



**Автобусы НЕФАЗ – эффективное решение  
пассажирских перевозок**

# История развития автобусного производства в ОАО «КАМАЗ»



Нефтекамский автозавод введён в действие в 1977 году. В 2000 году было освоено производство пассажирских автобусов. Основными акционерами являются:

-ОАО «КАМАЗ» – 50,02 %

-ОАО «Башкирская венчурная компания» – 28,5 %

На сегодняшний день завод серийно выпускает следующий модельный ряд автобусов: городские, пригородные, междугородные, низкопольные и полунизкопольные автобусы, автобус с двигателем, работающим на сжатом природном газе, соответствующие экологическим классам Е-4 и Е-5.

В феврале 2013 г. Генеральным Директором **ОАО «КАМАЗ»** было принято решение о передаче функций по организации и продажам автобусной техники из **ОАО «НЕФАЗ»** в **ОАО «КАМАЗ»**.

С 1 июля 2013 г. в **ОАО «КАМАЗ»** функционирует Служба Продаж Автобусов (СПА), ответственная за продажи автобусов на территории РФ.



# Модельный ряд пассажирских автобусов НЕФАЗ 5299

С газовым двигателем

Городские



100% низкопольные



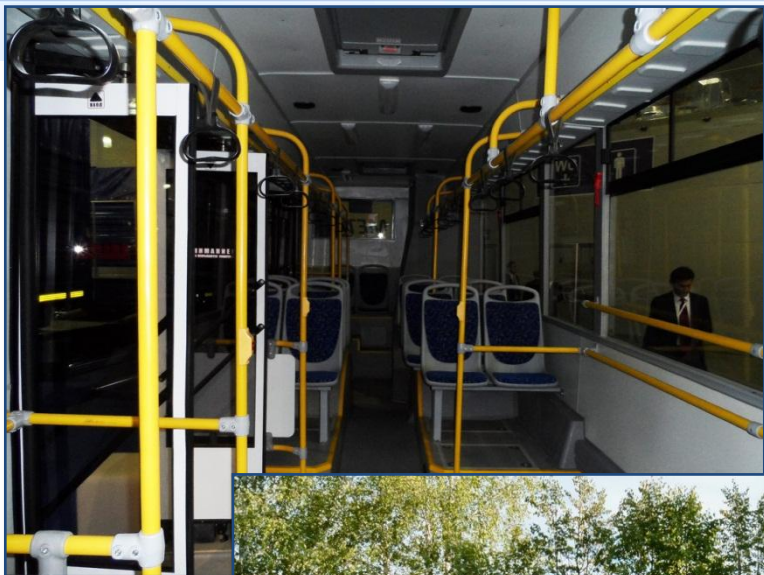
Пригородные



Междугородные



# Городской 100% низкопольный пассажирский автобус 52994-40-42



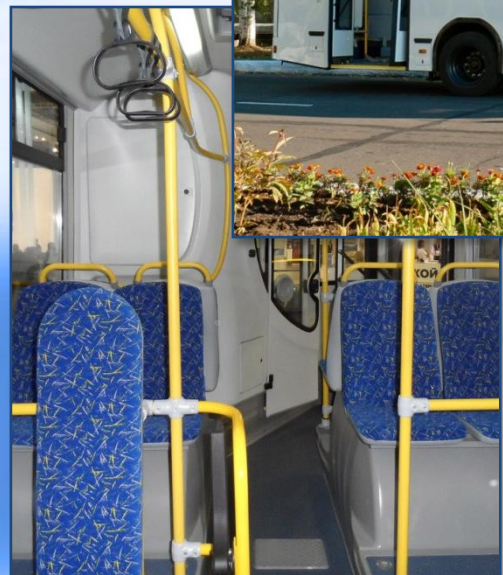
## Решает социальные задачи:

Упрощает посадку-высадку для пожилых людей, инвалидов, а так же людей с детскими колясками и багажом.



## Решает экономические задачи:

Сокращает время пребывания автобуса на остановках  
Повышает рентабельность перевозок.



## Класс экологичности Евро-4

### Пассажировместимость 97чел.

Кол-во мест для сидения 24

### Двигатель Cummins 6ISBe 4 270B // ДТТ

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 6700

Мощность, л.с. 270

### АКПП ZF 6HP 504C или VOITH D 854.3E

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КАМАЗ-5297-G4

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 11350-11440

Масса полная, кг 18000

Габаритные размеры 11990\*2500\*3027

Высота пола на задней площадке, мм 360

Высота пола на передней и средней площадке, мм 360

Ширина прохода в дверях, мм 1200

Максимальная скорость, км/ч 70

Тормозная система всех колес дисковая

Емкость топливного бака, л. 200

# Городской низкопольный пассажирский автобус 5299-30-42



## Класс экологичности Евро-4

### Пассажировместимость 100 чел.

Количество мест для сидения 25+1+1

### Двигатель Cummins 6ISBe 4 270B // ДТТ

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 6700

Мощность, л.с. 270

### АКПП ZF 6HP 504C или VOITH D 854.3E

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-G4

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная/полная, кг 11200/18000

Габаритные размеры 11875\*2500\*3036

Высота пола на задней площадке, мм 780

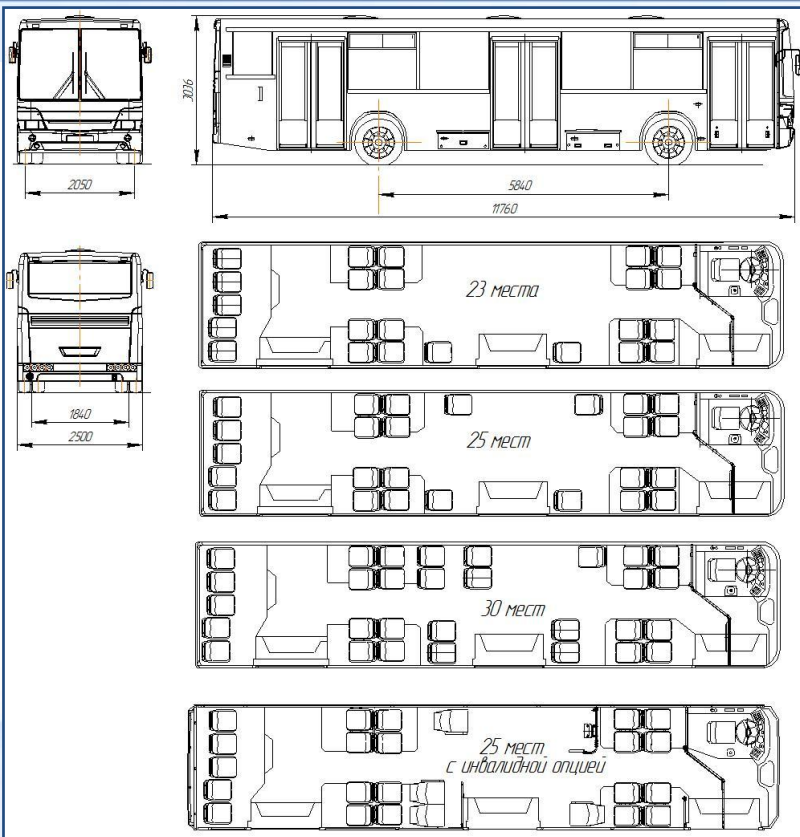
Высота пола на передней и средней площадке, мм 360

Ширина прохода в дверях, мм 1200

Максимальная скорость, км/ч 70

Емкость топливного бака, л. 250

# Городской среднепольный пассажирский автобус 5299-20-42 /5299-10-42



## Класс экологичности Евро-4

**Пассажировместимость, чел. 97, 99, 106, 112**

Кол-во мест для сидения 25+1+1 23+1, 25, 30

**Двигатель Cummins 6ISBe 4 270B // ДТ**

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 6700

Мощность, л.с. 270

**АКПП ZF 6HP 504C или VOITH D 854.3E // КПП мех. ZF6S 1200BO**

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-G4

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 10950 10240

Масса полная, кг 18000

Габаритные размеры 11760\*2500\*3036

Высота пола на задней площадке, мм 730

Высота пола на передней и средней площадке, мм 730

Ширина прохода в дверях, мм 1200

Максимальная скорость, км/ч 70

Емкость топливного бака, л. 250

# Городской газовый 100% низкопольный пассажирский автобус 5299-40-51

## Класс экологичности Евро-5

**Пассажировместимость 105/116чел.**

Кол-во мест для сидения 24+1+1

**Двигатель MB M906LAG /EEV/1 КПГ**

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 6883

Мощность, л.с. 279

**Газобаллонное оборудование**

Кол-во баллонов на крыше 123л 8шт

Общий объем баллонов, л/м<sup>3</sup> 984 / 215

**АКПП VOITH D 854.3E**

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-U5

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 10860

Масса полная, кг 18000-18000

Габаритные размеры 11990\*2500\*3400

Высота пола на задней площадке, мм 360

Высота пола на передней и средней площадке, мм 360

Ширина прохода в дверях, мм 1200

Максимальная скорость, км/ч 70

Тормозная система всех колес дисковая

### Решает социальные задачи:

Упрощает посадку-высадку для пожилых людей, инвалидов, а так же людей с детскими колясками и багажом.

### Решает экономические задачи:

Сокращает время пребывания автобуса на остановках. Повышает рентабельность перевозок.

# Городской газовый полунизкопольный пассажирский автобус 5299-30-51



## Класс экологичности Евро-5

**Пассажировместимость 105/116чел.**

Кол-во мест для сидения 25+1+1

**Двигатель MB M906LAG /EEV/1 КПП**

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 6883

Мощность, л.с. 279

## Газобаллонное оборудование

Кол-во баллонов на крыше 123л 8шт

Общий объем баллонов, л/м<sup>3</sup> 984 / 215

## АКПП VOITH D 854.3E

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-U5

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 10860

Масса полная, кг 18000-18000

Габаритные размеры 11875\*2500\*3400

Высота пола на задней площадке, мм 780

Высота пола на передней и средней площадке, мм 360

Ширина прохода в дверях, мм 1200

Максимальная скорость, км/ч 70



# Городской газовый полунизкопольный пассажирский автобус 5299-30-31

## Класс экологичности Евро-4

**Пассажировместимость 105/116чел.**

Кол-во мест для сидения 25+1+1

**Двигатель КАМАЗ-820.61-260 / КПГ**

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 11762

Мощность, л.с. 260

**Газобаллонное оборудование**

Кол-во баллонов на крыше 123л 8шт

Общий объем баллонов, л/м<sup>3</sup> 984 / 215

**АКПП ZF 6HP 504C или VOITH D 854.3E**

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-31

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 10860

Масса полная, кг 18000-18000

Габаритные размеры 11875\*2500\*3400

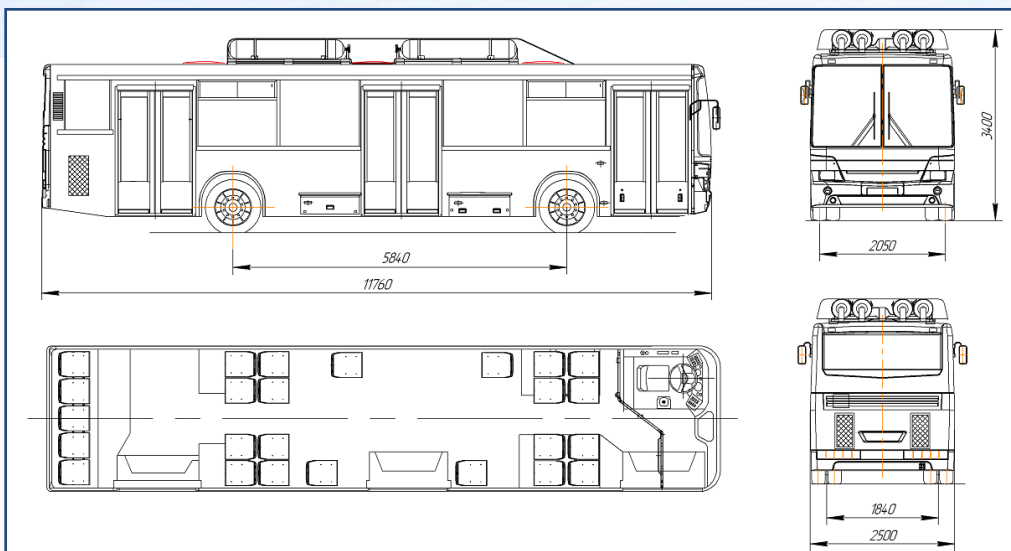
Высота пола на задней площадке, мм 780

Высота пола на передней и средней площадке, мм 360

Ширина прохода в дверях, мм 1200

Максимальная скорость, км/ч 70

# Городской газовой среднепольный пассажирский автобус 5299-20-31



## Класс экологичности Евро-4

**Пассажировместимость 110 чел.**

Кол-во мест для сидения 25+1

**Двигатель КАМАЗ-820.61-260 / КПГ**

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 11762

Мощность, л.с. 260

**Газобаллонное оборудование**

Кол-во баллонов на крыше 123л 8шт

Общий объем баллонов, л/м<sup>3</sup> 984 / 215

**АКПП ZF 6HP 504C или VOITH D 854.3E**

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-31

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 10520

Масса полная, кг 18000

Габаритные размеры 11760\*2500\*3400

Высота пола на задней площадке, мм 730

Высота пола на передней и средней площадке, мм 730

Ширина прохода в дверях, мм 1200

Максимальная скорость, км/ч 70

# Пригородный пассажирский автобус 5299-11-42

## Класс экологичности Евро-4

**Пассажировместимость 96 чел.**

Кол-во мест для сидения 45+1

**Двигатель Cummins 6ISBe 4 270B / ДТ**

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 6700

Мощность, л.с. 270

**КПП мех. ZF6S 1200BO**

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-G4

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 10980-11340

Масса полная, кг 17900

Габаритные размеры 11760\*2500\*3036

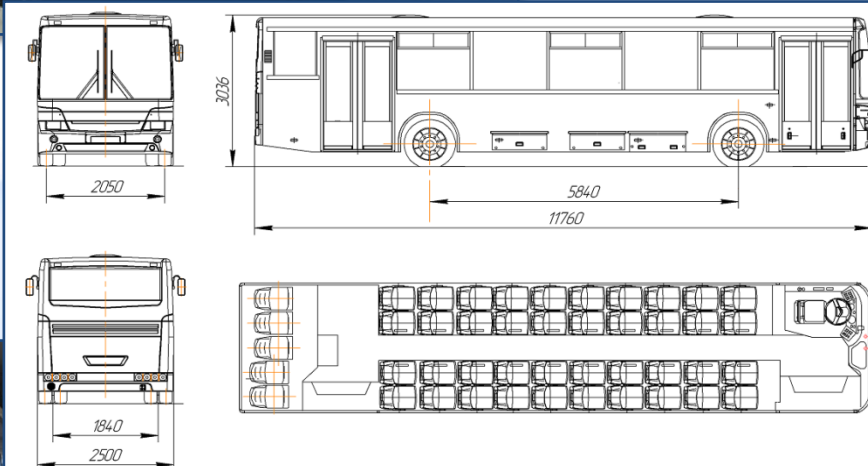
Высота пола на задней площадке, мм 730

Высота пола на передней и средней площадке, мм 730

Ширина прохода в дверях, мм 1200

Максимальная скорость, км/ч 90

Емкость топливного бака, л. 250





## Класс экологичности Евро-4

**Пассажировместимость 36/42 чел.**

**Двигатель Cummins 6ISBe 4 270B // ДТТ**

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 6700

Мощность, л.с. 270

**КПП мех. ZF6S 1200BO**

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-G4

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 10900-11300

Масса полная, кг 12900-13300

Габаритные размеры 11760\*2500\*3036

Высота пола на задней площадке, мм 730

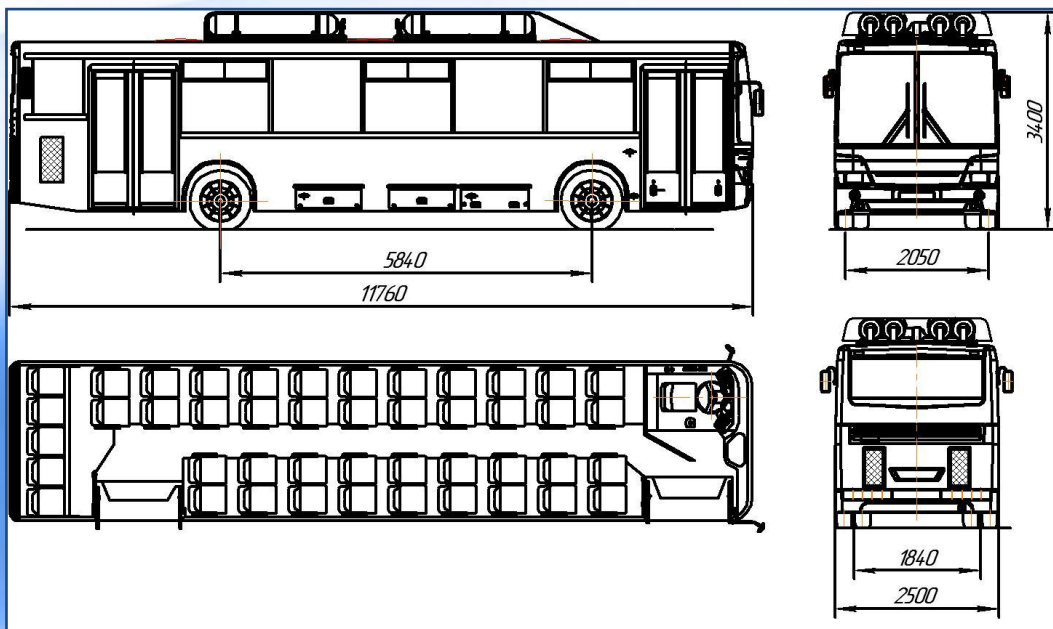
Высота пола на передней и средней площадке, мм 730

Ширина прохода в дверях, мм 1200

Максимальная скорость, км/ч 60

Емкость топливного бака, л. 250

# Пригородный газовый пассажирский автобус 5299-11-31



## Класс экологичности Евро-4

**Пассажировместимость 89 чел.**

Кол-во мест для сидения 45+1

**Двигатель КАМАЗ-820.61-260 / КПП**

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 11762

Мощность, л.с. 260

**Газобаллонное оборудование**

Кол-во баллонов на крыше 123л 8шт

Общий объем баллонов, л/м<sup>3</sup> 984 / 215

**КПП мех. ZF6S 1200BO**

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-31

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 11800

Масса полная, кг 17900

Габаритные размеры 11760\*2500\*3400

Высота пола на задней площадке, мм 730

Высота пола на передней и средней площадке, мм 730

Ширина прохода в дверях, мм 1200

Максимальная скорость, км/ч 70

# Газовый автобус для перевозки детей 5299-11-31



## Класс экологичности Евро-4

**Пассажировместимость 36/42+1 чел.**

**Двигатель КАМАЗ-820.61-260 / КПП**

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 11762

Мощность, л.с. 260

**Газобаллонное оборудование**

Кол-во баллонов на крыше 123л 8шт

Общий объем баллонов, л/м<sup>3</sup> 984 / 215

**КПП мех. ZF6S 1200BO**

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-31

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 11900

Масса полная, кг 13900

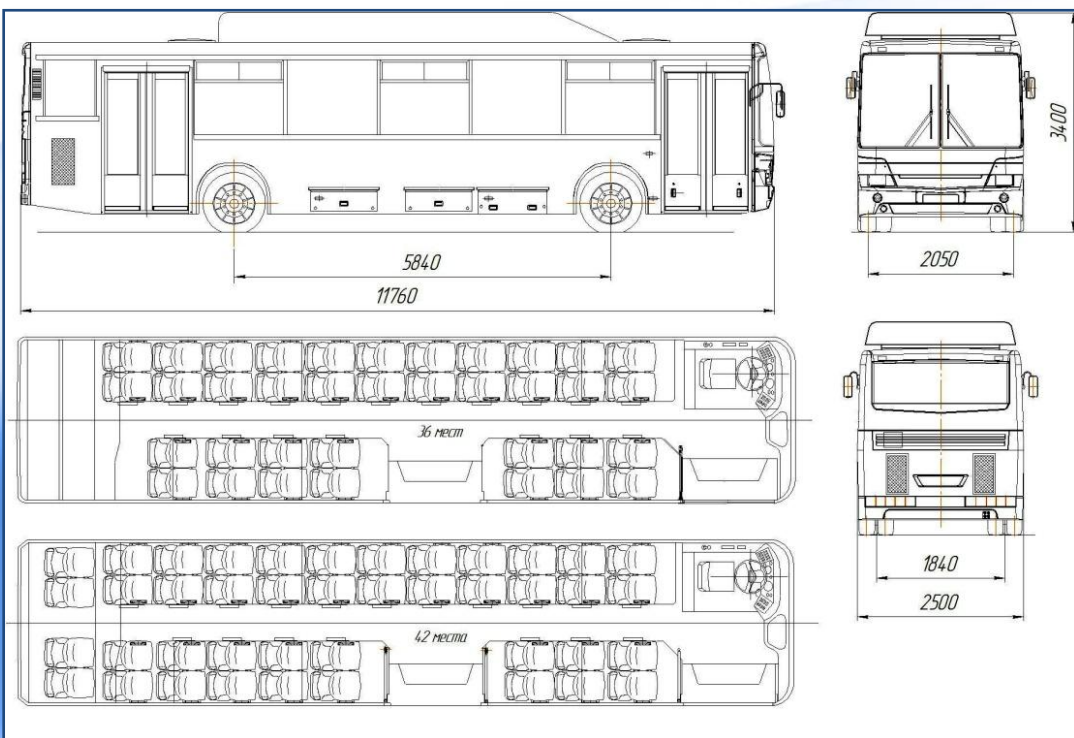
Габаритные размеры 11760\*2500\*3400

Высота пола на задней площадке, мм 730

Высота пола на передней и средней площадке, мм 730

Ширина прохода в дверях, мм 1200

Максимальная скорость, км/ч 70



# Междугородний пассажирский автобус 5299-17-42

## Класс экологичности Евро-4

**Пассажировместимость 69, 71, 73 чел.**

Кол-во мест для сидения 1+42, 44, 46

**Двигатель Cummins 6ISBe 4 270B // Дпт**

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 6700

Мощность, л.с. 270

**КПП мех. ZF6S 1200BO**

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-G4

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 11600-12360

Масса полная, кг 17900

Габаритные размеры 11760\*2500\*3086

Высота пола на задней площадке, мм 780

Высота пола на передней и средней площадке, мм 730

Ширина прохода в дверях, мм 700

Максимальная скорость, км/ч 90

Объем багажного отделения, м<sup>2</sup> 3,5

Емкость топливного бака, л. 250



# Междугородний пассажирский автобус 5299-37-42



## Класс экологичности Евро-4

**Пассажировместимость 69, 71 чел.**

Кол-во мест для сидения 1+42, 44, 46

**Двигатель Cummins 6ISBe 4 270B // ДТ**

Рабочий объем, см<sup>3</sup> 6700

Мощность, л.с. 270

**КПП мех. ZF6S 1200BO**

ГУР ZF8098955

Базовое шасси КамАЗ-5297-G4

Колесная формула / ведущие колеса 4x2 / задние

Масса снаряженная, кг 11600-12360

Масса полная, кг 17900

Габаритные размеры 11875\*2500\*3086

Высота пола на задней площадке, мм 730

Высота пола на передней и средней площадке, мм 730

Ширина прохода в дверях, мм 700

Максимальная скорость, км/ч 90

Объем багажного отделения, м<sup>2</sup> 5

Емкость топливного бака, л. 250



# Дополнительные опции, устанавливаемые на автобусы НЕФАЗ-5299



## № Наименование опции

- 1 Северные опции
- 2 Установка системы "книлинг"
- 3 Механизм подъема инвалидных колясок для автобуса со среднем уровнем пола
- 4 Оригинальная покраска автобуса
- 5 Установка системы навигации GPS / ГЛОНАСС
- 6 Электронный маршрутоуказатель
- 7 Речевой информатор
- 8 Бегущая строка в салоне
- 9 Кондиционер
- 10 Видеосистема
- 11 Установка сидений повышенной комфортности
- 12 Изменение количества мест для сидения с изменением полной пассажировместимости в городских автобусах
- 13 Интерьер с улучшенными потребительскими свойствами на низкопольном автобусе с модернизированной перегородкой
- 14 Установка модернизированной пластиковой перегородки на низкопольном автобусе
- 15 Оснащение автобуса элементом крепления типового санитарного оборудования (ТСО) под автосанитарные перевозки
- 16 Автоматизированная централизованная система смазки компании "Lincoln"
- 17 Раздельные ветровые стекла на междугороднем автобусе.
- 18 Доплата за установку двойного остекления на задние и боковые окна пригородного и пригородного автобуса
- 19 Установка на городских и пригородных автобусах твердого настила пола из трехслойной прорезиненной фанеры

## Городской автобус большой пассажироместимости 100% низкопольный с дизельным двигателем ЕВРО-5



### Характеристики

#### Пассажироместимость

Посадочные места.....24+1

Номинальная вместимость.....111

#### Двигатель

Cummins.....6ISBe5 250 B

#### Коробка передач

АКПП ZF.....ECOLIFE

## Городской и пригородный автобус



## Обновленный интерьер



Разработаны и внедрены пластиковые детали для низкопольного автобуса

**Производственная площадь - 18 тысяч кв.м.**

**Состав производства:**

✓ **Заготовительно-механический цех**, оснащенный отрезными станками для резки труб фирмы KALTENBACH (Германия), лазерной установкой фирмы TRUMPF (Германия), листогибочным прессом с ЧПУ фирмы LVD (Бельгия), трубогибочным станком с ЧПУ фирмы DYNOBEND (Нидерланды).

✓ **Сборочно-сварочный цех** включает в себя линии сборки-сварки автобусов со среднепольным и низкопольным исполнением. Рамные конструкции свариваются на специальных стендах, что обеспечивает точность при сварке и собираемость всех элементов кузова. Внутренние полости труб каркаса заполняются коррозионнстойкими материалами, что гарантирует защиту внутренних поверхностей от коррозии в течение 12 лет.



- ✓ **Окрасочный цех** оснащен технологическим комплексом европейского уровня фирмы USF-OLT (Германия), состоящим из 11 специальных камер и транспортной системы передачи автобуса фирмы VOLLERT (Германия). Окраска производится лакокрасочными материалами фирмы HELIOS (Словения) на оборудовании фирмы WAGNER (Германия).
- ✓ **Сборочный цех** включает в себя:
  - 5 постов конвейерной сборки среднепольных и низкопольных автобусов,
  - 3 поста для сборки несерийной продукции,
  - участок монтажа стекол клеевыми материалами фирмы Sika,
  - участок диагностики и сдачи автобусов.





## **РЕМОНТОПРИГОДНОСТЬ**

*Взаимозаменяемость запасных частей производства ОАО «КАМАЗ». Крупнейшая в РФ сеть сервисных центров ОАО «КАМАЗ» упрощает процесс ремонта, а так же гарантийного и сервисного обслуживания.*



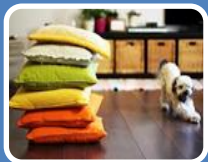
## **РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ**

*Автобусы НЕФАЗ обладают большой вместимостью пассажиров, низкими эксплуатационными затратами, а так же обладают увеличенным запасом хода, что способствует их быстрой окупаемости.*



## **БЕЗОПАСНОСТЬ**

*Автобусы марки НЕФАЗ отвечает всем требованиям ЕЭК ООН по активной и пассивной безопасности (надежная тормозная система, ABS "WABCO", применение негорючих, нетоксичных материалов в отделке автобуса и т.д.).*



## **КОМФОРТ**

*Эргономичный современный интерьер, удобная посадка пассажиров, система кондиционирования воздуха, отопления, низкий уровень шума в автобусах НЕФАЗ обеспечивают пассажирам высокую степень комфорта.*



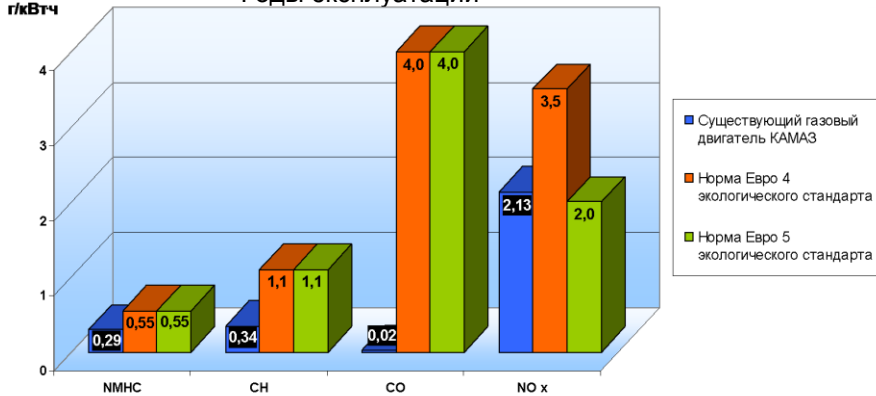
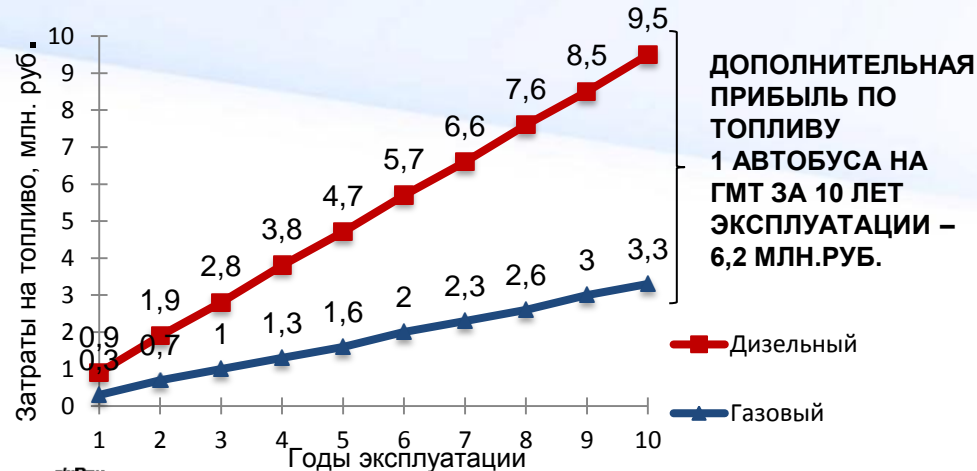
## **ЭКОЛОГИЧНОСТЬ**

*По международным требованиям экологических стандартов ОАО «НЕФАЗ» активно участвует в программе по созданию газомоторной техники. Главными достоинствами газовых двигателей КАМАЗ и Daimler являются отсутствие сажи в продуктах сгорания.*





Эффективность эксплуатации автобуса НЕФАЗ 5299-30-31



## ЭКОНОМИЧНОСТЬ

**Топливная экономичность:** Стоимость КПГ в 2-3 раз меньше ДТ. Расход топлива на 100 км при движении автобуса на КПГ, со скоростями от 25 до 50 км/ч в 2 раза меньше, чем у автобуса на ДТ. Расходу топлива 1 куб. м. КПГ эквивалент 0,85 л. ДТ.

**Износостойкость газового двигателя:** Ресурс газовых двигателей в 1,5 раза выше дизельных.

## ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

**Снижение выбросов вредных газов в атмосферу:** в 5-10 раз меньше угарного газа, в 1,5-2 раза меньше окислов азота, в 2-3 раза меньше углеводородов.

Снижен уровень шума от работы двигателя на 7-8 дБ.

## БЕЗОПАСНОСТЬ

Согласно «Классификации горючих веществ по степени чувствительности», утвержденной приказом МЧС РФ №404 от 10.07.2009г., метан относится к самому безопасному 4-му классу (слабочувствительные вещества). На КПГ не зафиксировано ни одного пожара.

# Опыт эксплуатации газовых автобусов НЕФАЗ на Универсиаде 2013г.

На Универсиаду было поставлено 135 городских автобусов на КПП

	ГАЗ	ДТ
Стоимость	9 руб/м <sup>3</sup>	30 руб/л
Общий пробег	287 376 км	
Общий расход	186 795 м <sup>3</sup>	114 951 л
Общие затраты на топливо	1,68 млн. руб.	3,45 млн. руб.
<b>Экономия</b>	<b>1,77 млн. рублей</b>	



## АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРОДСКОГО АВТОБУСА НЕФАЗ-5299-30-31 в г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ ЗА 14 РАБОЧИХ ДНЕЙ

## АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ 30-ТИ ГАЗОВЫХ ГОРОДСКИХ АВТОБУСОВ НЕФАЗ-5299-30-31 В КРАСНОДАРЕ ЗА 12 МЕСЯЦЕВ 2011 ГОДА

Общий пробег, км.	Расход газа, м <sup>3</sup>	Расход газа на 100 км, м <sup>3</sup>	Затраты по ГСМ, руб.	
			Газ	ДТ
3 169	2 035	63,39	15 465	43 934
Расход: 1 м <sup>3</sup> КПГ = 0,85 л. ДТ			Разница <b>28 469 руб.</b>	

Общий пробег, км.	Расход газа, м <sup>3</sup>	Расход топлива на 100 км, м <sup>3</sup>	Затраты по ГСМ, руб.	
			Газ	ДТ
1 848 232	1 234 047	66,77	9 255 352	19 143 110
			Разница <b>9 887 758 руб.</b>	

Цена: КПГ - 7,5 руб/м<sup>3</sup>  
ДТ - 27,7 руб/л.



# Действующие меры государственной поддержки и субсидирования:

**Постановление Правительства РФ  
от 15 января 1993 г. №31**

«О неотложных мерах по расширению замещения моторных топлив природным газом» (ограничение предельной розничной цены на КППГ)

**Федеральный закон**

**от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ**

«Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»

**Постановление Правительства РФ**

**от 26.09.2012 №981**

«Об утверждении правил предоставления и распределения в 2012 году субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ на закупку произведенных на территории государств-участников единого экономического пространства автобусов, работающих на газомоторном топливе, трамваев и троллейбусов»

**Распоряжение Правительства РФ**

**от 13 мая 2013 г. №767-р**

«О регулировании отношений в сфере использования газового моторного топлива, в том числе природного газа в качестве моторного топлива»

**Перечень поручений Президента РФ**

**№ пр-1298 от 14.05.2013г.**

По вопросу расширения использования газа в качестве моторного топлива

# Распоряжение Правительства РФ от 13 мая 2013 г. №767-р

Норматив для создания условий по доведению к 2020 году в субъектах РФ уровня использования природного газа в качестве моторного топлива на общественном автомобильном транспорте и транспорте дорожно-коммунальных служб (% перевода техники на ГБА):



## Количество газовых автобусов по ФО, рассчитанное согласно нормативу

Федеральный округ	Автобусы с газовым двигателем, шт.
Дальневосточный	1 006
Приволжский	4 956
Северо-Западный	873
Северо-Кавказский	411
Сибирский	4 306
Уральский	1 941
Центральный	2 803
Южный	1 992
ИТОГО	18 288

# КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ПО ВНЕДРЕНИЮ ГБА



## Хранение и обслуживание автомобилей с газовым ДВС

Допустимо совместно с дизельными а/м (согласно РД – 3112199-1069).

### Необходимо:

- Установить непрерывную систему автоматического контроля воздушной среды с установкой датчиков довзрывоопасных концентраций;
- Установить аварийную вентиляцию с кратностью воздухообмена не менее 5 объемов в час;
- Системы основного и аварийного освещения выполнить во взрывозащищенном исполнении.



## Для успешной эксплуатации ГБА предлагаем

### - Профессорско-преподавательский состав:

Специалисты ОАО «КАМАЗ»;  
Специалисты ООО «РариТЭК».

### - Учебно-материальная база:

Стенды;  
Оборудование;  
Лаборатория.

### - Методическое обеспечение учебного процесса:

Правило ЕЭК ООН № 110;  
Эксплуатационно-ремонтная документация;  
Технологические процессы.

### - Учебные программы по газобаллонным автомобилям:

Водители (слесари) - 40 часов;  
Лица, ответственные за эксплуатацию - 42 часа;  
Устройство, техническое обслуживание и ремонт - 72 часа.



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !**

