



„Projekt je financovaný z grantu Nórskeho kráľovstva
prostredníctvom Nórskeho finančného mechanizmu“

„Supported by a grant from Norway“

„Проект фінансований із гранту Норського королівства
посередництвом Норського фінансового механізму“



„Spolufinancované zo štátneho rozpočtu Slovenskej republiky“

„Co-financed by the State Budget of the Slovak Republic“

„Співфінансовано із державного бюджету Словацької Республіки“



„Slovensko – Ukrajina: Spolupráca naprieč hranicou“

„Slovakia – Ukraine: Cooperation across the Border“

„Словаччина – Україна: Співробітництво навскіс кордону“

„Spoluprácou k spoločným hodnotám“

„Cooperation with common values“

„Співпраця з загальними цінностями“

www.eeagrants.org

www.norwaygrants.org

www.sucpsk.sk

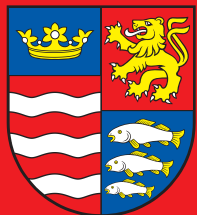
ZJAZDNOŠŤ REGIONÁLNYCH CIEST V PSK



Rideability of regional roads
in Prešov self-governing region

Прохідність регіональних доріг
Пряшівського самоврядного краю





CESTNÉ METEOROLOGICKÉ STANICE

A ICH VYUŽITIE V PODMIENKACH PSK



„Projekt je financovaný z grantu Nórskeho kráľovstva
prostredníctvom Nórskeho finančného mechanizmu“

„Supported by a grant from Norway“

„Проект фінансований із гранту Норського королівства
посередництвом Норського фінансового механізму“



„Spolufinancované zo štátneho rozpočtu Slovenskej republiky“

„Co-financed by the State Budget of the Slovak Republic“

„Співфінансовано із державного бюджету Словацької Республіки“



„Slovensko – Ukrajina: Spolupráca naprieč hranicou“

„Slovakia – Ukraine: Cooperation across the Border“

„Словаччина – Україна: Співробітництво навскіс кордону“

„Spoluprácou k spoločným hodnotám“

„Cooperation with common values“

„Співпраця з загальними цінностями“

www.eeagrants.org

www.norwaygrants.org

www.sucpsk.sk

Нáзов проекту:

**Monitoring klimatických podmienok a zjazdnosti komunikácií
v slovensko-ukrajinskom pohraničí**

Prijímatel: Správa a údržba ciest Prešovského samosprávneho kraja
Celkové oprávnené náklady: 282 125 €
Termín realizácie: február 2016 – apríl 2017

Partneri projektu:

Správa a údržba ciest Prešovského samosprávneho kraja
Veľkobereznianska obecná rada Veľkobereznianskeho rajónu Zakarpatskej oblasti
Veľkobereznianska rajónna asociácia miestnych rád
Obec Ubl'a

Name of the project:

Monitoring of climate conditions and roads' rideability in Slovak-Ukrainian border area

Recipient: Prešov region road administration and maintenance authority
Total justified expenses: 282 125 €
Implementation date: February 2016 – April 2017

Partners of the project:

Prešov region road administration and maintenance authority
Velykyi Bereznyi district council of the Velykyi Bereznyi Raion of the Zakarpattia Oblast
Velykyi Bereznyi interdistrict association of municipal councils
Municipality of Ubl'a

Назва проекту:

**Моніторинг кліматичних умов і прохідності доріг на території
словацько-українського пограниччя**

Одержувач: Управління і утримування доріг у справному стані
Пряшівського самоврядного краю
Загальна сума витрат: 282 125 €BPO
Строк виконання: лютий 2016 – квітень 2017

Партнери проекту:

Управління і утримування доріг у справному стані
Пряшівського самоврядного краю
Великобerezнянська сільська рада Великобerezнянського району Закарпатської області
Великобerezнянська районна асоціація місцевих рад
Село Убля

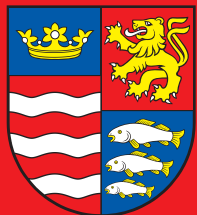
Служба а ұдръба ciest Prešovského samosprávneho kraja pre kvalitnejšie riadenie zimnej služby osadila v uplynulom období **na cestách II. a III. triedy 24 ks cestných meteorologických staníc s kamerovým dohľadom a LED panelom** pre sledovanie základných parametrov. Dispečerom zimnej údržby ciest umožňujú reagovať na aktuálne podmienky na cestách a prostredníctvom LED panela informujú vodičov o aktuálnych teplotách v daných úsekoch. **Koncom roka 2016 a začiatkom roka 2017 k existujúcim meteoariadeniam v dvoch fázach pribudlo ďalších 25 ks cestných meteorologických staníc s kamerovým dohľadom a LED panelom** v rámci projektu **Monitoring klimatických podmienok a zjazdnosti komunikácií v slovensko-ukrajinskom pohraničí**.

ROAD WEATHER STATIONS AND THEIR USAGE IN PSR CONDITION

In order to improve the quality of winter administration service, the **Prešov region road administration and maintenance authority installed 24 road weather stations on 2nd and 3rd class roads** in previous years. **All road weather stations have a camera surveillance system and a LED panel for basic parameters' monitoring.** The stations enable winter road maintenance supervisors to react to current road conditions and to inform motorists about current temperatures in given sections via LED panel. **At the end of 2016 and the beginning of 2017, 25 new road weather stations with a camera surveillance system and a LED panel have been added** to the existing meteorological devices in two phases, within the framework of the project **Monitoring of climate conditions and roads' rideability in Slovak-Ukrainian border area**.

МЕТЕОРОЛОГІЧНІ СТАНЦІЇ НА ДОРОГАХ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В УМОВАХ ПРЯШІВСЬКОГО САМОВРЯДНОГО КРАЮ

Управління і утримування доріг у справному стані Пряшівського самоврядного краю з метою якісніше керувати послугами під час зимового періоду помістило в пропередніх періодах **на дорогах II та III класів 24 штуки дорожних метеорологічних станцій, оснащених камерами і ЛЕД панелями** для того, щоб слідкували за основними параметрами. Ці прилади допомагають диспетчеру в зимовий період швидко реагувати на актуальні умови прохідності доріг і посередництвом ЛЕД панелів інформувати водіїв автомобілів про актуальні температури і снігопади на даному відрізьку дороги. **Під кінець 2016 року і на початку 2017 року до існуючих дорожних метеорологічних станцій було намонтовано дальших 25 штук дорожних метеорологічних станцій з камерами і ЛЕД панелями** в рамках проекту **Моніторинг кліматичних умов і прохідності доріг на території словацько-українського пограниччя**.



ROZMIESTNENIE METEOZARIADENÍ

V RÁMCI PROJEKTU CBC02/PSK-I/022



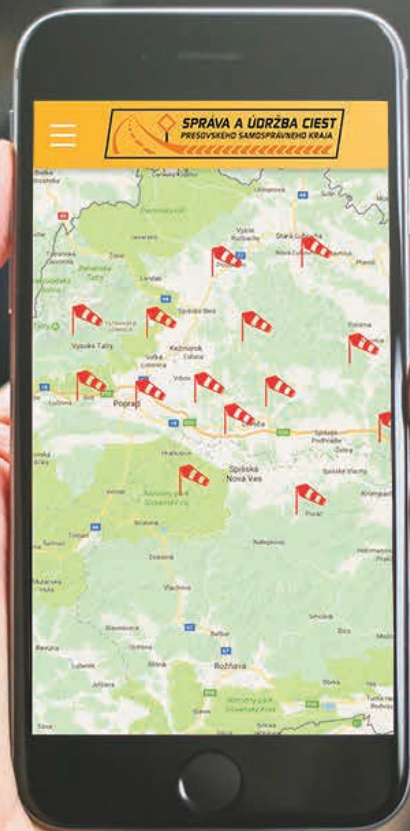
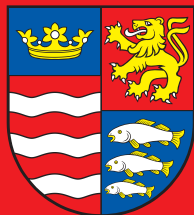
Všetky údaje o klimatických podmienkach na úsekoch monitorovaných meteostanicami sú zverejňované v mobilnej aplikácii **ZJAZDNOSŤ PSK**. Aplikácia je voľne šíriteľná pre užívateľov operačných systémov **Android** a **iOS**. Túto aplikáciu možno podľa názvu vyhľadať a nainštalovať cez **Obchod Play** alebo **Apple Store**. Členenie, funkcie a informácie sú totožné s webovou stránkou.

MOBILE APPLICATION

All information about climate conditions in sections monitored by meteorological stations are published in mobile application **ZJAZDNOSŤ PSK**. The application is free for all users of **Android** and **iOS** operating systems. The application can be found by its name and installed via **Google Play Store** or **Apple Store**. Structure, functions and available information are identical with the website.

МОБІЛЬНА АПЛІКАЦІЯ

Всі дані про кліматичні умови на дорогах монітованих метеостанціями опубліковані в мобільній аплікації **ZJAZDNOSŤ PSK**. Вона вільно поширюється для користувачів операційних систем **Android** і **iOS**. Аплікацію можна на підстави назви пошукати та інстальювати посередництвом **Obchod Play** або **Apple Store**. Розчленування, функції та інформації тотожні з web-сторінкою.



MOBILNÁ
APLIKÁCIA

ZJAZDNOŠŤ PSK

Distribution of meteorological devices within the project

Розміщення метеоприладів в рамках проекту



OKRES | DISTRICT | РАЙОН:

Humenné, Medzilaborce, Snina
Гуменне, Медзілаборце, Сніна

Obce | Municipalities | Села:

Hudcovce, Koškovce, Nižná Sitnica, Palota, Radvaň nad Laborcom,
Rokytovec, Hostovice, Príslop, Ubla, Ulič
Гудцовце, Кошковце, Ніжна Сітніца, Палота, Радвань,
Рокитовце, Гостовіце, Пріслоп, Убля, Уліч

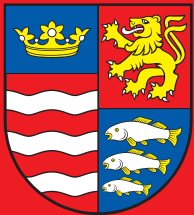


OKRES | DISTRICT | РАЙОН:

Prešov, Sabinov, Vranov nad Topľou,
Svidník, Stropkov
Прешов, Сабінов, Вранов над Топльоу,
Свідник, Стропков

Obce | Municipalities | Села:

Hermanovce, Mošurov, Široké, Ruská Nová Ves, Šarišské
Bohdanovce, Nižný Slavkov, Banské, Detrik, Dlhé Klčovo,
Nižný Hrušov, Fijaš, Kružlová, Zlatník, Bukovce, Šandal
Германовце, Мошуров, Широке, Руська Нова Вес, Шарішське
Богдановце, Ніжний Славков, Банське, Детрік, Длге Клчово,
Ніжни Грушов, Фіяш, Кружльова, Златнік, Буковце, Шандал



Nižný Slavkov

Hermanovce

Široké

ROZMIESTNENIE METEOZARIADENÍ

V PREŠOVSKOM SAMOSPRÁVNOM KRAJI

Aktuálne vizuálne informácie spolu s meteorologickými hodnotami sa v predpísanom intervale odosielajú na server a odtiaľ na verejnú internetovú stránku www.zjazdnostpsk.sk. Sekcia **Aktuálna situácia** zobrazuje aktuálne zábery a hodnoty zo všetkých 25-tich kamier naraz. Po kliknutí na každú z meteostaníc získa užívateľ aktuálne aj archívne (cca 9 hodín spätne) zábery z kamier, vrátane všetkých nameraných veličín zo senzorov. Dostupné je aj grafické znázornenie nameraných veličín, približne týždeň spätne. Do sekcie **Oblúbené meteostanice** si každý užívateľ môže vložiť meteozaariadenia podľa vlastného výberu.

WEBSITE

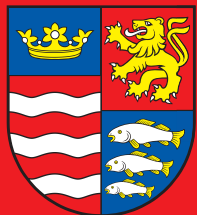
WWW.ZJAZDNOSTPSK.SK

Current visual information along with meteorological data from road weather stations are regularly uploaded to server and then sent to publicly accessible website www.zjazdnostpsk.sk. Section **Current situation** shows current photographs and data from all 25 cameras at once. By clicking on a selected weather station, the user can access current and archived photographs from the past 9 hours, as well as all collected data from station units. A graphic representation of data from the previous week is also available. Each user can save selected weather stations into the section **Favourites**.

WEB-СТОПІНКА

WWW.ZJAZDNOSTPSK.SK

Актуальні візуальні інформації разом з метеорологічними даними із метеостанцій у встановлених інтервалах надсилаються серверу і звідси на публічну інтернетову сторінку www.zjazdnostpsk.sk. Секція **актуальна ситуація** зображує актуальні знімки і дані із всіх 25 камер разом. Після кліку на кожну із метеостанцій одержить користувач актуальні і архівні (приблизно 9 годин дозад) знімки із камери, в тому числі всі зазначені дані із сенсорів. Доступне також і графічне зображення наміряних величин, приблизно тиждень дозад. До секції **Улюблені метеостанції** кожен користувач може вкласти метеоприлад за власним бажанням.



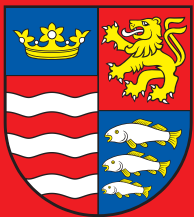
WEBOVÁ
STRÁNKA

WWW.ZJAZDNOSTPSK.SK



Distribution of meteorological devices in PSR

Розміщення метеоприладів в ПСК



2007
=
2017



CELKOVÝ PREHĽAD METEOZARIADENÍ

V PREŠOVSKOM SAMOSPRÁVNOM KRAJI

Cieľom osadenia meteozaariadení je zvýšiť dopravnú bezpečnosť a zabezpečiť monitorovanie stavu povrchu vozovky a klimatických podmienok v prihraničnom regióne. Meteorologické stanice sú na slovenskej strane napojené na dispečingové pracoviská Správy a údržby ciest Prešovského samosprávneho kraja. Po vyhodnotení meteorologických údajov dôjde k operatívnejšiemu a účelnejšiemu riadeniu zimnej údržby ciest v kritických oblastiach.

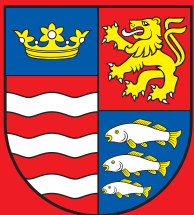
IMPORTANCE OF METEOROLOGICAL DEVICES

The purpose of meteorological device installation is to increase road safety and to ensure monitoring of road surface state and climate conditions in the border area. On the Slovak side, weather stations are linked to transport supervisory offices of the Prešov region road administration and maintenance authority. Meteorological data evaluation will lead to better operational and more effective winter road maintenance service in critical regions.

ЗНАЧЕННЯ МЕТЕОПРИЛАДІВ

Метою монтування метеоприладів є підвищити рівень транспортної безпеки і забезпечити моніторинг стану покриття дороги і кліматичних умов в прикордонному регіоні. Метеорологічні станції на території СР весь час в контакт з диспетчером Правління і утримання доріг у справному стані Пряшівського самоврядного краю. Після оцінки метеорологічних даних доходить до оперативнішого і доцільнішого керування утримання прохідності доріг під час зимовго періоду в критичних регіонах краю.





VÝZNAM METEOZARIADENÍ

S KAMEROVÝM DOHLADOM A LED PANELOM

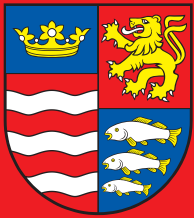


Overview of all meteorological devices in PSR

Огляд всіх метеоприладів в ПСК

I.
FÁZA

II.
FÁZA



ROZMIESTNENIE METEOZARIADENÍ

S KAMEROVÝM DOHLADOM A LED PANELOM

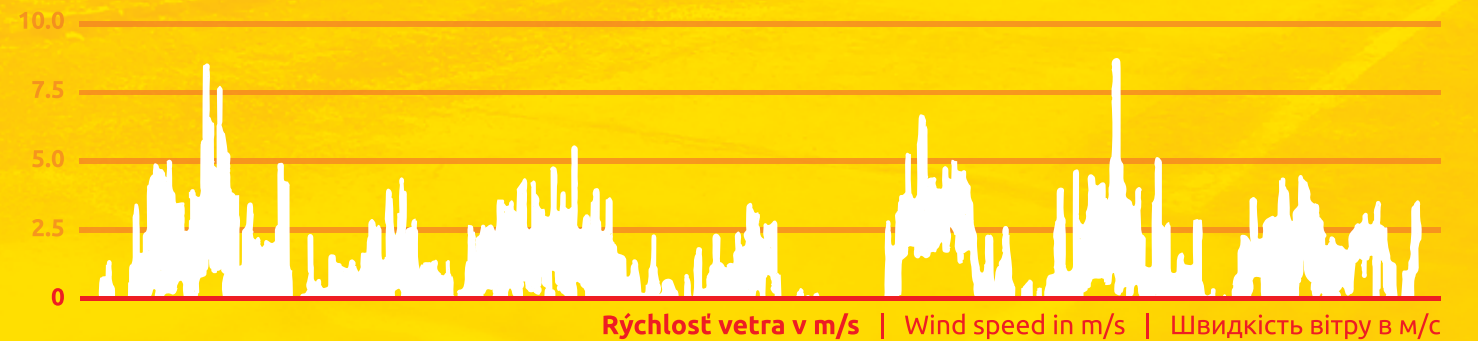
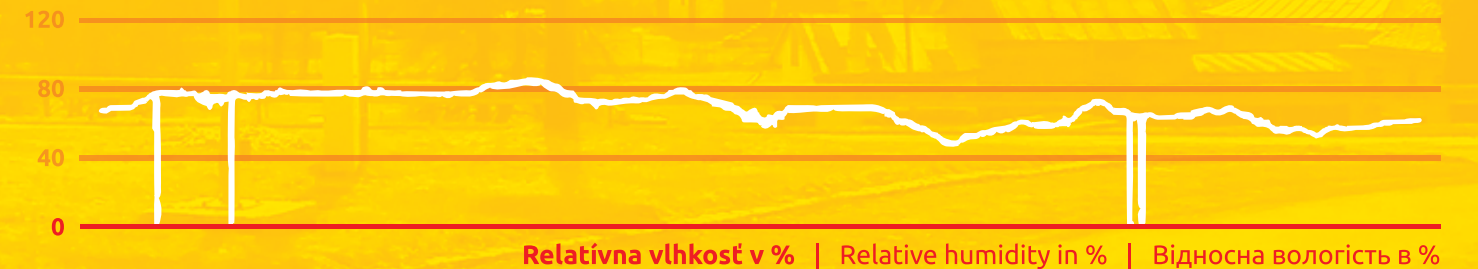
LED panel na meteozařízení informuje o aktuální teplotě vzduchu a vozovky všech vodičů, turistů a návštěvníků příhraničního regionu, kteří se budou nacházet, nebo procházet v blízkosti meteorologických stanic.

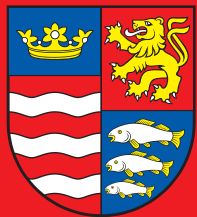
LED PANELS IN PREŠOV SELF-GOVERNING REGION

LED panel on a road weather station displays information about current air and road temperature for all motorists, tourists and visitors of the border area situated or passing by weather stations.

ЛЕД ПАНЕЛІ ПРЯШІВСЬКОГО САМОВРЯДНОГО КРАЮ

ЛЕД панель на метеоприладі інформує про актуальні температури повітря і дороги всіх водіїв, туристів і відвідувачів прикордонного регіону, які будуть знаходитись, або переїжджати неподалік метеорологічних станцій.





LED PANELY

V PREŠOVSKOM SAMOSPRÁVNOM KRAJI

Cestné meteorologické stanice s kamerovým dohľadom a LED panelom umožňujú zber a vyhodnotenie meteorologických údajov. Dispečerovi sa **každých päť minút** aktualizujú **fotografie vizuálneho stavu vozovky** z kamier s názvom cestnej meteostanice a časom zhotovenia fotografie. Aktuálne fotografie možno vidieť aj **počas nočných hodín**, nakoľko cesta je osvetľovaná **pomocou IR prívietenia** namontovanom na meteozaariadení.

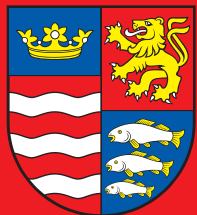
DISTRIBUTION OF METEOROLOGICAL DEVICES WITH A CAMERA SURVEILLANCE SYSTEM AND A LED PANEL

Road weather stations with a camera surveillance system and a LED panel facilitate meteorological data collection and evaluation. **Every five minutes**, transport supervisors receive updated **photographs of the visual state of a given road** from a given camera. Each photograph contains the name of the given station as well as the time when the photograph was taken. Up-to-date photographs are also **visible in the night-time**, since an **IR light** connected to the weather station illuminates the road.

РОЗМІЩЕННЯ МЕТЕОПРИЛАДІВ З КАМЕРАМИ І ЛЕД ПАНЕЛЕМ

Метеорологічні станції на дорогах з камерами і ЛЕД панелями уможливають одержувати й аналізувати метеорологічні дані. Диспетчер **кожних п'ять хвилин** одержує актуальні **фотографії візуального стану дороги** із камери і назву дорожньої метеостанції та час виготовлення фотографії. Актуальні фотографії можна **бачити і вночі**, оскільки дорога освітлюється за **допомогою „IR“ освітлення**, намонтованому на метеоприладі.





ZARIADENIA A SNIMACE

CESTNEJ **METEOROLOGICKEJ** STANICE

Dispečer z meteostaníc získava údaje o aktuálnej teplote vozovky, teplote vzduchu, relatívnej vlhkosti, rosnom bode, smere a rýchlosti vetra, ktoré zaznamenávajú jednotlivé snímače meteozaariadenia.

DEVICES AND UNITS OF A ROAD WEATHER STATION

Road weather stations provide transport supervisors with data about current road temperature, air temperature, relative humidity, dew point and wind direction and speed, which are collected by various station units.

ПРИЛАДИ І ЗНІМАЧІ ДОРОЖНОЇ МЕТЕОРОЛОГІЧНОЇ СТАНЦІЇ

Диспетчер із метеостанцій одержує дані про актуальні температури дороги, температури повітря, відносної вологості, кількості роси, напрямку і швидкості вітру, які зазначають окремі знімачі метеоприладів.

Dátum aktualizácie Update date Дата поновлення	13.04.2017 – 07:47:00
Teplota asfaltu Asphalt temperature Температура асфальту	7.70 °C
Teplota vzduchu Air temperature Температура повітря	8.50 °C
Relatívna vlhkosť Relative humidity Відносна вологість	60.00 %
Rosný bod Dew point Точка роси	1.20 °C
Rýchlosť vetra Wind speed Швидкість вітру	2.80 m/s
Smer vetra Wind direction Вітер дує	VJV ESE СРС