

Общество с ограниченной ответственностью
«КАВЗ»



АВТОБУСЫ
КАВЗ 4235-01;
КАВЗ 4235-02;
КАВЗ 4235-03.

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4235-3902010 РЭ

г. Курган
2007г.

ВВЕДЕНИЕ

Автобусы КАВЗ -4235 являются транспортным средством общественного пользования. класса II категории М₃ согласно Правилам ЕЭК ООН №36, предназначенные для перевозки пассажиров по дорогам с твёрдым покрытием.

Автобусы с цельнометаллическим закрытым кузовом несущей конструкции вагонной компоновки с колёсной формулой 4×2, с задним расположением двигателя.

Автобусы изготовлены в исполнении У1 по ГОСТ 15150, рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от минус 45°С до плюс 40°С и относительной влажности до 75% при 15°С.

Условное обозначение	Обозначение по КД	VDS (условный код автобуса)
КАВЗ -4235-01	4235-01-0000010	423501
КАВЗ -4235-02	4235-01-0000010	423502
КАВЗ -4235-03	4235-01-0000010	423503

Параметры, приведенные в Руководстве без допустимых отклонений, даны для справок.

ООО «КАВЗ» постоянно совершенствует конструкцию узлов и агрегатов автобуса, поэтому они могут несколько отличаться от описанных в настоящем Руководстве.

Регулярное обслуживание Вашего автобуса в соответствии с настоящим Руководством обеспечит его надежную эксплуатацию.

Руководство подготовлено отделом Главного конструктора ООО «КАВЗ».

ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ АВТОБУСА

(Образец заполнения)

The image shows a rectangular form for recording bus passport data. At the top left is a circular logo with a triangle. To its right, the text 'ООО КАВЗ' is printed in large letters. Below this, there are several fields for technical specifications:

- A field for 'РОСС RU MT' with a sub-field '02' and 'E', followed by a box containing '04084'. An arrow labeled 'а' points to this box.
- A field for 'X1E' followed by a long box containing the VIN '42300270000005'. An arrow labeled 'б' points to this box.
- Three rows for axle weights: 'Полная масса, кг', 'Передняя ось, кг', and 'Задняя ось, кг', each followed by an empty box.
- On the right side, there is a circular logo with 'PC' and 'MT' below it, followed by an empty box.

Рис. 1

Паспортные данные автобуса указаны на табличке, расположенной в моторном отсеке слева по борту (см. поз. 2 на рис. 24) Табличка крепится с помощью неразъемного соединения. Содержащиеся на ней данные (VIN и индекс (модель, модификация, исполнение)), соответствуют требованиям ОСТ 37.001.269-96.

а ---номер одобрения типа транспортного средства, т.е. номер документа удостоверяющего, что данный автобус соответствует всем регламентам на транспортные средства, действующим на территории РФ.

б---идентификационный номер автобуса, где

X1E - международный идентификационный код изготовителя,
423502- условный код автобуса КАВЗ 4235-02 (VDS),
7-год выпуска (У-2000, 1-2001, 2-2002, 3-2003..... 7 - 2007),
0000005 - порядковый номер автобуса,

На транспортном средстве имеется два идентификационных номера, нанесенных непосредственно на изделия, в местах, наименее подверженных разрушению при дорожно-транспортном происшествии и не имеющих следов механической обработки, а именно:

- на передней правой консоли;
- в задней части левого лонжерона в моторном отсеке.

На блоке цилиндров дизеля имеется фирменная табличка, на которой указаны:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- марка (модель) дизеля;
- порядковый номер дизеля.



Рис.2 Автобус КАВЗ -4235

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

(прочти немедленно при получении автобуса)

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОСТАВЛЯТЬ АВТОБУС С ВКЛЮЧЕННОЙ МАССОЙ.

ВОДИТЕЛЬ!

Прежде чем Вы запустите двигатель --- изучите, пожалуйста, «Инструкция по эксплуатации» двигателя в «Руководстве по эксплуатации. Двигатели серий ISBe и ISB (система подачи топлива с общей топливной магистралью)». Изучение и неуклонное исполнение требований данного раздела избавит Вас от многих неприятностей.

Строгое соблюдение правил обслуживания, изложенных в настоящем «Руководстве», способствует полному проявлению эксплуатационных качеств автобуса и увеличивает срок его службы. Особо важными являются указания по обкатке.

1. Для работы двигателя применяется дизельное топливо по ГОСТ 305-82, марка которого рекомендуется в зависимости от температуры окружающего воздуха: выше 0 °С - марка Л;
от 0 до минус 30 °С - марка З;
ниже минус 30 °С - марка А.
2. Электронный блок управления двигателем ограничивает скорость движения автобуса - не более 90 км/час;
3. Запуск двигателя производится в следующей последовательности:
 - 3.1 Водитель внимательно изучает процедуру запуска двигателя «Cummins», изложенную в «Руководстве по эксплуатации. Двигатели серий ISBe и ISB (система подачи топлива с общей топливной магистралью)», которое прикладывается к автобусу КАВЗ 4235;
 - 3.2 Ставит ключ выключателя приборов в положение I (см. рис. 5);
 - 3.3 Запуск двигателя (перевод ключа выключателя приборов в положение II на рис.5) производится после того, как погаснет контрольная лампа «START» самотестирования электронного блока управления двигателем (см. рис.12).



Внимание!

Не допускайте больших усилий при работе с ручным подкачивающим топливным насосом. т.к. это может привести к потере герметичности топливной системы двигателя.

- 3.4 Если контрольные лампочки самотестирования электронного блока управления двигателем не гаснут, то запуск двигателя запрещается и необходимо вызвать специалиста из организации, продавшей автобус.

- 4 После пуска холодного двигателя недопустима работа с большой частотой вращения, так как загустевшее холодное масло медленно поступает к трущимся поверхностям.
- 5 Запрещается движение с непрогретым двигателем. Двигатель должен проработать на холостых оборотах не менее трёх и не более 10 минут.
- 6 Перед остановкой двигателя он должен проработать на холостом ходу не менее трёх минут.

7 Водитель помни!

Двигатель оборудован турбокомпрессором!

Число оборотов турбины достигает 10 000 об/мин и она обладает большой инерцией вращения.

Смазка подшипников турбокомпрессора производится от системы смазки двигателя.

Быстрый останов двигателя после работы с нагрузкой приводит к тому, что турбина по инерции продолжает вращаться без подачи смазки к подшипникам, следствием чего является выход из строя турбокомпрессора и снижение мощности двигателя.

8 Поэтому руководствуйтесь следующими правилами:

- 8.1. После пуска двигателя не «газовать», а сразу же переходить на обороты холостого хода.
Двигатель должен проработать на холостом ходу 3-5 (но не более 10) минут, прежде чем давать ему нагрузку.
- 8.2. При пуске холодного двигателя обороты двигателя увеличивайте постепенно и плавно.
- 8.3. После каждой смены масла или простоя двигателя более 30 дней прежде чем запускать двигатель сделайте следующее:
 - 8.3.1 Отсоедините электрический провод от электромагнитного отсечного клапана топливного насоса высокого давления;
 - 8.3.2 Проворачивайте коленчатый вал двигателя стартером до появления давления на манометре или до тех пор, пока не погаснет лампочка аварийного давления масла;
 - 8.3.3 Подсоедините электропровод к электромагнитному отсечному клапану;
 - 8.3.4 Пуск двигателя производите в обычном порядке.
 - 8.3.5 Перед остановом двигателя после работы с полной нагрузкой дайте ему поработать на холостом ходу 3-5 минут для равномерного охлаждения двигателя и снижения числа оборотов турбокомпрессора.
- 9 Своевременно заменяйте масло в двигателе и масляные фильтры;
- 10 Следите за уровнем и качеством масла.

Автобус имеет задний мост с гипоидной передачей, для которой следует применять только специальное масло ТСп-14 ГИП.

- 11 Давление в шинах необходимо устанавливать в соответствии с данными раздела "Техническая характеристика автобуса".**
- 12 Следить за исправностью и герметичностью пневматических рабочих тормозов. При неисправности на щитке приборов загораются контрольные лампы поз. 9, 15, 17 на рис.8. Тогда необходимо остановить автобус до устранения причин неисправностей. Контрольные лампы загораются при падении давления воздуха в воздушных баллонах ниже $4,5 \div 5$ кгс/см².**
- 13 Поддерживать свободный ход педали тормоза 18-25 мм, педали сцепления $4 \div 6$ мм.**
- 14 Не выключать двигатель до полной остановки автобуса, так как при неработающем двигателе прекращается действие насоса гидроусилителя руля, что затрудняет управление автобусом.**
- 15 В целях обеспечения безопасности движения запрещается эксплуатация автобуса с неисправным гидроусилителем руля. Допускается движение автобуса только для возвращения в автопарк.**
- 16 Во избежание выхода из строя встроенного в генератор регулятора напряжения выключатель приборов и стартера (ключ «зажигания») необходимо выключать (положение ключа 0) только после остановки автобуса.**
- 17 Категорически запрещается изменять полярность подключения аккумуляторных батарей во избежание выхода из строя диодов силового выпрямителя генератора и изделий электрооборудования, содержащих электронные компоненты.
Учитывать, что в системе электрооборудования все источники и потребители тока соединены отрицательной клеммой с корпусом (массой) автобуса.**
- 18 Разбирать пружинный энергоаккумулятор можно только в мастерской с использованием специальных приспособлений ввиду того, что в нем находится в сжатом состоянии мощная пружина.**
- 19 Не пытайтесь запустить двигатель с рабочего места водителя при открытом люке моторного отсека..**
- 20 В настоящее предупреждение включены особо важные указания. Для успешной эксплуатации автобуса водитель должен изучить «Руководство по эксплуатации» и строго соблюдать все указания.**

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

В процессе эксплуатации автобуса КАВЗ 4238 необходимо строго выполнять правила техники безопасности.

1. Запрещается производить прогрев двигателя, а также пользоваться пусковым подогревателем в закрытом помещении с плохой вентиляцией во избежание отравления угарным газом.

2. При пользовании пусковым подогревателем:

- постоянно помнить, что невнимательное обращение с подогревателем, нарушение требований руководства по его обслуживанию могут быть причиной пожара. Автобус должен быть укомплектован двумя огнетушителями;

- присутствовать при прогреве двигателя, следить за работой подогревателя до его выключения. Работа подогревателя (на установившемся режиме) с открытым пламенем на выхлопе не допускается. При необходимости произвести регулировку;
- содержать в чистоте и исправности не только подогреватель, но и двигатель, так как замасленность двигателя и подтекание топлива и масла могут послужить причиной возникновения пожара;
- краник топливного бачка можно открывать только во время работы подогревателя;
- использование подогревателя при незаполненной системе охлаждения двигателя категорически запрещается;
- использование подогревателя без топлива запрещается;
- включение и выключение подогревателя до окончания цикла продувки запрещается;
- в местах заправки автобуса топливом подогреватель должен быть выключен;
- **в исключительных случаях**, при применении воды в системе охлаждения зимой, следует обеспечить полный слив воды из системы охлаждения двигателя при постановке автобуса на безгаражную стоянку;
- откидывание горелки допускается только после отключения электропитания подогревателя и окончания цикла продувки, о чем свидетельствует остановка электродвигателей электронасоса и вентилятора подогревателя;
- после закрывания горелки необходимо надежно затянуть гайки на откидных болтах.

Габаритные размеры автобусов КАВЗ 4235.

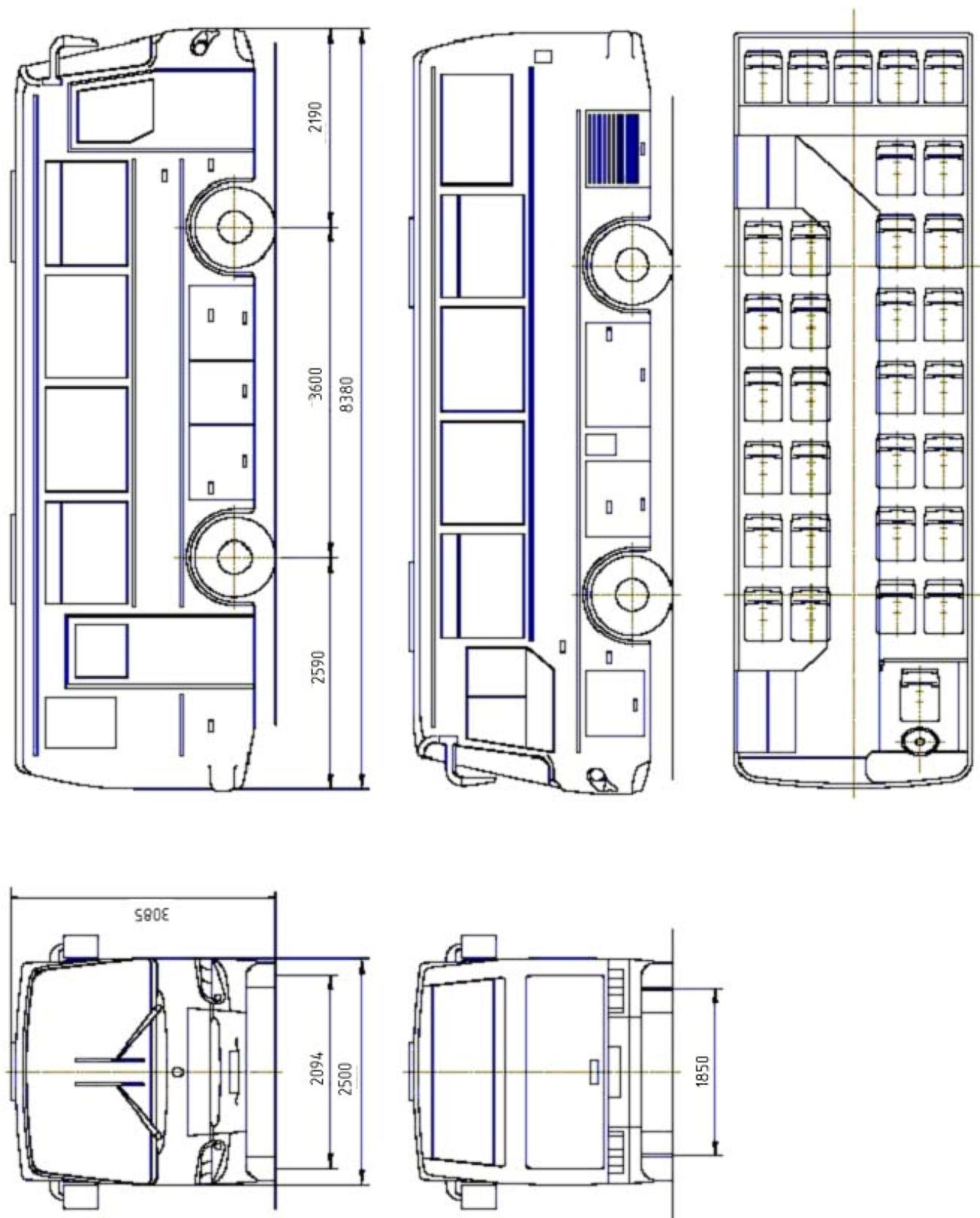


Рис.3
Общий вид автобуса КАВЗ 4235-01 с одностворчатыми дверями

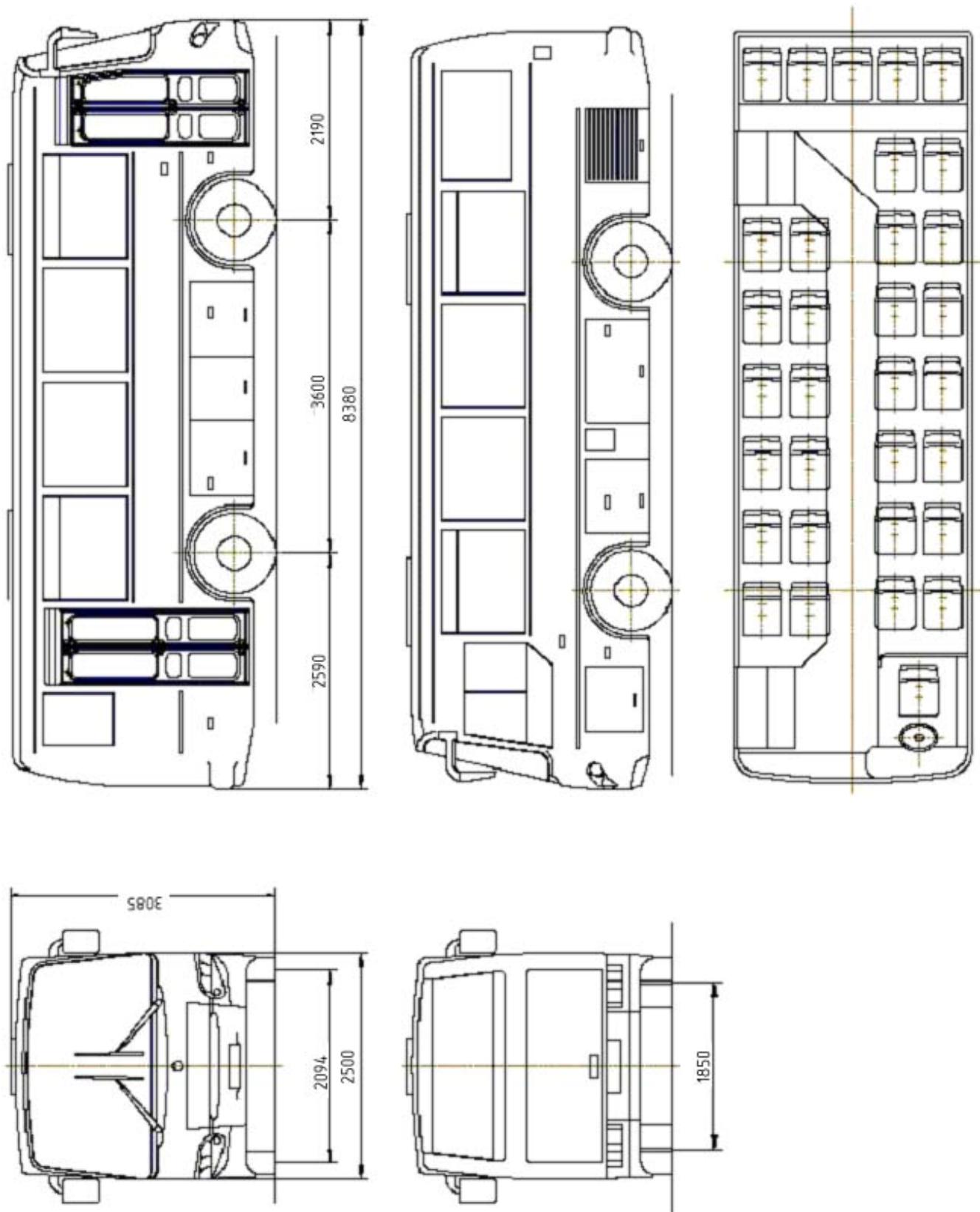


Рис.4
Общий вид автобуса КАВЗ 4235-01с двухстворчатыми дверьми.

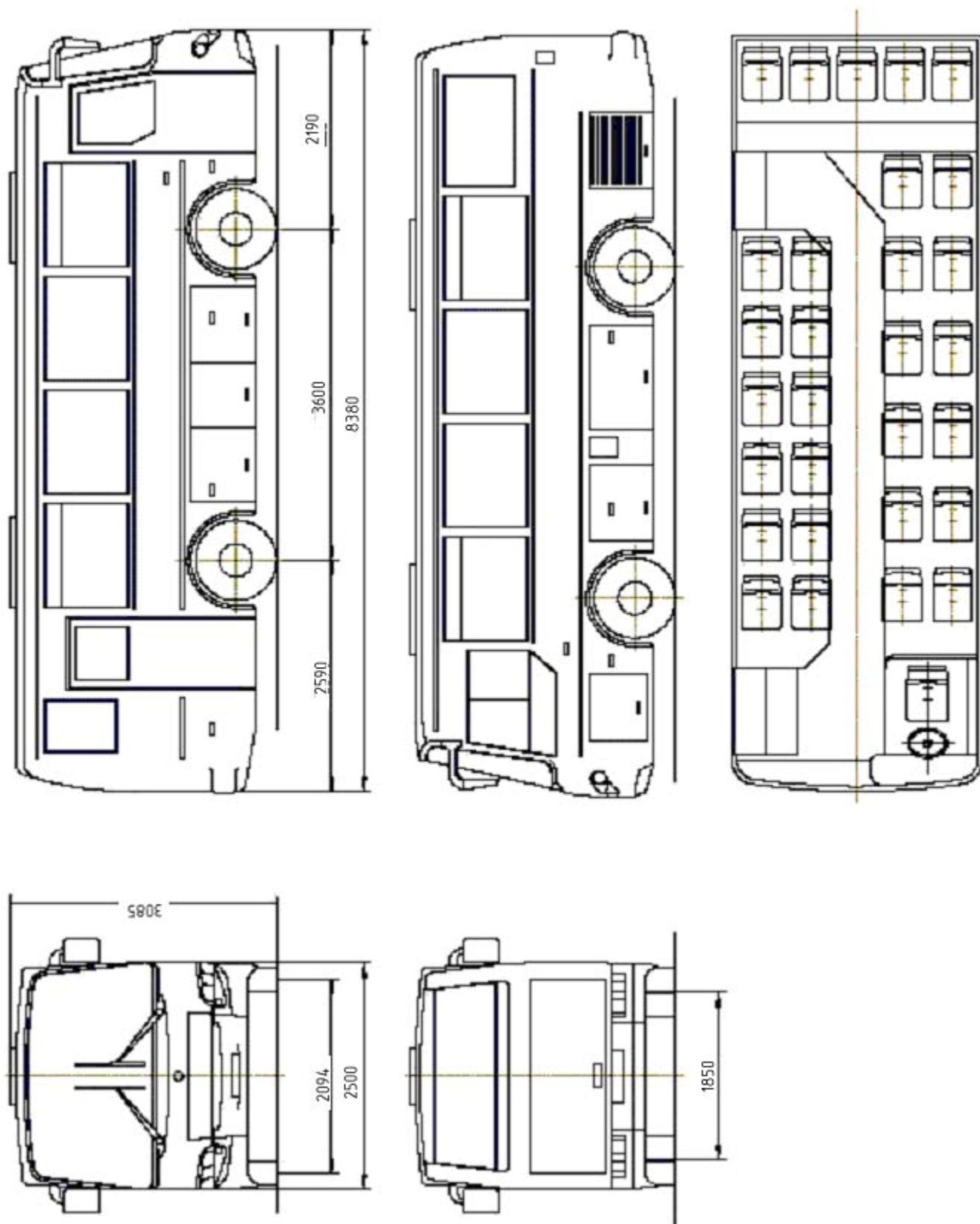


Рис.5
Общий вид автобуса КАВЗ 4235-02.

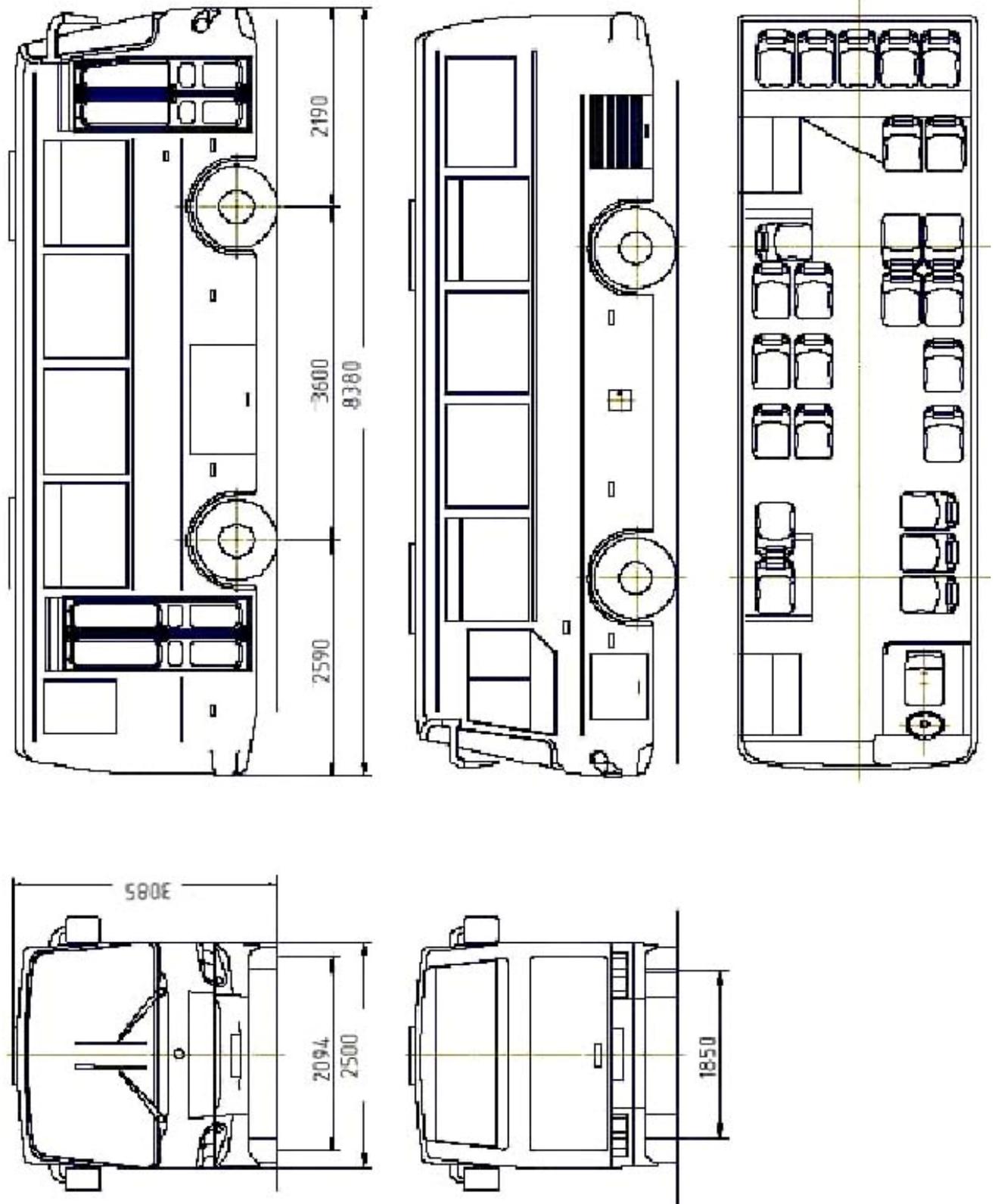


Рис. 6
Общий вид автобуса КАВ3 4235-03.

Техническая характеристика.

Общие сведения.			
Марка ТС		КАВЗ	
Тип ТС		4235	
Модификации ТС:	Код ОКП	Код VIN	Двигатель
4235-01	45 1746 2206	X1E 423501????????	Cummins ISBe 150-31
4235-02	45 1746 2207	X1E 423502????????	
4235-03	45 1746 2208	X1E 423503????????	
Категория / класс		М ₃ / П по Правилам ЕЭК ООН №36.	
Предприятие-изготовитель и его адрес		ООО «КАВЗ», Россия, 640008, г. Курган, ул. Автозаводская, 5.	
Паспортные данные ТС			
Заводская табличка		В моторном отсеке, слева, над радиаторным блоком.	
Знак соответствия ТС		Нанесен на заводскую табличку. Выполнен по ГОСТ Р 50460.	
Идентификационный номер (код VIN)		На заводской табличке, на вертикальной стенке передней правой консоли (доступ через люк передка), на вертикальной стенке задней части левого лонжерона (в моторном отсеке).	
Номер кузова		Составная часть кода VIN.	
Номер двигателя		На двигателе Cummins ISBe 150-31 на электронном блоке управления	
Общие характеристики транспортного средства.			
Колесная формула / ведущие колеса.		4 x 2 / задние	
Схема компоновки ТС.		Вагонная, с задним продольным расположением силового агрегата.	
Тип кузова ТС.		Одноэтажный, закрытый. Каркас сварной из прямоугольных стальных труб. Обшивка кузова из стальных и стеклопластиковых панелей. Кабина водителя открытого типа. Имеются багажники в правой и левой боковинах автобусов 4235-01; 4235-02.	
Двери		Две одностворчатые или двухстворчатые служебные двери по правому борту в переднем и заднем свесе. Привод управления дверей - пневмоэлектрический.	
Габаритные размеры, мм.:			
– длина		8380	
– ширина		2500	
– высота		2995	
База, мм.:		3600	
Колея передних / задних колес, мм.:		2096 / 1850	
Модификации ТС:		4235-01	4235-02 4235-03
Технически допустимая максимальная масса (МТ), кг		<u>12000</u>	
Технически допустимая максимальная масса, приходящаяся на:			
– на переднюю ось, кг:		4000	
– на заднюю ось, кг:		8000	

Масса ручной клади, перевозимой каждым пассажиром, кг, не более	3		
Полная масса автобуса, кг. не более	11040	10940	10975
Распределение полной массы ТС по осям:	3780	3755	3930
- на переднюю ось, кг:	7260	7185	7045
- на заднюю ось, кг:			
Порожняя масса ТС в снаряженном состоянии, кг	7070	6954	6920
Распределение порожней массы ТС в снаряженном состоянии по осям.			
- на переднюю ось, кг:	2330	2275	2240
- на заднюю ось, кг:	4740	4679	4680
Число мест для сидения (Ps)	31+1	29+1	25+1
Пассажировместимость	54	52	56
Максимальная скорость автобуса с полной массой на горизонтальном участке ровного шоссе, км/час не менее:	101		
Максимальный подъём, преодолеваемый автобусом с полной массой, % не менее:	20		
Тормозной путь со скорости 60 км/час автобуса с полной массой, м не более:	36,7		
*Контрольный расход топлива автобуса с полной массой при движении с постоянной скоростью, л/100км, не более:			
- 60 км/час:	16,3		
- 80 км/час:	21,8		
Расход топлива в магистральном ездовом цикле на дороге, л/100км, с полной массой при средней скорости движения 70 км/час	24,7		
Углы свеса с полной массой, град:			
- передний:	9°		
- задний:	9°		

* - Контрольный расход топлива служит для определения технического состояния автобуса и не является эксплуатационной нормой.

Двигатель.

Марка.	Cummins
Предприятие-изготовитель и его адрес.	«Камминз ЛТД.» Англия, Графство Дурам DL1 4PW
Тип.	ISBe 150-31, дизельный, с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха.
Цикл.	четырёхтактный
Диаметр цилиндра, мм.	102
Ход поршня, мм.	120

Количество, расположение и порядок работы цилиндров.	4, рядное, вертикальное (1-3-4-2)
Рабочий объем, см ³ .	3900
Степень сжатия.	17,0 : 1
Система сгорания.	Непосредственный впрыск топлива в камеру сгорания в поршне, воспламенение от сжатия.
Чертеж камеры сгорания и верхней части поршня.	(см. Приложение №2)
Минимальное сечение: - впускных окон, см ² . - выпускных окон, см ² .	11.14 12.35
Характеристики двигателя.	
Частота вращения на холостом ходу, мин ⁻¹	700±100
Максимальная частота вращения холостого хода, не более, мин ⁻¹	2850
Максимальная частота вращения холостого хода, не более, мин ⁻¹ (не более 15 мин)	3750
Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	2500
Максимальная мощность, кВт.	110 (при 2500 мин ⁻¹)
Максимальный крутящий момент, Н*м.	550 (при 1500 мин ⁻¹)
Система охлаждения.	
Тип.	Жидкостная.
Вид жидкости.	Низкозамерзающая всесезонная жидкость.
Максимальная температура на выходе из двигателя, не более, °С.	100
Термостат: - начало открытия клапана, °С. - полное открытие клапана, °С.	83 95
Циркуляционный насос: - марка - тип	Cummins Центробежный с ременным приводом от коленчатого вала
Водяной радиатор. - тип - изготовитель	4238-1301010 Медный, трубчато-ленточного типа. ОАО «ШААЗ», г. Шадринск
Вентилятор. - тип - изготовитель	020003971. Осевого типа, 10-ти лопастной, Ø580 мм., с муфтой управления серии S-660. «Borg-Warner Emission/Termal Systems», г. Маркдорф, Германия.
Привод вентилятора.	Клиноременный
Передающее число привода вентилятора.	1,1
Система впуска.	
Состав и описание.	Воздушный фильтр, воздухоподводящие трубопроводы магистрали «фильтр – ТКР – ОНВ – впускной коллектор» (не заявляются, устанавливается на транспортном средстве). Глушитель шума не заявляется.
Воздушный фильтр.	(см. Приложение №4)

- тип	ФВ 721.1109510 (7405-1109510) Сухого типа, двухступенчатый, с циклоном, бункером сбора пыли и сменным бумажным фильтрующим элементом.	
- изготовитель	ОАО «Автоагрегат», г. Ливны.	
Максимальное допустимое разрежение на впуске, замеренное на прямом участке, на расстоянии 300 мм от входа в турбокомпрессор при номинальной частоте вращения и 100% нагрузке, кПа (ммН ₂ O):		3,7 (380) – для двухступенчатого фильтра
Наддув.		
Состав и описание.	Изобарная система наддува. Избыточное давление при номинальной мощности 0,127 МПа. Система газотурбинного наддува включает: один турбокомпрессор, систему подвода отработавших газов от двигателя к турбокомпрессору, а также систему подвода наддувочного воздуха от турбокомпрессора к впускному коллектору двигателя посредством патрубков через охладитель наддувочного воздуха типа «воздух-воздух».	
Впускной коллектор.	Cummins	
Выпускной коллектор.	Cummins	
Турбокомпрессор.	Holset HX27W (3594360)	
Охладитель наддувочного воздуха. - тип - изготовитель	4238-1172010 Медный, трубчато-ленточного типа. ОАО «ШААЗ», г. Шадринск	
Максимальная температура наддувочного воздуха за охладителем при номинальной частоте вращения и $t_{\text{впуска}} = +25^{\circ}\text{C}$, не более, $^{\circ}\text{C}$.	55	
Система подачи топлива.		
Тип.	Common Rail	
Температура топлива. - минимальная, $^{\circ}\text{C}$: - максимальная, $^{\circ}\text{C}$:	Не регламентирована +70	
Подача топлива.	Топливо из бака поступает в фильтр-водоотделитель, далее в топливоподкачивающий насос, который прокачивает топливо через фильтр тонкой очистки. Очищенное топливо попадает в ТНВД, который постоянно нагнетает топливо в топливную рампу «Common Rail». Из рампы топливо подается к форсункам. Открытие и закрытие форсунок происходит по команде от электронного блока управления.	
Топливный насос (марка, тип).	Bosch №4898921, звездообразный, 3-х плунжерный	
Давление топлива на входе в инжектор, МПа.	135	
Производительность (на 1 цикл насоса при номинальной частоте вращения), мм ³ .	96.3±2	
Трубопроводы		
Длина, мм.	693 мм (от ТНВД до топливной рампы), 260 мм (от рампы до форсунки)	

Внутренний диаметр, мм.	2.40	
Инжектор (марка, тип).	Bosch №2830224	
Давление в момент открытия, МПа.	Открытие по сигналу от электронного блока управления	
Система запуска холодного двигателя.		
Марка.	Phillips Temro №4896657	
Описание.	Электрический подогреватель впускного воздуха с нагревательным элементом спирального типа. Электрический подогреватель топлива в фильтре тонкой очистки топлива.	
Дополнительные устройства против загрязнения.	Электронная система управления совместно с топливной система Common Rail ограничивает подачу топлива в зависимости от давления наддува, нагрузки, температуры и др. при любом режиме движения	
Система газораспределения.		
Углы открытия и закрытия, определяемые по отношению к мёртвым точкам (номинальные величины)	Впускной клапан:	
	- открытие	11,5° до ВМТ
	- закрытие	35° после НМТ
	Выпускной клапан:	
- открытие	47° до НМТ	
- закрытие	33° после ВМТ	
Регулировочные зазоры, мм.:		
- впускной клапан	0,254	
- выпускной клапан	0,508	
Система выпуска.		
Состав и описание.	Выпускной коллектор, турбокомпрессор, трубопроводы выпуска отработавших газов и глушитель шума выпуска. Система нейтрализации отсутствует.	
Глушитель шума выпуска.	(см. Приложение №7)	
- тип	36.1201008-24.	
- изготовитель	«НТЦ МСП», г. Москва.	
Максимальное допустимое противодействие, замеренное на расстоянии 200 мм от выхода из турбокомпрессора при номинальной частоте вращения и 100% нагрузке, кПа (ммН ₂ О):	10,0 (1020)	
Максимальная температура отработавших газов на выходе рядом с выпускным патрубком, °С	550	
Приемная труба.	Сварная, изготовлена из стальной трубы Ø76x1,4 (сталь 10), покрытие- эмаль КО-828 (ТУ 6-10-930-78) или КО-8104 (ТУ 6-00-04691277-96), и гибкого металлорукава 000.4859.21.000-80 (Ø80мм, материал: лента 04-М-НТ-0-3-Д ГОСТ 4986-79)	
Труба выхлопная	Изготовлена из стальной трубы Ø70x1,4 (сталь 10), покрытие- эмаль КО-828 (ТУ 6-10-930-78) или КО-8104 (ТУ 6-00-04691277-96)	

Система смазки.	
Описание.	<p>Система смазки смешанная (под давлением и разбрызгиванием). Под давлением смазываются: коренные и шатунные подшипники коленчатого вала, подшипники распредвала, шатунный подшипник коленчатого вала пневмокомпрессора, втулки коромысел, промежуточные шестерни и шестерни привода топливного насоса, подшипники турбокомпрессора. Зубчатые передачи, кулачки распределительного вала, верхние втулки шатунов, гильзы, поршни, поршневые пальцы, штанги, толкатели смазываются разбрызгиванием. Топливный насос снабжен циркуляционной системой смазки. На двигателе имеется струйное охлаждение поршней маслом. Расположение резервуара для масла – в поддоне двигателя.</p>
Циркуляционный насос (марка, тип).	Cummins Шестеренчатого типа.
Охладитель масла (марка, тип).	Cummins. Интегрированный в блок цилиндров водомасляный теплообменник.
Смесь с топливом.	Отсутствует.
Температура смазки. - рабочий диапазон, °С:	+70...+117 Рабочий температурный диапазон обеспечивается интегрированным в блок цилиндров водомасляным теплообменником.
Применяемая смазка. - Класс качества по API: - Вязкость по SAE:	Моторное масло. «CF-4» или «CH-4» или «CI-4» «5W-30, 10W30, 15W40»
Дополнительное оборудование, работающее от двигателя.	
Насос гидросилителя рулевого управления (марка, тип, потребляемая мощность, производительность, максимальное рабочее давление).	ZF, 7684 955 121. 10 kW; 16 л/мин; 15 МПа
Воздушный компрессор (марка, тип, потребляемая мощность, производительность, номинальное избыточное давление).	Knorr Bremse 225CC LK 3875; 3.8 кВт 320 л/мин 0,8 МПа
Генератор переменного тока (марка, тип, потребляемая мощность).	«BOSCH» – Модель NCB2. 24В, 90А, со встроенным кремниевым выпрямителем и интегральным регулятором напряжения. 2,4 кВт.
Стартер (марка, тип,).	Bosch A 001 260 064
Трансмиссия. - момент инерции маховика, кг×м ² : - момент инерции трансмиссии в нейтральном положении коробки передач, кг×м ² :	1,13 0,022

Трансмиссия.

Сцепление.	
Марка.	Sachs MF-362

Тип.	Диафрагменное, однодисковое, сухое, постоянно замкнутое, демпферное, нажимное.
Привод сцепления:	Пневмогидравлический
Коробка передач.	
Марка.	ZF, 5 S 600 BO
Тип.	Механическая, вальная, трехходовая, пятиступенчатая, с ручным управлением.
Передаточные числа.	I – 4,65; II – 2,6; III – 1,53; IV – 1,0; V – 0,77. 3.X. – 4,35.
Привод коробки передач:	Дистанционный механический тросового типа (рычагом управления на полке)
Карданная передача.	4238-2200010СБ, Открытого типа, состоит из одного вала.
Задний мост.	Ведущий
Марка.	Для моделей КАВЗ 4235 -03 РЗАА АМО ЗИЛ 4230-2400010-14 (4238-2400010). Для моделей КАВЗ 4235-01, 4235-02, - РЗАА АМО ЗИЛ 4230-2400010 или РЗАА АМО ЗИЛ 4230-2400010-14 (4238-2400010)
Главная передача.	Одноступенчатая, гипоидная.
Передаточное число главной передачи.	5,29 (6,83 – вариант для 4235-03)
Полуоси:	Полностью разгруженные
Дифференциал:	Конический шестеренчатый с четырьмя сателлитами
Масса заднего моста, кг (без рессор и колес):	533
Передняя ось.	
Марка.	Для моделей КАВЗ 4235-03 -РЗАА АМО ЗИЛ 4230-3000012-40 Для моделей КАВЗ 4235-01, 4235-02 - РЗАА АМО ЗИЛ 4230-3000012ил РЗАА АМО ЗИЛ 4230-3000012-40
Тип.	Неразрезная балка с кулаками вильчатого типа и цилиндрическими шкворнями
Рессорная колея, мм:	1015
Масса оси (без рессор и колес), кг:	350

Ходовая часть.

Подвеска.				
Передняя.	Зависимая, на продольных полуэллиптических рессорах, концы которых заделаны в резиновые опоры. С двумя гидравлическими амортизаторами двухстороннего действия. Со стабилизатором поперечной устойчивости.			
Задняя.	Зависимая, на продольных полуэллиптических рессорах, концы которых заделаны в резиновые опоры; с двумя гидравлическими амортизаторами двухстороннего действия и корректирующими пружинами.			
Размеры рессор, мм: - передние: - задние: - ширина листа:	1500 1500 65			
Колёса: - КАВЗ 4235-01, КАВЗ 4235-02: - КАВЗ 4235-03:	Дисковые 6,0-20, снабжены бортовыми кольцами, крепятся на восьми шпильках; Дисковые 8,25-22,5 под бескамерные шины, крепятся на десяти шпильках.			
Амортизаторы:	Четыре, телескопического типа, гидравлические, двустороннего действия.			
Шины.				
Модель.	О-79 для колёс с 8 шпильками	О-86 для колёс на 10 шпильках	Д-1М, И-305, для колёс на 10 шпильках	Д-7М, БИ-334М, для колёс на 10 шпильках
Размерность.	8,25 R20	11/70 R 22,5"	11/70 R 22,5"	11/70 R 22,5"
Индекс нагрузки.	133/131	146/143	146/144 (149/145)	149/145
Индекс скорости.	К	J	J	J
Давление в шинах, кПа (кгс/см ²): - передних колёс - задних колёс	660 (6,7) 660 (6,7)	550 (5,6) 550 (5,6)	550 (5,6) 550 (5,6)	550 (5,6) 550 (5,6)

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Рулевой механизм	МАЗ 64229-3400010-60 Рулевой механизм – «винт-гайка-рейка-сектор». Привод управления – разнесенный, с гидроусилителем		
Насос ГУР	ZF 7684 955 121		
Производительность насоса ГУР, л/мин.	16		
Макс. рабочее давление насоса ГУР, МПа	15		
Усилитель рулевого управления	гидравлический		
Органы управления	рулевое колесо		
Расположение рулевой колонки	левое, в переднем свесе автобуса		
Диаметр рулевого колеса, мм	480		

Характеристики рулевого управления:		
Передаточное число рулевого управления в среднем положении (механизма и привода)		
$i = \frac{\text{Угол поворота рулевого вала}}{\text{Угол поворота управляемых колес}} = 26.38$		
Число оборотов рулевого колеса при полном угле поворота сошки	4.8	
Максимальные углы поворота управляемых колес, град.:		
Колесо	Направление поворота	
	Направо	Налево
Внутреннее	37±1	37±1
Наружное	28.5±1	28.5±1
Минимальные радиусы поворота, м:		
Направление поворота		
	Направо	Налево
	9.0	9.0
	7.6	7.6
Углы установки управляемых колес, мм (град): (с полезной нагрузкой 2625 кг)		
<ul style="list-style-type: none"> • схождение , мм • развал • поперечный наклон оси поворота • продольный наклон оси поворота 	2^{+2} 1° 8° $3^{\circ} 30'$	
Тип передачи:	Винт, шариковая гайка-рейка, зубчатый сектор	
Передаточное число:	23,55	
Рабочая жидкость:	Масло «Р».Заменитель: Летом-турбинное Тп 22, зимой-веретенное АУ	
Гидроусилитель:	Цилиндр ГЦ 50*250	
Поперечная рулевая тяга:	Труба с двумя шарнирными наконечниками ЗИЛ-4331	
Продольная рулевая тяга:	Труба с двумя шарнирными наконечниками	

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Рабочая тормозная система: <ul style="list-style-type: none"> • тормозные механизмы • тормозной привод 	пневматическая, двухконтурная с АБС барабанного типа с двумя внутренними колодками, разжимаемыми кулаком, с автоматической компенсацией зазоров пневматический от педали напольного типа, отдельный, с двумя контурами на передние и задние колеса
Запасная тормозная система	один из контуров рабочей тормозной системы

<p>Стояночная тормозная система</p> <ul style="list-style-type: none"> • тормозные механизмы • тормозной привод 	<p>барабанные, на задних колесах механический, действует от энергоаккумуляторов, установленных на задних колесах, с пневмоуправлением</p>
Источники энергии	
<p>Компрессор</p> <ul style="list-style-type: none"> • марка • тип • номинальное избыточное давление • производительность • потребляемая мощность 	<p>«Knorr-Bremse» 225 CC LK 3875 поршневой, одноцилиндровый 0,8 МПа (8,0 кгс/см²) 320 л/мин. при 2500 обр./мин. 3,8 КВт.</p>
Воздушные баллоны	4230-01-3513200 -пять, по 20л. каждый 4230-3511111-5л.-регенерационный
Сигнализация понижения уровня энергии в воздушных баллонах	световой сигнализатор включается от пневмоэлектрических датчиков, установленных в баллонах при падении давления воздуха до 0.55 – 0.45 мПа (5.5 – 4.5 кгс/см ²)
Сигнализация торможения	световой сигнализатор включается от датчиков, установленных в обоих контурах тормозного крана
Описание устройства тормозной системы	
Передаточное число между педалью и тормозным краном	3
<p>Клапан контрольного вывода</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка • тип 	<p>РААЗ, г. Рославль 100-3515310-10 клапанного типа</p>
<p>Осушитель воздуха с регулятором давления</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка • тип 	<p>ф. "Knorr-Bremse" ф. "Wabco" LA6210 432 410 102 0 адсорберного типа</p>
<p>Баллон воздушный регенерационный</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка 	<p>ООО «КАВЗ» 4230-3511111, емкостью 5 л</p>
<p>Баллон воздушный</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка 	<p>ООО «КАВЗ» 4230-01-3513200, емкостью 20 л</p>
<p>Камера тормозная (передняя)</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка • тип • ход штока, мм 	<p>РААЗ, г. Рославль 100-3519210 тип 24, диафрагменная 57</p>

<p>Камера тормозная (задняя)</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка • тип 	<p>РААЗ, г. Рославль 100-3519200 тип 24/24 в одном агрегате с пружинным энергоаккумулятором диафрагменного типа 57/67</p>	
<p>Клапан быстрого оттормаживания</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка • тип 	<p>РААЗ, г. Рославль ПААЗ, г. Полтава 100-3518110 11.3518110 мембранного типа</p>	
<p>Клапан защитный четырехконтурный</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка 	<p>ф. «Кнорр-Бремзе» АЕ-4616</p>	<p>ф. "Нур-Тех" 3205-3515400-10</p>
<ul style="list-style-type: none"> • тип 	<p>мембранного типа</p>	
<p>Кран тормозной</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка 	<p>РААЗ, г. Рославль 100-3514008-10</p>	<p>ПААЗ, г. Полтава 100-3514008-01</p>
<ul style="list-style-type: none"> • тип 	<p>двухсекционный с рычагом</p>	
<p>Кран стояночного тормоза</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка 	<p>ф. "Knorr-Bremse" НВ 1143</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • тип 	<p>обратного действия с ручным управлением</p>	
<p>Клапан подкачки шин</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка • тип 	<p>ф. "Knorr-Bremse" ZB 3104 клапанного типа</p>	
<p>Маслоотделитель</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка • тип 	<p>ф. "Knorr-Bremse" АС 951А центробежного типа</p>	
<p>Клапан сброса конденсата</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка • тип 	<p>ф. "Knorr-Bremse" ЕЕ 4107 клапанного типа</p>	
<p>Передние тормоза</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовитель • марка • тип • диаметр барабана, мм. • материал барабана • колодка • материал накладки • ширина накладки, мм • площадь, см² • регулировочное устройство 	<p>РЗАА АМО ЗИЛ 4230-3501011-02/10-02 барабанные 420 СЧ 24 ГОСТ 1412-85 4421-3501090-03 композиция безасбестовая ТИИР-416С 140 280 автоматическая компенсация зазоров при износе тормозных накладок</p>	
<p>Задние тормоза</p>		

• изготовитель	РЗАА АМО ЗИЛ	
• обозначение	4230-3500002	
• тип	барабанные	
• диаметр барабана, мм	420	
• материал барабана	СЧ 24 ГОСТ 1412-85	
• колодка	53001-3502090-01	
• материал накладки	композиция безасбестовая ТИИР-416С	
• ширина накладки, мм	180	
• длина накладки, мм	204	
• толщина накладки, мм	19	
• площадь, см ²	360	
• регулировочное устройство	автоматическая компенсация зазоров при износе тормозных накладок	
Рычаг регулировочный		
• изготовитель	ф. "Дискомс"	
• марка	РТ-40	
• длина рычага	150	
Антиблокировочная система (АБС)		
• марка (производитель)	Knorr-Bremse или Wabco	
• тип	ABS 6 АБС-D	
• конфигурация	4S/4M 4S/4M	
• датчик угловой скорости	0 486 001 030 или 0 486 001 066 или 441 032 900 0 индукционного типа (индуцирует переменное напряжение в сигнал)	
• модулятор АБС	BR9152 или BR9156 или 472 195 018 0 , электромагнитный, мембранного типа (производит выпуск и задержку воздуха в тормозной камере)	
• электронный блок управления	0 486 107 007 или 446 004 310 0	
Клапан ускорительный		
• изготовитель	РААЗ, г. Рославль	ПААЗ, г. Полтава
• марка	100-3518010-10	11.3518010
Вспомогательный тормоз изготовитель марка	«Hino» 366 506 H01L7	

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Система электропроводки:	Однопроводная, отрицательные клеммы источников тока соединены с корпусом («массой») автобуса.
Генератор:	Переменного тока мощностью 2000 Вт не менее.
Аккумуляторная батарея:	Две емкостью не менее 132 А.ч каждая
Выключатель «Дистанционный выключатель плюсовой цепи аккумуляторов»:	1402.3737 с дистанционным управлением с рабочего места водителя. Расположен в аккумуляторном отсеке.
Выключатель аккумуляторной батареи (ручной):	ВК 318Б. Расположен в аккумуляторном отсеке.
Стартер:	20.3708 мощностью 6 кВт с электромагнитным тяговым реле и дистанционным включением с рабочего места водителя с помощью выключателя зажигания.
Выключатель «Аварийная световая сигнализация»:	249.3710-02 или 245.3710-03 ,обеспечивает включение всех указателей поворота в мигающем режиме.
Аварийный выключатель:	П150-07.25, обеспечивает одновременное отключение выключателя «масса», отключение подачи топлива, обмотки возбуждения генератора, быстрый останов двигателя и включение всех указателей поворотов в мигающем режиме.
Выключатель приборов, стартера и противоугонного устройства:	2108-3704005-80, обеспечивает включение контрольно-измерительных приборов и стартера.
Выключатель фонарей заднего хода:	ВК 418А, установлен на коробке переключения передач.
Выключатель фонаря освещения участка земли (подножки) и контрольных ламп «Открытое положение дверей»:	Входит в механизм привода пассажирской двери.
Выключатели «Освещение салона»:	82.3709-21.12 –2шт
Выключатель «Плафон водителя»:	82.3709-21.13 – 1шт
Выключатель сигнала торможения:	2802.3829 – 2шт, установлен на тормозном кране
Центральный переключатель света:	581.3710-01 – 1шт, установлен на щитке приборов. Клавиша имеет три фиксированных положения: 1-все выключено; 2-включены передние и задние фонари, фонари освещения номерного знака; 3-включены передние и задние фонари, фонари освещения номерного знака и фары.
Выключатель «Задние противотуманные фонари»:	82.3709-21.07 – 1шт (включается при включённом ближнем или дальнем свете).
Переключатель «Отопители салона»:	5102.3709 – 1 шт (два режима).
Выключатель «Противотуманные фары»:	82.3709-22.06 – 1шт (включается после включения габаритных огней.
Переключатель указателей поворота и света фар:	1112.3769 –1шт, установлен на рулевой колонке.
Переключатели «Отопитель ветровых стекол»:	82.3709-24.70 – 2шт (три режима).
Переключатель стеклоочистителя и стеломывателя:	9912.3709 – 1шт, установлен на рулевой колонке.
Выключатель «Автономный подогреватель»:	82.3709-2123 – 1шт.

Выключатель «Циркуляционный насос»:	82.3709-21.00 – 1шт.
Выключатель «Обогрев зеркал»:	82.3709-22.18 – 1шт (работает , если ключ « зажигания» находится в положении I).
Выключатель «Обогрев воздухоосушителя»:	82.3709-21.24 – 1шт.
Выключатель (самовыключающийся) «Диагностика системы АБС»:	771.3709-02.32 – 1шт.
Выключатель «Останов двигателя»:	3832.3710-11.47 – 1шт (на панели управления в моторном отсеке).
Выключатель «Подсветка багажных отсеков»:	82.3709-21.21 – 1шт. (включается после включения габаритных огней).
Выключатели «Управление передней дверью», «Управление задней дверью»:	771.3709- 02.19 – 2шт.
Блок фара левая / правая:	типа 745.3711-01 / 746.3711-01 – 1шт, включает фару дальнего и ближнего света, габаритный огонь и указатель поворотов. Лампы: АКГ24-75-70-1(Н4), АМН 24-5-2 (W5W), А24-21-3 (P21W).
Освещение участка земли (подножки):	Плафон 2612.3714-01 – 2шт.
Фонари передние / задние габаритные (верхние):	264.3712 / 262.3712 – 2шт.
Боковой повторитель указателя поворота:	56.3726 – 2шт.
Блок задних фонарей (левый, / правый):	Включает секции: задний указатель поворота (лампа-А24-21-3 (P21W)), габаритный огонь (лампа-А24-5), сигнал торможения (лампа А24-21-3 (P21W)), освещение дороги при заднем ходе (А24-21-3 (P21W)), противотуманный огонь (лампа А24-21-3 (P21W)), световозвращатель.
Освещение номерного знака:	15.3717 – 2шт, соединены последовательно.
Освещение салона автобуса: - КАВЗ 4235-01, КАВЗ 4235-02: - КАВЗ 4235-03:	СИЕУ 45 3754.009-01 - 8шт; ЕС 0301 - 8 шт.
Освещение рабочего места водителя:	2612.3714 – 1шт.
Освещение моторного отсека:	2612.3714 – 2шт.
Электродвигатель вентилятора обдува ветровых стекол:	525.3780 – 2шт.
Сигналы электрические звуковые:	С313/С314 – 1 комплект
Реле-прерыватель указателей поворота:	РС 951-А – 1шт в центральном электрощите.
Реле включения тягового реле стартера:	738.3747-20 – 1 шт, в заднем электрощите.
Реле включения аварийной сигнализации:	905.3747 – 3шт, в центральном электрощите.
Реле отключения аккумуляторной батареи:	905.3747 – 1шт, в центральном электрощите.
Реле отключения возбуждения генератора:	905.3747 – 1шт, в центральном электрощите.
Стеклоочистители:	В состав входит 1 моторредуктор, 2 рычага, 2 щетки, механизм привода рычагов.
Стеклоомыватель электрический:	1112.5208-26 – 1шт.
Электромагнит топливного клапана:	ЭКТ-24, при включении аварийного выключателя прекращает подачу топлива в топливную систему.

Контрольные приборы

Тахограф:	Мод. 1318-25 - 1 шт, в комплекте с датчиком (фирма-изготовитель «KIENZE» Германия).
Комбинация приборов:	Типа 50.3801, включающая в себя: 1) вольтметр; 2) указатель давления масла в двигателе; 3) указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя; 4) указатель уровня топлива в баке; 5) двухстрелочный манометр с пределами измерений от 0 до 10 кг/см ² для каждого контура.
Контрольная лампа «Аварийное давление воздуха в пневматической системе тормозов задней оси»:	2212.3803-01-A
Контрольная лампа «Аварийное давление воздуха в пневматической системе тормозов передней оси»:	2212.3803-02-A
Контрольная лампа «Открытое положения дверей»:	2212.3803-36-A
Контрольная лампа «Включение стояночного тормоза»:	2212.3803-05-A
Контрольная лампа «Указатели поворота»:	2212.3803-07-A
Контрольная лампа «Резервный уровень топлива»:	2212.3803-19-A
Контрольная лампа «Аварийная температура охлаждающей жидкости двигателя»:	2212.3803-22-A
Контрольная лампа «Аварийное давление масла»:	2212.3803-23-A
Контрольная лампа «Включение дальнего света фар»:	2212.3803-28-A
Контрольная лампа «Засоренность воздушного фильтра»:	2212.3803-20-A
Контрольная лампа «Включение отопителей салона»:	2212.3803-21A
Контрольная лампа «Диагностика системы АБС»:	2212.3803-53-A
Контрольная лампа «Открыт люк моторного отсека»:	2212.3803-21-A
Контрольная лампа «Аварийное давление воздуха в пневматической системе дверного привода»:	2212.3803-03-A

Датчики

Датчик указателя уровня топлива:	5422.3827 (800 Ом) – 1шт.
Датчик аварийного падения давления воздуха:	2702.3829 – 3шт.

КУЗОВ.

Кузов	Одноэтажный, закрытый, несущий, вагонный. Каркас сварной из прямоугольных стальных труб. Обшивка кузова из стальных и стеклопластиковых панелей. Кабина водителя открытого типа, отделена от пассажирского помещения перегородкой, расположенной за сиденьем водителя и сообщается с салоном
Выходы.	
Служебные двери.	<p>Одностворчатые поворотного типа или двухстворчатые складывающиеся, расположены в правой боковине в переднем и заднем свесах автобуса.</p> <p>Привод двери – электропневматический, управление осуществляется с места водителя.</p> <p>На приборном щитке кабины водителя расположен сигнализатор, который выключается при полном закрытии дверей.</p> <p>Для открывания двери в аварийных ситуациях предусмотрено устройство, имеющее органы управления (кнопки), расположенные изнутри и снаружи рядом с дверью. Эти органы управления соответствующим образом обозначены, а около двери расположены таблички с инструкциями о порядке пользования дверью при аварии.</p> <p>Около передней двери предусмотрены места для инвалидов, которые обеспечиваются кнопкой связи с водителем</p>
Аварийные окна.	<p>Изготовлены из закаленного стекла, соответствуют требованиям Правил № 43 ЕЭК ООН.</p> <p>Имеется одно легко разбиваемое аварийное окно в задней стенке кузова, два окна в левой боковине кузова</p> <p>Рядом с аварийными окнами имеются надписи "Запасный выход", установлены молотки для разбивания стекол и инструкционные таблички о порядке пользования окном при аварии.</p>
Аварийные люки.	В крыше кузова имеются два аварийно-вентиляционных люка отбрасываемого типа. Предусмотрена возможность открывания люка как изнутри, так и снаружи. Изнутри и снаружи люк обозначен надписью "Запасный выход" и инструкцией о порядке пользования люком при аварии.
Моторное отделение	<p>В моторном отделении автобуса не применяются неизолированные легковоспламеняющиеся или абсорбирующие топливо и смазку звукоизоляционные материалы.</p> <p>Звукоизоляционное покрытие моторного отсека отделено от двигателя стальной сеткой.</p> <p>Моторный отсек отделен от пассажирского салона каркасом из стальных труб, жаропрочными панелями из стального листа, с прикрепленными к ним панелями из березовой фанеры. Снизу мотоотсек закрыт поддоном</p>
Топливный бак.	<p>Топливный бак автобуса – штампованный из стального листа, оцинкованный изнутри. Соединение боковых стенок с кожухом центральной части топливного бака осуществляется завальцовкой с одновременной роликовой электросваркой.</p> <p>Топливный бак имеет устройство для компенсации избыточного давления (разрядки), которое вынесено за пределы топливного бака. Рабочее давление в топливном баке – не более 1.0 кПа.</p>
Система подачи топлива.	Составные части системы подачи топлива расположены в зонах, защищенных от возможных повреждений силовыми элементами каркаса кузова автобуса. В местах возможных перекосов, деформаций

	и вибраций части топливопроводов герметично соединены посредством армированных шлангов, изготовленных из бензо-масло-озоностойкой резины и закрепленных в местах соединения ленточными хомутами.
Огнетушители и аптечка первой помощи.	В автобусе предусмотрено место для установки аптечки первой медицинской помощи (отсек в передней части автобуса) и двух огнетушителей типа ОУ-2 (один у водителя, второй в пассажирском салоне).
Внутренняя планировка.	Внутренняя планировка автобуса, включая доступ к служебным дверям, аварийным окнам, показаны в приложениях настоящего описания.
Пассажирские сиденья.	Полужесткие регулируемые сиденья или полужесткие нерегулируемые сиденья.
На автобус типа КАВЗ 4235-01 допускается установка следующих типов сидений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сиденье пассажирское заднее: <ul style="list-style-type: none"> - тип СП 01.001 Сиденье пассажирское одиночное заднее; - изготовитель ОАО «Прайд» г. Нижний Новгород. 2. Сиденье пассажирское : <ul style="list-style-type: none"> - тип СП 01.001 Сиденье пассажирское двухместное; - изготовитель ОАО «Прайд» г. Нижний Новгород. 3. Сиденье пассажирское : <ul style="list-style-type: none"> - тип СП-05-10 Сиденье пассажирское двухместное; - изготовитель ОАО «Химкомплект XXI» г. Нижний Новгород. 4. Сиденье пассажирское заднее: <ul style="list-style-type: none"> - тип СП-05-10М Сиденье пассажирское одиночное заднее; - изготовитель ОАО «Химкомплект XXI» г. Нижний Новгород.
На автобус типа КАВЗ 4235-02 допускается установка следующих типов сидений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сиденье пассажирское : <ul style="list-style-type: none"> - тип Ст-13 Сиденье пассажирское двухместное; - изготовитель ОАО «Павловская сельхозтехника» г. Павлово; 2. Сиденье пассажирское заднее: <ul style="list-style-type: none"> - тип СТ-14М Сиденье пассажирское одиночное заднее; - изготовитель ОАО «Павловская сельхозтехника» г. Павлово; 3. Сиденье пассажирское : <ul style="list-style-type: none"> - тип СП 05.001 Сиденье пассажирское двухместное; - изготовитель ОАО «Прайд» г. Нижний Новгород; 4. Сиденье пассажирское заднее: <ul style="list-style-type: none"> - тип СП 01.001 Сиденье пассажирское одиночное заднее; - изготовитель ОАО «Прайд» г. Нижний Новгород.
На автобус типа КАВЗ 4235-03 допускается установка следующих типов сидений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сиденье пассажирское (одно, двух, трёх местное) : <ul style="list-style-type: none"> - тип СП 05.001 Сиденье пассажирское двухместное; - изготовитель ОАО «Прайд» г. Нижний Новгород; Сиденье пассажирское одно, двух, трёх местное с нерегулируемой спинкой. 2. Сиденье пассажирское заднее: <ul style="list-style-type: none"> - тип СП 01.001 Сиденье пассажирское одиночное заднее; - изготовитель ОАО «Прайд» г. Нижний Новгород. 3. Сиденье пассажирское : <ul style="list-style-type: none"> - тип СП-05-10 Сиденье пассажирское двухместное; - изготовитель ОАО «Химкомплект XXI» г. Нижний Новгород. Сиденье пассажирское одно, двух, трёх местное с нерегулируемой спинкой. 4. Сиденье пассажирское заднее: <ul style="list-style-type: none"> - тип СП-05-10М Сиденье пассажирское одиночное заднее; - изготовитель ОАО «Химкомплект XXI» г. Нижний Новгород.

Поручни и опоры для рук.		Поручни имеют контрастную окраску. Диаметр используемых поручней $\varnothing = 32$ мм.
Сиденье водителя:		Регулируемое по высоте и углу наклона спинки, имеет регулировку по массе водителя.
Сиденье водителя	Тип, марка.	Р488СВ/М80Н, Р405В/М80Н, Сиденье водителя с ремнем безопасности
	Изготовитель	ООО «Пилот-Россия»
	Вес сиденья, кг	40
	Жесткость подвески сиденья	Механическая (подрессоренная с амортизатором)
	Регулировка сиденья по высоте	Ход подвески 80 мм
	Продольная регулировка сиденья	190 мм
	Регулировка угла наклона спинки	Наклон спинки 45°, с шагом 2,5 °
	Крепление сидения к подставке	Через болт-шайба-гайка(М8х40-8Т-М8)
	Подставка	Изготовлено из стали А-3,0 ГОСТ 19903-74 К350В-6-III-Г-20ПС ГОСТ 16523-97 и трубы 40х20х2 ГОСТ 8645-68
	Крепление подставки к раме	Через болт-шайба-гайка(М10х40-10Т-М10)
	Сертификат соответствия	РОСС TR. МТ32. В00033
Сиденье водителя	Тип, марка.	СТ-1571А.6800010 Сиденье водителя с ремнем безопасности
	Изготовитель	ОАО «Павловская сельхозтехника»
	Вес сиденья, кг	40
	Жесткость подвески сиденья	Механическая (подрессоренная с амортизатором)
	Регулировка сиденья по высоте	Ход подвески 60 мм
	Продольная регулировка сиденья	200 мм
	Регулировка угла наклона спинки	Наклон спинки 60°, с шагом 15°
	Крепление подставки к основанию сидения, крепление подставки к раме	Через подставку болт-шайба-гайка(М10х40-10Т-М10), подставка поставляется с сиденьем водителя
Сертификат соответствия	РОСС RU. МТ25. В07939	

Рабочее место водителя:	Отделено от салона перегородкой.
Система отопления (основная)	В качестве основной системы отопления автобуса принята схема с использованием тепла охлаждающей жидкости двигателя, дополнительно подогреваемой с помощью встроенного в систему охлаждения жидкостного подогревателя. Воздух в салоне подогревается с помощью отопителей, которые расположены под сиденьями по левой боковине,
Подогреватель	Предназначен для предпускового разогрева и автоматического поддержания теплового режима двигателя, а также для отопления салона.
<ul style="list-style-type: none"> • количество • модель • тип 	Один. Установлен в моторном отсеке с правой стороны. Подогреватель DBW300.59, 24v – 30 кВт; или HYDRONIC 30 – 30 кВт; жидкостный
<p>Для отопления салона используются три отопителя OTEM 8000 OLMO мощностью по 8,3 кВт каждый или три отопителя ZENITH 8000 282.112.200 мощностью по 8 кВт каждый.</p> <p>В качестве отопителя обогрева ветровых стекол и рабочего места водителя используется трехрежимный фронтальный отопитель OTEM 23 OLMO мощностью 23,3 кВт или фронтальный трехрежимный отопитель A2-21.243.251.102 мощностью 16,5 кВт, встроенный в систему отопления салона.</p> <p>Обогрев рабочего места водителя осуществляется путем подачи теплого воздуха в зону ног водителя через специальный воздуховод, отходящий от фронтального отопителя.</p>	
Система вентиляции	<ul style="list-style-type: none"> - естественная, осуществляется через вентиляционные люки в крыше и форточки окон кабины и кузова; - принудительная, осуществляется путем забора наружного воздуха трехрежимным вентилятором фронтального отопителя в режиме циркуляции производительностью 850 м³/ч.
Вентиляционные люки	два люка работают на нагнетание или отток воздуха при движении автобуса. Схема расположения и размеры люков приведены в приложении 4.
Форточки окон	1 форточка водителя и 4 форточки салона сдвижного типа. Схема расположения и размеры форточек приведены в приложении 5.

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Зазоры между клапанами и коромыслами на холодном двигателе, мм: - впускных: - выпускных:		0,254 0,508
Прогиб ремней привода генератора, вентилятора и водяного насоса от усилия 40 Н (4кгс), мм:		14-20
Прогиб ремней привода компрессора и гидроусилителя руля от усилия 40 Н (4кгс), мм:		16-24
Давление масла в системе смазки прогретого двигателя, Мпа (кгс/см ²), при частоте вращения: - 2400 об/мин: - холостого хода:		0,25-0,35(2,5-3,5) 0,08 (0,8)
Температура охлаждающей жидкости на выходе из дизеля, °С, не более:		100
Свободный ход педали тормоза, мм:		18-25
Свободный ход педали сцепления, мм:		4-6
Давление в шинах для передних и задних колёс кПа(кгс/см ²):	8,25R20 мод.0-79	660 (6,7)
	11/70R22,5 мод. Д-1М, И-305, Д-7М, БИ-334М, 0-86	550(5,6)

ЗАПРАВОЧНЫЕ ОБЪЕМЫ

Топливный бак, л:	105
Система охлаждения, л:	60
Система смазки (исключая масляный радиатор), л:	15
Картер коробки передач, л:	5
Картер заднего моста, л:	10,5
Амортизаторы (каждый), л:	2
Гидроусилитель руля, л:	10
Ступица передних колес (каждая), кг:	0,25
Ступица задних колес (каждая), кг:	0,25
Омыватель ветровых стекол, л:	5
Бачок заливной главного цилиндра привода выключения сцепления, л:	0,45