Компания KMC разработала запатентованную 6-ступенчатую коробку передач для легковых переднеприводных автомобилей среднего и большого размерного класса, оборудованных двигателями с высокой полезной мощностью. В коробке передач применяются новейшие автомобилестроительные технологии, которые обеспечивают сокращение массы, уменьшение длины и повышение прочности по сравнению с традиционными 5-ступенчатыми АКП. Новая коробка передач обеспечивает включение оптимальной передачи в зависимости от дорожных условий, обеспечивая снижение расхода топлива (на 2~5% по сравнению с 5-ступенчатыми АКП) и повышаются эксплуатационные показатели коробки передач. Новая 6-ступенчатая АКП компании KMC разработана для замены коробок передач HIVEC и будет использоваться во многих моделях автомобилей. Эта коробка передач легче и короче, в ней используется меньше компонентов, а ее прочность выше, чем у традиционных коробок передач этого класса. Кроме того, коробка передач имеет широкий диапазон передаточных чисел, что обеспечивает улучшенный разгон, сниженный расход топлива, более плавное и быстрое переключение передач.

На основе опыта, полученного при эксплуатации коробки передач HIVEC, достигнуто улучшение качества переключения передач, повышение износостойкости, снижение расхода топлива, а также значительное уменьшение массы и размеров конструкции.

Новая АКП будет установлена не только на моделях LM, но и на легковых автомобилях высокого класса (см. таблицу).

Модель A6LFx имеет три варианта, зависящих от объема двигателя. «A» — автоматическая коробка передач, «6» — максимальное количество передач, «L» — автомобили большого размерного класса. «F» — переднее расположение двигателя и передний привод, 1~3 — это обозначение величины максимального крутящего момента (в зависимости от объема двигателя).

Модель A6LFx обычно используется с двигателями λ, λ-II и R благодаря ее способности передавать более высокий крутящий момент.

С другой стороны, модель A6MFx также используется с двигателями, имеющими более низкий крутящий момент, например, «Theta» или «Mu». «M» означает средний размерный класс. Тем не менее, система управления и общее устройство моделей A6LFx и A6MFx являются практически одинаковыми.

Чтобы избежать путаницы в наименованиях АКП, ниже приводятся официально рекомендуемые обозначения новых АКП, используемые в сервисных бюллетенях, руководствах по ремонту и т. д.

- A6LFx: 6-ступенчатая АКП «Lambda-II»
- A6MFx: 6-ступенчатая АКП «Theta-II»
- A5GF1: 5-ступенчатая АКП «Mu»
- A5HF1: 5-ступенчатая АКП «Lambda»

Благодаря наличию трех планетарных передач в конструкции имеется только две муфты и три тормоза (см. рисунок). Кроме того, в конструкции используется только одна муфта свободного хода, что значительно упрощает внутреннее устройство, сокращает массу и размеры коробки передач.

Для повышения износостойкости и надежности конструкции новой АКП в ней используются все технологии, применявшиеся в коробках передач HIVEC, например, двусторонний диск, балансировочный поршень и т. д.

Диск муфты сцепления или пакет тормозных дисков оснащается двусторонними шайбами, а конструкция возвратной пружины изменена с учетом выполняемых функций и исходя из соображений износостойкости. См. таблицу ниже.

	Муфта повышающей передачи	3-я, 5-я и задняя передачи	Тормоз 1-й передачи и передачи заднего хода	26	Понижающая передача	Муфта свободного хода
Кол-во	5	5	5	4	3	Роликовая
Тип	Двусторонний диск	Односторонний диск	Двусторонний диск (волнистый)	Двусторонний диск (волнистый)	Двусторонний диск	
Пружина	Витая	Тарельчатая	Витая	Витая волнистая	Витая	—

Две муфты (повышающей передачи и 3-й, 5-й и задней передач) оснащены уравновешивающим центробежную силу балансировочным поршнем, заимствованным из АКП HIVEC. Кроме того, в конструкции используется клеевое уплотнение, благодаря которому устранен риск выпадения балансировочного поршня из муфты. Клеевое уплотнение используется в балансировочном поршне, а не в главном поршне. По этой причине клеевое уплотнение используется в муфтах, а не в тормозах.

Ниже приведена сравнительная таблица для новой 6-ступенчатой АКП и 5-ступенчатой АКП.

Категория		A6LF1 (6-ступенчатая)	A5HF1 (5-ступенчатая)
Параметр	Двигатель	Lambda 3,3	Lambda 3,3
	Муфта	2 (повышающая передача, 3-я, 5-я и задняя передачи)	4 шт. (понижающая передача, повышающая передача, задний ход, переключение направления движения)
	Тормоз	3 (повышающей передачи, 1-й и задней передач, 2-й и 6-й передач)	3 шт. (1-й и задней передач, 2-й передачи, переключения направления движения)
	Муфта свободного хода	1	2

Широкий и узкий диапазон

В связи с тем, что для автомобилей с большой массой (обычно автомобили RV, например, KM) требуется более высокий крутящий момент на пониженных передачах, передаточное число задней (двойной) планетарной передачи изменено. Это необходимо для получения более высокого передаточного числа. Таким образом, невозможно определить по внешнему виду или маркировке модели какой диапазон передаточных чисел имеет конкретная модель АКП. Выпускаемые в настоящее время автомобили RV (например, SL) оснащаются АКП с широким диапазоном. В будущем модели с узким диапазоном будет присвоен другой артикул, чтобы отличать модели друг от друга.

Новое масло для автоматических коробок передач (SP-IV)

Новое масло для АКП (SP-IV) имеет следующие преимущества:

- низкая вязкость (особенно при низких температурах воздуха; -40°C) и возможность передачи более высокого момента вращения;
- более низкое тормозящее усилие и уменьшенные насосные потери. Благодаря этому снижается расход топлива;
- по сравнению с маслом спецификации SP-III устойчивость к силе трения увеличена в 2 раза.

Запрещается смешивать масла SP-III и SP-IV. В противном случае будет наблюдаться снижение качества переключения и износостойкости в связи с различиями в характеристиках материалов, например, в коэффициенте трения. Наклейка с предупреждением помещена на крышку маслоналивной горловины АКП.

Варианты ЭБУ коробки передач

В зависимости от объема двигателя используется ЭБУ коробки передач или ЭБУ трансмиссии (см. таблицу). Отдельный ЭБУ коробки передач KEFICO используется на двигателях Mu, Lambda и R. ЭБУ трансмиссии Delphi используется на двигателях Lambda-II 3,5 и 4,0. ЭБУ трансмиссии Continental (Siemens) применяется для двигателей Theta-II 2,4. На двигателях R ЭБУ коробки передач располагается рядом с АКП. Чтобы открыть доступ к ЭБУ коробки передач, необходимо снять впускной шланг и воздушный фильтр.

- ✓ Масса: уменьшена на 12 кг
- ✓ Длина: уменьшена на 41 мм
- ✓ Количество компонентов: уменьшено на 62 шт

