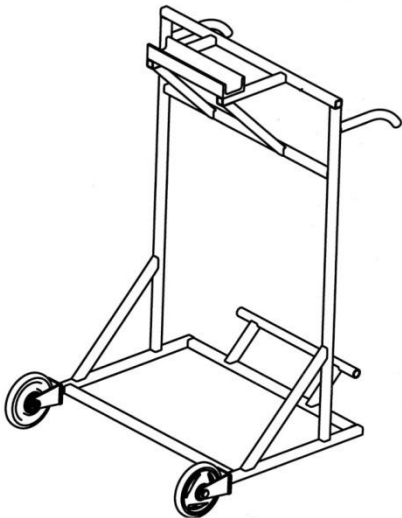
Таблица 1.1

Вольтметр В7-47	Стяжка для шланга
	
Применение: электрооборудование	Применение: топливная система
Болт-съёмник для центробежного регулятора Т90.81	Регулировочная накладка Т20.110
	
Применение: центробежный регулятор	Применение: центробежный регулятор и ведомый шкив

Продолжение таблицы 1.1

<p>Щипцы для сжатия пружинных колец Щипцы 7814-0315 Х96 ГОСТ 24590-81 (диаметр отверстия 32-80 мм)</p> <p>Щипцы для развода пружинных колец Щипцы 7814-0351 Х96 ГОСТ 24590-81 (диаметр вала 12-13 мм)</p>	<p>Безмен (пружинные весы)</p>
	
<p>Применение: подшипники роликов задней подвески</p>	<p>Применение: вариатор, цепная передача, подвеска задняя</p>
<p>Съемник для скоб гусениц</p>	<p>Приспособление для установки скоб гусениц</p>
	
<p>Применение: гусеница</p>	<p>Применение: гусеница</p>

Продолжение таблицы 1.1

Тележка для подъема передней части снегохода Т90.112.000	Тележка для подъема задней части снегохода Т90.091.000
	
Применение: снегоход	Применение: снегоход

Примечание – рекомендуемый набор инструментов для техобслуживания двигателя снегохода см. инструкцию по обслуживанию и ремонту двигателя HONDA-GX 390.

1.2 Расходные материалы

Масло моторное SAE10W-30. Применение: для заливки в масляный картер двигателя.

Масло МК-8 ГОСТ 6457-66. Применение: для смазки тросов газа и воздушной заслонки.

Тормозная жидкость DOT3 или DOT4. Применение: для заполнения тормозной системы.

Смазка силиконовая Si-15-02. Применение: для исключения сухого трения катков и накладок рельсов при прокручивании гусеницы на стапеле, при замене накладок рельсов.

Растворитель, ацетон, уайт-спирит, изопропиловый спирт, керосин. Применение: для чистки, промывки и обезжиривания поверхностей.

Консистентная смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87. Применение: для смазывания трущихся поверхностей.

Средство для стопорения резьбы Loctite 243. Применение: для фиксации резьбовых соединений, осей.

Смазка силиконовая диэлектрическая. Применение: на всех электросоединениях.

Примечание – дополнительные расходные материалы применяемые при ремонте и обслуживании двигателя см. Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390.

1.3 Карта смазки и техобслуживания

Таблица 1.2

Система	Деталь/задача	Предсезонная подготовка	ТО-1 через каждые 1000 км	ТО-2 через каждые 3000 км	При установке на хранение	Описано в разделе
	Осмотреть пусковой шнур При необходимости заменить	+	+			Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390
	Подтянуть гайки крепления двигателя к основанию и крепления основания к раме снегохода		+			Подраздел 3.1.1
	Проверить состояние системы выпуска отработавших газов		+			Подраздел 3.3
	Проверить состояние уплотнений двигателя	+		+		Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390
	Проверить крепление карбюратора	+	+			Подразделы 3.2.1.1; 3.2.2.1
	Проверить крепление топливного насоса	+	+			Подраздел 3.2.5
	Проверить состояние топливопроводов и их соединений	+	+			Подразделы 3.2.1.3; 3.2.4.1
	Промыть топливный фильтр в баке и топливный насос			+		

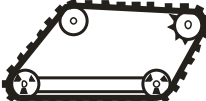
Продолжение таблицы 1.2

Система	Деталь/задача	Предсезонная подготовка	ТО-1 через каждые 1000 км	ТО-2 через каждые 3000 км	При установке на хранение	Описано в разделе
	Отрегулировать карбюратор			+		Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390
	Проверить состояние тросового привода управления газа и воздушной заслонки	+	+		+	Подразделы 3.6.3.1; 3.6.4.1
	Смазать трос управления газа и воздушной заслонки	+		+		Руководство по эксплуатации снегохода
	Проверить состояние ремня вариатора	+	+			Подраздел 1.4.3
	Проверить состояние ведущего и ведомого шкивов вариатора	+		+		Подразделы 3.4.1.4; 3.4.2.4
	Проверить состояние вкладышей ведомого шкива	+	+			Подраздел 3.4.2.4
	Очистить рабочие поверхности ведущего и ведомого шкивов вариатора	+		+		Подразделы 3.4.1.3; 3.4.2.3
	Проверить регулировку вариатора	+	+			Подраздел 3.4.3
	Подтянуть болт крепления ведущего шкива вариатора	+	+			Подраздел 3.4.1.6
	Проверить натяжение цепи цепной передачи, при необходимости провести регулировку натяжения	+	+			Подраздел 3.4.4.2

Продолжение таблицы 1.2

Система	Деталь/задача	Предсезонная подготовка	ТО-1 через каждые 1000 км	ТО-2 через каждые 3000 км	При установке на хранение	Описано в разделе
	Проверить тормозной механизм	+	+			Подраздел 3.5.4
	Проверить уровень масла в картере двигателя	+	+			Руководство по эксплуатации снегохода; Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390
	Подтянуть гайки крепления руля и передней подвески		+			Подразделы 3.6.1; 3.6.2
	Проверить состояние узлов рулевого управления и передней подвески	+		+		Подразделы 3.6.1; 3.7.2
	Проверить степень износа лыж, подрезов лыж	+	+			Подраздел 3.7.2
	Проверить схождение лыж			+		Подраздел 3.6.5
	Смазать сферические подшипники рулевых тяг			+	+	Подраздел 3.6.6
	Смазать опорные подшипники руля			+		Подраздел 3.6.6
	Смазать детали передней подвески			+		Подраздел 3.7.3
	Подтянуть гайки крепления задней подвески		+			Подразделы 3.8.1; 3.8.3
	Проверить состояние задней подвески	+	+			Подраздел 3.8.2
	Проверить состояние гусеницы	+	+			Подраздел 3.10.1
	Отрегулировать подвески (переднюю и заднюю)	По мере необходимости				Руководство по эксплуатации снегохода

Продолжение таблицы 1.2

Система	Деталь/задача	Предсезонная подготовка	ТО-1 через каждые 1000 км	ТО-2 через каждые 3000 км	При установке на хранение	Описано в разделе
	Проверить натяжение и центрирование гусеницы	По мере необходимости				Подраздел 3.10.3
	Проверить уровень и плотность электролита аккумуляторной батареи. Проверить крепление аккумуляторной батареи	+	+		+	Подразделы 3.13.5.1; 3.13.5.3; 3.13.5.4; 3.13.5.5
	Проверить состояние электростартера	+	+			Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390
	Проверить состояние свечи зажигания	+	+			Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390
	Проверить регулировку фар	+				Подраздел 3.13.1.1
	Проверить состояние электрической проводки и соединений	+	+			Подраздел 3.13.7.2
	Проверить исправность и функционирование приборов освещения (дальний/ближний свет фар, стоп-сигналов и габаритного фонаря). Проверить функционирование выключателя аварийного останова двигателя со шнуром	+	+			Подразделы 3.13.1.2; 3.13.7.3

Продолжение таблицы 1.2

Система	Деталь/задача	Предсезонная подготовка	ТО-1 через каждые 1000 км	ТО-2 через каждые 3000 км	При установке на хранение	Описано в разделе
	Консервация двигателя				+	Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390
	Чистка и консервация снегохода				+	Руководство по эксплуатации снегохода

1.4 Возможные неисправности и методы их устранения

Настоящий раздел поможет Вам определить вероятную причину неисправности.

1.4.1 Двигатель

Определение возможных причин неисправностей двигателя снегохода и методы их устранения см. Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390.

1.4.2 Система питания

Таблица 1.3

Неисправность	Высокий расход топлива
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить топливный бак а) топливный бак протекает – <i>заменить</i>
	2. Проверить исправность и регулировку карбюратора См. Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390
Неисправность	Течь топлива, когда двигатель не работает
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить топливный бак а) топливный бак протекает – <i>заменить</i>
	2. Проверить соединения топливопровода а) течь через неплотные соединения – <i>устранить течь</i>
	3. Проверить топливный насос Мембранный насос а) трещины на диафрагме, повреждение прокладки – <i>заменить</i> Вакуумный насос а) неисправен вакуумный насос – <i>заменить</i>

Продолжение таблицы 1.3


Неисправность	Двигатель не развивает мощности или глохнет на высоких частотах вращения
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить суфлирующий канал топливного бака а) перегиб или засорение трубки – <i>устранить или заменить</i> б) засорился жиклер – <i>прочистить</i>
	2. Проверить топливный фильтр, расположенный в топливном баке а) фильтр засорен – <i>промыть или заменить топливный фильтр, расположенный в топливном баке</i>
	3. Проверить топливопровод а) перегиб или засорение топливопровода – <i>устранить или заменить</i>
	4. Проверить исправность топливного насоса Мембранный насос а) повреждена мембрана – <i>заменить</i> б) проверить регулировку толкателя насоса – <i>отрегулировать</i> Вакуумный насос а) неисправен вакуумный насос – <i>заменить</i>
	5. Проверить карбюратор См. Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390
Неисправность	Топливо не поступает в двигатель или бедная смесь
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	Проверить п.1, 2 и 3 «Двигатель не развивает мощности или глохнет на высоких частотах вращения»
	1. Проверить топливопроводы на целостность, проверить соединения топливопровода а) повреждены топливопроводы; течь по штуцерам – <i>заменить или устранить течь</i>
	2. Проверить исправность топливного насоса Мембранный насос а) загрязнение топливного насоса или дефект мембраны – <i>прочистить или заменить топливный насос</i> б) проверить регулировку толкателя топливного насоса – <i>отрегулировать</i> Вакуумный насос а) неисправен вакуумный насос – <i>заменить</i>
	3. Проверить карбюратор См. Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390

1.4.3 Трансмиссия

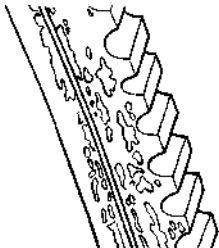
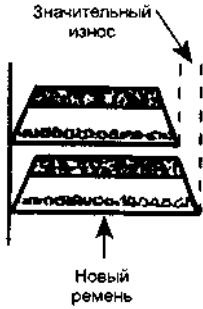
Таблица 1.4

Неисправность	Снегоход медленно набирает скорость, особенно после остановки
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить состояние вариаторного ремня а) ремень слишком изношен – <i>заменить ремень, если его ширина на 2,5 мм меньше ширины нового ремня (см. сводные технические данные, 4)</i>
	2. Проверить способность перемещения подвижного диска ведомого шкива а) диск заклинило – <i>заменить</i>
Неисправность	Максимальная скорость не достигается при максимальных частотах вращения двигателя
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить по п. 1 и 2 подраздела «Снегоход медленно набирает скорость, особенно после остановки»
Неисправность	Вибрации от центробежного регулятора
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить состояние вариаторного ремня а) неравномерность ширины ремня в нескольких местах – <i>заменить (см. сводные технические данные, 4)</i>
	2. Проверить момент затяжки болта центробежного регулятора а) слабая затяжка – <i>затянуть болт</i>
	3. Проверить момент затяжки болтов крепления крышки центробежного регулятора а) слабая затяжка – <i>затянуть болты</i>
	4. Проверить состояние втулки в крышке центробежного регулятора а) износ – <i>заменить втулку</i>
	5. Проверить состояние втулок осей грузиков и роликов а) износ – <i>заменить</i>

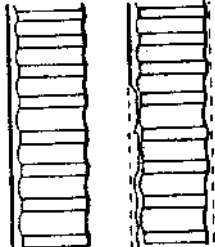
Продолжение таблицы 1.4

Неисправность	Вибрации от ведомого шкива
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить люфт подвижного диска ведомого шкива а) люфт подвижного диска – <i>заменить втулку подвижного диска</i>
	2. Проверить биение обоих дисков ведомого шкива а) биение подвижного и неподвижного дисков – <i>заменить</i>
	3. Проверить вкладыши подвижного диска а) поломка одного или двух из трех имеющихся вкладышей – <i>заменить</i>
Неисправность	Вариатор не может плавно понижать передачу
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. См. «Вибрации ведомого шкива». Проверить по пунктам подраздела
	2. Проверить втулки центробежного регулятора а) втулки загрязнены или изношены – <i>прочистить или заменить</i>
Неисправность	Неравномерный износ ремня или односторонний износ
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить момент затяжки гаек крепления двигателя а) слабая затяжка – <i>затянуть равномерно гайки крепления двигателя</i>
	
	2. Проверить регулировку взаимного положения шкивов вариатора а) нарушена регулировка – <i>отрегулировать взаимное положение шкивов по спецификации (см. сводные технические данные, 4)</i>
	3. Проверить рабочие поверхности шкивов а) царапины или шероховатость на поверхности шкивов – <i>отремонтировать или заменить</i>
	4. Проверить люфт подвижного диска ведомого шкива а) износ втулки подвижного диска ведомого шкива – <i>заменить втулку</i>



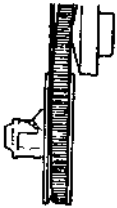
Продолжение таблицы 1.4

Неисправность	Чрезмерный блеск ремня или признаки «прижога» ремня
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр 	1. Проверить износ втулок центробежного регулятора а) недостаточное давление на обе боковые рабочие грани ремня – <i>заменить втулки</i>
	2. Проверить состояние валов ведомого шкива и центробежного регулятора а) ржавчина на валах ведомого или ведущего шкивов – <i>зачистить вал</i>
	3. Проверить рабочие поверхности шкивов а) масло на рабочих поверхностях шкивов – <i>почистить рабочие поверхности</i>
	4. Проверить регулировку взаимного положения шкивов а) нарушена регулировка – <i>отрегулировать по спецификации (см. сводные технические данные, 4)</i>
Неисправность	Чрезмерный износ ремня по ширине
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр 	1. Проверить центробежный регулятор а) сильное проскальзывание из-за неравномерного движения подвижного конуса – <i>провести осмотр центробежного регулятора</i>
	2. Проверить идентификационный номер вариаторного ремня а) несоответствующий угол ремня – <i>заменить, поставив нужный тип ремня (см. сводные технические данные, 4)</i>
	3. Проверить ширину ремня а) значительный износ – <i>заменить ремень, если он на 2,5 мм меньше рекомендуемой ширины (см. сводные технические данные, 4)</i>

Продолжение таблицы 1.4

Неисправность	Местный износ ремня
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр 	1. Проверить, выключен ли стояночный тормоз а) стояночный тормоз включен – <i>выключить тормоз</i> 2. Проверить гусеницу а) замерзшая или слишком туго натянутая гусеница – <i>освободить гусеницу от льда или проверить натяжение и центровку гусеницы</i> 3. Проверить центробежный регулятор а) плохая работа центробежного регулятора – <i>отремонтировать или заменить центробежный регулятор</i> 4. Проверить длину вариаторного ремня а) ремень несоответствующей длины – <i>заменить ремень, поставив ремень нужной длины (см. сводные технические данные, 4)</i> 5. Проверить работу на холостом ходу а) слишком высокая частота вращения холостого хода двигателя – <i>произвести регулировку двигателя согласно Руководству по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390</i>
Неисправность	Боковые грани ремня вогнутые из-за износа
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр 	1. Проверить рабочие поверхности шкивов вариатора а) неровности или царапины на рабочих поверхностях шкивов – <i>отремонтировать или заменить</i> 2. Проверить идентификационный номер вариаторного ремня а) несоответствующий тип ремня – <i>заменить, поставив соответствующий тип ремня (см. сводные технические данные, 4)</i>
Неисправность	Расщепление ремня
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр 	1. Проверить идентификационный номер вариаторного ремня а) слишком высокая скорость для данного типа ремня. Использован ремень несоответствующего типа – <i>заменить, поставив нужный тип ремня (см. сводные технические данные, 4)</i> 2. Проверить чистоту рабочих поверхностей шкивов а) масло на рабочих поверхностях шкивов – <i>почистить поверхности</i>

Продолжение таблицы 1.4

Неисправность	Разрушение корда на кромке ремня
Условия	Нормальные
Проверка/ ОСМОТД 	1. Проверить регулировку взаимного положения шкивов вариатора а) нарушена регулировка – <i>отрегулировать по спецификации (см. сводные технические данные, 4)</i>
Неисправность	Трещины между зубцами ремня
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр 	1. Проверить состояние вариаторного ремня передачи а) значительная наработка. Ремень изношен – <i>заменить</i>
Неисправность	Ремень переворачивается на высокой скорости
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр 	1. Проверить регулировку взаимного положения шкивов а) нарушена регулировка – <i>отрегулировать по спецификации (см. сводные технические данные, 4)</i> 2. Проверить идентификационный номер вариаторного ремня. а) использован ремень другого типа – <i>заменить на ремень соответствующего типа (см. сводные технические данные, 4)</i>

1.4.4 Тормозная система

Таблица 1.5

Неисправность	Ручка тормоза не полностью возвращается
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить уровень тормозной жидкости а) недостаточный уровень жидкости – <i>долить</i>
Неисправность	Низкая эффективность тормоза
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить уровень тормозной жидкости а) недостаточный уровень жидкости – <i>долить</i>
	2. Проверить состояние тормозных колодок а) замасливание колодок – <i>промыть</i> б) повреждение и (или) износ колодок – <i>заменить</i>
	3. Проверить тормозной диск а) замасливание диска – <i>промыть</i> б) износ диска – <i>заменить</i>
Неисправность	Нагрев тормозного диска при движении
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить регулировку тормоза а) нарушена регулировка (отсутствует зазор между тормозными колодками и диском) – <i>отрегулировать</i>

1.4.5 Гусеничный движитель и рулевое управление

Таблица 1.6

Неисправность	Задняя подвеска проседает
Условия	Нормальные
Проверка/осмотр	1. Проверить предварительный натяг пружин амортизаторов задней подвески а) слабое натяжение пружин – <i>увеличить предварительный натяг пружин амортизаторов поворотом кулачковых втулок</i>
Неисправность	Преждевременный износ накладок рельсов
Условия	Нормальные
Проверка/осмотр	1. Проверить натяжение гусеницы а) сильное натяжение гусеницы – <i>отрегулировать по спецификации (см. сводные технические данные , 4)</i>
	2. Проверить болты крепления подвески а) болты не затянуты или утеряны – <i>затянуть, поставить недостающие болты</i>
	3. Проверить центровку гусеницы а) не отрегулирована – <i>отрегулировать</i>
Неисправность	Излишний шум или вибрации из-за гусеницы
Условия	Нормальные
Проверка/осмотр	1. Проверить болты крепления подвески а) отсутствие болтов дает некоторым деталям возможность смещения, что мешает вращению гусеницы – <i>поставить недостающие болты</i>
	2. Проверить состояние ведущего вала а) повреждение или поломка зубьев звездочек ведущего вала – <i>заменить</i>
	3. Проверить скобы гусеницы а) верхние части скоб изогнуты – <i>заменить</i>
	4. Проверить стержни гусеницы а) поломка стержней гусеницы – <i>заменить гусеницу</i>

Продолжение таблицы 1.6

Неисправность	Сход гусеницы с рельсов
Условия	Нормальные
Проверка/осмотр	1. Проверить натяжение гусеницы а) слабое натяжение – <i>отрегулировать по спецификации (см. сводные технические данные, 4)</i>
	2. Проверить центровку гусеницы а) не отрегулирована – <i>отрегулировать</i>
Неисправность	Жесткая задняя подвеска
Условия	Нормальные
Проверка/осмотр	1. Проверить натяжение гусеницы а) Сильное натяжение гусеницы – <i>отрегулировать по спецификации (см. сводные технические данные, 4)</i>
	2. Проверить смазку осей а) недостаточная смазка или загрязненная консистентная смазка (липкий масляный осадок) – <i>прочистить и смазать</i>
	3. Проверить предварительный натяг пружин амортизаторов задней подвески а) чрезмерный предварительный натяг – <i>уменьшить натяг поворотом кулачковых втулок</i>
Неисправность	Снегоход неустойчив на ходу («рыскает»)
Условия	Нормальные
Проверка/осмотр	1. Проверить состояние подрезов лыж а) износ или изгиб подрезов – <i>заменить</i>
	2. Проверить регулировку схождения лыж а) не отрегулировано – <i>отрегулировать схождение лыж</i>
	3. Проверить крепление лыж а) ослабло крепление лыж или изношены резиновые башмаки – <i>подтянуть гайки или заменить башмаки</i>
	4. Проверить состояние подшипников руля а) подшипники руля изношены – <i>заменить</i>

Продолжение таблицы 1.6

Неисправность	С трудом поворачивается руль
Условия	Нормальные
Проверка/осмотр	1. Проверить состояние шарнирных соединений а) движение ограничено отсутствием смазки или коррозией – <i>смазать или заменить дефектные детали</i>
Неисправность	При повороте руля снегоход недостаточно управляем
Условия	Нормальные
Проверка/осмотр	1. Проверить состояние подрезов лыж а) износ подрезов лыж – <i>заменить</i>

1.4.6 Система электрооборудования

Таблица 1.7

Неисправность	Стартер не проворачивается
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить уровень зарядки аккумуляторной батареи
	2. Проверить состояние проводки
	3. Проверить целостность контактов замка зажигания а) плохой контакт – <i>заменить замок</i>
	4. Проверить предохранитель 15А а) предохранитель перегорел – <i>заменить</i>
	5. Проверить целостность цепи между замком зажигания и тяговым реле а) обрыв цепи – <i>отремонтировать</i>
Неисправность	Стартер проворачивается, но не проворачивает коленчатый вал двигателя
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить корпус аккумуляторной батареи а) при наличии повреждений – <i>заменить аккумуляторную батарею</i>
	2. Проверить подсоединение проводов а) подсоединение не отвечает требованиям (слишком высокое сопротивление) – <i>зачистить контакты и подсоединить вновь</i>
	3. Проверить систему электрооборудования двигателя см. Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390
Неисправность	Электрический стартер продолжает вращаться (проворачиваться) при запущенном двигателе
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить замок зажигания а) ключ (полностью или не полностью) не возвращается в положение «Вкл.» или замыкание контактов замка зажигания – <i>заменить замок зажигания</i>
	2. Проверить систему электрооборудования двигателя см. Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390

Продолжение таблицы 1.7

Неисправность	Электрический стартер иногда не срабатывает при включении
Условия	Нормальные
Проверка/осмотр	1. Проверить провода от батареи и проводку стартера а) слабо затянуты или загрязнены соединения (коррозия) – <i>зачистить и/или затянуть</i>
	2. Проверить подключение проводки а) окисление соединительных деталей – <i>зачистить или заменить дефектные выводы</i>
	3. Проверить замок зажигания а) дефект контактов замка зажигания – <i>заменить</i>
Неисправность	Быстрая разрядка аккумуляторной батареи
Условия	Нормальные
Проверка/осмотр	1. Проверить предохранитель 10А а) предохранитель перегорел – <i>заменить</i>
Неисправность	Фары не зажигаются
Состояние	Белая лампа
Проверка/осмотр	1. Проверить лампы а) утечка газа, разгерметизация лампы – <i>заменить лампы</i>
Состояние	Поломка лампы
Проверка/осмотр	1. Проверить крепление корпуса фары и цоколя лампы а) слабая затяжка, люфт – <i>затянуть крепежные винты фары. Закрепить лампу в гнезде. Заменить лампу</i>
Состояние	Расплавлена нить накала и черный цвет лампы
Проверка/осмотр	1. Проверить напряжение на фаре при различных частотах вращения двигателя. Оно должно быть не выше 15В переменного тока. а) высокое напряжение в цепи освещения – <i>заменить регулятор напряжения. Проверить повторно</i>

Продолжение таблицы 1.7

Неисправность	Уменьшение света лампы
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	<p>1. Проверить напряжение на фаре при различных частотах вращения двигателя. Оно должно быть не ниже 11В переменного тока</p> <p>а) недостаточное напряжение в цепи – <i>заменить регулятор напряжения и проверить повторно</i></p>
	<p>2. Провести визуальный осмотр проводки на повреждение и/или оплавление проводов и/или плохой зажим выводов проводов и/или соединений</p> <p>а) нагревающаяся, проворачивающаяся или острая деталь в контакте с проводкой. Неправильно проложены провода – <i>отремонтировать (заменить) поврежденные провода и/или выводы. Разместить проводку правильно</i></p>
	<p>3. Проверить, не перегружают ли дополнительные электрические приборы (устройства) магдино</p> <p>а) электрическая перегрузка магдино – <i>уменьшить электрическую нагрузку отключением дополнительных приборов. Подсоединить согласно рекомендации изготовителя</i></p>
Неисправность	<p>Двигатель не запускается</p> <p>Двигатель глохнет</p> <p>Двигатель теряет обороты</p>
Проверка/ осмотр	<p>1. Проверить систему электрооборудования двигателя см. Руководство по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390</p>

Продолжение таблицы 1.7

Неисправность	Сигнал тормоза («стоп-сигнал») остается включенным
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить выключатель тормоза а) контакт выключателя остается замкнутым – <i>отремонтировать выключатель тормоза</i>
Неисправность	Мигает лампочка габаритного огня
Условия	Нормальные
Проверка/ осмотр	1. Проверить плотность установки лампочки в корпусе а) неплотное прилегание контактов лампочки – <i>установить лампочку правильно</i>
	2. Проверить правильность подключения заднего фонаря а) неплотное соединение – <i>поставить разъем правильно</i>
	3. Проверить целостность проводки а) коррозия клемм и/или обрыв проводов – <i>заменить клеммы или дефектные провода</i>

2 Меры безопасности

При обслуживании и ремонте следует строго соблюдать указания, изложенные в настоящем Руководстве.

Особая информация в Руководстве помечена следующим образом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Содержит указания, несоблюдение которых может привести к серьезным травмам, включая возможность смертельного исхода

ВНИМАНИЕ
Содержит указания, несоблюдение которых может вызвать серьезные повреждения составных частей снегохода

Примечание – содержит дополнительную информацию, знание которой будет полезно для правильной эксплуатации снегохода «Итлан-Каюр».

ООО «Спецэнергокомплект» не принимает любые претензии на поломки снегохода и увечья вследствие неправильного использования, обслуживания и ремонта изделия. Поэтому мы настоятельно рекомендуем, чтобы все операции по обслуживанию проводились высококвалифицированными механиками-профессионалами.

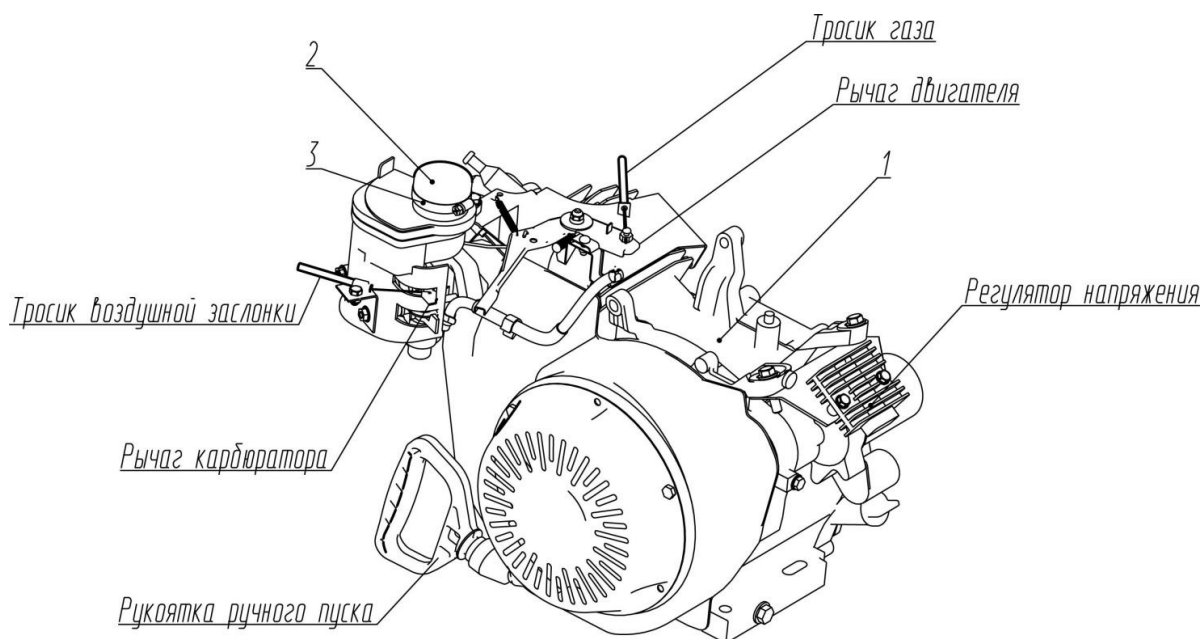
3 Обслуживание и ремонт

Настоящий раздел поможет Вам произвести ремонт составных частей снегохода и выполнить замену вышедших из строя деталей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

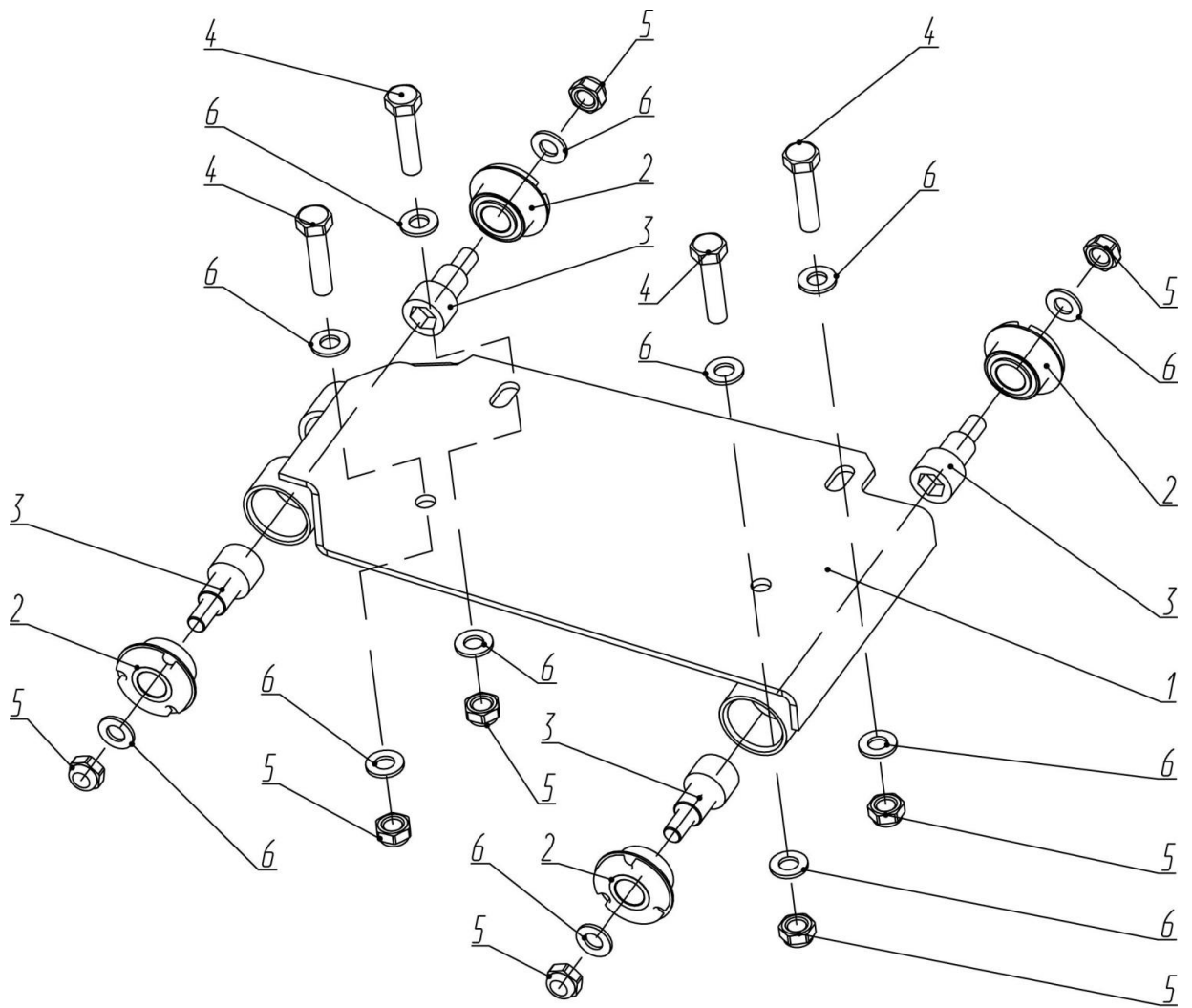
При выполнении ремонта самоконтрящиеся гайки с ослабленной резьбой замените на новые

3.1 Двигатель



1 – двигатель; 2 – сетка; 3 – хомут

Рисунок 3.1 – Двигатель



1 – основание; 2 – шарнир стяжки; 3 – болт; 4 – болт; 5 – гайка; 6 – шайба

Рисунок 3.2 – Основание двигателя

3.1.1 Снятие и установка

ВНИМАНИЕ

Перед отсоединением любого электрического провода в системе стартера всегда первым отсоединяйте ЧЕРНЫЙ отрицательный провод аккумулятора
--

Отсоедините или снимите следующее:

- снимите крылья снегохода 2 (левое, правое) рисунок 3.45;
- отрицательный провод от аккумулятора;
- кожух вариатора 5 (рисунок 3.44);
- ветровое стекло 4 (рисунок 3.45);
- обтекатель 1 (рисунок 3.45);
- накладку руля 5 (рисунок 3.45);
- суппорт тормоза 2 в сборе с кронштейном 1 (рисунок 3.21);
- тросик газа (рисунок 3.1, 3.26) от рычага двигателя;
- тросик воздушной заслонки (рисунок 3.1, 3.26) от рычага

карбюратора;

- контакты экстренного останова двигателя;
- контакты: ближний, дальний свет;
- контакты замка зажигания;
- контакты спидометра (при наличии спидометра);
- крышку 3 (рисунок 3.23);
- контакты регулятора напряжения;
- трубу руля 1 (рисунок 3.23) в сборе с рукоятками тормоза и газа;
- рукоятку ручного пуска (рисунок 3.1) (развяжите узел и снимите

рукоятку);

- сидение 8 (рисунок 3.45);
- боковины нижние 7 (левая и правая) (рисунок 3.45);
- крышку топливного бака;
- щиток приборный 6 (рисунок 3.45). Примечание – после снятия щитка

крышку топливного бака установить на место;

- глушитель (отсоединить патрубок от двигателя и глушителя);
- топливные трубки;

- верхнюю рамку 2 (рисунок 3.44) от рамы снегохода 1;
- вариатор с вала двигателя (рисунок 3.7) согласно подразделу 3.4.1.1;
- основание 1 (рисунок 3.2) вместе с двигателем, для этого отверните самоконтрящиеся гайки 5 и выньте болты 3.

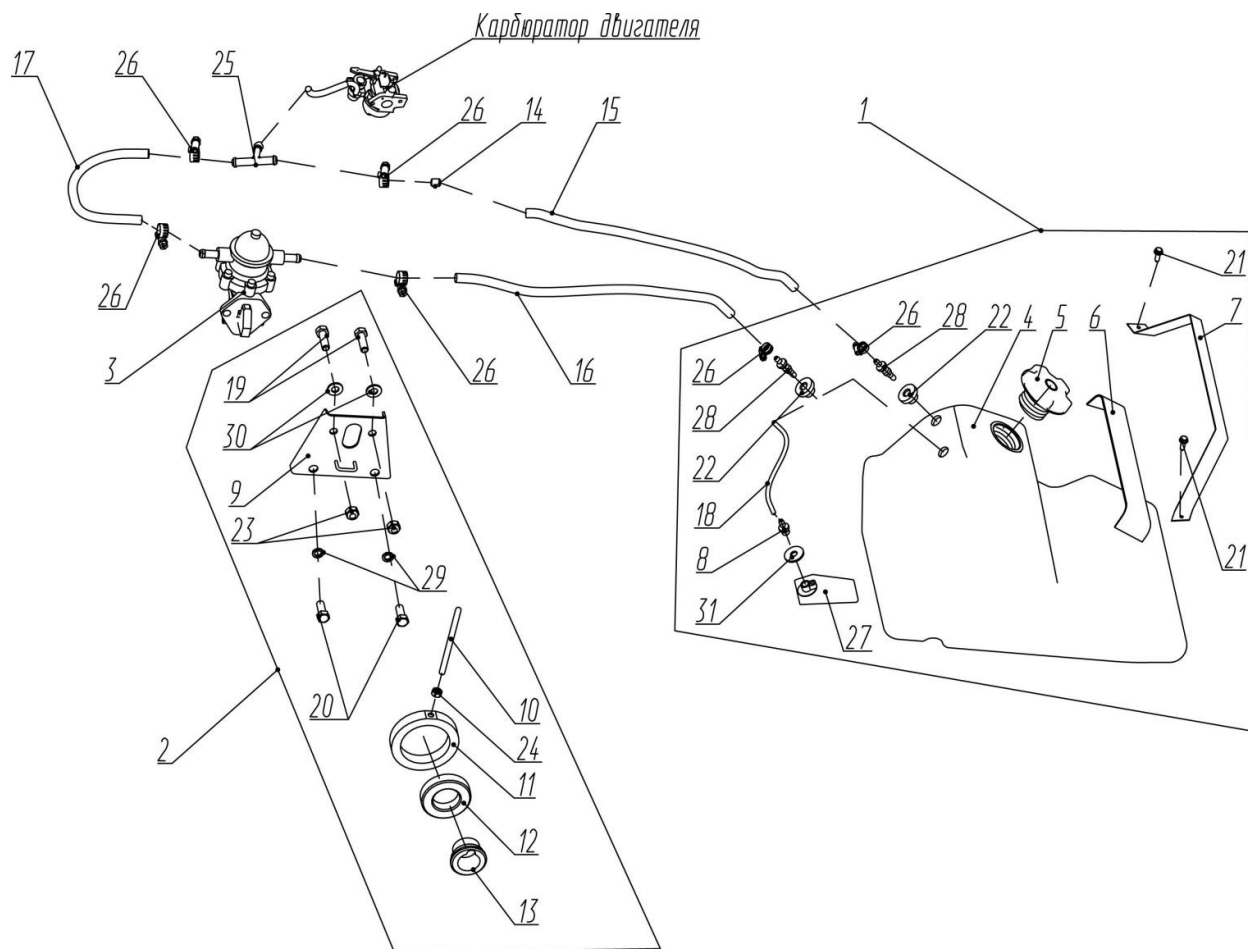
Перед установкой двигателя осмотрите шарниры стяжки 2 (рисунок 3.2). Шарниры стяжки подлежат замене при разрывах, «выпучивании» резины и при износе резины по торцам шарниров. Самоконтрящиеся гайки 5 (рисунок 3.2) замените на новые, сетку 2 (рисунок 3.1) промыть. При обнаружении на сетке разрывов – заменить. Установка двигателя производится в обратном порядке процедуры разборки.

3.1.2 Ремонт двигателя

Ремонт и техническое обслуживание двигателя производить согласно Руководству по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390.

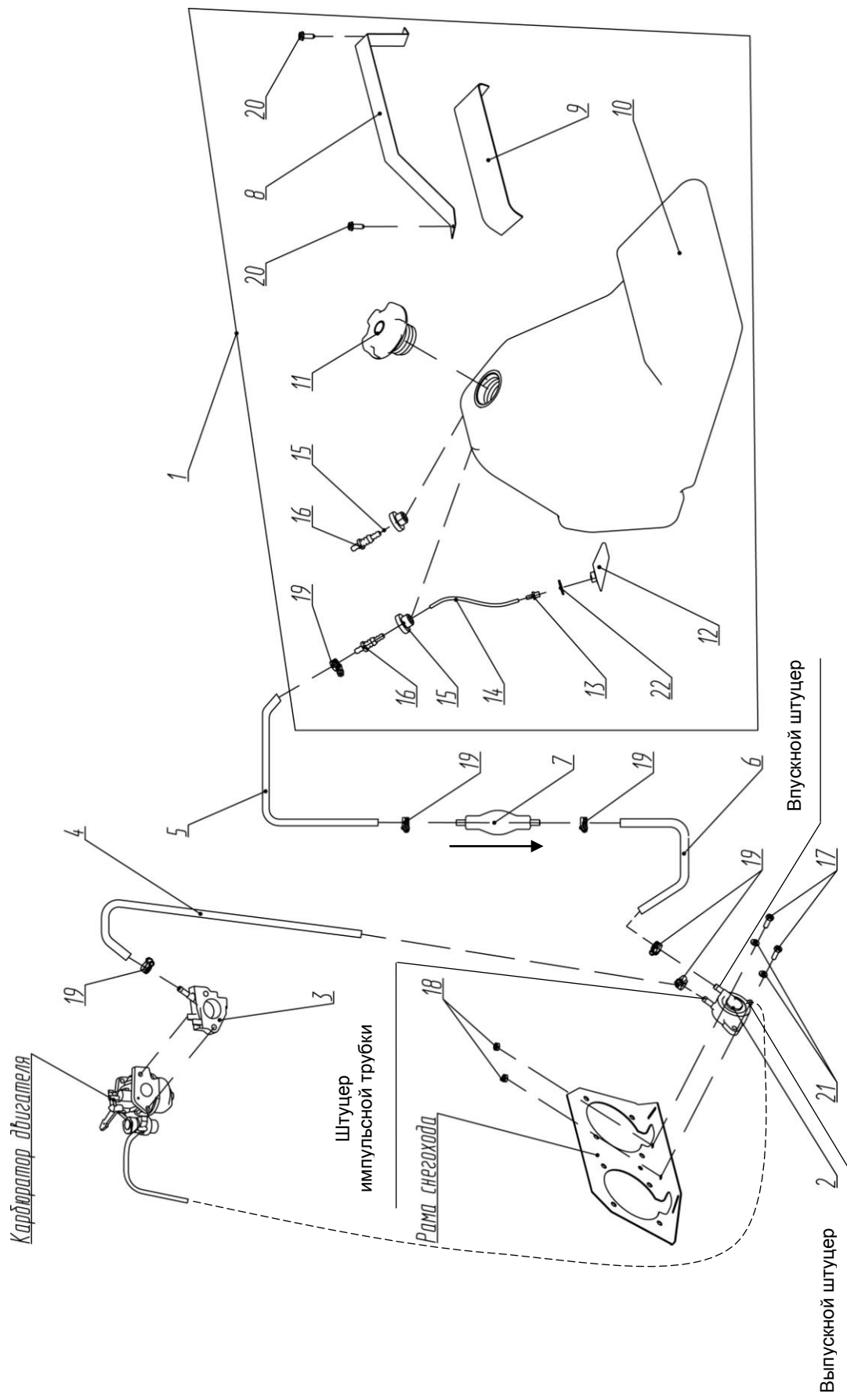
3.2 Система питания

Снегоход «Итлан-Каюр» может комплектоваться системой питания с мембранным топливным насосом (рисунок 3.3) или с вакуумным топливным насосом (рисунок 3.3-1).



1 – бак топливный в сборе; 2 – привод топливного насоса; 3 – мембранный топливный насос; 4 – бак топливный; 5 – крышка бака; 6 – прокладка; 7 – хомут; 8 – штуцер; 9 – кронштейн; 10 – толкатель; 11 – втулка; 12 – подшипник; 13 – эксцентрик; 14 – жиклер; 15, 16, 17 – топливопроводы; 18 – трубка; 19, 20 – болт; 21 – саморез; 22 – втулка; 23, 24 – гайки; 25 – тройник; 26 – хомут; 27 – фильтр топливный; 28 – штуцер; 29, 30, 31 – шайбы

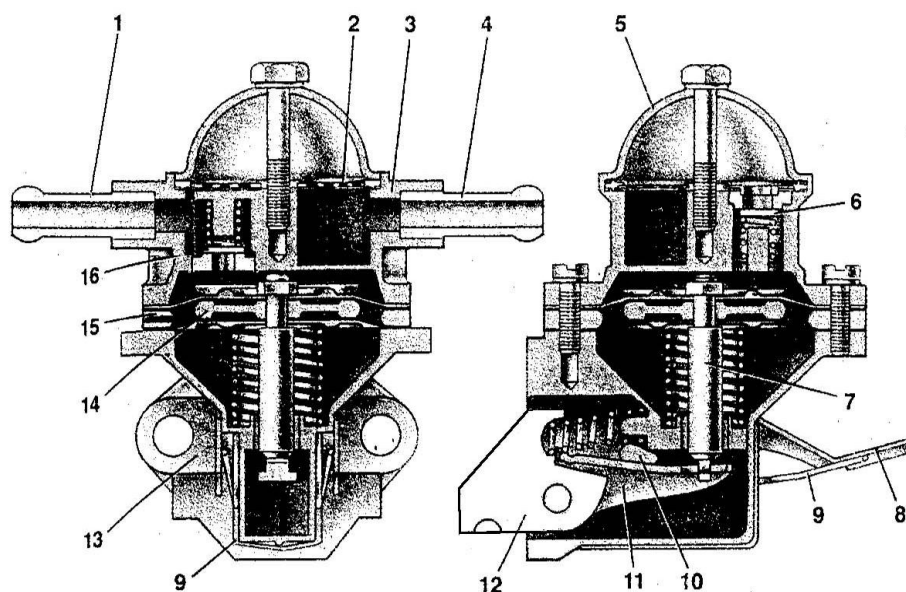
Рисунок 3.3 – Система питания с мембранным топливным насосом



1 – бак топливный в сборе; 2 – вакуумный топливный насос; 3 – проставка карбюратора; 4, 5, 6 – рукав; 7 – насос ручной подкачки; 8 – хомут; 9 – прокладка; 10 – бак топливный; 11 – крышка бака; 12 – фильтр топливный; 13 – штуцер; 14 – трубка; 15 – втулка; 16 – штуцер; 17 – болт; 18 – гайка; 19 – хомут

Рисунок 3.3-1 – Система питания с вакуумным топливным насосом

3.2.1 Мембранный топливный насос



1 – нагнетательный патрубок; 2 – фильтр; 3 – корпус; 4 – всасывающий патрубок;
5 – крышка; 6 – всасывающий клапан; 7 – тяга; 8 – рычаг ручной подкачки
топлива; 9 – пружина; 10 – эксцентрик; 11 – балансир; 12 – рычаг насоса;
13 – нижняя крышка; 14 – внутренняя дистанционная прокладка; 15 – наружная
дистанционная прокладка; 16 – нагнетательный клапан

Рисунок 3.4 – Мембранный топливный насос

3.2.1.1 Снятие и установка

Установите зажим на топливоподводящий трубопровод (рисунок 3.5), чтобы перекрыть доступ топлива к насосу.

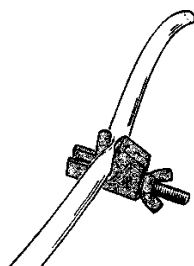


Рисунок 3.5 – Установка зажима

Отсоедините топливоотводящий трубопровод. Отвинтите болты 19 крепления мембранного топливного насоса 3 к кронштейну 9 (рисунок 3.3). Снимите мембранный топливный насос.

Установка насоса осуществляется в обратной последовательности.

3.2.1.2 Проверка мембранного насоса

Недостаточное наполнение карбюратора бензином может быть вызвано неисправностью топливного насоса, а также засорением или повреждением топливопроводов.

Чтобы найти причину неисправности, отсоедините шланг от нагнетательного патрубка 1 (рисунок 3.4) и с помощью рычага 8 ручной подкачки топлива проверьте, поднимается ли топливо. Если топлива нет, то отсоедините шланг от всасывающего патрубка 4 и проверьте, создается ли разрежение на входе этого патрубка. Если разрежение имеется, то повреждены топливопроводы, а если нет – то не работает топливный насос.

При подозрении на неисправность разберите насос и проверьте его детали.

3.2.1.3 Разборка, очистка и проверка деталей

Для разборки мембранного насоса отверните болт крепления крышки 5, снимите крышку и фильтр 2 (рисунок 3.4). Затем отверните винты крепления корпуса к нижней крышке, разъедините их, выньте узел диафрагм и пружину. Промойте все детали бензином и продуйте сжатым воздухом.

Проверьте целостность пружин насоса, балансира. Проверьте, нет ли заедания клапанов. Проверьте целостность диафрагм, на них не должно быть трещин и затвердеваний.

После проверки все изношенные или поврежденные детали замените новыми. Прокладки насоса всегда заменяйте новыми, перед установкой смазывайте тонким слоем смазки.

3.2.1.4 Сборка мембранного насоса

Сборка мембранного насоса осуществляется в обратной последовательности.

3.2.1.5 Регулировка толкателя мембранного насоса

Поверните вал двигателя так, чтобы шпоночный паз располагался снизу. Толкатель 10 (рисунок 3.3), ввернутый во втулку 11, вращайте до тех пор, пока сферический конец толкателя не упрется в сферическую выемку на рычаге насоса 12 (рисунок 3.4). После этого положения толкателя зафиксируйте гайкой 24 (рисунок 3.3).

3.2.2 Вакуумный топливный насос

3.2.2.1 Снятие и установка

Установите зажим на топливоподводящий трубопровод (рисунок 3.5), чтобы перекрыть доступ топлива к насосу.

Отвинтите болты 17 крепления вакуумного топливного насоса 2 (рисунок 3.3-1) к кронштейну рамы. Снимите вакуумный насос.

Установка насоса осуществляется в обратной последовательности.

3.2.2.2 Проверка вакуумного насоса

Проверьте работу клапанов вакуумного топливного насоса 2 (рисунок 3.3-1). Подсоедините трубку к впускному штуцеру и попеременно подавайте давление или вакуум с помощью насоса. Впускной клапан должен пропускать воздух под воздействием давления и быть герметичным под воздействием

вакуума. Повторите такую же процедуру с выпускным штуцером. На этот раз выпускной клапан должен удерживать воздух под давлением и выпускать его под воздействием вакуума. В случае выявления неисправности насос замените.

3.2.3 Насос ручной подкачки

3.2.3.1 Снятие и установка

Установите зажим на топливоподводящий трубопровод (рисунок 3.5), чтобы перекрыть доступ топлива к насосу.

Отсоедините рукава 5, 6 от насоса 7 ручной подкачки (рисунок 3.3-1).

Установка насоса осуществляется в обратной последовательности.

Насос необходимо устанавливать таким образом, чтобы направление метки на насосе совпадало с направлением подачи топлива (рисунок 3.3-1).

3.2.3.2 Проверка насоса ручной подкачки

Перед проверкой убедитесь в том, что трубопроводы топливной системы не имеют засоров. Отсоедините рукав 6 от впускного штуцера вакуумного насоса 2 (рисунок 3.3-1). Опустите конец рукава 6 в пустую емкость. Несколько раз сожмите грушу насоса 7, через рукав 6 топливо должно качаться в емкость. В случае выявления неисправности насос ручной подкачки замените.

3.2.4 Топливный бак

3.2.4.1 Снятие и установка

Перед разъединением топливопроводов в топливной системе перекройте топливопроводы с помощью зажима (рисунок 3.5).

1. Система питания с мембранным топливным насосом.

Для снятия топливного бака отсоедините или снимите следующее:

- крылья 2 (левое и правое) (рисунок 3.45);
- боковины нижние 7 (левую и правую) (рисунок 3.45);
- топливопроводы 15, 16 от бака 4 (рисунок 3.3);
- хомут 7 и прокладку 6 (рисунок 3.3);
- крышку бака 5 (рисунок 3.3);
- бак топливный 4 (рисунок 3.3).

2. Система питания с вакуумным топливным насосом.

Для снятия топливного бака отсоедините или снимите следующее:

- крылья 2 (левое и правое) (рисунок 3.45);
- боковины нижние 7 (левую и правую) (рисунок 3.45);
- рукав 5 от топливного бака 10 (рисунок 3.3-1)
- хомут 8 и прокладку 9 (рисунок 3.3-1);
- крышку бака 11 (рисунок 3.3-1);
- бак топливный 10 (рисунок 3.3-1).

Установку топливного бака выполняйте обратно процедуре снятия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке топливного бака осмотрите теплоизоляцию, при обнаружении дефектов теплоизоляцию замените.

Материал теплоизоляции: Пеноплюс ППЭ-ПФС-10, Изолон ЛФ-10 или Пенофол С-10

Установка топливного бака без теплоизоляции запрещена

Перед сборкой системы питания прочистите жиклер 14 (рисунок 3.3), промойте бензином топливопроводы и топливный фильтр 27 (рисунок 3.3) или фильтр 12 (рисунок 3.3-1), в зависимости от системы питания снегохода. При необходимости замените топливный фильтр.

3.2.5 Трубопроводы

При ремонте для обеспечения герметичности соединений устанавливайте новые хомуты крепления топливопроводов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Убедитесь, что все трубопроводы хорошо закреплены на штуцерах, не перекручены, не зажаты, правильно проложены, нет течи. При необходимости замените

3.3 Система выпуска отработавших газов

Отработавшие газы отводятся из двигателя через патрубок, затем через глушитель и патрубок глушителя.

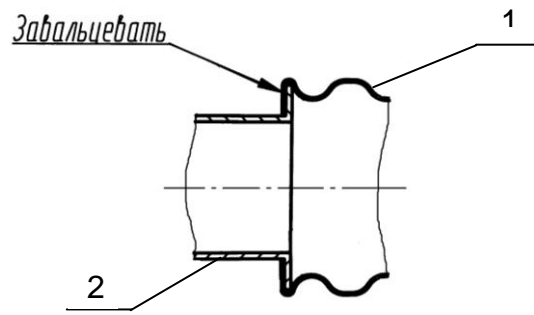
Между фланцами патрубка установлены уплотнительные прокладки.

О неисправности системы выпуска отработавших газов можно судить по усилившемуся звуку выхлопа и следам копоти на трубах.

При ремонте поврежденные элементы системы выпуска отработавших газов необходимо заменить на новые.

Снятие и установка нового патрубка глушителя:

- извлеките из корпуса глушителя старый патрубок вместе с искрогасителем;
- отсоедините патрубок от искрогасителя;
- установите новый патрубок на искрогаситель (рисунок 3.6);
- установите в корпус глушителя патрубок с искрогасителем.

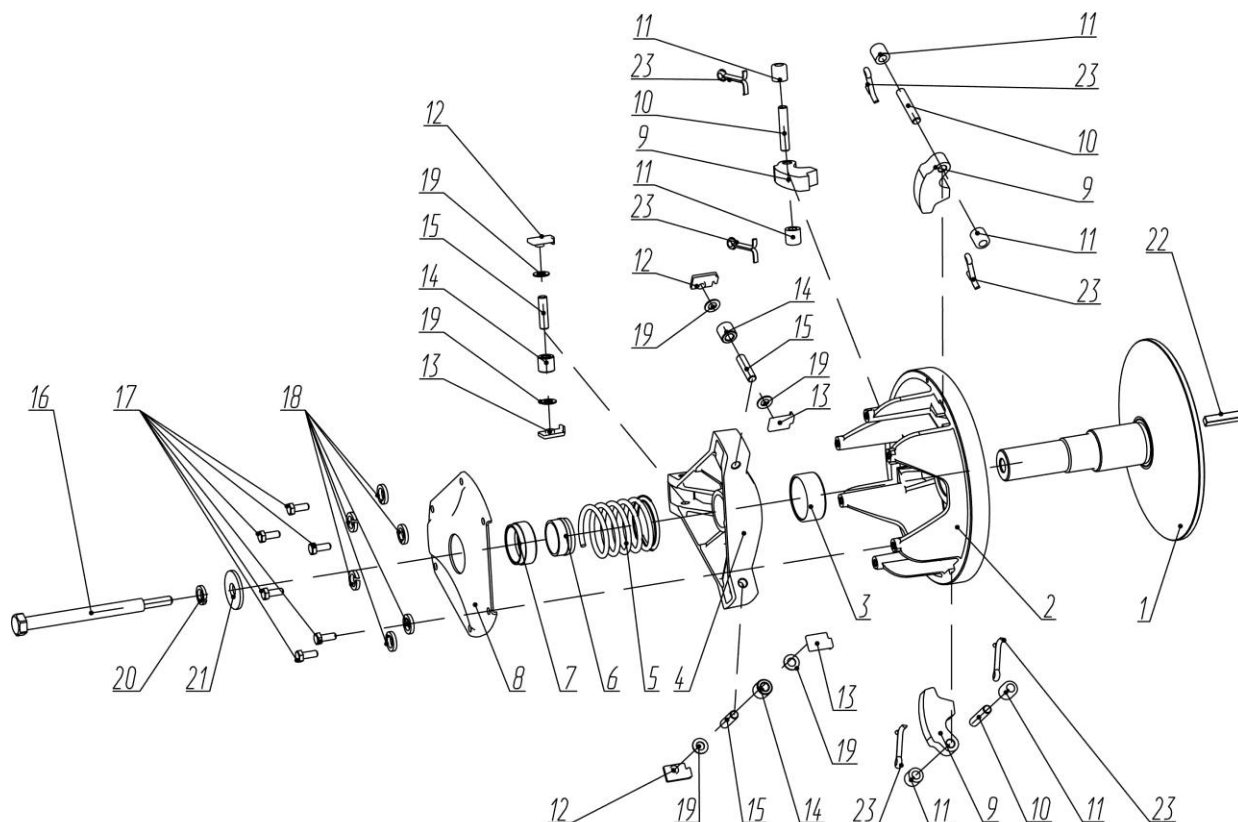


1 – патрубок глушителя; 2 – искрогаситель (труба гофрированная нержавеющая Ду25)

Рисунок 3.6 – Установка патрубка глушителя

3.4 Трансмиссия

3.4.1 Центробежный регулятор вариатора



1 – конус неподвижный; 2 – конус подвижный; 3 – втулка; 4 – упор; 5 – пружина;
6, 7 – втулки; 8 – крышка; 9 – грузик; 10 – ось; 11 – втулка; 12, 13 – вкладыши;
14 – ролик; 15 – ось; 16, 17 – болты; 18, 19, 20, 21 – шайбы; 22 – шпонка;
23 – шплинт

Рисунок 3.7 – Центробежный регулятор вариатора

3.4.1.1 Снятие

Снимите кожух вариатора и ремень вариатора. Для демонтажа вариаторного ремня:

- разведите диски ведомого шкива, немного повернув и отжав подвижный диск 6 от неподвижного диска 2 (рисунок 3.14);
- выведите ремень 11 (рисунок 3.14) вариатора из ручья шкива, перебросив через край подвижного конуса 2 (рисунок 3.7). Затем снимите ремень с ведущего шкива.

ВНИМАНИЕ
Никогда не пользуйтесь рожковым ключом при установке или снятии центробежного регулятора

Удерживая неподвижный конус отверните крепежный болт 16 (рисунок 3.7). Для снятия центробежного регулятора пользуйтесь болтом-съемником центробежного регулятора.

Порядок снятия центробежного регулятора:

- зафиксируйте неподвижный конус вариатора 1 (рисунок 3.7) от проворота;
- завинчивая болт-съемник в вал неподвижного конуса, произведите снятие центробежного регулятора.

3.4.1.2 Разборка

Последовательно отверните все болты 17 крепления крышки 8 (рисунок 3.7), кроме двух, диагонально расположенных.

Отверните оставшиеся два болта, придерживая крышку в осевом направлении.

Снимите крышку 8, снимите пружину 5 (рисунок 3.7). Втулку 6 снимите в случае ее предельного износа (рисунок 3.7). Для этого подцепите край втулки отверткой и вытащите ее из гнезда.

Упор 4 (рисунок 3.7) соединен с неподвижным конусом 1 правой резьбой.

Для разборки узла установите упор 4 (рисунок 3.7) на раздвинутые губки тисков (рисунок 3.8) и, постукивая по стержню $\varnothing 6...7$ мм, выбейте ось 15 из гнезда, извлеките ролик 14 и шайбы 19 (рисунок 3.7).

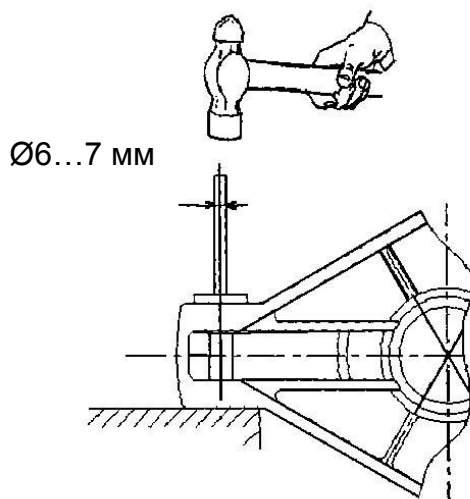


Рисунок 3.8 – Выбивка оси из упора

ВНИМАНИЕ
Не следует разбирать узел роликов, если детали не достигли предельного износа

Извлеките шплинты 23 из подвижного конуса 2. Извлеките грузик 9 с осью 10 и втулками 11 (рисунок 3.7) из гнезда покачиванием грузика из стороны в сторону. Заметьте, из какого гнезда извлекался грузик, для сохранения точной балансировки.

3.4.1.3 Чистка

Перед чисткой детали должны быть выдержаны при комнатной температуре.

Почистите рабочие поверхности конусов 1, 2 (рисунок 3.7) и вала мягкой металлической щеткой и сухой тканью.

Тканевым или бумажным тампоном, смоченным растворителем общего назначения, почистите цилиндрическую поверхность коленчатого вала и ответную

поверхность внутри неподвижного конуса 1 центробежного регулятора, резьбу коленчатого вала и крепежного болта 16 (рисунок 3.7).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чистку проводите в хорошо проветриваемом помещении
--

ВНИМАНИЕ

Избегайте контакта растворителя с уплотнением коленчатого вала во избежание повреждения

Удалите все затвердевшие отложения смазки (масла), которые прикипели к коническим поверхностям коленчатого вала, грубой или средней металлической щеткой.

ВНИМАНИЕ

Не пользуйтесь никакими абразивами

Повторно очистите монтажные поверхности растворителем общего назначения.

ВНИМАНИЕ

На монтажных поверхностях не должно оставаться остатков масла, растворителя или тампонов
--

При чистке втулок и вкладышей пользуйтесь очистителями только на основе бензина.

ВНИМАНИЕ

Ацетон применять запрещается

3.4.1.4 Проверка

ПРОВЕРКА – ежегодная.

Проверьте диаметральный зазор в узле роликов в направлении А (рисунок 3.9). Измерение производите индикатором часового типа.

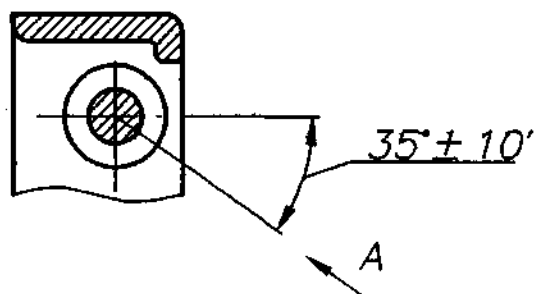


Рисунок 3.9 – Направление измерения диаметрального зазора в узле роликов

Допустимый зазор не более 0,5 мм. При зазоре больше допустимого замените ось 15 и ролик 14 (рисунок 3.7). Замену произведите ремонтным комплектом (3 оси и 3 ролика). Проверьте диаметральный зазор в узле грузиков в направлении А (рисунок 3.10). Измерение производите индикатором часового типа.

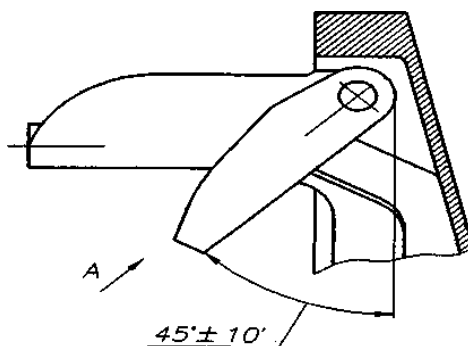
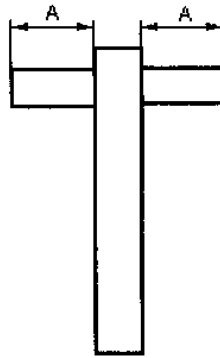


Рисунок 3.10 – Направление измерения диаметрального зазора в узле грузиков

При зазоре больше допустимого заменить втулку 11 (рисунок 3.7). Замену произведите ремонтным комплектом 6 штук. Проверьте внутренний диаметр втулки 6, вставленной в крышку 8 (рисунок 3.7). (Измерение выполняется так же, как у ведомого шкива). Если износ более предельного ($\varnothing 30,3$ мм), замените втулку 6 (рисунок 3.7).

3.4.1.5 Сборка

Вставьте ось 10 в отверстие грузика 9 (рисунок 3.7). Убедитесь, что ось установлена без перекоса. Запрессуйте ось в отверстие легкими ударами молотка через алюминиевую или медную прокладку.

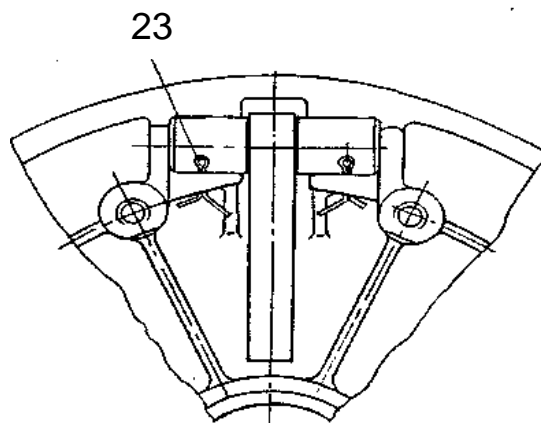


A – равное расстояние

Рисунок 3.11 – Положение оси грузика

Установите грузики 9 с осями 10 и втулками 11 (рисунок 3.7) в гнезда до упора при помощи киянки.

Установите шплинты 23 (рисунок 3.7 и 3.12) под каждую втулку.



23 – Шплинт

Рисунок 3.12 – Установка шплинтов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При замене центробежных грузиков всегда заменяйте все три одновременно комплектом, иначе произойдет разбалансировка центробежного регулятора из-за различия грузиков по массе или профилю

Запрессуйте с помощью тисков ось 15 в луч упора 4 предварительно установите шайбы 19 и ролик 14 (рисунок 3.7). При запрессовке следите, чтобы не было перекоса. Проверьте плавность вращения ролика 14 на оси 15 затем установите вкладыши 12 и 13 (рисунок 3.7).

Установите втулку 6 в крышку 8 так, чтобы выступ втулки 6 вошел в зацепление с кольцевой проточкой в крышке 8 (рисунок 3.7). Смажьте рабочую поверхность втулки 6 смазкой Литол-24 ГОСТ 21150-87.

Заведите грузики 9 в окна упора 4 так, чтобы они касались роликов 14, и введите упор 4 по направляющим подвижного конуса 2, максимально приблизив упор 4 к конусу 2 (рисунок 3.7). Проследите при этом, чтобы метки «X» на конусе 2 и упоре 4 совпадали (рисунок 3.13).

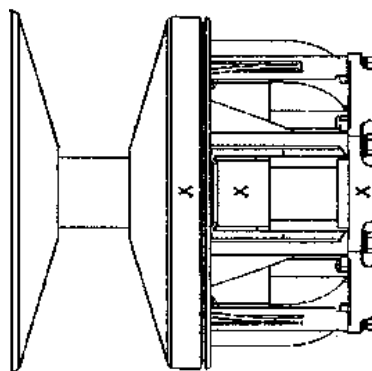


Рисунок 3.13 – Ориентация меток на конусе, упоре и крышке

Наверните упор 4 вместе с подвижным конусом 2 на неподвижный конус 1. Затяните упор «от руки» на резьбе, установите крышку 8, совместив ее метку «X» с меткой на упоре 4, заверните два диагонально расположенных болта 17 и проверьте возможность перемещения подвижного конуса 2 относительно неподвижного 1 (рисунок 3.7).

При плавном (без заеданий) перемещении переходите к следующей операции. Отверните два болта 17, снимите крышку 8 и выверните упор 4 вместе с подвижным конусом 2 (рисунок 3.7).

Нанесите на резьбовую поверхность вала неподвижного конуса 1 резьбовой фиксатор «Loctite 243» и наверните упор 4 вместе с подвижным конусом 2 (рисунок 3.7), завернув с моментом 68,6...78,5 Н·м (7,0...8,0 кгс·м). При этом метки на конусе 2 и упоре 4 должны совпадать.

Установите пружину 5, установите крышку 8 так, чтобы метка «X» на крышке 8 совпала с меткой на упоре 4, и заверните болты 17 (рисунок 3.7). Ориентация меток см. рисунок 3.13.

3.4.1.6 Установка

ВНИМАНИЕ
Убедитесь, что грузики входят в окна упора и достают до роликов
Не накладывайте никакую смазку на коленчатый вал и конусные поверхности центробежного регулятора
Никогда не пользуйтесь никакими типами ударных инструментов при установке и снятии центробежного регулятора

Необходимо строго соблюдать правила установки центробежного регулятора. В шпоночный паз коленчатого вала двигателя установить шпонку 22 (рисунок 3.7). Установите центробежный регулятор на хвостовик коленчатого вала. Установите шайбы 21 и 20, затем заверните болт 16 (рисунок 3.7). Перед установкой на резьбовую поверхность болта нанесите резьбовой фиксатор «Loctite 243».

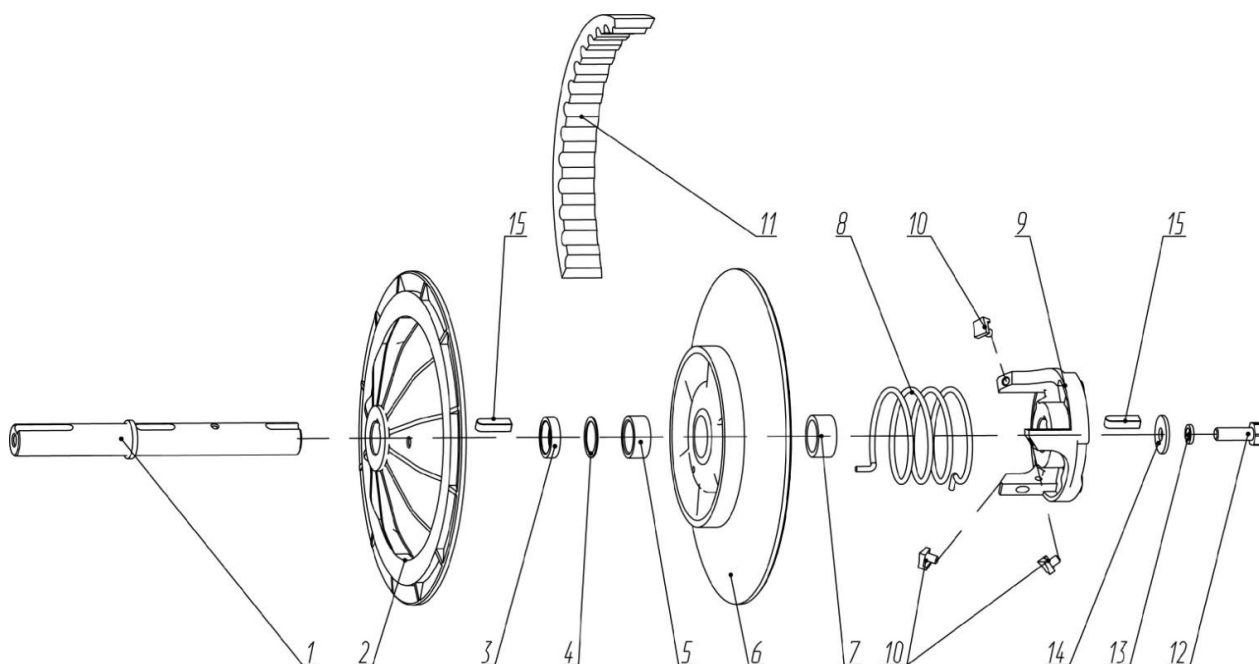
Затяните болт 16 до 19,6...29,4 Н·м (2...3 кгс·м).

Установите ремень вариатора 11 (рисунок 3.14), соблюдая правильность его положения, и кожух вариатора 5 (рисунок 3.44). Поднимите заднюю часть снегохода, чтобы гусеница не имела контакта с опорной поверхностью.

Запустите двигатель. Сделайте несколько перегазовок, чтобы убедиться в надежности установки центробежного регулятора.

ВНИМАНИЕ
Перегазовку осуществляйте при выключенном тормозе

3.4.2 Ведомый шкив



1 – вал; 2 – диск неподвижный; 3, 4 – кольца; 5 – втулка; 6 – диск подвижный; 7 – втулка; 8 – пружина; 9 – полумуфта; 10 – вкладыш; 11 – ремень; 12 – болт; 13, 14 – шайбы; 15 – шпонка

Рисунок 3.14 – Ведомый шкив

3.4.2.1 Снятие

Перед снятием ведомого шкива необходимо снять:

- двигатель (см. подраздел 3.1.1);
- вал руля (см. подраздел 3.6.1);
- тормоз и тормозной диск (см. подраздел 3.5.1);
- цепь и ведущую звездочку цепной передачи (см. подраздел 3.4.4.1)

Затем отверните болты 12 крепления корпуса подшипника 2 (рисунок 3.18) и снимите ведомый шкив.

3.4.2.2 Разборка

Отверните болты 12, снимите шайбы 13, 14, затем снимите полумуфту 9, пружину 8 и подвижный диск 6 (рисунок 3.14).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны при разборке и сборке. Полумуфта ведомого шкива подпружинена

3.4.2.3 Чистка

Перед чисткой детали должны быть выдержаны при комнатной температуре.

Почистите рабочие поверхности конусов неподвижного диска 2, подвижного диска 6 и вала 1 (рисунок 3.14) мягкой металлической щеткой и сухой тканью.

Тампоном, смоченным растворителем общего назначения, почистите цилиндрическую поверхность вала 1, кольца 3, 4, втулки 5, 7 и резьбу вала 1, крепежного болта 12 (рисунок 3.14).

3.4.2.4 Проверка

Втулки 5, 7, запрессованные в подвижный диск 6, проверьте на трещины, царапины и на свободное движение (в сборе с неподвижным диском) вдоль вала 1 (рисунок 3.14).

С помощью нутромера измерьте диаметр втулок 5, 7 (рисунок 3.14).

Точка измерения должна быть, как минимум, в 5 мм от края втулки.

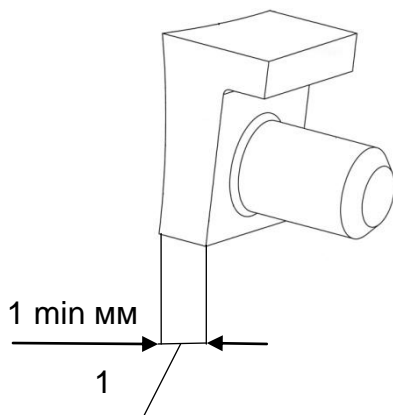


Рисунок 3.15 – Измерение износа диаметра втулок

Предел износа втулок ведомого шкива $\varnothing 25,3$ мм.

Если износ у втулок 5, 7 более заданного, необходимо заменить подвижный диск 6 с кольцами (рисунок 3.14).

Проверьте вкладыши 10 (рисунок 3.14) на износ. Замените, если толщина вкладыша менее 1 мм (рисунок 3.16).



1 – Здесь замерить толщину вкладыша

Рисунок 3.16 – Измерение толщины вкладыша

При замене вкладышей всегда устанавливайте новый комплект (3 штуки) для сохранения равного давления на полумуфту.

3.4.2.5 Сборка

Собирайте ведомый шкив в обратном порядке процедуры разборки.

При сборке следует произвести предварительную закрутку пружины 8 (рисунок 3.14). Для этого введите зацепы пружины 8 в фиксирующие отверстия подвижного диска 6 и полумуфты 9 (рисунок 3.14).

Поверните полумуфту на 120° по часовой стрелке от свободного состояния пружины (вид со стороны полумуфты).

Затяжка крепежного болта 12 (рисунок 3.14) от 30...35 Н·м (2,157...2,745 кгс·м).

3.4.2.6 Регулировка

Регулировка ширины канавки под ремень на ведомом шкиве вариатора производится за счет установки регулировочного кольца 4 (рисунок 3.14). Ширина канавки под ремень на ведомом шкиве должна составлять $y=33\pm 0,5$ мм (рисунок 3.17).

3.4.2.7 Установка

Предварительно закрепите болтами 12 корпус подшипника 2 к кронштейну рамы, затем введите вал ведомого шкива вариатора во внутренние обоймы подшипников 19, установленных в корпусе 2 (рисунок 3.18).

Примечание – окончательная затяжка болтов 12 (рисунок 3.18) производится после регулировки натяжения цепи цепной передачи.

Установите ведущую звездочку цепной передачи (см. подраздел 3.4.4.1) и тормозной диск (см. подраздел 3.5.1).

3.4.3 Взаимное расположение шкивов и регулировка

3.4.3.1 Общие сведения

Регулировка взаимного расположения центробежного регулятора и ведомого шкива проводится для обеспечения наивысшего КПД вариатора и оптимальной работы ремня вариатора.

Для обеспечения оптимальных условий работы вариатора должны быть соблюдены следующие требования:

– расстояние между центрами шкивов должно быть $z=278\pm 1$ мм (не регулируется – обеспечивается при изготовлении рамы снегохода) (рисунок 3.17);

- расстояние между торцом неподвижного конуса 1(рисунок 3.7) и торцом ведомого неподвижного диска 2 (рисунок 3.14) должно быть $x= 55\pm 0,5$ мм (рисунок 3.17);
- ширина канавки под ремень на ведомом шкиве вариатора должна составлять $y=33\pm 0,5$ мм (рисунок 3.17).

3.4.3.2 Регулировка

ВНИМАНИЕ

Регулировки шкивов вариатора проверяйте всегда, если детали вариатора снимались, заменялись или разбирались

Регулировка взаимного положения шкивов проводится следующим образом:

- ослабьте гайки 5 крепления двигателя к основанию 1 (рисунок 3.2);
- перемещая двигатель (с установленным вариатором) в продольных пазах, установите необходимую величину смещения шкивов ($55\pm 0,5$ мм) с помощью регулировочной накладки. При этом опорные поверхности регулировочной накладки должны прилегать к поверхностям торцов, неподвижного конуса, вариатора и неподвижного диска ведомого шкива.

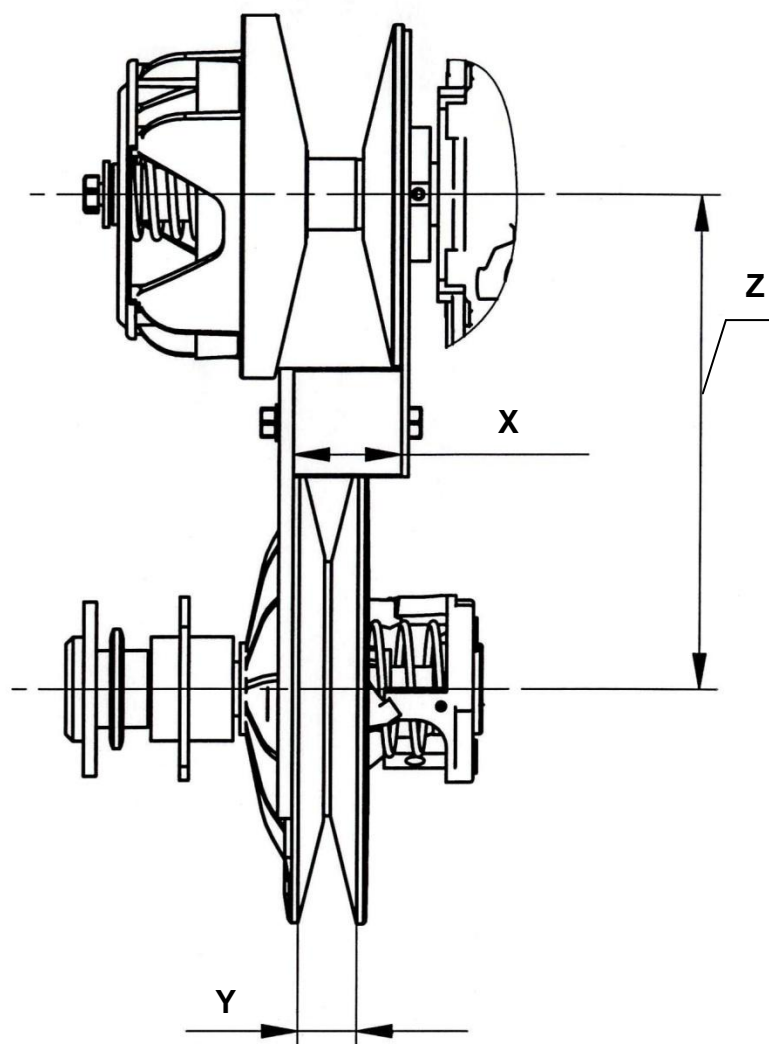


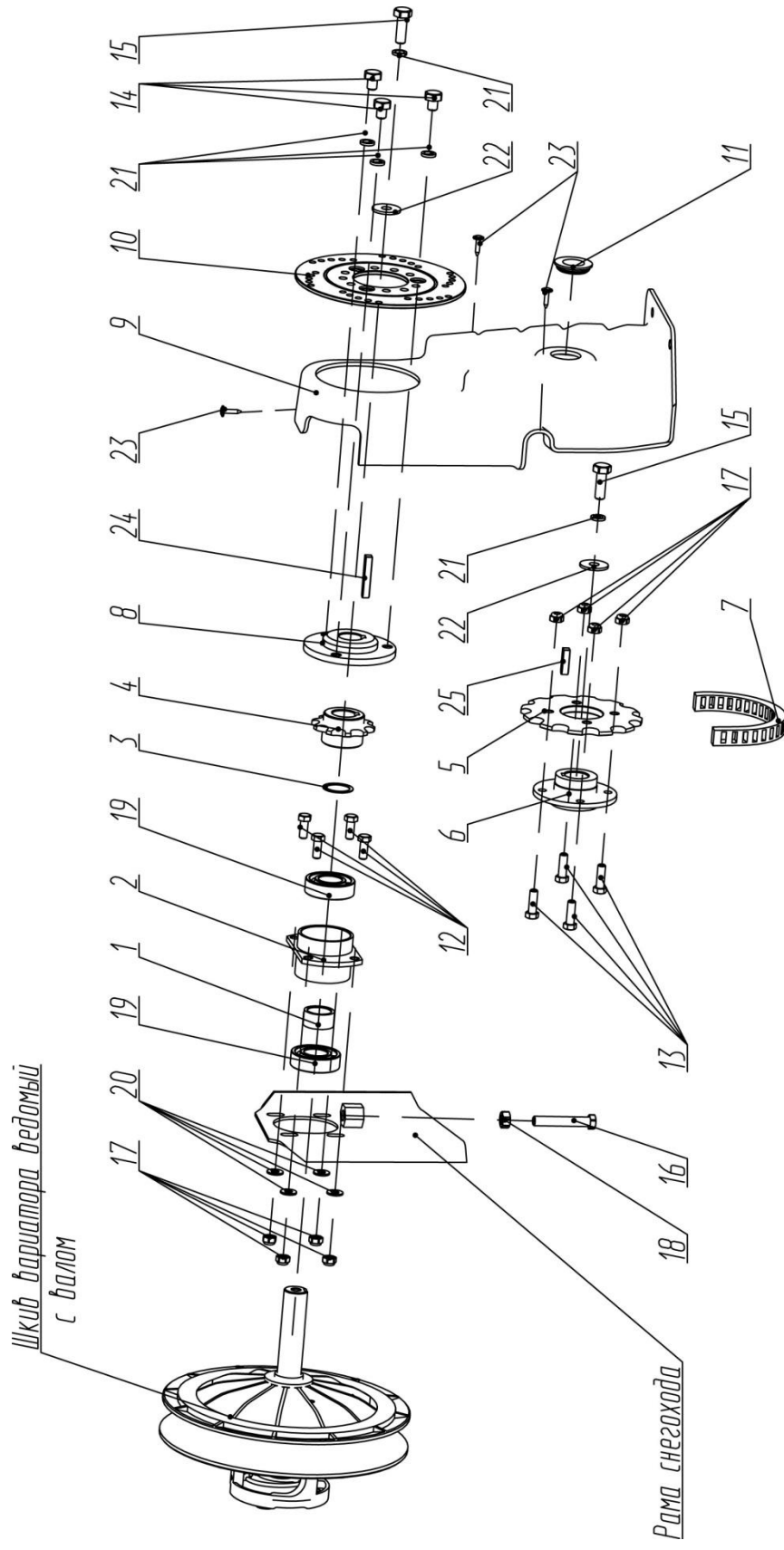
Рисунок 3.17 – Регулировка взаимного положения шкивов

3.4.3.3 Таблица регулировки шкивов

Таблица 3.1

Модель	Размеры, мм		
	x	y	z
«Итлан-Каюр»	55±0,5	33±0,5	278±1

3.4.4 Передача цепная



1 – втулка; 2 – корпус; 3 – кольцо; 4, 5 – звездочки; 6 – ступица; 7 – цепь; 8 – ступица; 9 – кожух; 10 – диск тормозной; 11 – колпак защитный; 12, 13, 14, 15, 16 – болты; 17, 18 – гайки; 19 – подшипник; 20, 21, 22 – шайбы; 23 – саморез; 24, 25 – шпонки

Рисунок 3.18 – Передача цепная

3.4.4.1 Снятие и разборка

- Снимите суппорт тормоза вместе с кронштейном (см. подраздел 3.5.1).
- Отверните болт 15, снимите тормозной диск 10 в сборе со ступицей 8 (рисунок 3.18).
- Отверните саморезы 23, снимите кожух 9 (рисунок 3.18).
- Ослабьте крепежные болты 12 и контргайку 18 (рисунок 3.18).
- Вращая болт 16 ослабьте натяжение цепи 7, разомкните замок цепи и снимите цепь (рисунок 3.18).
- Снимите звездочку 4 (рисунок 3.18).
- Отверните болт 15 (нижний) и снимите звездочку 5 в сборе со ступицей 6 (рисунок 3.18).
- Отверните болты 12 и выньте корпус 2 вместе с подшипниками 19 (рисунок 3.18).
- Отверните болты 13 и снимите звездочку 5 со ступицы 6 (рисунок 3.18).
- Выньте подшипники 19 из корпуса 2 (рисунок 3.18).

3.4.4.2 Проверка и регулировка

При снятом кожухе 9 (рисунок 3.18) осмотрите цепь, измерьте прогиб цепи по середине межосевого расстояния цепной передачи (рисунок 3.19). При нормальном натяжении величина провисания цепи под действием перпендикулярной нагрузки 6 ± 1 кг, должна составлять 5...10 мм (рисунок 3.19). При необходимости произведите регулировку натяжения цепи. Для этого ослабьте крепежные болты 12 и контргайку 18. Затем вращением регулировочного болта 16 установите требуемое натяжение цепи. После выполнения регулировки затяните крепежные болты 12, законтрите регулировочный болт 16 контргайкой 18 (рисунок 3.18). Проверьте не нарушилась ли регулировка.

Проверку натяжения цепи проводите через каждые 1000 км пробега и при сезонном обслуживании.

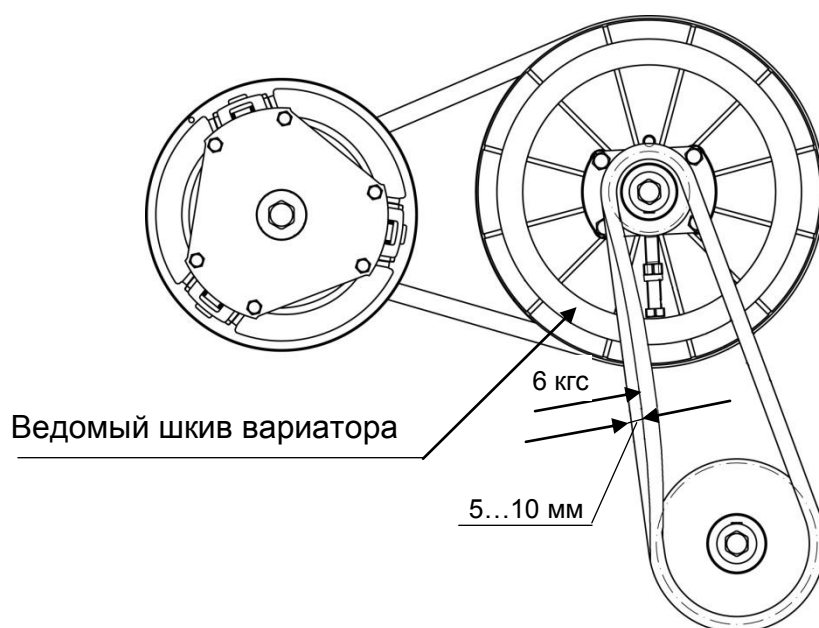


Рисунок 3.19 – Регулировка цепной передачи

3.4.4.3 Сборка

Перед сборкой тампоном, смоченным растворителем общего назначения, очистите поверхности звездочек 4, 5, ступиц 6, 8, поверхность вала ведомого шкива. При установке старой цепи промойте ее растворителем на основе бензина или керосина. При необходимости замените изношенные детали (цепь, подшипники, звездочки и т.д.).

Сборку цепной передачи производите в обратном порядке процедуры разборки. При сборке обеспечить затяжку гаек 17 моментом 14...18 Н·м, болтов 15, гаек 18 моментом – 30...35 Н·м.

До окончательной установки деталей 9, 10, 7 при установленных деталях 4, 8, 15, 21, 22 вал ведомого шкива должен вращаться от руки легко без заеданий (рисунок 3.18).

Перед сборкой смазать цепь 7 смазкой Литол-24 ГОСТ 21150-87 (рисунок 3.18).

Сборку соединительного звена цепи произвести согласно рисунка 3.20.

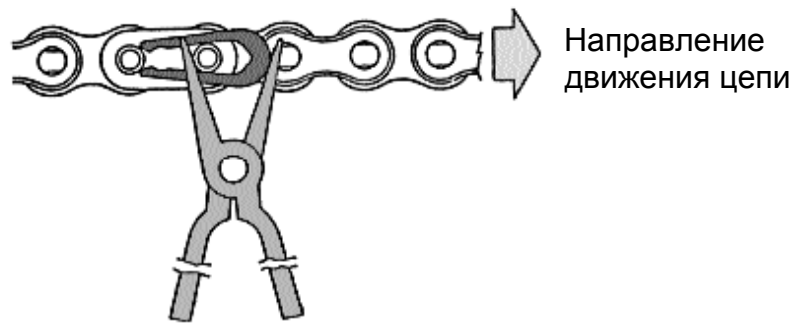
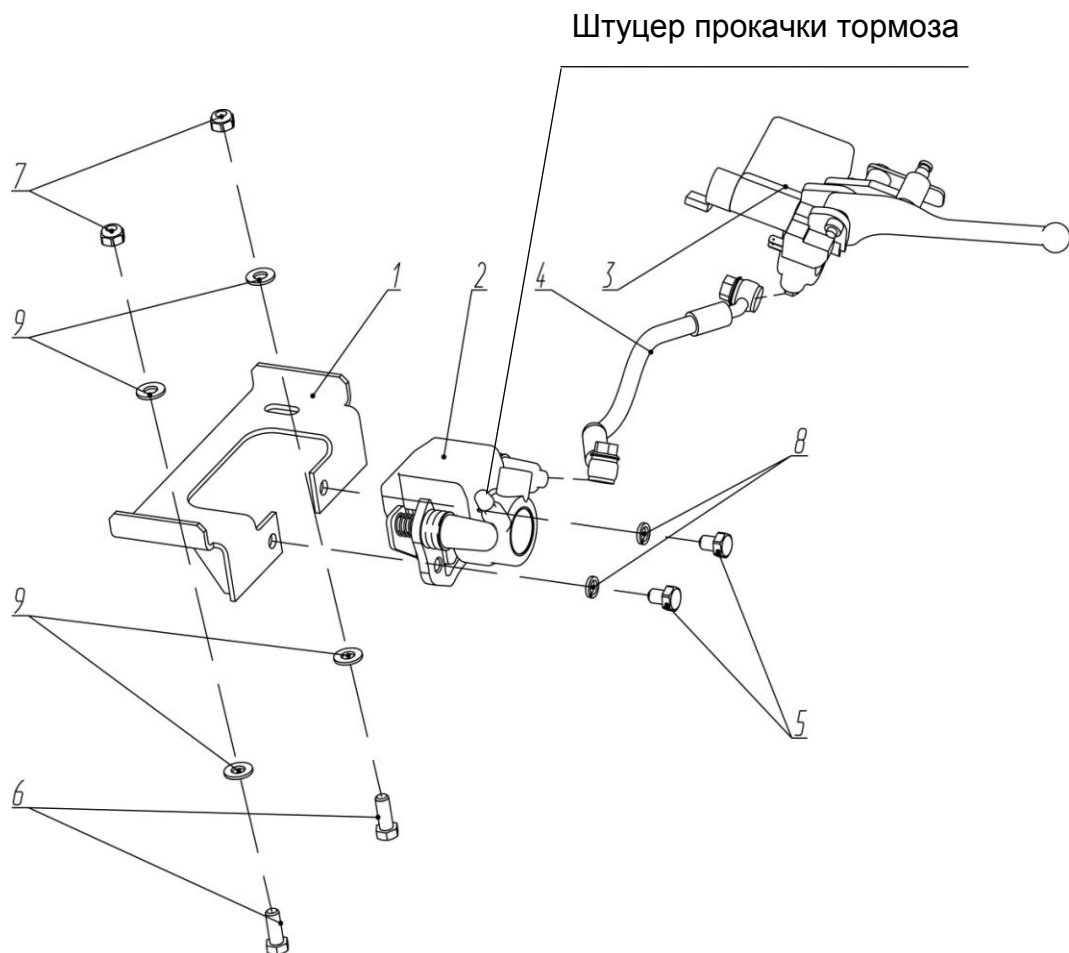


Рисунок 3.20 – Схема сборки соединительного звена цепи

3.5 Тормоз



1 – кронштейн; 2 – суппорт тормоза; 3 – рычаг тормоза; 4 – шланг;
5, 6 – болты; 7 – гайка; 8, 9 – шайбы

Рисунок 3.21 – Тормоз

3.5.1 Снятие и установка

Для снятия суппорта тормоза 2 необходимо отвернуть две самоконтрящиеся гайки 7 (рисунок 3.21). Снимите кронштейн 1 вместе с суппортом тормоза 2 (рисунок 3.21).

Для снятия тормозного диска 10 отверните три болта 14 крепления тормозного диска к ступице 8 (рисунок 3.18).

Установку производите в обратной последовательности.

3.5.2 Разборка и сборка

Выньте тормозные колодки из суппорта тормоза.

При сборке установите тормозные колодки на место.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте попадания масла на тормозные колодки
--

ВНИМАНИЕ

Не нажимайте на рычаг тормоза при вынутых тормозных колодках
--

3.5.3 Чистка

Все металлические детали и сборочные единицы чистите в растворителях общего назначения. Тщательно высушите детали перед сборкой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не чистите тормозные колодки в растворителе. Засоренные колодки замените на новые

3.5.4 Проверка

3.5.4.1 Диск тормозной

Проверьте диск на наличие царапин, трещин, потертостей, сколов. Замените, если необходимо.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Тормозной диск никогда не обрабатывайте механически

3.5.4.2 Тормозные колодки

Проверьте целостность колодок: не допускается большой износ, сколы, трещины, наплывы. Износ колодок должен быть равномерным.

Проверьте прочность соединения колодок с планками. При необходимости замените на новые.

3.5.4.3 Тормозная жидкость

Для проверки уровня тормозной жидкости установите снегоход на ровную поверхность. Уровень тормозной жидкости должен находиться выше отметки минимального уровня (рисунок 3.21), при необходимости добавьте тормозную жидкость.



1 – крышка; 2 – винт

Рисунок 3.22 – Проверка уровня тормозной жидкости

ВНИМАНИЕ

Тормозная жидкость может разъедать окрашенные поверхности или пластмассовые детали. Не проливайте тормозную жидкость. Если пролили, немедленно вытрите

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При доливке тормозной жидкости не допускайте попадание воды в тормозной цилиндр. Наличие воды в тормозной жидкости существенно снижает точку кипения жидкости и может привести к образованию паровой пробки

Замена тормозной жидкости необходима, когда в ходе периодического технического обслуживания или в случае повреждения заменяются масляные уплотнения, тормозной шланг.

Для замены и добавки применять тормозную жидкость DOT3 или DOT4.

Перед заменой тормозной жидкости необходимо слить остатки старой тормозной жидкости. Для этого отверните два винта 2 крепления крышки 1, снимите крышку 1 (рисунок 3.22). Снимите пылезащитный колпачок со штуцера прокачки тормоза (рисунок 3.21), очистите штуцер и оденьте на него чистый прозрачный шланг, другой конец шланга опустите в емкость, в которую будет производиться слив тормозной жидкости. Отверните на один-два оборота штуцер прокачки и, нажимая на рычаг тормоза, удалите тормозную жидкость из тормозной системы. После слива жидкости, не снимая трубки, заверните штуцер прокачки. Залейте новую тормозную жидкость. После заливки тормозной жидкости стравите воздух из тормозной системы. Для этого конец трубки опустите в емкость, частично наполненную тормозной жидкостью.

Нажмите на рычаг тормоза 3-5 раз с интервалом 2-3 секунды, отверните на пол- оборота штуцер прокачки при нажатом рычаге. Продолжая нажимать на рычаг, вытесните находящуюся в системе жидкость вместе с воздухом через шланг в емкость. После того, как рычаг достигнет крайнего положения и вытекание жидкости через шланг прекратиться, заверните штуцер прокачки до отказа. По мере заполнения тормозной системы доливайте тормозную жидкость. Повторите эти операции, пока не прекратится выход воздуха из шланга.

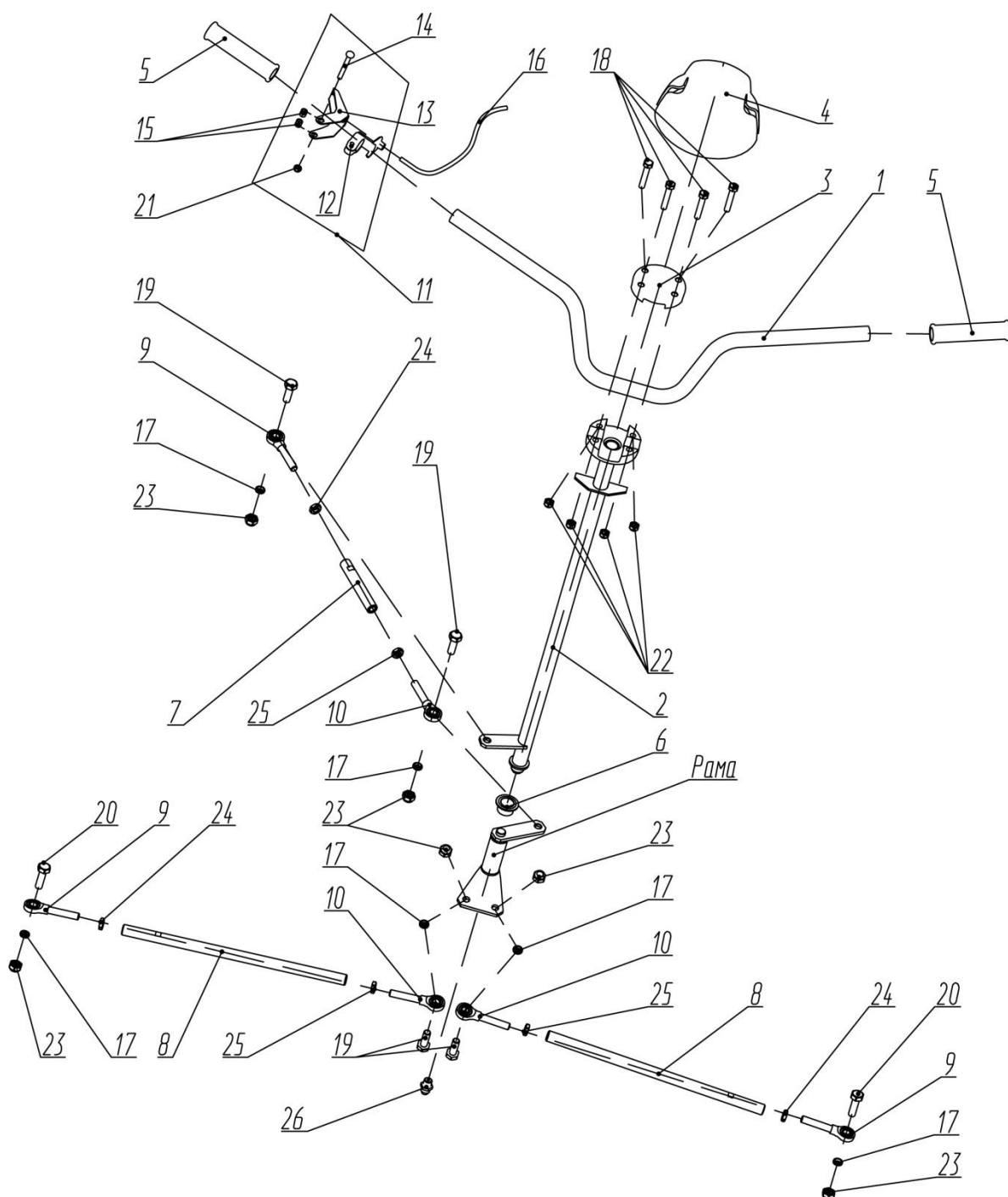
Снимите шланг, протрите штуцер прокачки и установите защитный колпачок. Закрепите винтами 2 крышку 1 в исходное положение (рисунок 3.22).

3.5.5 Регулировка

После крепления кронштейна суппорта тормоза проверьте зазор между тормозными колодками и тормозным диском. Он должен быть 0,3-0,5 мм. Перемещая кронштейн 1 (рисунок 3.21) крепления суппорта тормоза вдоль пазов, выставьте необходимый зазор. Зафиксируйте положение кронштейна 1, завернув новые самоконтрящиеся гайки 7 (рисунок 3.21).

При полном нажатии рычаг тормоза не должен упираться в рукоятку руля. Проверьте работу тормозной системы. Если тормоз собран и отрегулирован правильно, при нажатии на рычаг тормоза тормозной диск не должен проворачиваться.

3.6 Система управления



1 – труба руля; 2 – вал руля; 3 – крышка; 4 – накладка; 5 – рукоятка; 6 – втулка;
 7, 8 – тяги; 9, 10 – болты ушковые; 11 – рычаг в сборе; 12 – кронштейн; 13 – рукоятка;
 14 – болт; 15 – втулка; 16 – тросик газа; 17 – втулка; 18, 19, 20 – болты; 21, 22, 23, 24,
 25 – гайки; 26 – масленка

Рисунок 3.23 – Рулевое управление

3.6.1 Разборка и сборка

Разборка.

- Снимите двигатель (см. подраздел 3.1.1).
- Отверните болты 19 крепления ушковых болтов малой тяги 7 и выньте вал руля 2 (рисунок 3.23).
- Отверните болты 19, 20 крепления ушковых болтов нижних тяг 8 (рисунок 3.23) и снимите тяги.
- Снимите рукоятки руля 5 (рисунок 3.12).

Рукоятку руля 5 (рисунок 3.23) можно снимать и устанавливать без каких-либо повреждений путем введения сжатого воздуха в руль или путем нагрева их нагнетателем тепла.

Сборку осуществляйте в обратной последовательности.

Для облегчения установки рукоятки руля нагрейте ее в горячей воде, температура воды 60° С. Аккуратно наденьте рукоятку на руль.

ВНИМАНИЕ
Никогда не используйте смазки для установки рукоятки руля, пользуйтесь смесью мыла и воды. Смешайте 40 частей воды с 1 частью мыла для мытья посуды

Перед сборкой проверьте концы ушковых болтов 9 (рисунок 3.23) на износ или ослабление резьбы, замените при необходимости. Вверните резьбовой конец ушкового болта в рулевую тягу (рисунок 3.24). Максимальная наружная длина резьбовой части, не вошедшая в тягу, не должна превышать величину $L = 20$ мм.

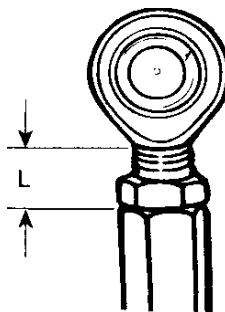


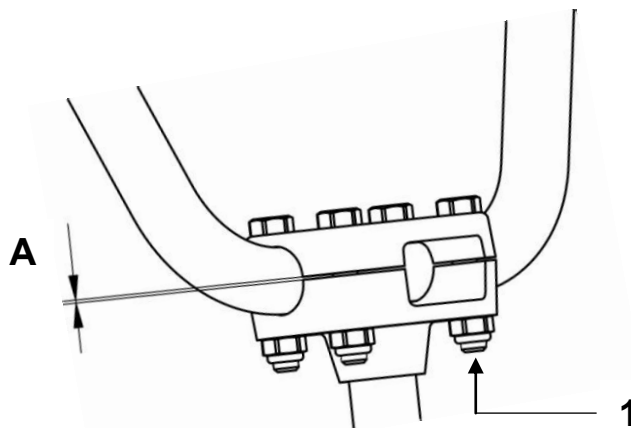
Рисунок 3.24 – Положение ушкового болта

Затяните ушковый болт контргайкой на рулевой тяге моментом 30...35 Н·м (3...3,5 кгс·м)

3.6.2 Регулировка руля

Снимите накладку 4 (рисунок 3.23). Ослабьте четыре гайки 22 крепления крышки руля 3 (рисунок 3.23).

Установите трубку руля 1 (рисунок 3.23) в нужное положение. Зафиксируйте трубку руля в этом положении затяжкой четырех гаек 22 (рисунок 3.23), как показано на рисунке 3.25.



1 – Затяжка до 14...18 Н·м (1,4...1,8 кгс·м)

A – Равный зазор по контуру

Рисунок 3.25 – Фиксация трубки руля

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

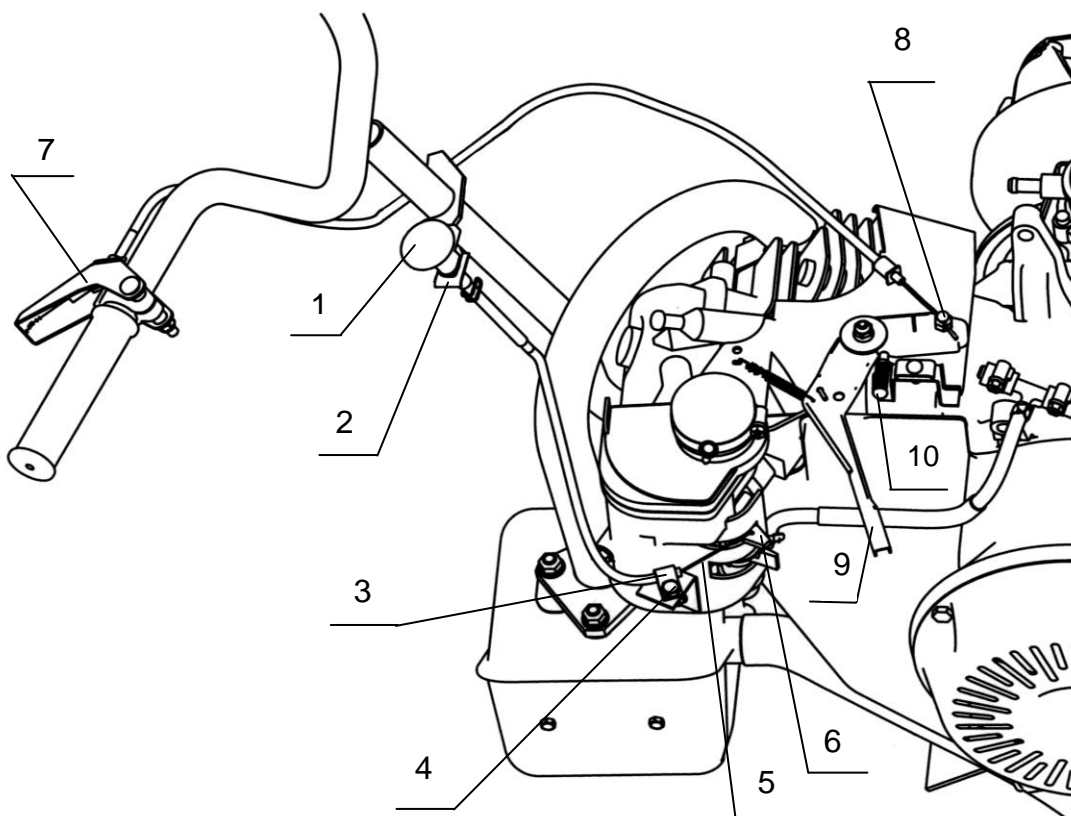
Затягивайте гайки крест-накрест. При повороте руля рычаг тормоза не должен касаться ветрового стекла (касание происходит при высоко поднятом руле)

После регулировки руля окончательно зафиксируйте положение рычагов газа и тормоза установочными винтами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Правильно зафиксированные блоки рычагов газа и тормоза не должны проворачиваться на руле

3.6.3 Рычаг воздушной заслонки



1 – рычаг воздушной заслонки; 2 – фиксирующая пластина; 3 – скоба; 4 – болт;
 5 – тяга тросика; 6 – рычаг привода воздушной заслонки; 7 – рычаг газа;
 8 – фиксатор; 9 – рычаг; 10 – регулировочный винт

Рисунок 3.26 – Рычаг воздушной заслонки и рычаг газа

3.6.3.1 Снятие и установка

Отсоедините от рычага 6 привода воздушной заслонки тягу тросика 5, ослабьте болт крепления 4 скобы 3 и освободите оболочку тросика (рисунок 3.26). Выньте фиксирующую пластину 2 рычага воздушной заслонки и снимите заслонку с тросиком (рисунок 3.26).

Установку производите в обратной последовательности.

После установки проверьте работу механизма:

- подъем и опускание рычага 1 воздушной заслонки должен осуществляться легко, без заеданий;
- при подъеме рычага 1 воздушной заслонки рычаг привода 6 должен совершить полный ход;
- при опускании рычага 1 воздушной заслонки – вернуться в исходное положение.

3.6.4 Рычаг газа

3.6.4.1 Снятие и установка

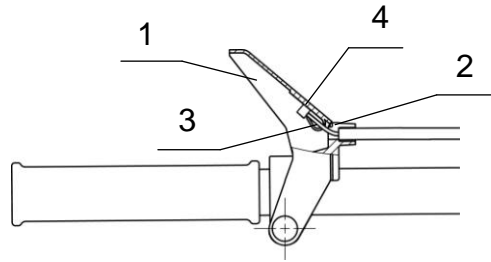
Сдвиньте оболочку тросика. Выньте через прорезь кронштейна 2 тросик (рисунок 3.27). Отогните фиксирующий язычок 3, отсоедините бобышку тросика 4 от рычага газа 1 (рисунок 3.27). Ослабьте фиксатор 8 (рисунок 3.26), отсоедините конец тросика.

Установку тросика производите в обратной последовательности.

После установки проверьте работу механизма:

- при нажатии на рычаг газа 7 рычаг 9 на двигателе должен переместиться в положении «max газ» (рисунок 3.26);
- при опускании рычага газа 7 рычаг 9 на двигателе должен вернуться в исходное положение «min газ» (рисунок 3.26).

При необходимости проведите регулировку хода рычага. Положение «max газ» выставляйте, вращая регулировочный винт 10 (рисунок 3.26).



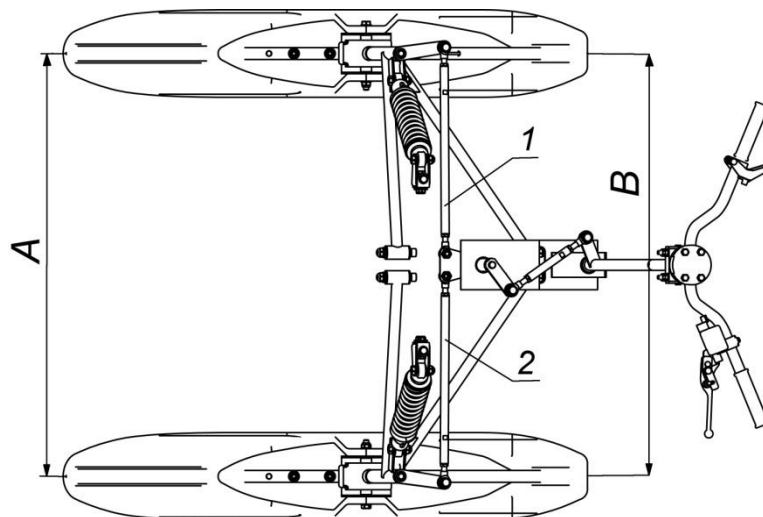
1 – рычаг газа; 2 – кронштейн; 3 – фиксирующий язычок; 4 – бобышка тросика

Рисунок 3.27 – Рычаг газа

3.6.5 Регулировка схождения лыж

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

- проверьте, чтобы руль снегохода располагался прямо;
- ослабьте контргайки обеих рулевых тяг;
- вращением рулевых тяг добейтесь, чтобы при положении лыж «прямо-вперед» расстояние «А» (рисунок 3.28) между передними частями лыж было больше на 10 мм или равно расстоянию «В» между задними частями лыж
- (A-B=0...10 мм);
- затяните контргайки рулевых тяг.



1,2 – Рулевые тяги

Рисунок 3.28 – Регулировка схождения лыж

ВНИМАНИЕ

Не пытайтесь регулировать положение лыж «прямо-вперед» поворотом ушковых болтов на рулевых тягах.

Не удлиняйте рулевые тяги, оставляя выступающую резьбовую часть ушковых болтов более 20 мм

3.6.6 Смазка

Используйте смазку Литол-24 ГОСТ 21150-87.

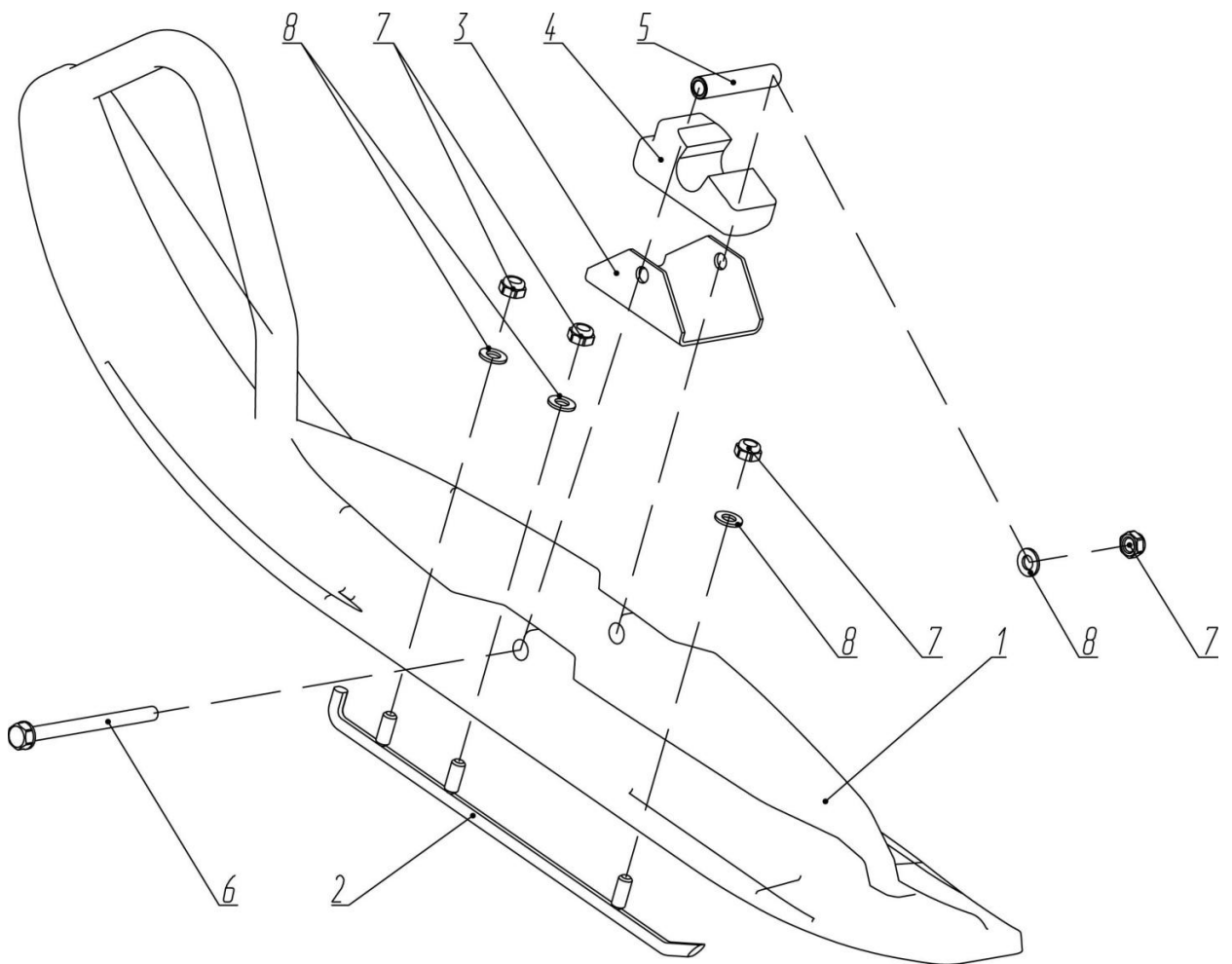
Смазать:

- опорную втулку 6 (рисунок 3.23) рулевого вала;
- сферические подшипники болтов ушковых рулевых тяг 7 и 8

(рисунок 3.23);

- вертикально ось рычага привода тяг 8 через масленку 26

(рисунок 3.23).



1 – лыжа; 2 – подрез; 3 – подставка; 4 – башмак; 5 – палец; 6 – болт; 7 – гайка; 8 – шайба

Рисунок 3.30 – Крепление лыжи

3.7.1 Разборка и сборка

Поднимите переднюю часть снегохода и закрепите ее на весу с помощью технологического приспособления Т90.112.000.

Выверните болты 6 крепления амортизаторов 5 и снимите амортизаторы (рисунок 3.29).

Отверните гайки 8 крепления рычага правого 1 и рычага левого 2 (рисунок 3.29).

Отверните гайку 7, извлеките болт 6, шайбы 8 крепления лыж и палец 5 (рисунок 3.30).

Сборку производите в обратной последовательности.

3.7.2 Проверка

Проверьте состояние лыж 1 (рисунок 3.30). При обнаружении трещин или деформации лыжи замените. Оцените износ подреза 2 (рисунок 3.30): подрез должен возвышаться над прилегающей поверхностью лыжи не менее чем на 2 мм. При необходимости подрезы замените. Замену подрезов производите одновременно на двух лыжах.

Проверьте башмак 4 (рисунок 3.30) на трещины или повреждения, замените, если необходимо.

Проведите проверку амортизаторов (см. подраздел 3.8.2).

Проверьте состояние бронзовых втулок 3 и алюминиевых пальцев 4 (рисунок 3.29). При обнаружении дефекта и износа – замените.

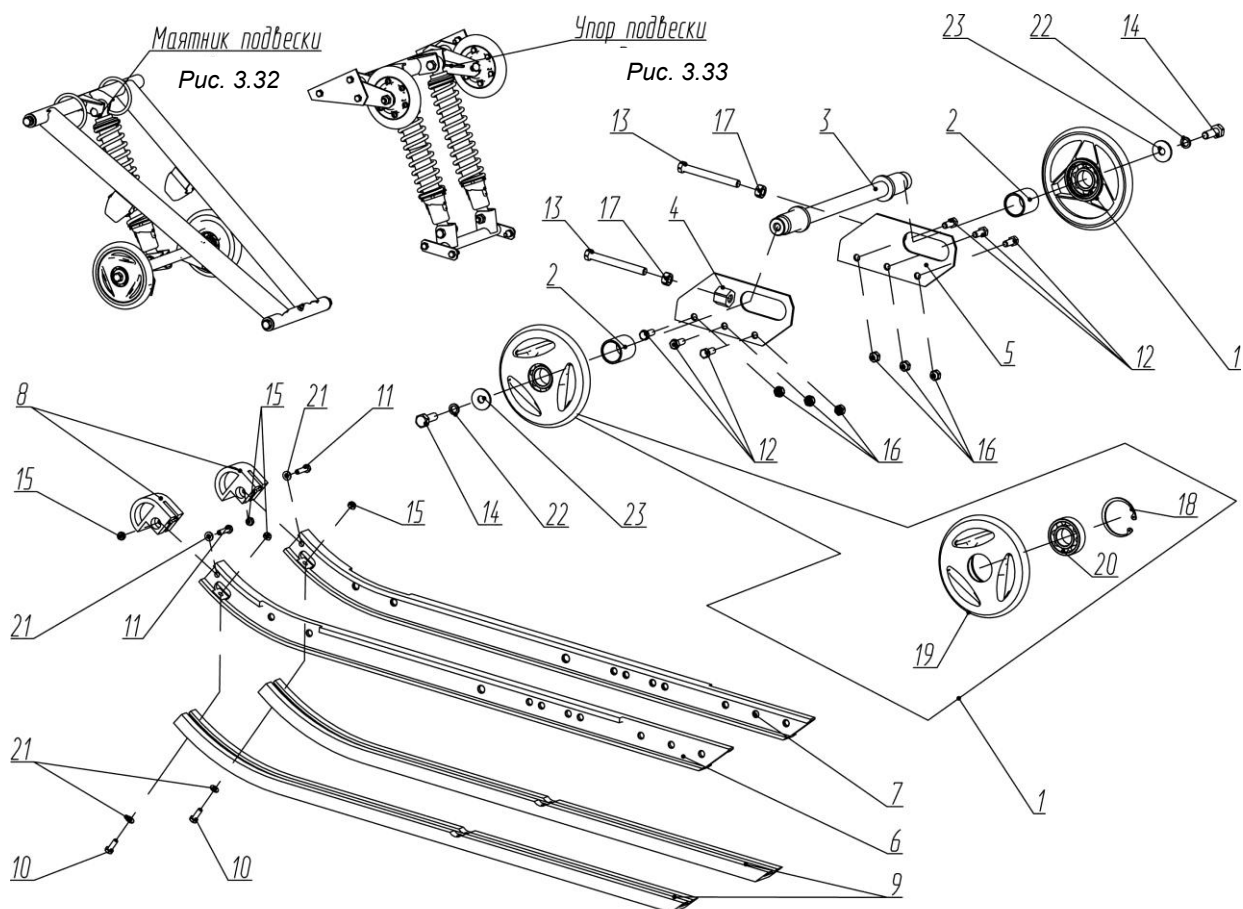
3.7.3 Смазка

Используйте смазку Литол-24 ГОСТ 21150-87.

Смазать:

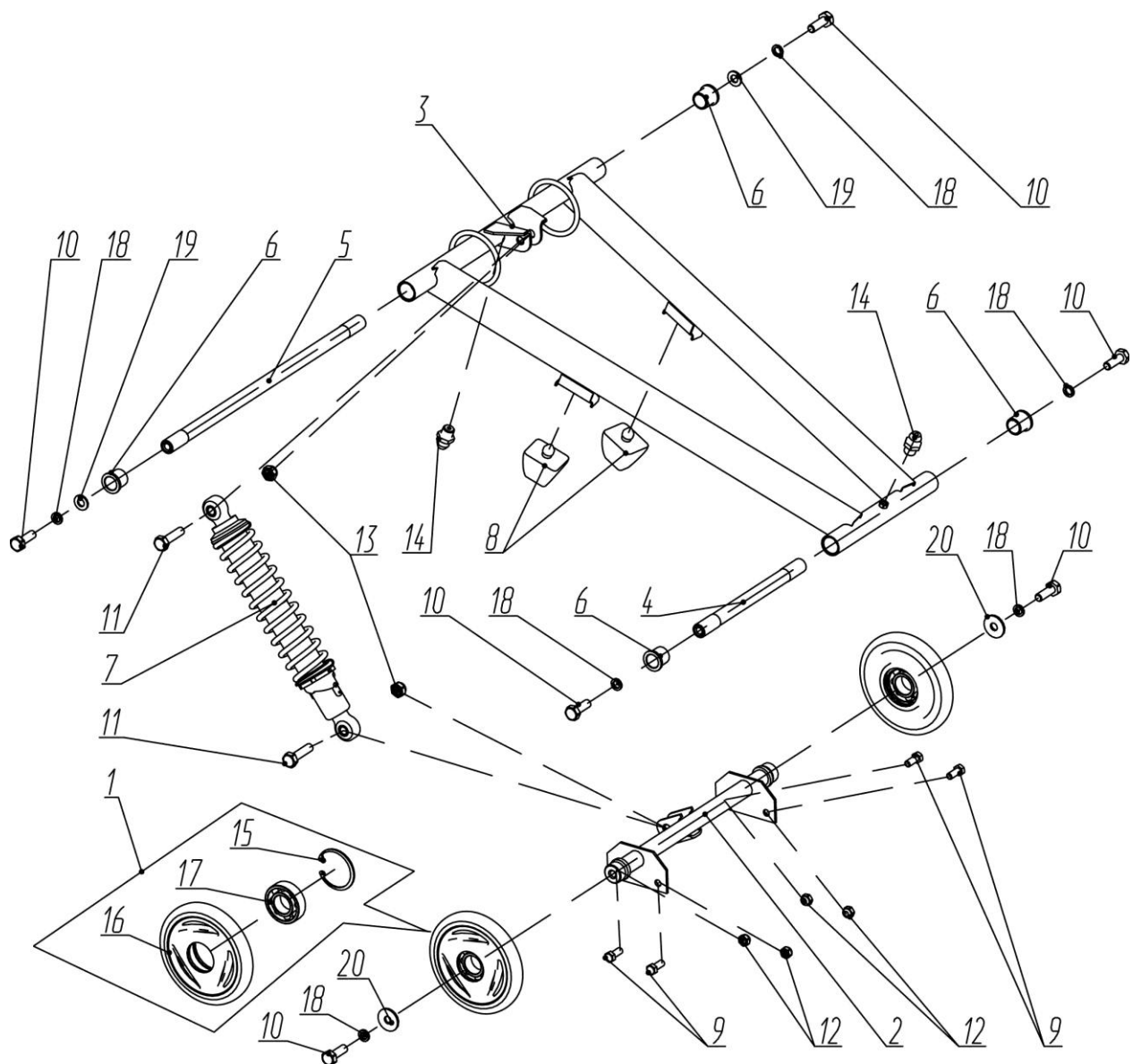
- пальцы 4 (рисунок 3.29);
- втулки 3 (рисунок 3.29);
- болты 7 (рисунок 3.29);
- болты 6 (рисунок 3.30);
- вертикальные оси лыж, через масленку 9 (рисунок 3.29).

3.8 Подвеска задняя



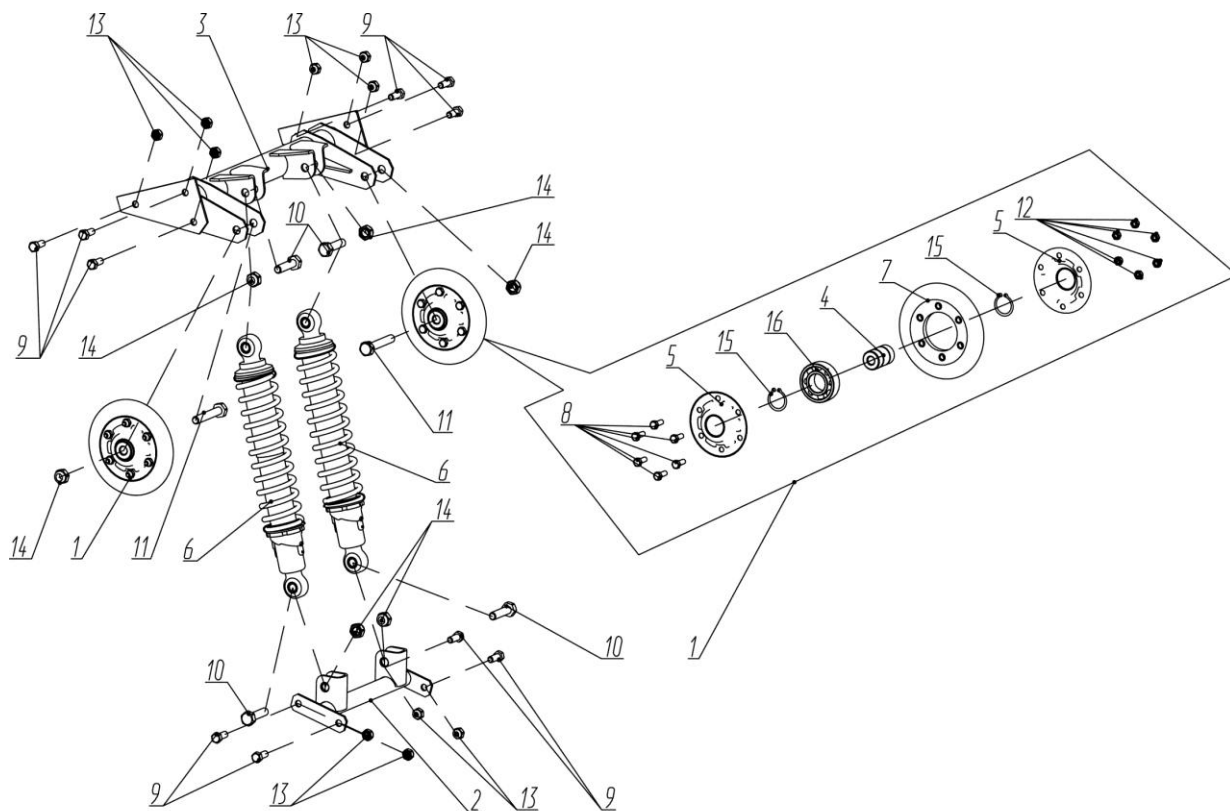
1 – каток в сборе; 2 – втулка; 3 – ось; 4, 5 – натяжник; 6, 7 – рельсы;
 8 – наконечник; 9 – накладка; 10, 11, 12, 13, 14 – болты; 15, 16, 17 – гайки;
 18 – кольцо; 19 – каток; 20 – подшипник; 21, 22, 23 – шайбы

Рисунок 3.31 – Подвеска задняя



1 – каток в сборе; 2 – опора; 3 – рычаг; 4, 5 – оси; 6 – втулка; 7 – амортизатор;
 8 – буфер; 9, 10, 11 – болты; 12, 13 – гайки; 14 – масленка; 15 – кольцо; 16 – каток;
 17 – подшипник; 18, 19, 20 – шайбы

Рисунок 3.32 – Маятник подвески



1 – ролик в сборе; 2 – опора; 3 – балка; 4 – ось; 5 – щека; 6 – амортизатор;
 7 – обод катка; 8, 9, 10, 11 – болты; 12, 13, 14 – гайки; 15 – кольцо;
 16 – подшипник

Рисунок 3.33 – Упор подвески

3.8.1 Снятие и установка

Ослабьте натяжение гусеницы (см. подраздел 3.10.3). Поднимите заднюю часть снегохода и закрепите ее на весу с помощью технологического приспособления T90.091.000. Отверните болты 10 крепления рычага 3 (рисунок 3.32) к раме снегохода, затем болты 9 крепления балки 3 (рисунок 3.33). Снимите заднюю подвеску.

Для установки задней подвески закрепите балку 3 гайками 13 и болтами 9 к раме снегохода (рисунок 3.33), момент затяжки резьбового соединения – 14...18 Н·м.

Затем болтами 10 закрепите рычаг 3 к раме снегохода (рисунок 3.32), момент затяжки болтов – 30...35 Н·м.

При сборке и установке самоконтрящиеся гайки, применяемые в подвеске замените на новые.

3.8.2 Проверка

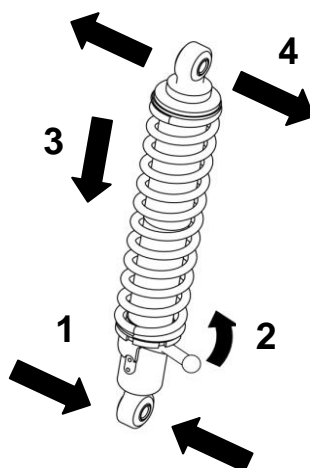
а) Катки и ролики

Проверьте резиновое покрытие катков 1 (рисунок 3.31 и 3.32) и роликов 1 (рисунок 3.33) на отсутствие задиров и разрывов. При выявлении дефектов резинового покрытия произведите замену катков и роликов. Проверьте вращение катков и роликов. Вращение должно быть свободным без заеданий и рывков. При затрудненном вращении замените подшипники.

При осевом биении катков 1 (рисунок 3.31) более 1 мм – замените катки.

б) Амортизаторы

Установите амортизатор штоком вверх. Закрепите конец корпуса в тиски (см. место крепления)



1 – место крепления; 2 – ослабьте пружину; 3 – сожмите пружину; 4 – выньте сухари

Рисунок 3.34 – Снятие пружины амортизатора

ВНИМАНИЕ
Не зажимайте амортизатор непосредственно за корпус

Поворотом кулачковой муфты ослабьте пружину амортизатора (рисунок 3.34). Сожмите пружину и выньте фиксирующие сухари. Снимите пружину. Осмотрите пружину. Проверьте на отсутствие трещин, сколов и других дефектов. При необходимости замените. Проверьте отсутствие течи амортизатора.

Сделайте несколько ходов поршнем по всей длине хода штока. Он должен двигаться плавно с равномерным сопротивлением.

Обратите внимание на следующие признаки, которые означают дефект амортизатора:

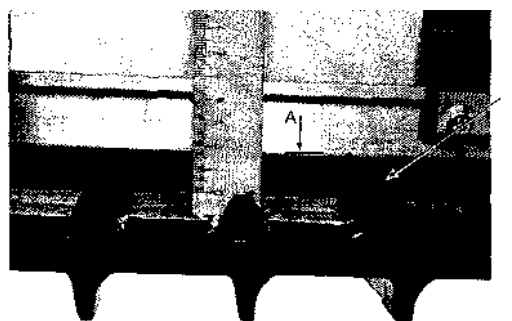
- провалы и заедания при обратном такте в средней части хода;
- заедание в крайних точках хода;
- утечка амортизаторной жидкости.

Замените амортизатор при наличии любого дефекта.

Операцию повторите для всех амортизаторов.

в) Накладка

Измерьте износ накладок 9 (рисунок 3.31). Минимальная толщина несущей поверхности накладки (от основания до поверхности рельса) – 3 мм. Замер можно произвести измерением общей толщины накладки (рисунок 3.35). Минимальная толщина – 12 мм (размер А).



1 – Накладка

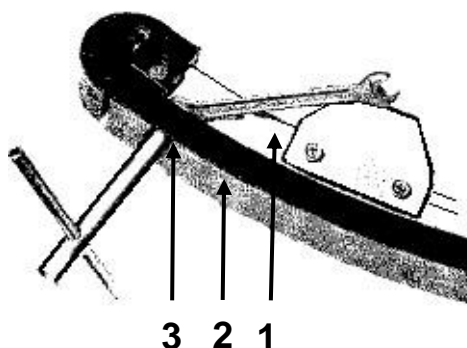
Рисунок 3.35 – Измерение толщины накладки

ВНИМАНИЕ

Замените накладки при достижении предельного износа, делайте это всегда попарно

Для снятия накладки сделайте следующее:

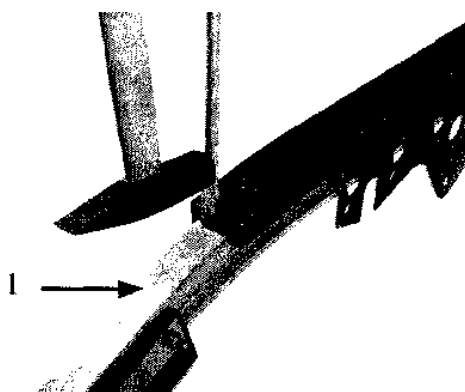
- выверните болт крепления накладки к переднему концу рельса, как показано на рисунке 3.36.



1 – рельс; 2 – накладка; 3 – выворачивание болта

Рисунок 3.36 – Выворачивание болта крепления накладки

С помощью стержня из мягкого материала или плоской отвертки, как показано на рисунке 3.37, снимите накладку с рельса.



1 – Поверхность рельса

Рисунок 3.37 – Снятие накладки

Если используется отвертка, не повредите поверхность рельса. При повторной установке пользуйтесь мягким наждаком для заглаживания поверхности рельса.

Нанесите силиконовую смазку Si-15-02 на поверхность рельса. Это облегчит установку новой накладки.

Установите новую накладку и закрепите новой самоконтрящейся гайкой 15 и исходным болтом 10 (рисунок 3.31). Повторите операцию для другой стороны.

3.8.3 Разборка и сборка

Снимите катки 1 (рисунок 3.31 и 3.32), поддерживающие ролики 1 (рисунок 3.33). Снимите с обеих сторон болты крепления рычага 3 (рисунок 3.32) к направляющим рельсам 7 и 6 (рисунок 3.31). Отверните болты 11 (рисунок 3.32) и болты 9 (рисунок 3.33) крепления амортизаторов и снимите амортизаторы 7 (рисунок 3.32), и амортизаторы 6 (рисунок 3.33).

Сборку производите в обратной последовательности процедуры разборки. Моменты затяжки болтов 9 (рисунок 3.33) 14...18 Н·м, болтов 10 (рисунок 3.32) и болтов 11 (рисунок 3.33) 30...35 Н·м.

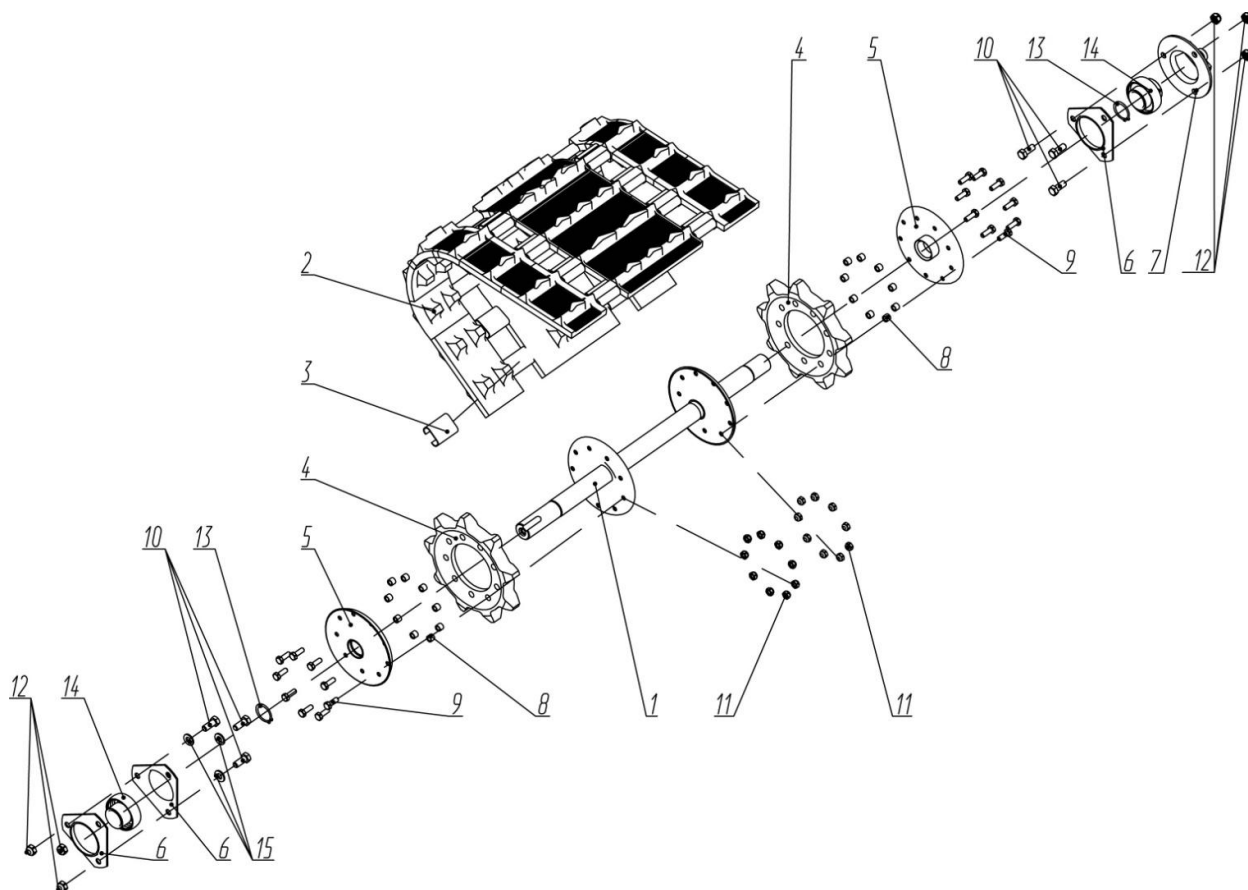
3.8.4 Смазка

Используйте смазку Литол-24 ГОСТ 21150-87.

Смазать:

- перед сборкой оси 4, 5 и втулки 6 (рисунок 3.32);
- после сборки втулки 4, 5 через масленки 14 (рисунок 3.32)

3.9 Вал ведущий



1 – вал приводной; 2 – гусеница; 3 – скоба гусеницы; 4 – звездочка; 5 – ступица;
6 – корпус; 7 – накладка; 8 – втулка; 9, 10 – болты; 11, 12 – гайки; 13 – кольцо;
14 – подшипник; 15 – шайба

Рисунок 3.38 – Вал ведущий, гусеница

3.9.1 Снятие и установка

Снимите цепь 7 и звездочку 5 (рисунок 3.18) цепной передачи (см. подраздел 3.4.4.1).

Отверните три гайки 12 крепления корпусов подшипника 6 с левой стороны снегохода (рисунок 3.38). Затем отверните три гайки 12 крепления корпуса подшипника 6 и накладки 7 с правой стороны снегохода (рисунок 3.38). Выньте приводной вал 1 в сборе со звездочками 4 (рисунок 3.38).

Установку вала производите в обратной последовательности.

3.9.2 Разборка и сборка

Для снятия ведущих звездочек 4 приводного вала отверните девять гаек 11 (на каждой звездочке) (рисунок 3.38). При износе звездочки приводного вала замените.

Примечание – заменяйте ведущие звездочки на тот же тип, что и был снят.

Для установки ведущих звездочек на приводной вал и крепления приводного вала применяйте новые самоконтрящиеся гайки и исходные болты.

3.10 Гусеница

3.10.1 Проверка

Визуально проверьте гусеницу 2 (рисунок 3.38) на наличие механических повреждений, износа, сломанных скоб и стержней. Если гусеница повреждена – замените гусеницу. Сломанные или отсутствующие скобы замените. Пользуйтесь съемником для скоб и приспособлением для установки скоб.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не эксплуатируйте снегоход с поврежденной гусеницей

3.10.2 Снятие

Снимите следующее:

- заднюю подвеску (см. подраздел 3.8.1);
- ведущий вал(см. подраздел 3.9.1);
- гусеницу.

3.10.3 Установка и регулировка

Установку проводите в обратном порядке. При установке гусеницы учитывайте направление вращения, указанное стрелкой на полотне гусеницы.

Натяжение гусеницы и центрирование взаимосвязаны. Не регулируйте одно, не проверив другое. Регулировку натяжения проводите до центрирования гусеницы.

Поднимите заднюю часть снегохода и закрепите на весу.

Измерьте расстояние между накладкой рельса и нижней внутренней частью гусеницы в середине между передним и задним промежуточными колесами.

При правильно отрегулированном натяжении расстояние между накладкой рельса и гусеницей при приложении нагрузки $7,3 \pm 0,1$ кг с каждой стороны должно быть 40...50 мм.

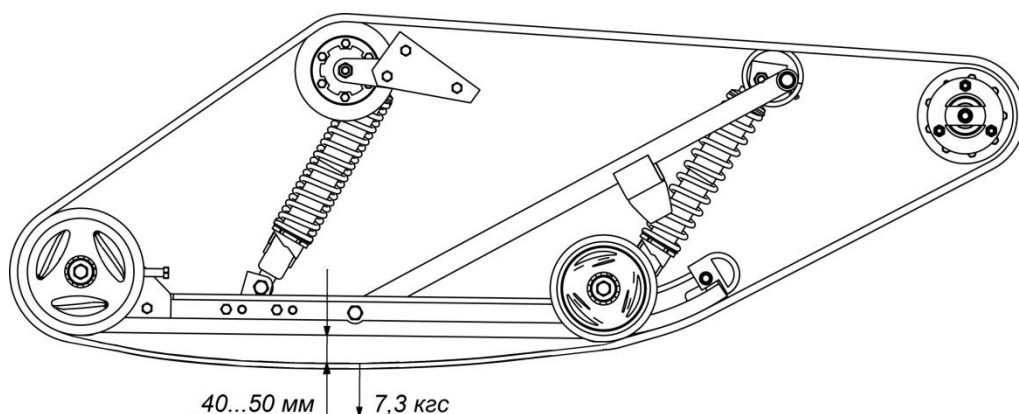
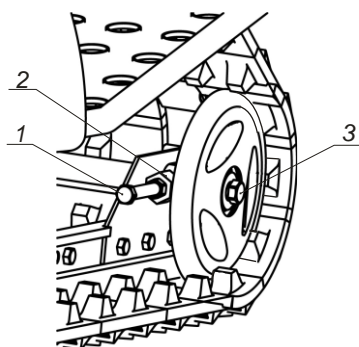


Рисунок 3.39 – Проверка натяжения гусеницы

Избыточное натяжение вызовет потерю мощности и излишнее напряжение деталей подвески. Слабое натяжение – помехи при движении. Для

регулировки натяжения гусеницы (рисунок 3.40): отпустите контргайки 2. Затем вращением регулировочных болтов 1 в ту или иную сторону установите требуемое натяжение гусеницы. По окончании регулировки законтрите регулировочные болты контргайками.



1 – регулировочный болт; 2 – контргайка регулировочного болта; 3 – болт крепления заднего направляющего катка

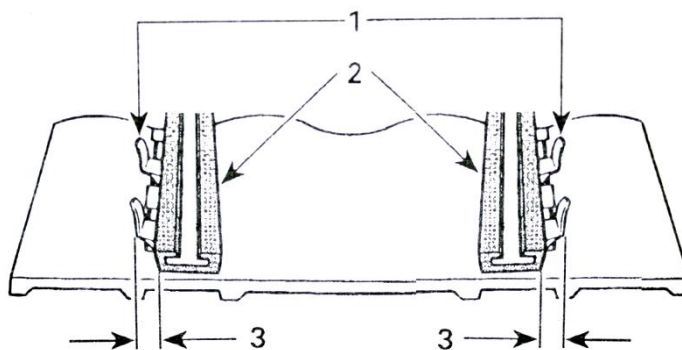
Рисунок 3.40 – Регулировка натяжения гусеницы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проверкой натяжения и центрирования гусеницы убедитесь, что в ней нет предметов, способных вылететь при вращении. Уберите инструменты от гусеницы. Никто не должен стоять близко

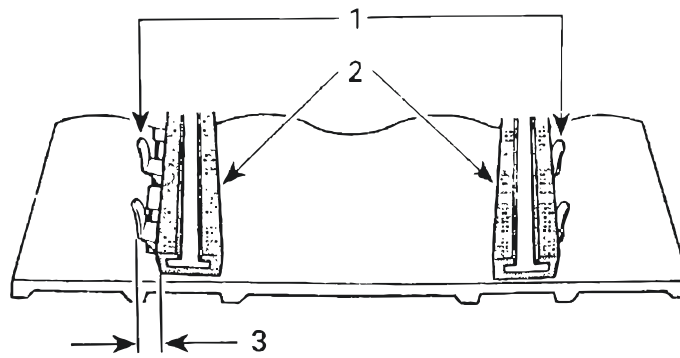
При поднятой и закрепленной на весу задней части снегохода запустите двигатель и дайте гусенице медленно поворачиваться.

Проверьте, хорошо ли отцентрирована гусеница, одинаково ли расстояние на обеих сторонах между краями накладок и скобами гусеницы.



1 – направляющие гребни гусеницы; 2 – направляющие рельсы; 3 – одинаковые расстояния с обеих сторон

Рисунок 3.41 – Проверка симметричности положения гусеницы



1 – направляющие гребни гусеницы; 2 – направляющие рельсы; 3 – подтянуть регулировочный болт на этой стороне

Рисунок 3.42 – Выравнивание гусеницы

Для корректировки остановите двигатель, заверните регулировочный болт на стороне, где расстояние между скобой и накладкой больше. Перепроверьте положение гусеницы.

Затяните болты 3 (рисунок 3.40) крепления заднего направляющего катка после регулировки. Момент затяжки должен быть 48 Н·м (4,8 кгс·м).

Заново запустите двигатель, вращайте гусеницу медленно, проверьте еще раз положение гусеницы.

3.10.4 Скобы гусеницы

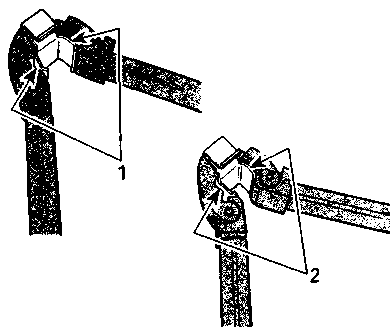
3.10.4.1 Снятие

- поднимите и закрепите заднюю часть снегохода;
- медленно вращая гусеницу, найдите дефектную скобу;
- снимите скобу, пользуясь съемником для скоб.

3.10.4.2 Установка

Примечание – выдерживайте тот же шаг между скобами.

Установите новую скобу с помощью приспособления для установки скоб, согните ее и вдавите ушки в резину.

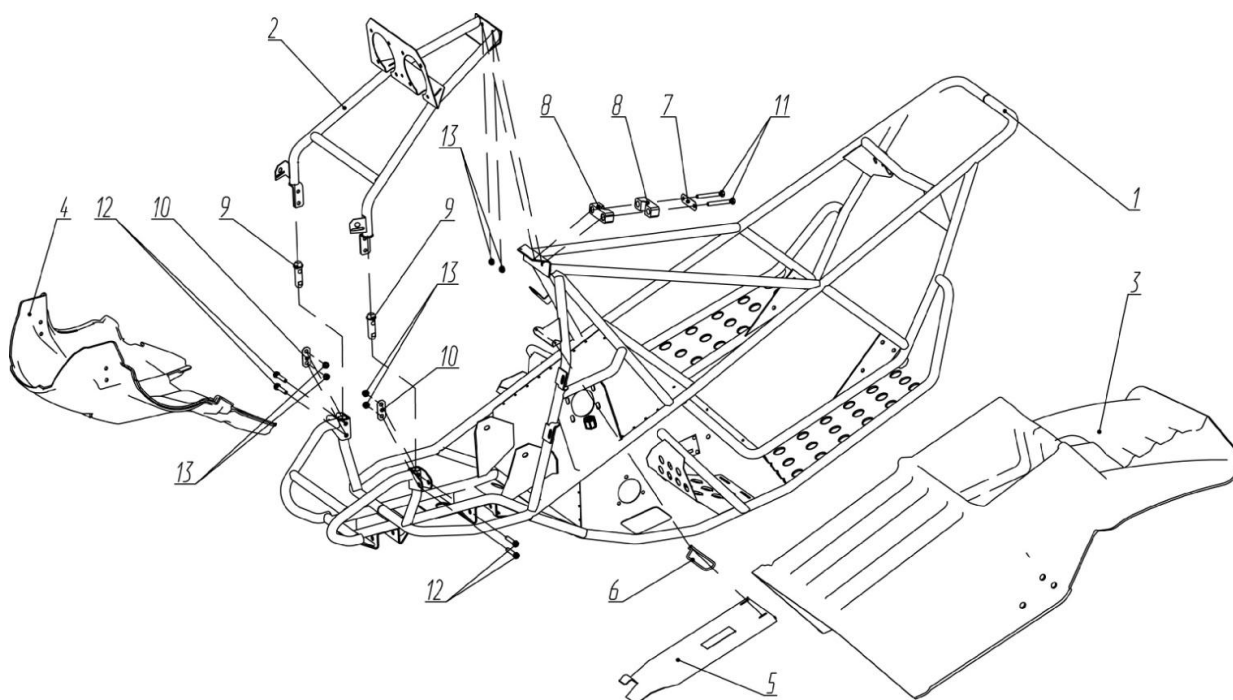


1 – Первый этап

2 – Второй этап (вдавить ушки в резину)

Рисунок 3.43 – Установка скоб гусеницы

3.11 Рама



1 – рама; 2 – рамка; 3 – кожух защитный; 4 – днище носка; 5 – кожух; 6 – стопор; 7 – пластина; 8 – подшипник скольжения; 9 – стержень соединительный; 10 – пластина; 11,12 – болты; 13 – гайка

Рисунок 3.44 – Рама снегохода

3.11.1 Чистка рамы

Тщательно очистите раму, удаляя всю грязь и скопление смазки, мягкой чистой тканью, смоченной либо мыльной водой, либо соответствующими очистителями. Промойте струей воды под давлением. Царапины, задиры лакокрасочного покрытия зачистите (наждаком) и закрасьте соответствующей акриловой краской. Покройте все металлические детали защитным средством.

3.11.2 Сварка рамы

- дуговая сварка в защитном газе ГОСТ 14771-76, ГОСТ 16037-80, ГОСТ 23518-79;
- электрод: сварочная проволока СВ 0,8Г2С ГОСТ 2246-70.

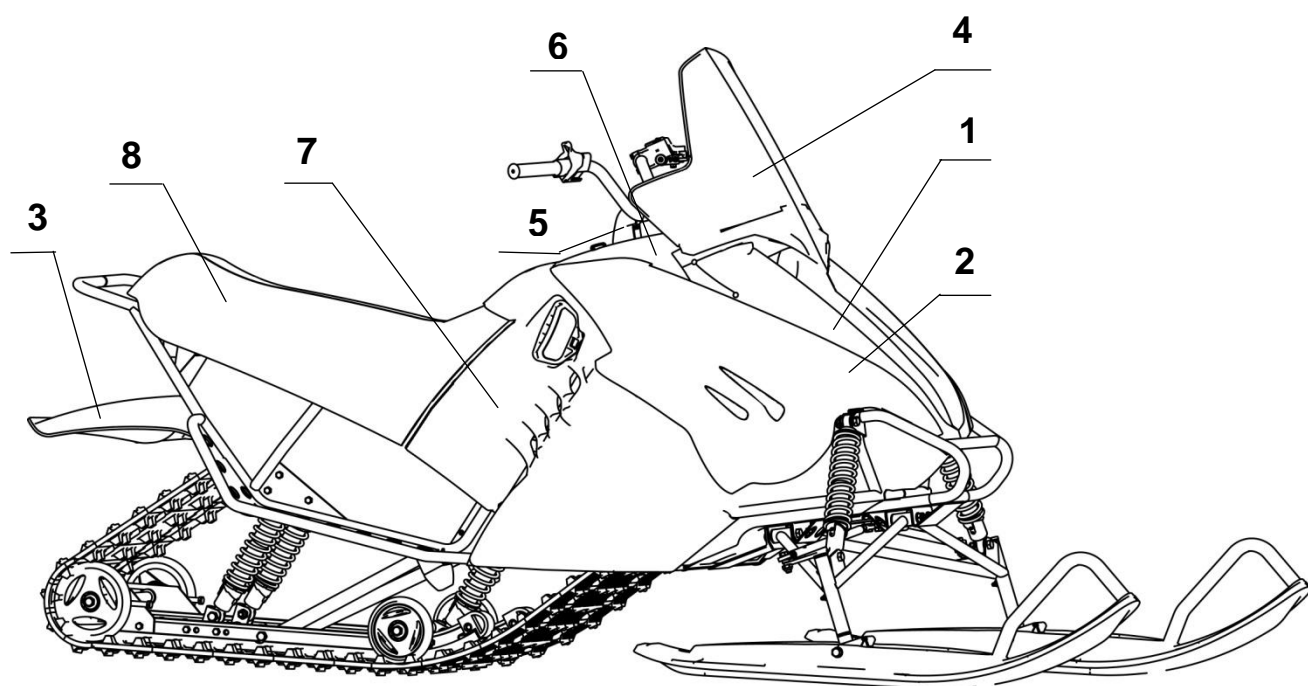
ВНИМАНИЕ

Перед электросваркой на снегоходе отключите разъемы от реле регулятора напряжения, отключите плюсовой и минусовой провода аккумулятора. Это защитит реле регулятора напряжения и аккумулятор от повреждения током при сварке
--

ВНИМАНИЕ

Если необходимо произвести сварку вблизи пластмассовых деталей, снимите деталь или закройте ее алюминиевой фольгой
--

3.12 Детали обшивки



- 1 – Обтекатель. Материал – пластик АБС.
- 2 – Крыло (левое и правое). Материал – пластик АБС.
- 3 – Кожух защитный. Материал – полиэтилен низкого давления.
- 4 – Стекло ветровое. Материал – поликарбонат.
- 5 – Накладка руля. Материл – пластик АБС.
- 6 – Щиток приборный. Материал – пластик АБС.
- 7 – Боковина нижняя (левая и правая). Материал – пластик АБС.
- 8 – Сиденье. Материал пластмассовой части – пластик АБС.

Рисунок 3.45 – Детали обшивки

3.12.1 Рекомендации по обслуживанию пластмассовых деталей обшивки

Тщательно чистите снегоход, удаляя всю грязь и скопление смазки мягкой чистой тканью, смоченной либо мыльной водой, либо изопропиловым спиртом. Для удаления смазки, масла и клея – только изопропиловым спиртом.

ВНИМАНИЕ

Не наносите изопропиловый спирт прямо на наклейки

ВНИМАНИЕ

Не пользуйтесь следующими продуктами для чистки пластмассовых деталей:
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">– бензин;– тормозная жидкость;– керосин;– дизельное топливо;– ацетон;– сильные моющие вещества;– абразивные очистители;– воск, содержащий абразив или чистящие вещества в своем составе |
|--|

Наносите воск только на полированную обработанную поверхность. При хранении закрывайте снегоход чехлом от пыли.

ВНИМАНИЕ

Если снегоход хранится на улице, закрывайте его чехлом
--

3.12.2 Чистка сиденья

Проводите чистку мягкой тканью, смоченной теплой мыльной водой.

ВНИМАНИЕ

Избегайте сильных моющих средств, обезжиривающих растворителей, абразивов, которые могут повредить покрытие сиденья

3.12.3 Ремонт пластмассовых деталей

Перед ремонтом пластмассовых деталей – определите из какого материала изготовлена деталь см. рисунок 3.45.

ВНИМАНИЕ

При ремонте пластмассовых деталей учитывайте, что некоторые ремонтные компоненты (продукты) несовместимы с определенными типами пластмасс (см. инструкцию к ремонтному набору)
--

3.12.4 Установка ветрового стекла

При снятии защитной пленки частицы полиэтилена могут остаться на стекле. Мягкой чистой тканью, смоченной в керосине, они легко удаляются.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Керосин легко воспламеняем и взрывоопасен при определенных условиях. Работайте с ним в хорошо проветриваемом помещении. Запрещается работать вблизи открытого источника огня
--

Поставьте ветровое стекло на обтекатель, прижмите и через крепежные отверстия закрепите фиксаторами обивки (5 шт.).

Примечание – при замене стекла используйте новый комплект фиксаторов обивки.

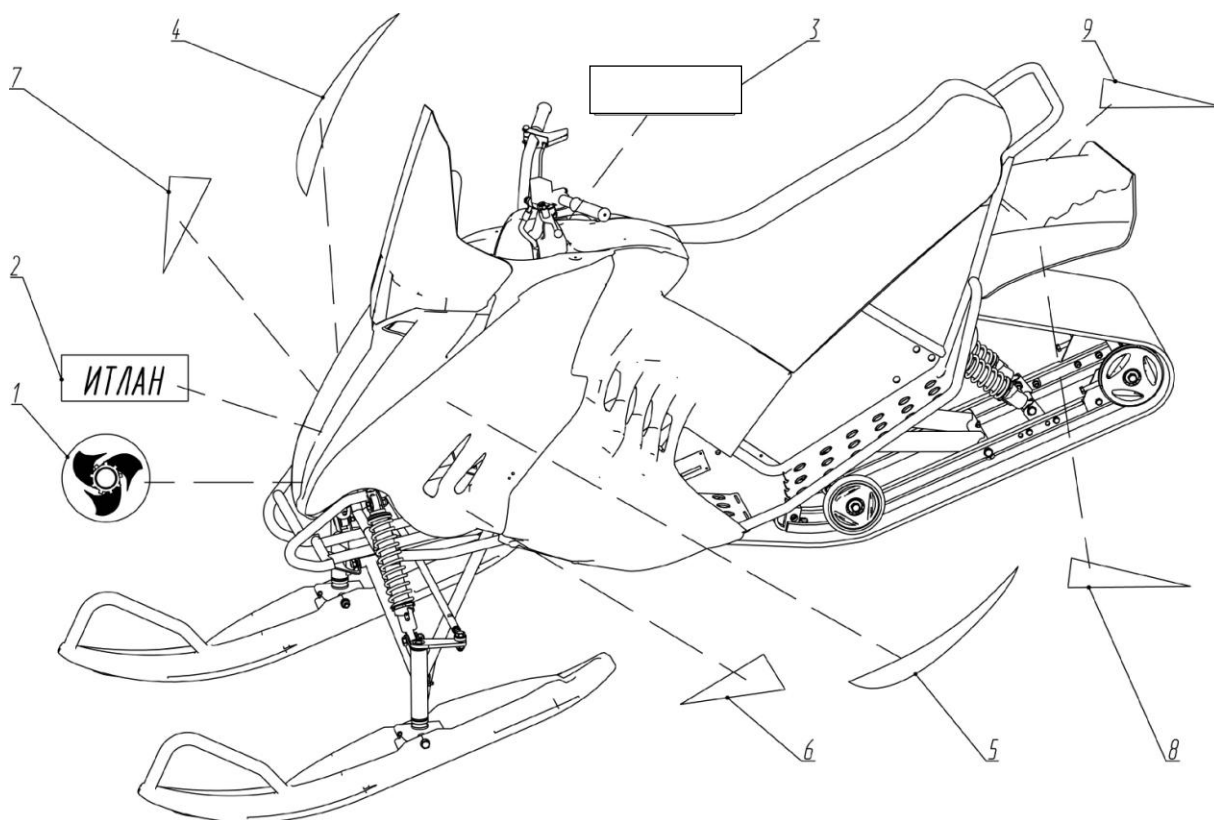
3.12.5 Наклейки

Размещение наклеек снегохода (рисунок 3.46)

Замена наклеек: осторожно снимите старую наклейку с детали, подцепив ее за край. Протрите изопропиловым спиртом поверхность детали и тщательно просушите. Возьмите новую наклейку, снимите технологическую пленку. Осторожно разглаживая, наклейте ее на подготовленную поверхность.

ВНИМАНИЕ

Не наносите изопропиловый спирт или растворитель прямо на наклейки



1 – наклейка «Товарный знак»; 2 – наклейка «Товарный знак»; 3 – наклейка информационная; 4 – наклейка правая «Каюр»; 5 – наклейка левая «Каюр»; 6 – наклейка световозвращающая передняя левая; 7 – наклейка световозвращающая передняя правая; 8 – наклейка световозвращающая задняя левая; 9 – наклейка световозвращающая задняя правая;

Рисунок 3.46 – Размещение наклеек

3.13 Электрооборудование

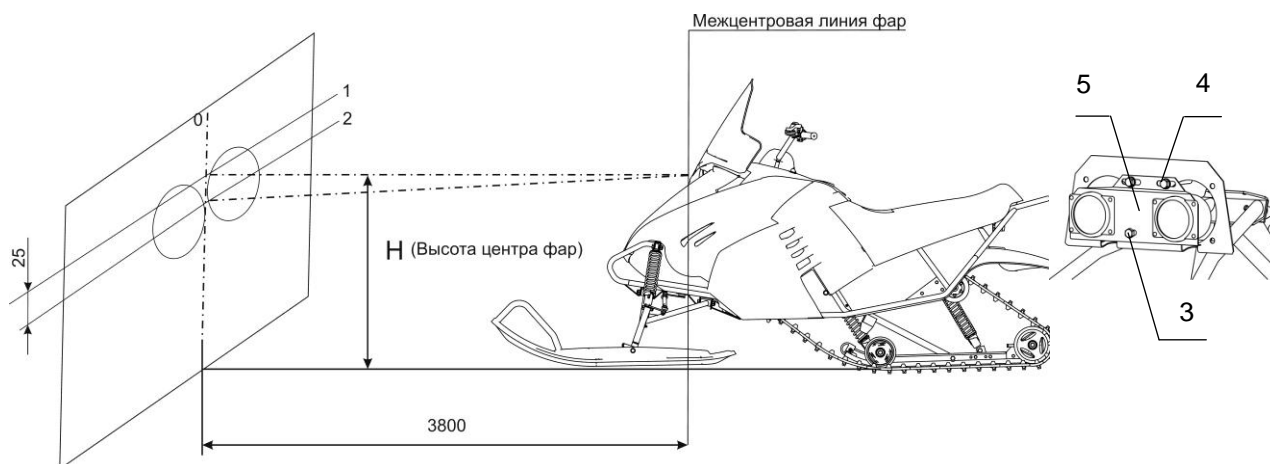
Примечание – все измерения сопротивления в электроцепях снегохода должны проводиться с деталями при комнатной температуре (~20 °С). Температура существенно влияет на замеры сопротивления.

3.13.1 Фары и задние фонари

3.13.1.1 Регулировка фар

Для регулировки фар (рисунок 3.47):

- установите снегоход на ровной горизонтальной площадке. Нагрузка на снегоходе – один водитель или эквивалентный вес;
- перпендикулярно продольной оси снегохода установите экран на расстоянии 3,8 м от центра фар;
- на экране на высоте «Н» (расстояние между центром фар и опорной площадкой) начертите горизонтальную линию 1;
- ниже линии 1 на расстоянии 25 мм нанесите линию 2, параллельную первой;
- снимите обтекатель для доступа к регулировочному винту 3 фар;
- включите дальний свет фар;
- с помощью регулировочного винта 3 отрегулируйте направление светового пучка по вертикали так, чтобы горизонтальная ось светового пятна от каждой фары на экране совпала с линией 2.



1 – горизонтальная линия на высоте «Н»; 2 – горизонтальная линия на расстоянии 25 мм от линии 1; 3 – регулировочный винт; 4 – винт; 5 – кронштейн

Рисунок 3.47 – Регулировка фар

3.13.1.2 Замена ламп

Замена перегоревшей лампы фары (рисунок 3.47):

- снимите обтекатель, отсоедините колодку электрического разъема от фары;
- отверните два винта 4 крепления кронштейна 5 и снимите кронштейн вместе с фарами;
- поверните заднюю крышку фары и выньте ее из корпуса;
- сожмите фиксирующую пружину и выньте ее;
- выньте перегоревшую лампу из фары и замените ее исправной;
- установите детали на место в обратной последовательности.

ВНИМАНИЕ

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

Замена перегоревшей лампы задних фонарей:

- выверните два винта крепления пластикового рассеивателя;

- снимите рассеиватель;
- выньте неисправную лампу из патрона и замените ее исправной;
- установите детали на место.

Спидометр имеет индивидуальную подсветку шкалы. Лампы подсветки шкалы находятся на задней стороне корпуса прибора.

Замена перегоревшей лампы спидометра:

- выньте патрон с лампой;
- выньте неисправную лампу из патрона и замените ее исправной;
- установите детали на место.

После замены перегоревших ламп проверьте функционирование:

- фар снегохода при следующих положениях переключателя фар:
 - а) фары выключены; б) ближний свет; в) дальний свет;
- габаритного фонаря (должен загореться при включении фар);
- стоп-сигналов (должны загореться при нажатии рычага тормоза);
- лампы спидометра.

Примечание – проверку выполняйте при включенном двигателе снегохода.

3.13.2 Замена предохранителей

- снимите крыло правое (рисунок 3.45);
- выньте из колодки вышедший из строя предохранитель;
- вставьте новый предохранитель;
- установите крыло правое (рисунок 3.45) на место.

Примечание – при замене, предохранители устанавливайте согласно величине их номинала.

3.13.3 Система зажигания двигателя

Регулировку и ремонт производите согласно Руководству по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390.

3.13.4 Свеча зажигания

3.13.4.1 Техническое обслуживание и замена свечи 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, сгибая боковой электрод.

Зазор должен быть 0,7 – 0,8 мм (рисунок 3.48).

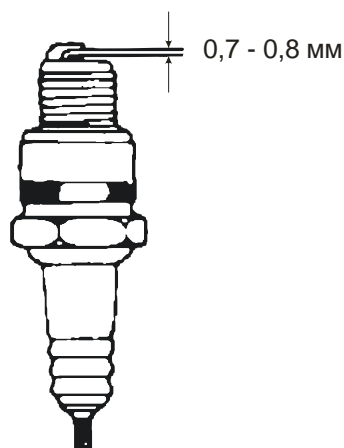


Рисунок 3.48– Свеча зажигания

Проверьте шайбы свечи (при необходимости замените). Ввинтите свечу рукой так, чтобы избежать перекоса резьбы.

Затем затяните свечу ключом.

ВНИМАНИЕ

Не применяйте свечи другого теплового режима.

Рекомендуемые свечи: BPR6ES(NGK), W20EPR-U(DENSO).

Свеча зажигания должна быть плотно затянута.

Слабо затянутая свеча зажигания может перегреться и стать причиной выхода двигателя из строя.

Никогда не используйте свечу зажигания с не рекомендованным калильным числом

3.13.5 Аккумуляторная батарея

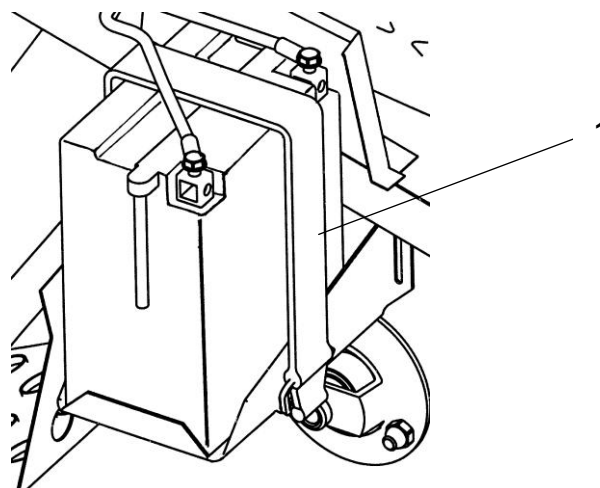
3.13.5.1 Снятие батареи

ВНИМАНИЕ

Черный отрицательный провод во всех случаях отсоединяется в первую, а подсоединяется в последнюю очередь

ВНИМАНИЕ

Не заряжайте и не доливайте электролит без предварительного снятия батареи со снегохода



1 – Снимите фиксирующий ремень

Рисунок 3.49 – Крепление аккумулятора

Снимите фиксирующий ремень (рисунок 3.49) и снимите батарею со снегохода так, чтобы электролит не вытекал через газоотводную трубку.

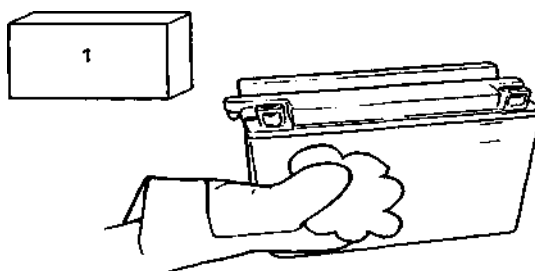
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Пролитый электролит подотрите ветошью, пропитанной водным раствором пищевой соды

3.13.5.2 Очистка

Протрите корпус батареи, газоотводную трубку, колпачки, кабеля и клеммы водным раствором пищевой соды.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
Во избежание порчи электролита не допускайте попадания раствора соды внутрь батареи



1 – пищевая сода

Рисунок 3.50

Удалите ржавчину с клемм проводов и батареи при помощи жесткой проволочной щетки.

3.13.5.3 Проверка

Снимите батарею и осмотрите на наличие трещин и других возможных повреждений. Тщательно очистите посадочное место батареи водным раствором пищевой соды.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
При повреждении корпуса батареи используйте непромокаемые перчатки

Проверьте клеммы на прочность крепления. При повреждении пробок замените их на новые.

Степень зарядки аккумулятора проверяется по плотности электролита с помощью ареометра.

Большинство ареометров дают точные показания при температуре равной 27°C. Для корректировки показаний прибавляйте 0,004 к показаниям ареометра для каждых 5,5 °С при температуре выше 27 °С и вычитайте по 0,004, если температура ниже 27 °С.

Нижеследующая таблица поможет определить истинную плотность.

Таблица 3.2

Температура электролита °С	Выполнение
38	Прибавить 0,008 к показанию 0,004
32	
27	0
21	Вычесть 0,004 из показания 0,008 0,012 0,016 0,020 0,024 0,028 0,032 0,036 0,040 0,044 0,048
16	
10	
4	
-1	
-7	
-12	
-18	
-23	
-29	
-34	
-40	

ПРИМЕР 1

Температура ниже 27 °С. Показание ареометра: 1,250. Температура электролита: минус 7 °С. Вычесть 0,024. Откорректированная плотность 1,226.

ПРИМЕР 2

Температура выше 27 °С. Показание ареометра: 1,235. Температура электролита: 38 °С. Прибавить 0,008. Откорректированная плотность 1,243.

ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте частично заряженную батарею на снегоход во избежание появления трещин на корпусе батареи из-за расширения замерзшего электролита

Таблица 3.3

Откорректированная плотность электролита	Зарядка батареи	Точка замерзания
1,280	Полная	-59 °С
1,240	$\frac{3}{4}$	-40 °С
1,200	$\frac{1}{2}$	-27 °С
1,170	$\frac{1}{4}$	-18 °С
1,110	Разряженная	-7 °С

3.13.5.4 Хранение батареи

Отсоедините и снимите батарею со снегохода. Проверьте уровень электролита в каждой ячейке и доведите до нормы дистиллированной водой.

ВНИМАНИЕ
Не переливайте!
Батарея должна храниться полностью заряженной. При необходимости подзарядите до плотности 1,280

ВНИМАНИЕ
Температура электролита в батарее не должна превышать 50 °С. Корпус на ощупь не должен быть горячим

Очистите клеммы проводов и батареи проволочной щеткой. Смажьте клеммы диэлектрической смазкой. Очистите корпус батареи и пробки водным раствором пищевой соды. Не допускайте попадания раствора во внутрь батареи во избежание порчи электролита. Сполосните батарею водой и насухо протрите чистой тканью. Храните батарею на деревянной полке в сухом прохладном месте. Такие условия хранения уменьшают саморазряд и испарение электролита. Во время хранения проверяйте уровень и плотность электролита по крайней мере каждые 40 дней.

Необходимо поддерживать состояние батареи на наивысшем уровне и, если возможно, подзаряжать ее малым током.

3.13.5.5 Активация новой батареи

ВНИМАНИЕ

Не заряжайте батарею на снегоходе

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед зарядкой всегда снимайте батарею со снегохода во избежание пролива электролита

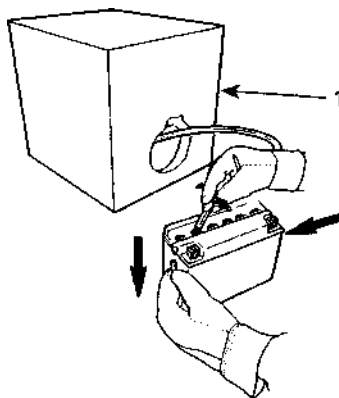
Завод-изготовитель производит сухозаряженные батареи с временно запечатанной трубкой.

Не снимайте трубку и не вывинчивайте пробки, если Вы не собираетесь использовать батарею. В случае снятия трубки и пробок, батарее необходимо дать полную зарядку. При установке батареи выполните следующие операции:

1. Снимите запечатанную трубку с патрубком. Установите газоотводную трубку, которая прилагается к батарее, на патрубок.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отсутствие трубки на патрубке может привести к взрыву



1 – Электролит кислотный

Рисунок 3.51

2. Выверните пробки и заполните батарею электролитом до верхнего уровня (плотность 1,270 при 20 °C (68 °F)).

3. Дайте выдержку 30 минут минимум с тем, чтобы электролит пропитал пластины.

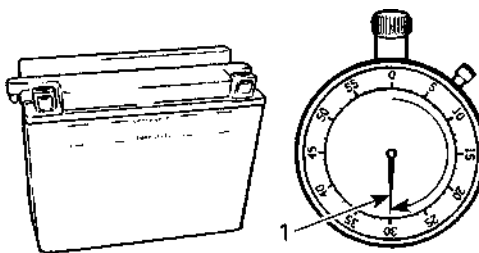


Рисунок 3.52

1 – 30 минут

4. Слегка потряхивая батарею, выпустите пузырьки газа.

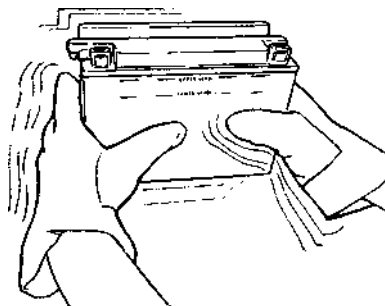
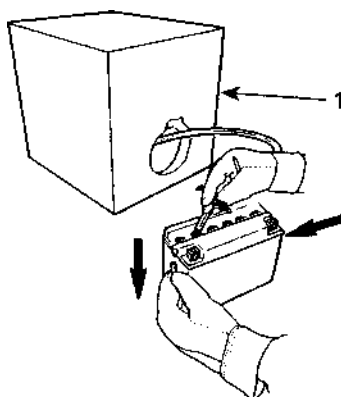


Рисунок 3.53

5. Добавьте уровень электролита до максимального.



1 – Электролит кислотный

Рисунок 3.54

6. Заряжайте аккумулятор током 2 А от 10 до 20 часов.

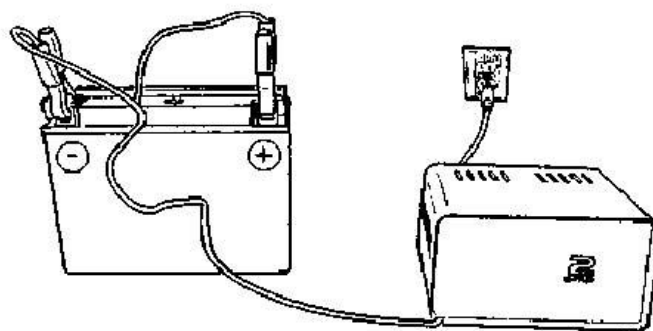


Рисунок 3.55

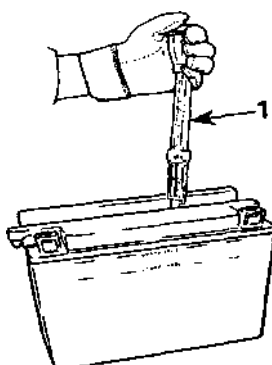
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выделяющиеся газы взрывоопасны. Проводите зарядку в хорошо вентилируемом помещении. Не курите и не разводите огонь вблизи батареи. Выключайте зарядное устройство перед тем, как отсоединять провода, во избежание искрения, что может привести к взрыву

ВНИМАНИЕ

Если ток превысит 2,4 А, немедленно его уменьшите. Если температура поднимется выше 50°C (корпус на ощупь горячий), временно приостановите зарядку или уменьшите зарядный ток

7. Выключите зарядное устройство и отсоедините его от батареи.
8. Проверьте состояние зарядки при помощи ареометра.



1 – Плотность 1,280

Рисунок 3.56

9. Дайте выдержку в 1 час

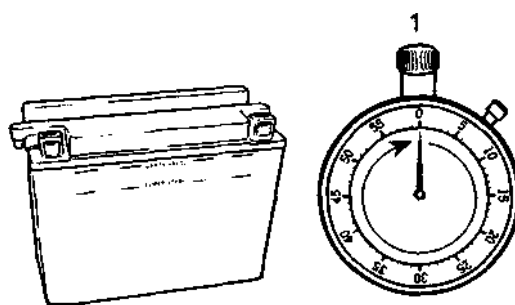


Рисунок 3.57

10. Выпустите пузырьки газа, слегка потряхивая батарею.

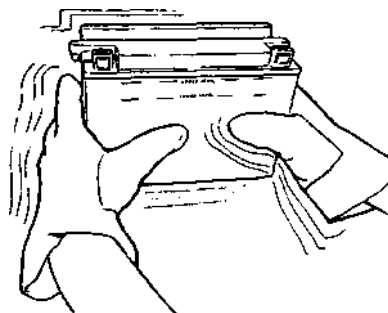
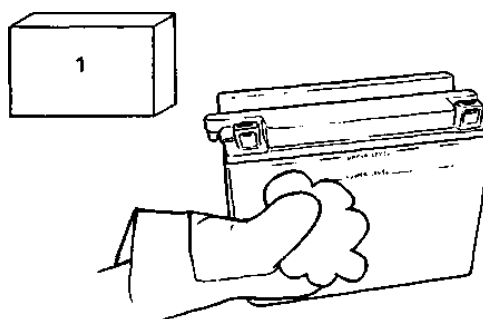


Рисунок 3.58

11. Проверьте уровень электролита.

12. Вверните пробки и очистите корпус от электролита, используя водный раствор пищевой соды.



1 – Сода

Рисунок 3.59

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Во избежание порчи электролита не допускается попадание раствора соды внутрь батареи

Примечание – рекомендуется проверять состояние батареи раз в месяц.
При необходимости зарядите батарею.

3.13.5.6 Обслуживание

Уровень электролита

При необходимости долейте дистиллированной воды (см. выше). Советы по зарядке бывшей в употреблении батареи.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед зарядкой снимите батарею со снегохода

Наилучшие результаты достигаются при комнатной температуре. Холодная батарея может не принимать заряд в течение нескольких часов. Не заряжайте замерзшую батарею. Если батарея слабо заряжена - она может замерзнуть. Если есть подозрение, что батарея замерзла, подержите ее в теплом помещении в течение двух часов перед зарядкой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не подносите батарею к открытому огню

Время зарядки зависит от следующих факторов:

- температура батареи. При уменьшении температуры увеличивается время зарядки. Заряд, принимаемый холодной батареей, остается низким. В процессе заряда батареи зарядный ток увеличивается;
- состояние зарядки. В полностью разряженной батарее электролит представляет собой почти чистую воду, он не может принимать заряд. Это является причиной того, что батарея не принимает заряд при первом цикле зарядки. При зарядке электролит вызывает образование кислоты, электролит становится более электропроводным и батарея принимает больший заряд;
- тип зарядного устройства. Зарядное устройство отличается по напряжению и силе тока. Поэтому время, требуемое для начала приема заряда батареей, бывает разным.

3.13.5.7 Зарядка слабозаряженной или полностью разряженной батареи

При снижении заряда хорошей батареи выполните следующее:

- измерьте напряжение на клеммах батареи точным вольтметром.

Если напряжение ниже 10 В, то батарея будет принимать очень слабый ток в миллиамперах, т.к. электролит представляет собой почти чистую воду, как это объяснено выше. Пройдет определенное время, когда ток будет возрастать. Такой слабый ток может быть незаметен на амперметре ЗУ и может показаться, что батарея вообще не принимает заряд;

- только для этого случая установите на ЗУ более высокий ток.

Примечание – некоторые зарядные устройства имеют защиту от неправильного подключения полярности и не будут работать, пока подсоединение не будет выполнено правильно. У полностью разряженной батареи может не хватить напряжения для активизации данной схемы, даже если подсоединение произведено правильно. Поэтому может показаться, что батарея не принимает ток. Поэтому изучите руководство ЗУ, как обойти данную схему, и включите зарядку батареи с низким напряжением:

- так-как зарядные устройства отличаются по току и напряжению, время, требуемое батареей, для начала приема тока, может быть 10 и более часов. Если зарядный ток не может быть замерен через 10 часов, батарею следует заменить;

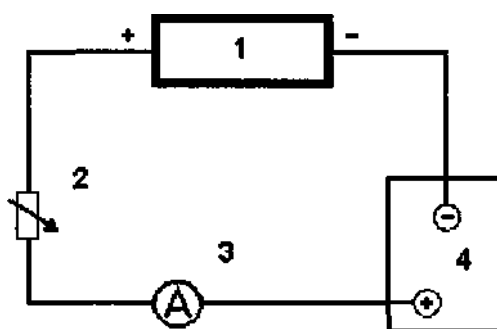
- если зарядный ток может быть замерен, то батарея хорошая и ее следует заряжать обычным способом, как указано в разделе «Активация новой батареи»;

- рекомендуется проверить любую заряжаемую батарею на нагрузку перед тем, как отправить ее на обслуживание.

3.13.5.8 Зарядное устройство (ЗУ)

ЗУ должно иметь регулировку тока. Предпочтительно иметь ЗУ с широким диапазоном регулирования. Также приемлемы ЗУ, если ток изменяется в не-больших пределах. ЗУ может иметь амперметр, способный определить доли ампера.

В случае, если Вы имеете нерегулируемое ЗУ, Вам следует включить в цепь реостат 12 Ом, 50 Вт. Они могут применяться со многими ЗУ с плюсовым током ниже 2 А.



1 – зарядное устройство; 2 – реостат; 3 – амперметр; 4 – батарея

Рисунок 3.60 – Схема подключения ЗУ

Для удобства амперметр и реостат следует встраивать в один корпус в непосредственной близости от ЗУ.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Для охлаждения реостата необходима достаточная вентиляция

3.13.5.9 Установка батареи

Нанесите диэлектрическую силиконовую смазку на клеммы аккумулятора. Убедитесь, что отверстие вентиляционной трубки свободно.

Закрепите батарею фиксирующим ремнем. Установите провода.

3.13.6 Электростартер

Обслуживание и ремонт производите согласно Руководству по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390.

3.13.7 Проверка систем зажигания и освещения

В случае возникновения проблем с зажиганием, выполните следующие проверки:

- проверка искрообразования (состояния свечей);
- проверка электрических соединений;
- проверка замка зажигания, выключателя со шнуром, датчика масла;
- проверка напряжения на зарядной катушке;
- проверка напряжения на коммутаторе;
- проверка высоковольтного трансформатора.

Проверка системы освещения:

- проверка напряжения на переключателе.

Условия проверки

Измерение напряжения производится при запуске двигателя. При запуском двигателе показания будут выше указанных. Проверку следует проводить при комнатной температуре (~20 °C), в противном случае возможны искажения.

Анализ показаний

Напряжение

При проверке различных компонентов электрооборудования, важно учитывать тот факт, что показания могут меняться в зависимости от силы, прикладываемой к ручному стартеру.

Следовательно, при каждой проверке необходимо прикладывать достаточное усилие к ручному стартеру. При слишком низком значении деталь считается дефектной и должна быть заменена.

Сопротивление

Установите переключатель мультиметра в положение для измерения сопротивления. Показания прибора должны соответствовать указанным в Руководстве по ремонту и обслуживанию двигателя HONDA-GX 390. В противном случае деталь считается неисправной и ее следует заменить.

Меры предосторожности

При замерах не допускается запускать двигатель так как показания могут быть искажены.

Работа зажигания с перебоями

Достаточно трудно определить причину неисправности при работе системы зажигания с перебоями. Например, если возникают проблемы при рабочей температуре двигателя, имеет смысл проверять систему при тех же условиях. Большинство неисправностей нельзя обнаружить без запуска двигателя. Фактически неисправными могут быть несколько компонентов. Поэтому при замене одной детали проблема может оставаться. В данном случае проверку следует проводить с самого начала для определения неисправного компонента.

3.13.7.1 Проверка искрообразования

Во время этой операции важно использовать рабочую свечу снегохода, а не новую. Замкните корпус свечи на массу. Если нет искры, попробуйте новую и проведите операцию еще раз.

3.13.7.2 Проверка электрической проводки и соединений

Убедитесь, что проводка и все соединения находятся в исправном состоянии.

Проверьте, все ли штекеры хорошо зачищены и корпуса штекерных разъемов хорошо закреплены.

ВНИМАНИЕ

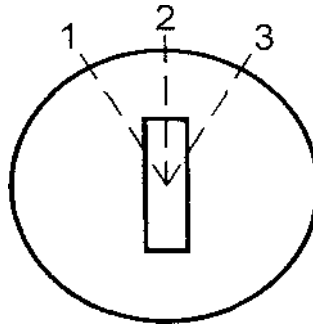
Держите жгуты подальше от вращающихся, движущихся, нагреваемых и вибрирующих деталей. Для крепления пользуйтесь соответствующими устройствами
--

3.13.7.3 Проверка замка зажигания, выключателя со шнуром

Замок зажигания

Отсоедините колодку. При помощи мультиметра проверьте цепь согласно таблицы.

Положение замка	Замкнутые контакты колодки
1	3-7
2	2-5
3	2-5-1



1 – положение «1» (зажигание выключено); 2 – положение «2» (зажигание включено); 3 – положение «3» (электростартер включен)

Рисунок 3.61 – Замок зажигания

Выключатель аварийного останова со шнуром

Отсоедините клеммы жгута от выключателя. Подсоедините щупы прибора к выключателю. Мультиметр должен показывать разомкнутую цепь в положении «включено» (шнур надет) и замкнутую цепь в положении «выключено» (шнур снят). Если показания не соответствуют вышеуказанным, замените выключатель. Если выключатель исправен, возможно, причина неисправности в жгуте проводов.

Примечание – для выполнения следующего шага все выключатели и двигатель должны быть отсоединены от жгута снегохода (S1.06.00100). Отключите все разъемы и проверьте пробником проводимость каждого провода, руководствуясь схемой электрической принципиальной (рисунок 3.62). Отремонтируйте или замените при необходимости.

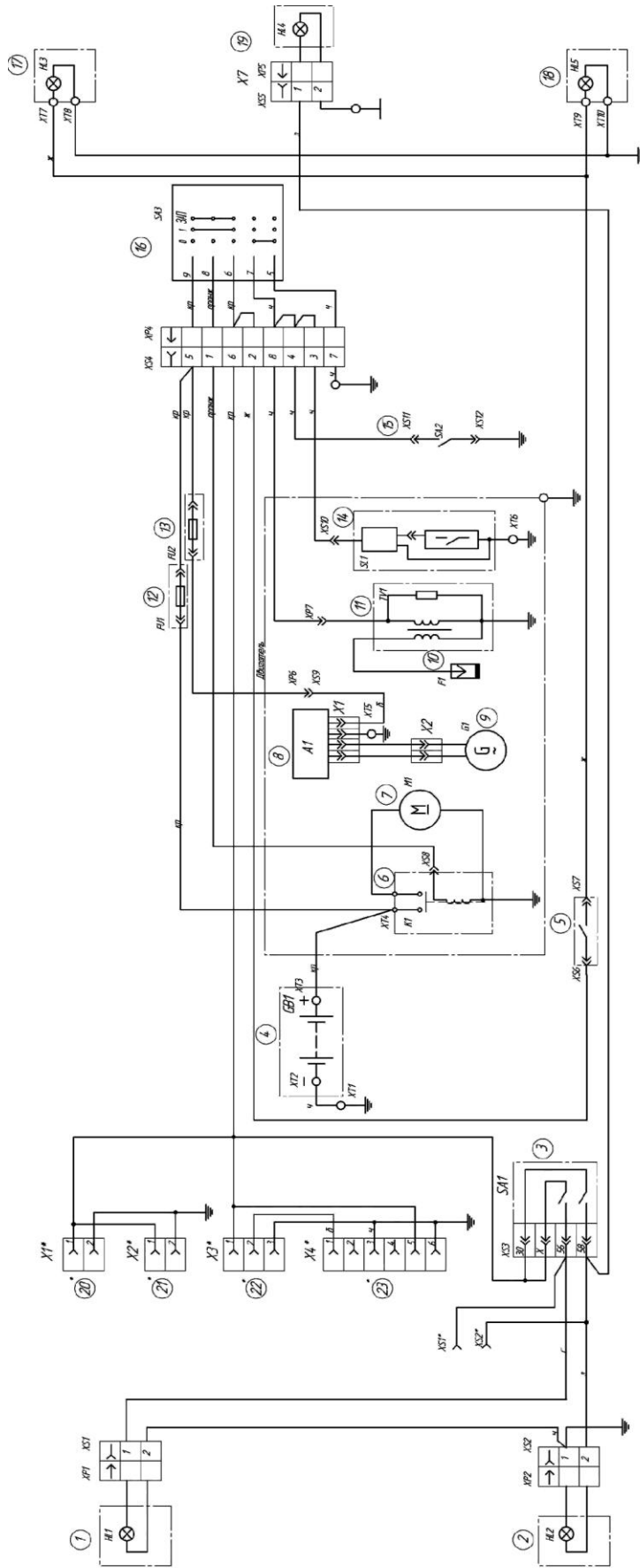
После проведения ремонтных работ проверьте функционирование выключателя аварийного останова двигателя. Для этого несколько раз запустите двигатель и заглушите его с помощью этого выключателя.

3.13.7.4 Проверка напряжения на зарядной катушке

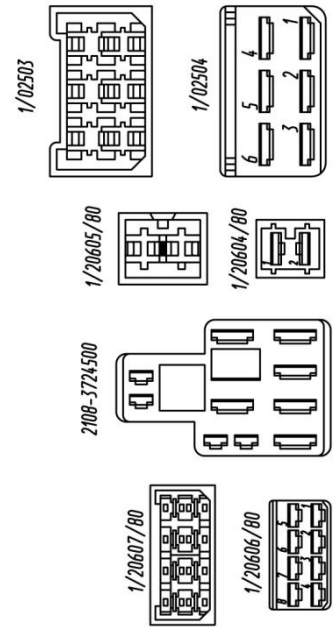
Общие положения

При ручном запуске двигатель при вставленной свече имеет тенденцию ускоряться после точки сжатия. В результате этого магдино выдает большую мощность.

- Отсоедините клеммы катушки от коммутатора.
- Подсоедините мультиметр к проводам катушки, переключите мультиметр на V.
- Приведите ручной стартер в действие и проверьте наличие напряжения на мультиметре.
- Повторите операцию 3 раза.



Примененные колодки по ОСТ 37.003.032-88





- 1 – фара левая; 2 – фара правая; 3 – выключатель габаритные огни – фары;
- 4 – аккумулятор; 5 – выключатель тормоза; 6 реле стартера; 7 – стартер;
- 8 – выпрямитель-стабилизатор; 9 – генератор; 10 – свеча зажигания; 11 – катушка зажигания; 12 – предохранитель общий; 13 – предохранитель генератора;
- 14 – датчик уровня масла; 15 – аварийный выключатель двигателя «чека»;
- 16 – замок зажигания; 17 – фонарь «СТОП» задний левый; 18 – фонарь «СТОП» задний правый; 19 – фонарь «ГАБАРИТ» задний; 20* – разъем нагревателя ручки;
- 21* – разъем нагревателя ручки; 22* – разъем датчика скорости; 23* – разъем спидометра; XS1* – подключение индикатора «дальний свет» на спидометре; XS2* – подключение подсветки спидометра; X1, X2 – разъемы двигателя;

* Устанавливается по требованию заказчика




Рисунок 3.62 – Схема электрическая принципиальная

4 Сводные технические данные

Таблица 4.1

Снегоход «Итлан-Каюр»				
	Тип двигателя	Honda-GX 390		
	Технические данные см. документацию на двигатель Honda-GX 390			
	Преднагрузка пружины ведомого шкива			
	Угол закрутки	градус	120	
	Межосевое расстояние Z	мм	278±1	
	X	мм	55±0,5	
	Y	мм	33±0,5	
	Тип вариаторного ремня		Rubena 33x14x112 ola	
	Ширина вариаторного ремня (нового)	мм	33	
	Цепь цепной передачи		08B-1 ISO 606-94, DIN 8187-1, 65 звеньев	
	Соединительное звено цепи		1-08B ISO 606-94, DIN 8187-1	
	Регулировка натяжения цепи	Провисание	мм	5-10
		Усилие	кг	6
	Высота профиля гусеницы	мм	17	
	Регулировка Натяжения гусеницы	Провисание	мм	40-50
		Усилие	кг	7,3
Тип подвески	Задняя		Скользкая рельсовая	
	Передняя		Рычажная	

Продолжение таблицы 4.1

	Длина без лыж/с лыжами	±20 мм	2020/2525
	Ширина	±10 мм	1025
	Высота по рулю/по стеклу	±20 мм	1040/1230
	Колея лыж	±0,45 мм	856
	Сухая масса	кг	120
	Материал рамы		Сталь
	Аккумулятор		Uniforce Moto 12V14 (514011-12N14-3A) сухой
	Лампа фары		EL H3 12V 55W (E11) 2CH
	Указатель габаритный		12V 5W
	Стоп-сигналы		12V R5W (E2) 2F0
	Предохранитель генератора	A	10
	Предохранитель аккумулятора	A	15
	Топливный бак	л	20
	Система охлаждения		Воздушная