**03-295 УАЗ-3907 "Ягуар" 4х4 2-дверный плавающий армейский автомобиль, мест 7 или 1+600 кг, прицеп, 0.75 тн, снаряженный вес 2.1 тн, УМЗ-414 77 лс, 100 км/час, по воде 9 км/час, опытный, минимум 14 экз., УАЗ г. Ульяновск 1981-90 г.**



*Из статьи «УАЗ-3907 ОКР "Ягуар"на denisovets.ru, автор Константин Андреев. Большое спасибо автору и создателю сайта за все их труды.*

В начале 70-х ХХ века … один из отечественных автозаводов – Волжский – получил задание на разработку легкого плавающего джипа. Не «самоходной лодки», каковой можно было считать ГАЗ-46, «малый автомобиль водоплавающий», а именно внедорожника, уверенно чувствующего себя и на суше, и на воде. Кроме того, если главным пользователем МАВ были инженерные войска и связисты, то новое транспортное средство в первую очередь предназначалось для разведчиков, десантников, пограничников и боевых командиров.

Летом 1976 года на Волжском автозаводе были собраны два первых экспериментальных образца плавающего джипа серии Э2122, окончательный успех проекта не вызывал сомнений. И тем не менее… 16 декабря того же года выходит Постановление ЦК КПСС и Совета министров СССР №1043-361, предписывающий начать разработку плавающего внедорожника Ульяновскому автозаводу. С уверенностью можно сказать, что это решение было вызвано не сомнениями заказчиков в конечном успехе тольяттинских конструкторов, а стремлением иметь в Вооруженных Силах больше амфибий – «хороших и разных».

Вначале Министерство обороны сформулировало заказ и присвоило будущему «изделию» секретный шифр – «Ягуар», затем Минавтопром оформил этот заказ по всем отраслевым правилам и передал исполнителю – Ульяновскому автозаводу. В его хрониках первое упоминание об этом проекте относится к 1977 году: «УАЗ-3907. Плавающий автомобиль на базе 469. Начало разработок. Основание – план Министерства автомобильной промышленности».

Сразу следует сделать одно уточнение. «Ягуар» – это не имя собственное автомобиля и не торговая марка, а военный шифр проекта. Ягуар – не просто хищник – быстрый и ловкий, – но единственный представитель семейства кошачьих, способный прекрасно плавать и не пренебрегающий этой способностью.

В первую очередь военные сформулировали назначение заказанной ими машины: «Для оснащения десантно-штурмовых частей, подразделений морской пехоты, разведки и других высокомобильных формирований специального назначения, а также в качестве машин управления и связи». Оговорены были и технические параметры: способность перевозить 6-7 человек или одного человека и 600 кг груза, буксировать прицеп общей массой 750 кг, причем всё это одинаково хорошо и на шоссе, и на бездорожье. Плюс способность в равной степени уверенно чувствовать себя на суше и на плаву. Плюс авиатранспортабельность. Плюс множество условий, которые как бы сами собой подразумевались: надежность, ремонтопригодность, способность заводиться и работать на лютом морозе и в палящий зной, и т.д., и т.п.

Специально под «Ягуар» в Управлении главного конструктора был создан отдел по разработке специальных автомобилей повышенной проходимости для нужд армии и сельского хозяйства. Ведущим конструктором проекта стал Владимир Васильевич Горбачев – молодой, но уже достаточно опытный специалист. Поскольку к кузову амфибии предъявляются особые требования, равными с Горбачевым правами был наделен и один из мэтров Ульяновского автозавода, ведущий конструктор по кузовам Юрий Георгиевич Борзов. Позже, после завершения основных компоновочных работ, в проект в качестве ведущего дизайнера влился Альберт Михайлович Рахманов, с первой половины 70-х работавший над экстерьером опытных полноприводников нового поколения УАЗ-3170 и УАЗ-2970.

Дабы исключить не столько конструкторскую «самодеятельность» как таковую, сколько ее возможные последствия, основные решения, принимались на министерском уровне. 1 июня 1978 года рабочая группа конструкторской секции Научно-технического совета Минавтопрома вынесла официальное решение, в котором, в частности, говорилось:

«Для изделия УАЗ-3907 (шифр «Ягуар») должны быть применены агрегаты, используемые на автомобиле УАЗ-3151, за исключением двигателя и раздаточной коробки. В целях обеспечения необходимых тягово-динамических качеств целесообразно применение двигателя с крутящим моментом 21-23 кгм (мощностью 90-100 л.с.), который должен устанавливаться и на перспективные автомобили. Проектирование узлов и агрегатов автомобилей УАЗ должно быть выполнено с учетом установки в дальнейшем двигателя мощностью 90-100 л.с. Раздаточная коробка должна иметь межосевой блокирующий дифференциал. Раздаточная коробка УАЗ-3907 в дальнейшем должна быть установлена на автомобили перспективного семейства УАЗ».

Это означало, что на какое-то время проект «Ягуар» становится локомотивом всех текущих разработок ульяновских конструкторов. Использование большей части узлов и агрегатов УАЗ-3151 в амфибии никоим образом не затрудняло выполнение поставленной задачи. При этом конструкторы могли рассчитывать на два новых ключевых агрегата – двигатель и раздаточную коробку! Завидная по меркам советского автопрома роскошь.

В «Хрониках УГК Ульяновского автозавода», составленных главным конструктором предприятия Л.А. Старцевым, среди многочисленных событий 1979 года проект «Ягуар» упоминается единожды: «Работы по 3907 приостановлены. Основание – указание Генерального директора Тахтарова». Никаких комментариев нет, поэтому остается только гадать, чем была вызвана эта заминка. А вот в следующем, 1980 году, значится: «УАЗ-3907 («Ягуар») – интенсивные разработки конструкции».

«Разработки», как водится, начались с компоновочных работ. С одной стороны, особого простора для вариантов компоновки не было – размещение двигатель сзади означало бы полный отказ от унификации с «469-й» платформой, что противоречило техническому заданию. С другой стороны, амфибия – автомобиль специфический. Во-первых, ее кузов должен быть герметичным как минимум ниже ватерлинии, что, с одной стороны, позволяло возложить на его короб часть несущих функций, а, с другой – требовало каким-то образом интегрировать в него раму. Во-вторых, необходимо было определиться с местоположением водяного движителя, а попросту – гребного винта. Традиционный вариант с его расположением в задней части корпуса создателей «Ягуара» не устраивал. И один винт большого диаметра, и два винта малого, существенно снижали геометрическую проходимость машины. Два 4-лопастных винта небольшого диаметра поместили в пределах колесной базы, перед задним мостом, справа и слева от продольной оси симметрии. По высоте они располагались между днищем кузова и уровнем заднего моста. Это решение повлекло за собой неожиданный позитивный эффект. Первоначально управление машиной на плаву задумывалось при помощи двух рулей, к которым тянулся целый ряд тяг и рычагов от сошки рулевого механизма. Во время испытаний совершенно случайно обнаружилось, что водяной руль одного из «ноль седьмых» обломан, а амфибия своей маневренности на воде не утратила. Выяснилось, что расположенные под днищем винты протягивали воду через арки передних колес и обеспечивали должную маневренность лишь за счет их поворота. От ненужных водяных рулей отказались.

Несмотря на сохранение колесной базы УАЗ-469 (2380 мм), лонжероны рамы с обоих концов пришлось удлинить – этого требовали соображения развесовки и гидродинамики корпуса. Все решения по конфигурации кузова проверялись на макетах из плоских металлических листов. После этого к работе присоединились специалисты бюро разработки внешних форм.

В окончательной технической характеристике УАЗ-3907 кузов амфибии описан так: «Цельнометаллический, несущий, с вваренной рамой, 2-дверный, со съемным мягким тентом, металлическим разборным трубчатым каркасом, дугой безопасности, сливным клапаном и сливными пробками; кузов имеет 7 посадочных мест; ветровая рама может быть откинута в горизонтальное положение на капот и закреплена на нем».

Мимоходом упомянутые две двери – тема отдельного разговора. Владимир Горбачев в одном из интервью рассказал об этом так: «Плавающие автомобили в основном делали в форме лодки. А мы решили сделать именно автомобиль, который плавает, а не лодку, что ездит. И сразу решили, что будут двери (обычно никто не делал дверей ниже ватерлинии). Установили двойное уплотнение и "задрайку" – рычаг с внутренней стороны двери, притягивающий ее к проему. Даже фары располагались в отдельных герметизированных отсеках, за стеклом, защищенным решетками. Но в то же время, глядя на машину, многие даже и не подозревали, что "Ягуар" умеет плавать».

Салон скомпоновали следующим образом: впереди – два раздельных места, водительское и пассажирское, а в задней половине – две откидные лавки, расположенные вдоль бортов. Запасное колесо крепилось к панели левого борта изнутри, вплотную к заднему торцу кузова. Поэтому расположенная рядом с запаской лавка была двухместной, а лавка правого бота – трехместной.

Двигатель использовался стандартный, УМЗ-414. Традиционную проблему охлаждения двигателя на амфибиях (ведь использование машины на воде не позволяет забирать воздух для охлаждения спереди) решили следующим образом: вентиляцию моторного отсека развернули на 180 градусов - воздух поступал через решетку у ветровой рамы, а выбрасывался через решетки в передней части капота. При движении по воде эта часть капота (волноотражательный щит) поднималась на петлях против хода. Для дополнительной герметизации моторного отсека на волноотражательный щит надевался непромокаемый чехол с вентиляционным окном в районе решеток охлаждения. Эта система охлаждения показала себя в равной степени эффективной в режиме передвижения как по воде, так и по суше.

Амфибии получили перспективные коробки передач, созданные совместно с НАМИ в рамках программы модернизации «469-х» и «буханок». От прежних КПП новые отличались измененными передаточными числами и наличием синхронизаторов на всех передачах переднего хода. В конечном счете, серийные ульяновские внедорожники начали оснащаться такими «коробками» с 1989 года, но опытные образцы проекта «Ягуар» получили их на восемь лет раньше. КПП «Ягуаров» несколько отличались даже от стандартных перспективных образцов. На место крышки КПП амфибии устанавливалась коробка отбора мощности на лебедку, и, кроме того, для облегчения ремонта в полевых условиях было увеличено расстояние между опорой оси шестерни заднего хода и торцом картера.

К торцу КПП крепилась оригинальная раздаточная коробка – 2-ходовая, 2-ступенчатая, с симметричным межосевым дифференциалом и постоянным приводом на передний мост. На задний торец раздаточной коробки устанавливалась 3-вальная коробка отбора мощности на винты. Два вала приводили в действие гребные винты, при этом один служил и для привода трюмного насоса. В переднем отсеке устанавливался еще один насос – с приводом от электродвигателя.

Все прочие узлы и агрегаты, примененные в конструкции «Ягуаров» (не считая специфических приспособлений, необходимых для обеспечения плавучести и передвижения по воде), либо были заимствованы у серийных «уазиков», либо ожидали своей очереди освоения в рамках программы модернизации. Исключение составляла оригинальная пластиковая панель приборов, созданная специально под кузов амфибии.

К сожалению, в связи с засекреченностью работ по теме «Ягуар» и уничтожением части заводских архивов, воссоздать историю постройки и испытания опытных образцов и установить их общее количество практически невозможно. Доподлинно известно следующее.

В составленных Старцевым «Хрониках УГК Ульяновского автозавода» среди событий 1981 года значится: «Продолжена разработка, созданы образцы, начаты испытания УАЗ-3907». Однако в официальной заводской статистике за этот год опытные образцы не упоминаются. Зато в 1982 году упомянуты некие три машины «спецназначения». Скорее всего, речь идет именно о первых опытных образцах УАЗ-3907 – построенных в конце 1981 года и официально «зарегистрированных» в начале 1982 года.

Сохранился отчет о ресурсных испытаниях двух образцов, построенных в 1983 году. Первый этап был совмещен с заводскими контрольными испытаниями, проводившимися с июля по декабрь 1983 года, и включал как пробеговые испытания, так и основную часть лабораторно-дорожных работ. Остальная часть ресурсных испытаний проходила с декабря 1983 по январь 1985 годов.

Испытаниям подверглись два опытных образца УАЗ-3907, изготовленные экспериментальным цехом УГК Ульяновского автозавода в июне 1983 года и прошедшие заводские испытания в объеме 30 тыс. км в том же году. В отчете испытуемые образцы представлены следующим образом: №1 – госномер 5804 УЛС, номер шасси – Э-008, двигатель УМЗ-414, с экранированным электрооборудованием; №2 – госномер 5820 УЛС, номер шасси – Э-009, двигатель УМЗ-414, с экранированным электрооборудованием.

Номера шасси позволяют предположить, что с начала 1983 года по июнь включительно было изготовлено еще минимум шесть опытных образцов УАЗ-3907. В общей сложности – минимум девять.

Кстати, в отчете по ресурсным испытаниям пару раз упоминаются опытные образцы УАЗ-3907 1980 года постройки, что идет вразрез как с заводской статистикой, так и с «Хрониками УГК УАЗа», где в 80-м году, как мы помним, речь идет лишь об «интенсивных разработках конструкции».

Один из образцов, экспонировавшихся в музее Рязанского военного автомобильного института, был представлен как прототип «первой серии». Год выпуска не указывался. Эта машина имела однотонную защитную окраску. Там же был выставлен прототип с камуфляжной окраской. Он позиционировался как прототип «второй серии» 1984 года выпуска.

Наконец, в музее-ангаре Ульяновского автозавода экспонируется ещё один экземпляр УАЗ-3907. На его заводской идентификационной табличке значится 1989 год выпуска и номер шасси «014». Логично предположить, что в заводской музей попал один из последних экземпляров «Ягуара». Таким образом, можно утверждать, что в общей сложности свет увидело не менее 14 опытных образцов амфибии, но едва ли намного больше. В 1989 году проект уже близился к окончательному закрытию.

Немногим более известно про испытания.

… доподлинно известно, что результаты испытаний превзошли все ожидания. Опытные образцы одинаково уверенно чувствовали себя на суше, и на воде, демонстрировали фирменные ульяновские проходимость и выносливость, и по некоторым параметрам превосходили требования технического задания. Так, согласно ТЗ амфибия должна была удерживать на плаву одного человека и 600 кг груза, в то время как в ходе испытаний УАЗ-3907 не потерял плавучести при нагрузке в одиннадцать (!) человек плюс те же 600 кг груза. Машина держала двухбалльный шторм, запас хода на плаву составлял 300 часов, а максимальная скорость на воде – 9 км/ч. При этом на суше УАЗ-3907 развивали 100-110 км/ч.

Все манипуляции, необходимые для подготовки автомобиля к плаву, занимали 5 минут, обратные – 4 минуты.

В 1984 году были подготовлены «Технические условия» на первую промышленную партию «Ягуаров» в 500 штук. В частности, в этом документе значилось: «Автомобиль повышенной проходимости модели УАЗ-3907 рассчитан на эксплуатацию по всем видам дорог и местности различного состояния при температуре окружающего воздуха от плюс 50C до минус 45C, скорости ветра до 20 м/с, и в районах, расположенных на высоте до 3000 м над уровнем моря, с возможностью преодоления перевалов на высоте 4000 м, при соответствующем изменении тягово-динамических качеств». УАЗ-3907 мог буксировать прицеп полной массой 750 кг, запас хода по расходу топлива превышал 900 км.

Руководство УАЗа знало о том, что в 1983 году межведомственная комиссия, принимавшая госиспытания «плавающей Нивы», вынесла положительный вердикт: «Автомобиль ВАЗ-2122 в основном соответствует ТТХ, государственным и отраслевым стандартам и другой нормативно-технической документации. Автомобиль рекомендуется к принятию на вооружение и постановке на серийное производство». Годом ранее проект «Ягуар» и сам удостоился подобного резюме.

Едва ли разработка конструкторов Волжского автозавода воспринималась как потенциальный конкурент – амфибии ВАЗ и УАЗ находились в разных весовых категориях. В конце 1987 года стало ясно, что в связи с финансовыми трудностями Заказчика (Минобороны в условиях нарождающейся рыночной экономики впервые за всю историю СССР испытывало дефицит денежных средств) ВАЗ-2122 никогда не пойдет в серию. Военные готовы были покупать у Волжского автозавода готовые амфибии, но не имели возможности оплатить изготовление и отладку оснастки для производства заказанного ими «изделия». Как это известие встретили в Ульяновске?

Пессимисты встревожились, опасаясь, что аналогичная участь постигнет и «Ягуар». Оптимисты успокаивали себя предположением, что Минобороны, не афишируя истинные мотивы, просто-напросто отдало предпочтение ульяновской амфибии. Увы, правы оказались первые. Вялотекущая работа над проектом шла вплоть до 1990 года. Строились последние опытные образцы – уже с учетом всех возможных доработок предложений и замечаний. Проводились последние испытания. А в 1990 году Заказчик сделал заявление в духе «Всем спасибо, все свободны». Уникальный армейский плавающий внедорожник, аналогов которому не только не существовало в мире тогда, но не существует и сейчас, оказался невостребованным.

Единственной модификацией УАЗ-3907 стал УАЗ-39071«Баклан», разработанный специально для Пограничных войск. Конструктивно «Баклан» от «Ягуара» ничем не отличался. Речь шла о специальном оснащении, необходимом для несения службы пограничным нарядом.

Во-первых, на дуги, удерживающие тент, прямо поверх брезента устанавливались две штанги с фиксаторами, позволяющие перевозить 6 пар лыж. Во-вторых, машину отличали две высокие антенны. Закрепленная на раме ветрового стекла антенна обслуживала радиостанцию «Айва-А». Сама станция и ее переговорное устройство крепились под панелью приборов.

На заднем борту располагалась штыревая антенна радиостанции Р-143-04, расположенной в правом заднем углу грузопассажирского отсека. Левый задний угол занимало изделие 1РЛ-136 – радиолокационная станция ближней разведки. Поскольку, в отличие от базовой модели, занятыми оказались оба задних угла, обе боковые откидные лавки стали двухместными. В спецификации значилось: «6 человек и 100 кг радиотехнических средств и спецоборудования.

Кроме того, штатное оснащение «Баклана» предусматривало специальные крепления для перевозки ручного пулемета Калашникова, двух автоматов АК-74 и бинокля ночного видения 1ПН-50.

Еще одно отличие от базовой модели вызывает некоторые сомнения. В одном из ведомственных альбомов указано, что «Баклан» оснащался двигателем УМЗ-417.9 мощностью 92 л.с.

Колесная формула 4x4

Масса в снаряженном состоянии, т 2,1

Грузоподъемность, т 0,6 и 1 чел.

Масса буксируемого прицепа, т 0,75

Мощность двигателя, кВт (л.с.) 56,5 (77)

Удельная мощность, кВт/т (л.с./т) 20,2 (27,5)

Максимальная скорость, км/ч 100

Контрольный расход топлива, л 100 км 12

Запас хода по топливу, км 800

Габаритные размеры, мм: длина 4680, ширина 1875 высота 2.085

Дорожный просвет, мм 300

Преодоление водных преград на плаву км/час 9

Авиатранспортабельность АН-12, Ан-22, Ил-76, Ми-6, Ми-8т.