

## Силовой агрегат MEM3-307 ■



[Общие сведения](#)  
[Основные параметры и размеры](#)  
[Коробка передач](#)  
[Система питания](#)  
[Система смазки](#)  
[Система охлаждения](#)  
[Электрооборудование](#)  
[Масса](#)  
[Вибрация](#)  
[Экологическая безопасность](#)  
[Ресурс и гарантии изготовителя](#)

### Общие сведения

Агрегаты силовые автомобильные модели MEM3-307 предназначены для установки на легковые автомобили с колесной формулой 4x2 и полной массой до 1,4 т. Силовые агрегаты изготавливаются в исполнении У и предназначены для эксплуатации в составе автомобиля при температуре окружающего воздуха от -40°C(233K) до +50°C(323K), при относительной влажности воздуха до 90% при температуре +27°C(300K), запыленности воздуха до 0,4 г/м<sup>3</sup> и в районах, расположенных на высоте до 3000 м над уровнем моря при соответствующем изменении мощности.

Силовой агрегат состоит из двигателя с оборудованием в сборе, сцепления и коробки передач.

### Основные параметры и размеры.

Технические характеристики	Обозначение силового агрегата	
	<b>MEM3-307</b>	<b>MEM3-3071</b>
Автомобиль	автомобили "Сенс"	автомобили семейства "Славута"
Тип двигателя	бензиновый с внешним смесеобразованием и принудительным зажиганием	
Характеристика исполнения	силовой агрегат оборудован системой распределенного впрыска топлива с электронным управлением	
Число тактов	4	
Число цилиндров	4	
Расположение цилиндров	рядное	
Порядок работы цилиндров двигателя	1-3-4-2	
Диаметр цилиндра, мм	75	
Ход поршня, мм	73,5	
Рабочий объем двигателя, л	1,299	
Степень сжатия	9,8	
Номинальная мощность, кВт (л.с.)	51,5 (70,0)	47,0 (64,0)
Передаточное число главной передачи	4,133	3,875*
Максимальная частота вращения коленчатого вала, мин <sup>-1</sup>	5800	
Максимальный крутящий момент, Н·м (кгс·м)	107,8 (11,0)	102,0 (10,4)
Частота вращения, соответствующая максимальному крутящему моменту, мин <sup>-1</sup>	3000-3500	

Минимальная частота вращения холостого хода, мин <sup>-1</sup>	870 ± 70	
Минимальный удельный расход топлива, г/КВтч (г/л.с.·ч), не более	278,8 (205,0)	285,5 (210)
Номинальная частота вращения коленчатого вала, мин <sup>-1</sup>	5200-5500	

По требованию заказчика передаточное число главной передачи - 4,133

### Коробка передач

Коробка передач - механическая трехходовая двухвальная с пятью синхронизированными передачами вперед и одной не синхронизированной назад. Все шестерни, кроме шестерен заднего хода, косозубые.

### Передаточные числа по передачам

Передача	Передаточное число
Первая	3,454
Вторая	2,056
Третья	1,333
Четвертая	0,969
Пятая	0,828
Задний ход	3,358

Главная передача - цилиндрическая, косозубая, симметричный конический дифференциал с двумя сателлитами, расположена в одном блоке с коробкой передач.

Сцепление - однодисковое, сухое, с диафрагменной нажимной пружиной.

### Система питания

Система питания - распределенный впрыск топлива с электронным управлением топливоподачей и моментом зажигания.

Фазы газораспределения при зазоре 0,45мм между наконечником регулировочного винта и клапаном:

открытие впускного клапана	9° до ВМТ
закрытие впускного клапана	48° после НМТ
открытие выпускного клапана	40° до НМТ
закрытие выпускного клапана	17° после ВМТ

Топливо - бензин автомобильный по ДСТУ 4063 с октановым числом не менее 95.

Предельные температуры надежного пуска холодного двигателя без применения устройств облегчения пуска:

- на маслах с классом вязкости SAE 15W40 - минус 15° С
- на маслах с классом вязкости SAE 10W40 - минус 21° С
- на маслах с классом вязкости SAE 5W40 - минус 26° С

### Система смазки

Система смазки - комбинированная с мокрым картером. Под давлением смазываются подшипники коленчатого и распределительного валов и коромысел клапанов. Остальные детали

смазываются разбрызгиванием.

Масляный насос - шестеренчатый внутреннего зацепления, односекционный.

Масляные фильтры - полнопоточный, с бумажным элементом, и сетчатый маслоприемника.

Давление масла в системе смазки двигателя при температуре масла в масляном картере +80°C(353K) - не менее 0,4 МПа (4,0 кгс/см<sup>2</sup>) при частоте вращения коленчатого вала 4000 мин<sup>-1</sup>, и не менее 0,085 МПа (0,85 кгс/см<sup>2</sup>) при частоте вращения 870-940 мин<sup>-1</sup>.

Заправочные объемы системы смазки:

- для двигателя - 3,45л

- для коробки передач - 2,45л.

Смазка двигателя:

- масла моторные с классом вязкости по классификации SAE: 20W40, 15W40, 10W40, 5W40 и уровнем эксплуатационных свойств по классификации API: SH, SJ, SL, SM

- масла моторные всесезонные универсальные по техническим условиям: АЗМОЛ "Лидер" 5W-40 ТУ У 0152365.081, АЗМОЛ "Фаворит-2" 10W-40 ТУ У 00152365.082

Смазка коробки передач:

- масла трансмиссионные, автомобильные с классом вязкости по классификации SAE: 75W90,

80W90, 85W90 и уровнем эксплуатационных свойств по классификации API: GL-4, GL-5;

- масло ТАД-17и по ГОСТ 23652.

Применение не рекомендованных моторных и трансмиссионных масел возможно после согласования с заводом-изготовителем агрегатов.

### **Система охлаждения**

Система охлаждения - жидкостная, закрытого типа. Водяной насос - центробежный.

Система охлаждения обеспечивает температуру охлаждающей жидкости на выходе из двигателя в пределах +82-95°C(353-368K). Допускается кратковременное (не более 40 мин.) повышение температуры охлаждающей жидкости до +103°C(376K), при отсутствии ее кипения в специфических условиях дорожного движения автомобиля (горные дороги, бездорожье, движения в городе в часы пик - "пробки").

### **Электрооборудование**

Электрооборудование - однопроводное, номинальное напряжение 12В. Отрицательные клеммы источника тока и потребителей электроэнергии подключены к "массе".

Генератор - со встроенным интегральным регулятором напряжения (14 В) и помехоподавительным конденсатором.

Стартер - с электромагнитным тяговым реле, правого направления вращения, пусковая мощность - не менее 1 кВт.

### **Масса.**

Масса не заправленного смазкой агрегата в комплектности поставки - 130 кг.

Масса не заправленного смазкой двигателя в комплектности поставки - 98,5 кг. Допускается отклонение +3% от массы, нижний предел не ограничивается.

### **Вибрация.**

Уровень вибрации агрегата не превышает величин вибростойкости, измеренных на опорах его в автомобиле в направлениях:

- вертикальном -  $9,0 \cdot 10^{-2}$  м/с

- поперечном -  $4,0 \cdot 10^{-2}$  м/с

- продольном -  $1,5 \cdot 10^{-2}$  м/с.

### **Экологическая безопасность.**

<b>Силовой агрегат</b>	<b>Документы, требованием которых он соответствует</b>
МЕМЗ-307 МЕМЗ-3071	Силовые агрегаты в составе автомобиля обеспечивают соблюдение норм вредных веществ в отработавших газах и испарений из топливного бака в соответствии с требованиями ДСТУ 4277, ДСТУ UN/ECER 83-03, ДСТУ UN/ECER 83-02ABC в зависимости от исполнения автомобиля

### **Ресурс и гарантии изготовителя.**

Ресурс до первого капитального ремонта агрегата при установке его на легковой автомобиль, используемый в условиях 1-ой категории эксплуатации, при условии соблюдения всех правил, указанных в руководстве по эксплуатации, не менее 130 000 км пробега.

В течение указанного периода допускается замена покупных изделий, ресурс которых, установленный технической документацией предприятий-поставщиков и стандартами, меньше ресурса агрегата.

Гарантийный срок эксплуатации: для агрегата - не менее гарантийного срока эксплуатации автомобиля, на котором он установлен; для двигателей и коробок передач поставляемых в запасные части - 12 месяцев или не более 50 000 км пробега при соблюдении потребителем правил, указанных в руководстве по эксплуатации автомобиля.