

8 с. 1.

1973

Слава Советским Вооруженным Силам!



За рулём 2

В районах, где начинается освоение природных богатств и еще нет широко развитой сети дорог, могут работать только специальные транспортные средства, обладающие высокой проходимостью, способные перевозить людей и грузы практически в течение всего года. Это гусеничные снегоболотоходные машины, зарекомендовавшие себя как один из наиболее надежных видов транспорта для труднодоступной местности. Их роль особенно возрастает при снежных заносах, в периоды весенней и осенней распутицы.

Одна из таких машин — быстроходный транспортер высокой проходимости ГАЗ-71, предназначенный для перевозки людей, различных грузов, буксировки прицепов весом до 2 тонн и других работ в районах тяжелого бездорожья — на Севере, в Сибири, на Дальнем Востоке.

ГАЗ-71 по типу аналогичен ранее выпускавшемуся транспортеру ГАЗ-47 и является дальнейшим его развитием. По проходимости, маневренности и скоростям движения новая модель находится на более высоком уровне (см. технические характеристики).

Компоновка ГАЗ-71 выполнена по схеме «двигатель за кабиной», а ведущие звездочки 32 гусеничной цепи 20 (см. рисунок) расположены впереди. Такая схема обеспечила удобный доступ к силовому агрегату, позволила

уменьшить высоту машины (по сравнению с ГАЗ-47) на 200 мм, создала выгодное распределение веса по опорным каткам и обеспечила удовлетворительное расположение ватерлинии при движении на плаву и с грузом и без груза.

У машины V-образный восьмицилиндровый карбюраторный двигатель, применяемый на автомобилях ГАЗ-66 и ГАЗ-53. Продольное размещение двигателя 10 позади кабины потребовало создания своеобразной конструкции воздухопритоков в системе охлаждения. Два шестилопастных вентилятора 25 с вертикальной осью вращения подают воздух для охлаждения жидкости в двух радиаторах 23, установленных вертикально слева по ходу машины. Задний вентилятор приводится во вращение от конического редуктора карданным валом, связанным с коленчатым валом посредством двух клиновидных ремней. Привод к переднему вентилятору осуществляется от заднего аналогичными ремнями.

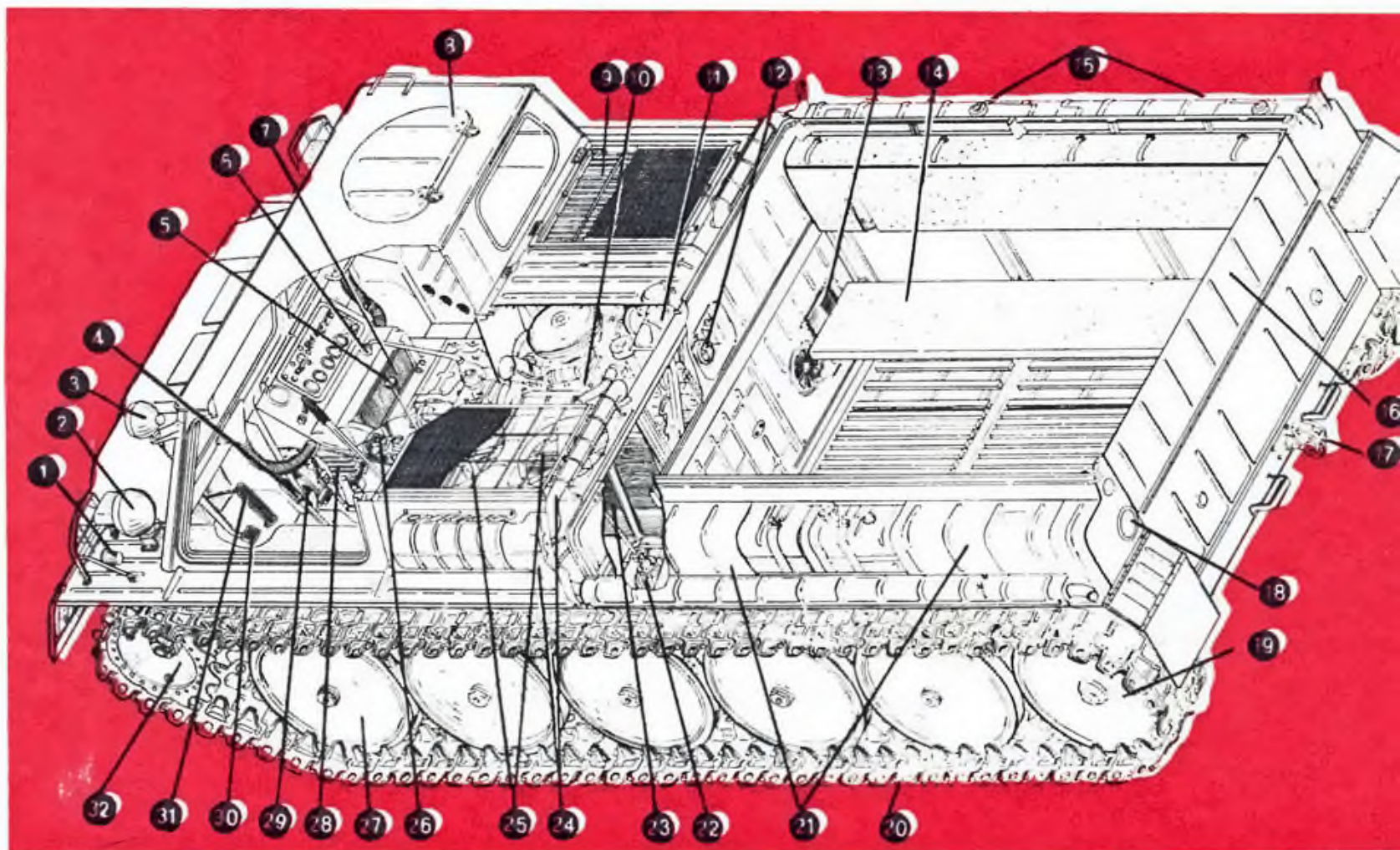
От двигателя крутящий момент передается к ведущим звездочкам 32 через сухое однодисковое сцепление и четырехступенчатую коробку передач, раздаточную коробку (рычаги управления ими — 6 и 5), карданную 26 и главную 28 передачи, бортовые фрикционы 29 и далее — через полуоси и бортовые редукторы.

Сцепление и коробка передач транспортера имеют много общего с соответствующими узлами автомобиля ГАЗ-66.

Раздаточная коробка представляет собой двухступенчатый редуктор. Она прикреплена к заднему торцу коробки передач и обеспечивает понижающую и ускоряющую передачи. Таким образом, общее число ступеней в трансмиссии увеличивается вдвое (до восьми), что дает возможность эффективно использовать машину в широком диапазоне дорожных условий.

Раздаточная коробка соединяется карданным валом 26 с блоком главной передачи 28, бортовых фрикционов 29 и тормозов.

Для поворота транспортера водителю достаточно притормозить гусеницу нужной стороны. Между главной передачей и каждой ведущей звездочкой установлены многодисковая сухая фрикционная муфта (бортовой фрикцион) и конструктивно объединенный с ней ленточный тормоз. При повороте машины, а также при ее торможении фрикционы служат для отключения ведущих звездочек от главной передачи. Управление как правым, так и левым бортовыми фрикционами и тормозами блокировано и осуществляется двумя рычагами 4 (соответственно правым и левым), установленными у места водителя.



ГАЗ-71

Поскольку поворот машины осуществляется благодаря разности в скоростях вращения правой и левой гусениц, в главной передаче не нужен дифференциал, обязательный для трансмиссии большей части колесных машин. Ведомая коническая шестерня главной передачи жестко связана с валом, а на его концах, выходящих из картера, установлены бортовые фрикционы и тормоза.

Узел главной передачи неподвижно укреплен на несущем корпусе транспортного средства. Поэтому с ведущими звездочками он связан не карданными валами, а двумя жесткими полуосями, на концах которых находятся шлицевые соединительные муфты. От полуоси к звездочкам 32 вращение передается через одноступенчатый бортовой редуктор (на рисунке он не виден), который служит для увеличения подводимого к гусеницам крутящего момента.

Ведущие звездочки 32 приводят в движение цельнометаллические гусеницы 20, состоящие из 83 звеньев каждая. Транспортер опирается на них через двенадцать (по шесть на сторону) опорных катков 27. Для натяжения гусеничных цепей служат два задних направляющих катка (называемых также ленивцами) 19.

Все катки имеют независимую торсионную подвеску. Для плавности хода передние опорные катки и ленивцы оснащены гидравлическими телескопическими амортизаторами двойного действия и пружинными ограничителями хода: у катков ограничивается ход вверх, у ленивцев — вверх и вниз. Такая подвеска обеспечивает высокие скорости движения на пересеченной местности.

Чтобы снег не намерзал на беговую дорожку гусениц, предусмотрены очистители, устанавливаемые за ведущими звездочками. Это вращающиеся зубчатые ролики. Летом их снимают.

У транспортного средства сварной цельнометаллический герметичный корпус с водонепроницаемым, обеспечивающим плавучесть. Он состоит из кабины моторного отделения и платформы. Кабина — металлическая, двухдверная с двумя мягкими сиденьями. Двери по всему проему имеют резиновые уплотнители. В крыше расположены люки 8, фиксирующиеся в определенных положениях. Внутренняя поверхность кабины оклеена термошумоизоляционным материалом. В ней созданы нормальные условия для работы водителя в мороз:

Устройство машины: 1, 18 — указатели поворота; 2 — фара; 3 — фара-искатель; 4 — рычаг управления бортовыми фрикционами; 5 — рычаг управления раздаточной коробкой; 6 — рычаг управления коробкой передач; 7, 13 — отопители; 8 — люк; 9 — жалюзи; 10 — двигатель; 11 — расширительный бачок системы охлаждения; 12 — плафон кузова; 14 — сиденье; 15, 21 — бензобаки; 16 — откидной борт; 17 — буксирное устройство; 19 — ленивец; 20 — гусеница; 22 — привод вентиляторов; 23 — радиаторы; 24 — приемная труба и корпус глушителя; 25 — вентиляторы; 26 — карданный вал трансмиссии; 27 — опорный каток; 28 — главная передача; 29 — бортовой фрикцион; 30 — педаль сцепления; 31 — педаль акселератора; 32 — ведущая звездочка.



ГАЗ-71 на Крайнем Севере.
Фото Б. Корзина

предусмотрены отопитель, высокопроизводительные электрические стеклоочистители, обдув передних стекол теплым воздухом. Все эти меры, а также эффективная система предпускового подогрева двигателя позволяют эксплуатировать ГАЗ-71 при минус 50°C.

Грузовая платформа хорошо приспособлена для перевозки людей: оборудована полумягкими откидными сиденьями, отопителем и освещением. Для связи пассажиров с водителем служит звуковой сигнал. Платформа снабжается съемным утепленным тентом из дублированной ткани, в котором установлен вентиляционный рукав, обеспечивающий подвод свежего воздуха. На случай перевозки больных и раненых на платформе имеется оборудование для санитарных носилок.

На крыльях платформы, справа и слева, размещены бензобаки 15 и 21: три основных (на 232,5 л) и один дополнительный (емкостью 77,5 л).

По воде ГАЗ-71 передвигается посредством перематывания гусениц. При необходимости маневренность и скорость на воде могут быть повышены при помощи гидродинамических кожухов, которые устанавливаются на переднюю часть крыльев. Машина снабжена водооткачивающим насосом с электрическим двигателем производительностью 80 л/мин.

Практика показала, что благодаря высокому эксплуатационным показателям транспортер может успешно работать в самых трудных условиях. Он уже хорошо зарекомендовал себя на службе у нефтяников, геологов, лесников.

**В. РОГОЖИН,
Ю. ЗАМЫШЛЯЕВ,
инженеры**

Сравнительная характеристика гусеничных транспортеров

	ГАЗ-47	ГАЗ-71
Собственный вес, т	3,65	3,75
Грузоподъемность, т	1,0 (или 9 чел.-век)	1,0 (или 10 чел.-век)
Количество мест в кабине	2	2
Вес буксируемого прицепа, т	2,0	2,0
Габарит, мм:		
длина	4900	5365
ширина	2435	2585
высота	1960	1740
Колея по серединам гусениц, мм	2050	2180
База по центрам крайних катков, мм	3350	3630
Дорожный просвет, мм	400	380
Среднее удельное давление на грунт, кг/см ²	0,19	0,17
Погрузочная высота платформы, мм	1300	1130
Рабочий объем двигателя, см ³	3485	4254
Число цилиндров и мощность двигателя, л. с.	6—75	8—115
Максимальная скорость, км/час:		
по шоссе	35	50
на воде	3,5—4	5—6
по снежной целине глубиной 0,8—0,9 м	10	17
Средние скорости, км/час:		
по грунтовой дороге	20	30—40
по болоту	8—10	12—18
Запас хода по шоссе, км	400	400
Минимальный радиус поворота, м	2,2	2,2