

Именем красивого и грозного хищника назвали свой 4-колесный мотовездеход на Тутаевском моторном заводе (ТМЗ). За границей подобных покорителей бездорожья относят к классу ATV (от англ. All Terrain Vehicle — вездеход). В 1982 г. японская фирма Suzuki впервые изготовила такие машины марки LT125. Успех новинки побудил производителей трициклов переключиться на выпуск 4-колесок. Сегодня на мировом рынке их ежегодные продажи приближаются к 800 тыс. экз. почти 100 моделей, причем около 80% — только в США, где парк таких экипажей превысил 2 млн. Квадрициклы строят в Японии, США, Италии, Канаде, Китае, на Тайване. Последние две страны уделяют этой продукции особенно большое внимание, задавая тон в новациях и объемах производства.

Обычно специалисты по ATV разделяют их на три группы: детские, утилитарные и спортивные. Детские мотовездеходы делали с моторчиками 50 см<sup>3</sup>, простыми в управлении и дешевыми. Последние же 2 — 3 года фирмы Китая и Тайваня заполнили рынок «мотоигрушками», оснащенными подвесками, автоматическими вариаторами, тормозами на все колеса.

Появившиеся 20 лет назад утилитарные 4-колесники поначалу оснащали одноцилиндровым 4-тактными двигателями рабочим объемом 250 — 300 см<sup>3</sup> и мощностью 16 — 22 л.с., с автоматическим центробежным сцеплением, 4- или 5-ступенчатой коробкой перемены передач (КПП), 2-ступенчатый демультипликатором и карданными приводами на заднюю ось или обе. Лишь американская Polaris иногда применяла 2-тактники с автоматической клиноременной передачей и передней подвеской типа Мак-Ферсон. Однако и она вскоре стала делать машины «как все», памятуя, что с автоматическим сцеплением и вариатором — двигателем не затормозишь. Чтобы сохранить это свойство, не пользуясь рычагом КПП, конструкторы фирмы Honda на модели TRX500FA установили гидротрансмиссию с кнопочным управлением пальцем левой руки.

Спортивные мотовездеходы облегчаются до 150 кг (в частности, у них нет багажников) и оснащаются мощными моторами (по 5 клапанов в цилиндре), со спаренными карбюраторами и другими наворотами.

ATV способствовали прогрессу мотоцикlostроения и развитию связанного с ними рынка, что заметили наши специалисты и первым делом в 1985 г. провели дискуссию о том, каким должен быть мотоцикл для села. Именно тогда главный конструктор Тулмашзавода В.И. Пудовеев высказал мысль: «Такую машину создать можно, применив 3- или 4-колесную схему». Не прошло и года, как на Ковровском заводе имени В.А. Дегтярева (ЗиД) В.Г. Андрианов, Б.К. Седенков, Ю.М. Смирнов и другие сделали 4-колесник марки ЗДК-175-4ШП и вскоре получили авторское свидетельство № 31639. В 1986 г. на ЗиДе начали изготавливать эти аппараты и через год выдали заказ на изготовление для них задних мостов ТМЗ, где разработку чертежей поручили конструктору С.М. Дворянскому. О тех днях вспоминает технолог ТМЗ В.Ю. Щипцов: «Корпусные детали пришлось неоднократно уточнять, чтобы обеспечить программу выпуска 300 штук в месяц». Изготовление задерживалось и, чтобы его ускорить, эту работу поручили специально созданному малому предприятию «Альтаир». Первые образцы новинки сделали в 1989-м, спустя год освоили серийный выпуск. С тутаевским задним мостом начали изготавливать харьковские (ЗиМ-350) и ковровские 4-колесники, применив на первом — 2-цилиндровый 2-тактный мотор с жидкостным охлаждением, а на втором — одноцилиндровый «воздушник».

Не дремали и самодельщики. Так, учитель труда из г. Нарвы А.Юлле изготовил 4-колеску «Бара-бу» и победил в конкурсе «Саммото-90». Это был вызов профессиональным конструкторам отечественных мотовездеходов. Ведь тогда ЗиД и ЗиМ приостановили выпуск 4-колесок, а ТМЗ — задних мостов (на его складе скопилось более 800 изделий).

Выход из «4-колесного тупика» подсказал руководитель «Альтаира» О.М. Свещинский. Он предложил выпускать собственную модель ATV — «Рысь», используя задел задних мостов. На уговоры заместителей директоров и главных конструкторов ушло два года. Наконец ему и его 18 сторонникам (Н.Н. Голубеву, Б.Г. Савельеву и др.) разрешили заняться этим,

# ТУТАЕВСКАЯ «РЫСЬ»

но на свои деньги, собранные с большим трудом. Энтузиасты организовали малое предприятие «Минитехника» — и дело пошло.

Спроектировали машину быстро, но лишь в 1995 г. удалось сделать три опытных образца, истратив на них все собранные деньги. Спустя год выиграли тендер поддержки малого бизнеса. Чтобы им воспользоваться, подготовили массу документов и проверили новинку на соответствие требованиям стандарта «Евро-1». Испытания оплатил ТМЗ, и именно поэтому на его имя выдали сертификат «Одобрение типа транспортного средства», разрешающий мотовездеходу «Рысь» движение по дорогам общего пользования. Езда же по бездорожью — это его особое свойство.

Вот как устроен тутаевский мотовездеход. Основа конструкции — просторная трубчатая сварная рама. Передняя подвеска — двухрычажная поперечного типа с пружинно-гидравлическими амортизаторами; сходжение колес регулируется рулевыми тягами. Задний мост жестко установлен на раме. Двигатель типа ИЖ-Ю5КСБ1-08, разработанный на «Ижевском механическом заводе», крепится, как на мотоцикле. Тормоза — колодочные с двухконтурным диагональным «жигулевским» гидроприводом, стояночный тормоз приводится тросами, и только на задние колеса. Передача от мотора к ведущему мосту — цепная. Последний содержит 2-ступенчатый демультипликатор, планетарный блокируемый дифференциал и реверс. Шины — специальные. Передние — шириной 220 мм, задние — 270 мм. Пластиковая и металлическая облицовка крепится к раме.

В 1999 г. началось изготовление мотовездехода «Рысь» на «Минитехнике», и через год за серийный выпуск этой машины стал ответственным ТМЗ. Первые тутаевские ATV вызвали большой интерес. В самом городе их захотели приобрести около сотни человек, но счастливых оказалось чуть более 20 — завод не смог удовлетворить все заявки. Столько же машин продали в московском регионе, по два — в Чебоксарах и Харькове, по четыре — в Курске и Ростове-на-Дону, один — в Ижевске, зато 22 экспортировали в Англию.

Вот что рассказал начальник мотопроизводства на ТМЗ Н.Н. Голубев: «Освоить выпуск мотовездеходов стоило больших усилий. Мы организовали специальный участок с восемью стапелями. Я лично участвовал в зимних испытаниях «Рыси» по снежной целине. Наш соперник «Хонда» перевернулся на трассе более 5 раз, а «тутаевский хищник» — лишь однажды. Причиной тому был неподрессоренный задний мост. Мы поняли, с чего нужно начинать модернизацию нашего изделия».

Одну из «Рысей», прошедшую «зимний марафон», на год передали в подмосковное деревенское хозяйство А.Архангельскому для испытаний сельхозработами. Бывалому фермеру «дикая кошка» понравилась. Движок легко запускался в любую погоду во все времена года и никогда не перегревался, даже отработав сутки. Выручало жидкостное охлаждение с автоматическим включением вентилятора. На самой тихой передаче машина таскала прицеп весом до 800 кг и при замкнутом дифференциале вообще не буксовала. На дороге даже с максимальной нагрузкой гнала за 40 км/ч, а налегке — под 60. Фермер очень сожалел, что к 4-колеснику не предусмотрели навесные орудия: снегоуборочный шнек, скребок, борону, плуг, концевик для отбора крутящего момента; что трескался пластик панелей и крыльев, ржавела рама. На неровностях дороги от тряски спина водителя сильно уставала. Зато задний мост ни разу не подвел, несмотря на варварские условия эксплуатации.

Казалось, завод быстро усовершенствует машину. Однако из-за финансовых проблем ТМЗ приостановил поставки мотовездеходов. Наступил «мертвый сезон» в изготовлении тутаевских ATV... И снова делу помог О.М. Свещинский. Олег Михайлович вспоминает: «Прекращение выпуска «Рыси» я воспринял как личное горе и сразу же стал хлопотать об аренде заводской площади, обещая для начала сделать 20 машин. В сентябре 1999 г. администрация ТМЗ предоставила в аренду помещение, и к концу

декабря мы выполнили обещание: в сентябре сделали 2 машины, октябре — 6, ноябре — 12. В следующем году планировали выдать 200 — 250 мотовездеходов. Завод же снова взял производство в свои руки».

В течение 2000 г. на ТМЗ ежемесячно строят по несколько «Рысей». Участком, где их делают, руководит способный инженер и хороший организатор А.С. Коробко, обеспечивающий выпуск ATV и накопление задела как по узлам, изготавливаемым на ТМЗ, так и по комплектующим изделиям с 18 смежных предприятий Ярославля, Ижевска, Киржача и других городов. Александр Степанович поделился со мной заветным: «По личной инициативе я в отдельном помещении собрал семь 4-колесников разных моделей для будущего заводского музея». Этот поступок заслуживает всяческого поощрения. Ведь музей станет своеобразной школой конструкторского мастерства и своего рода базой данных о прогрессе в изготовлении мотовездеходов.

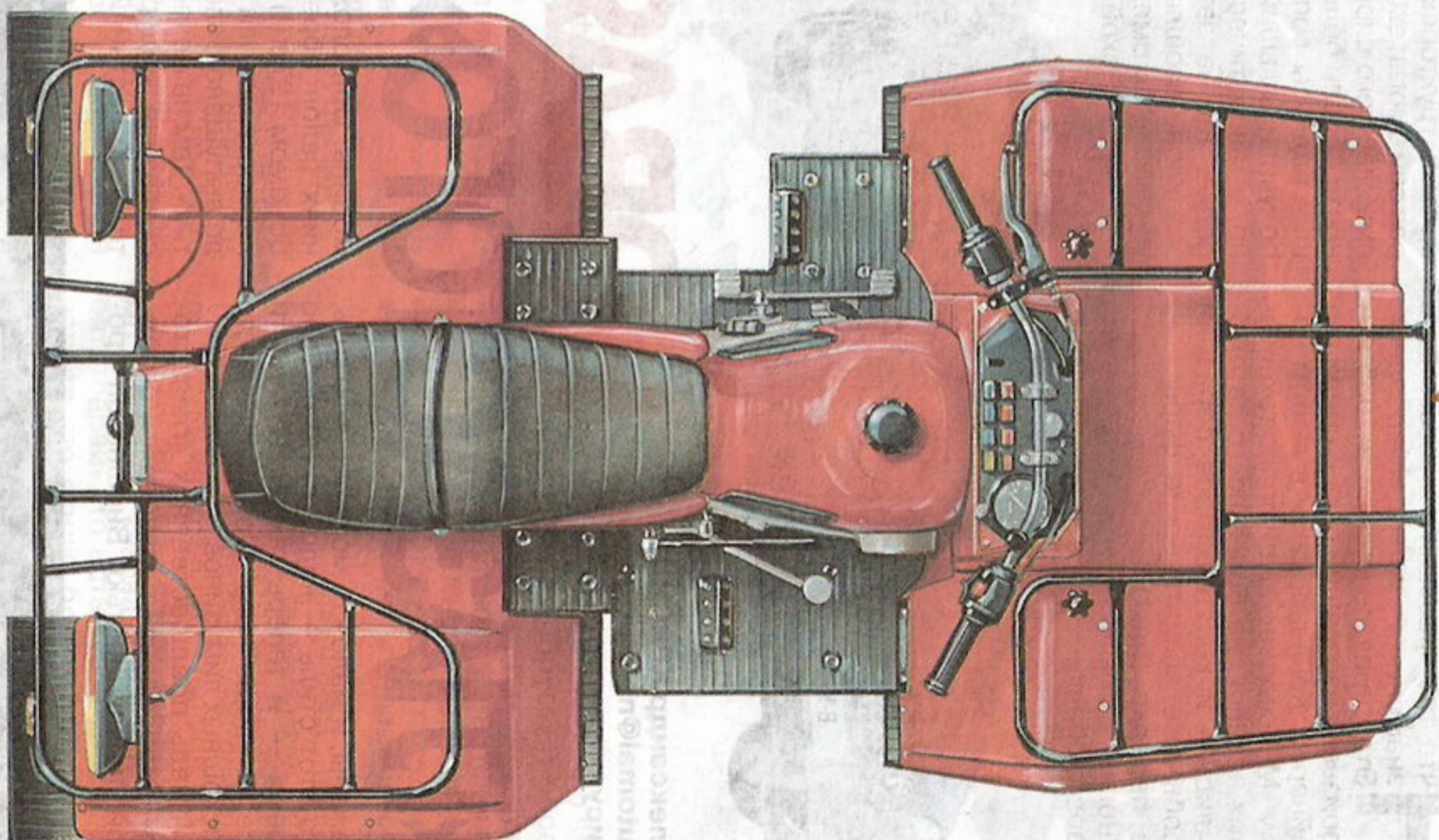
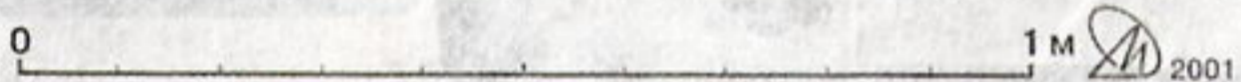
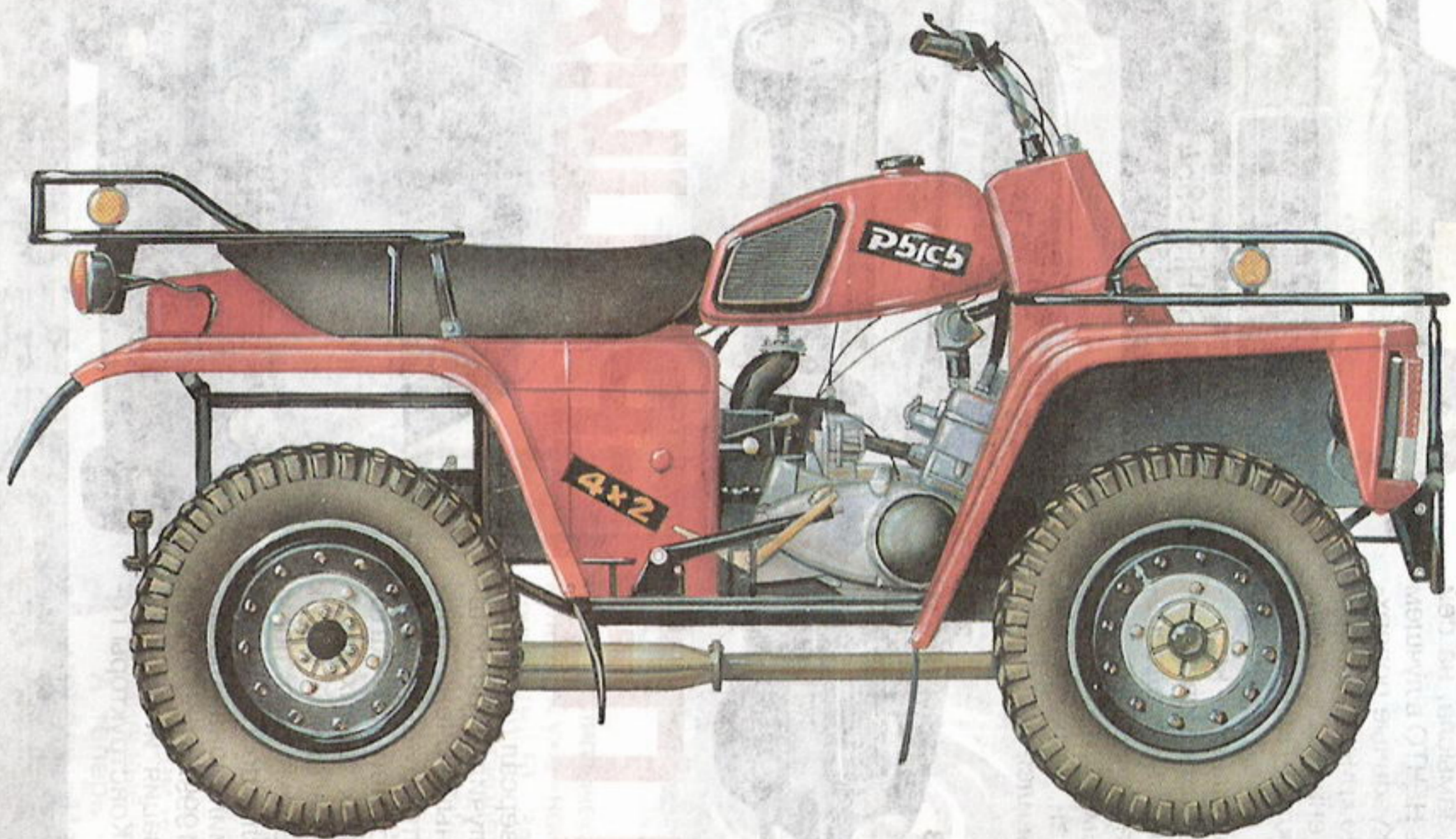
К сентябрю 2001 г. на складе ТМЗ оставалось немногим более 400 задних мостов (были поставки на ЗиД). Когда запас начнет исчерпываться, на заводе развернут их производство по сохранившейся технологии. В дальнейшем, чтобы сохранить и расширить выпуск мотовездеходов «Рысь», потребуется существенно модернизировать их. Прежде всего, наряду с изготавливаемыми сегодня аппаратами, предполагается освоить выпуск полноприводных машин. Но это лишь малая часть планов по совершенствованию тутаевского ATV. О его обновлении — опять по собственной инициативе — печется все тот же О.М. Свещинский. Уже в качестве индивидуального предпринимателя он, вкуче с В.Б. Купцовым, спроектировал и приступил к изготовлению опытного образца полноприводной модели «Рысь-2», вместе они разрабатывают проект полноприводного квадрицикла «Рысь-3». Проведенные О.М. Свещинским маркетинговые исследования показали, что рыночная ниша подобных машин в России пока еще не заполнена и спрос на 4-колесники исчисляется тысячами экземпляров. Это вселяет в него надежду убедить руководство ТМЗ расширить изготовление ATV. По его расчетам, уже при годовом выпуске более 300 тутаевских «кошек» их производство станет прибыльным, а имеющиеся производственные мощности предприятия позволяют к 2003 г. увеличить поставки «Рысей» до 3000 штук в год.

Основным конкурентом ТМЗ является ЗиД, продолжающий строить свои ATV. В течение 1986 — 2000 гг. там сделали 2682 машины (25 — на экспорт) и собираются их выпуск увеличить.

Современная же (без задней подвески) «Рысь», похоже, долго будет востребована сельскими жителями (ежегодно продается до 150 машин) в качестве такого мини-трактора, который целесообразно укомплектовать арсеналом навесных и прицепных сельхозорудий. Устойчивый спрос (до 300 штук в год) ожидается и на полноприводную модель. Ее покупателями станут непоседы — туристы, охотники, рыбаки, лесники, обходчики. Для укрепления позиций ATV на российском моторынке полезно выпускать на ходовой части «Рыси» мотогрузовики с различными кузовами, в том числе бортовые, фургоны, самосвалы. Спрос на такую технику предполагается до 5000 машин в год. Воплощение этих планов потребует быстрого расширения производства 4-колесников на ТМЗ. А чтобы успешно противостоят конкурентам, понадобится усовершенствовать ходовую платформу, применить более совершенную переднюю подвеску, например, типа Мак-Ферсон, полноприводную схему с более мощным движком, более эстетичный дизайн, попрочней и нарядней материал крыльев и панелей, электрический запуск мотора — всего не перечислить. Как видим, создателям тутаевской «Рыси» предстоит увеличить как объемы производства, так и типаж выпускаемой продукции — от довольно-таки простой существующей модели до более комфортабельной, добротной, изящной и даже экстравагантной. Нужно, чтобы на ТМЗ (или его дочернем предприятии) выпускались тысячи ATV 5 — 7 заводских марок. Такое, думаю, вполне по силам Тутаевскому моторному заводу.

Олег КУРИХИН,

ведущий научный сотрудник Политехнического музея



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОТОВЕЗДЕХОДА «РЫСЬ»

Длина, мм.....2360	задние, марки Я-417, мм...580x270
Ширина, мм.....1270	
Высота, мм.....1200	
База, мм.....1330	
Колея:	<b>ДВИГАТЕЛЬ</b>
передних колес, мм.....880	Тип.....двухтактный,
задних колес, мм.....930	двухцилиндровый,
Дорожный просвет, мм...180	с жидкостным
Сухая масса, кг.....360	принудительным
Максимальная нагрузка (водитель, пассажир, багаж), кг.....270	охлаждением
Максимальная масса буксируемого	Рабочий объем, см <sup>3</sup> .....350,4
прицепа, кг.....325	Диаметр
Наибольшая скорость (с прицепом), км/ч.....60(40)	цилиндра, мм.....62
Контрольный расход топлива на 100 км пути по шоссе	Ход поршня, мм.....57,6
со скоростью 30 км/ч, л.....8	Степень сжатия.....9,3
Шины:	Максимальная
передние,	мощность, л.с.....21,7
марки Я-419, мм...580x220	Частота вращения
	коленвала
	при максимальной
	мощности, 1/мин.....4883
	Число ступеней в коробке
	передач.....4
	Число ступеней
	в демультипликаторе.....2