

## SNOWDRIFT EXTENT ON MOTORWAYS WITH BUSY TRAFFIC ZASIĘG POKRYWY ŚNIEŻNEJ NA AUTOSTRADACH O DUŻYM NATĘŻENIU RUCHU

Structure and Environment No. 2/2018, vol. 10, p. 122

DOI: 10.30540/sae-2018-012

### Abstract

The paper examines the problem of snow-drafts on roads and ways of mitigating them. The results of theoretical analyses of development of snow-drafts and experimental investigations with road models are presented. Authors examined low and high blowing snows with different wind velocities, roads with road bed at terrain elevation and situated on an embankment, with and without snow protective facilities and with variable amount of traffic. Based on the conducted analyses a set of recommendations for snow protection of roads are provided.

### Streszczenie

W artykule dokonano analizy problemu występowania zaśnieżania dróg oraz opisano sposoby ich ochrony przed tym zjawiskiem. Przedstawiono także wyniki analizy teoretycznej przyczyn zaśnieżania dróg oraz wyniki badań eksperymentalnych z wykorzystaniem modeli dróg. Badano wpływ małych i dużych opadów śniegu występujących przy różnej prędkości wiatru na drogę usytuowaną w poziomie terenu (zero niwelety) i na nasypie, z uwzględnieniem wpływu obecności zasłon przeciwsnieżnych oraz niewielkiego ruchu pojazdów. Na podstawie wykonanych analiz sformulowano zalecenia dotyczące ochrony drogi przed opadami śniegu.

### References

- [1] Mihailovsky E.V., *Aerodynamics of a car*. Mashinostroenie, Moscow 1973.
- [2] Krasnov N.F., *Aerodinamics*. Vysshaya Shkola, Moscow 1971.
- [3] Hucho W.-H., *Aerodynamik des Automobils*. Vogel-Verlag, Wurzburg 1981.
- [4] Dunin A.K., *Road maintenance in winter*. Transport, Moscow 1983.
- [5] Reference book for road engineers. Road maintenance and reconditioning. Transport, Moscow 1974.
- [6] Leonovich I.I., *Road use and traffic management*. Vysheishaya Shkola, Minsk 1988.
- [7] Alder B., Ferbaneh S., Rotenberg M., *Fundamental Methods in Hydrodynamics*. Academic press, New York and London 1964.
- [8] Chugaev R.R., *Hydraulics*. Gosenergoizdat, Leningrad 1963.
- [9] Bogomolov A.B., Mihailov K.A., *Hydraulics*. Izdatelstvo literatury po stroitelstvu, Moscow 1965.
- [10] Levi I.I., *Model analysis of hydraulic phenomena*. Gosenergoizdat, Moscow – Leningrad 1960.
- [11] Ushakov V.V., Korneeva D.Yu., *Protection Of High Speed Roads And Trailers From Snow Drum*. Transport construction. 2014. № 5, pp. 27-28.
- [12] Gladysheva O.V., Shiryaeva S.M., *The Broadcasting Of The Authority Of The Streets Of Automobile Roads*. Roads and bridges. 2013. Vol. 1, No. 29, pp. 125-137.
- [13] Stolyarov V.V., Trusikhin A.V., *The Account Of The Effects Of The Demand Height Of A Road Site On The Risk Of Its Family Darkeness*. Mathematical methods in engineering and technology – MMTT. 2014. No. 9 (68).