

Глава 2

Конструктивные особенности СТС

Разработчиком СТС является фирма НТЛ (новые транспортные линии), созданная для этих целей в г. Минске в 1994 г., а патентообладателем и автором – генеральный конструктор СТС Анатолий Юницкий и фирма NTL Neue Transportlinien GmbH (г. Берлин), созданная в 1994 г. в Германии с целью правовой защиты проекта. На принципиальную схему СТС и ее конструктивные особенности подана международная заявка на изобретение «Линейная транспортная система» (г. Женева, Швейцария) № 9 РСТ/IB 94/00065 от 08.04.1994 и получен первый патент (Российская Федерация, патент № 94026782/11 от 26.09.1994). Переход на национальную стадию патентования в 40 странах мира будет осуществлен в 1996 г., поэтому конструктивные особенности СТС в настоящей работе могут быть раскрыты лишь в пределах международной заявки, хотя степень проработанности СТС в настоящий момент значительно выше.

2.1. Принципиальная схема СТС

Струнная транспортная система представляет собой конструкцию, имеющую большую протяженность, достигающую тысячи километров. Характеристики такой системы – надежность, долговечность, предельная скорость движения, стоимость строительства и эксплуатации и другие параметры – будут зависеть не только от конструкции ее отдельных элементов, но и от их линейной компоновки. Такая компоновка для наиболее характерных участков трассы (равнинные, горные и морские регионы) представлена на рисунке 2.1.

Струнная путевая структура 1 размещена на опорах, разделяющихся на три характерных типа: промежуточная (поддерживающая) опора 2, анкерная 3 и тормозная опора 4. Опоры установлены, соответственно, с шагом $l_0 = 10-200$ м и более, $l_a = 1-100$ км, $l_r = 0,1-10$ км. Расстояние между опорами зависит от технологии строительства, рельефа местности, используемых материалов для несущих конструктивных элементов, особенно для струны, условий эксплуатации, массы и расчетной скорости движения транспортного модуля, усилий натяжения струны и других факторов.

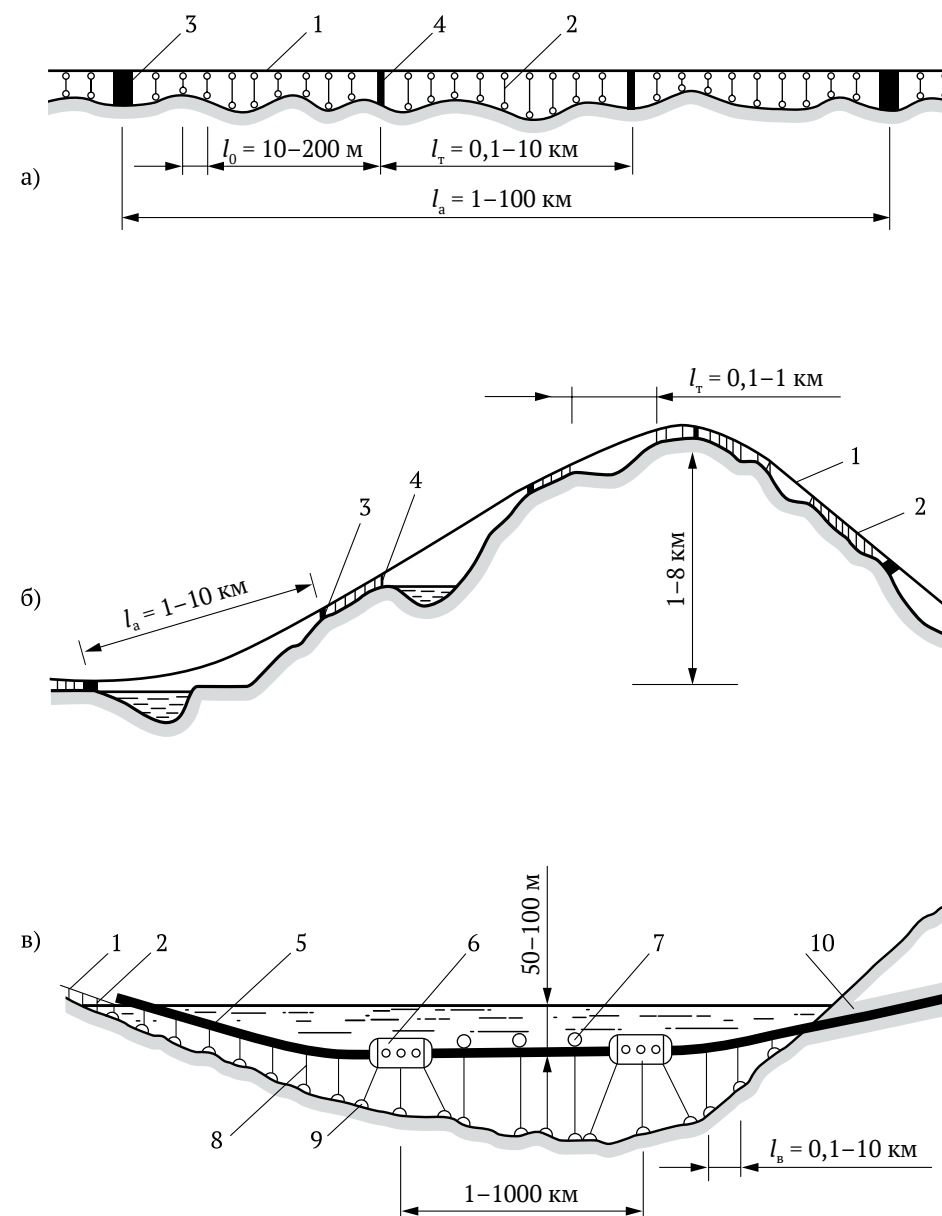


Рисунок 2.1 – Линейная схема СТС (варианты):
 а – равнинный участок; б – горный участок; в – морской участок;
 1 – струнная путевая структура; 2 – промежуточная (поддерживающая) опора;
 3 – анкерная опора; 4 – тормозная опора; 5 – труба-туннель;
 6 – подводная станция-поплавок; 7 – поддерживающий поплавок;
 8 – якорная тяга; 9 – якорь; 10 – подземный туннель