**03-230 НАМИ-1 4х2 2-дверный заднеприводный фаэтон, мест 4, рама хребтовая, снаряженный вес 0.75 тн, V2 18.5/22 лс, 70 км/час, первый советский малолитражный автомобиль, 403 экз., завод Спартак г. Москва 1927-30 г.**

*Как точно отражено состояние, а вернее полное отсутствие, автостроения в нашей стране на тот период.*

*Из журнала «За рулем» №15 за 1929 г.*

**Имеет ли право на существование и развитие машина „НАМИ“, инж. Липгард.**

Общепризнано теперь, что кроме легкового „Форда А" нам нужна еще и легковая машина самой упрощенной и дешевой конструкции, максимально экономичная в эксплоатации. „Форд А“ имеет мотор в 40 л. с. и поэтому значительно уступает в экономичности европейским малолитражным машинам. Создание малой машины, способной ходить в условиях наших дорог,- задача очень трудная, и ни одна из нормальных машин („Амилькар", „Пежо“, „Ситроен», ,,AGA“, „Фиат", „Остин",„Ровер", „Троян" и др.) для нас непригодна по неприспособленности к плохим дорогам, не говоря уже о сложности и, следовательно, дороговизне.

Для бездорожья нужна малая машина, построенная по каким то новым принципам. Одной из таких машин является „Татра", заслуженно пользующаяся репутацией прекрасной машины. Но „Татра"—машина сложная, дорогая и поэтому копировать ее нам ни в коем случае нельзя. Чтобы получить машину, обладающую достоинствами «Татры», но дешевую и доступную в производстве. Научный Автомоторный Институт создал „НАМИ-1". От „Татры" позаимствована только общая схема—да и то не полностью—конструктивное же оформление целиком оригинальное и несравненно более простое, обеспечивающее при крупном производстве дешевизну машины.

Основные требования, которые необходимо было получить от машины следующие: хорошая динамика в соединении с мягкой подвеской, позволяющей использовать скорость на плохих дорогах и сохраняющей машину от растрясывания; хорошая проходимость по грунтовым дорогам и экономичность в эксплоатации.

Обладает ли „НАМИ 1“ этими качествами? Несомненно, да. Ездовые качества „НАМИ 1“  
не хуже, чем у многих больших автомобилей. Машина быстроходна, мягка на ходу, проходит  
по самым скверным дорогам и вместе с тем экономична по горючему и резине, как самая малая европейская машина. Эти свойства „НАМИ-1" получил благодаря своим конструктивным особенностям — легкому, мощному (20 л. с.) мотору, разрезной задней оси, мягкой подвеске переда и малому общему весу, благодаря отсутствию рамы. Своеобразность машины вызвана не капризом конструктора или случайностью, а необходимостью. Если, например, поставить обычный 4-цилиндровый мотор с водяным охлаждением, то мы наверняка лишим машину ее проходимости и ухудшим подвеску переда; если отказаться от разрезного заднего моста, получим жесткую подвеску зада и т. д. Перечень этот можно продолжить.

Общая схема машины неоднократно обсуждалась на заседаниях, в связи с испытаниями первых трех машин, и получила одобрение. Ничем не опорочена эта схема и на первых серийных машинах и мы считаем, что эта схема правильно решает задачу малой машины и изменяться не должна.

Последнее требование, предъявляемое ко всякой машине - прочность и выносливость. Эти свойства машины зависят не только от конструкции, но по преимуществу и от выполнения ее. Плохие конструкции при тщательном исполнении часто работают прекрасно. А всякую самую совершенную конструкцию можно изготовить так, что она работать не будет.

Огромное большинство хороших заграничных машин имеют слабые места — характерные по-

ломки. И все же эти машины пользуются мировой известностью и никто не ставит под сомнение их работоспособность. Когда же дело касается машины, выпущенной советским заводом, впервые приступающим к автостроению, то критики смотрят значительно строже. Никаких положительных сторон машины они видеть не желают, не желают считаться с тем, что всякое новое дело сопряжено с промахами, и требуют немедленного прекращения производства.

Как обстоит дело с работоспособностью и прочностью основных механизмов „НАМИ 1“?

Мотор с воздушным охлаждением, да еще двухцилиндровый, вызывает к себе наибольшее недоверие. О том как работает этот мотор показывает отзыв управления Грознефти, чей мотор № 001 работает в течение 3 месяцев в трудных условиях горных дорог и жаркого климата: „Мотор, в общем, работает удовлетворительно, перегрева не наблюдается". Следовательно, свое основное назначение мотор выполняет—машину таскает и не плохо. Жалуются на шум мотора и жалуются справедливо. Причина шума—в плохом выполнении клапанных пружин и кулачков распределения. Пружины, служившие камнем преткновения для всех наших заводов, приступавших к моторостроению, не удаются и „Спартаку"— они или ломаются или садятся. . При пружинах достаточной силы, мотор шумит меньше, но все же сильнее нормального из-за недопустимого способа изготовления кулачков распределения, выпиливаемых напильником по шаблону и имеющих поэтому неправильный профиль. Установка нормального зазора в клапанном приводе невозможна — зазор приходится делать излишне большим и в результате — стук. Если любой мотор снабдить пружинами и кулачками, изготовленными подобным образом, он будет греметь не меньше „НАМИ I".

Далее жалуются на трудную заводку мотора. Эта жалоба неосновательна. Заводка требует

некоторого навыка: необходимо засосать правильное количество бензина, закрыв воздух, и тогда с помощью пускового вибратора мотор пускается с полоборота. Справедливые указания на плохую доступность к карбюратору и магнето отпадут с переходом на специальный тип легкоразборного карбюратора и магнето фирмы „Сеинтила". Наконец, в отношении мотора надо указать, что в ближайшем будущем машины будут снабжены электростартерами и будет выпущена модель мотора с боковыми клапанами, значительно. более удобная для эксплоатации, чем модель с верхними клапанами.

Шестерни коробки скоростей и заднего моста никаких сомнений в прочности не вызывают, но своим шумом они превращают машину в какой то доисторический экипаж. Приходилось слышать утверждение, что этот шум сам по себе нормален, а усиливается он продольной трубой, служащей резонатором. Неправильность этого объяснения станет очевидной, если вспомнить, что „Татра" и „Австро-Даймлер", снабженные такими же трубами, не имеют шума хоть сколько-нибудь похожего на „скрежет зубовный" шестерен „НАМИ 1“. Столь же неосновательно утверждение, что шестерни шумят из-за высокой оборотности мотора — он де делает 3 тыс. оборотов в минуту. „НАМИ Г поет во всю уже при скорости в 25—30 км в час, а мотор дает около 1.000 оборотов в минуту, т.е. столько, сколько давал мотор на грузовиках довоенной конструкции. Несомненно, шум шестерен зависит от производственных недочетов и вызывается одним из следующих фактов: неправильное взаимное расположение осей шестерен; неправильность профиля зубьев шестерни; коробление шестерни при цементации и, как следствие этого, — неправильное зацепление зубьев. Не лишне указать, кстати, что вой шестерен нашего полукустарного производства и в заграничных машинах — явление обычное. „Рено" (такси) работает бесшумно с заводскими шестернями и во всю воет с нашими.

При первом взгляде на машину у очень многих товарищей возникает опасение, что при обрыве гибкого соединения на полуоси, будет потеряна возможность торможения и вследствие этого неизбежны катастрофы. Это опасение основано на недоразумении. Дело в том, что даже при обрыве диска, 3-лапочник, сидящий на полуоси, не может повернуться мимо спиц тормозного барабана. Для этого необходимо обломать еще 6 штук 12 мм болтов, крепящих упругие диски.

Вообще полный обрыв дисков — явление практически почти невозможное и может в исключительных случаях иметь место, как следствие крайнего невнимания водителей.

Критикуют подвеску передней оси на полукантелеверных рессорах, указывая, что эта подвеска была очень распространена за границей, но теперь выходит из употребления. Дело объясняется просто: подвеска эта хороша во всех отношениях, но она не допускает постановки тормозов на передние колеса. Для такой малой машины, как „НАМИ 1“, тормоза спереди — лишняя роскошь и поэтому для нас эта подвеска вполне хороша. Тем более, что при легком моторе, рессоры напряжены не сильно и стоят прекрасно.

Необходимо отметить конструктивную ошибку в креплении передних рессор к коробке скоростей. В настоящее время прибавлена длина плеча защипления и увеличен диаметр болта, и обрывы их должны прекратиться. Кроме того, на переднюю ось должны ставиться амортизаторы трения для предохранения переда машины от раскачивания на ухабах. Эти же амортизаторы облегчат работу болтов крепления рессор и исключат возможность смещения передней оси при поломках рессор.

Справедливо указывают на неудобство управления машиной: коротки рычаги, низок руль и неудобен акселератор. Все эти обстоятельства были замечены при выпуске первых машин и

чертежи соответствующих деталей переработаны. К сожалению, в производство эти изменения до сих пор полностью не введены. По рулевому управлению жалуются на тугость руля, происходящую от сборки механизма без предварительной приработки стального червяка к стальному же колесу. На некоторых машинах замечается, после сравнительно небольшого пробега, виляние передних колес, пропадающее после подтяжки подпятника рулевого механизма. Причина, по-видимому, — недостаток сборки.

Ряд справедливых нареканий вызывает кузовная часть. Отскакивает краска с крыльев, лопается обивка, передние крылья поставлены низко и задевают за колеса, не плотен пол, небрежна электропроводка и т. д. В этой части кое-что происходит от совершенно объективных причин. Например, отсутствие кожи или хорошего дерматина, заставляет ставить материал низкого сорта. Большая же доля этих недостатков— от не налаженности производства.

Разбирая болезни „НАМИ Г. приходим к заключению, что все они могут быть легко и быстро устранены. Никаких основательных изменений ни в общей схеме машины ни в конструкции ее основных механизмов для этого производить не надо. Придется вносить мелкие конструктивные изменения, потребность в которых будет выявлять эксплоатация, а главное, надо улучшить методы производства. Сами производственники отлично сознают, что они делают машины не так, как следует,—правда, признаться в этом они не всегда решаются. Если заводу „Спартак" при его теперешнем состоянии дать построить любую машину заграничной конструкции, то она будет обладать еще большими недостатками, чем „НАМИ 1“, поскольку она будет сложнее и, следовательно, труднее для производства.

Беда сейчас не в тех детских болезнях, которые имеются, а в слишком медленном их устранении. Во всяком начинании болезни неизбежны. Когда „АМО‘‘ начинал строить Ф-15, то, несмотря на то, что строили старую, всесторонне известную конструкцию, недостатков у „АМО“ было много. Но завод ,.АМО“ эти недостатки быстро устранил, а имеет ли силы и средства завод „Спартак" для устранения недостатков «НАМИ-1», это вопрос, на который приходится ответить отрицательно. Завод „Спартак" надо усилить, его надо немного дооборудовать и добавить технический персонал. При имеющемся сейчас малочисленном и крайне перегруженном персонале, завод не может своевременно использовать даже опыта других заводов того же Автотреста, не говоря уже об усвоении методов иностранной автопромышленности, и вынужден кустарничать. При проведении этих мероприятий „НАМИ 1“ в течение года может и должен быть освобожден от имеющихся дефектов. Тогда при наличии несомненных высоких ездовых качеств „НАМИ 1" станет действительно хорошей машиной. Увеличение масштаба производства удешевит машину и сделает ее доступной широким кругам трудящихся, приблизив тем автомобилизацию страны.

**Технические характеристики**

|  |  |
| --- | --- |
| Компоновка | Переднемоторная, заднеприводная |
| Колесная формула | 4x2 |
| Количество мест | 4 |
| Габариты, мм | |
| Длина | 3700 |
| Ширина | 1300 |
| Высота | 1320 |
| Колесная база | 2800 |
| Снаряженная масса, кг | 700 |
| Двигатель | |
| Тип | Бензиновый |
| Количество цилиндров | 2 |
| Объем, см3 | 1163 |
| Мощность, л.с. | 18.5/22 |
| Коробка передач | Механическая, 3-ступенчатая |
| Подвеска | |
| Передняя | Рессорная зависимая |
| Задняя | Рессорная независимая |
| Максимальная скорость, км/ч | 75 |
| Расход топлива, л/100км | |
| Смешанный | 9 |