Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U100938

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-04-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дахуа Ламрі ...

2. Dahoua Lamri

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.11

Назва наукової спеціальності: Автомобільні шляхи та аеродроми

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 08-04-2021

Спеціальність за освітою: Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Місце роботи здобувача: Приватне підприємство, Компанія ETPB DAHOUA по промисловому та цивільному будівництву

Код за ЄДРПОУ: ...

Місцезнаходження: ..., Сетіф, 19000, Алжир

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.059.02

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, буд. 1, м. Київ, 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, буд. 1, м. Київ, 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.31.11

Тема дисертації:

1. Удосконалення методу розрахунку стійкості укосів земляного полотна автомобільних доріг та схилів (на прикладі Алжиру)

2. Improvement of the method for calculating the stability of the escarpments of the road subgrade and slopes (on the example of Algeria)

Реферат/анотація:

1. У результаті виконаної дисертаційної роботи здійснено теоретичне узагальнення і нове вирішення науково-прикладної задачі, що полягає в удосконаленні методу Бішопа для розрахунку стійкості укосів земляного полотна автомобільних доріг та схилів для умов Алжиру. Актуальність теми підтверджується передумовами (зсуви, оповзні, наслідки землетрусів), які виникають на дорожній мережі Алжиру. Також актуальність підтверджується тим, що в умовах Алжиру не існує простого інженерного методу розрахунку стійкості схилів і укосів виїмок чи насипів із комплексним врахуванням сил від дії землетрусів, ґрунтових вод та утримуючих сил від армування. Суть удосконалення методу полягає у введенні значень змінних (c') і (п') в критерій руйнування Кулона-Мора з метою врахування втоми ґрунту, параметр (Fs) для врахування впливу сейсмічних зусиль, силу (r) для врахування частини води, що просочилася, і армуючої сили від шарів геосинтетиків (Geo) у багатокутник сил Бішопа, який повинен бути в рівновазі. На основі розробленого

методу у дисертаційній роботі розроблена методика розрахунку армованих геосинтетичними матеріалами укосів земляного полотна автомобільних доріг, яка дозволяє робити інженерні розрахунки стійкості укосів земляного полотна автомобільних доріг та схилів. У роботі також було виконане математичне та числове моделювання стійкості укосів і схилів та перевірка адекватності розробленого методу. Ще однією із задач досліджень було розроблення методу застосування геоінформаційних систем (ГІС) для прокладання трас нових автомобільних доріг в умовах гірського Алжиру з врахуванням оцінки стійкості схилів. Розроблений метод аналізу даних ГІС дозволив побудувати карту зсувів на автомобільній дорозі А1 провінція Буйра. Розрахована нова траєкторія траси значно знижує ризики (до 30 %) і втрати дорожньої галузі при зміні траєкторії всього лише в 21 % при обході районів з найбільш високою ймовірністю виникнення зсувів.

2. As a result of the Thesis, a theoretical generalization and a new solution of the scientific-applied issue, which is to improve the Bishop's method for calculating the stability of the road subgrade escarpments and slopes for the conditions of Algeria was carried out. The relevance of the topic is confirmed by the preconditions (shifts, landslides, consequences of earthquakes) that occur on the road network of Algeria. As in all Mediterranean countries, Algeria is severely affected by unforeseen shifts. In recent years, these shifts have tended to increase, leading to large losses in many sectors of the economy and, in particular, in road infrastructure. The relevance is also confirmed by the fact that in Algeria there is no simple engineering method for calculating the stability of escarpments and slopes of excavations or embankments, taking into account the forces of earthquakes, groundwater and restraining forces of reinforcement. The essence of improving the method is to enter the values of variables (c ') and (□') in the Coulomb-Mohr failure criterion to take into account soil fatigue, parameter (Fs) to take into account the impact of seismic forces, force (r) to take into account part of the leaked water, and the forces (Geo) occur from the inclusion of geosynthetic layers in the polygon of Bishop's forces, which must be in equilibrium. The action of groundwater on the state of the shifting slope is manifested in different ways, causing a change in the stress state of the array and the physical and mechanical properties of soils, as well as causing the development of filtration deformations. Its influence is taken into account by the calculation of pore pressure and the corresponding coefficient of pore pressure, which was once proposed by Bishop and Morgenstern. The impact of earthquakes was taken into account by the introduction of additional forces acting in the horizontal and vertical directions. In our method the assumption that the filtration and seismic forces are shear forces is accepted, ie directed parallel to the base of the compartment. As a result, we obtained a new engineering method for calculating the stability of escarpments and slopes; On the basis of the developed method in the dissertation work the technique of calculation of the geotextile-reinforced slopes of road subgrade which allows making engineering calculations of stability of escarpments of the road subgrade and slopes is developed; Mathematical and numerical modeling of the stability of escarpments and slopes and verification of the adequacy of the developed method were also performed in the work. Four variants of retaining structures for the slope of PC 240 + 847 of the motorway A1 were investigated. Numerical calculation with the use of the finite element method shows that the strengthening of slopes by geosynthetic layers gives better stability compared to other proposals. Another task of the research was to develop a method of using geographic information systems (GIS) to evaluate the stability of slopes in the mountainous areas of Algeria. The main purpose of this part of the study was to evaluate the predisposition of soils in the Hanifa area to landslides in order to suggest an alternative road route that is less prone to such phenomena based on geographic information systems and the developed improved Bishop's method. A method of GIS data analysis has been developed, on the basis of which a map of landslides in Algeria on the highway A1 in the Buirae district has been constructed. This method allows making more accurate design decisions when designing highways in the mountainous conditions of Algeria. In particular, the calculated new trajectory of the route significantly reduces the risks (up to 30%) and losses of the road industry when changing the trajectory of only 21% when bypassing the areas with the highest risks of landslides.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Савенко Вячеслав Якович
2. Savenko Vyacheslav Yakovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.16

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Смірнова Наталія Володимирівна
2. Smirnova Natalia V.

Кваліфікація: д. т. н., 05.22.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нестеренко Сергій Григорович
2. Nesterenko Serhiy Hryhorovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.23.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради — Дмитрієв Микола Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Дмитрієв Микола Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності — Юрченко Т.А.