

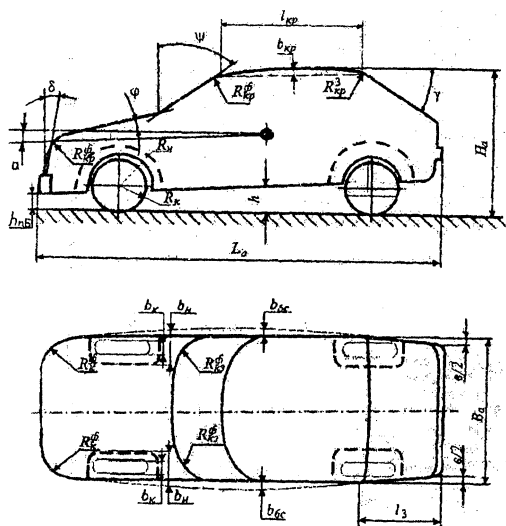
РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА СОПРОТИВЛЕНИЯ ВОЗДУХА k_w С УЧЕТОМ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КУЗОВА

Шерешевец Пётр Георгиевич

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Сергеевко В.А.

При выполнении тягового расчета и расчетном определении тягово-скоростных и топливно-экономических показателей автомобиля обычно используются значения k_w , приводимые в технической и учебной литературе для различных типов автотранспортных средств, которые даются в широком диапазоне и не учитывают конструктивных особенностей кузова, что приводит к существенным неточностям.

На рисунке ниже показаны основные конструктивные и установочные параметры кузова, влияющие на обтекаемость автомобиля: δ , φ , γ , ψ – углы наклона облицовки радиатора, крышки капота, ветрового и заднего стекол; R_k , $R_{\phi kp}$ – радиусы закругления фронтальных кромок капота и крыши; a , h – угол тангажа кузова и расстояние его от днища до дороги; b , l_3 – величина заужения кузова и его длина; La , Ba , Ha – длина, ширина и высота автомобиля.



По эмпирическим формулам, представляющим зависимость k_w от параметров кузова, было рассчитано значение коэффициента сопротивления воздуха автомобиля ВАЗ-2108, которое оказалось равным $0,275H \cdot c^2/m^4$, что соответствует значениям $k_w \approx (0,15 \dots 0,35) H \cdot c^2/m^4$ легковых автомобилей.

Метод расчета уточненного значения коэффициента сопротивления воздуха позволяет использовать его на этапе

проектирования для аэродинамической доводки кузовов новых автомобилей.