



Холдинговая компания «АвтоКрАЗ»

## **АВТОМОБИЛИ**

**КрАЗ-6322-02**

**КрАЗ-63221-02**

**КрАЗ-6446-02**

**Руководство по эксплуатации**

**6322-02-3902010 РЭ**



г. Кременчуг

## ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации содержит описание устройства автомобилей и их комплектаций, рекомендации по регулированию агрегатов и сборочных единиц, а также сведения, необходимые для правильной эксплуатации автомобилей и поддержания их в технически исправном состоянии.

При изучении описания устройства двигателя, аккумуляторных батарей, подогревателя и огнетушителя необходимо пользоваться Руководствами по эксплуатации силового агрегата, аккумуляторных батарей и паспортом огнетушителя, прикладываемых к каждому автомобилю.

Трехосный грузовой автомобиль повышенной проходимости КрАЗ-6322-02 с колесной формулой 6х6, с дизельным двигателем оборудован бортовой платформой и трехместной кабиной, расположенной за двигателем, предназначен для перевозки различных грузов и людей, буксировки прицепов и различных прицепных систем по всем видам дорог, бездорожью и местности.



**Автомобиль КрАЗ-6322-02**

Автомобили КрАЗ-6322-02 без платформы (шасси) и КрАЗ-63221-02 длиннобазное шасси предназначены для использования под монтаж различного оборудования и техники.

Автомобили и шасси предназначены для эксплуатации с прицепом, имеющим сцепную петлю.



**Автомобиль шасси КрАЗ-63221-02**

Седельный тягач КрАЗ-6446-02 предназначен для перевозки различных грузов в сцепе с полуприцепом. Полуприцеп должен иметь шкворень диаметром 50 мм.



**Автомобиль-тягач седельный КрАЗ-6446-02**

Указанные автомобили рассчитаны на эксплуатацию при безгаражном хранении при рабочих температурах окружающего воздуха от плюс 45° до минус 45°С. предельных – от плюс 50° до минус 50°С при относительной влажности 98% при плюс 25°С. Допускается эксплуатировать автомобиль на высоте до 3000 м над уровнем моря и на перевалах до 4650 м при соответствующем изменении тягово-динамических качеств и топливной экономичности.

По заказу потребителя автомобили могут быть исполнены различной комплектации. В соответствии с комплектацией могут устанавливаться или не устанавливаться некоторые системы и узлы.

### 3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

	КрАЗ-6322-02		КрАЗ-63221-02		КрАЗ-6446-02
	Без лебедки	С лебедкой	Без лебедки	С лебедкой	
Допустимая масса перевозимого груза, кг	10500 12200*	10000 11700*	11700 15700* 16900**	11200 15200* 16400**	
Допустимая вертикальная нагрузка на седельно-сцепное устройство, кгс					11300 13000*
Масса снаряженного автомобиля, кг	12200 12400*	12700 12900*	11000 11200* 10800**	11500 11700* 11300**	11400 11600*
Осевая масса снаряженного автомобиля, кг:					
масса, приходящаяся на передний мост	6000 6100*	6000 6100*	6000 6100* 5600**	6100 6300* 5800**	6000 6200*
масса, приходящаяся на заднюю тележку	6200 6300*	6700 6800*	5000 5100* 5200**	5400 5400* 5500**	5400 5400*
Полная масса автомобиля, кг	23000 24900*	23000 24900*	23000 27200* 28000**	23000 27200* 28000**	23000 24900*
Осевая масса автомобиля полной массой, кг:					
масса, приходящаяся на передний мост	7000 6900*	7000 6900*	7000 7200* 6000**	7000 7200* 6000**	7000 6900*
масса, приходящаяся на заднюю тележку	16000 18000*	16000 18000*	16000 20000* 22000**	16000 20000* 22000**	16000 18000*
Допустимая полная масса буксируемого прицепа кг:					
по всем видам дорог, бездорожью и местности			10000		
по дорогам с твердым покрытием			30000		
самолетов на бетонированных участках аэродрома			75000		

\* Допустимая нагрузка с шинами 550х75R21

\*\* Допустимая нагрузка с шинами 12.00R20

Допустимая полная масса буксируемого полуприцепа кг:	
по всем видам дорог, бездорожью и местности	23000
по дорогам с твердым покрытием	34000

Максимальная скорость движения, км/ч. не менее:

на широкопрофильных шинах:

-530/70-21(1300x530-533) 80

-550/75R21(1350x550-533) 85\*

на шинах 12.00R20 75

Максимальный подъем, преодолеваемый автомобилем, %:

при полной массе автомобиля

при полной массе автопоезда 32 т

при полной массе седельного тягача с прицепом

на широкопрофильных шинах

58 (30°)

32 (18°)

32 (18°)

на шинах 12.00R20

25 (14°)

18 (10°)

18 (10°)

Контрольный расход топлива, л/100 км пути, при движении с постоянной скоростью 60 км/ч:

автомобиля 39

седельного тягача с полуприцепом 43

Минимальный радиус поворота автомобиля по оси следа переднего (относительно центра поворота) колеса, м

13 (13,5\*\*)

Внешний габаритный радиус поворота автомобиля по крайней внешней точке переднего бампера, наиболее удаленной от центра поворота, м

13,5 (14\*\*)

Ширина коридора при повороте м: автомобиля с внешним габаритным радиусом 13,5 (14\*\*)

4,3 (4,5\*\*)

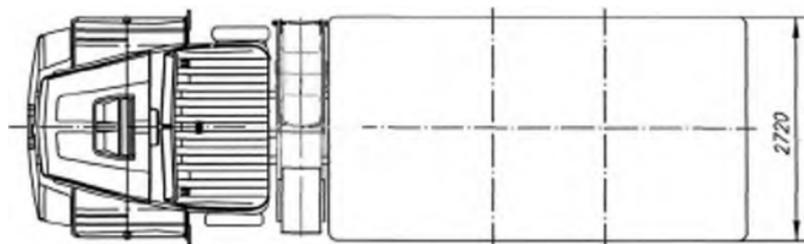
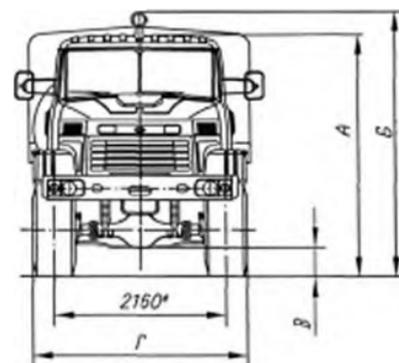
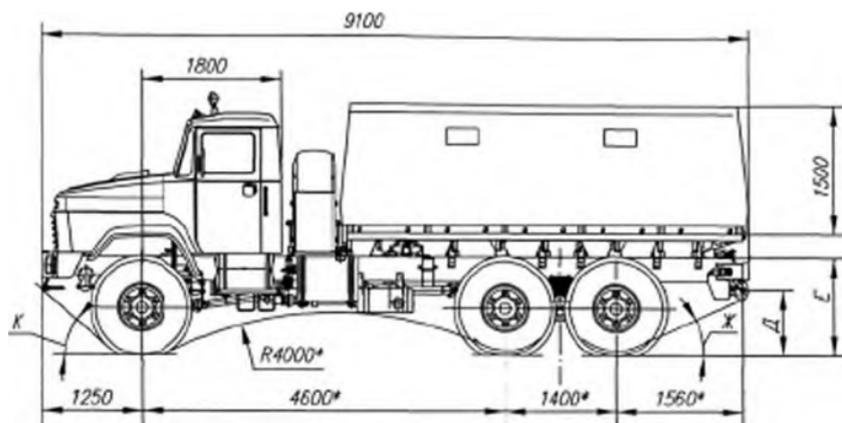
### Примечания.

1. Контрольный расход топлива служит для определения технического состояния автомобиля и не является эксплуатационной нормой.

2. Основные размеры автомобилей даны на рисунках 1, 2, 3, 4. Значения размеров приведены при номинальном статическом радиусе шин 590 мм. Увеличение статического радиуса шин при разгрузке автомобиля не учитывается.

3. \*\* – размеры длиннобазного шасси.

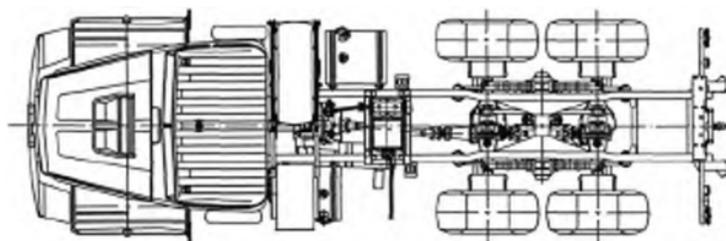
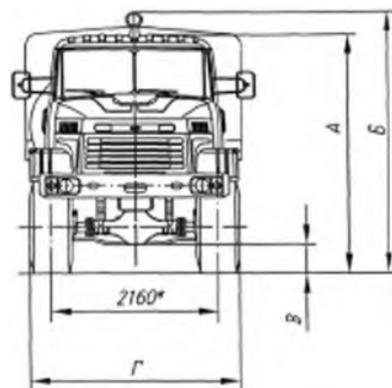
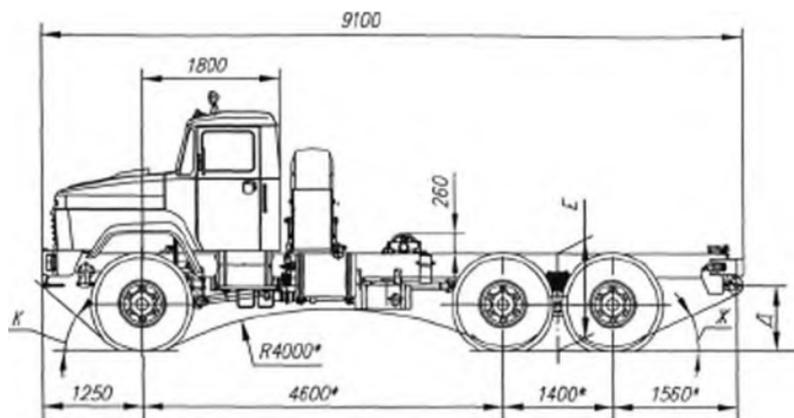
\* Индексы категорий скорости и нагрузок приведены в таблице 1



Модель	Основные размеры							
	A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	К
530/70-21	3050 <sup>■</sup> 3100 <sup>■●</sup>	3300 <sup>■</sup> 3350 <sup>■●</sup>	370 <sup>■</sup>	2720 <sup>■</sup>	830 <sup>■</sup>	1220 <sup>■</sup> 1270 <sup>■●</sup>	24 <sup>■●</sup>	38 <sup>■●</sup>
550/75R21	3080 <sup>■</sup> 3130 <sup>■●</sup>	3330 <sup>■</sup> 3380 <sup>■●</sup>	400 <sup>■</sup>	2750 <sup>■</sup>	860 <sup>■</sup>	1250 <sup>■</sup> 1300 <sup>■●</sup>	25 <sup>■●</sup>	39 <sup>■●</sup>

■ - размеры - с полной массой  
 ■● - размеры - в снаряженном состоянии

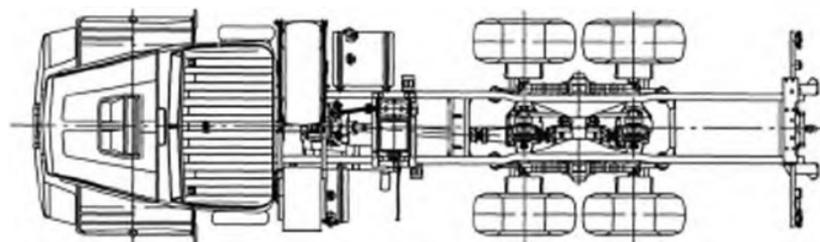
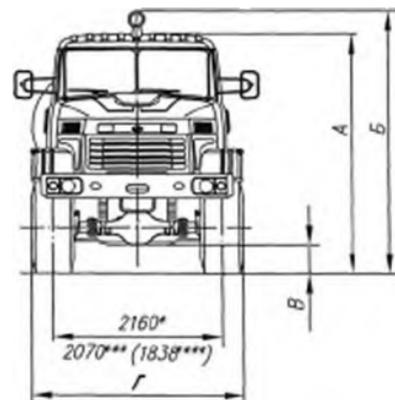
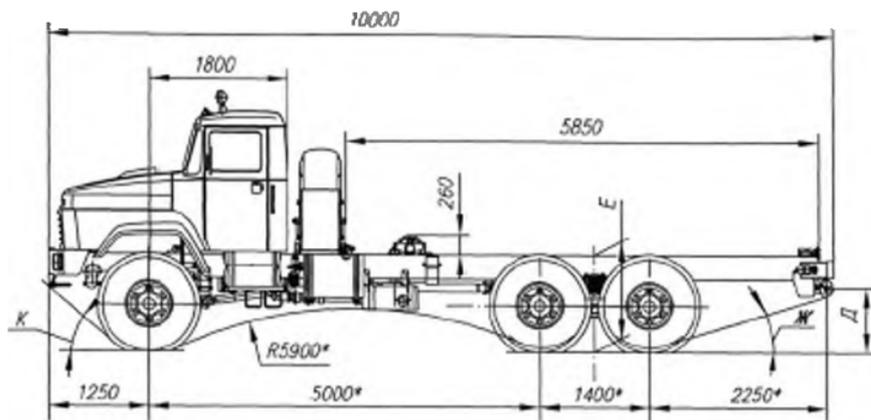
Рисунок 1 – Основные размеры автомобиля КрАЗ-6322-02



Изменение Цвета	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	К
530/70-21	3050* 3180**	3300* 3350**	370*	2720*	830*	1220* 1270**	240*	380*
550/75R21	3080* 3130**	3330* 3380**	400*	2750*	860*	1250* 1300**	250*	390*

\* - размеры - с полной массой  
 \*\* - размеры - в снаряженном состоянии

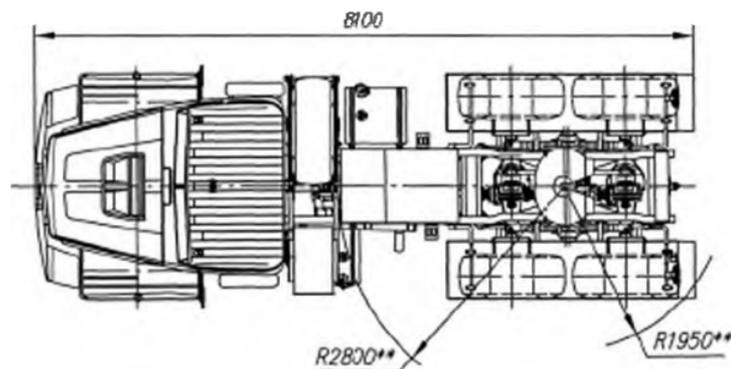
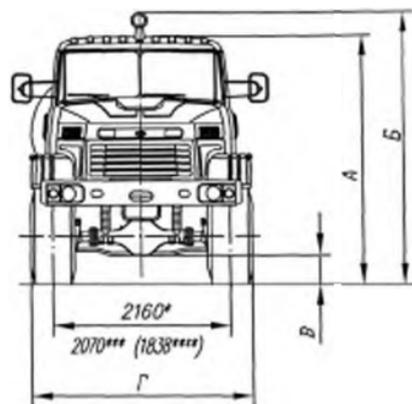
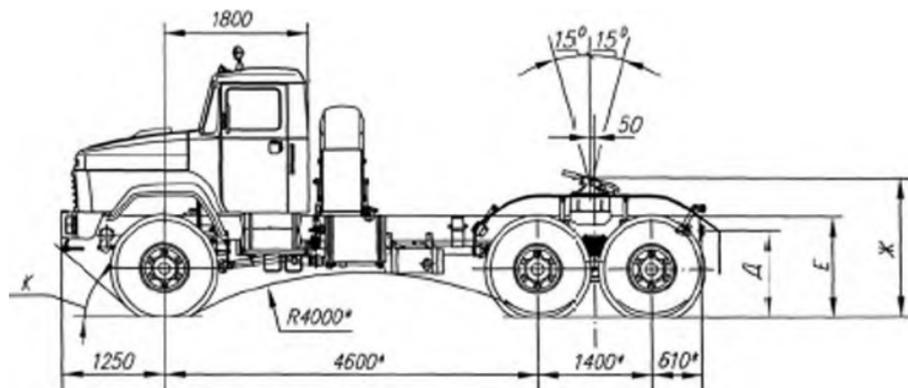
Рисунок 2 – Основные размеры автомобиля шасси КрА 3-6322-02



Обозначение шасси	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	К
530/70-21	3050 <sup>*</sup> 3180 <sup>**</sup>	3300 <sup>*</sup> 3350 <sup>**</sup>	370 <sup>*</sup>	2720 <sup>*</sup>	830 <sup>*</sup>	1220 <sup>*</sup> 1270 <sup>**</sup>	17°	38° <sup>*</sup>
550/75R21	3080 <sup>*</sup> 3130 <sup>**</sup>	3330 <sup>*</sup> 3380 <sup>**</sup>	400 <sup>*</sup>	2750 <sup>*</sup>	860 <sup>*</sup>	1250 <sup>*</sup> 1300 <sup>**</sup>	18°	39° <sup>*</sup>
12.00R20	2940 <sup>*</sup> 2990 <sup>**</sup>	3190 <sup>*</sup> 3240 <sup>**</sup>	300 <sup>*</sup>	2500 <sup>*</sup>	730 <sup>*</sup>	1120 <sup>*</sup> 1190 <sup>**</sup>	16°	37° <sup>*</sup>

- \* - размеры - с полной массой
- \*\* - размеры - в снаряженном состоянии
- \*\*\* - колея передних колес с шиной 12.00R20
- \*\*\*\* - колея задних колес с шиной 12.00R20

Рисунок 3 – Основные размеры автомобиля КрАЗ-63221-02



Обозначение шины	Обозначение							
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	К
530/70-21	3050мм 3100мм	3300мм 3250мм	370мм 420мм	2720мм	1030мм 1080мм	1220мм 1270мм	1650мм 1700мм	38 <sup>мм</sup>
550/75R21	3080мм 3130мм	3330мм 3380мм	400мм 450мм	2750мм	1060мм 1110мм	1250мм 1300мм	1680мм 1730мм	39 <sup>мм</sup>

- - размеры - с полной массой
- ■ - размеры - в снаряженном состоянии
- ■ ■ - колея передних колес
- ■ ■ ■ - колея задних колес

Рисунок 4 – Основные размеры автомобиля-тягача седельного КрА 3-6446-02

## Двигатель

Тип и модель	ЯМЗ-238ДЕ2. V-образный, восьмицилиндровый, четырехтактный, внутреннего сгорания, с воспламенением от сжатия, с газотурбинным наддувом
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	243 (330)
Рабочий объем всех цилиндров	14.86
Номинальная частота вращения коленчатого вала, об/мин	2100
Максимальный крутящий момент, Н·м (кгс·м)	1274 (130)
Система смазки двигателя	Смешанная – под давлением и разбрызгиванием с охлаждением масла в жидкостно-масляном теплообменнике
Система питания воздухом	Оборудована воздушным фильтром сухого типа с охлаждением наддувочного воздуха и датчиком засоренности фильтра
Система питания двигателя топливом	Принудительная, с двумя топливными баками, на левом баке установлен топливораспределительный кран
Система выпуска газов	Оборудована глушителем и компенсатором
Система охлаждения	Жидкостная, закрытого типа, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости. Радиатор трубчато-ленточного типа, оборудован кожухом вентилятора и расширительным бачком. На расширительном бачке установлена пробка с двумя клапанами. Регулирование теплового режима осуществляется автоматически при помощи термостатов и фрикционной муфты привода вентилятора автоматического и принудительного включения
Предпусковой подогреватель*	Типа DBW-300
Сцепление	Трансмиссия ЯМЗ-183. Фрикционное, сухое, однодисковое, с диафрагменной вытяжной пружиной и накладками на бесасбестовой основе
Коробка передач	Механическая, двухдиапазонная, с синхронизаторами на всех передачах, кроме заднего хода, с отбором мощности: -от шестерни отбора мощности основной коробки передач, не более – 29,4 кВт (40 л.с.); -от вала отбора мощности демультипликатора, не более – 73,6 кВт (100 л.с.)

\* Может не устанавливаться

Раздаточная коробка	<p>Отбор мощности от коробки передач должен согласовываться разработчиком дополнительного оборудования с Ярославским моторным заводом в каждом конкретном случае</p> <p>Трехвальная, двухступенчатая. Конструкция коробки обеспечивает возможность отбора мощности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-от вала отбора мощности раздаточной коробки – 36.8 кВт (50 л.с.);</li> <li>-от первичного вала раздаточной коробки: <ul style="list-style-type: none"> <li>при движении – 132,4 кВт (180 л.с.);</li> <li>на стоянке – 243,0 кВт (330 л.с.)</li> </ul> </li> </ul>
Карданная передача Ведущие мосты	<p>Отбор мощности от раздаточной коробки и его величина должны быть согласованы разработчиком дополнительного оборудования с ХК «Авто-КрАЗ»</p> <p>Открытого типа, с четырьмя карданными валами</p> <p>Центральные, двухступенчатые, односкоростные, промежуточный мост проходного типа. Полуоси переднего моста имеют шарниры равных угловых скоростей. Параметры установки передних колес: схождение колес от 0 до 2мм</p>
Рама	<p><b>Холовая часть</b></p> <p>Лонжероны из швеллера, соединены поперечинами. Спереди рамы установлен бампер и три шкворня: центральный и боковые;</p> <p>сзади:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-на автомобиле и шасси – тяговый крюк и два буфера;</li> <li>-на седельном тягаче – буксирная вилка</li> </ul>
Передняя подвеска	<p>Зависимая, на двух полуэллиптических рессорах с двумя телескопическими амортизаторами</p>
Задняя подвеска	<p>Зависимая, балансирующая на двух полуэллиптических рессорах</p>
Колеса	<p>Бездисковые с размерами обода: -440-533 -8,5-20</p>
Количество колес, шт.:	<p>Допускается установка дисковых колес</p>
	<p>с шинами:</p>
	<p>1300x530-533, 12.00R20</p>
	<p>1350x550-533P</p>
-на переднем мосту	<p>2 2</p>
-на промежуточном и заднем мостах	<p>2 4</p>

	1	1
-запасное		
Шины	Держатель запасного колеса с механическим приводом подъема -широкопрофильные, переменного давления, с типом рисунка протектора – повышенной проходимости: 1300x530-533, модель ВИД-201 21,5/75R21(1350x550-533P), модель ИД370 -пневматические с универсальным типом рисунка протектора 12.00R20 модели И-337, У-8	
Давление в шинах	Приведено в таблице 1	
Рулевое управление	<b>Рулевое управление</b> Механическое, с шариковой гайкой и встроенным распределителем с гидравлическим усилителем. Насос усилителя – пластинчатого типа. В рулевой колонке установлен электрический замок включения стартера и отключения подачи топлива с фиксатором рулевого вала	
Рабочая тормозная система	<b>Тормозные системы</b> Тормозные механизмы – колесные, барабанного типа, с внутренними колодками. Привод пневматический, раздельный. Обеспечена возможностью присоединения тормозных систем прицепов с однопроводным и двухпроводным приводами. Система может быть оснащена антиблокировочной системой (АБС*)	
Стояночная тормозная система	Используются тормозные механизмы колес промежуточного и заднего мостов рабочей тормозной системы	
Запасная тормозная система	Функции запасной тормозной системы выполняют контуры рабочей тормозной системы	
Вспомогательная тормозная система	Дроссельного типа, установлена в системе выпуска отработавших газов, привод пневматический	
Электрооборудование	<b>Электрооборудование</b> Схема электрооборудования – однопроводная, с номинальным напряжением 24 В, постоянного тока. Включает: генератор; стартер, две аккумуляторные батареи типа 6СТ-190А, реле-регулятор, с установленным фильтром радиопомех, звуковой сигнал электрический, переднюю и заднюю светотехнику, внутреннее освещение и сигнализацию	

\* Описание антиблокировочной системы приведено в Приложении 7

Приборы	<p>Электронный спидометр, тахометр, амперметр, манометры механические для контроля давления воздуха в пневмосистеме и для контроля давления воздуха в шинах;</p> <p>указатели: температуры воды, уровня топлива и давления масла в двигателе;</p> <p>блоки контрольных и сигнальных ламп</p>
Лебедка	<p><b>Специальное оборудование</b></p> <p>Механическая с горизонтальным расположением барабана и натяжным устройством – самоподвижными роликами</p>
Седельно-сцепное устройство (для автомобиля КраЗ-6446-02)	<p>Полуавтоматическое с двумя захватами под шкворень, захваты фиксируются в рабочем положении запорным кулаком</p>
Кабина	<p><b>Кабина и платформа автомобиля</b></p> <p>Трехместная, оборудована одноместным поддресоренным сиденьем для водителя с регулировкой по массе, длине, высоте и наклону спинки и двухместным сиденьем пассажиров, зеркалами заднего вида, омывателем ветровых стекол, стеклоочистителем, системами: отопления, вентиляции и обдува теплым воздухом ветровых стекол. Двери запираются замками снаружи. Предусмотрены места крепления ремней безопасности.</p> <p>По заказу потребителя может быть оборудована кондиционером (см. Приложение 8)</p>
Платформа автомобиля	<p>Металлическая, с откидным задним бортом, с надставками решетчатыми боковыми бортами, боковыми скамейками, дугами и тентом; в передней части пола имеется люк для обслуживания лебедки</p>