

КРАЗ: СТРАСТИ ПО КАБИНЕ

С момента своего основания и на протяжении последующих трех десятков лет Кременчугский автозавод выпускал грузовики, основу конструкции которых заложили еще на ЯАЗе до его перепрофилирования в моторостроительный. Переход к принципиально новой модели, разработанной собственными силами и впоследствии известной как КрАЗ-250, в Кременчуге получился длительным и крайне непростым. Одной из главных трудностей на этом пути стало создание и освоение оригинальной цельнометаллической кабины. Об истории ее появления вспоминает Евгений Николаевич Ширшонков, занимавший должность руководителя КБ кабин Кременчугского автозавода до 1989 года.

Константин ЗАКУРДАЕВ

■ Евгений Николаевич, когда на заводе задумались о необходимости замены деревометаллической кабины на более современную металлическую и когда к этой работе подключились лично вы?

— О создании для КрАЗов полностью металлической кабины заговорили еще в ту пору, когда эти автомобили выпускались в Ярославле и назывались ЯАЗами. В 1957 году я получил распределение на Ярославский автомобильный завод после окончания Горьковского автомеханического техникума, в котором учился по специальности «конструирование кузовов». И уже тогда из министерства нами был получен план опытно-конструкторских работ, предусматривающий разработку грузовиков нового поколения с цельнометаллическими кабинами — в стране к этому времени удалось наладить в требуемом количестве выпуск необходимого для таких кабин тонколистового металла.

В сентябре 1958-го я в числе группы конструкторов отправился в Кременчуг для ознакомления с заводом, на котором всем нам предстояло в дальнейшем трудиться, — он тогда выпускал комбайны. Сразу же после оформления в штат, а это случилось в середине ноября, я, как и все мои коллеги, с головой окунулся в работу по налаживанию производства переданных из Ярославля автомобилей. Главное было начать выпускать их как можно быстрее и в как можно большем количестве — Кременчуг, к примеру, в ту пору все еще лежал в руинах, и здесь были рады любой автотехнике, старой, новой —

не важно. Тем не менее наш кузовной отдел, руководимый в ту пору Степаном Степановичем Шалычевым, продолжал думать о создании будущей цельнометаллической кабины: делались эскизы, масштабные макеты, компоновочные чертежи. Помню, как Иван Митрофанович Приходько, возглавивший Кременчугский автозавод

в 1960 году, практически сразу после своего назначения пришел к нам в отдел и попросил ознакомить его с вариантами перспективных автомобилей, которые должны были прийти на замену выпускаемым на тот момент грузовикам с деревянными кабинами*. То есть уже тогда и у конструкторов, и у руководства предприятия было по-

нимание, что КрАЗам крайне необходима более современная, удобная и комфортабельная кабина.

■ Какие её варианты рассматривались?

— Министерство нацеливало нас на разработку новых автомобилей с цельнометаллическими кабинами, но не могло

* Первым среди разработанных для замены выпускаемых заводом грузовиков с деревянными кабинами стал бортовой КрАЗ-250 (опытный образец построен в 1961 г.), который должен был заменить КрАЗ-257.





◀ Деревометаллическая кабина, доставшаяся КраЗам еще со времени их производства в Ярославле, требовала замены уже в 1960-х, но последние оборудованные ею автомобили покинули заводской конвейер аж в 1993 году

изыскать необходимые средства на переоснащение завода. Ведь для выпуска таких кабин требовались существенные капиталовложения в создание штампового и инструментального производств. Поэтому было принято решение заимствовать будущую кабину у какого-то другого, уже серийно выпускаемого отечественного грузовика. Выбор пал на кабину от ЗИЛ-130, на то время самую современную. Первый образец КраЗа с такой

кабиной появился в 1961 году, а затем сделали и самосвал. Примерно двумя годами позже увидели свет еще несколько опытных самосвалов с цельнометаллическими кабинами, но уже от Урала. Но ни одна из этих кабин в конечном итоге не подошла. Дело в том, что они были рассчитаны на автомобили с бензиновым двигателем ЗИЛа, тогда как у нас применялись более крупные ярославские моторы, причем в то

время как раз осуществлялся переход на новый V-образный дизель ЯМЗ-238. Он сильно вдавался в кабину, оттесняя водителя ближе к двери, хотя ГОСТ ясно указывал, что расстояние до нее должно быть не менее 360 мм. С заимствованными кабинами уложиться в это значение не получалось, и от них в конечном итоге пришлось отказаться. Таким образом, и на заводе, и в министерстве пришлось согласиться с теми

из конструкторов, кто был сторонником разработки собственной кабины: просто не осталось никаких других вариантов.

■ **А какое мнение на этот счет было лично у вас?**

– Я с самого начала выступал за кабину собственной разработки, причем считал, что это должна быть бескапотная кабина, позволявшая снизить снаряженную массу будущего грузовика и улучшить его маневренность. Ведь опыт создания подобной кабины, правда не пошедшей в серию, у нас уже был: в 1962 году по заказу военных завод спроектировал и построил опытный образец трехосного внедорожника КраЗ-Э253Б грузоподъемностью 8 т с расположенной над двигателем кабиной от МАЗ-500, которую у следующего опытного образца, появившегося через два года и получившего обозначение КраЗ-Э253, заменили другой бескапотной кабиной, целиком и полностью созданной уже нашими специалистами. В ее основе был трубчатый каркас, обтянутый листовым металлом, – такая конструкция не требовала сложной штамповой оснастки для глубокой вытяжки кузовных деталей. Когда этот автомобиль проходил испытания, меня и начальника кузовного отдела КЭО Игоря Николаевича Румшевича вызвал Приходько и поинтересовался, нельзя ли приспособить такую кабину для разрабатываемых дорожных автомобилей нового поколения. К сожалению, на тот момент это было нереально: у КраЗ-Э253, габарит которого по колесам составлял 2720 мм, ширина кабины доходила до 2600 мм, то есть превышала предельно допустимый дорожный габарит автомобиля по ширине – 2500 мм. Позже мы взяли за разработку ее зауженного варианта, даже сделали его макет в натуральную величину. Но военных, которые сперва были крайне заинтересованы в серийном производстве КраЗ-Э253, все же убедили, что для вооруженных сил завод должен делать



◀ Коллектив СКБ КраЗ. Февраль 1960 года. Крайний слева – Евгений Ширшонков

[1] Евгений Ширшонков с Василием Дашкевичем обсуждают макет цельнометаллической кабины КраЗа

[2] Евгений Ширшонков, Василий Дашкевич и Федор Масок работают над выбором экстерьера перспективного грузовика с цельнометаллической кабиной



[1]



[2]



▲ В 1964 году под индексом Э253 завод построил опытные образцы армейского внедорожника с бескапотной кабиной собственной разработки



Во время поиска внешнего облика будущего КраЗа на заводе пробовали самые разные варианты

◀ Первый кременчугский автомобиль с цельнометаллической кабиной, получивший наименование КраЗ-250, увидел свет в 1961 году. От серийных КраЗов того времени помимо заимствованной у ЗИЛ-130 кабины он отличался новым V-образным 8-цилиндровым дизелем ЯМЗ-238 и трансмиссией проходного типа

капотный КраЗ-260, и наши бескапотные кабины так и остались невостребованными.

■ **Как развивались события, когда стало окончательно ясно, что ни одна из серийных выпускаемых на других заводах кабин для будущего капотного КраЗа не подходит?**

– Когда наш отдел взялся за самостоятельную разработку устанавливаемой за двигателем цельнометаллической кабины, то ориентировались мы на кабину ЗИЛ-130, естественно, делая свой вариант более просторным. Если посмотреть на фотографии первых образцов КраЗов с такими кабинами, построенных в 1967-1969 годах, то определенное внешнее сходство их кабин с кабиной ЗИЛа заметно. Правда, военные быстро заставили нас отказаться от панорамного ветрового стекла, хотя я уже договорился на одном из стекольных заводов о его изготовлении, – по просьбе военного заказчика кабина получила плоское ветровое стекло из нескольких частей.

■ **Кто занимался дизайном кабины?**

– Дизайном кабины, как и дизайном всего будущего автомобиля в целом, занималась группа художников, которая была подчинена мне – в 1966-м, закончив ХАДИ по специальности «автомобильный транспорт», я стал начальником КБ кабин. Сперва, где-то с середины 1960-х, у нас над стилистикой перспективных грузовиков очень плодотворно работал художник-конструктор Александр Владимирович Подплетов, потом ему в помощь пригласили еще двух дипломированных специалистов – Неволонова из Москвы, закончившего Строгановское училище, и Черепанова, получившего профильное образование в Харьковском институте искусств и проработавшего на заводе до середины 2000-х. В 1973 году, перед тем как начать подготовку цельнометаллической кабины к серийному производству, на Кременчугский автозавод по рекомендации министерства на

несколько дней приехала группа опытных автомобильных дизайнеров: Панов и Сабо из НАМИ, Певцов с ЗИЛа и Кузнецов с АЗЛК. Они что-то слегка подправили, что-то облагородили, но каких-то значительных изменений в облик разработанного нами будущего грузовика вносить не стали.

■ **Когда началась работа по освоению цельнометаллической кабины в производстве?**

– Министерство автомобильной промышленности хотя и приняло такое решение, но денег для его претворения в жизнь выделять не спешило. А без финансирования обойтись не получалось! В частности, переход к автомобилю новой модели требовал изготовления большого числа дорогостоящих штампов, ведь кузовные детали первых опытных образцов, на которых была установлена цельнометаллическая кабина, выстукивались молотками вручную на так называемых «болванах» – это очень долгий, кропотливый и трудоемкий процесс! В 1972 году мы сдали на подготовку к производству всю необходимую конструкторскую документацию, но реально дело сдвинулось с мертвой точки только в 1973-м, когда министерство изыскало средства на запуск перспективной кабины в серию.

■ **С какими основными трудностями пришлось столкнуться на этом этапе?**

– Цельнометаллическая кабина в сравнении с деревометаллической предполагала совершенно иную технологию изготовления. Например, требовалось создать современное окрасочное производство. И у завода оно появилось: в 1975-м вошел в строй новый окрасочный цех с ваннами для нанесения грунта методом фосфатирования. Поскольку сама цельнометаллическая кабина к моменту пуска этого цеха еще не изготавливалась, в нем стали грунтовать и красить кабины старого образца. Интересно, что поначалу мы с некоторой опаской гадали, как на



▲ Художественный рисунок и выполненный в 1962 году опытный образец самосвала КраЗ-251, у которого тоже использовали кабину от ЗИЛ-130, но капот и крылья выдержали в духе выпускавшихся тогда кременчугских грузовиков

► Опытный КраЗ-Э251Б с кабиной от Урала построили в 1964 году

это отреагирует их деревянная основа, но в итоге все получилось очень хорошо.

Самой же сложной задачей стало создание на заводе современного штампового производства. Ведь у нас даже не было специалистов, которые могли бы с полным знанием дела этим заняться! Поэтому в министерстве приняли решение оказать КраЗу помощь в изготовлении штамповой оснастки. Основную массу штампов для кабины поручили делать Горьковскому автозаводу, ЗИЛ взялся за штампы для дверей и крыльев, а капот в итоге достался Тольятти, поскольку на тот момент только там оказались краны грузоподъемностью 30 т, чтобы можно было загрузить на железнодорожную платформу изготовленное для нас многотонное штамповое оборудование. Вся эта кропотливая и продолжительная работа легла главным образом на мои плечи: начиная с 1975 года я по несколько месяцев провел в Горьком, Москве и Тольятти. Ведь для изготовления штампов нужны были мастер-модели, представляющие собой их деревянные копии, которые сначала делали из красного дерева, а позже из ольхи. На некоторые кузовные элементы требовалось до восьми штампов с соответствующим количеством мастер-моделей, точность изготовления каждой – не ниже 15 «соток». Поэтому над ними трудились краснодеревщики высочайшей квалификации!

Моя командировка на ГАЗ затянулась еще на несколько месяцев, поскольку его специа-

листы предложили сделать так называемую проверку будущей кабины на собираемость – у них действовала специально созданная для этого лаборатория, возглавлял которую Виктор Захаров. Заключив соответствующий договор, мы выступивали на «болванах» и затем везли в эту лабораторию детали будущей кабины, где моделировали последующее их соединение друг с другом в сварочных кондукторах, по итогам которого появлялись рекомендации, к примеру, предусмотреть дополнительные отверстия для доступа сварочных клещей, изогнуть сами клещи или поменять конструкцию детали... Одним словом, работа была проделана колоссальная!

■ **Когда первые автомобили с цельнометаллическими кабинами пошли в серию?**

– Случилось это в 1978 году, но тогда еще не было введено в работу все предназначенное для их выпуска оборудование. Поэтому такие автомобили, базовая модель которых получила отраслевой индекс КраЗ-250, по-настоящему серийными стали далеко не сразу, и в производственной программе завода еще на протяжении нескольких лет доминировали грузовики и самосвалы прежних моделей.

■ **Предусматривался ли удлиненный вариант кабины со спальным отсеком?**

– Не предусматривался. В 1970-е господствовало непонятно на чем основанное мнение, будто в ближайшем будущем всю страну покроет густая



Эскиз перспективного КраЗа с цельнометаллической кабиной собственной разработки, его воплощение в виде макетов и полноразмерного опытного самосвала, изготовленного в 1967 году и получившего обозначение КраЗ-Э251А

КОМПАНИИ: ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

сеть придорожных гостиниц, где водители смогут переночевать. А значит, специальные спальные отсеки в кабинах не нужны и нечего тратить на это деньги. Никто почему-то не обращал внимания, что в США или в Европе подобные придорожные мотели давно существуют, но никому в голову не приходит отказываться от кабин «спальниками».

Имея представление, в каких условиях и на каких расстояниях порой приходится работать нашим водителям, мы все же предусмотрели возможность более-менее комфортабельной ночевки в стандартной короткой кабине, сделав в ней верхнее и нижнее раскладные спальные места, получавшиеся путем трансформации водительского и пассажирского сидений.

■ Потребовала ли принятая к производству цельнометаллическая кабина каких-то последующих доработок?

– Еще в ходе её проектирования из-за изменения ГОСТа головные фары пришлось перенести с крыльев на бампер, поскольку после присоединения СССР к Венской конвенции появились требования по предельной высоте их установки. Ну а первой существенной доработкой уже после освоения выпуска цельнометаллической кабины стало увеличение высоты ее крыши, поскольку изменился ГОСТ, который определял параметры салона: прописанное в нем минимальное расстояние от подушки сиденья водителя до потолка выросло с 0,95 до 1 м. Другое изменение, сделанное примерно в то же время, – переход от высокого переднего крыла к низкому. На мой взгляд, внешне автомобиль от этого проиграл: все-таки в первоначальном варианте крылья органичнее вписывались в общий облик машины. Выигрыш же был чисто технологический: у нового крыла получилось меньше деталей, значит, для него требовалось меньше штампов, сокращалось время штамповки, уменьшалось металлоемкость и количество отходов металла, снижались трудоемкость изготовления и сборки, а значит, как следствие, снижалась и себестоимость производства.



▲ Первые опытные образцы грузовиков КрАЗ-Э250. Фары еще расположены в крыльях

► Опытный КрАЗ-251Б образца 1973 года. Кабина, капот, передние крылья – в окончательном виде, панорамное ветровое стекло заменено плоским, составленным из нескольких частей

▼ После создания в 1964 году опытного бескапотного внедорожника КрАЗ-Э253 на заводе решили сделать аналогичную кабину и для дорожных автомобилей, уменьшив ее ширину с 2600 до 2500 мм. К сожалению, эта работа тогда продолжения не получила



▼ Внедорожный КрАЗ-260 приняли на вооружение в 1982 году. В полу его цельнометаллической кабины сделали вырез, чтобы уместить в моторном отсеке турбонаддув, а водительское сиденье получило улучшенную амортизацию



Когда КрАЗ-250 уже вовсю выпускали, ужесточился ГОСТ по вибронегруженности и шуму, допустимый предел которого понизили с 89 до 85 Дб. Тогда мы провели доработку шумоизоляции. Немного изменилась конструкция кабины после начала выпуска внедорожного



► Официально КрАЗ-250 стал серийным в 1978 году. Выпуск этого семейства начался с шасси и бортовых грузовиков

▼ Для освоения серийного выпуска цельнометаллических кабин на заводе потребовалось, по сути, заново создать штамповое и окрасочное производства



КрАЗ-260, оснащаемого Ярославской «восьмеркой» с повышающим мощностью турбонаддувом. При существующем моторном отсеке КрАЗ-250 турбокомпрессор двигателя входил вовнутрь кабины, из-за чего в ее полу, переднем щите и основании пришлось сделать

проем, закрыв его со стороны салона термостойким пластиковым кожухом.

Помимо перечисленного был сделан еще целый ряд доработок, касавшихся в основном улучшения потребительских качеств кабины и упрощения технологии ее изготовления.



На рубеже 1990-х кременчугские автомобили начали выпускать с низкими передними крыльями, более технологичными и менее затратными в производстве

■ На что пришлось потратить больше всего усилий?

– Непрерывающаяся борьба велась в двух направлениях: за повышение эффективности системы отопления и снижение вибронгруженности.

Еще на машинах с деревометаллической кабиной к системе отопления были большие претензии. Во-первых, неудачной оказалась ее изначальная конструкция, а во-вторых, в холодное время года температура ярославского V-образного двигателя вместо положенных 90 °С редко когда поднималась выше 50-60 °С, что усугубляло проблему. Поэтому еще на старой кабине завод со временем начал устанавливать увеличенный по площади радиатор отопителя, одновременно поднимая с 5 до 20 Вт мощность электродвигателя вентилятора, прогоняющего через него воздух. А когда переходили к цельнометаллической кабине со значительно большим внутренним объемом, мощность электродвигателя подняли до 40 Вт. Но в сильные морозы и этого не хватало, кабина долго прогревалась. И наш завод с середины 1980-х стал комплектовать северные модификации КраЗов отечественным независимым воздушным отопителем ОВ-65 производства Шадринского завода, который устанавливался на задней стенке кабины и подавал в салон подогретый наружный воздух.

Что касается вибронгруженности, то, к примеру, когда созданный на базе полноприводного КраЗ-255Б лесовоз проходил эксплуатационные испытания на Дальнем Востоке, водители окрестили его «колуном»: те, кто на нем работал,

заканчивали смену с синяками на «пятой точке». Это к тому, что новый КраЗ-250 на первом этапе получил сиденье от модели с деревометаллической кабиной – оно, конечно, имело поддрессоривание, но характеристика колебаний была высокочастотной, а упругая характеристика – линейной. Потом, одновременно с началом выпуска модифицированных под оснащение турбированным мотором кабин КраЗ-260, завод стал устанавливать усовершенствованные сиденья с более энергоемкой и низкочастотной подвеской, обладающей уже нелинейной характеристикой, – я был автором ее разработки. Ведь чем меньше частота, тем меньше ускорение. С целью снижения частоты колебаний в подвеске сиденья был применен специальный кулачок с гибкой цепью, благодаря которому удалось добиться очень плавной низкочастотной характеристики. Впоследствии я разработал для этой подвески улучшенный амортизатор, а затем – полностью новую конструкцию самой подвески, уже пневматической – у нее была очень выгодная нелинейная упругая характеристика. К сожалению, ни новый амортизатор, ни новая подвеска в пору моей работы на заводе так и не были внедрены на серийных КраЗах.

Огромная сложность нашей работы заключалась в том, что технологи и производственники, от которых зависело, окажется ли внедрено то или иное усовершенствование, не горели желанием вносить изменения в технологические процессы. Ведь работа производственного оборудования доводилась до ума часто с очень большим

трудом. Вот только один пример: долгое время не удавалось добиться изготовления с требуемыми допусками тормозных чашек и пружин стеклоподъемников, из-за чего у сходящих с конвейера автомобилей стекла в окнах дверей от вибрации то и дело самоопускались. Так что отладка производства даже, казалось бы, далеко не самых сложных деталей требовала значительных усилий! Поэтому внесение любого усовершенствования в конструкцию было непростым и небезопасным. Но дело тем не менее двигалось вперед, и с каждым годом освоенная в серии кабина становилась лучше и совершеннее.

■ Даже с учетом того, что не все идеи удавалось реализовать, насколько, на ваш взгляд,

цельнометаллическая кабина в итоге получилась удачной, удовлетворяющей требованиям своего времени?

– Благодаря энтузиазму, упорству, постоянному повышению профессионализма заводских специалистов нашу цельнометаллическую кабину с полным правом можно назвать удачной! Эта кабина с честью выдержала испытание временем. Считаю ее успехом всего нашего конструкторского коллектива и своим личным успехом. Созданная нами кабина не только удовлетворяла всем ГОСТам и требованиям на момент своего появления – по многим показателям она серьезно их превзошла, что позволяет АвтоКраЗу без каких-либо принципиальных доработок успешно выпускать ее и поныне. ■

В 2013 году в серию пошли автомобили с новым стеклопластиковым капотом интегрального типа. Модернизированная одновременно с ним кабина, которой увеличили высоту и вернули панорамное ветровое стекло, пока остается опытным образцом из-за неготовности многочисленных производителей спецнастроек менять высоту расположенных над ней выносных элементов

