

Сцепления Ярославского моторного завода , характеристики и регулировка

Сцепление двухдисковое



Сцепление двухдисковое, фрикционное, сухое, с периферийными пружинами. Диски ведомые диаметром 400 мм, с гасителем крутильных колебаний пружинно-фрикционного типа, с накладками фрикционными на асбестовой основе.

Муфта включения со специальным радиально-упорным подшипником, при включении перемещается к двигателю.

Технические характеристики

Модель, комплектация	Передав. крутящий момент, Н·м	Масса вращ. частей, кг	Момент инерции ведомого диска, кг·м·с ²	Размеры шлиц ведомого диска, мм
ЯМЗ-236К	700	70	0,09 × 2	42 × 34 × 6
ЯМЗ-238	920	70	0,09 × 2	42 × 34 × 6
ЯМЗ-238Н	1275	70	0,09 × 2	42 × 34 × 6
ЯМЗ-236КМ	700	71,4	0,1 × 2	42 × 34 × 6
ЯМЗ-238М	920	71,4	0,1 × 2	42 × 34 × 6
ЯМЗ-238НМ	1275	71,4	0,1 × 2	42 × 34 × 6

Сцепление однодисковое



Сцепление однодисковое, фрикционное, сухое, диафрагменное, вытягиваемого типа. Диск ведомый диаметром 430 мм, с гасителем крутильных колебаний пружинно-фрикционного типа, с экологически безопасными фрикционными накладками на безасбестовой основе.

Муфта включения с радиальным подшипником, при включении перемещается от двигателя.

Установка на маховик двигателя в соответствии с международным стандартом ISO 11055:1996 (E).

Технические характеристики

Модель, комплектация	Передав. крутящий момент, Н·м	Масса вращ. частей, кг	Момент инерции ведомого диска, кг·м·с ²	Размеры шлиц ведомого диска, мм
ЯМЗ-181	650...820	46	0,15	42 × 34,8 × 6
ЯМЗ-181-10	650...820	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-181-15* ¹	650...820	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-181-35* ²	650...820	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-182	820...1100	46	0,15	42 × 34 × 6
ЯМЗ-182-10	820...1100	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-182-15* ¹	820...1100	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-182-35* ²	820...1100	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-183	1100...1400	46	0,15	43 × 34,8 × 6
ЯМЗ-183-10	1100...1400	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-183-15* ¹	1100...1400	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-183-20*	1100...1400	46	0,15	50,95 × 41,1 × 7,9 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-183-35* ²	1100...1400	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-183-40* ³	1100...1400	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-183-75* ⁴	1100...1400	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-183-80* ⁵	1100...1400	46	0,15	52 × 2 × 30 × 24 × 9H DIN 5480
ЯМЗ-183-82* ⁵	1100...1400	46	0,15	52 × 2 × 30 × 24 × 9H DIN 5480
ЯМЗ-184	1400...1900	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-184-10	1400...1900	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-184-15* ¹	1400...1900	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-184-20*	1400...1900	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-184-35* ²	1400...1900	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-184-75* ⁴	1400...1900	46	0,15	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)
ЯМЗ-187* ⁶	1900...2500	46,5	0,16	51,5 × 41,1 × 7,97 (SAE2"-10C)

*1 — с интегральной муфтой выключения;

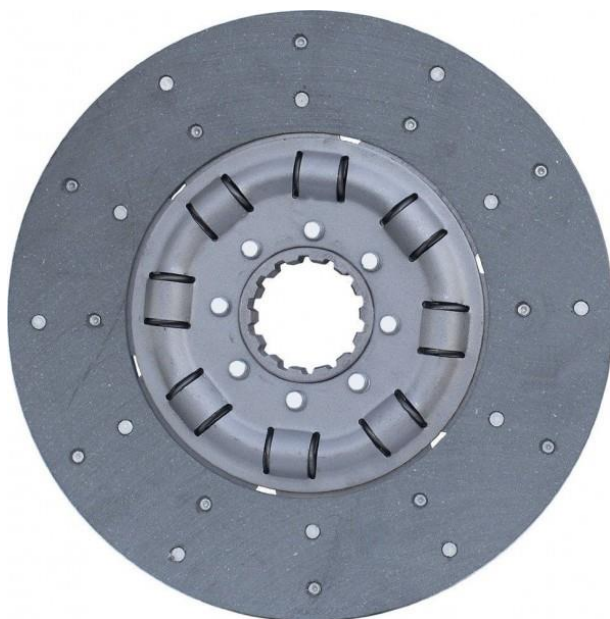
*2 — с герметичным картером сцеплением;

*3 — с коробкой передач МАЗ;

*4 — для двигателей с картером маховика по ISO 7648, размерный код 1 (SAE 1) (перспективные сцепления);

*5 — для тракторов ХТЗ; *6 — для стационарных установок.

Регулировка сцепления ЯМЗ



Диск сцепления ведомый ЯМЗ

Напряженными режимами работы сцепления являются момент трогания с места и переключение передач во время движения. Элементы сцепления в этом случае подвержены большим динамическим и тепловым нагрузкам, особенно значительным при резких включениях. Поэтому характер движения нажимного диска и нарастание нажимной силы в момент включения сцепления имеет существенное значение. Это определяется как работой привода, так и величинами рабочих зазоров нажимной системы сцепления. Эти параметры должны быть стабильными в течение всей эксплуатации автомобиля.

В двухдисковых сцеплениях ЯМЗ предусмотрена принудительная регулировка зазоров между нажимными, средним и ведомыми дисками, которая производится периодически в процессе эксплуатации. К недостаткам такой регулировки следует отнести возможные нарушения регламента обслуживания, субъективность контроля операции, трудоемкость проведения работ. В то же время опыт эксплуатации показывает, что в совокупности указанные факторы отрицательно влияют на долговечность фрикционных накладок. В частности, ускоряется износ накладок второго ведомого диска, нарушается температурный режим сцепления и, как следствие, происходит поверхностное разрушение маховика, нажимного и среднего дисков.

С целью повышения ресурса маховика, нажимного и среднего дисков, а также накладок сцепления и снижения трудоемкости его обслуживания было разработано устройство для автоматической регулировки зазоров сцепления.

По данным эксплуатационных испытаний при автоматической регулировке исключается преждевременный выход из строя сцепления из-за неравномерного износа отдельных элементов и повышается его ресурс на 25-30%.