

БЕСПРЕДЕЛЬЩИК

ТЕКСТ И ФОТО: АНДРЕЙ ФАРОБИН



СОВЕРШАЯ ВОСХОЖДЕНИЕ, АЛЬПИНИСТЫ ПРИБЕГАЮТ К УСЛУГАМ ШЕРПОВ – ВЫНОСЛИВЫХ НОСИЛЬЩИКОВ, СПОСОБНЫХ ПЕРЕТАЩИТЬ ГРУЗЫ ПО ГОРНЫМ КАМЕНИСТЫМ ОСЫПАМ, ЧЕРЕЗ ЯЗЫКИ ЛЕДНИКОВ, БУРНЫЕ РЕЧКИ... ЭТОТ ВЕЗДЕХОД ИЗ ПИТЕРА НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ РАБОТЫ В ГОРАХ, НО ОН НАСТОЛЬКО ЛОВКО СПРАВЛЯЕТСЯ С САМЫМ СУРОВЫМ БЕЗДОРОЖЬЕМ, ЧТО ЕГО ТАК И НАЗВАЛИ – «ШЕРП».

1. Проблема многих снегоболотоходов – самостоятельный выход с воды на заболоченный берег или на лед, но «Шерп» это делает легко!

2. Движение по болоту, когда один борт идет по относительно твердому покрытию, а другой проваливается, тоже происходит уверенно

– Болотные сапоги, разумеется, я беру?

– Не стоит. Никакой возни с лебедкой не будет, можно вообще из кабины не выходить, а фотографировать сможешь из второго вездехода.

Ну, поглядим... Что-то слабо верится, ведь уже не первый раз участвую в тестах вездеходов. На этот раз еду в Питер. Место не случайное: именно в этом городе живет и работает (как написали бы в советской передовице) Алексей Гарагашьян – изобретатель вездеходов столь оригинальной конструкции, что у многих вездеходостроителей при знакомстве с его разработками слюнки текут. Пребывает в теме Алексей уже давно, начал он еще с полноприводных мотоциклов в начале 90-х. Потом переключился на четыре



1

колеса. Развивая идею, он пришел к отказу от поворотных колес – его вездеходы последних лет имеют бортовой принцип поворота, как у гусеничных машин. Но при этом

они колесные. Это, конечно, не его изобретение, но все же подобная схема не слишком распространена. Впрочем, к конструкции мы еще вернемся.



2

ВЕЗДЕХОД «ШЕРП»

ДВИГАТЕЛЬ	
Тип	дизельный, P-4
Рабочий объем, см ³	1498
Макс. мощность, л. с.	44,3
Макс. крутящий момент, Нм	118
ТРАНСМИССИЯ	
Тип привода	постоянный полный
КПП	МКП-5
ПОДВЕСКА	
Передняя / задняя	пневмоциркуляционная
ТОРМОЗА	
Тип	дисковые, трансмиссионные
МАССА	
Полная масса, кг	2300
Снаряженная масса, кг	1300
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Длина, ширина, высота, мм	3400 / 2520 / 2300
Колесная база, мм	1800
Колея передняя / задняя, мм	1900
Дорожный просвет, мм	600
Брод, мм	плавает
Угол въезда / съезда, град.	отсутствует
Размер шин	1600x600x25"
ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Максимальная скорость, км/ч	45
Скорость на плаву, км/ч	6
РАСХОД ТОПЛИВА	
Почасовой, л /ч	2 – 3
Топливный бак, л	58



1. Кабина двухместная, посадка в нее происходит необычно - спереди



Слева – сцепление, справа – газ. Сверху посередине – педаль накачки колес от выхлопа



3

ражаю ответственно: счет времени погрузки идет на секунды! Водитель просто подъезжает вплотную к прицепу сзади и заезжает на него. Колеса огромного диаметра позволяют это сделать без всяких аппарелей. Впрочем, заметим, что крайне желательно иметь прицеп специальный, сконструированный именно для перевозки «Шерпа». Вездеход стоит на нем как влитой, можно его даже

никак не закреплять, но для пущей безопасности это все же сделать не помешает. Этот чудо-прицеп разумно приобрести вместе с вездеходом, он предлагается в качестве дополнительной опции. Важный момент: если действовать по правилам, то для перевозки «Шерпа» нужна категория в правах, разрешающая буксировку прицепов полной массой свыше 750 кг.

ПРОНИКНОВЕНИЕ

Посадка в кабину происходит необычно – через небольшую дверку, находящуюся на лобовой части кузова. При этом еще надо откинуть вверх переднее стекло, оно удерживается в открытом положении газовыми амортизаторами. С непривычки залезать внутрь неудобно: во-первых, высоко приходится задирает ногу, во-вторых, надо, изогнувшись, протиснуться в узкий проем. Однако на второй день теста я запрыгивал в кабину уже довольно шустро. В качестве дополнительной опоры можно использовать грунтозацеп шины – такой невиданной он высоты! Надо только быть осторожным, чтобы не соскользнуть. А еще, если уж совсем лень заниматься гимнастикой, можно полностью спустить колеса. Вездеход при этом приседает столь существенно, что посадка в него заметно облегчается. Дверка (без уменьшительного суффикса как-то и не обойтись) имеет уплотнитель по периметру, как и откидное стекло, но все же при езде в дождь или при занырявании с ходу в воду небольшое количество ее может просочиться в кабину. Не страшно, но не очень приятно.

Все, угнездился. Замок зажигания не предусмотрен – двигатель запускается кнопкой. Кстати, машина никак не запирается, и в принципе уехать на ней может любой. Понятно, что там, где будет эксплуатироваться «Шерп», людей посторонних, как правило, нет. Но именно, что «как правило» – в жизни возможны разные ситуации. А если, например, понадобится оставить вездеход в относительно населенных местах? А если в салоне ценные вещи? Какой-то запор не помешал бы, и вероятно, он в последующих моделях появится. Дизель Kubota пускается легко, шум его не досажает, хотя он находится прямо за спиной водителя, упрямый в чреве машины.

ЗА РЫЧАГАМИ

Освоиться с управлением не составляет никакого труда. Привычного руля, конечно, нет, как нет и рулевого механизма – управление происходит при помощи рычагов. Пришло время вникнуть в анатомию «Шерпа».



Подобные лесные завалы вездеход щелкает словно семечки

Часто при создании такого рода машин, с бортовым принципом поворота, используют обычный дифференциал, позволяющий затормаживать колеса одного борта. Прототипы «Шерпа», созданные Гарагашьяном, тоже имели в своей конструкции этот узел, но в итоге Алексей от него отказался. Серьезные, серийно выпускаемые вездеходы тоже его не имеют. Дифференциал, как известно, делит приходящий на него крутящий момент пополам, поэтому, затормаживая одну полуось, мы просто непроизводительно отбираем часть тяги двигателя. Другое дело – фрикционный бортовой механизм

чуть надавить на акселератор, то растет не только скорость, но и угол поворота машины, ведь тяга идет только на один борт. Но не очень значительно – чтобы действительно повернуть, надо тянуть рычаг на себя дальше. Тогда в дело вступает уже тормоз, и если затормозить колеса одного борта полностью, то реально повернуть практически на месте. БМП на «Шерпе» использован от ГТС ГАЗ-71, но механизм изрядно доработан: существенно облегчен его корпус, вместо ленточных тормозов использованы дисковые.

Рычаги ходят легко, нет никакой необходимости обхватывать их

Посадка в кабину вездехода происходит необычно. Ее можно упростить... спустив колеса

поворота (БМП), широко распространенный на гусеничной технике. Здесь «ненужная» полуось (борт) отсоединяется от трансмиссии – размыкается фрикцион, поэтому потери крутящего момента не происходит. Для сокращения радиуса поворота внутренний борт затормаживается. Потянув за один рычаг, сначала мы размыкаем соответствующий фрикцион. Легко заметить, как вездеход сразу начинает плавно заворачивать в сторону того борта, колеса которого потеряли связь с двигателем и катятся пассивно. Если

как следует рукой, тянуть изо всех сил – достаточно легонько двигать их пальчиками. В этом заслуга гидравлики в системе управления БМП. Привычного тормоза, с педалью, конечно, нет: два рычага на себя – машина тормозит. Впрочем, реальное торможение может понадобиться только где-то на дороге, на бездорожье и тем более на болоте достаточно сбросить газ, чтобы машина быстро сбавила скорость.

В трансмиссии использована пятиступенчатая КПП от вазовской модели, поэтому помимо педали

1. Пикник на болоте. Возможно, первый в истории здешних мест

2. Как знать: быть может, Алексей задумался над новым вездеходом...



акселератора, очень кстати легкой, имеется еще педаль сцепления. Трогаться на твердых грунтах можно со второй передачи. Дойдя до пятой, реально разогнаться километров до 40 в час. При этом корректировать траекторию машины не составляет никакого труда, повороты происходят плавно. По ощущениям, не хватает шестой передачи – на пятой мотор раскручивается до 3000 об/мин, и чувствуется запас по тяге.

МЯЧИК

Даже по ухабистой дороге вездеход идет довольно мягко, а ведь никакой привычной подвески тут нет – оси колес жестко закреплены на раме. Мы уже отметили, что в конструкциях Гарагашьяна мало

привычного, и это, в частности, относится к подвеске «Шерпа». В технических данных машины она обозначена непонятным термином «пневмоциркуляционная». Суть в том, что внутренние объемы всех шин связаны между собой, поэтому наезд одного колеса на препятствие приводит к перераспределению давления воздуха между колесами: «Шерп» как бы перекачивается по дороге, словно мячик. Конечно, сказывается и объем колес.

Тут мы сталкиваемся и с еще одним нетрадиционным решением – в колесах находится не воздух, а... выхлопные газы. Причем подкачать или сдуть колеса можно оперативно, нажав ногой на небольшую педаль чуть выше акселератора и повернув кран под правой рукой.

Педаль связана тросом с заслонкой в выхлопной трубе. Полная накачка совершенно сдутых шин до рабочего давления происходит за 28 секунд – никакой компрессор из тех, что используют джиперы, на такое не способен. Спускать колеса несколько дольше. Таким образом, игра давлением в шинах, столь важная с точки зрения проходимости вездехода, тут происходит постоянно, и для этого нужно совершить две простые операции.

Все наслышаны о том, что выхлоп двигателя вреден для резины. Теоретически – да: остатки несгоревшего топлива и различные окислы разрушают ее, однако практически – ничего плохого, по наблюдениям Алексея, с шинами, использующими столь оригиналь-

ный способ накачки, не происходит. Может быть, через энное количество лет резина действительно потрескается, потеряет былую прочность, но скорее шины просто изнашиваются и будут заменены, если, конечно, «Шерп» к тому времени будет в добром здравии.

ГРЕБЕЦ

Сами шины заслуживают отдельного разговора. Они так и называются – «Шерп», о чем сообщает надпись на боковине, и с них, собственно, и началось создание одноименного вездехода. Их отличительные черты, бросающиеся в глаза любому: размер и протектор.

Более полутора метров в диаметре и более полуметра в ширину – хорошая заявка на запредельные возможности машины на мягких грунтах по условиям опорной проходимости. К тому же, как мы только что заметили, давление в шинах можно оперативно изменять, и контроль его ведется по медицинскому манометру, закрепленному перед глазами водителя. По болоту мы шли при давлении порядка 60 мм. рт. столба, что соответствует, примерно, 0,05 атм. Это нормальное рабочее давление для этих шин сверхнизкого давления.

Большие колеса использует большинство снегоболотоходов, но размер – это еще не все. Важен еще и протектор. Например, самопаль-



ные «каракаты», распространенные в Сибири и на Севере, зачастую довольствуются шинами-оболочками, практически гладкими. Применяют их и серьезные вездеходостроители, полагаясь больше на эластичность шин, чем на сцепные свойства их протектора. Не раз приходилось видеть, как машины с такими колесами беспомощно шлифуют скользкий грунт. В то же время серьезный протектор его просто рвет, грозя закопать машину. Гарагашьян разрушил все стереотипы, придумав колеса не просто с внушительными грунтозацепами, но с самыми настоящими лопа-

стями, которыми «Шерп» гребет по болоту, словно канувший в лету колесный пароход по водной глади. На грунте после прохода «Шерпа» остаются следы очень похожие на следы от гусениц. Казалось бы, такие огромные «лопухи» можно оторвать, разворачиваясь на относительно твердой поверхности, зацепившись за камни или пни, однако ни на одном вездеходе, а их уже выпущено около двух десятков, шины не повреждены. Немаловажно и то, что эти шины совсем не боятся наездов на острые сучки упавших деревьев – во время нашего небольшого путешествия мы

Где-то посередине необъятного болота. Слева – прототип «Шерпа», справа – серийный, товарный образец

ГАРАГАШЬЯН СОВЕТУЕТ

ЗНАЙ И УМЕЙ



Велика вероятность, что этот номер журнала вы будете читать в разгар новогодних каникул. Если вы вдруг соберетесь в лес, возможно, вам пригодится вот такой ликбез на тему разведения костра, когда найти сухой хворост не так-то просто. Алексей – не только талантливый конструктор вездеходов, но и турист с большим опытом, и вот что он советует. Пилим сухое дерево (ель, сосна), но вместо того чтобы колоть полешки на лучинки для разжигания костра, бензопилой (без нее нынче мало кто в лес отправляется) пилим одно из поленьев вдоль. Не полностью, делаем лишь пропилы – задача не распилить дерево, но получить много стружки. При продольной пилке она выходит совсем не такой, как при традиционной поперечной – получаются длинные, витые стружки. И, конечно, девственно сухие, ведь внутри дерево всегда сухое. Достаточно поднести спичку к полученному вороху, как он занимается веселым огнем – начало костру положено.



Разумеется, открытая вода «Шерп» не остановит – машина плавающая, весьма ходкая на воде



Оказалось, за качественными топями не надо ехать куда-то в Сибирь, все есть под Питером

Неоспоримое преимущество машины с бортовым принципом поворота над той, что имеет привычные управляемые колеса, – потрясающая маневренность.

намеренно не объезжали лесные завалы, и колеса, «забыв», что они резиновые, с хрустом ломали оцетинившиеся суками сухие елки.

попадают и откровенные топи с окнами открытой воды. Двигаясь по болотам, опытные вездеходчики их старательно объезжают, поскольку выбраться из них бывает непросто, а зачастую и совершенно невозможно без посторонней помощи и колоссальных трудозатрат. Мы же намеренно пускаем «Шерпа» в подобные ловушки! Скорость движения, конечно, падает, но ни

разу вездеход не потерял ход окончательно, не застрял. Трудно даже вообразить, какая другая техника столь непринужденно справится с подобными испытаниями. Стоит ли говорить о том, что машина плавающая – открытая вода ее не остановит. Причем благодаря огромным лопастям грунтозацепов скорость на плаву получается очень даже приличной – практической целесообразности в установке подвешного лодочного мотора, чем увлекаются многие создатели аналогичного назначения машин, нет. Хорошая положительная плавучесть

Вездеход имеет совершенно плоское днище



Через эту трубу, выходящую из ступицы, и происходит накачка/спуск колес, происходит очень быстро!



достигается, как нетрудно догадаться, объемом колес, и, конечно, сам корпус машины выполнен герметичным в нижней части.

С шутками-прибаутками преодолев болото, мы оказались на твердой поверхности, густо поросшей смешанным лесом. Стволы толщиной с руку можно подминать под себя, но встречаются и куда более серьезные деревья, и их приходится объезжать. Тут-то и проявилось преимущество машины с бортовым принципом поворота – маневренность у нее просто поразительная! На технике с более

распространенной схемой поворота, с управляемыми колесами, тут проехать невозможно – а мы выписываем причудливые зигзаги, петляя между плотно стоящих деревьев, и без особого напряжения продвигаемся вперед. Пожалуй, тут только на мотоцикле можно проехать быстрее, правда, это должен быть очень проходимый мотоцикл, полноприводный.

Далее мы выскочили на явно прослеживаемую в лесу просеку, но последний раз ею, наверное, пользовались во время Отечественной войны. Местность эта под



Питером 70 с лишним лет назад служила плацдармом для ведения активных боевых действий – известные Синявинские высоты как раз где-то неподалеку – и многие дорожки в лесу тут действительно времен войны. Не удивительно, что просеки густо завалены упавшими деревьями и основательно заболотились. Признаться, глядя на эту

1. Управлять машиной реально двумя пальчиками

2. На болоте «губка» для протирки стекол всегда под рукой!

КАК ЭТО РАБОТАЕТ?



«Вскрыть» вездеход просто: достаточно поднять напольные панели, и все оказывается перед глазами – удобно обслуживать. Коленвал дизеля Kubota V1505-t, установленного в машине поперечно (1), соединен с первичным валом КПП ВА3-2110 (2), с вторичного вала которой крутящий момент при помощи очень короткой карданной передачи (3) (нужной исключительно для компенсации несоосности валов) передается на звездочку, откуда мощной цепью (4) – на БМП (5). Ее правый и левый выходные валы через цепные муфты (6) связаны с ведущими звездочками бортовых передач (7). Длинные цепи (8) передают далее мощность к ведомым звездочкам на осях колес (9). Обслуживание сводится к регулярному контролю смазки цепей (предусмотрена автоматическая смазка) и проверке их натяжения.



НОЧЛЕГ

Вездеходы аналогичные «Шерпу» эксплуатируются, как правило, вдали от цивилизации, а значит, они должны уметь не только хорошо ездить без дорог, но и предоставлять своему экипажу сносное убежище в случае непогоды, обеспечить его местом для ночлега. Наш тест-драйв позволил это проверить, поскольку одну ночь в лесу мы провели.

Предзимье – темнеет уже рано... Однако в нашем случае это еще не повод, чтобы прекратить движение – свет у «Шерпы» замечательный: четыре светодиодных фары, две дальнего и две ближнего света, пробивают кромешную тьму, превращая ночь в день. Но нам спешить незачем – останавливаемся на ночлег.

Никаких палаток, разумеется, мы с собой не взяли – вся надежда на «Шерпы». Центральный проем грузопассажирского отсека, тот, что между колес, застилаем входящими в комплект панелями, и получается идеально ровная лежанка. Все ненужные ночью вещи при этом помещаются как раз в проем, так что места много. Залезть на ложе можно как спереди, перевалившись через спинки сидений, так и через заднюю дверь. Нижняя ее створка, правда, в откинутом положении находится слишком высоко над землей – невольно приходится немного размяться перед сном. Вчетвером, как и обещают технические дан-

ные машины, спать можно с комфортом. Людям, страдающим клаустрофобией, ночлег может не слишком понравиться, поскольку низкий потолок буквально давит. У меня почему-то возникла ассоциация с кубриком подводки, хотя на субмарине я толком в своей жизни и не бывал. Быть может, на такой лад мысли мои настроил морской канат, закрепленный на потолке в качестве ручки.

Засыпаем в тепле: под полом гудит автономный отопитель. Его могут установить по заказу клиента. Не берусь уверенно говорить о том, насколько тепло будет в машине зимой в арктических широтах: некоторое недоверие в этом плане вызывают кабина с раскрывающимися на три стороны тонкими окнами, большая задняя дверь, тонкий слой утеплителя на кожухе заднего отсека. Промозглой же осенью, при работающем отопителе, спать нам было даже жарко, но стоило, согрев в теплых спальниках, его отключить, как довольно скоро в машине становилось прохладно. Впрочем, добротный утеплитель, герметизация стыков – дело неживное.

КАК НИ СТАРАЛИСЬ...

Два дня пролетели быстро. Алексей не преувеличил: вполне можно было обойтись и без сапог, хотя большая часть нашего пути пролегла по болотам и заболоченным просекам. Выходить из машин, чтобы размотать и зацепить трос лебедки, завести буксир, действительно нет ни малейшей необходимости, поскольку «Шерп» не застревает. Нигде. Преувеличение? Зачем же тогда вообще лебедка? Ну, например, для взятия высоких (более 1 метра) вертикальных препятствий, подъема на склоны крутизной более 35 градусов. Без лебедки попытка взять такие препятствия может привести к опрокидыванию короткобазной машины через заднюю ось. Так что лебедка все же нужна, а еще, как известно, посадить при желании можно любую технику, и «Шерп», конечно, не исключение, однако, чтобы найти предел проходимости этого вездехода, придется очень постараться! **4x4**

Клиренс в 600 мм позволяет смело идти по любой колее, которую можно найти в лесу

«дорогу», я вообще не понимал, как тут можно ехать – куда разумнее поискать другой маршрут. Но Алексей, хорошо знающий эти места, без тени сомнений направляет свой вездеход в лоб на первый завал. «Шерп» задирает «морду» вверх, потом ложится чуть ли не на бок, ухает вниз – груда переплетенных стволов остается позади. Предельно малая колесная база, огромный клиренс, полутораметровые колеса, полное отсутствие свесов – все позволяет «Шерпу» творить поистине акробатические трюки, преодолевая на взгляд здравомыслящего человека непроходимые для сухопутной техники препятствия.

А это как раз тот случай, когда может понадобиться лебедка, ради предохранения от переворота. Но Алексей показал класс, справившись и без нее

