**Усиченко Олена Юріївна. Моделі та метод розрахунку армованих геосинтетиками підпірних конструкцій автомобільних доріг: дис... канд. техн. наук: 05.22.11 / Національний транспортний ун-т. - К., 2004.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Усиченко О.Ю. Моделі та метод розрахунку армованих геосинтетиками підпірних конструкцій автомобільних доріг. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністью 05.22.11 – автомобільні шляхи та аеродроми. – Національний транспортний університет, Київ, 2004.  Дисертація присвячена розробці методу розрахунку внутрішньої стійкості підпірних конструкцій різних типів, армованих геосинтетиками, на автомобільних дорогах з урахуванням впливу зниження активного тиску грунту засипки за рахунок введення геосинтетичних армуючих прошарків. Обґрунтовано і розроблено методику визначення розтягуючого зусилля в геосинтетичному армуванні при двох моделях роботи армогрунтової підпірної стінки з урахуванням додаткового навантаження на поверхні ґрунтової засипки, методику визначення довжини закладення прошарку в нерухому частину ґрунтового масиву та довжини закладення геосинтетичних обойм. Розроблені математичні моделі підтверджуються результатами експериментальних натурних досліджень. Обґрунтовано методику експериментального визначення розрахункових характеристик армуючих прошарків. Наведені результати виробничої апробації. | |
| |  | | --- | | 1. Аналіз та узагальнення існуючих методів розрахунків та досвіду роботи армогрунтових підпірних конструкцій на автомобільних дорогах свідчить про суттєве перевищення розрахункових величин розтягуючих зусиль у геосинтетичному армуванні порівняно з експериментальними, що не знаходить відображення у існуючих методах розрахунку, і дає підстави для полегшення конструкцій та, як наслідок, зменшення матеріаломісткості та трудомісткості спорудження таких конструкцій. 2. Розроблено моделі роботи армоґрунтових підпірних стінок з різними типами облицювання, які враховують особливості взаємодії геосинтетичних прошарків з грунтом засипки і різні види зовнішніх навантажень. 3. Запропоновано метод реалізації розроблених моделей, який дозволяє розрахувати параметри підпірних конструкцій в залежності від фізико-механічних характеристик грунту, армуючих прошарків та різних сполучень зовнішніх навантажень. 4. Чисельне моделювання роботи армогрунтових конструкцій дозволило обґрунтувати інженерні рекомендації щодо використання запропонованого методу розрахунку підпірних конструкцій. 5. Адекватність запропонованих моделей та методу розрахунку підтверджується співставленням отриманих результатів з експериментальними даними. 6. На підставі запропонованих моделей та методів розрахунку розроблено методику проектування армоґрунтових підпірних стінок на автомобільних дорогах в залежності від їх типу і виду зовнішнього навантаження. 7. Результати досліджень знайшли своє відображення у нормативному документі ВБН В.2.3-218-171-2002 “Споруди транспорту. Спорудження земляного полотна автомобільних доріг”. На підставі запропонованої методики розроблена проектна документація на улаштування укосу-підпірної стінки при реабілітації дороги М-06 Київ-Чоп на км 738+600 – 740+000, що дало можливість улаштувати додаткову смугу руху при збереженні існуючих параметрів смуги відведення без погіршення екологічного стану довкілля. | |