**02-293 КамАЗ-5320 6х4 бортовой грузовик гп 8 тн, мест 3, вес: снаряженный 7.08 тн, полный 15.3 тн, прицеп 11.5 тн, КамАЗ-740.10 210 лс, 80...100 км/час, ПО КамАЗ Набережные Челны 1976-2000 г.**

*Из статьи «КамАЗ-5320 грузовой автомобиль» на http://русская-сила.рф. Спасибо создателям сайта и неизвестному автору. http://русская-сила.рф/guide/army/tr/kamaz5320.shtml*

 В Управлении конструкторских и экспериментальных работ (УКЭР) ЗиЛа приступили к работе над новым перспективным семейством автомобилей сразу же после окончания работ над бензиновым ЗиЛ-133. В качестве прототипа, среди закупленных за рубежом для испытаний и выявления требуемого класса капотных и бескапотных аналогов, выбор главного конструктора по грузовым автомобилям ЗиЛа А.М. Кригера пал на американский «International» серии 220. Возможно, свою роль сыграло и то, что Кригер уже был знаком с грузовыми автомобилями фирмы «Интернейшнл» по работе над ЗиС-150.

ЗиЛ-170 значительно отличался от широко известных автомобилей с дизельными двигателями Кременчугского и Минского заводов как по конструкции, так и по компоновке основных узлов и агрегатов. Новый дизельный V-образный двигатель, оригинальное сцепление с пневмогидроусилителем и дистанционным управлением, 5-ступенчатая синхронизированная КПП с передним делителем, превращающим её в 10-ступенчатую, раздельный привод пневматических тормозов на передний и задние мосты, стояночный тормоз, со специальными пружинами у тормозных камер, не допускающими начала движения, пока давление в системе не достигнет нормы, ведущие задние и средние мосты с межосевым блокируемым дифференциалом, рулевое управление с гидроусилителем, усовершенствованные рессоры, карданная передача с комплексом мероприятий по увеличению долговечности, реактивные штанги с новым комплексным уплотнением, бездисковые, спицевые колеса и шины новой модели, металлическая платформа, возможность работы в составе автопоезда — качества нового грузовика, позволявшие сделать революционный шаг в производстве советских грузовых автомобилей.

 Особое внимание было уделено кабине, унифицированной для гражданских и армейских автомобилей. Её габаритные и внутренние размеры обеспечивали удобную посадку трех человек и размещение в ней необходимого оборудования. Она имела плоские стекла ветрового окна, разделенные тонкой стойкой. Оборудованию кабины было уделено особое внимание: теплошумоизоляция по всей внутренней поверхности, отопитель теплопроизводительностью 6100 ккал/час, фланцевые уплотнители проёмов дверей, кресло водителя с регулировкой положения сиденья и с дополнительным подрессориванием, спальное место.

 В 1968 году столичные специалисты разработали конструкторскую документацию и построили первый опытный образец — седельный тягач ЗиЛ-170Т с колёсной базой 2840+1320 мм (шильдик на кабине «170 В 75»). В мае 1969 года эта машина прошла первые испытания.

 В декабре 1969 года сборочный участок опытного производства экспериментального цеха передал бюро по исследованию и доводке большегрузных автомобилей пять опытных образцов транспортных автомобилей (6×4), являющихся прообразом будущих КамАЗов. В тот период им присвоили ещё зиловские индексы: ЗиЛ-5320, ЗиЛ-53202 (2 ед.), ЗиЛ-5510 (ЗиЛ-170С, 2 ед.).

 К лету 1971 года машины первых серий суммарно прошли свыше 600 тыс. км. на испытательном полигоне, по дорогам Крыма, в пробегах по другим районам страны. На основании их результатов были внесены десятки улучшений в первоначальную конструкцию.

 Начавшиеся в октября 1972 года межведомственные испытания автомобилей-тягачей КамАЗ-5320, КамАЗ-53202, КамАЗ-5410, а также автомобилей-самосвалов КамАЗ-5510 и одиночных автомобилей КамАЗ-53201 и КамАЗ-53203 были завершены с положительным результатом в ноябре 1973 года. В конечном итоге, вся документация вместе с опытными образцами была передана на «КамАЗ», где уже начинался монтаж оборудования.

 Пять первых собранных машин завели, согнали с конвейера, обкатали и… вернули назад для установки кузовов и торжественного съезда с главного сборочного конвейера, состоявшегося 16 февраля 1976 года (в этот день камазовцы отмечают день рождения своего предприятия). По традиции тех лет грузовики КамАЗ-5320 первой партии были украшены лозунгом «Наш трудовой подарок XXV съезду КПСС».

 Всего в 1976 году за 241 рабочий день было произведено 5063 автомобиля. В среднем за сутки при трёхсменном режиме работы с главного сборочного конвейера сходил 21 автомобиль. Это были бортовой КамАЗ-5320, его модификации и cедельный тягач КамАЗ-5410 для работы с полуприцепом грузоподъемностью 14—15 т. Производство шасси для самосвала КамАЗ-5511 началось в 1977 году.

 За первые десять лет работы «КамАЗ» полностью оправдал все капиталовложения государства, связанные с его строительством. Чтобы собрать первые полмиллиона грузовиков, заводу понадобилось восемь лет. В 1978 году собран 50-тысячный автомобиль, в июне 1979 года — 100-тысячный, в 1984-м — 500-тысячный. Миллионная машина сошла с конвейера в 1988 году (этот год знаменателен ещё и наивысшими объёмами производства — почти 128 тысяч). Выпуск полуторамиллионного КамАЗа состоялся в августе 1993 года.

 Затем начался период экономических и политических преобразований в стране, который привёл к значительному спаду в производстве. К примеру, в 1998 году КамАЗ произвел лишь 3 тысячи грузовиков. Новый подъём камского автогиганта начался в 2002-м году.

 Первые годы 43% объема производства составляли самосвалы с кузовом Нефтекамского завода (НефАЗ). На бортовые варианты приходилось 27% производства (100-тысячный КамАЗ-5320 был собран 18 октября 1988 года) и 20% — на седельные тягачи. Все эти модели имели схожую конструкцию и во многом были унифицированы.

 В феврале 1981 года были сданы в эксплуатацию мощности второй очереди «КамАЗа», где через некоторое время начался серийный выпуск полноприводных моделей.

 В соответствии с Постановлением Совета Министров СССР №616 от 25 июня 1990 года путём преобразования ПО «КамАЗ» Министерства автомобильного и сельскохозяйственного машиностроения СССР было создано ОАО «КамАЗ» (одно из первых акционерных обществ в Советском Союзе).

 В 2000 году «КамАЗ» завершил выпуск автомобилей семейства КамАЗ-5320 и перешёл к производству следующего поколения грузовиков.

**Описание КамАЗ-5320.**

 Бортовой грузовой автомобиль-тягач КамАЗ-5320 (6х4) был оборудован трехместной кабиной (обычно — без спального места), откидывающейся вперед, с шумо- и термоизоляцией, оборудованной местами крепления ремней безопасности. Сиденье водителя - подрессоренное, регулируется по массе водителя, длине, наклону спинки. Кузов - металлическая платформа с открывающимися боковыми и задним металлическими бортами с горизонтальными усилительными ребрами, унифицированными по профилю с бортами прицепов и полуприцепов. Настил пола — деревянный, предусмотрена установка тента на съемном металлическом каркасе. Каркас тента из металлических профилей и крючки на бортах исключают провисание тента.

 На КамАЗ-5320 устанавливался V-образный восьмицилиндровый четырехтактный дизель КамАЗ-740 мощностью 210 л.с. Форсунки -закрытого типа, ТНДВ - V-обр., 8-секционный, золотникового типа, с топливоподкачивающим насосом низкого давления, муфтой опережения впрыска топлива и всережимным регулятором частоты вращения. Воздушный фильтр — сухой, со сменным картонным фильтрующим элементом и индикатором засоренности. Двигатель оснащен электрофакельным устройством (ЭФУ) и предпусковым подогревателем ПЖД-30 (по заказу).

 Трансмиссия была многоступенчатой и состояла из механической 5-скоростной КПП с двухступенчатым передним делителем, что обеспечивало десять передних передач и две передачи заднего хода. Синхронизаторы устанавливались на II, III, IV и V передачах. Делитель был снабжен синхронизатором, управление делителем — пневмомеханическое, преселекторное. Сцепление — фрикционное, сухое, двухдисковое, с периферийными пружинами, привод выключения — гидравлический с пневмоусилителем. Диаметр накладок — 350 мм. Карданная передача — два карданных вала. В ведущих среднем и заднем мостах применялась двойная главная передача из двух конических и двух цилиндрических шестерен. Передаточное число — 6,53 (на модификациях — 7,22; 5,94; 5,43). Средний мост - проходной, с межосевым дифференциалом, блокируемым с помощью электропневматического или пневматического привода.

 Подвеска зависимая: передняя — на полуэллиптических рессорах с задними скользящими концами и амортизаторами; задняя — балансирная, на полуэллиптических рессорах, с шестью реактивными штангами, концы рессор — скользящие. Рабочая тормозная система — с барабанными механизмами (диаметр барабана 400 мм, ширина тормозных накладок 140 мм, суммарная площадь накладок 6300 см², разжим — кулачковый) и двухконтурным пневмоприводом. Тормозные камеры: передние — типа 24, тележки — 20/20 с пружинными энергоаккумуляторами. Стояночный тормоз — на тормоза тележки от пружинных энергоаккумуляторов, привод пневматический. Запасной тормоз совмещен со стояночным. Вспомогательный тормоз — моторный замедлитель с пневмоприводом. Привод тормозов прицепа — комбинированный (двух- и одноприводный). Имелся спиртовой предохранитель против замерзания конденсата. Колёса — бездисковые, крепление на пяти шпильках. Шины модели И-Н142Б — пневматические, радиальные 9,00R-20 (260R-508), размер обода 7,0-20 (178-508).

 Рулевой механизм — винт с шариковой гайкой и поршень-рейка, зацепляющаяся с зубчатым сектором вала сошки, передаточное число 20. Гидроусилитель — встроенный, давление масла в усилителе 80-90 кгс/см².

 Напряжение питания электрооборудования 24 В, аккумуляторные батареи 6СТ-190ТР или 6СТ-190ТМ, емкостью 2 х 12/190 В/Ачас, генераторная установка Г-273 мощностью 28/1000 В/Вт с регулятором напряжения Я120М, стартер СТ142-Б.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Бортовые тягачи | КамАЗ-5320 | КамАЗ-53202 | КамАЗ-53212 |
| Колесная формула | 6x4.2 |
| Снаряженная масса, кг- нагрузка на передний мост, кг- нагрузка на заднюю тележку, кг | 708033203760 | 738031804200 | 800035254475 |
| Грузоподъемность, кг | 8000 | 10000 |
| Полная масса, кг- нагрузка на передний мост, кг- нагрузка на заднюю тележку, кг | 15305437510930 | 15605430511300 | 18225429013935 |
| Допустимая масса прицепа, кг\* | 11500 | 14000 |
| Полная масса автопоезда, кг | 26805 | 27105 | 32225 |
| Макс. скорость, км/ч\*\* | 80 (80) |
| Время разгона до 60 км/ч, сек. | 35 (70) | 40 (90) |
| Макс. преодолеваемый подъем, % | 30 (18) |
| Выбег с 50 км/ч, м | 700 | 800 |
| Тормозной путь с 60 км/ч, м | 36,7 (38,5) | 36,7 (38,5) |
| Запас топлива, л | 175 или 250 | 250 |
| Контрольный расход топлива, л/100 км:- при 60 км/ч- при 80 км/ч | 23,0 (32,5)29,6 (43,7) | 24,4 (33,0)31,5 (44,8) |
| Радиус поворота, м:- по внешнему колесу- габаритный | 8,59,3 | 9,09,8 |
| Размер шин | 9,00R-20 (260R-508) |
| Двигатель: |
| Модель | 740.10 | 7403.10 |
| Тип | дизельный | дизельный с турбонаддувом |
| Номинальная мощность, брутто, кВт (л.с.) при частоте вращения коленчатого вала, об/мин | 154 (210)2600 | 191 (260)2600 |
| Максимальный крутящий момент, Нм (кгсм)  при частоте вращения коленвала, об/мин | 637 (65)1500-1800 | 785 (80)1500-1800 |
| Расположение и число цилиндров | V-образное, 8 |
| Рабочий объем, л | 10,85 |
| Диаметр цилиндра и ход поршня, мм | 120/120 |
| Степень сжатия | 17 | 16 |
|  \* Основные прицепы: для КамАЗ-5320 — ГКБ-8350 и ГКБ-8355; для КамАЗ-53212 — ГКБ-8352 и ГКБ-8357. \*\* В скобках указаны данные для автопоезда. |