

Рисунок 2.22 – Конструкция подвески колеса (варианты):

- а – колесо с одной ребордой; б – колесо без реборд; 1 – рельс; 2 – основное колесо; 3 – реборда; 4 – подвеска; 5 – демпфер; 6 – корпус транспортного модуля; 7 – дополнительное (боковое) колесо; 8 – подвеска дополнительного колеса; 9 – подшипниковый узел – токосъем

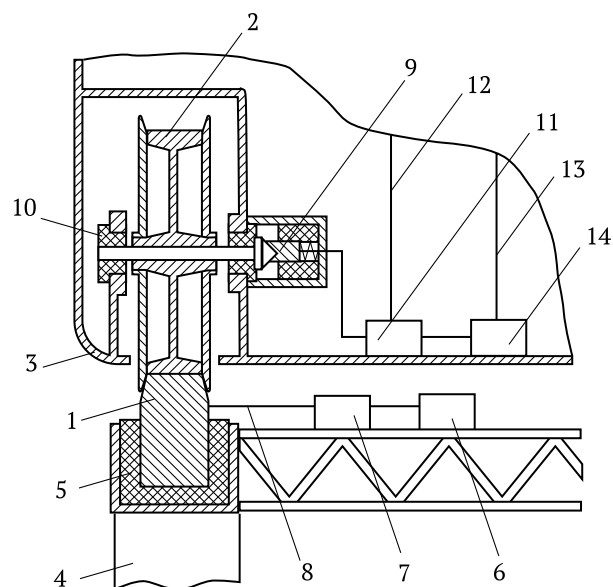


Рисунок 2.23 – Схема электропитания транспортного модуля:

- 1 – рельс; 2 – колесо; 3 – корпус модуля; 4 – опора СТС; 5 – электроизолятор рельса; 6 – источник электрической энергии; 7 – преобразователь; 8 – электрическая сеть для запитки рельса; 9 – токосъем с оси колеса; 10 – подшипниковый узел; 11 – распределительное устройство; 12 – высоковольтная сеть; 13 – низковольтная сеть; 14 – низковольтный источник энергии (аккумулятор)

Электропитание транспортного модуля осуществляется через контакт «колесо – рельс» (рисунок 2.23). Оно будет эффективным даже при высоких скоростях движения, так как этот контакт не является скользящим, а в самом пятне контакта будут достаточно высокие усилия прижима колеса к рельсу.

2.5. Технология строительства СТС

Заранее изготовленную струну растягивают с помощью технологического оборудования до заданного значения (в качестве контрольного параметра используют усилие натяжения или удлинение струны при растяжении) и жестко прикрепляют ее концы известным способом, например, сваркой, к анкерным опорам. Если расстояние между анкерными опорами превышает длину проволок в струне, их последовательно стыкуют друг с другом в торец, например, сваркой, с накладкой на стык. Для получения бездефектной струны указанные стыки разнесены по длине струны таким образом, чтобы в ее произвольном поперечном сечении было не более одного стыка.

Тормозные и промежуточные (поддерживающие) опоры устанавливают предварительно, или в процессе натяжения струны, или после натяжения. На рисунке 2.24 показан вариант технологических этапов строительства трассы СТС, а на рисунках 2.25–2.28 изображены двухпутная трасса и основные этапы ее строительства. Струну натягивают либо целиком вместе с изоляционной оболочкой, либо последовательно по одному или несколько элементов струны (проволок или лент). После установки промежуточных опор и натяжения струн по ним пускают технологическую платформу, которая может самостоятельно перемещаться и жестко фиксировать свое положение относительно опор. С помощью платформы последовательно, пролет за пролетом, устанавливают полый корпус рельса, фиксируют его в проектном положении, заполняют наполнителем, устанавливают головку рельса, поперечные планки и проводят другие работы, необходимые по устройству путевой структуры. Данные работы легко поддаются механизации и автоматизации и могут выполняться круглосуточно в любую погоду. Благодаря этому будет обеспечена высокая скорость поточного строительства трассы СТС, его низкие трудоемкость и себестоимость. Для устранения микронеровностей и микроволнистости рабочих поверхностей смонтированной головки рельса и ее поперечных беззазорных стыков возможна их сошлифовка по всей длине транспортной системы.

Строительство СТС может осуществляться также с помощью специального строительного комбайна, когда струна и другие напрягаемые элементы рельса натягиваются не на анкерную опору, а на комбайн. Комбайн,