**02-232 Я-5 КоДжу 4х2 специальный бортовой грузовик для дизель-пробега Москва - Тифлис - Москва, грузоподъемность 5 т, платформа типа «монголка», мест 3, снаряжённый вес 5.15 т, дизель КоДжу 90 лс, 70 км/час, два экземпляра, пробеговые №22 и №23, ЯГАЗ г. Ярославль, 1933 г.**



О мастере: Дм. Лисин «Засекреченный Волчанецкий. Масштабные копии автомобилей «Ярославского автозавода» работы Владимира Волчанецкого, ГП 04-2015.

**Изготовитель:** Государственный автомобильный завод №3 (1926-33 г.) Главного управления авто-тракторной промышленности (ГУТАП) НКТП СССР, Ярославль.

Автомобиль Я-5 с первым советским дизелем «Коджу». Изготовлен в 2-х экземплярах в ноябре 1933 г. на Ярославском автозаводе. Отличия от стандартной модели:

- пониженная бортовая платформой типа «монголка с надколесными нишами;

- два топливных бака, один в кабине под сиденьем водителя, другой, 135 л, - на правом лонжероне рамы;

- оригинальная кабина с округленными формами и улучшенной отделкой;

- платформы, кабина и капот имели светлую окраску, а кожухи радиатора и крылья - темную;

- увеличенный капот с 18 луврами на боковине и декоративной пробкой радиатора с эмблемой в виде звезды;

- две дополнительные фары на кабине,

- небольшой аншлаг над лобовым стеклом с надписью «ЯГАЗ-дизель»;

- надпись «ЯГАЗ-дизель» на радиаторе на втором экземпляре.

Подробно у М. Соколова «Ярославские большегрузные автомобили. Т. 1, Барнаул 2015. Стр. 162-178.

*Из «Краткого технического отчета дизельного конкурса, произведенного в СССР в 1934 году по дизель-моторам автомобильного типа».*

«В целях выявления современных достижений в области быстроходного дизелестроения в СССР были организованы конкурсные испытания дизелей различных конструкций и фирм на основании постановления Совета Народных Комиссаров от 15 мая 1932 г. за № 719. Основным условием конкурса было проведение испытаний в различных климатических, дорожных и эксплуатационных условиях СССР, при этом каждый дизель был установлен на шасси автомобиля советского производства.

В конкурсе принимали участие 40 автомобильных дизелей 15-ти фирм 8-ми стран, в том числе СССР с 2 дизелями советской конструкции и производства. По странам и фирмам в конкурсных испытаниях принимали участие следующие автомобильные дизели:

1. Франция: Лиллуаз 2 мотора, Рено 2 мотора, всего 4 мотора.

2. Англия: Кросслей 4 мотора, Торникрофт 2 мотора, Перкинс 1 мотор, Бирдмор 1 мотор, всего 8 моторов.

3. Германия: М.А.Н. 4 мотора, Бюссинг-Наг - 4 мотора, Дойтц 1 мотор, МВМ 1 мотор, всего 10 моторов.

4. Венгрия: Ланг 4 мотора, Ганц 4 мотора, всего 8 моторов.

5. Италия: Фиат 2 мотора.

6. Австрия: Греф - Штифт 2 мотора.

7. Швейцария: Заурер 4 мотора.

8. СССР: Коджу 2 мотора.

Пробеговые испытания по маршруту Москва - Тифлис -Москва, организованные Цудортрансом при СНК СССР, имели целью определить качества дизельных машин в различных климатических и дорожных условиях. Выбранный маршрут обеспечивал участки дорог с различной одеждой, как-то: шоссейные, грунтовые, горно-грунтовые и горно-шоссейные.

Распределение дизельных автомобилей по типам шасси следующее: ГАЗ 1,5 тонны 1, ЗиС 3 тонны 13, ЯГАЗ 5 тонн 25, ЯГАЗ 8 тонн 1, всего 40 машин: из них на 20-ти шасси дизели устанавливались заграницей и на остальных в СССР.

В интересах движения и с целью облегчить ведение точного технического контроля было составлено 4 путевые колонны. В первую колонну были включены все трехтонные автомобили и полуторатонный, всего 14 дизельных; во вторую, третью и четвертую колонны вошли 5-тонные автомобили и 8-тонный на трехосном шасси, всего 26 дизельных. В соответственные колонны были поставлены и стандартные автомобили с бензиновыми карбюраторными двигателями № 8 и 18 - трехтонные ЗиС, №25 - пятитонный Я-5 с двигателем ГЕРКУЛЕС серии УХС и №49 - пятитонный ЯГ-4, с двигателем ЗиС. Эти автомобили участвовали в пробеге как эталоны, для сравнения технических результатов.

Старт пробега состоялся 24-го июля на 11 -ом километре Подольского шоссе под Москвой, технический финиш - 25 августа на 13-ом километре того же шоссе. Общая

продолжительность пробега - 33 дня - слагается из 22 дн. в движении и 11 дней отдыха. В порядке движения в колоннах конкурсными автомобилями на время пробега пройдено 4698 км.»

Всего присвоено номеров 49, участвовали 44 автомобиля, в т. ч. 4 бензиновых, в отчете отсутствуют номера машин 9, 10, 19, 20 и 40.

*Из статьи Михаил Соколова «Ярославская пятитонка. Грузовики Ярославского автозавода Я-5». ГП 11-2009.*

Грузовые автомобили Ярославского автозавода, выпускавшиеся с 1925 г., имели в своей основе американские White-TAD и Packard времен Первой мировой войны, конструкцию которых во многом пересмотрели и модернизировали. Первенец Я-3 получил более современные узлы и агрегаты, внешние элементы (в частности, кабину), дисковые колеса и пневматические шины. Однако слабый двигатель (35 л.с.) оставался ахиллесовой пятой ярославской трехтонки. Временный выход нашли в закупке импортных силовых агрегатов. C 1928 г. стали серийно выпускать 4-тонные Я-4 с 54-сильными двигателями Меrcedes, обновленными кабинами и оперением, а год спустя им на смену пришли 5-тонные Я-5 с американскими моторами.

Конструкция пятитонки

Рядные 6-цилиндровые двигатели Неrcules-YXC-B рабочим объемом 7022 cм3 и мощностью 93,5 л.с. начали поступать в Ярославль к середине 1929 г. Двигатели шли вместе с карбюратором, магнето, регулятором, вентилятором в сборе, воздушным фильтром, глушителем и всеми рычагами управления. В комплекте с двигателями закупались многодисковые сцепления фирмы Brown-Lipe и 4-ступенчатые коробки передач Brown-Lipe-554.

Для установки этих силовых агрегатов базовая ярославская модель была вновь подвергнута модернизации: грузовик получил полностью закрытую кабину простой и технологичной формы, застекленные двери, электрические освещение и стартер, а также усовершенствованный рулевой механизм. Значительно возросшая мощность позволила уменьшить передаточное число главной передачи до 8,0. Колесная база 4,2 м и габаритные размеры (6,5х2,28х2,6 м) новинка унаследовала от Я-4.

Для всех последующих серийных моделей вплоть до 1942-го получившаяся модель Я-5 стала базовой. Шасси претерпевало лишь незначительные изменения, а разница была лишь в устанавливаемых двигателях. Но только у Я-5 мощность мотора соответствовала применявшемуся шасси, на всех последующих моделях, как и на предшествующих, ощутимо сказывался ее недостаток.

Раму Я-5 собирали на заклепках из отрезков стандартных швеллеров № 16 с полками шириной 65 мм (лонжероны) и швеллеров № 10 - поперечины. Радиатор применялся не трубчатый, как на большинстве машин, а сотовый, на изготовление которого уходило по 50 кг дефицитной тогда латуни. Вакуумный усилитель Bosch-Devaundеr, размещенный на левом лонжероне, соединялся с впускной трубой двигателя, где разрежение обеспечивало движение поршня в тормозном цилиндре и снижало усилия на педаль тормоза. Автомобиль имел два карданных вала: первый горизонтальный, открытый; второй наклонный проходил в сварной конической трубе, передававшей на раму толкающие и тормозные усилия заднего моста. На левом лонжероне устанавливался масляный карман для смазки карданного шарнира и шаровой опоры карданной трубы, соединенный с ними резиновым шлангом.

У кабины Я-5 был деревянный каркас. Переднюю и боковые стенки обшивали листовой сталью, а заднюю – планками из сосны. Крышу покрывали фанерой и оклеивали полотном на мастике. Левая половина ветрового стекла (типа «триплекс») была откидной в металлической рамке, фиксировавшейся «барашками» и секторами в любом положении до 45°. Кустарно выполненные стеклоподъемники в почти квадратных дверных окнах, как и у всех довоенных «ЯГов», работали плохо. Окна в задней стенке кабины были защищены тремя металлическими прутьями. Для проветривания с обеих сторон торпедо имелись вентиляционные лючки.

Деревянные подножки были обшиты по кромкам листовой сталью. Крылья закреплялись на передних кронштейнах подножек, а посередине поддерживались кронштейнами из стального уголка. Почти у всех серийных Я-5 передний бампер был короткий, и крылья передней частью к нему не крепились. Для доступа к двигателю составные боковины капота поднимались и традиционно складывались наверху, а при необходимости их можно было совсем убрать. Для дополнительного охлаждения двигателя в них было проделано по 15 вертикальных лувров, а на верхних половинках имелись подъемные крышки, в процессе эксплуатации находившиеся, как правило, в поднятом положении. Так как двигатель размещался довольно низко, то ось его вентилятора лежала на трети высоты радиатора, поэтому вентилятор тянул воздух только через половину его поверхности.

Несмотря на солидный диаметр рулевого колеса (522 мм), усилия на него приходилось прилагать столь значительные, что водители порой страдали от хронического перенапряжения рук. В 1932 г. было освоено новое, более легкое рулевое управление (типа «Росс 302»), но на поток его смогли поставить лишь три года спустя. Разумеется, при эксплуатации Я-5 этот узел старались заменить модернизированным.

К сожалению, импорт американских двигателей Hercules-YXC-B был прекращен в 1931 г., а большинство оставшихся комплектов было зарезервировано для трехосных ЯГ-10 и шасси Я-6, поэтому производство так хорошо зарекомендовавшего себя Я-5 пришлось прекратить. Точнее, шасси продолжали выпускать практически в неизменном виде, но силовым агрегатом были вынуждены ставить лишь 60-сильный мотор АМО-3, с которым грузовик под индексом ЯГ-3, по выражению шоферов, «едва-едва себя таскал».

Всего с 1929 по 1934 г. было выпущено 2284 грузовика Я-5: в 1929-м – 132; в 1930-м – 754; в 1931-м – 1004; в 1932-м – 346; в 1933-м – 47 и **в 1934-м – единственный, последний.**

Большинство серийных Я-5 комплектовали стандартными бортовыми платформами, но существовали и спецмашины на его шасси.

Первым в ряду модификаций Я-5 можно назвать спроектированное почти сразу же длиннобазное (5280 мм) автобусное шасси Я-6, на котором в свою очередь в 1931 г. был построен грузовик Я-8, оснащенный 102-сильным двигателем Continental-21R и низкой удлиненной бортовой платформой.

В марте 1932 г. на шасси Я-5 был установлен дизель Меrcedes-Benz ОМ-5 мощностью 70 л.с. По сути, это был первый дизельный грузовик отечественного производства. Для установки дизеля были удлинены передние концы лонжеронов рамы и капот, выдвинуты вперед радиатор и буфер с фарами, шасси полностью приспособлено к двигателю.

Несколько позже, в 1933 г., для Всесоюзного дизельного автопробега Москва–Тифлис–Москва на 26 ярославских шасси (1 – трехосное) были установлены импортные дизельные двигатели Deutz, Ganz, MAN, Saurer, Lilloise (дочернее предприятие Peugeot в Лилле) и Leyland. И хотя пробег состоялся лишь в 1934 г., фактически для 26 его участников использовались несколько улучшенные шасси Я-5. То же можно сказать и про первый грузовик с отечественным дизелем «Коджу» (Коба Джугашвили), два экземпляра которого изготовили осенью 1933 г. (они тоже участвовали в пробеге). Это были шестицилиндровые четырехтактные дизели рабочим объемом 9,96 л, развивающие мощность 90 л.с. при 1600 мин-1. Они имели алюминиевые блоки с вставными стальными гильзами и чугунные головки, алюминиевые крышки головок и масляные магистрали в виде подвешенных внутри картера труб. Заводские источники обозначают его шасси не иначе как Я-5. Таким образом, все перечисленные модели тоже вполне справедливо можно считать разновидностями пятитонки.

В 1933 г. на шасси Я-5 был создан первый и единственный ярославский газогенераторный автомобиль. И наконец, в 1934 г. Я-5 стал основой для первого ярославского полугусеничного грузовика ЯСП, оборудованного французским гусеничным движителем Somua. ЯСП имел габаритные размеры 5060х2400х2550 мм, снаряженную массу 6 т, грузоподъемность 2 т (плюс 4-тонный прицеп) и средний расход топлива 90 л / 100 км.

*Источник не сохранил. Виноват!* **Дизель-мотор "КоДжу".** Коба партийная кличка И.В. Сталина (урожденный Джугашвили)

Первые два опытных двигателя «Коджу» изготовили в ноябре 1933 г. на Ярославском автозаводе. Это были шестицилиндровые четырехтактные дизели рабочим объемом 9,96 л, развивающие мощность 90 л.с. при 1600 мин-1. Они имели алюминиевые блоки с вставными стальными гильзами и чугунные головки, алюминиевые крышки головок и масляные магистрали в виде подвешенных внутри картера труб. Дизелями «Коджу» оснастили грузовые автомобили Я-5, и 9 ноября первый такой автомобиль вышел из ворот завода. На нем были две дополнительные фары на кабине и надпись – «ЯГАЗ-дизель».

Летом 1934 г. после длительных проволочек состоялся международный дизельный конкурс. Брилинг был техническим руководителем пробега и лабораторных испытаний, заместителем командора, а на деле – фактическим руководителем пробега. В конкурсе участвовало 44 автомобиля. Двигатель «Коджу», единственный отечественный, испытания выдержал, он занял 5-е место по совокупности показателей, 1-е место по пусковым качествам и 2-е по расходу топлива. Одним из отрицательных качеств двигателя «Коджу» был повышенный расход масла.

По итогам конкурса НАТИ поручили довести дизель «Коджу» до серийного производства и увеличить путем экспериментальной регулировки его мощность до 105…110 л.с. Двигатель мощностью 90 л.с. уже не отвечал возросшим требованиям промышленности.

В ноябре 1934 г. Ярославский государственный автозавод приступил к работам по установке дизелей «Коджу» и просил согласия на монтаж двигателей № 3 и № 4 на стандартное шасси ЯГ-5 с измененной главной передачей и кузовом типа «Монголка». В мае 1935 г. в НАТИ начались работы по доводке «Коджу». Для серийного производства предстояло пересмотреть всю его конструкцию. Брилинг был техническим руководителем работ, а бригадиром по «Коджу» – инженер Н.К. Гончаров, который на международном дизельном конкурсе выступал как конструктор двигателя «Коджу».

В конце августа 1935 г. работы по дизелю «Коджу» завершились. Улучшенный модернизированный двигатель стали называть «НАТИ-Коджу». Этот предсерийный вариант сохранил все основные параметры опытного «Коджу». Головку упростили для литья и обработки, увеличили впускные клапаны, крышку головки сделана штампованной. Блок цилиндров подвергся значительным изменениям в силу замены алюминиевого литья чугунным с масляными магистралями в литье. Был переработан коленчатый вал: диаметр коренных шеек увеличили с 70 до 90 мм и поставили 12 противовесов. Двигатель развивал мощность 105 лс при 1800 мин-1 и был укомплектован ТНВД Самарского карбюраторного завода. Количество наименований деталей, включая нормали, сократилось с 584 до 447. В НАТИ изготовили 5 опытных двигателей «НАТИ-Коджу». Проводились дорожные испытания дизеля «НАТИ-Коджу» № 2 и стендовые испытания двигателей № 4 и 5.

Только в январе 1938 г. на строящемся Уфимском моторном заводе выпустили первую партию дизелей «НАТИ-Коджу». Двигатель «НАТИ-Коджу» получает название МД-23. В августе–сентябре перед постановкой в серийное производство проходят государственные испытания двух образцов двигателей НАТИ МД-23. К тому времени Н.И. Бобров, Н.К. Гончаров, А.В. Дорминдонтов под общим руководством Н.Р. Брилинга довели мощность дизеля до 133 л.с. при 1800 мин-1.

К 1939 г. двигатель «НАТИ-Коджу» прошел государственные стендовые испытания и был подготовлен к серийному производству. На испытаниях грузовик ЯГ-6 с таким дизелем расходовал около 25 л топлива на 100 км и развивал скорость около 70 км/ч. Проводились работы по оборудованию этого дизеля наддувом. Производство намечали развернуть на Уфимском моторостроительном заводе, однако завод выпустил только опытные партии. В дальнейшем завод перепрофилировали на выпуск авиационных двигателей.

После восьми лет разработок дизель «Коджу»/ «НАТИ-Коджу»/ МД-23 по ряду причин технического, экономического и политического характера так и не попал в производство. Страна вступила в жесточайшую войну, не имея необходимого для легких танков и тягачей дизельного двигателя.

**Характеристики:**

число мест - 3;

грузоподъемность -5000 кг;

двигатель: тип - дизель, число цилиндров - 6, рабочий объем - 9960 см, степень сжатия - 16, мощность 87 л. с./64 кВт при 1710 об мин;

число передач - 4; главная передача - конические и цилиндрические шестерни;

размер шин - 40х8 дюймов;

длина - 6500 мм; ширина - 2460 мм; высота - 2550 мм; база - 4200 мм;

колея колес: передних - 1750 мм, задних - 1784 мм;

масса в снаряженном состоянии - 5150 кг;

наибольшая скорость - 70 км/ч.