

УДК 677.017.8:625.066

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГЕОТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ

Студ. О.О. Басок, гр. МгПрЕ-17
Науковий керівник проф. А.М. Слізков
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання: Метою є аналіз властивостей геотекстильних матеріалів для дорожнього покриття та методи їх оцінки.

Завдання дослідження: аналіз наявного на ринку України асортименту ГТМ; проведення критичного аналізу існуючих методів дослідження геотекстильних матеріалів для дорожнього покриття; провести дослідження, щодо втрати геосинтетичними матеріалами своїх фізико-механічних показників в залежності від сфери їх застосування; виявлення впливу різних чинників на властивості геотекстильних матеріалів для дорожнього покриття.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є методи оцінки властивостей геотекстильних матеріалів для дорожнього покриття. Предметом дослідження є геотекстильні матеріали для дорожнього покриття.

Методи та засоби дослідження. Встановлено перелік переваг і недоліків дорожнього геотекстилю шляхом визначення поверхневої густини, номінальної товщини та міцності матеріалу. Проведено аналіз фізико-механічних та експлуатаційних властивостей геотекстильних матеріалів для дорожнього покриття.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Наукова новизна полягає у вирішенні проблеми оцінки впливу різноманітних чинників на властивості ГТМ, що застосовуються при дорожньому будівництві.

Результати дослідження. Геотекстиль для доріг застосовують в будівництві покрівель, фундаментів, для дренажних конструкцій, землевпорядкуванні та іншому призначення.

До основних переваг дорожнього геотекстилю відноситься:

- Підвищена міцність
- Відсутня необхідність використання спецтехніки
- Специфічна структура, що перешкоджає впровадженню ґрунтових частин в пори матеріалу, що не замулюється
- Стійкість до механічних пошкоджень
- Зносостійкість
- Висока пружність, водопропускна здатність
- Легка обробка
- Довговічність
- Випуск у рулонах, що є зручним в транспортуванні і подальшому укладанні матеріалу

Незважаючи на масу переваг матеріалу у нього все ж існують і певні недоліки, а саме - висока вартість і нестійкість до прямого впливу ультрафіолетових променів.

При будівництві доріг геотекстиль використовується в якості розділового шару між ґрунтом і дорожніми будматеріалами. Завдяки геотекстилю дорожнє покриття зможе витримувати значні навантаження безперервного руху автотранспорту. Дорожній геотекстиль виконує не тільки функцію поділу, але і функцію підсилення. Так, наприклад, під час поділу геотекстиль запобігає змішуванню різнофракційних

матеріалів: щебінь-пісок або щебінь-грунт основи. Використання геотекстилю зберігає і покращує однорідність і функціональність роботи різних матеріалів. При використанні геотекстилю розділяються різноманітні шари матеріалів, завдяки чому стабілізується і посилюється дорожня конструкція, яка повинна витримувати динамічні та статичні навантаження.

Дослідження властивостей геотекстильного полотна для дорожнього покриття, можливо на прикладі вивчення нетканого термоскріпленого полотна ТУРАР марки SF-56, що використовується при будівництві доріг в якості армуючого та розділяючого, частково дренажного прошарку, та виробляється за типовою технологією виробництва.

Вихідними даними для вибору такого типу геосинтетичних матеріалів при проектуванні і спорудженні дорожніх конструкцій є їх фізико-механічні властивості та стійкість до зовнішніх, внутрішніх і комбінованих механізмів руйнування.

Надійність, довговічність під час експлуатації доріг розраховують за показниками фізико-механічних властивостей цих матеріалів, отриманих при лабораторних випробуваннях, враховуючи різного виду впливи на якість та стійкість матеріалів, що можуть призвести до їх руйнування.

Висновки. Проаналізований асортимент, представлений в Україні та інших країнах світу, геотекстильних матеріалів, в цілому, а також різновиди, що застосовуються для дорожнього покриття. Проведений аналіз існуючих методів випробування геотекстильних матеріалів для дорожнього покриття, для визначення різного типу властивостей матеріалу. Здійснено дослідження характеристик геосинтетичних матеріалів різного виду відповідно до вимог нормативної документації.

Ключові слова: геотекстиль, термоскріплене полотно, фізико-механічні показники, руйнування матеріалу

ЛІТЕРАТУРА:

1. Патлашенко О.А. «Матеріалознавство швейного виробництва» Навчальний посібник. — 2-ге видання. - Київ: Арістей, 2007. — 288 с.
2. Стандарт УКРАВТОДОР СОУ 45.2-00018112-025:2007 Матеріали геосинтетичні. Методи випробування
3. ДСТУ EN 965:2005 Геотекстиль та віднесені до геотекстилю виробу. Визначення поверхневої щільності
4. Наукова робота «Розробка методу прогнозування стійкості текстильних матеріалів до УФ випромінювання» А.М.Слізков, Басок О.О, Пилипенко Е.В.