

ЧЕТЫРЕ ВЕДУТ, ДВА В УМЕ

То, что полный привод надежнее и безопаснее на скользкой дороге и улучшает проходимость, знают все. А каковы такие кроссоверы в повседневной жизни в сравнении с моноприводными собратьями? Этим вопросом задался **Сергей Воскресенский**.
Фото **Константина Якубова**.



Когда речь заходит о кроссовере (модная тема!), непременно говорят, что он обязательно должен быть не только универсальным и с большим (на фоне обычных автомобилей) дорожным просветом, но и полноприводным. Пусть даже автомобиль самый что ни на есть городской, а его владелец никогда не съезжает с асфальта. Моноприводные версии обычно поставляют

только в самых недорогих комплектациях, а в пресс-парках их держат редко. Может, зря? Ведь, если отбросить бесспорные «за» четырех ведущих колес – проходимость (в основном на рыхлом снегу) и разгонные способности (в тех же условиях), что еще записать в преимущества? Более того, возможно, на асфальте разница в массе и потерях на трение позволит ездить экономичнее? А может, и безопаснее?

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

Мы взяли «Мазду CX-5» и «Рено-Дастер», самые горячие новинки класса. У полноприводного «Дастера» даже задняя подвеска иная, нежели у его моноприводного собрата, – независимая. Коробки передач у машин с двигателем 2 л также привязаны к количеству ведущих колес: автомат (и только он) – у версии 4×2, в то время



как 4×4 поставляется исключительно с шестиступенчатой механикой. У «Мазды CX-5», напротив, тип привода почти не влияет на все остальное. Даже на уровень оснащения – благодаря пакетам опций к комплектациям Touring и Sport. Наибольшие различия – в шинах и колесах. Машина 4×4 обута в 19-дюймовые покрышки, модификация 4×2 довольствуется 17-дюймовыми.

Начинаем измерения. Загнав машины на весы, обнаруживаем: полный привод добавляет «Дастеру» 70 кг, а «Мазде» – более сотни. Хотя на фоне общей снаряженной массы в 1400–1500 кг это мелочь. Не велика разница и в геометрической проходимости, у переднеприводного «Дастера» последняя даже немного лучше.

Из двух «рено» быстрее разгоняется полноприводный, но это

в основном заслуга механической коробки. С «маздами» ситуация интереснее. Монопривод в разгоне напористее, что чувствуется и без измерительной аппаратуры. У переднего привода лишь небольшой проигрыш в максималке, но он обусловлен подбором передаточных чисел и большими колесами версии 4×4. Обе машины достигли предельной скорости на четвертой передаче, однако



⚠ У переднеприводного «Дастера» с автоматом один явный недостаток – бьющий по ушам звук при 6000 об/мин, появляющийся в момент переключений при разгоне в пол. Почти 85 дБА – это уже болезненно.

4×2 на 17-дюймовых шинах раньше уперся в ограничитель оборотов, не пожелав ускоряться на следующей, пятой скорости.

Кстати, тормозной путь у обеих чисто переднеприводных машин оказался заметно короче.

ЧУВСТВО РАЗНИЦЫ

Ну как тут не вспомнить о стереотипах, касающихся управляемости! На переставке (имитация объезда препятствия) выясняется, что «Дастер 2WD» быстрее и, главное, проще в управлении. Он, в отличие от 4×4, совсем не стремится выполнить маневр резко. Наоборот: поначалу монопривод удивляет большими кренами и слишком спокойными реакциями на поворот руля. Полноприводник с его более активной – независимой задней подвеской ведет себя напористее, а временами даже норовисто, словно

КАК РАБОТАЕТ МУФТА (Геннадий Емелькин)

Конструктивно схемы работы подключаемого полного привода «Рено-Дастер» и «Мазды CX-5» близки. У обоих автомобилей есть электронная муфта, расположенная в корпусе редуктора задней оси. Она, руководствуясь информацией о разности скоростей вращения передних (основных ведущих) и задних колес, приходящей через датчики антиблокировочной системы на блок управления, при необходимости блокируется, подключая вторую ось. Алгоритм управления муфтой довольно сложный и зависит от ряда внешних факторов.

Схема работы полного привода «Мазды CX-5» такова. При равномерном движении, когда скорости колес одинаковые, крутящий момент подается на корпус муфты (4). Диски (5) управляющей муфты

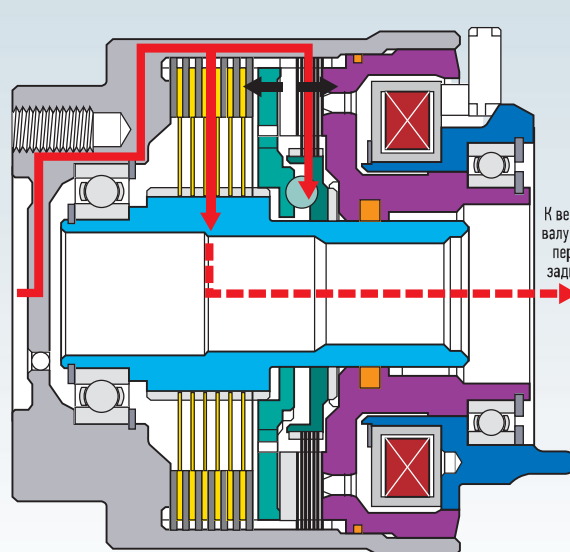
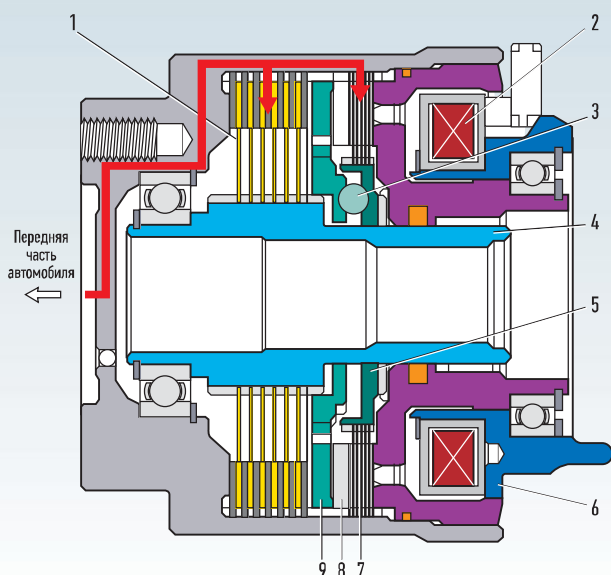
разомкнуты. Ведомый (1) и ведущий (7) диски неподвижны друг относительно друга и вращаются вместе с ведомым валом муфты (9), соединенным с валом главной передачи задних колес. Крутящий момент на задние колеса не передается.

Как только колеса передней оси начинают проскальзывать (угловая разница 15–20 градусов), блок управления полным приводом подает сигнал на электромагнитную катушку (2). Под действием магнитного поля якорь (8) притягивается к ней и сжимает диски управляющей муфты (5), которые соединяют ведущий диск с корпусом муфты (6). Из-за разности их скоростей ведущий диск проворачивается, шарики (3) смещаются по наклонной направляющей канавке

и сдвигают ведомый диск, который сжимает диски главной муфты, – муфта включена.

Для отключения муфты блок управления снимает сигнал с катушки, диски управляющей муфты размыкаются, ведущий диск проворачивается, шарики возвращаются в исходное положение – диски главной муфты размыкаются. Это произойдет не только при установившемся равномерном движении, но и при срабатывании антиблокировочной системы и системы динамической стабилизации.

Чтобы сберечь муфту от повреждений в тяжелых условиях, предусмотрена защита. При нагреве масла в редукторе до 100 градусов блок управления отключает муфту и не включит ее до тех пор, пока температура не понизится до 60 градусов.



подстегивая водителя к ответным действиям. Едет такая машина очень уверенно, особенно если учесть отсутствие системы стабилизации. Однако на ней легко допустить ошибку, а в пределах занос задней оси заставит выскользнуть за пределы коридора. «Рено» же с передним приводом требует от души покрутить баранку в борьбе с запаздываниями и недостаточной поворачиваемостью, но, в отличие от собрата, в скольжение уходит мягче.

Обе «мазды» – с чуткой системой стабилизации, вмешивающейся в процесс управления довольно рано. Но передний привод вновь оказывается понятнее. Так что и здесь преимущество в скорости переставки – за передним приводом и 17-дюймовыми колесами.

Дороги общего пользования помогли окончательно расставить приоритеты. На них проявился лучший

комфорт моноприводной «Мазды» и ее более правильное поведение в поворотах. Полноприводник на 19-дюймовых шинах совсем не любит неровностей: появляется вертикальная раскачка и даже небольшие рыскания. Это не критично, но насколько же комфортнее и проще переднеприводная машина. Причем такой кроссовер куда лучше слушается педали газа. Никакой задумчивости, томных пауз даже при переходе автомата к высшим передачам. Версия же 4×4 нередко грешит провалами, особенно при резком нажатии на акселератор.

А что «дастеры»? Здесь машина с передним приводом тоже оказалась комфортнее. Причем даже более заметно, чем в случае с «маздами». С неровностями дорожного полотна отменно борются оба «рено», этого фамильного достоинства у них не отнять. Но если полноприводный

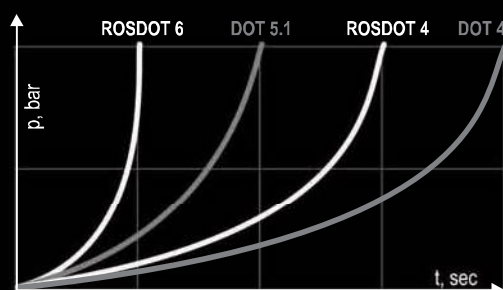
На правах рекламы



ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ

ROSDOT

СОКРАЩЕНИЕ
ТОРМОЗНОГО
ПУТИ НА 30%



p, bar – давление на исполнительном тормозном механизме каждого из колес; t, sec – время

Применение тормозной жидкости ROSDOT сокращает время срабатывания тормозной системы, увеличивая на 30 % ее производительность, что значительно повышает безопасность при торможении в экстремальных условиях.



ДАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Модель	RENAULT DUSTER		MAZDA CX-5	
	2WD	4WD	2WD	4WD
ОБЩИЕ ДАННЫЕ				
Размеры, мм:				
длина/ширина/высота/база	4315/1822/1695/2673		4555/1840/1670/2700	
колея спереди/сзади	1560/1567		1585/1590	
Объем багажника, л	475/1636	408/1570	403/1560 (VDA)	
Радиус поворота, м	5,2		5,9	
Снаряженная/полная масса, кг	1374/1799	1452/1877	1400/1980	1455/2045
Время разгона 0–100 км/ч, с	11,2	10,4	9,3	9,8
Максимальная скорость, км/ч	168	177	191	187
Топливо/запас топлива, л	A95/50		A95/56	A95/58
Расход топлива: городской/загородный/смешанный цикл, л/100 км	11,0/6,7/8,3	10,3/6,5/7,8	7,9/5,4/6,3	8,2/5,9/6,7
Выбросы CO ₂ , г/км	н.д.		147	157
ДВИГАТЕЛЬ				
Расположение	бензиновый		бензиновый	
Конфигурация/ число клапанов	спереди поперечно		спереди поперечно	
Рабочий объем, см ³	P4/16		P4/16	
Степень сжатия	1998		1997	
Мощность, кВт/л.с.	11,05		14,0	
Крутящий момент, Н·м	99/135 при 5500 об/мин		110/150 при 6000 об/мин	
ТРАНСМИССИЯ				
Тип	переднеприводная	полноприводная	переднеприводная	полноприводная
Коробка передач	A4	M6	A6	
Передаточные числа: I/II/III/IV/V/VI/з.х.	н.д.		3,55/2,02/1,45/ 1,00/0,71/ 0,60/3,89	3,55/2,02/ 1,45/1,00/0,71/ 0,60/3,89
Коробка передач	н.д.		4,62	
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ				
Подвеска: спереди/сзади	«Мак-Ферсон»/упругая поперечная балка		«Мак-Ферсон»/ «Мак-Ферсон»	«Мак-Ферсон»/многорычажная
Рулевое управление	реечное с гидроусилителем		реечное с электроусилителем	
Тормоза: передние/задние	дисковые вентилируемые/барабанные		дисковые вентилируемые/дисковые	
Размер шин	215/65R16		225/65R17	225/55R19



❖ Более чем наглядная разница в размерах багажников «дастеров»: 340 л против 424 л. Переднеприводный – справа.

РАЗГОН и МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ

RENAULT DUSTER 2WD									
погрешность спидометра 5,2%									
1,3с	3,3с	5,6с	8,9с	12,8с	18,4с	27,7с	44,0с	max 170,8 км/ч	
20	40	60	80	100 км/ч	120	140	160		
RENAULT DUSTER 4WD									
погрешность спидометра 5,2%									
1,2с	3,0с	5,2с	7,9с	11,8с	17,0с	25,9с	41,0с	max 174,4 км/ч	
20	40	60	80	100 км/ч	120	140	160		
MAZDA CX-5 2WD									
погрешность спидометра 2,8%									
1,3с	2,9с	5,0с	7,6с	11,1с	15,4с	23,1с	33,3с	51,2с	max 187,1 км/ч
20	40	60	80	100 км/ч	120	140	160	180	
MAZDA CX-5 4WD									
погрешность спидометра 2,3%									
1,4с	3,1с	5,3с	8,0с	11,7с	16,4с	24,5с	35,7с	54,9с	max 189,3 км/ч
20	40	60	80	100 км/ч	120	140	160	180	

ЭЛАСТИЧНОСТЬ

RENAULT DUSTER 2WD	
60-100 км/ч (D)	7,8с
80-120 км/ч (D)	9,9с
RENAULT DUSTER 4WD	
60-100 км/ч (D)	8,1(DV)с/12,3(V)
80-120 км/ч (D)	9,4с
MAZDA CX-5 2WD	
60-100 км/ч (D)	5,9с
80-120 км/ч (D)	8,1с
MAZDA CX-5 4WD	
60-100 км/ч (D)	6,5с
80-120 км/ч (D)	8,5с

ВЫБЕГ

RENAULT DUSTER 2WD	
120-50 км/ч	1275 м
50-0 км/ч	635 м
RENAULT DUSTER 4WD	
120-50 км/ч	1271 м
50-0 км/ч	639 м
MAZDA CX-5 2WD	
120-50 км/ч	1528 м
50-0 км/ч	752 м
MAZDA CX-5 4WD	
120-50 км/ч	1532 м
50-0 км/ч	750 м

ТОРМОЖЕНИЕ со 100 км/ч

RENAULT DUSTER 2WD	
путь	40,0 м
замедление	9,65 м/с ²
RENAULT DUSTER 4WD	
путь	43,0 м
замедление	8,97 м/с ²
MAZDA CX-5 2WD	
путь	39,5 м
замедление	9,77 м/с ²
MAZDA CX-5 4WD	
путь	41,0 м
замедление	9,41 м/с ²

СКОРОСТЬ выполнения маневра «переставка», предельная

RENAULT DUSTER 2WD	RENAULT DUSTER 4WD	MAZDA CX-5 2WD	MAZDA CX-5 4WD
91,0 км/ч	89,5 км/ч	94,7 км/ч	91,9 км/ч

«Рено» все же дает почувствовать глубину и размер колдобин, иногда довольно резко, то под колесами переднеприводного автомобиля большинство из них словно растворяется, вызывая лишь незначительные покачивания кузова. Самое интересное, что колеса на «дастерах» одинаковые, различия коренятся именно в подвесках.

ФАКТЫ и АРГУМЕНТЫ

Так что же, полный привод на асфальте – ненужный довесок? Не стоит делать однозначных выводов. Речь о другом: что при выборе автомобиля ставить во главу угла? В России кроссоверы законно популярны: универсальный кузов, большой дорожный просвет и возможности

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ШУМА в САЛОНЕ, дБА (замеры «За рулем»)

Модель		Скорость (передатка)			Максимум при разгоне 0-100 км/ч
		80 (D)	100 (D)	120 (D)	
RENAULT DUSTER	2WD	65,4	68,6	71,6	84,6
	4WD	67,4 (IV)/66,5 (V)	69,3 (V)/68,6 (VI)	71,1	78,1
MAZDA CX-5	2WD	65,3	66,9	70,0	74,1
	4WD	63,5	65,6	69,5	73,4



ДОЛГОЖДАННЫЙ LIFAN X60

Скоро в России



Реклама. Товар сертифицирован.

Презентация автомобиля состоится на Московском
Международном Автомобильном Салоне. Павильон № 3, площадка № 10.



LIFAN SMILY¹
от 279 900 рублей⁴



LIFAN SOLANO²
от 394 900 рублей⁴



LIFAN BREEZ³
от 334 900 рублей⁴

Телефон горячей линии: 8-800-555-4326
звонок по России бесплатный
WWW.LIFAN-CAR.RU


ENJOY LIFAN ENJOY LIFE⁵

¹ ЛИФАН Смайли, ² ЛИФАН Солано, ³ ЛИФАН Бриз. ⁴ Указанная стоимость является рекомендованной и носит информационный характер. Для получения подробной информации, пожалуйста, обращайтесь к официальным дилерам Lifan в России. ⁵ Радуйся жизни вместе с Лифан



✓ Измерить расход топлива «рено» не удалось – на одной из машин забарахлил двигатель. На «маздах» в загородном пробеге он равнялся 7,9 л/100 км для 2WD и 8,1 л/100 км для 4×4.

✓ Колесико управления муфтой, отвечающей за подключение задней оси, есть только у «Дастера». На «Мазде CX-5» этот процесс полностью доверен автоматике.

подвесок лучше. Словом, их востребованность не только дань моде. Поэтому так важно отделить «нужное» от «не очень». Наш тест – попытка в этом разобраться. Особенно стоит задуматься тем, кто, меняя обычный автомобиль на «паркетник», все же не планирует изменять асфальту.

Не стоит также забывать и о повышенном расходе топлива у полноприводных версий при прочих равных. Кроме того, в дополнение к полному приводу часто навязывают дорогие комплектации: вспомним хотя бы 19-дюймовые шины «Мазды CX-5». Подозреваю, что доводили этот кроссовер на покрышках куда более скромной размерности. «Но ведь красиво!» – возразят маркетологи. И по-своему будут правы.

Переднеприводный «Дастер» демонстрирует отменный дорожный просвет, отличную плавность хода, надежное поведение на дороге, да и багажник у него на целых 70 л объемнее, чем у полноприводного собрата. Поэтому в поисках оптимума совсем не обязательно делать упор на количество ведущих осей, иногда найдутся аргументы и поважнее.



ЗАМЕРЫ ЗР: ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОХОДИМОСТЬ

Модель		Дорожный просвет, мм			Угол, градусы			Ход подвески h ₃ , мм	V _{баг} , л	M ₁ , кг (%)	M ₂ , кг (%)	M (M ₁ +M ₂), кг
		a	b	c	α	β	γ					
RENAULT DUSTER	2WD	195	260	245	29,0	34,5	21,5	290	424	830 (61)	520 (39)	1350
	4WD	205	235	235	31,0	35,0	20,0	295	340	838 (59)	583 (41)	1421
MAZDA CX-5	2WD	200	200	205	18,5	24,5	16,5	295	396	866 (58)	631 (42)	1497
	4WD	205	205	210	19,5	25,5	17,0	305	396	904 (57)	695 (43)	1599

