



МОДЕЛЮВАННЯ ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ РОБОТИ ТЯГОВО-НЕСНОГО КАНАТУ КРІСЕЛЬНОЇ ДОРОГИ

Сологуб Б.В., к.т.н., доц.

Національний університет "Львівська політехніка"

Пасажирські крісельні дороги з тягово-несним канатом широко використовуються для оснащення гірськолижних комплексів та зон відпочинку в гірських умовах. Надійність і простота їх конструкції та експлуатації полягає в тому, що при роботі дороги рухомий склад не від'єднується від тягово-несного канату. Такі установки використовуються в Карпатах, а також на курортах Криму та Одеси.

Канат таких доріг разом з закріпленими вантажами проходить через проміжні опори і направляючі блоки. Як показали дослідження багатьох авторів та аналіз роботи таких установок одним з основних резервів підвищення їх ефективності та надійності є оптимальний вибір параметрів та режимів експлуатації контактуючої пари: ролики проміжної опори – тягово-несний канат

Аналіз роботи таких установок показав, що основним резервом підвищення їх надійності та ефективності є забезпечення оптимальних умов роботи при проходженні тягово-несного канату через опорні ролики проміжної опори. При проходженні вітки тягово-несного канату з зажимами, на яких підвішені крісла через опорні ролики у контактуючої пари виникають значні динамічні навантаження і контактні напруження, які приводять до зношування як канатів так і напрямних роликів. Для рівномірного розподілу зусиль між роликами їх виконують у вигляді шарнірно-з'єднаних батарей.

Для правильного вибору параметрів батареї і швидкості руху канату розроблено математичну модель роботи канату в зоні проміжної опори.

Знаючи напруження, що виникають при роботі контактуючої пари канат-ролик можна змоделювати оптимальні умови роботи тягово –несного канату.