

Компоновка колес транспортных модулей с различной формой корпуса – симметричной (для двустороннего движения) и ассиметричной (для одностороннего движения) – для СТС с двумя вертикально расположенными рельсами представлена на рисунке 2.18. Вариант компоновочного решения четырехместного салона экипажа дальнего следования показан на рисунке 2.19. При высоких скоростях движения (более 300 км/ч) основные энергетические потери в СТС будут определяться аэродинамикой, т. е. аэродинамическим совершенством формы корпуса транспортного модуля. Этого легко добиться, так как корпус не имеет выступающих частей, кроме узких колес, выдвинутых на 5–10 см. По этой же причине целесообразнее все стыки и разъемы в корпусе выполнять продольными, по направлению обтекания воздухом, чтобы исключить его завихрения. Поэтому для скоростных транспортных модулей предпочтение необходимо отдавать конструкции, в которой корпус раскрывается по принципу раковины (рисунок 2.20).

Для уменьшения массы колеса и исключения прохождения оси колесной пары через салон экипажа каждое колесо имеет независимую подвеску и две реборды, фиксирующие положение колеса на рельсе. При высокой скорости движения экипажа очень важно уменьшить динамические нагрузки, обусловленные микронеровностями рельсового пути и его колебаниями. Для этого колесо может быть выполнено составным (рисунок 2.21), и обод либо реборды в нем имеют возможность поперечного (относительно рельса) перемещения. Возможно также выполнение колеса с одной ребордой или без реборд (рисунок 2.22).

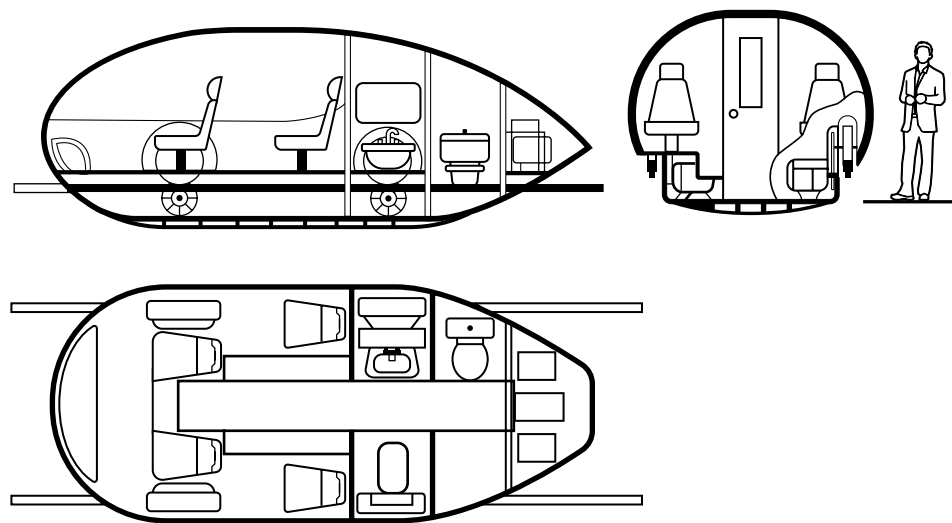


Рисунок 2.19 – Четырехместный экипаж дальнего следования (семейный электромобиль)

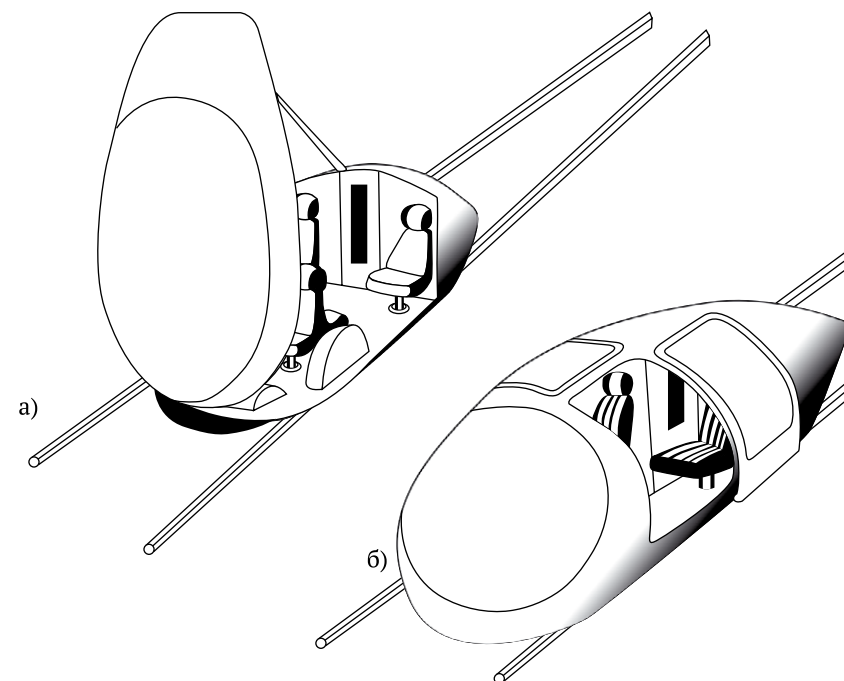


Рисунок 2.20 – Схема размещения разъемов в корпусе экипажа: а – в продольном направлении (корпус-раковина); б – с поперечными разъемами (с дверью в корпусе)

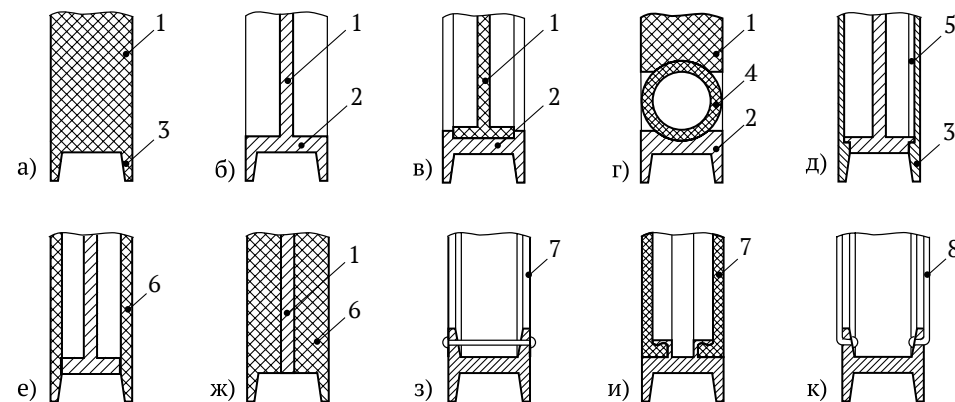


Рисунок 2.21 – Конструкция опорной части колеса (варианты):
а, б – цельное (монолитное) колесо; в, г, з, и, к – составное с подвижным ободом;
д, е, ж – комбинированное с подвижными ребордами; 1 – тело колеса; 2 – обод;
3 – реборда; 4 – упругий тороидальный элемент; 5 – упругая пластина;
6 – упругий диск; 7 – мембрана; 8 – спица