

ООО «АЗИМУТ»



**ВЕЗДЕХОД «ТАКТИК»
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

СОДЕРЖАНИЕ

От производителя	4
Предупреждения	6
Введение	9
1.1 Основные сведения	9
1.2 Техническая характеристика	11
1.3 Основные данные для регулировок и контроля	13
1.4 Органы управления и контрольно-измерительные приборы	14
1.5 Блок предохранителей	17
2 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	21
2.1 Подготовка вездехода к использованию	21
2.2 Общие случаи движения вездехода	23
2.2.1 Движение на подъемах и спусках	24
2.2.2 Преодоление канав, рвов	24
2.2.3 Движение по фрикционным грунтам, песчаной местности, рыхлому снегу	25
2.2.4 Движение по болотистой местности и слабонесущим грунтам	25
2.2.5 Преодоление водных преград	26
2.3 Использование электрической лебедки	26
2.4 Движение вездехода с прицепом	27
2.5 Буксировка	28
2.6 Транспортировка	28
2.7 Хранение	28
2.8 Гарантии изготовителя и порядок предъявления рекламаций	29
3 ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	32

<u>3.1 Периодичность и объем технического обслуживания</u>	32
<u>3.2 Рекомендации по выбору эксплуатационных материалов</u>	34
<u>3.3 Особенности технической эксплуатации отдельных агрегатов</u>	36
<u>3.3.1 Особенности технической эксплуатации двигателя К6А</u>	36
<u>3.3.2 Особенности технической эксплуатации АКП</u>	37
<u>3.3.3 Особенности технической эксплуатации раздаточной коробки 21213</u>	37
<u>3.3.4 Особенности технической эксплуатации мостов типа «Спайсер»</u> ...	37
<u>3.4 Комплектация вездехода инструментом и запасными частями</u>	38
Заметки и дополнения	40

От производителя

ООО «АЗИМУТ»

Дорогой друг!

В твоих руках не просто «Инструкция пользователя», а описание нашего взгляда на мир вездеходов, своего рода «Декларация о намерениях».

Да, у нас есть четкие намерения, которые мы воплотили в конструкцию и философию вездехода «Тактик» сегодня, и серьезные планы на модельный ряд будущего.

Сегодня вы стали частью нашей семьи, семейства, по-хорошему повернутого на вездеходах. Нельзя по-другому назвать коллектив, в котором конструкцию обсуждают все, включая бухгалтеров и охранников на проходной завода. Они салютуют каждому выезжающему на тесты вездеходу, а мы выезжаем каждый день.

Мы сажаем сварщиков, сборщиков, конструкторов, маляров и электриков в кузов, и едем в поле, где испытываем вездеход так, чтобы они понимали его характер, и могли увидеть свой вклад в конструктив и общее дело.

Это не заводские выезды на пикник, потому как, если честно, мы его ломаем и затем всем коллективом дружно достаем из болота. Возвращаемся грязные, голодные, иногда злые, но эта злость дает пищу для изменений и поиска новых идей.

Мы искали концепт сочлененного вездехода, который будет работать и служить своему хозяину.

Мы строили, ломали, опять строили и снова ломали, чтобы найти свою формулу крепкого вездехода и нашли ее. Это наш «Тактик», вы его новый хозяин и наш новый друг!

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.HA46.B.03577/22

Серия **RU** № **0394867**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации оборудования и колесных транспортных средств Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация». Место нахождения (адрес юридического лица): 305000, Россия, город Курск, улица Уфимцева, дом 2, помещение I, офис № 12. Адрес места осуществления деятельности: 305000, РОССИЯ, Курская область, Курск, улица Ленина, дом 60, офис 21. Телефон: +7 4712770491. Адрес электронной почты: info@expert-sertifikatsiya.ru. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.10HA46. Дата решения об аккредитации: 27.04.2018.

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЗИМУТ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 180004, Россия, Псковская область, город Псков, улица Вокзальная, дом 22, помещение 20
Основной государственный регистрационный номер 1216000002030.
Телефон: 88112220117 Адрес электронной почты: vezdehod.pskov@gmail.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЗИМУТ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 180004, Россия, Псковская область, город Псков, улица Вокзальная, дом 22, помещение 20

ПРОДУКЦИЯ Снегоболотоход «ТАКТИК». Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 29.10.5-001-96644096-2022
Снегоболотоход «ТАКТИК».
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8703211099

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 0414/2ATC-2022 от 20.04.2022 года, выданного Испытательной лабораторией «Автомобильные Средства» Испытательного центра Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HA71) акта анализа состояния производства от 07.04.2022 года, выданного Органом по сертификации оборудования и колесных транспортных средств Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация» обоснования безопасности; руководства по эксплуатации; формуляра
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ 34065-2017 "Снегоболотоходы. Технические требования и методы испытаний" раздел 4. Срок службы 5 лет согласно технической документации. Срок хранения 12 месяцев без переконсервации. Условия хранения - 8 (ОЖЗ) согласно ГОСТ 15150-69.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 28.04.2022 **ПО** 27.04.2027
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)



Ежов Игорь Олегович
(Ф.И.О.)
Сабез Евгений Викторович
(Ф.И.О.)

Предупреждения

Соблюдение описанных в настоящем руководстве требований обеспечит длительный срок безотказной работы транспортного средства. Вездеход создан для использования в условиях тяжелого бездорожья и труднодоступных локаций. Помните, что с этим связаны возможные опасности не только для техники, но и для водителя и пассажиров вездехода.

ВАЖНО!

В процессе эксплуатации вездехода соблюдайте общие правила техники безопасности и пожарной безопасности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

1 Эксплуатация вездехода при неисправности одного из элементов:

- рулевого управления;
- тормозной системы;
- топливной системы.

2 Эксплуатация вездехода лицами, не имеющими права управления транспортными средствами данного типа:

- не имеющие удостоверения тракториста-машиниста (тракториста) категории АII;
- в состоянии алкогольного и(или) наркотического опьянения;
- несовершеннолетние.

Новый вездеход требует тщательного наблюдения и ухода на период первых 30 моточасов.

Введение

Вездеход «Тактик» — это сочлененный вездеход заводской сборки. Легкий, проходимый, маневренный, с уверенным ходом на воде и высокой крейсерской скоростью. Оборудованный теплой двухместной кабиной и грузовым модулем в задней секции.

У «Тактика» широкий диапазон использования. Он хорош в деревне у фермера, и незаменим в охотничьем хозяйстве; его удобно использовать как транспорт рыбака и туриста, а можно снарядить как транспортер аварийно-спасательных служб; в индустриальном сегменте его место в электроснабжении, телекоммуникации, геологоразведке или обслуживании трубопроводов.

«Тактик» – это транспортное средство №1. В этом его суть. №1 — не значит лучший, а значит основной, базовый. Это не тот вездеход, который стоит в гараже для периодических выездов. На «Тактик» можно и нужно кататься каждый день, используя его как альтернативу пикапу или вездеходу отверточной сборки.

Это технический мануал, написанный человеческим языком. Чтобы понять суть продукта, не обязательно продираться сквозь тьму технических терминов и серость черно-белого текста. Если вездеход может быть приятным, то его инструкция как минимум должна быть дружелюбной.

Наш мануал, это приятная прелюдия к хорошему продукту. Мы хотим, чтобы вы получили удовольствие от первого знакомства, осознали потенциал «Тактик», а если всё-таки и случится какая техническая проблема, чтобы она решилась легко, приятно, и быстро.

В настоящем руководстве содержатся сведения необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вездеходов «Тактик». Оно состоит из трех основных частей:

Техническое описание: содержит информацию о конструкции вездехода, информацию о комплектациях;

Руководство по эксплуатации: содержит рекомендации по безопасной эксплуатации вездехода; описание процесса обкатки;

Требования технической эксплуатации: содержит рекомендации по техническому обслуживанию и ремонту, номенклатуру деталей, эксплуатационных материалов и список возможных неисправностей.

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 Основные сведения

Общий вид вездехода «Тактик» представлен на рисунке 1.

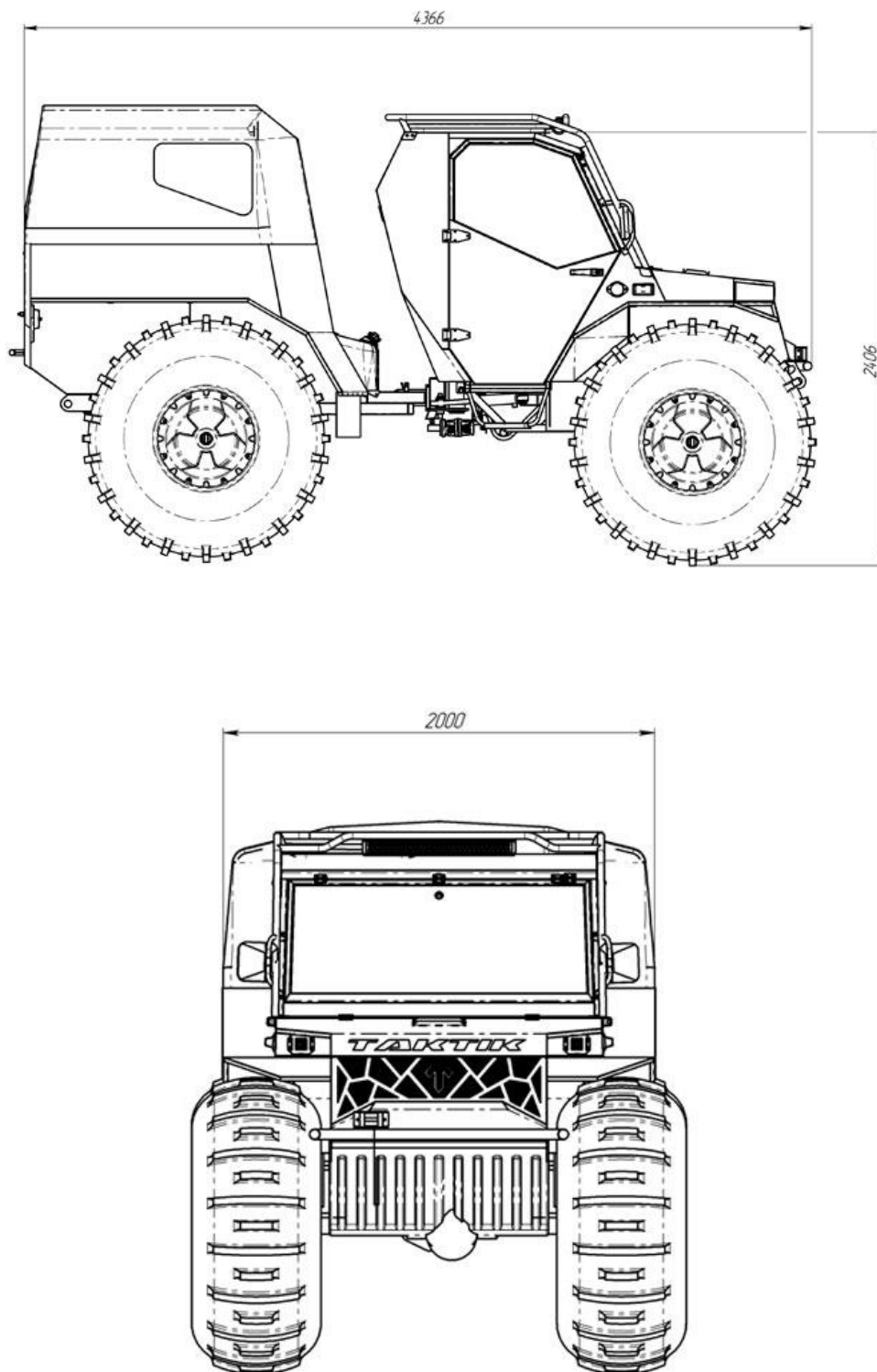


Рисунок 1 – Общий вид и геометрические размеры «Тактика»

Маркировка транспортного средства состоит из информационной таблички, установленной с левой стороны моторного отсека и номера кузова, который расположен на левом лонжероне рамы в передней части. Пример таблички и номера кузова представлены на рисунке 2.



1 – товарный знак предприятия-изготовителя; 2– модель машины; 3 – заводской номер машины; 4 – номер двигателя; 5 – год выпуска.

Рисунок 2 – Маркировка вездеходов «Тактик»



1.2 Технические характеристики

Таблица 1 – Технические характеристики вездехода «Тактик»

№	Наименование параметра	Значение	Единица измерения	Примечание
1	2	3	4	5
ОБЩИЕ				
1	Тип	Вездеход на шинах низкого давления		
2	Габаритные размеры Д/Ш/В	4366/2000/2406	мм	
3	Колесная формула	4х4		
4	Снаряженная масса	1450	кг	
5	Полная масса	2250* 1750**	кг	*-на дорогах с твердым покрытием и твердых грунтах **- на слабонесущих и грунтах, на плаву
6	Номинальная грузоподъемность	800* 400*	кг	
7	Максимальная скорость движения	60	км/ч	
8	Минимальная устойчивая скорость движения на низшей передаче	2	км/ч	
9	Минимальный радиус поворота	6,8	м	
10	Максимальный преодолеваемый подъем	45	град	
11	Максимальный боковой уклон	20	град	
12	Емкость топливного бака	70	л	
ДВИГАТЕЛЬ				
13	Тип двигателя	Бензиновый, рядный, 3-цилиндровый, атмосферный		
14	Модель двигателя	Suzuki K6A		
15	Объем двигателя	658	см ³	
16	Максимальная мощность двигателя	40 (54)	кВт (л.с.)	при 3600 мин ⁻¹
17	Максимальный крутящий момент	62,7 (6,4)	Нм (кгсм)	при 3500 мин ⁻¹
18	Степень сжатия	10,5 - 11		
19	Топливо	Бензин АИ-95, АИ-92		ГОСТ 2084
20	Охлаждение	жидкостное		
21	Количество клапанов	12		
22	Диаметр поршня	68	мм	
23	Ход поршня	60,4	мм	
1	2	3	4	5

ТРАНСМИССИЯ				
24	Коробка передач, тип	Гидромеханическая, двухвальная, 4-ступенчатая с автоматическим управлением		
25	Модель коробки передач	Suzuki JF405E		
26	Передаточные числа	I – 2,914 II – 1,525 III – 1 IV – 0,725 3X – 2,642 ГП – 4,709		
27	Раздаточная коробка, тип	Механическая, шестеренная, 2-ступенчатая с межосевым дифференциалом с возможностью блокирования		
28	Модель раздаточной коробки	21213		
28	Передаточные числа	H – 2,135 B – 1,2		
30	Мосты ведущие, тип	неразрезной, с полуосями разгруженного типа, дифференциал с возможностью блокирования*		*опционально
31	Модель ведущих мостов	Задний «Спайсер» типа 31605		
32	Передаточное число главной передачи	5,125		
33	Карданная передача	Открытого типа		
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ				
34	Подвеска	Отсутствует/рессорная зависимая		
35	Колесные диски	стальные с двусторонним бэбблоком		
36	Разболтовка ступиц	5 x 139,7 ЦО 108,6		
37	Шины	Пневматические низкого давления 1. «АРКТИКТРАНС» 1300x700 2. «AVTOROS» 1350x700 3. «FORESTER» 1370x600 4. «SALAMANDRA» 1450x700		Шины устанавливаются в соответствии с заказом клиента
38	Диапазон рабочего давления воздуха в шине	0,5...0,05	кг/см ²	

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ				
39	Рулевое управление	Гидрообъемное		
40	Рабочая тормозная система	Дисковые тормоза с гидравлическим приводом		

1.3 Основные данные для регулировок и контроля

Таблица 2 – Основные диагностические и регулировочные параметры

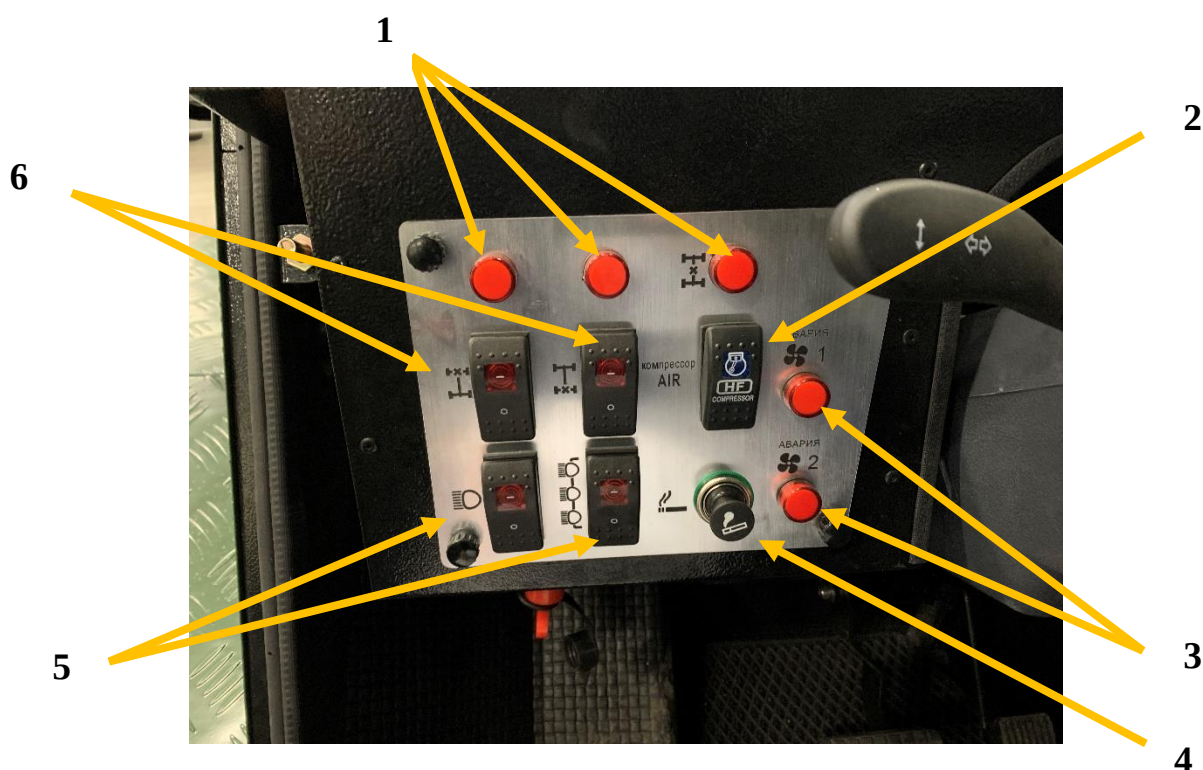
№	Параметр	Значение	Единица измерения
1	Зазор между электродами свечей зажигания	1,1	мм
2	Давление масла на холостом ходу, не менее	2,5	бар
3	Давление в топливной системе на холостом ходу	3,0	бар
4	Рабочая температура двигателя	90	°С
5	Прогиб ремня привода вспомогательного оборудования при нагрузке 80Н	7	мм
6	Свободный ход педали тормоза, не более	10	мм
7	Свободный ход рулевого колеса, не более	5	град
8	Максимальный допустимый расход масла двигателя	0,3	л/1000 км
9	Величина компрессии в каждом цилиндре	11-13	бар
10	Разница значений компрессии в цилиндрах, не более	1	бар
11	Частота вращения холостого хода	700-800	мин ⁻¹

1.4 Органы управления и контрольно-измерительные приборы

Органы управления вездеходом изображены на рисунках 3.1 – 3.5

Слева от рулевого колеса находится панель управления световыми приборами, пневмосистемой и блокировками дифференциалов (Рисунок 3.1)

**Рисунок 3.1 – Панель управления световыми приборами
пневмосистемой и блокировками дифференциалов**



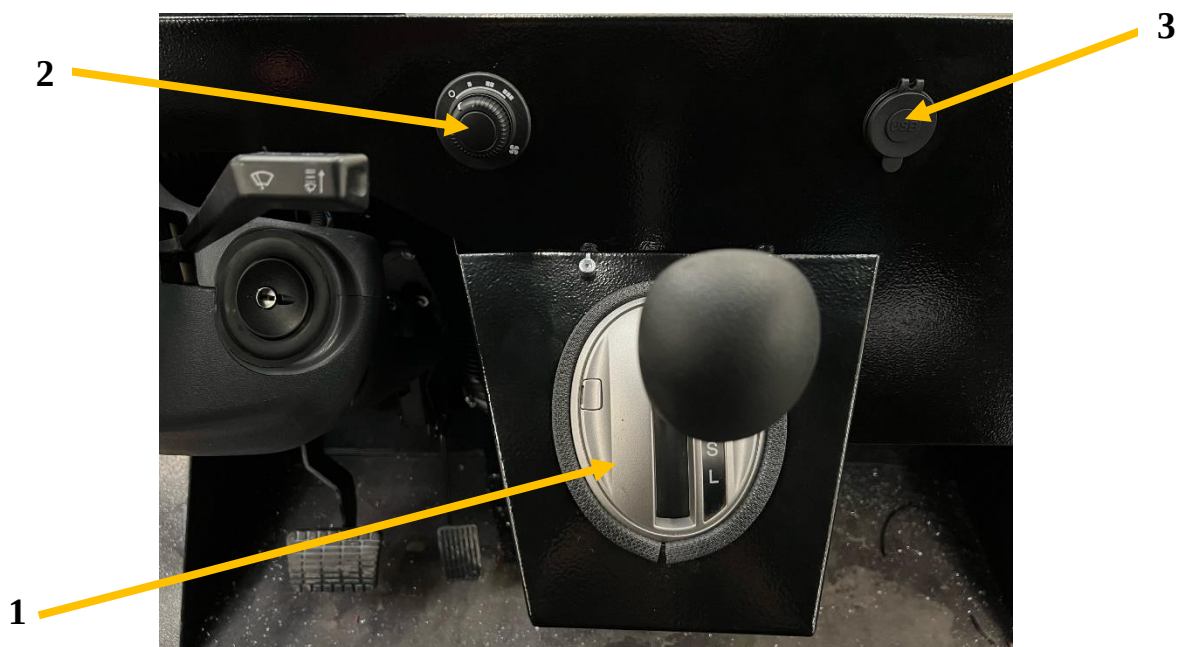
1 – контрольные лампы блокирования межколесных и межосевого дифференциалов; 2 – клавиша включения воздушного компрессора; 3 – контрольные лампы отказа вентиляторов охлаждения; 4 – прикуриватель; 5 – клавиши включения световых приборов; 6 – клавиши включения межколёсных блокировок.

Основные контрольно-измерительные приборы расположены на главной приборной панели (Рисунок 3.2). Она включает в себя: спидометр, тахометр, указатель температуры ОЖ, аварийные контрольные лампы давления масла, зарядки АКБ и бортовой компьютер.



Рисунок 3.2 – Главная приборная панель

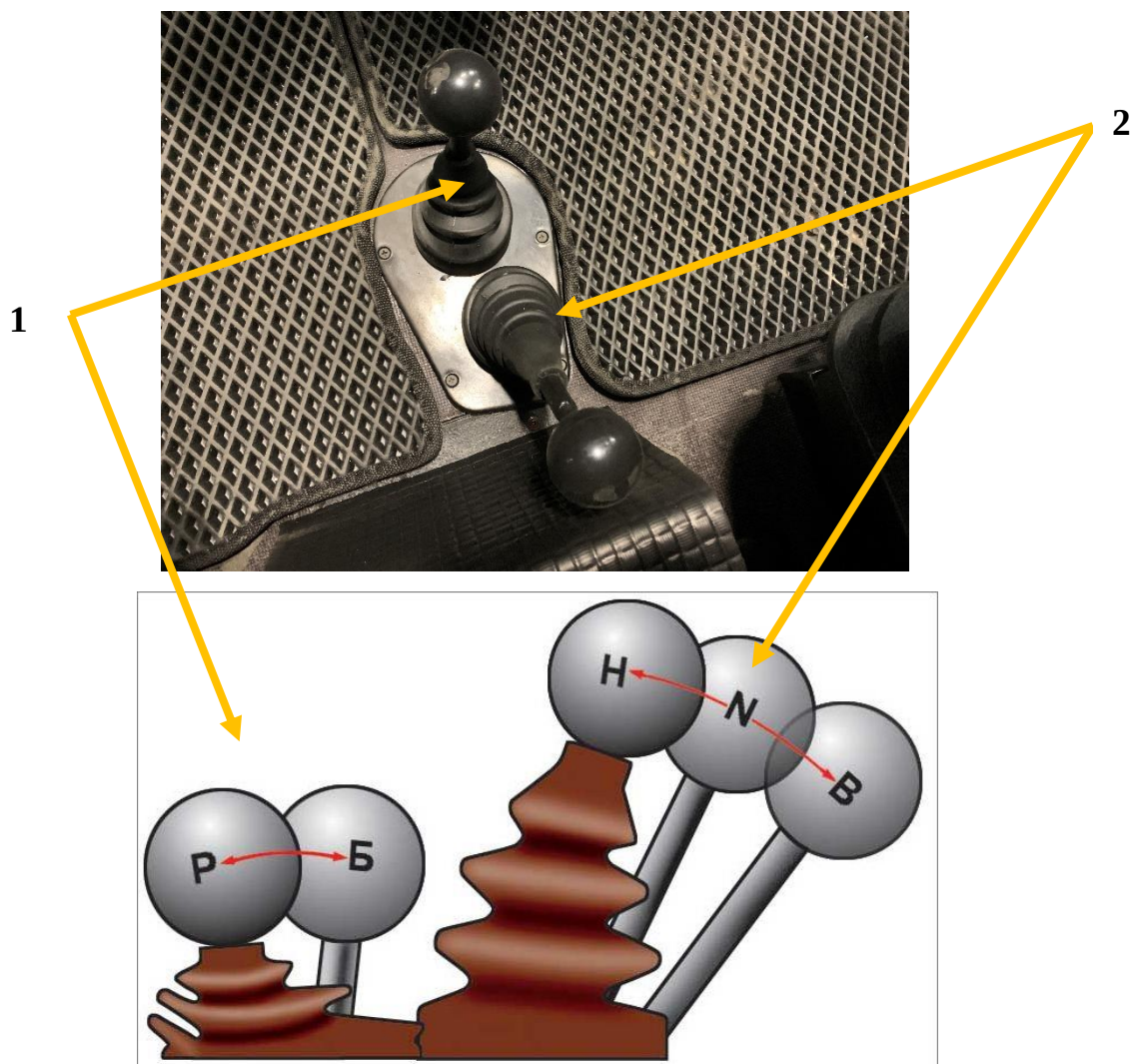
Справа от рулевого колеса находится селектор управления коробкой передач (Рисунок 3.3). Здесь же находится переключатель управления автономным отопителем салона и USB-розетка.



1 – селектор коробки передач; 2 – переключатель управления; 3 – USB-розетка 12В

Рисунок 3.3 - Расположение селектора коробки передач

Ниже располагается узел управления раздаточной коробкой, который предназначен для выбора пониженной или повышенной передач, а также для блокирования межосевого дифференциала. На рисунке 3.4 схема переключения передач в раздаточной коробке



1 – рычаг блокирования межосевого дифференциала; 2 – рычаг включения пониженной передачи; Р – дифференциал разблокирован; Б – дифференциал блокирован; Н – низшая передача; В – высшая передача; N – нейтраль.

Рисунок 3.4 – Органы управления раздаточной коробкой

В вездеходе «Тактик» установлены поддрессоренные сиденья, жесткость которых может быть отрегулирована исходя из индивидуальных особенностей водителя и пассажиров. На рисунке 3.5 изображен винт регулировки, который расположен спереди сиденья.



Рисунок 3.5 – Регулировка жесткости сиденья.

1.5 Блок предохранителей

Общий блок предохранителей вездехода «Тактик» располагается слева от рулевого колеса под панелью управления световыми приборами пневмосистемой и блокировками дифференциалов (Рисунок 3.1). На рисунке 4 представлен общий вид основного блока предохранителей и его схема с описанием. Также блок содержит диагностический разъем OBDII.

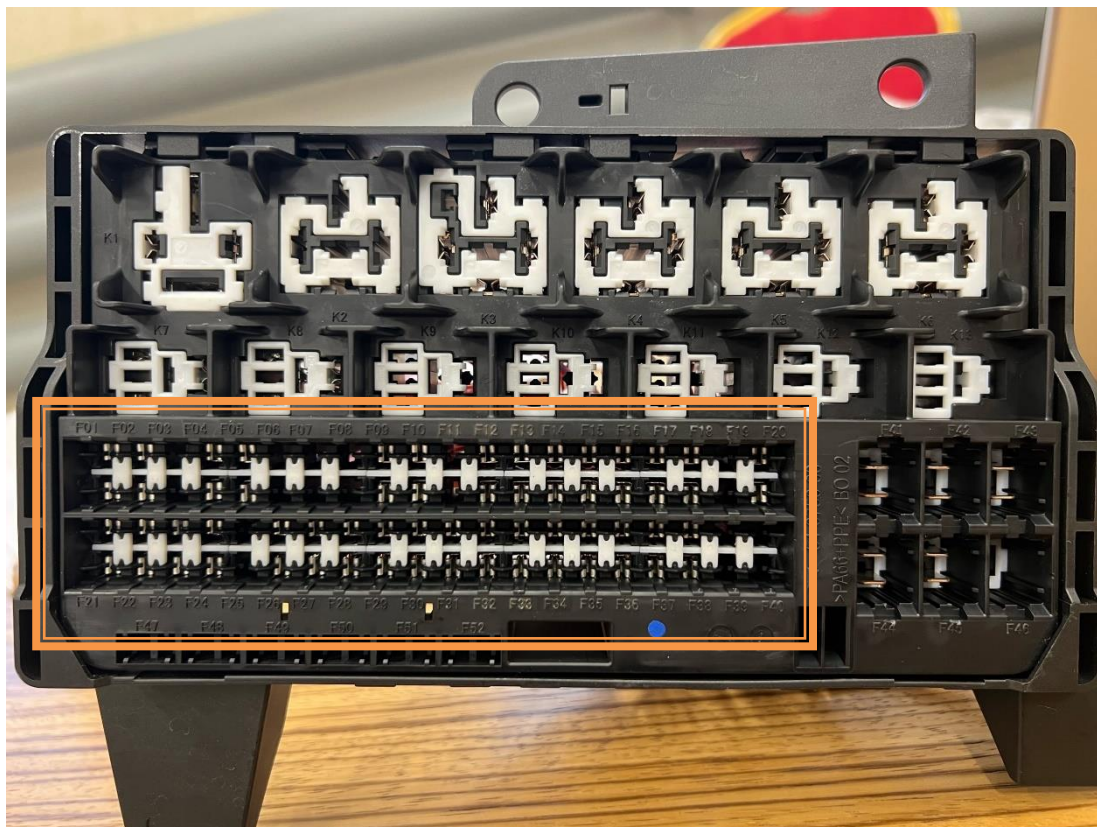


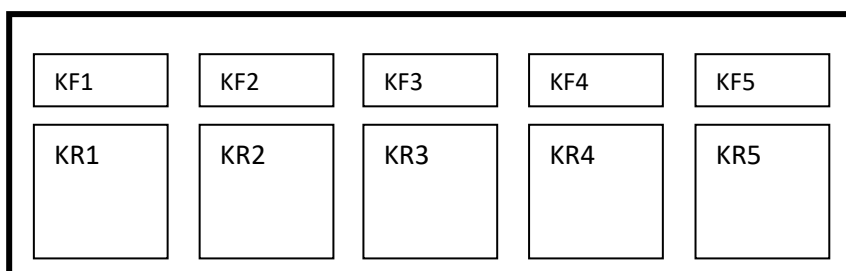
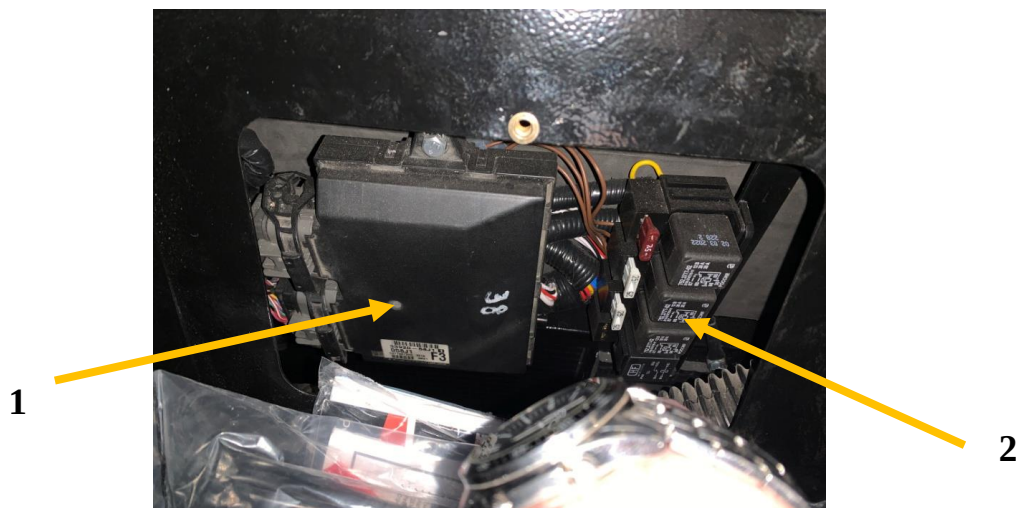
Рисунок 4 – Общий блок предохранителей вездехода «Тактик»

Предохранители

Позиционное обозначение	Наименование	Ампер
F1	30кл замок зажигания	15
F2	Главное реле	15
F3	Бензонасос	10
F4	Стеклоочиститель 30кл	7,5
F5	Авар. сигнализация 30кл	7,5
F6	Магнитола 30кл	10
F7	Радиа	15
F8	Диагностический разъём, ЭБУ	5
F9	Светодиодная балка	10
F10	Втягивающее стартера	20
F11	Звуковой сигнал, обмотка реле K13	7,5
F12	Вентилятор отопителя салона	20
F13	Прикуриватель	15
F14	Приборная панель 30кл	7,5
F15	Лампа авар. вент. охлаждения 1	5
F16	Лампа авар. вент. охлаждения 2	5
F17	Фара левая, габариты задние	7,5
F18	Фара правая, подсветка	7,5
F19	Выкл. стоп-сигналов	7,5
F20	Резерв	

F21	Подогрев сидений	10
F22	Селектор АКПП	5
F23	Приборная панель 15кл	7,5
F24	Авар. сигнализация 15кл	7,5
F25	Стеклоочиститель 15кл	7,5
F26	Панель выключателей 15кл	5
F27	Резерв	
F28	Цепи упр. реле в блоке реле и предохранителей 15кл	5
F29	Датчик скорости 15кл	5
F30	USB ACC	10
F31	Магнитола ACC	7,5
F32	Сигнал не включенного положения Р	5
F33	Резерв	
F34	Резерв	
F35	Резерв	
F36	Резерв	
F37	Резерв	
F38	Резерв	
F39	Резерв	
F40	Резерв	

Помимо общего блока на вездеходе установлен главный блок предохранителей, который отвечает за питание электронного блока управления двигателем (ЭБУ), бензонасоса, вентиляторов охлаждения и компрессора пневмосистемы. Он находится под крышкой, расположенной в правой части передней панели, рядом с ЭБУ (Рисунок 5)



Предохранитель	Реле	Номинал	Назначение
KF1	KR1	5А	ЭБУ
KF2	KR2	10А	Бензонасос
KF3	KR3	20А	Вентилятор охлаждения 1
KF4	KR4	20А	Вентилятор охлаждения 2
KF5	KR5	20А	Компрессор пневмосистемы

1 – ЭБУ; 2 – Главный БП.

Рисунок 5 – Главный блок предохранителей вездехода «Тактик»

2 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Подготовка вездехода к использованию

Требования безопасности:

В процессе эксплуатации вездехода необходимо строго выполнять следующие правила техники безопасности и требования противопожарной безопасности:

1. Водитель является ответственным за соблюдение правил техники безопасности всеми лицами, находящимися на вездеходе, и обязан требовать выполнения этих правил от всех лиц, связанных с работой и обслуживанием вездехода;

2. Перед началом движения необходимо убедиться, что это будет полностью безопасно для окружающих и перевозимых людей и груза;

3. При движении задним ходом водитель обязан лично убедиться в том, что путь сзади свободен, или обеспечить наблюдение за дорогой с помощью сопровождающего, двигаться на низшей передаче в раздаточной коробке и соблюдать особую осторожность;

4. Выполняя на вездеходе работу совместно с несколькими лицами, согласовывать с ними свои действия;

5. Во избежание отравления выхлопными газами:

- работа двигателя в закрытых помещениях запрещается, за исключением времени, необходимого для постановки вездехода на место или выезда из помещения.

- запрещается ночевка в вездеходе с запущенным двигателем;

6. Запрещается работа на неисправном вездеходе, а также с неисправным прицепом;

7. При буксировке прицепа он должен быть с жёстким и исправным прицепным устройством, снабжённым дополнительной страховочной связью (цепью или тросом) с вездеходом;

8. Запрещается работать под вездеходом при работающем двигателе;

9. Во избежание ожогов необходимо соблюдать осторожность при сливе горячей охлаждающей жидкости из системы охлаждения и горячего масла из агрегатов вездехода;

10. При работе с буксировочным тросом, тросом лебедки необходимо:

- использовать плотные перчатки;
- находиться в стороне от линии натяжения троса;
- при креплении троса к дереву использовать корозащитную стропу;

11. Для исключения случаев возникновения пожара при эксплуатации вездехода в жаркое летнее время в лесистой местности и на сухих болотах необходимо своевременно очищать наружную поверхность выхлопной трубы от веток, хвои.

12. Не хранить в вездеходе промасленные и смоченные топливом обтирочные материалы.

13. Запрещается подогревать агрегаты вездехода открытым пламенем.

14. Во время заправки топливом или при определении уровня его в баках, а также при осмотре вездехода запрещается пользоваться открытым пламенем, разводить огонь или курить вблизи места заправки и стоянки.

15. При преодолении водных преград категорически запрещается буксировать прицеп, плот, лодку и другие водоизмещающие средства.

Перед началом эксплуатации нового вездехода необходимо:

- проверить соответствие номеров товарно-сопроводительной документации паспортным данным транспортного средства;
- проверить комплектность транспортного средства (наличие документации, инструмента, комплектующих изделий и принадлежностей);
- проверить и при необходимости довести до нормы давление воздуха в шинах (см. раздел 2.3);
- запустить двигатель и проверить на работающем двигателе работу приборов электрооборудования и всех систем транспортного средства;

- совершить пробный выезд и проверить исправность органов управления вездеходом. При обнаружении дефектов сообщить производителю с целью получения дальнейших инструкций.

Во всех случаях подготовки транспортного средства к движению необходимо:

- проверить наличие и уровень топлива в баках, при необходимости заправить;
- проверить наличие тормозной жидкости в бачке рабочей тормозной системы, при необходимости заправить;
- проверить наличие охлаждающей жидкости системы охлаждения двигателя, при необходимости заправить;
- внешним осмотром оценить состояние шин на предмет наличия трещин, проколов, инородных предметов; проверить давления воздуха в шинах, при необходимости довести до нормы;
- внешним осмотром убедиться в отсутствии утечек эксплуатационных жидкостей транспортного средства;
- проверить работоспособность внешних световых приборов.

2.2 Общие случаи движения вездехода

Правильное вождение вездехода является одним из важных условий увеличения его срока службы и обеспечения Вашей безопасности.

1. Особенное внимание при движении следует уделить внутреннему давлению воздуха в шинах. От этого параметра напрямую зависит устойчивость, проходимость и управляемость вездехода. Рекомендованные значения давления воздуха в шинах в зависимости от условий движения приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Рекомендуемое давление воздуха в шинах

№	Условия движения	Давление воздуха в шинах, кг/см ²
1	Перевозка на платформе, в кузове	0,25...0,27
2	Дороги с твердым покрытием	0,19...0,21
3	Поля и лесные дороги	0,14...0,16
4	Песок, пахота, пожни, глина	0,09...0,11
5	Заболоченная местность, глубокий снег	0,02...0,04

Меньшие значения давления соответствуют снаряженному состоянию, большие – полной нагрузке. Меньшие значения скорости движения относятся к меньшим значениям давления;

2. Передачу заднего хода и режим «паркинг» следует включать только после полной остановки машины;

3. Движение вездехода в тяжелых условиях на сложных грунтах следует осуществлять при включенной пониженной передаче в раздаточной коробке;

2.2.1 Движение на подъемах и спусках

При трогании вездехода на подъемах, спусках, косогорах необходимо нажать на педаль газа несколько раньше полного растормаживания колес.

На спусках скорость движения вездехода необходимо выдерживать в зависимости от состояния опорной поверхности и условий видимости, от крутизны склона и длины спуска. Запрещается осуществлять спуск на заглушенном двигателе.

2.2.2 Преодоление канав, рвов

Преодолевать канавы, придорожные кюветы и рвы необходимо на небольшой скорости. Не переезжать препятствия с ходу, если возможен лобовой удар в колеса. При преодолении канав и рвов учитывать параметры геометрической проходимости. Не допускается диагональное преодоление глубоких препятствий: вездеход должен двигаться перпендикулярно канаве чтобы исключить возможность опрокидывания.

Если препятствие не удастся преодолеть, следует остановиться и использовать электрическую лебедку.

2.2.3 Движение по фрикционным грунтам, песчаной местности, рыхлому снегу

В зависимости от глубины и плотности грунта, следует установить давления в шинах в соответствии с данными таблицы 3.

При движении необходимо избегать рывков, буксования, остановок. Вездеход должен двигаться плавно, без снижения скорости. Повороты и развороты совершаются по большему радиусу, чем на твердом покрытии. Торможение по возможности осуществляется без нажатия на педаль тормоза, за счет сил сопротивления качению.

При движении колонной нужно двигаться по следу впередиидущего вездехода с дистанцией не менее 30 м.

2.2.4 Движение по болотистой местности и слабонесущим грунтам

Движение Вездехода по заболоченному участку представляет большую сложность и требует от водителя соблюдения особого внимания и осторожности. Прежде чем начинать движение, необходимо оценить характер заболоченного участка (вид, глубину, толщину и плотность торфяного слоя) и выбрать наиболее подходящее для движения направление.

Направление движения следует выбирать по кратчайшему пути, с наибольшей плотностью растительного покрова. Давление в шинах необходимо установить в соответствующем интервале, рекомендуемом в таблице 3. Движение вездехода с меньшим давлением в шинах и большей скоростью, по сравнению с указанными в таблице ведет к преждевременному

выходу шин из строя. После выезда на твердый грунт давление в шинах следует довести до номинального.

Движение начинать плавно, без рывков. Двигаться необходимо без остановок и резких поворотов руля. Повороты производить плавно и с большим радиусом, не снижая скорости движения.

Не рекомендуется двигаться по следу ранее прошедшего транспортного средства, так как существует вероятность нарушения поверхностного торфяного слоя.

Если колеса вездехода начали буксовать, нужно отъехать назад. Если машина не может двигаться самостоятельно нужно использовать другой вездеход или лебедку.

Выходить из вездехода на заболоченной местности следует осторожно, т.к. там, где возможно движение вездехода, человек может провалиться в трясину.

2.2.5 Преодоление водных преград

Вездеход «Тактик» способен проходить водные преграды на плаву.

Преодолевать их следует осторожно. Необходимо избегать маневрирования и крутых поворотов.

После преодоления водной преграды необходимо произвести несколько плавных торможений, чтобы просушить тормозные механизмы.

2.3 Использование электрической лебедки

Вездеход «Тактик» в некоторых комплектациях оснащается электрической лебедкой с металлическим или синтетическим тросом. Использование электрической лебедки позволяет самостоятельно

эвакуировать обездвиженный вездеход, однако при работе с ней следует быть особенно внимательным и соблюдать следующие правила:

1. При работе с тросом лебедки использовать плотные перчатки;
2. Крепление троса к деревьям осуществлять через коррозийную стропу;
3. Запрещается использовать в качестве удлинителя или коррозийной стропы тросы, имеющие динамическое растяжение;
4. При работе лебедки следить за укладкой троса на барабан, избегать неравномерной намотки троса;
5. При нехватке тягового усилия рекомендуется использовать блок и(или) максимально выматывать трос, так как максимальное усилие достигается на первых витках троса;
6. При сматывании троса контролировать намотку его на барабан, при этом руки держать не менее чем в 30 см от клюза.

2.4 Движение вездехода с прицепом

Движение и вождение вездехода с прицепом сложнее, чем его вождение без прицепа и требует от водителя особого внимания:

1. Размещать груз на прицепе нужно так, чтобы центр его тяжести располагался как можно ниже и ближе к продольной оси прицепа. Вертикальная нагрузка от сцепной петли на буксирный крюк не должна превышать 50кг. Если груз размещен неправильно (смещен назад), при расцепке прицепа с вездеходом может произойти его опрокидывание назад вокруг оси колес;
2. Категорически запрещается перевозка людей в прицепе и эксплуатация прицепа без соединения его к вездеходу предохранительными цепями;
3. Длина предохранительных цепей должна быть такой, чтобы дышло висело на них свободно. Иначе при аварийном разъединении вездехода с прицепом дышло упрется в дорогу и перевернет прицеп;

4. Давления воздуха в колесах прицепа должно соответствовать давлению воздуха в шинах вездехода;
5. Максимальная допустимая скорость вездехода с прицепом - 30 км/ч;
6. Вездеход с прицепом имеет меньшую тормозную эффективность. Это нужно учитывать при торможении;

2.5 Буксировка

Буксировка вездехода с неработающим двигателем допускается на крайне малые расстояния для погрузки или вытаскивания застрявшего вездехода. Буксировка разрешена только при переводе раздаточной коробки в нейтральное положение «N».

Буксирования других транспортных средств вездеходом следует избегать. Повышенные нагрузки на коробку передач могут привести к ее выходу из строя.

2.6 Транспортировка

При транспортировке вездехода на железнодорожных платформах необходимо крепить его проволочными растяжками, а под балки мостов и колеса подложить деревянные упорные бруски, плотно подогнав их к шинам. Давление в шинах должно быть 0,25 кг/см².

При транспортировке автомобильным транспортом необходимо обеспечить надежное крепление вездехода с использованием противооткатных средств.

2.7 Хранение

Под хранение вездехода понимается содержание технически исправного, полностью укомплектованного и специально подготовленного

вездехода в состоянии, обеспечивающем его сохранность и приведение в готовность в установленный срок.

Постановке на хранение подлежат машины, эксплуатация которых не планируется на срок более двух месяцев.

Объем, материалы для консервации, последовательность и организация работ, выполняемых при подготовке и содержании вездехода на хранении, определяется Руководством по хранению автомобильной техники, а также ГОСТ 9.014-78 и ОСТ 37.002.001 – 70. Группа условий хранения «8» по ГОСТ 15150-69.

Перед эксплуатацией вездеход необходимо расконсервировать, защитную смазку с наружных поверхностей снять мягкой тряпкой, смоченной в керосине. Проверить натяжение приводных ремней навесного оборудования. Заправить машину охлаждающей жидкостью, маслами и топливом, прокачать систему питания двигателя. Пустить двигатель и провести контрольный пробег, во время которого проверить работу агрегатов, механизмов и контрольно-измерительных приборов. Обнаруженные неисправности устранить.

2.8 Гарантии изготовителя и порядок предъявления рекламаций

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вездехода требованиям технических условий на изделие в течение 12 месяцев или 400 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше, при условии нормальной эксплуатации вездехода, без критических перегрузок и правильной эксплуатации по назначению.

2. Гарантийный срок эксплуатации исчисляется с момента передачи вездехода потребителю.

3. В течение вышеуказанного гарантийного срока предприятие изготовитель обязуется производить безвозмездную замену всех составных

частей (за исключением изделий, перечисленных в п. 4), преждевременно вышедших из строя по вине предприятия-изготовителя, при условии соблюдения потребителем всех правил транспортирования, хранения, эксплуатации и технического обслуживания, изложенных в настоящем руководстве.

4. Гарантийные сроки эксплуатации и наработки аккумуляторной батареи, электронасоса для накачивания шин, а также дополнительно монтируемого оборудования, производителем которого предприятие-изготовитель вездехода не является, даются предприятиями-изготовителями указанных изделий.

5. Потребитель утрачивает право на гарантию в следующих случаях:

- при неправильном хранении вездехода;
- при невыполнении требований руководства по эксплуатации в части применения рекомендуемых эксплуатационных материалов (ГСМ, охлаждающая жидкость, тормозная жидкость);
- при несоблюдении периодичности и объемов работ по техническому обслуживанию вездехода;
- при повреждении вездехода, в том числе в результате ДТП, если это не явилось следствием технической неисправности, возникшей по вине предприятия-изготовителя;
- при использовании вездехода в спортивных мероприятиях, а также в учебных целях;
- при внесении Потребителем изменений в конструкцию вездехода, а также при установке дополнительного оборудования без согласия с предприятием-изготовителем;
- в случае непринятия потребителем своевременных мер по предотвращению развития неисправностей;
- в случае, если детали и агрегаты подвергались механическому повреждению;

- гарантия не распространяется на детали, срок службы которых определяется манерой вождения водителя вездехода (например: тормозные диски, колодки и т.п.).

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на внесение отдельных изменений в конструкцию вездехода или его комплектность без предварительного уведомления Потребителя.

3 ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Техническая эксплуатация (ТЭ) вездехода – это комплекс взаимосвязанных, периодических мер, направленных на поддержание машины в исправном состоянии, обеспечивающих безотказную и долговечную работу машины. Он включает в себя мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту:

ЕТО – Ежедневное техническое обслуживание;

ТО-1 – Первое техническое обслуживание;

ТО-2 – Второе техническое обслуживание;

СО – Сезонное техническое обслуживание;

ТР – Текущий ремонт.

Периодичность ТЭ и перечень воздействий определяется предприятием-изготовителем с учетом условий эксплуатации и предназначения вездехода. Эксплуатация неисправного вездехода или вездехода, не прошедшего положенное ТО, запрещается.

3.1 Периодичность и объем технического обслуживания

В объем технического обслуживания входят контрольно-диагностические, крепежные, смазочные, регулировочные и другие работы. Виды технического обслуживания различаются в зависимости от периодичности и перечня воздействий. Так ТО-1 выполняется каждые 60 моточасов, ТО-2 каждое четвертое ТО-1, то есть каждые 240 моточасов. Ежедневное ТО проводится каждые 8-10 часов работы вездехода или всегда перед началом использования вездехода. Периодичность ТО сведена в таблицу 4, а перечень воздействий при обслуживании – в таблицу 5.

При выполнении ТО важно использовать эксплуатационные материалы, рекомендованные предприятием-изготовителем (таблица 6).

Таблица 4 – Периодичность технического обслуживания и ремонта вездехода

Вид обслуживания	Наработка, моточасов													
	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600	660	720	780	840
ЕТО	При каждой подготовке к эксплуатации													
ТО-1	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X
ТО-2				X				X				X		
СО	Дважды в год при весной и осенью*													
ТР	По необходимости													

*Сезонное обслуживание рационально совмещать с ТО-1

Таблица 5 – Перечень воздействий при техническом обслуживании

Наименование операции	Вид обслуживания			
	ЕТО	ТО1	ТО2	СО
Проверить комплектность вездехода, состояние кузова, номерных знаков, рамы, буксирного устройства	X	X	X	X
Проверить и, при наличии, устранить подтеки топлива, масла, охлаждающей и тормозной жидкости	X	X	X	X
Проверить уровень топлива и других эксплуатационных жидкостей. При необходимости довести до нормы	X	X	X	X
Проверить уровень масла в двигателе и АКПП. При необходимости довести до нормы	X	X	X	X
Проверить на наличие посторонних шумов при работе двигателя	X	X	X	X
Проверить состояние колес, шин	X	X	X	X
Проверить работу тормозных механизмов	X	X	X	X
Проверить исправность световых приборов и контрольно-измерительного оборудования, стеклоочистителя, отопителя салона	X	X	X	X
Уборочно-моечные работы, поддержание чистоты кузова и салона	X	X	X	X
Проверить люфт в ступичных подшипниках. При необходимости устранить	X	X	X	X
Проверить герметичность уплотнений и соединений двигателя		X	X	X
Проверить состояние ремня привода навесного оборудования двигателя. Отрегулировать натяжение.		X	X	X
Проверить коробку передач на отсутствие посторонних шумов, проверить герметичность		X	X	X
Произвести шприцовку обслуживаемых узлов вездехода		X	X	X
Произвести регулировку свободного хода педали тормоза		X	X	X
Проверить герметичность выхлопной системы двигателя и ее крепление к кузову и двигателю		X	X	X
Проверить затяжку ботов крепления полуосей		X	X	X
Проверить крепление карданных валов к фланцам ведущих мостов и раздаточной коробки		X	X	X

Продолжение таблицы 5

Проверить затяжку колесных гаек		X	X	X
Произвести обслуживание аккумуляторных батарей		X	X	X
Произвести замену масла и масляного фильтра в двигателе		X	X	X
Произвести замену воздушного и топливного фильтра		X	X	X
Произвести компьютерную диагностику двигателя. Обнаруженные неисправности устранить		X	X	X
Произвести замену тормозных колодок		X	X	X
Проверить крепление силовой установки			X	
Проверить и довести до нормы уровень масла в агрегатах трансмиссии			X	
Проверить герметичность и исправность системы охлаждения			X	X
Произвести замену тормозных дисков и обслуживание суппортов			X	
Произвести замену свечей зажигания			X	
Проверить состояние рамы и кузова на наличие трещин, дефектов ЛКП			X	
Проверить крепление топливного бака			X	
Произвести коррекцию плотности электролита аккумуляторной батареи				X
При необходимости заменить моторное масло в соответствии с предполагаемым температурным режимом эксплуатации				X
Проверить исправность системы отопления				X
Заменить дизельное топливо в системе автономного отопления на зимнее (при наличии)				X

3.2 Рекомендации по выбору эксплуатационных материалов

Эксплуатационные материалы – это жидкости, смазки, топлива, применяемые на транспорте с целью обеспечения безотказной работы машины. Использование тех или иных материалов зависит от множества факторов, например, от типа агрегата, климатических условий, условий эксплуатации. Предприятие-изготовитель рекомендует использовать эксплуатационные материалы в соответствии с таблицей 6 настоящего руководства.

Таблица 6 – Эксплуатационные материалы вездехода

Эксплуатационный материал	Стандарт (тип)	Объем заправки, л	Периодичность замены/ дозаправки	Примечание
ДВИГАТЕЛЬ				
Масло моторное	API:SG, SH, SJ, SL Полусинтетическое/Синтетическое 5W30, 10W30	2,7	Замена каждое ТО1	При эксплуатации в условиях отрицательных температур ниже -15 предпочтительнее использовать масла 5w30
Охлаждающая жидкость	G11	9	Проверка каждое ТО2	Запрещается смешивать ОЖ разных стандартов
Топливо	Бензин АИ-95, АИ-95	45		
ТРАНСМИССИЯ				
Масло коробки передач	Трансмиссионное RAVENOL ATF 405E всесезонное	3,3	Замена при первом ТО1 затем каждое второе ТО2	Проверку уровня выполнять на непрогретой коробке передач
Масло ведущих мостов	Трансмиссионное 75W90 API: GL4/GL5, GL5	2x1,7		При обнаружении воды/эмульсии в картере моста масло заменить
Масло раздаточной коробки	Трансмиссионное 75W90 API: GL4/GL5/G5	0,79		
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ				
Гидравлическая жидкость гидрообъемного рулевого управления	ATF dexron 2 ATF dexron 2D ATF dexron 3 HVLР - 46	1,5	При каждом третьем ТО2	Контролировать уровень
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА				
Тормозная жидкость	DOT-4	0,2	Замена каждые 2 года	

Продолжение таблицы 6

КОНСИСТЕНТНЫЕ СМАЗКИ				
Подшипники крестовин карданных валов	ЛИТОЛ 24	4 точки смазки	При каждом втором ТО1	
Шлицевые соединения карданных валов		1 точка смазки		
Ступичные подшипники		-		
Узел перелома		2 точки смазки		

3.3 Особенности технической эксплуатации отдельных агрегатов

Вездеход «Тактик» содержит в своей конструкции агрегаты разных типов, каждый из которых имеет свои особенности. Исходя из этого владельцу вездехода следует соблюдать определенные правила, описанные далее.

3.3.1 Особенности технической эксплуатации двигателя К6А

Двигатель К6А с тремя рядными цилиндрами объемом 0,7 л разработан производителем Suzuki. Основной особенностью мотора является цепной привод ГРМ, двухкамерная 4 клапанная конструкция, схема газораспределения DOHC 12valve.

При разработке, руководство корпорации Suzuki заложило в двигатель К6А достаточно простые конструкционные решения:

- блок и ГБЦ выполнены из алюминия;
- цилиндры сделаны из «мокрых» чугуновых гильз;
- головка блока цилиндров двухвальная;
- схема газораспределения DOHC 12V;
- в каждом цилиндре 4 клапана;

3.3.2 Особенности технической эксплуатации АКП

Автоматическая коробка передач существенно повышает комфорт при вождении вездехода, как по дорогам общего пользования, так и по пересеченной местности, однако, ввиду особенностей конструкции, при неправильной эксплуатации может подвергаться перегреву. Чтобы избежать этого следует выполнять всего одно правило: движение вне дороги с твердым покрытием осуществляется только на пониженной передаче в раздаточной коробке.

3.3.3 Особенности технической эксплуатации раздаточной коробки 21213

Раздаточная коробка на вездеходе «Тактик» обеспечивает постоянный полный привод и содержит межосевой дифференциал с возможностью блокирования. Для корректной и долговечной работы агрегата рекомендуется блокировать межосевой дифференциал только вне дорог с твердым покрытием.

3.3.4 Особенности технической эксплуатации мостов типа «Спайсер»

Оба ведущих моста содержат механизм блокирования межколесного дифференциала с пневматическим приводом. Эта опция – элемент точечного использования, который необходимо использовать только во время преодоления серьезных препятствий, выезда на сушу из воды, и в случаях, когда машина не может тронуться с места с разблокированными межосевыми дифференциалами. Запрещается движение по твердому покрытию с заблокированными межколесными дифференциалами, так как это приведет к

циркуляции паразитной мощности, повысит нагрузки на трансмиссию, рулевое управление, двигатель.

3.4 Комплектация вездехода инструментом и запасными частями

Любое транспортное средство высокой проходимости – объект повышенной опасности. Отправляясь в труднопроходимую местность, отдаленные населенные пункты и тому подобное, Вы должны быть уверены в надежности своей машины. Вездеход должен быть исправен и обслужен.

Однако полностью исключить неисправности невозможно, так как они могут возникать по непредвиденным и непрогнозируемым причинам. Вездеход спроектирован из соображений максимальной ремонтпригодности, поэтому возникшие неисправности могут быть устранены при наличии инструмента и запасных частей. Рекомендуем укомплектовать вездехода «Тактик» следующими позициями:

Инструмент

1. Набор слесарного инструмента, содержащий гаечные ключи, набор головок, молоток, отвертку;
2. Специальный инструмент: ступичный ключ 55мм. (необходим для регулировки и замены ступиц ведущих мостов);
3. Перчатки рабочие;

Запасные эксплуатационные жидкости

1. Тормозная жидкость DOT 4 – 1л. (При утечке из тормозной системы – устранить, заправить жидкостью, прокачать);
2. Гидравлическая жидкость гидрообъемного рулевого управления ATF – 2л. (система рулевого управления вездехода «Тактик» может функционировать при выходе из строя гидравлического насоса за счет подачи рулевого насос-дозатора, но при утечке жидкости из системы рулевое

управление работать перестанет. При утечке из тормозной системы – устранить, заправить жидкостью, прокачать);

3. Охлаждающая жидкость двигателя – полный объем (**в экстренной** ситуации при отсутствии запаса охлаждающей жидкости, разрешается заправка системы охлаждения чистой водой при условии последующей ее замены на антифриз при первой возможности. В таком случае запрещается выключение двигателя при отрицательных температурах. Гарантия изготовителя при этом прекращается).

Запасные детали

1. Шланг гидравлический рулевого управления – 1 шт;
2. Лампы
3. Дополнительная аккумуляторная батарея – 1 шт.

Дополнительное оборудование

1. Стропа коррозийная;
2. Трос рывковый динамический;
3. Комплект шаклов;

Список носит рекомендательный характер и может изменяться исходя из опыта и желания водителя.

Заметки и дополнения