

- 7. Новизна (оригинальность) эргономического и компоновочного решения рабочего места.
- 8. Освещенность рабочего места.
- 9-11. Функциональная, конструктивная и технологическая информативность элементов рабочего места.
- 12. Соответствие требованиям организации производственной среды.
- 13. Качество цвето-фактурного решения.
- 14. Полнота оргтехоснастки рабочего места.

Значимость каждого признака оценивалась каждым экспертом по 10-балльной системе. Средние значимости и их анализ методами вариационной статистики приведены в табл.

В заключение была проведена комплексная оценка эргономических и эстетических качеств типовых рабочих мест. Каждый эксперт оценивал по 5-балльной шкале степень отражения того или иного эргономического или эстетического критерия в каждом из представленных на исследование типовых решений рабочих мест.

Анализ результатов методом рандомизированных блоков показал, что средние оценки образцов и средние оценки внутри каждого образца статистически достоверно отличаются друг от друга. Разброс внутригрупповых вариантов (оценок экспертов) признаны статистически незначимыми.

Предложенная методика оценки эргономических и эстетических качеств при разработке дизайн-программ РЭС, в частности методом ранговой корреляции, дает высокие, надежные показатели эффективности.

Значимость эргономических и эстетических критериев (сумма 100)

№ п/п	Критерии эргономического и эстетического качества	Средняя значимость, %
1	2	3
1	Удобство рабочей позы оператора	9,7
2	Размеры и удобство размещения оперативных рабочих зон	9,7
3	Композиционное и компоновочное решения	8,6
4	Рациональность конструктивно-технологического решения	9,3
5	Уровень унификации и агрегатирования рабочего места (модульное построение)	8,5
6	Удобство рабочего сидения	6,5
7	Новизна (оригинальность) эргономического и компоновочного решения рабочего места	7,5
8	Индивидуальная освещенность рабочего места	5,1
9	Информативность функциональная	8,0
10	Информативность технологическая	4,2
11	Информативность конструктивная	5,1
12	Соответствие требованиям организации производственной среды	6,0
13	Качество цвето-фактурного решения	6,2
14	Полнота оснащенности рабочего места оргтехоснасткой, инструментом, приспособлениями	5,6

Формирование образа легкового автомобиля – смещение акцентов

Н.К. Кудряшев

доцент, МГХПА им. С. Г. Строганова

С тех пор, как двигатель в автомобиле перекочевал в переднюю часть, начал складываться традиционный образ машины «с человеческим лицом»: двумя глазами-фарами, щеками-крыльями, то ли носом, то ли лбом – решеткой радиатора. Собственно, эта часть автомобильного кузова и была тогда самой заметной, отличающей новое транспортное средство от привычных тогда экипажей. Да и фактура фар и радиатора – неокрашенный металл, стекло – заметно отличалась от остальной поверхности кузова. В общем, лучшей «визитной карточ-

ки» для производителя было не найти – тем более что, по большому счету, из всех видимых частей тогдашних авто сам производитель отвечал чаще всего только за эту: все остальное изготавливали многочисленные кузовные (бывшие каретные) мастерские. А поскольку самих типов кузовов на заре автомобильной эпохи имелось великое множество (помимо привычных нам седанов, купе и кабриолетов были еще и ландо, тонно, фаэтоны и дубль-фаэтоны, ранэбауты, и т.д., и т.п.), единственной деталью, их объединявшей, стали именно элементы передней части машины.



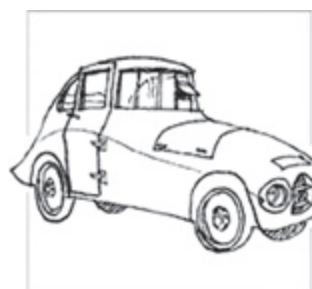


Зато и разнообразия формы у тогдашних радиаторов тоже хватало. Поначалу это была просто плоская проволочная сетка в рамке из хромированного или позолоченного металла. Такая форма проще сочеталась с плоскостями капота; кроме того, эту поверхность можно было использовать под пышную эмблему фирмы-изготовителя, как правило, шрифтовую. Другая эмблема – объемная – размещалась на пробке радиатора, образующей для нее естественный «пьедестал».

В начале века композиция передней части автомобиля складывалась из: плоскости радиатора, состоявшей из рамки, решетки и шрифтовой эмблемы; объемной эмблемы на пробке радиатора; объемов передних крыльев; объемов фар вкуче с элементами их крепления – кронштейнами или поперечным стержнем, расположенным перед решеткой радиатора. Передние колеса, ось и рессоры выполнялись, как правило, в неокрашенном металле или матово-черного цвета, и как следствие этого, их композиционная роль была значительно меньшей. Наибольшего разнообразия из этих элементов достигали, несомненно, форма радиатора и фактура решетки. От простой прямоугольной формы они изменялись к круглой, эллиптической или полуэллиптической, прямоугольной со скошенными верхними углами, сочетанию прямоугольника с треугольной или эллиптической верхней частью и т.д. Часто форма радиатора складывалась путем сочетания различных геометрических фигур – как произвольного, так и обусловленного функциональным решением.

Так продолжалось еще пару десятилетий. Хаотичный набор разнохарактерных элементов, формирующих композицию кузова, постепенно гармонизировался, сам кузов становился в соответствии с духом эпохи геометричнее. Если первые автомобили, как правило, были открытыми со складным тканевым верхом, то к концу 20-х годов большую часть продукции составляли закрытые машины с жестким верхом. Однако определяли узнаваемость машины по-прежнему элементы передней ее части: угловатые коробки кузова оставались для разных марок близкими по решению.

Положение меняется с появлением машин, на форму которых начинает оказывать влияние аэродинамика. Первая машина с кузовом, отличающимся от современных только пропорциями, появилась



в 1922 году. У опытных кузовов Пауля Ярая на шасси *Dixi* и *Audi* все элементы, существовавшие до сих пор независимо, в виде отдельных объемов, сливаются в единый объем, пре-

вращаясь в пятна на его поверхности, а от крыльев и вовсе остаются только колесные ниши.

Помимо пропорций «стремлинен-вагены» Ярая от современных машин отличает фактическое отсутствие передней стойки. То есть, они, конечно, есть, а у ранних машин их даже несколько, но конструктивной роли в силовой структуре кузова они не играют совершенно. Крыша словно вырастает из задней стойки, опираясь на несколько тонких стоек, число которых по мере совершенствования технологии изготовления гнутого ветрового стекла последовательно уменьшалось. Как следствие, почти все остекление салона смотрится цельной полосой, отделяющей нижний объем кузова от крыши – прием симпатичный и даже целесообразный с точки зрения обзора с водительского места, но только, увы, не с точки зрения пассивной безопасности. Сейчас такой прием используется в автомобильном дизайне довольно широко, но он чисто декоративен: жесткая, материальная, соответствующая всем современным нормам, стойка есть, но либо накрыта стеклом, либо замаскирована под стекло близкой к нему фактурой.

Экспериментальные машины с кузовами улучшенной аэродинамики продолжали появляться вплоть до самой войны. В серийное производство успели пойти всего две-три модели; остальные же, как правило, совмещали относительно обтекаемый кузов с выступающими из него объемами крыльев и фар, причем каждый из этих объектов тоже «залезан» в соответствии с требованиями аэродинамики. Собственно, и весь стиль автомобилей тридцатых получил название «стримлайн».

Однако нас в машинах тридцатых годов интересуют не столько крылья, фары и прочие «хвосты», а надстройка. Вот у этих, серийных машин передняя стойка никуда не делась, просто в отличие от предшествующего десятилетия она из вертикальной сделалась наклонной, заваленной назад. Соответственно, и переднее окно из прямоугольника (с чем может ассоциироваться прямоугольник? С окном?) превращается в трапецию, а то и в более сложную форму. Главное, что эта форма, какой бы она ни была, начинает ассоциироваться с глазом.

Это уже заметно меняет ситуацию с восприятием автомобиля. То есть, «глаз» у машины становится четыре, а «лиц», соответственно, два.

Поначалу это еще не так заметно – тем более что второе, верхнее «лицо» у подавляющего большинства машин практически одинаково: все усилия дизайнеров направлены на формирование «лица» нижнего. Зато после войны, с расцветом «детройтского барокко» разнообразие форм надстройки легкового автомобиля достигает максимума, равно как, правда, и всех остальных частей машины. Понят-

ное дело, много внимания уделялось традиционной «визитной карточке» автомобиля – композиции ее передней части. Однако не меньшую роль в формировании образа играет и оформление кормы.

Такого разнообразия крыльев, хромированного декора, стоп-сигналов и прочих деталей этой части кузова история автомобильного формообразования не знала ни до, ни после 50-х. Собственно, именно с этой поры и началось реальное смещение приоритетов в экстерьере легкового автомобиля. А что из этого вышло, становится ясно уже в следующие два десятилетия.



В отличие от американского автомобильного рынка, требовавшего от производителей как можно более частой смены модельного ряда, машины европейских марок жили на конвейере, как правило, довольно долго. При этом запросы потенциальных покупателей, разумеется, менялись вместе с изменениями моды, а следовательно, стоявшая на конвейере модель переживала как минимум одну модернизацию – то, что сейчас называется «фейслифтингом». Из всех элементов композиции наиболее легко поддавались изменениям, как выяснилось, именно те самые «визитные карточки» – элементы передней и задней частей кузова.

Обратите внимание: как бы ни менялись фары – их рисунок, габариты, местоположение на поверхности кузова, как бы ни менялись решетка радиатора и корпоративная эмблема, машина остается стопроцентно узнаваемой на всех этапах своей модернизации.

Близкая ситуация имеет место с машинами разных марок, созданными на основе унифицированных кузовов. Там различий, конечно, больше – и все же родство их не подлежит сомнению.



И еще один пример, прямо противоположный. Возьмем несколько автомобилей разных марок, идентификация которых в случае базовых моделей не представляет труда. Но это только в случае базовых моделей.

Кабриолет отличается отсутствием жесткой крыши, а следовательно, «лба» верхнего «лица». Да и передние окна – «глаза» – при опущенных крыше

и стеклах тоже пропадают. При том, что индивидуальная трактовка передней части кузова никуда не делась, отличить эти машины друг от друга не так просто – то есть, профессионал это, конечно, сумеет сделать, но никак не с первого взгляда.



Как мы видим, из двух «лиц» автомобиля главным становится все-таки верхнее. Как и в случае с биоморфностью автомобиля, осознание этого приходит в первую очередь к людям творческих профессий, не связанных напрямую с автодизайном: иллюстраторам, аниматорам. Возможно, не случайность то, что если несколько десятилетий назад «глазами» одушевленных автомобилей в мультипликации служили фары, в современных «Тачках» (2006) они переместились на ветровое стекло.

Все вышеприведенные примеры говорят об одном: существенный, если не главный, акцент в формировании индивидуального образа автомобиля смещается с композиции передней части кузова к композиции передней части надстройки – то есть, к элементам кузова, ставшим теперь наиболее стабильными.



Вывод, который следует из этих умозаключений, один: в процессе формирования индивидуального облика автомобиля значительно большее внимание дизайнер должен уделять элементам передней части надстройки. Тем более, что разнообразие трактовок этих элементов предоставляет ему палитру приемов, не уступающую по возможностям традиционным (с помощью элементов передней части кузова) приемам индивидуализации.

Литература

1. Долматовский Ю.А. Автомобиль за 100 лет / Ю.А. Долматовский – М. : Знание, 1986. – 240 с.
2. Тачки. <http://www.disney.ru/cars>.
3. Benny the Cab. http://disney.wikia.com/wiki/Benny_the_Cab.
4. Edson, Armi C. The art of American car design / Armi C. Edson – University Park : Pennsylvania State University, 1988. – 288 с.
5. Harley Earl. Wikipedia, the free encyclopedia http://en.wikipedia.org/wiki/Harley_Earl.
6. Lord K's Garage – #40. Streamline. Paul Jaray <http://www.dieselpunks.org/profiles/blogs/lord-ks-garage-40-streamline>.