

УДК 681.5

Д.П. Микулик, М.І. Тригубець, М.Є. Конотоп, Т.Б. Періг
(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

СИСТЕМА СНІГОТАНЕННЯ З ПІДГРІВОМ ТРОТУАРІВ У ТУНЕЛІ

D.P. Mykulyk, M.I. Tryhubets, M. Y. Konotop, T.B. Perih

SNOW MELTING SYSTEM WITH HEATED SIDEWALK IN A TUNNEL

В останні роки, зі швидким зростанням економіки та різким зростанням руху, опір ковзанню тротуарів у порталах тунелів стає все більш важливим у холодному регіоні. Однак протиожедзна сіль, прибирання снігу за допомогою машини та інші заходи проти ковзання, вжиті відділом обслуговування доріг, мають багато обмежень. Щоб покращити ефект очищення, ми запропонували новий підхід до танення снігу з використанням електричного обігріву, при якому нагрівальні кабелі встановлюються в структурний шар дороги. За допомогою польового експерименту, лабораторного експерименту та чисельного дослідження було систематично проаналізовано тип конструкції, потужність нагріву та час попереднього нагріву гнучкої системи опалення тротуару в порталі тунелю, а також переваги технології електричного обігріву в покращенні опору ковзанню тротуару в порталі тунелю також були представлені. Таким чином, така нова технологія, яка пропонує нові методи танення снігу для порталів тунелю, мосту, гірської місцевості та великого поздовжнього схилу в холодному регіоні, має багатообіцяючу перспективу для широкого застосування.

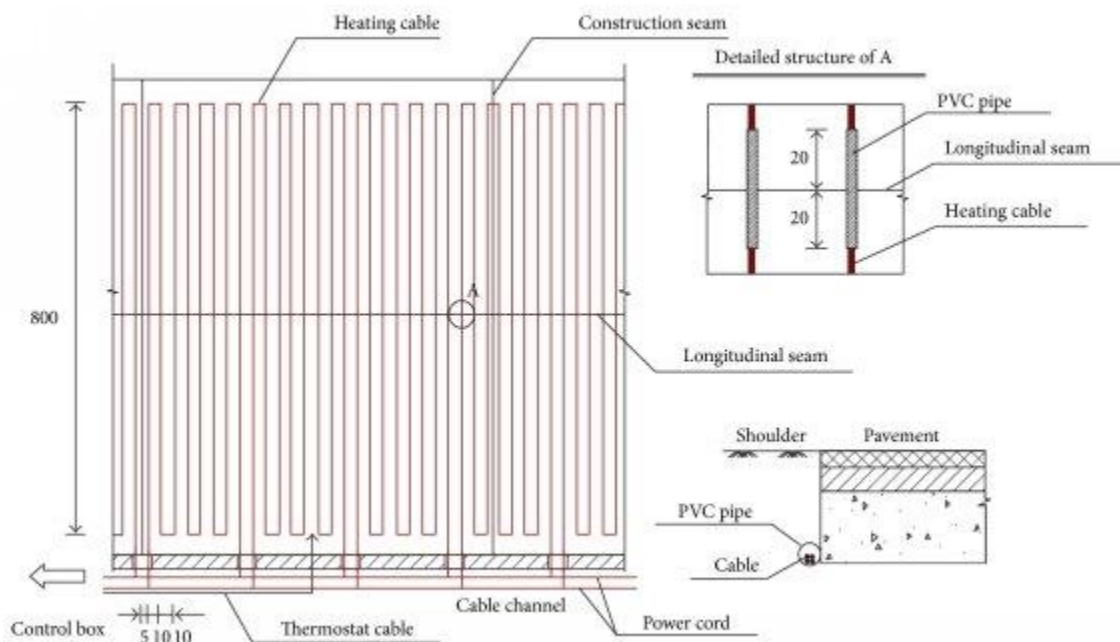


Рисунок 1. Принцип роботи системи електрообігріву.

Література.

1. M. S. Ialam, T. Fukuhara, H. Watanabe. Horizontal U-tube road heating system using tunnel ground heat. Journal of Snow Engineering of Japan, vol. 22. no. 3, 2006. p. 23–28.
2. L. N. Hu. Application of electric heating system in the tunnel. Shanxi Electronic Technology. no. 3, 2013. p. 11–12.