

РЕКОМЕНДУЕМАЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА 899 РУБ.  
ВЫХОДИТ РАЗ В 2 НЕДЕЛИ



# ГРУЗОВИКИ

№ 20

## НАМИ-012



С ПАРОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ ☆ ГРУЗОВИК И ЛЕСОВОЗ ☆ НА ДРОВАХ И МАЗУТЕ

DeAGOSTINI





**«Автолегенды СССР»**  
Выходит раз в две недели  
Специальный выпуск №20, 2018

#### РОССИЯ

Учредитель, редакция: ООО «Идея Центр»  
Юридический адрес:  
Россия, 105066, г. Москва,  
ул. Александра Лукьянова, д. 3, стр. 1  
Письма читателей по данному адресу  
не принимаются.  
Генеральный директор: А. Е. Жаркова  
Главный редактор: Д. О. Клинт  
Старший редактор: Н. М. Зварич

Издатель: ООО «Де Агостини», Россия  
Юридический адрес:  
Россия, 105066, г. Москва,  
ул. Александра Лукьянова, д. 3, стр. 1  
Письма читателей по данному адресу  
не принимаются.

Генеральный директор: А. Б. Якутов  
Финансовый директор: П. В. Быстрова  
Операционный директор: Е. Н. Прудникова  
Директор по маркетингу: М. В. Ткачук  
Менеджер по продукту: С. В. Юхина

#### Уважаемые читатели!

Для вашего удобства рекомендуем  
приобретать выпуски в одном и том же  
киоске и заранее сообщать продавцу  
о вашем желании покупать следующие  
выпуски коллекции.

Для заказа пропущенных номеров и по всем  
вопросам о коллекции заходите на сайт  
[www.deagostini.ru](http://www.deagostini.ru)  
или обращайтесь по телефону  
горячей линии в Москве:  
8-495-660-02-02

Телефон бесплатной горячей линии  
для читателей в России:  
8-800-200-02-01

Адрес для писем читателей:  
Россия, 150961, г. Ярославль, а/я 51,  
«Де Агостини», «Автолегенды СССР»  
Пожалуйста, указывайте в письмах свои  
контактные данные для обратной связи  
(телефон или e-mail).

Распространение:  
ООО «Бурда Дистрибушен Сервисиз»  
Свидетельство о регистрации СМИ в Феде-  
ральной службе по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых  
коммуникаций (Роскомнадзор)  
ПИ № ФС 77-65501 от 04.05.2016

#### БЕЛАРУСЬ

Импортер и дистрибутор в РБ:  
ООО «Росчерк», 220037, г. Минск,  
ул. Авангардная, 48а,  
тел./факс: +375 17 331-94-27  
Телефон «горячей линии» в РБ:  
+ 375 17 279-87-87 (пн–пт, 9.00–21.00)

Адрес для писем читателей:  
Республика Беларусь, 220040, г. Минск,  
а/я 224, ООО «Росчерк», «Де Агостини»,  
«Автолегенды СССР»

#### КАЗАХСТАН

Распространение:  
ТОО «Казахско-Германское предприятие  
БУРДА-АЛАТАУ ПРЕСС»,  
Республика Казахстан, 050000, г. Алматы,  
ул. Айтеке би, 88. Тел.: +7 727 311 12 86,  
+7 727 311 12 41 (вн. 109)  
факс: +7 727 311 12 65

Рекомендуемая розничная цена: 899 руб.

Издатель оставляет за собой право  
увеличивать рекомендуемую цену  
выпусков. Редакция оставляет за собой  
право изменять последовательность  
выпусков и их содержание, а также  
приложения к выпускам  
Неотъемлемой частью выпуска является  
приложение — модель-копия автомобиля  
в масштабе 1:43

Представленные изображения модели могут  
отличаться от реального внешнего вида  
в продаже.

**Печать:** ООО «Компания Юнивест Маркетинг»,  
08500, Украина, Киевская область,  
г. Фастов, ул. Полиграфическая, 10  
Тираж: 10 000 экз.

**Иллюстрации предоставлены:**  
стр. 1, 2, 8–9, 10 (верх): ООО «Тайга Групп»;  
стр. 15, 16: ООО «Идея Центр»;  
стр. 3–7, 10 (низ), 11–14: частная коллекция  
Максима Шелепенкова

© 2016–2018 Редакция и учредитель  
ООО «Идея Центр»  
© 2008–2018 Издатель ООО «Де Агостини»

ISSN 2071-095X

**Редакция благодарит за помощь  
в подготовке выпуска Александра  
Павленко и Максима Шелепенкова**



Данный знак информационной  
продукции размещен  
в соответствии с требованиями  
Федерального закона от 29 декабря 2010 г.  
№ 436-ФЗ «О защите детей от информации,  
причиняющей вред их здоровью  
и развитию». Коллекция для взрослых,  
не подлежит обязательному подтверждению  
соответствия единым требованиям  
установленным Техническим регламентом  
Таможенного союза «О безопасности  
продукции, предназначенной для детей  
и подростков» ТР ТС 007/2011  
от 23 сентября 2011 г. № 797

**3D графика: Наиль Хуснутдинов  
и Алексей Радованов**

Дата выхода в России 08.03.2018

Разработка и осуществление проекта:

**TAIGA**   
GROUP







На фоне послевоенного дефицита жидкого топлива возникла интересная идея — вернуться к использованию на автомобилях паровых двигателей, но уже на новом технологическом уровне. Проблема оказалась сложнее, чем это виделось изначально. Тем не менее, в НАМИ было создано несколько вполне работоспособных конструкций.

## Хорошо забытое старое

Первым самодвижущимся экипажем принято считать «паровую телегу» Николя-Жозефа Кюньо, построенную в 1769 году. По сути, паровой экипаж стал предвестником не только автомобилей с двигателями внутреннего сгорания (ДВС), но и паровозов — самых известных машин, использующих для движения силу пара.

До изобретения ДВС самоходные экипажи с паровыми двигателями использовались достаточно широко. Например, Россия познакомилась с такими машинами в период Русско-турецкой войны в 1870–1878 годах. Тогда впервые в русской армии были применены локомобили английского и отечественного производства. Локомобиль — это что-то среднее между паровозом и трактором-тягачом. Они служили для буксировки по дорогам целых сухопутных составов — нескольких грузовых прицепов, прикрепленных друг за другом к тягачу.

На рубеже XIX и XX веков, несмотря на широкое использование двигателей внутреннего сгорания, паромобили все еще сохраняли свою актуальность — во многом благодаря более простой и привычной

конструкции. Во всем мире выпускались тракторы, грузовики и даже легковые автомобили с паровыми двигателями. Не осталась в стороне и Россия.

В 1902 году в Санкт-Петербурге, в Ремесленном училище принца Ольденбургского, был изготовлен первый отечественный паровой легковой автомобиль по типу французского *Gardner-Serpolett*. В 1902–1903 годах по лицензии американской фирмы *Locomobile*, строившей довольно простые легковые паромобили, была организована сборка локомобилей на петербургском заводе «Дукс» и ростовском «Аксай». Всего таких паромобилей собрали в общей сложности несколько десятков.

Но автомобили с ДВС быстро набирали силу в прямом и переносном смысле, и вскоре оттеснили паромобили на обочину истории. Ведь на автомобилях не надо было затрачивать значительное время на розжиг котла и доведение давления пара до номинального — они заводились практически мгновенно. Кроме того, паромобилю, помимо основного вида топлива, приходилось возить с собой еще и запас воды для образования пара, да и коэффициент полезного действия у бензинового

мотора был несколько выше, чем у парового котла.

Тем не менее, главное преимущество паромобилей многим не давало покоя — топливо для них стоило «буквально копейки» (уголь или обычные дрова). В некоторых районах оно, что называется, «лежало под ногами» или росло вдоль обочины дороги. К тому же сильные морозы, которые могли полностью обездвигить экипаж с ДВС, практически не влияли на работу паромобилей. Разве что времени на «раскопчегаривание» котла затрачивалось больше обычного.

Не удивительно, что в 1927 году, после освоения парового двигателя высокого давления, во всем мире возродился интерес к паромобилям. Это позволило им продержаться в производстве (как грузовым, так и легковым) вплоть до конца 30-х годов. Не остались в стороне от этого процесса и советские инженеры. Впервые к машинам с паровыми двигателями они обратились в середине 30-х годов.

В 1935 году в НИИ механизации лесного хозяйства предложили проект парового трехосного грузовика на базе ЯГ-10. Правда, опытный экземпляр построен не был из-за



Первый макетный образец паромобиля НАМИ (1948 год)



Немецкий магистральный паровой тягач Sachsenberg DW-60



сложности изготовления конструкции. Но в том же году в Научном автотракторном институте (НАТИ) было создано бюро паросиловых установок, которое занималось испытаниями всевозможной техники с паровыми двигателями. В 1936 году там испытали легковой паромобиль *Double*, а в 1938 году — шеститонный грузовой *Sentinel S4* с котлом низкого давления. Британский *Sentinel* топили углем, и, несмотря на все минусы такой заправки, его эксплуатация оказалась выгоднее, чем обычного грузовика с бензиновым мотором. Литр бензина тогда стоил девяносто пять копеек, а килограмм угля всего четыре копейки. В 1940 году в Научном автотракторном институте (НАМИ), в спецбюро под руководством И.С. Скиридова, приступили к реализации проекта парового грузовика МП-28 на двухосном шасси ЯГ-6. Для пятитонного автомобиля был разработан прямоточный

паровой котел высокого давления (парогенератор) для работы на твердом топливе — на угле сорта «антрацит». Паросиловая четырехцилиндровая установка машины мощностью 120 л.с. при 1500 об/мин (по другим данным 140 л.с.) работала по замкнутому циклу с двусторонним расширением. Цилиндры высокого давления имели диаметр 75 мм, а низкого — 130 мм. Машина должна была развивать скорость не менее 40 км/ч. Паросиловая установка, конденсатор, турбины вентилятора и парогенератора должны были располагаться между бортовой платформой и кабиной, а сама кабина была максимально сдвинута вперед. Реализации этого проекта помешала война. В 1941 году опытный завод НАМИ переквалифицировался под выпуск военной продукции. Машину с паровым двигателем бросили недостроенной, но про идею не забыли.

## С новой силой

В 1946 году в НАМИ провели испытания трофейного немецкого магистрального парового тягача *Sachsenberg DW-60*, изготовленного в 1944 году. Его назначение — водить по дорогам грузовые автопоезда с несколькими бортовыми прицепами.

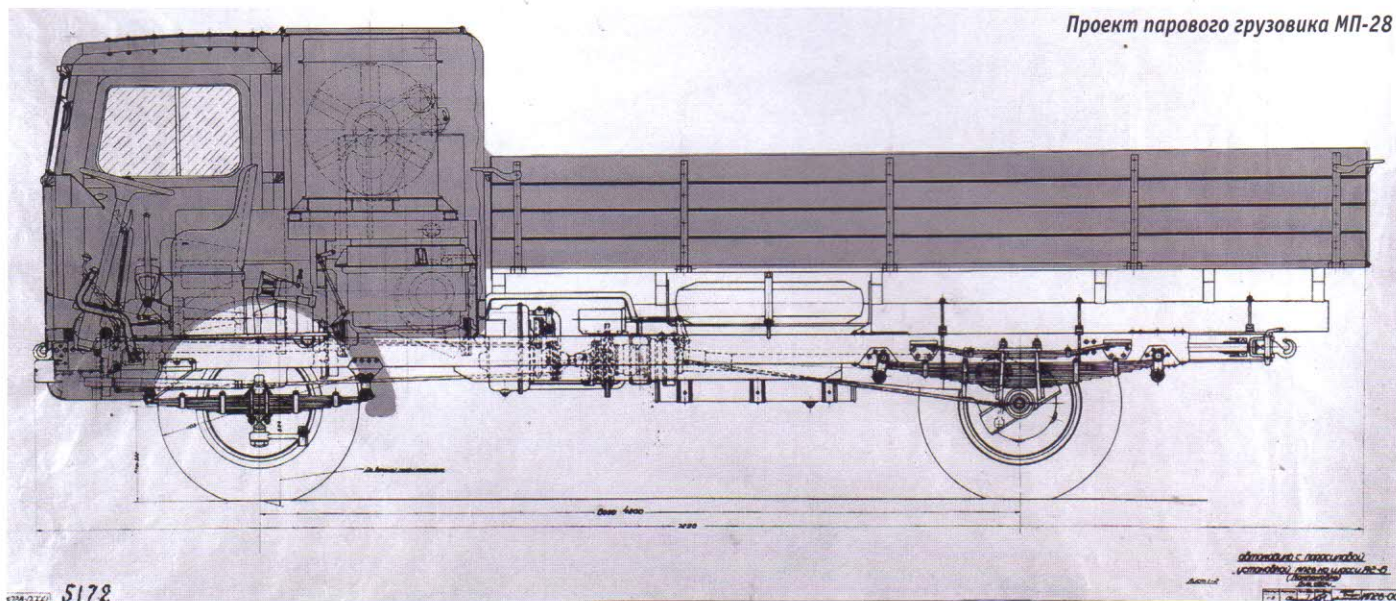
Вес автопоезда во главе с *Sachsenberg* и двумя прицепами составлял 15 000 кг. Автопоезд был способен развивать скорость в 35 км/ч. На самом тягаче не было грузовой платформы, а располагались бункеры для 450 кг твердого топлива и водяные баки емкостью 400 л.

Тягач произвел впечатление на наших специалистов. В июле того же года на научно-техническом совете Минавтопрома обсуждались результаты этих испытаний, после которых Министерство лесной промышленности пролоббировало «в верхах» постройку отечественных паровых автомобилей.

Заинтересованность этого ведомства в паромобилях вполне понятна: большая часть подвижного состава работала в районах, куда трудно было доставлять жидкое топливо. К тому же жидкое топливо в это время было настоящим дефицитом: отечественные нефтеперегонные заводы не успели полностью восстановиться после разрушительной войны и перейти на мирные рельсы, а автопарк страны значительно вырос не только за счет пуска новых автозаводов (УралЗИСа, Ульяновского), но и за счет массовых поставок автомобилей по ленд-лизу и большого количества трофейных машин.

Недаром в это время в отдаленных районах (на тех же лесозаготовках) получили рас-

Проект парового грузовика МП-28



5172





пространение газогенераторные автомобили, которые тоже использовали твердое топливо из местных месторождений. Но работали эти машины по несколько иному принципу, чем паромобили. У «газгенов» сохранялся двигатель внутреннего сгорания, и газогенераторная установка была призвана лишь пережигать твердое топливо, выделяя из него горючий светильный газ, который после многократной очистки и охлаждения использовался в обычных двигателях внутреннего сгорания. Газогенераторные автомобили были сложны в эксплуатации. Часто требовалась очистка котла, фильтров и всей топливной системы от сажи и твердых частиц (через каждые 1000 км, а то и чаще), которые не только ухудшали мощностные характеристики установки, но и снижали ресурс основного двигателя внутреннего сгорания. Паромобили в этом отношении выглядели намного выигрышнее, так как в них продукты сгорания не использовались напрямую для работы силовой установки. Ей нужен был лишь пар под давлением.

Эскиз лесовоза с паровым двигателем



переделками базового двигателя внутреннего сгорания. То есть на обычном бензиновом двигателе менялась головка цилиндров, трубопроводы, система управления, и он уже мог работать, используя пар. Подобный

повороту событий: освоение новой машины, а главное — отечественного дизеля, шло с трудом и отсылать в Германию просто было нечего. Поэтому техническое бюро в Берлине решило закупить 85-сильный

## Примером долговечности работы паровых силовых установок служили паровозы, работавшие десятилетиями

С точки зрения эксплуатации паромобили должны были стать более долговечными, с меньшим объемом регламентного обслуживания. Примером долговечности и успешности работы паровых силовых установок служили те же паровозы — при грамотном и своевременном обслуживании они работали десятилетиями. Отмашкой для начала работ по созданию отечественных образцов паровых автомобилей стало постановление Совета министров СССР от 7 августа 1947 года «О механизации лесозаготовок и освоении новых лесных районов». Согласно постановлению, НАМИ было поручено разработать конструкцию и построить лесовозный паровой автомобиль, работающий на дровах. Министерство автомобильной промышленности либо не верило в своих конструкторов, либо стремилось создать дух конкуренции, но альтернативный заказ на разработку паромобиля разместили в Берлине, в местном техническом бюро. В основу этой работы легло предложение фирмы *Buttentut*, находившейся в английском оккупационном секторе Берлина, о создании паровой силовой установки для автомобиля с минимальными

паромобиль на фирме создали еще до войны на шасси грузовика *Ford*.

По соглашению с советской стороной фирме *Buttentut* должны были передать шасси ЯАЗ-200 в комплекте с дизелем ЯАЗ-М204, однако ярославцы не были готовы к такому

немецкий дизель, который, по заверениям представителей *Buttentut*, после переделки должен был развивать мощность не менее 125 л.с. В качестве основы для грузовика приобрели шасси пятитонного грузового автомобиля *Büssing*.

Эскиз бортового грузовика с паровым двигателем







Первый макетный образец паромобиля НАМИ «под парами» на территории института

Пар для двигателя должен был производить котел с пароперегревателем и экономайзером, построенным по лицензии фирмы *Le Mont*. По расчетам производительность

котла должна была составлять 800 кг пара в час при перегреве до 400 °С и давлении в 40 атмосфер, но расчеты не оправдались. В конце 1948 года *Buttentut* по договору

поставила советской стороне переделанный двигатель и два некомплектных паровых котла. Работа была выполнена плохо, к фирме осталось много претензий. На испытательной базе в Берлине двигатель на стенде смог развить только 50 л.с. при 20 атмосферах давления пара, так как котел был изготовлен из некачественной стали и на нем отсутствовал насос высокого давления. Исправлять дефекты в *Buttentut* отказались, и дальнейшие переговоры с немецкой стороной результатов не принесли. Надавить на фирму тоже не удалось, так как она располагалась в английской зоне Берлина. Ряд неисправностей в берлинском техническом бюро устранили своими силами и отправили установку в СССР. Возможно, ее частично использовали для постройки первого советского паромобиля, который параллельно создавался в НАМИ с весны 1948 года.

Газогенераторные автомобили были сложны в эксплуатации. Часто требовалась очистка котла, фильтров и всей топливной системы от сажи и твердых частиц, которые не только ухудшали мощностные характеристики установки, но и снижали ресурс основного двигателя внутреннего сгорания.



### Первый опытный образец

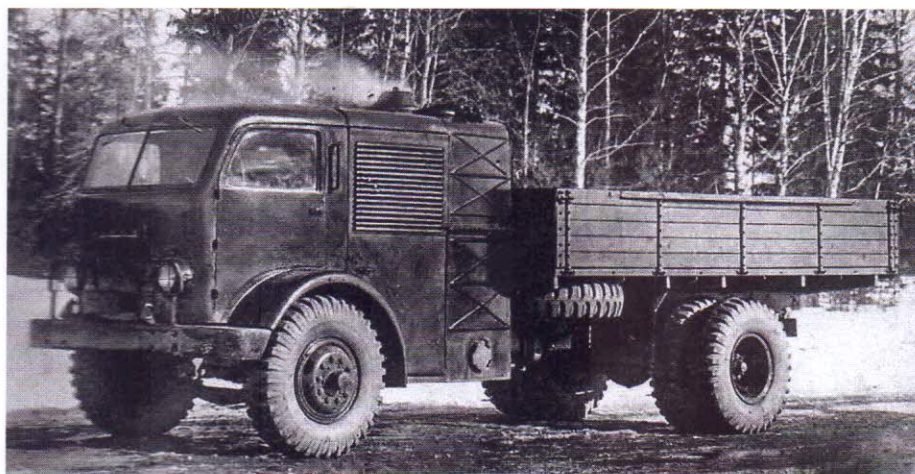
В НАМИ руководителем новой темы был назначен инженер Юрий Шебалин, который в 1946 году руководил испытаниями немецкого тягача *Sachsenberg*. За основу отечественной конструкции тоже решили взять семитонный грузовик ЯАЗ-200.

Опытный образец паромобиля НАМИ-012 рядом с группой его создателей





Учитывая громоздкость паросиловой установки, Ю. Шебалин и его коллега по этой работе Николай Коротоношко (впоследствии главный конструктор НАМИ по грузовым автомобилям высокой проходимости) выбрали для грузовика ту же компоновку с передней кабиной, которую в свое время пытались применить на МП-28. Грузоподъемность парового автомобиля должна была составлять не менее 6,0 т при полной массе не более 14,5 т, включая запас дров в бункерах (350–400 кг) и 380 кг перевозимой воды для паровой машины. Конструкторы попытались воспользоваться опытом создания паросиловых установок для компактных паровозов того времени. Паросиловую установку повышенного давления, снабженную водотрубным котельным агрегатом с естественной циркуляцией, изготовленным совместно с топливными бункерами, установили на машине между кабиной и бортовой платформой. Котельный агрегат производил до 600 кг пара в час при давлении в 25 атмосфер и перегреве в 425 °С. В машинном отделении конструкторы также отвели место для водяного бака на 200 л и конденсатора, за которым располагалась вспомогательная паровая турбина так называемого «мятого» пара с осевым вентилятором для обдува конденсатора и топочной воздуходувкой. Там же находился электродвигатель для вращения воздуходувки при розжиге котла — основная часть воздуха, необходимого для горения, подавалась под специальную чугунную решетку, расположенную на дне топливных бункеров. Процесс горения в котле регулировался изменением подачи воздуха автоматом давления воздуха или вручную водителем из кабины. Все оборудование, требующее наблюдения и обслуживания в процессе эксплуатации, размещалось с левой стороны по ходу машины, то есть в непосредственной близости к месту водителя. Котел потреблял низкокалорийное топливо — швырки (короткие дрова для топки печек) с влажностью до 35%. При этом котел мог поглотить некоторое количество дров с влажностью до 50%. В среднем на 100 км пути машине требовалось около 400 кг дров, которые поступали в котел из бункера автоматически, под собственным весом, по мере прогорания нижних слоев. После небольшой переделки конструкция топочного устройства допускала использование таких низкокалорийных видов топлива, как торф или бурый уголь. Пар, выдаваемый котлом, через дроссельный клапан поступал в вертикаль-



Опытный образец НАМИ-012 на испытаниях



Кабина и органы управления паромобиля НАМИ-012

ную трехцилиндровую паровую машину однократного расширения с цилиндрами размерностью 125×125 мм (паровая машина, которую разместили на месте обычного ДВС, развивала мощность 100 л.с. при 900 об/мин). Затем отработавший пар

направлялся во вспомогательную турбину мятого пара, а оттуда в верхний конденсатор (что-то типа выхлопной трубы на крыше, только для пара).

Продолжение на стр. 10





НАМИ-012





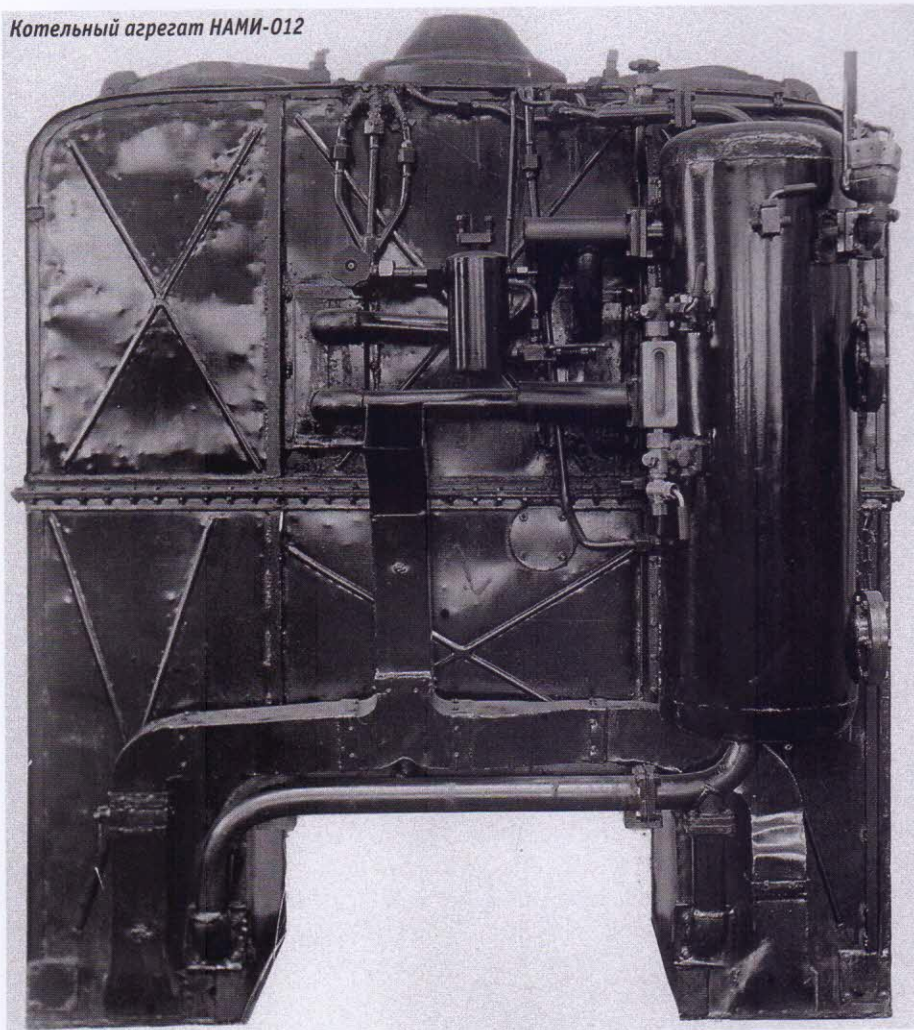
ГРУЗОВИКИ







Котельный агрегат НАМИ-012

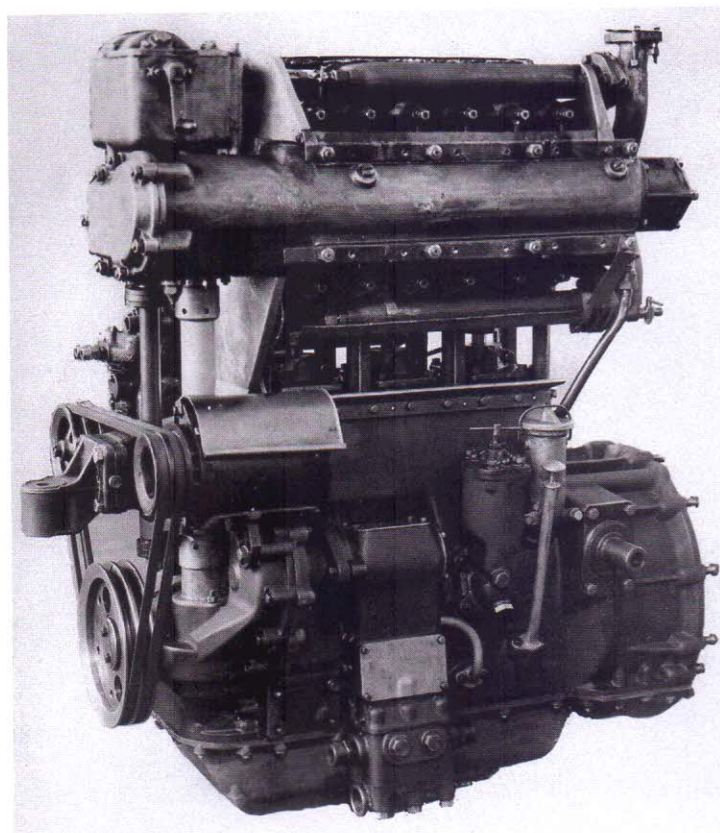


Трансмиссия парового автомобиля включала в себя трехдисковое сцепление, двухступенчатый понижающий редуктор (понижающая передача с передаточным отношением 2,22), карданные валы и задний мост. По сравнению с ЯАЗ-200 передаточное число моста было уменьшено с 8,22 до 5,96. Конструкция сцепления позволяла включать понижающую передачу без полной остановки автомобиля — это особенно актуально на полноприводной технике и впоследствии было использовано при создании полноприводной машины на базе паромобиля.

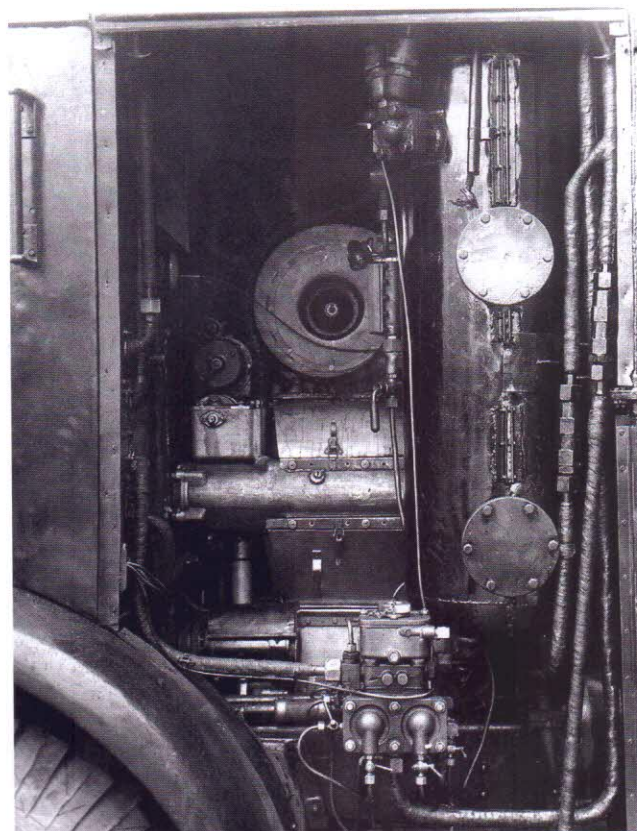
Управление паровым автомобилем требовало от водителя специальной подготовки. В его распоряжении находились руль, рычаг переключения отсечек парораспределительного механизма (три отсечки для движения вперед, обеспечивающие 25, 40 и 75% мощности, и одна реверсивная — для движения задним ходом), рычаг включения понижающей передачи, педали сцепления, тормоза и управления дроссельным клапаном, рычаги центрального стояночного тормоза и ручного управления дроссельным клапаном.

Во время движения по ровному участку дороги водитель пользовался только рычагом переключения отсечек, изредка педалью сцепления и рычагом включения понижающей передачи. Трогание с места,





Паровой двигатель грузовика НАМИ-012



Машинное отделение НАМИ-012

разгон и преодоление небольших подъемов производились только воздействием на дроссельный клапан и рычаг отсечек. Постоянно оперировать педалью сцепления и рычагом включения понижающей передачи не требовалось, что значительно облегчало труд водителя.

Под левой рукой водителя у спинки сиденья устанавливались три вентиля. Один из них являлся перепускным и служил для регулирования подачи воды в котел приводным питательным насосом, а второй и третий обеспечивали пуск на стоянках прямодействующего парового питательного насоса и вспомогательной турбины.

и правильности принятых решений. Краткие испытания позволяли понять, в каком направлении необходимо двигаться дальше для улучшения конструкции парового автомобиля. О том, что построенный образец получился вполне работоспособным, говорит тот факт, что в мае 1949 года группа создателей паромобиля из НАМИ — Ю. Шибалин, Н. Коротконошко, Г. Терзибашьян, А. Аникеев и др. — получили авторское свидетельство на свой паровой двигатель.

### НАМИ-012

В конце 1949 года и в середине 1950-го были изготовлены опытные образцы

На государственные испытания, проводившиеся со 2 ноября 1950-го до 25 августа 1951 года, обе машины НАМИ-012 вышли в варианте «лесовоз». Они показали хорошие результаты, работали тихо и плавно. Оказалось, что по динамике паромобиля не уступают, а иногда даже превосходят дизельные грузовики ЯАЗ-200. Недаром двигатель НАМИ-012 развивал на малых оборотах крутящий момент 240 кгс·м при 80–100 мин<sup>-1</sup>, то есть в пять раз больший, чем дизель ЯАЗ-200.

При эксплуатации автомобиля на лесозаготовках снижение стоимости перевозки на единицу груза составило 10% по сравне-

## По динамике паромобиля не уступали, а иногда даже превосходили дизельные грузовики ЯАЗ-200

Справа между сиденьями имелась рукоятка регулирования подачи воздуха в топку. Перепускной вентиль и рукоятка регулирования подачи воздуха в топку использовались только при отказе автоматического регулирования уровня воды и давления. Первый макетный образец паромобиля построили осенью 1948 года. Это была проверка работоспособности новой машины

НАМИ-012 под номерами 1 и 2, предназначенные для проведения полноценных эксплуатационных испытаний. Первый из них — бортовой грузовик, второй — лесовоз с прицепом-ропуском. Обе машины получили несколько иные, обтекаемые цельнометаллические кабины, которые были смещены вперед чуть больше, чем у макетного прототипа.

нию с грузовиками, имеющими бензиновые моторы, и более 50%, если сравнивать с газогенераторами. Водителям опытных грузовиков НАМИ-012 нравилось простое управление, оказавшееся очень надежным в работе. В уходе за машиной главным было следить за уровнем воды в котле. Полностью груженный автопоезд на шоссе имел запас хода по наличию дров 75–100 км,



*Испытания бортового грузовика НАМИ-012 на лесных дорогах*

воды — 150–180 км. Время, необходимое для начала движения автомобиля после ночной стоянки, колебалось от 23 до 40 мин в зависимости от влажности дров. Основным недостатком машины посчитали большой расход дров — в реальности на 100 км пути уходило от 350 до 450 кг дров, которые надо было не только везти с собой, но еще и напилить, наколоть и загрузить в бункер. К тому же в холода необходимо было сливать воду из котла на ночь, чтобы она не превратилась в лед, а утром опять заливать. А это 200 л, которые зимой приходилось таскать ведрами — система

самостоятельной заправки бака из естественных водоемов за счет создаваемого эжекторами разрежения по вполне понятным причинам работала только летом. Поэтому требовалось пересмотреть систему питания силовой установки паромобилей, перевесть ее, например, с дров на мазут (вариант НАМИ-012Б).

Кроме того, государственная комиссия, состав которой был весьма солидным, сделала заключение, что у паромобилей хорошая проходимость в груженом состоянии (этому способствовало благоприятное распределение снаряженной массы

по мостам 32:68%), но возникают проблемы с проходимостью в порожнем состоянии из-за перегрузки передней оси (на нее в этом случае приходилась масса кабины с водителем и пассажирами и масса всей паросиловой установки вместе с котлом, бункером для дров и запасом воды). Было предложено оснастить машину передним ведущим мостом, что привело к созданию новой модели — НАМИ-018.

Комиссия пришла к выводу, что паромобили могут быть рассмотрены в качестве эффективных транспортных средств в удаленных районах страны, однако их время

*Опытные образцы НАМИ-012, переоборудованные в лесовозы для проведения государственных испытаний*





Вывоз леса на паровых лесовозах НАМИ-012 во время государственных испытаний

уже прошло. К этому моменту во всем мире прекратили выпускать или экспериментировать с какими-либо автомобилями с паровыми двигателями. Тогда же в СССР стали сворачивать опытные и экспериментальные работы по газогенераторным автомобилям, а их выпуск продолжался скорее по инерции — уже начался нефтяной бум, период

дешевого бензина, когда он стоил чуть ли не дешевле сладкой газированной воды. Автомобили, работающие на альтернативных видах топлива, оказались просто не нужны, и в 1954 году работы по паровым грузовикам были полностью свернуты. Дальнейшая судьба опытных образцов НАМИ-012 и НАМИ-018 неизвестна, но ско-

рее всего они просто были сданы в утиль. Всего было построено пять паромобилей (НАМИ-012 и НАМИ-018 вместе взятых), хотя по фотографиям можно насчитать намного больше вариантов. Просто одни и те же машины по несколько раз переделывались и меняли свою комплектацию в зависимости от программы испытаний.

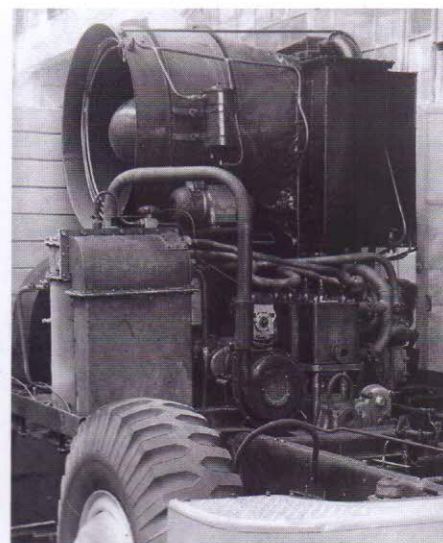


Лесовоз НАМИ-012 перед погрузкой





Испытания выявили серьезные недостатки, которые требовалось устранить, чтобы параметры паромобилей приблизились к параметрам дизельных автомобилей, а их эксплуатация упростилась с точки зрения подготовительных работ.



### НАМИ-012Б

В 1951 году группа инженеров НАМИ под руководством В. Лялина трудилась над перспективной версией парового автомобиля, работающего как на жидком топливе (мазуте), так и на твердом. Для решения проблемы снижения расхода топлива подняли рабочее давление паросиловой установки. Форсированная паросиловая установка при 30-процентной нагрузке выдавала мощность в 100 л.с., а при 60-процентной — в 160 л.с. Кроме того, в конструкцию паромобиля внедрили коробку передач для более гибкого управления, в результате чего

динамика разгона и скорость на трудных участках у НАМИ-012А оказалась на 35% выше, чем у ЯАЗ-200. А если учесть, что и грузоподъемность модернизированного парового грузовика НАМИ-012А (построен на реконструированном шасси одного из предыдущих образцов паромобиля НАМИ-012) увеличили до 7 т, то по своим основным параметрам он полностью соответствовал и даже превосходил дизельный аналог.

Чуть позже решили полностью отказаться от твердого топлива, оставив возможность движения паромобиля только на мазуте. Это решало множество проблем, в основ-

ном связанных с трудоемкостью обслуживания и заправки силовой установки, а также позволяло полностью автоматизировать процесс работы котла и избавиться от езды с большим запасом дров, а значит и от бункера для них.

На модернизированном в очередной раз варианте НАМИ-012Б с силовой установкой, работающей только на мазуте за счет исключения бункера для дров, смонтировали турбовоздушную установку для нагнетания воздуха. Но довести эту машину до ума не получилось по технологическим причинам, в основном связанным с ограничением рабочего давления котла.



### НАМИ-018

В 1952 году приступили к постройке паромобилей НАМИ-018 с колесной формулой 4×4 (разработка Н. Коротоношко) с автоматически подключаемым передним мостом при начале буксования задних колес за счет муфты свободного хода, встроенной в двухступенчатую раздаточную коробку. Чтобы при отсутствии буксования передние колеса были всегда выключены, общее передаточное отношение главной передачи переднего моста сделали на 4% больше передаточного отношения главной передачи заднего моста. С прекращением буксования передний мост отключался. Передний ведущий мост использовали готовый, заимствованный от ЯАЗ-214.





Паровой двигатель, работающий на твердом топливе, форсировали до 125 л.с. Изменение направления движения тягача достигалось реверсированием парового двигателя.

В полноприводном варианте НАМИ-018 была построена всего одна машина.

В 1953 году на нее установили бортовую

платформу, а для эксплуатационных испытаний НАМИ-018 был превращен в лесовоз с прицепом-ропуском. Межведомственные эксплуатационные испытания новой машины в Первомайском и Червенском леспрохозах начались в 1953 году и проходили вплоть до конца 1954 года. Заключительный вердикт комиссии был таким: «Паро-

вой автомобиль НАМИ-018 отвечает всем параметрам лесной промышленности, но может быть использован только в районах, куда доставка жидкого топлива затруднена или высока по стоимости».

В 1954 году закончились испытания НАМИ-018, а вместе с ними и короткая эра советских паровых автомобилей.

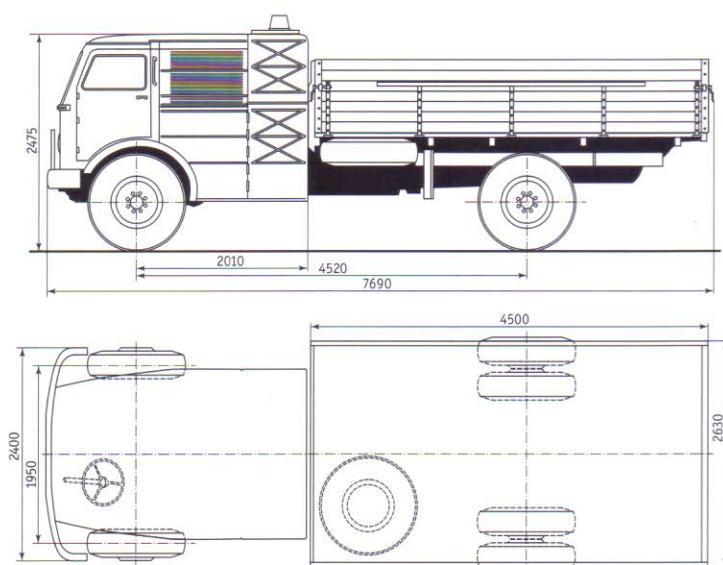


Схема автомобиля НАМИ-012

#### Технические характеристики НАМИ-012

Число мест	3
Грузоподъемность	6000 кг
Максимальная скорость	40–45 км/ч
Запас хода	80–100 км
Размер шин	12,00-20
Запас перевозимого топлива (дрова)	350–400 кг
Запас перевозимой воды	380 л
<b>Масса, кг</b>	
снаряженная	8300
полная, в том числе:	14 500
на переднюю ось	4640
на заднюю ось	9860
<b>Наименьший радиус поворота, м</b>	
по колею внешнего переднего колеса	9,5
<b>Рулевой механизм</b>	
червяк с боковым сектором, передаточное число — 21,0	

#### Подвеска передняя

зависимая, на двух продольных полуэллиптических рессорах; амортизаторы гидравлические, рычажные, двустороннего действия

#### Подвеска задняя

зависимая, на двух продольных полуэллиптических рессорах, с дополнительными рессорами

#### Тормоза

ножной — колодочный, с пневматическим приводом, действует на все колеса

ручной — ленточный, на трансмиссию с механическим приводом

#### Сцепление

трехдисковое, сухое, с механическим приводом

#### Коробка передач

двухступенчатый понижающий редуктор

#### Передаточные числа

I — 1,00; II — 2,22

#### Главная передача

двойная: пара конических шестерен со спиральными зубьями и пара цилиндрических; передаточное число — 5,96

#### Котел

повышенного давления, с конденсацией отработавшего пара

котловое давление 25 атм

температура перегретого пара 420 °C

#### Двигатель

Трехцилиндровый паровой

Диаметр цилиндра, мм 125,0

Ход поршня, мм 125,0

#### Максимальная мощность

100 л.с. при 900 об/мин



# ТАНКИ

ЛЕГЕНДЫ ★ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ★ БРОНЕТЕХНИКИ



## НОВАЯ КОЛЛЕКЦИЯ

ЛЕГЕНДАРНЫХ ТАНКОВ И БОЕВЫХ МАШИН В МАСШТАБЕ 1:43



Спрашивайте в киосках или закажите на [www.deagostini.ru](http://www.deagostini.ru)

В каждом выпуске журнал об истории отечественной бронетехники и модель танка с металлическим корпусом и пластиковыми деталями



## В СЛЕДУЮЩЕМ ВЫПУСКЕ

СПРАШИВАЙТЕ В КИОСКАХ  
ЧЕРЕЗ 2 НЕДЕЛИ

### ГАЗ-3309



DeAGOSTINI

Представленные изображения могут отличаться от реального внешнего вида моделей, прилагаемых к выпуску

16+

