

Ландшафтно-геологические и климатические особенности развития дорожной сети в Непале

Кришна Чакхун

Белорусский национальный технический университет

Непал является небольшой азиатской страной (147 181 кв. км. протяжённость с востока на запад около 900 км, а с севера на юг до 200 км), расположенной между двумя гигантскими странами - Китаем и Индией. Страна находится на постоянно движущейся тектонической пластине (tectonicplate). В результате 83% ландшафта покрыто молодыми складчатыми горами (youngfoldmountains). Средний уклон ландшафта по ширине страны составляет примерно 5%, от 60 м над уровнем моря на юге до 8848 м на севере. Только 17% территории в южном поясе Тэрай (Terai) представляют собой равнину. Несколько крупных долин - Катманду, Покхара и другие расположены между горами Махабхарат (Mahabharatrange). Ландшафтно-географическое положение страны существенно влияет на климат и процессы, которые связаны с особенностями погоды. Муссонные ветры с юга, создающие сильные дожди (2500 до 5000 мм в год), около 90% из которых выпадает в течение 3 месяцев (с середины июня по середину сентября) и таяние снега способствуют частому возникновению паводков, особенно в Тэрай, что в свою очередь приводит к оползням.

Большая часть населения (27 млн. человек) проживает в пределах от Тэрайской равнины до горного массива Махабхарат, что представляет собой определённые сложности в транспортных коммуникациях, особенно для дорожных сетей. Горный ландшафт и обилие рек затрудняет геометрию дорог и увеличивает их протяжённость. Большинство дорог имеет большое количество мостов. Хрупкие поверхности и существующий риск оползней вызывают необходимость принятия сложных решений по проблемам стабильности конструкций и защиты окружающей среды. В основном строительство проходит в сухой период. В высоких участках на севере страны строительство возможно в весенний и осенний сезоны. Этот факт тоже учитывается при проектировании. Выше перечисленные факты усложняют планирование, что приводит к увеличению стоимости строительства и эксплуатации. В целом на инженерах лежит большая ответственность при проектировании и планировании устойчивых и экономных дорог в Непале.

Необходимо также проводить комплексные исследования с обоснованием конструкций дорожных одежд, размещения мостов и путепроводов в целом формировании дорожной инфраструктуры.