**02-271 ЯАЗ-200 4х2 первый серийный дизельный грузовой автомобиль в СССР, грузоподъемность 7 т по шоссе и 5 т по грунту, вес прицепа до 9 т, кузов: площадь 11.2 м2, объем 6.7 м3, мест 3, вес: без нагрузки 6.29 т, полный 13.5 т, ЯАЗ-204 до 112 лс, 60 км/час, в пределах 1800 экз., ЯАЗ г. Ярославль, 1947-51 г. в.**



**Разработчик и изготовитель**: Ярославский автомобильный завод (ЯАЗ) Министерства автомобильной и тракторной промышленности СССР.

 *О пробеговых государственных испытаниях 1949 г. из книги «Хроника… 1918-59» В.А. Карасева.*

 С участием института проводятся государственные испытания грузовых автомобилей ЯАЗ-200 (2 образца) и автосамосвала МАЗ-205 (1 образец). Кроме того, были подвергнуты длительным стендовым испытаниям 2 двигателя ЯАЗ-204.

 С 16 апреля по 1 июля были проведены пробеги по кольцевому маршруту Москва-Ленинград-Таллин-Рига-Вильнюс-Минск - Москва, протяжённостью около 3000 км (1 из грузовиков ЯАЗ-200 испытывался с прицепом общей массой 9,5 т); маятниковый и большой пробеги.

 После завершения пробега грузовых автомобилей ЯАЗ-200 по кольцевому маршруту последовали маятниковые испытательные пробеги в города: Минск, Ярославль, Рязань (2453 км). Затем последовал заключительный большой пробег автомобилей ЯАЗ-200 из Москвы до Тбилиси и обратно в Москву.

*Из труда М.В. Соколова «Ярославские большегрузные автомобили», Том I, Барнаул 2015. (компиляция). Глубокая благодарность и уважение автору за сохранение и популяризацию истории нашего автомобилестроения.*

 3 февраля 1943 г. в НКСМ открылось совещание конструкторов автозаводов и предприятий-смежников. На нем были намечены пути развития автомобильной промышленности, определены основные характеристики послевоенной автомобильной техники и база ее производства. Тогда же и ЯАЗ вновь получил задание на разработку большегрузного дизельного автомобиля Я-14 и его модификаций.

 Однако серьезная работа над самим автомобилем началась лишь в августе 1944 г. В связи с принятой в отрасли новой системой индексации (в которой ЯАЗу была выделена группа номеров от 200 до 249) базовая модель отныне получила индекс «200».

 Работы велись под руководством главного конструктора ЯАЗа Георгия Михайловича Кокина (1907-84 г.). Другой, не менее значимой фигурой на ЯАЗе в то время был главный инженер завода Виктор Васильевич Осепчугов (1906-94 г.), назначенный в октябре 1945 г. главным конструктором ЯАЗа, вместо Г.М. Кокина, которого отправляют на аналогичную должность в Минск на автосборочный завод (будущий МАЗ).

 Конструкторы и технологи вплотную приступили к выдаче рабочих чертежей в цеха и службы завода для изготовления узлов и агрегатов первого образца ОП-200 (ЯАЗ-200). Чтобы сократить время проектирования и изготовления образца, для него заимствовали некоторые импортные узлы и детали. Во-первых, в качестве силового агрегата, разумеется, применили все тот же имевшийся в наличии американский двигатель GMC-4-71 вместе со сцеплением и КПП. Во-вторых, решили, как и 5 лет назад при создании ЯГ-7, не изготавливать оригинальную, но трудоемкую кабину на деревянном каркасе, а взять уже готовую с американского грузовика «Макк» (Mack) серии «L» модельного ряда 1940 г. От него же заимствовали и передние крылья, и некоторые другие детали.

 23 декабря 1944 г. первый опытный экземпляр 7-тонного грузовика, капот которого украшала серебристая фигурка медведя (основной атрибут старинного герба города Ярославля) выехал из ворот экспериментального цеха. 19 июня 1945 г. опытный ярославский грузовик был показан в Кремле руководству страны среди других новых образцов автомобильной техники, предназначенной для производства в послевоенные годы. Таким образом новая большегрузная ярославская модель ЯАЗ-200 получила одобрение и была рекомендована к серийному производству. В связи с этим в 1945 г. наконец-то началась и долгожданная, третья по счету реконструкция предприятия.

 Хотя новая модель ЯАЗ-200 фактически уже была утверждена к серийному производству, конструкция ее, воплощенная пока что в единственном образце, требовала серьезных доработок. В частности, была пересмотрена конструкция кабины. От цельнометаллического варианта пришлось отказаться, т.к. он потребовал бы для своего изготовления дорогостоящей и дефицитной штамповой оснастки. К тому же в разоренной войной стране возник острый дефицит тонкого стального листа, поэтому начиная со второго опытного образца, ЯАЗ-200 получил оригинальную, хотя и весьма старомодную уже на тот момент кабину на деревянном каркасе с некоторыми металлическими элементами, обшитую деревянными планками типа «вагонка». Облицовку радиатора также пересмотрели, сделав более выразительной и технологичной.

 В 1946 г. были изготовлены и испытаны в различных условиях эксплуатации следующие опытные образцы «200-го», по-прежнему оснащенные пока что американскими силовыми агрегатами GMC-4-71. В конструкцию вновь было внесено немало изменений.

 Первые 5 экземпляров дизелей ЯАЗ-204, собранные ярославцами 30 января 1947 г., еще имели ряд американских узлов, в том числе насос-форсунки, но к концу года в серийном производстве уже находились полностью отечественные дизель-моторы. По основным характеристикам (мощности, экономичности, весовым параметрам) советский двигатель ЯАЗ-204 не уступал американскому прототипу.

 Серийное производство ЯАЗ-200 с двигателями ЯАЗ-204 началось на Ярославском заводе в августе 1947 г. В 30-ю годовщину Великой октябрьской социалистической революции - 7 ноября 1947 г. - колонна из нескольких первых серийных отечественных грузовых автомобилей с дизельными двигателями прошла в праздничной колонне трудящихся Ярославля, в то время как другая, большая часть уже изготовленных ЯАЗ-200 в это же время принимала участие в столичном параде на Красной площади. До конца года труженики цеха собрали порядка 50 их единиц.

**Особенности конструкции**

 В целом ЯАЗ-200 представлял собой вполне самостоятельную конструкцию, а не копию какой-то зарубежной модели. Справедливо полагая, что никто не расскажет о конструкции и характеристиках машины лучше самих создателей, позволю себе привести здесь статью главного конструктора ЯАЗа В.В. Осепчугова «Автомобиль ЯАЗ-200. Краткое описание устройства автомобиля», опубликованную в журнале «Автомобиль» № б за 1947 г.:

«Первые опытные образцы 7-тонного автомобиля ЯАЗ-200 Ярославского автомобильного завода прошли заводские испытания на 12000 км, включающие определение динамики и экономики автомобиля. Грузовой автомобиль ЯАЗ-200 имеет следующую техническую характеристику.

 Полезная грузоподъемность: на шоссе - 7 т, на грунтовых дорогах -5 т; вес в снаряженном состоянии (с топливом, маслом, водой и инструментом) - 6,29 т; полный вес груженого автомобиля - 13,4-13,5 т; распределение веса по осям (передняя/задняя) без нагрузки - 3,05/3,24 т; то же с нагрузкой - 3,53/9,97 т (26/74%); габаритные размеры: длина - 7620 мм, ширина - 2650 мм, высота по кабине (без нагрузки) - 2430 мм; база - 4520 мм; колеи: передняя/задняя - 1950/1920 мм; внутренние размеры платформы - 4500x2480 мм; высота бортов - 600 мм; площадь пола платформы - 11,2 м2; емкость платформы - 6,7 м3; радиус вертикальной проходимости -4 м; радиус поворота по колее наружного колеса - 9-9,2 м; низшие точки автомобиля под передней осью и картером заднего моста - 290 мм; передний/задний

углы въезда - 43°/29°; размер шин -11,25-20 (первые образцы) или 12,00x20”; рекомендуемое давление в передних/задних шинах - 4,2/5,5 атм.; наибольшая скорость (на регуляторе с нормальной нагрузкой на горизонтальном участке шоссе) - 60 км/ч; эксплуатационный расход топлива - 35 л/100 км; емкость топливного бака - 150 или 225 л; запас хода при топливном баке 225 л - 640 км.

 Автомобиль оборудован двухтактным дизельным двигателем мощностью 110 л.с. при 2000 об/мин., развивающим максимальный крутящий момент 48 кгм при 1000-1300 об/мин. Двигатель 4-цилиндровый, с диаметром цилиндров 108 мм и ходом поршня 127 мм. Рабочий объем цилиндров - 4,64 л, степень сжатия 16: 1.

 Смазка подшипников шатунно-кривошипной группы и системы распределения осуществляется под давлением от шестеренчатого масляного насоса. Управление подачей топлива осуществляется от педали акселератора через систему тяг и рейки в насосах-форсунках. Двигатель снабжен 2-режимным центробежным регулятором.

 Система охлаждения двигателя включает в себя:

 1) трубчатый радиатор, оборудованный жалюзи и пробкой с клапаном, обеспечивающим работу системы охлаждения при повышенном давлении;

2) термостат, установленный в специальном корпусе, привернутом к водяному патрубку головки блока и снабженный гофрированным баллоном, имеющим двойное клапанное устройство для циркуляции воды в водяной рубашке холодного двигателя, помимо радиатора; 3) водяной насос центробежного типа;

4) 6-лопастной вентилятор, приводимый от коленчатого вала трапециевидными ремнями.

Двигатель оборудован электрическим 24-вольтовым стартером мощностью 7,5 л.с. Подвеска двигателя эластичная, выполнена в 3 точках на резиновых подушках. Сцепление 1-дисковое, т.е. с минимальным моментом инерции ведомой части, обеспечивает легкое переключение передач.

 Коробка передач 3-ходовая, 5-ступенчатая, с пятой повышающей передачей. Коробка выполнена в одном агрегате с двигателем и имеет два синхронизатора конусного типа на 2-3-й и на 4-5-й передачах. Крутящий момент к заднему мосту передается двумя трубчатыми карданными валами с приваренными наконечниками. Задний конец 1-го вала опирается на промежуточную опору. Передний конец 2-го вала имеет шлицевое соединение, компенсирующее колебания длины вала под деформации рессор. Подшипники всех трех шарниров карданного вала - игольчатые.

 Двойной редуктор заднего моста выполнен в виде пары спиральных конических и пары цилиндрических шестерен, установленных на конических роликовых подшипниках. Дифференциал, с четырьмя коническими сателлитами, смонтирован на шарикоподшипниках. Полуоси, полностью разгруженные от изгибающих моментов. Балки заднего моста отлиты из стали.

 Колеса - дисковые, задние - двойные. Крепление колес стандартное, осуществляется двойными гайками и десятью шпильками. Балка передней оси - двутаврового сечения. Поворотные кулаки соединены с ней шкворнями, посаженными на конусе. Рулевой механизм с задним расположением рулевой трапеции выполнен в виде плоского зубчатого сектора с коническими спиральными зубьями в зацеплении с червяком. Ручной тормоз - центральный, барабанного типа, с наружной и внутренней колодками, установлен на валу коробки передач.

 Лонжероны рамы - швеллеры с переменной высотой, штампованные из листовой стали, сужены с обоих концов. Рама клепаная с шестью поперечинами коробчатого сечения. На задней поперечине смонтирован буксирный прибор пружинного типа. Запасное колесо крепится на левом лонжероне через шарнирно подвешенный к нему кронштейн.

 Передача толкающих и скручивающих усилий от заднего моста на раму осуществляется рессорами. Передние рессоры смонтированы в кронштейнах рамы на резиновых подушках, не требующих смазки и повышающих мягкость подвески.

 Расположение органов управления в кабине обычное: слева педаль сцепления, справа педаль тормоза, еще правее педаль подачи топлива, в центре кабины с некоторым смещением влево установлен рычаг коробки передач. Рычаг ручного тормоза расположен необычно - горизонтально между сиденьями шофера и пассажиров. На панели, в блоке, размещены приборы спидометр, амперметр, термометр, указатель уровня топлива и масляный манометр. Отдельно на панели смонтированы: тахометр, воздушный манометр и амперметр. Ветровые окна кабины оборудованы пневматическими стеклоочистителями. Электрооборудование автомобиля 12-вольтовое (стартер, как указано выше,- 24-вольтовый).

 Кабина деревянная трехместная - для шофера и двух пассажиров. Большое ветровое и боковые стекла дают хорошую обзорность. Сиденье шофера регулируется по длине в пределах 100 мм. Сиденья - с мягкими подушками и спинками. Рамы ветровых окон укреплены на петлях и могут подниматься. Стекла боковых окон опускаются. Кабина хорошо вентилируется при помощи двух вентиляционных люков на боковых панелях. Перед радиатором установлена облицовка. Капот двигателя - аллигаторного типа, боковые щитки капота - съемные. Бампер высотой 200 мм штампованный из стали толщиной 6 мм, закреплен на концах лонжеронов рамы через кронштейны. Платформа деревянная с тремя откидными бортами, имеющими металлические усилители.

 **Эксплуатационные данные автомобиля.** Средние технические скорости автомобилей следующие: в городских условиях - 20-28 км/ч, по шоссе - 35-45 км/ч, максимальная скорость по шоссе - 60 км/ч. Испытания автомобиля с прицепом показали, что при увеличении полезного груза на 64% (свыше 7 т) расход топлива возрастал лишь на 23%. Это подтверждает экономическую целесообразность эксплуатации автомобиля ЯАЗ-200 с прицепом. Испытания полностью груженого автомобиля показали, что путь торможения со скорости 32 км/час составляет 13 м. Путь торможения с этой же скорости не груженого автомобиля -9 м.

 Автомобиль свободно проходит по заснеженному, глинистому, грязному и разбитому шоссе, преодолевает броды до 40 см глубиной с песчаным дном и кюветы. Результаты испытаний показывают, что заводом создан большегрузный автомобиль современного типа, имеющий хорошие техническую характеристику и эксплуатационные данные. ЯАЗ-200 должен быть использован в основном для массовых перевозок грузов по автомобильным магистралям.

 В связи с этим крайне важно своевременно организовать производство прицепов для новых большегрузных автомобилей. Часть автомобилей целесообразно выпускать в качестве тягачей для «седельных» полуприцепов. Эксплуатация автотягачей с такими прицепами обеспечит хорошую маневренность автопоездов и сократит до минимума холостые пробеги».

 И все же некоторые моменты статьи нуждаются в комментариях. Прежде всего необходимо подчеркнуть, что шасси ЯАЗ-200, в отличие от 110-сильного силового агрегата и КПП, в целом имело оригинальную конструкцию, пусть и с традиционными для той эпохи решениями: штампованной рамой из лонжеронов и поперечин, капотной компоновкой, зависимой

рессорной подвеской. В то же время по сравнению с довоенными ярославскими моделями ЯАЗ-200 имел много новшеств и помимо мощного дизельного двигателя. Так, передача толкающих и скручивающих усилий от заднего моста на раму впервые осуществлялась рессорами, а не трубой с карданным валом внутри. Это решение значительно упрощало конструкцию и эксплуатацию машины. Тормозная система с пневматическим приводом наконец-то действовала на все колеса, тормозные камеры имели резиновые диафрагмы, а сам пневмопривод являл собой новый узел. Детали пневмопривода оказались довольно простыми по устройству, долговечными и надежными в эксплуатации. ЯАЗ-200 изначально проектировался под буксировку прицепов обшей массой до 9,5 т и имел для этого мощный «фаркоп» нового типа с запорным устройством и выводы для пневмо- и электросистем прицепа.

 12-вольтовое электрооборудование на серийных ЯАЗ-200 состояло из двух аккумуляторных батарей марки 6СТЭ-128, располагавшихся на обоих подножках, 250-ваттного шунтового 2-полюсного генератора Г-25, и стартера СТ-25. Как и на опытных образцах, в схему последнего, рассчитанного на 24 В, был добавлен специальный пусковой ножной переключатель ВК-25. Кабина ЯАЗ-200 оборудовалась стандартной приборной панелью, уже устанавливаемой тогда на ГАЗ-51, а чуть позже - и на ЗиС-150, но - с отдельно стоявшими тахометром, воздушным манометром и амперметром правой батареи. Тахометр и контрольная лампа аварийного давления масла были предусмотрены в конструкции ЯАЗ-200 ввиду особенностей эксплуатации двухтактного дизеля: особая требовательность к применяемым моторным маслам со специальными присадками, к дизельному топливу с низким содержанием серы и высокой степенью очистки, необходимость постоянного контроля давления масла в системе смазки двигателя, и поддержания оборотов коленчатого вала двигателя не ниже 1500 об/мин. Позднее вместо воздушного появился более надежный масляный манометр, а также добавился второй амперметр (теперь для каждой батареи имелся свой).

 Мягкие сиденья в кабине были выполнены раздельно для водителя (регулируемое) и двух пассажиров. На серийных машинах устанавливались топливный бак емкостью 225 л и шины 12,00-20 дюймов. Шоферский инструмент представлял собой две сумки с набором ключей и прочего инструментария, а также гидравлический домкрат на 12 т. Впервые у отечественного двухосного серийного грузовика, собственный вес ЯАЗ-200 (6,2 т) удалось сделать значительно меньше его грузоподъемности (7 т). Впрочем, это было справедливо только для шоссе.

**Модификации**

Своеобразие создания ЯАЗ-200 заключалось еще и в том, что заводские модификации первого дизельного грузовика были разработаны в Ярославле задолго до начала его серийного производства, и их образцы были собраны практически параллельно с опытными образцами базовой модели. Вместе со стандартным «200-м» были спроектированы длиннобазный вариант, самосвал и седельный тягач, ориентированный на целое семейство полуприцепов, планируемых к серийному выпуску на других предприятиях.

 Испытания первых образцов ЯАЗ-200 показали его пригодность для перевозки личного состава и военных грузов. Военное представительство рекомендовано поднять вместимость армейской версии грузовика путем увеличения полезного объема бортовой платформы, что и было осуществлено в 1946 г. на опытном длиннобазном варианте ЯАЗ-200А. Помимо удлиненной до 5770 мм колесной базы, грузовик оснащался увеличенной бортовой платформой с высокими решетчатыми бортами. Однако, испытания ЯАЗ-200А выявили ухудшение его маневренности и недостаточную профильную проходимость вследствие длинной базы. В результате базу решили оставить как есть, разместив платформу армейского типа в стандартных габаритах машины. Кроме того, успели воплотить в металл и версию «200-го» с цельнометаллическим кузовом. Но в связи с решением о передаче производства ЯАЗ-200 с 1951 г. на МАЗ и организацией там своего КБ, дальнейшие работы по двухосным машинам были прекращены и продолжены уже в Минске, где армейский ЯАЗ-200А со стандартной базой получил индекс МАЗ-200Г.

 Второй и, как показало время, самой значимой модификацией ЯАЗ-200 стал разработанный в 1946 г. самосвал ЯАЗ-205, рассчитанный на 5 т груза.

 И, наконец, в 1950 г. в Ярославле был освоен выпуск седельного тягача ЯАЗ-200В, предназначенного для буксировки полуприцепов по усовершенствованным дорогам. ЯАЗ-200В имел много общего с самосвалом, а именно - укороченную базу и увеличенное передаточное число ГП, примененное для улучшения тяговых свойств. Тягач оснащался 2-шарнирным седельно-сцепным устройством с автоматическим замком, сцеплявшимся со шкворнем полуприцепа; двумя топливными баками емкостью по 225 л каждый; двумя запасными колесами на вертикальных кронштейнах позади кабины; шлангом с соединительной головкой и краном для пневмопривода тормозной системы полуприцепа и штепсельной розеткой для его электропитания. Наибольшая расчетная масса буксируемого полуприцепа составляла 16,5 т. В 1950 г. на ЯАЗе изготовили опытно-промышленную партию в количестве 52 седельных тягачей, а в 1951 г. к ним добавились еще 2 экземпляра ЯАЗ-200В, что в итоге составило всего 54 экземпляра этой модели. Не удивительно, что даже ни одного фото этой модели до сих пор не найдено.

 Несмотря на упорную работу коллектива, завод вплоть до 1953 г. не выполнял программу выпуска моторов и автомобилей. Для исправления ситуации и значительного увеличения выпуска 7-тонных грузовых автомобилей и двигателей правительством было принято решение: с января 1952 г. ЯАЗ прекращает выпуск двухосных автомобилей семейства «200», производство которых полностью передается на достраивающийся Минский автозавод, а освободившиеся мощности использует для увеличения объемов выпуска двигателей и уже осваиваемого семейства трехосных большегрузных автомобилей.

 Надо думать, что в тех обстоятельствах это было стратегически правильным решением и дало толчок скорейшему развитию трехосного семейства, но для самих двухосных ЯАЗ-200 оно оказалось роковым. В 1951 г. были изготовлены последние 35 единиц 7-тонных машин. Всего же на ЯАЗе за неполных 4 года успели изготовить 1745 экземпляров. Впрочем и здесь нет единства данных. В заводских источниках нередко фигурирует цифра общего количества ЯАЗ-200, равная 1802 экземплярам (вероятно, 1745 единиц + 54 единицы ЯАЗ-200В + опытные образцы). В то же время, по данным Министерства автомобильной промышленности общее количество ЯАЗ-200 составило 1845 экземпляров (скорее всего, 1745 единиц + «сотня» ЯАЗ-205). Но в любом случае, общий «тираж» ЯАЗ-200 не дотянул даже до 2 тысяч машин, что в масштабах огромной страны было буквально каплей в море.

**Выпуск по годам**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1947 | 1948 | 1949 | 1950 | 1951 | Всего |
| ЯАЗ-200 | 54 | 173 | 517 | 966 | 35 | 1745\* |
| ЯАЗ-205 | 18 | 103\*\* | - | - | - | 121 |
| ЯАЗ-200В | - | - | - | 52 | 2 | 54 |

\* По данным ярославского завода, было построено всего 1802 ЯАЗ-200, по данным МАП — 1845

\*\* В т.ч. для МАЗа — 24 шасси и 75 шасси без кабины.

**Характеристики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ЯГ-7 | ЯАЗ-200 | ЯАЗ-205 |
| Колесная формула | 4x2 | 4x2 | 4x2 |
| Число мест | 3 | 3 | 3 |
| Длина, мм | 6693 | 7620 | 6065 |
| Ширина, мм | 2500 | 2650 | 2615 |
| Высота по кабине, мм | 2315 | 2430 | 2430 |
| Колесная база, мм | 4200 | 4520 | 3800 |
| Колея передних/задних колес, мм | 1900/1870 | 1950/1920 | 1950/1920 |
| Дорожный просвет, мм | 280 | 290 | 290 |
| Радиус поворота, м | 8,5 | 9,2 | 8,5 |
| Грузоподъемность, кг | 5000 | 5000/7000\* | 5000 |
| Снаряженная масса, кг | 5300 | 6290 | 6700 |
| Полная масса, кг | н/д | 11380/13500\* | 12825 |
| Полная масса буксируемого прицепа, кг 9500 | н/д | 9500 | - |
| Двигатель (тип) | ЗиС-15 (К, 6) | ЯАЗ-204 (Д, 4) | ЯАЗ-204 (Д, 4) |
| Рабочий объем, см³ | 5555 | 4650 | 4650 |
| Мощность двигателя, л.с. (об/мин) | 80…85 (2600) | 112 (2000) | 112 (2000) |
| Крутящий момент, кгм (об/мин) | н/д | 48 (1000…1300) | 48 (1000…1300) |
| Максимальная скорость, км/ч | 52 | 60 | 55 |
| Запас топлива, л | н/д | 225 | 105 |
| Расход топлива, л/100 км | н/д | 35 | 35 |
| Запас хода, км | н/д | 700 | 300 |

н/д — нет данных
\* На дорогах с твёрдым покрытием.