

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

ЦЕНТРАЛЬНОЕ АВТОТРАКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

АВТОМОБИЛИ КрАЗ-255Б И КрАЗ-255В

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ТО)

Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА — 1980

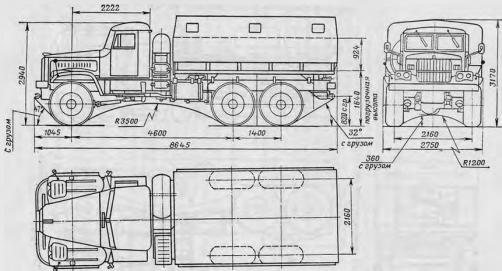


Рис. 87. Основные размеры автомобиля КраЗ-255В

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ

Трехосный грузовой автомобиль высокой проходимости КрАЗ-255Б (рис. 1) с колесной формулой 6×6 имеет закрытую кабину и платформу, оборудованную дугами и тентом, с откидным



Рис. 1. Общий вид автомобиля КрАЗ-255Б

задним бортом, предназначен для перевозки грузов и людей в кузове, а также для буксировки прицепов и различных прицепных систем по дорогам с усовершенствованным покрытием, естественным грунтовым дорогам и вне дорог.

Автомобиль рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от плюс 50 до минус 40°С.

Применение автомобиля и его модификаций для различных установок и монтажа оборудования подлежит согласованию с Кременчугским автомобильным заводом в установленном порядке.

Седельный тягач КрАЗ-255В (рис. 2) является модификацией базового автомобиля КрАЗ-255Б (без установки лебедки с приводом, коробки отбора мощности и платформы). Предназначен для буксировки полуприцепов по различным видам дорог и вне дорог

Седельный тягач КрАЗ-255В используется в составе автопоезда в сцепе с полуприцепом, имеющим размеры шкворня по ГОСТ 12017—74.



Рис. 2. Общий вид автомобиля КрАЗ-255В

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общие данные

	КрАЗ-255Б	КрАЗ-255В
Полезная нагрузка автомобиля, т	7,5	—
Нагрузка на седло автомобиля, т	—	8
Допустимая полная масса буксирного прицепа (полуприцепа), т.:		
на дорогах с усовершенствованным покрытием	30*	26
на грунтовых дорогах и вне дорог	10	18**
Сухая масса автомобиля, кг	10960	9670
Масса снаряженного автомобиля, кг	11700	10380
Масса автомобиля с дополнительным снаряжением, кг	11950	10600
на переднюю ось	5220	5250
на заднюю тележку	6730	5350
Полная масса автомобиля, кг	19675	18825
на переднюю ось	5450	5475
на заднюю тележку	14225	13350
Максимальная скорость движения автомобиля на высшей передаче и горизонтальном участке сухого, прямого и ровного асфальтированного шоссе, км/ч:		

* При буксировке прицепа полной массой 30 т нагрузка на платформу автомобиля должна быть 6...7,5 т.

** Наибольшая полная масса буксируемого полуприцепа МАЗ-938 по улучшенным грунтовым дорогам — 20,5 т.

с наибольшей нагрузкой без прицепа и с прицепом полной массой 10 т . . .	71	—
с полуприцепом полной массой 20,5 т	—	62
Контрольный расход топлива на 100 км пути при замере в летнее время для обкатанного автомобиля, движущегося на высшей передаче со скоростью 40 км/ч, л:		
с наибольшей нагрузкой без прицепа	40	—
с полуприцепом полной массой 20,5 т	—	45
Запас хода по контрольному расходу топлива, км	750	670
Максимальный подъем, преодолеваемый автомобилем на низшей передаче без разгона на сухом и твердом грунте, град:		
с наибольшей нагрузкой без прицепа (при протяженности подъема не более 20 м)	30	—
с наибольшей нагрузкой и с прицепом полной массой 10 т	18	—
с полуприцепом полной массой 20,5 т	—	18
Максимальный косогор, кратковременно преодолеваемый автомобилем на сухом и твердом грунте с наибольшей нагрузкой без прицепа (при длине косогора 15... 20 м), град	20	—
Путь торможения автомобиля, движущегося на горизонтальном участке сухого, прямого и ровного асфальтированного шоссе со скоростью 40 км/ч, м (не более):		
с наибольшей нагрузкой без прицепа	20	—
с наибольшей нагрузкой и с прицепом полной массой 10 т	21	—
с полуприцепом полной массой 20,5 т	—	21
Глубина преодолеваемого брода с твердым дном при номинальном давлении воздуха в шинах, м	1	1
База автомобиля, мм	5300	5300
База задней тележки, мм	1400	1400
Колея, мм	2160	2160
Дорожный просвет груженого автомобиля, мм	360	360
Габаритные размеры, мм:		
длина	8645	7685
ширина	2750	2750
высота по кабине (без нагрузки) . . .	2940	2940

КрАЗ-255Б КрАЗ-255В

высота по тенту (без нагрузки)	3170	—
погрузочная высота платформы	1640	—
Наименьший радиус поворота, м:		
по оси следа переднего колеса	13,5	13,5
по крылу переднего колеса	14,5	14,5
Углы свеса (под нагрузкой), град:		
передний	47	47
задний	32	—

Двигатель

Тип и модель	Четырехтактный восьмицилиндровый дизель ЯМЗ-238 с V-образным расположением цилиндров
Номинальная мощность при 2100 об/мин, л. с.	240
Максимальный крутящий момент при 1500 об/мин, кгс м	90
Минимальный удельный расход топлива, г/э. л. с. · ч	167...175
Система питания	Состоит из топливного насоса высокого давления со всережимным регулятором числа оборотов, топливopоpа-здателем насоса и автоматической муфты опережения впрыска, форсунок, фильтров грубой и тонкой очистки, топливopоpов низкого и высокого давления и двух топливных баков
Система охлаждения	Жидкостная, закрытого типа, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости. Водяной радиатор трубчато-пластинчатого типа оборудован диффузором и шторкой, управляемой из кабины. Впереди шторки установлен масляный радиатор трубчато-пластинчатого типа, состоящий из двух секций
Система выпуска газов	Имеет компенсирующие (гибкие) металлорукава. Выпуск газов — на левую сторону
Пусковой подогреватель	ПЖД-44Б, жидкостный. Время прогрева двигателя подогревателем при температуре окружающего воздуха минус 40°C — 30 мин (не более)

Трансмиссия

- Сцепление ЯМЗ-238, фрикционного типа, двухдисковое, сухое, с цилиндрическими нажимными пружинами, расположенными по периферии, и с демпферным устройством ведомых дисков. Привод сцепления — механический
- Коробка передач ЯМЗ-236Н, механическая, трехходовая, имеет пять передач для движения вперед и одну — для движения назад. Два синхронизатора инерционного типа обеспечивают плавное включение второй, третьей, четвертой и пятой передач.
- Передаточные числа коробки передач:
- | | |
|-----------------------------|-------|
| первая передача | 5,26 |
| вторая передача | 2,90 |
| третья передача | 1,52 |
| четвертая передача (прямая) | 1,00 |
| пятая передача (повышающая) | 0,664 |
| передача заднего хода . . . | 5,48 |
- Раздаточная коробка . . . Механическая, состоит из двухступенчатой дополнительной коробки, собственно раздаточной коробки с межосевым дифференциалом в приводе к задним мостам, привода на передний ведущий мост и коробки отбора мощности на лебедку*.
- Передаточные числа раздаточной коробки:
- | | КрАЗ-255Б | КрАЗ-255В |
|-----------------|-----------|-----------|
| высшая передача | 1,23 | 1,41 |
| низшая передача | 2,28 | 2,28 |
- Карданная передача Состоит из пяти карданных валов и промежуточной опоры в приводе к заднему мосту. Карданные валы трубчатые, карданные шарниры снабжены игольчатыми подшипниками
- Ведущие мосты Передний, средний и задний. Главные передачи мостов двойные, с коническими спиральными и цилиндрическими прямыми шестернями.
- Передаточное число главных передач — 8,21.

* На автомобиле КрАЗ-255В коробка отбора мощности не устанавливается.

Дифференциалы — конические, с четырьмя сателлитами в каждом дифференциале.

Полуоси полностью разгружены. Полуоси переднего моста имеют шарниры равных угловых скоростей

Рулевая трапеция расположена за передним мостом

Ходовая часть

Рама	Лонжероны из швеллера № 30В соединены пятью штампованными поперечинами. Рама оборудована передним и задними бамперами* и тягово-цепными устройствами
Подвеска передняя . . .	На двух продольных полуэллиптических рессорах, концы которых установлены в резиновых подушках опорных кронштейнов. Рессоры работают совместно с двумя гидравлическими телескопическими амортизаторами двустороннего действия
Подвеска задняя	Балансирного типа, на двух продольных полуэллиптических рессорах, концы которых свободно опираются на цилиндрические поверхности специальных опор. Толкающие усилия и усилия от реактивного и тормозного моментов передаются шестью реактивными штангами
Колеса	Бездисковые, со съёмными бортовыми кольцами, размер обода 440 533 мм. Количество колес: передних — 2, задних — 4 и запасных — 1. Держатель запасного колеса — с механизмом подъема, расположен за кабиной с правой стороны
Установочные параметры передних колес:	
угол развала (отрицательный) . . .	—0°30'...—0°45'
поперечный угол наклона шкворня . .	9°30'
продольный угол наклона шкворня . .	5°
схождение колес (по торцам тормозных барабанов), мм . .	0...2

* На автомобиле КрАЗ-255В задние бамперы не устанавливаются

- Шины Камерные, широкопрофильные, переменного давления. Размер шин 1300××530...533, модель ВИ-3. Давление воздуха в шинах номинальное 3,5 кгс/см², регулируется до 1,0 кгс/см² в зависимости от дорожных условий. Тип рисунка протектора — «повышенной проходимости, направленный», норма слойности НС-12
- Система регулирования давления воздуха в шинах Централизованная, состоит из крана управления давлением (золотникового типа) с клапаном-ограничителем, колесных кранов и манжет уплотнительного устройства в ступицах. Управление системой — из кабины водителя

Рулевое управление

- Рулевой механизм Винт, гайка рейка с перекачивающимися шариками и зубчатый сектор. Передаточное число рулевого механизма — 23,6
- Усилитель рулевого привода Гидравлический, скомпонованный как один агрегат — распределитель и силовой цилиндр Ø 67,5 мм
- Насос гидроусилителя Лопастный, двойного действия, правого вращения, с внутренними клапанами, ограничивающими максимальное давление и производительность. Производительность насоса при 600 об/мин двигателя и давлении в гидросистеме 55 кгс/см² — не менее 9,5 л/мин; наибольшее давление, развиваемое насосом, 65...70 кгс/см²

Тормоза

- Стояночный тормоз Колодочный, с внутренними колодками и механическим приводом, установлен на раздаточной коробке и действует на привод заднего моста
- Рабочие тормоза Колодочного типа на все колеса. Привод тормозов пневматический (посредством тормозного крана и тормозных цилиндров)

- Тормозной кран Двухсекционный, поршневого типа. Верхний цилиндр крана предназначен для управления тормозами прицепа (полуприцепа), нижний — для управления тормозами автомобиля
- Тормозные цилиндры . . . Поршневого типа, пневматические. Диаметр поршня — 150 мм, ход штока — 60 мм
- Вспомогательный тормоз Моторный, компрессионный, с пневматическим приводом. Установлен в системе выпуска отработавших газов
- Компрессор Двухцилиндровый, одноступенчатый, с разгрузочным устройством и водяным охлаждением
- Регулятор давления воздуха АР-11, с двумя шариковыми клапанами, автоматически поддерживает давление в пневмосистеме автомобиля в пределах 6,0...7,65 кгс/см² и работает совместно с разгрузочным устройством компрессора
- Предохранительный клапан Шарикового типа, предохраняет пневмосистему автомобиля от повышения давления в ней более 8,75 кгс/см² в случае неисправности регулятора давления
- Влажомаслоотделитель Центробежного типа, с фильтрующим элементом. Предназначен для очистки сжатого воздуха, нагнетаемого компрессором в баллоны, от влаги и масла
- Воздушные баллоны Три, объемом 20 л каждый
- Соединительная головка Тип «А» ГОСТ 4365—67. Предназначена для соединения пневматической системы тормозного привода автомобиля с прицепом (полуприцепом)
- Буксирный клапан Предназначен для подачи сжатого воздуха от тягача в тормозную систему автомобиля при буксировке его с неисправным двигателем или компрессором
- Краны Разобщительный кран — пробкового типа, установлен в магистрали, идущей к тормозам прицепа (полуприцепа), и предназначен для предохранения пневмосистемы автомобиля при езде без прицепа (полуприцепа)
- Кран отбора воздуха — пробкового типа, предназначен для отбора воздуха из общей системы автомобиля

Электрооборудование

Система электрооборудования	Однопроводная, номинальным напряжением 24 В, постоянного тока. С «массой» соединен отрицательный полюс источников и потребителей тока
Генератор	Г-271, переменного тока, трехфазный, синхронный, с электромагнитным возбуждением и выпрямительным блоком ВБГ-1. Работает совместно с реле-регулятором
Реле-регулятор	РР-127, контактно-вибрационный регулятор напряжения
Стартер	СТ-103, четырехполюсный, последовательного возбуждения, с электромагнитным тяговым реле
Аккумуляторные батареи	Две батареи типа 6ТСТ-182ЭМС емкостью 182 А·ч и напряжением 12 В каждая, соединены между собой последовательно
Звуковые сигналы	С306/С307, комплект из двух тональных электромагнитных вибрационных сигналов
Наружное освещение	Две основные фары ФГ-122Н, две противотуманные фары ФГ-119В, поворотная фара ФГ-16К*, два подфарника ПФ-101В, боковые повторители указателей поворота УП-101Б и два задних фонаря: правый ФП-101Г и левый ФП-101В с лампой освещения номерного знака на 3 св
Внутреннее освещение	Плафон освещения кабины ПК 201А, лампы освещения приборов, контрольные лампы дальнего света фар и указателей поворота, фонарь капота ПД-1В
Предохранители	Три блока плавких предохранителей (ПР-13А и ПР-10Г и два биметаллических (кнопочных) ПР-2Б
Коммутационная аппаратура	Центральный и пожной переключатели света фар, переключатель указателей поворота с автоматическим выключением, выключатель «массы», выключатель ламп указателей поворота задних фонарей, розетка прицепа, розетки переносной лампы, переключатели и выключатели

* Устанавливается только на автомобиле КраЗ-255В.

Приборы Спидометр СП-135, амперметр АП-110, указатель уровня топлива в баках УБ-125, указатель температуры воды УК-143, манометр системы смазки двигателя МД-103, манометр системы пневмотормозов МД-213 (двухстрелочный) и манометр системы подкачки шин МД-101

Специальное оборудование

- Коробка отбора мощности автомобиля
КрАЗ-255Б Механическая, односкоростная. Передаточное число — 1
- Лебедка автомобиля
КрАЗ-255Б С горизонтальным расположением барабана, оборудована ограничителем навивки троса, ленточным тормозом и предохранительным устройством. Редуктор лебедки — червячный, передаточное число — 30. Рабочая длина троса — 55 м, диаметр троса — 22 мм. Наибольшее тяговое усилие на нижнем слое навивки троса на барабан — 12 тс, а на верхнем слое — 8 тс. Максимальное отклонение троса от продольной оси автомобиля при выдаче вперед — 30°, назад — 45°
- Седельное устройство автомобиля КрАЗ-255Б Двухшарнирное с полуавтоматическим замком. Продольный угол качания седла — 15°, поперечный — 3° (до упора в ограничители бокового наклона). Угол поворота полуприцепа в горизонтальной плоскости — 100° в обе стороны от продольной оси. Диаметр замкового отверстия в захватах под сцепной шкворень — 50,8 мм

Кабина и платформа

Кабина Закрытая, трехместная, с регулируемым сиденьем для водителя и двухместным сиденьем для пассажиров. Имеет открывающиеся ветровые окна, подвижные стекла дверей и глухое заднее окно. Оборудована отопителем, вентиляционным люком, пневматическими стеклоочи-

стителем, системой обдува передних окон теплым воздухом, вентилятором обдува водителя, омывателем ветровых стекол, зеркалами заднего вида, бачком для питьевой воды, съемным спальным местом, ковриками пола и противосолнечным козырьком*. На дверях кабины (внутри) устанавливаются пепельницы и карман для документов

Платформа автомобиля

КрАЗ-255Б	Металлическая, с откидным задним бортом. В передней части пола имеется люк для обслуживания лебедки. Платформа оборудована дополнительными съемными решетчатыми бортами с откидными боковыми скамейками, дугами, тентом, брызговиками и креплениями для шанцевого инструмента. В передней части платформы (на спинках сидений) имеются гнезда для установки дуг при снятом тенте. Площадь платформы — 11,4 м ² , объем с основными бортами — 4,05 м ³ , с надставными бортами — 10,5 м ³ .
	Внутренние размеры платформы, мм:
	длина 4566
	ширина 2500
	высота низких бортов . . . 355
	высота решетчатых бортов . 924

Заправочные данные, л

Топливный бак (два)	165 каждый
Система охлаждения двигателя:	
с подогревателем	52
без подогревателя	44
Система смазки двигателя, включая масляные радиаторы	29
Воздушный фильтр	1,4
Топливный насос высокого давления	0,2
Регулятор числа оборотов	0,15
Автоматическая муфта опережения впрыска	0,14
Картер коробки передач	5,5
Картер раздаточной коробки	14,5
Картер привода переднего ведущего моста	1,7

* На автомобиле основного заказчика вместо противосолнечного козырька устанавливаются светозащитные шторы на ветровые окна и окна дверей кабины.

Картеры среднего и заднего мостов (два)	13,1 каждый
Картер переднего моста	14,1
Картер рулевого механизма	1,25
Промежуточная опора карданного вала . .	0,32
Амортизаторы (два)	0,75 каждый
Ступицы колес (шесть), кг	0,9 каждая
Балансир задней подвески (два)	0,335 каждый
Бачок гидроусилителя рулевого привода . .	3,9
Шаровые опоры переднего ведущего моста (две), кг	3,0 каждая
Картер лебедки	5,6
Гидравлический домкрат	0,45...0,5
Амортизатор сиденья водителя	0,017

Регулировочные данные, мм

Зазор между носками коромысел и торцами впускного и выпускного клапанов (на хо- лодном двигателе)	0,25...0,30
Схождение колес (по торцам тормозных бара- банов)	0...2
Свободный ход педали сцепления	32...40
Полный ход педали сцепления	165...175
Боковой зазор между зубьями конических шестерен главной передачи, замеренный со стороны большего диаметра шестерен . . .	0,24...0,52
Свободный ход рулевого колеса, град (не более)	25
Свободный ход тормозной педали (при рас- торможенном стояночном тормозе)	10...15
Полный ход тормозной педали	160...170
Зазор между тормозным барабаном и наклад- ками колодок рабочих тормозов	0,2...0,9
Ход штоков тормозных цилиндров (не более)	40...45
Зазор между тормозным барабаном и наклад- ками колодок стояночного тормоза (в рас- торможенном положении)	0,2...1,0
Прогиб ремня привода генератора, водяного насоса двигателя при нажиме на середине ветви с усилием 3 кгс и насоса гидроуси- лителя рулевого привода при нажиме с усилием 4 кгс	10...15
Прогиб ремня привода компрессора при на- жиме с усилием 3 кгс на короткой ветви	5...8