

из прочного материала (например, из стали), натянуты усилием в несколько сотен тонн и установлены на легких опорах высотой 5–50 м и более, размещенных друг от друга на расстоянии 40–100 м и более (рисунки 1.4–1.15). Запитка транспортных модулей электрической энергией осуществляется через колеса, контактирующие со струнными рельсами. Путевая структура НТЛ выполнена таким образом, чтобы рабочая поверхность (головка рельса), по которой движутся колеса транспорта, представляла собой гладкую поверхность без стыков («бархатный путь»). Важно, что прямолинейность рельса не зависит от прогиба u_c струны под действием веса модуля в промежутке между опорами. Несмотря на низкую материалоемкость, такая путевая структура, как показано в главах 2 и 4, будет не менее жесткой конструкцией, чем массивные традиционные балочные автомобильные и железнодорожные мосты, так как ее прогиб под действием рабочей нагрузки (движущихся транспортных модулей) составит величину $1/1000$ и менее от длины пролета.

При скоростях движения свыше 200 м/с (720 км/ч) транспортную систему следует разместить в специальной трубе диаметром 2–3 м, из которой откачан воздух. Труба может находиться как над, так и под землей, и под водой на глубине 10–100 м и более, чтобы не мешать судоходству и не подвергаться разрушительному действию стихии.

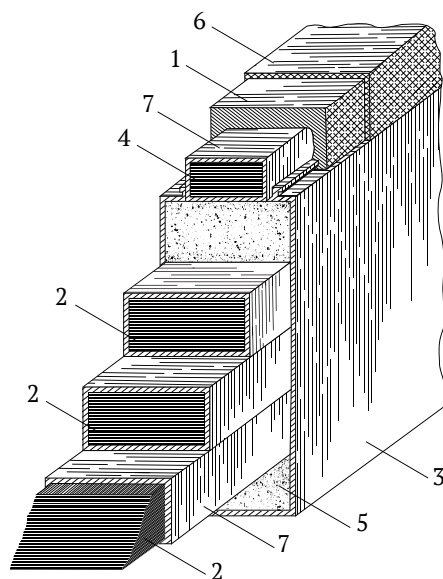


Рисунок 1.3 – Конструкция рельса-струны:

1 – головка; 2 – основная струна; 3 – корпус; 4 – дополнительная струна;
5 – наполнитель; 6 – износостойкое покрытие; 7 – защитная оболочка струны

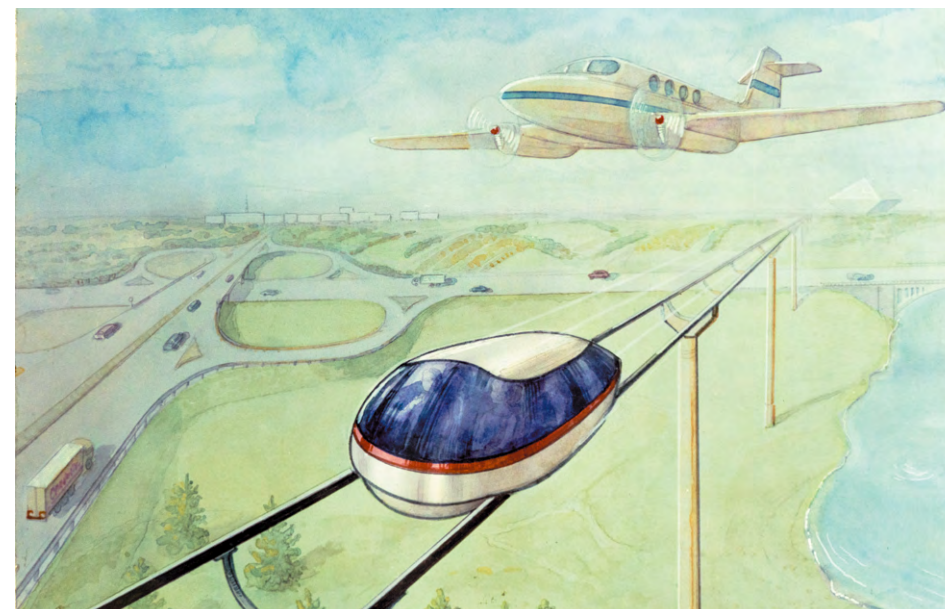


Рисунок 1.4 – Скорость транспорта НТЛ, как у самолета



Рисунок 1.5 – Трасса НТЛ на высоких опорах (около 100 м)