**Бічев Ігор Костянтинович. Технологія улаштування буроін’єкційних паль малого діаметру при посиленніфундаментів : Дис... канд. наук: 05.23.08 – 2008**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Бічев І. К. Технологія улаштування буроін’єкційних паль малого діаметру при посиленні фундаментів – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.23.08 - технологія та організація промислового та цивільного будівництва. – Одеська Державна Академія Будівництва та Архітектури, Одеса - 2008.  Робота присвячена вирішенню задачі вдосконалення технології пристрою буроін’єкційних паль малого діаметру шляхом додаткового армування полімерною фіброю.  У роботі проведені дослідження і встановлені закономірності впливу варійованих факторів найбільш значущі експлуатаційно-технологічні показники буроін’єкційних паль. При використанні якнайкращого розробленого складу, величини технологічних показників знаходяться на необхідному рівні. Експлуатаційні показники при цьому поліпшуються в 1,2 – 2,4 разу.  Розроблена нова технологія улаштування буроін’єкційних паль малого діаметру з додатковим дисперсним армуванням полімерною фіброю, і розроблені організаційно-технологічні заходи для застосування цієї технології при посиленні підпірної стінки  Результати впровадження, отримані на трьох реальних об'єктах будівництва, показали їх достатню збіжність з результатами лабораторних досліджень. Економічна ефективність розробленої технології склала 45%. Розроблені рекомендації по застосуванню нової технології. | |
| |  | | --- | | 1. Технологія улаштування буроін’єкційних паль малого діаметру, зокрема при посиленні фундаментів високоефективна, а в деяких умовах – незамінна.  2. При улаштуванні буроін’єкційних паль малого діаметру найбільш значущими експлуатаційно-технологічними показниками є: рухливість і водоутримуюча здатність суміші, показники міцності, тріщиностійкість, водонепроникність, водопоглинання.  3. При використанні в технології улаштування буроін’єкційних паль малого діаметру бетонних сумішей, із застосуванням розроблених складів, можна покращити основні експлуатаційні показники: міцність на стиск – в 2,4 рази, міцність на згин – в 1,65 рази, міцність на зріз – в 1,95 рази. При цьому технологічні показники залишаються на необхідному рівні.  4. Оптимальний склад для технології улаштування буроін’єкційних паль малого діаметру включає наступні компоненти: портландцемент М 400 – 640 кг/м3; феросиліцій – 71 кг/м3; пісок (Мк=2,5) – 1070 кг/м3; суперпластифікатор С-3 – 4,63 кг/м3; вода – 370 кг/м3; полімерна фібра – 0,6 кг/м3.  5. При використовуванні в технології улаштування буроін’єкційних паль малого діаметру розчинних сумішей, із застосуванням розроблених складів можна покращити основні експлуатаційні показники: міцність на стиск – в 1,2 рази, міцність на згин – в 1,76 рази, міцність на зріз – в 1,7 рази, тріщиностійкість – в 1,24 рази, водонепроникність – в 2,4 рази, водопоглинання – в 1,2 рази. При цьому технологічні показники залишаються на необхідному рівні.  6. Позитивні результати досліджень в лабораторних умовах дозволили розробити нову технологію улаштування буроін’єкційних паль малого діаметру з додатковим дисперсним армуванням полімерною фіброю для впровадження на реальних об’єктах м. Одеси і Одеської області.  7. В результаті виробничої апробації виявлений найбільш ефективний варіант приготування суміші для розробленої технології улаштування буроін’єкційних паль малого діаметру з додатковим дисперсним армуванням полімерною фіброю.  8. Впровадження розробленої технології на трьох об’єктах показало її високу економічну ефективність. Вона склала 50,30 грн. на 1 пог. м. готової палі. Загальний економічний ефект від впровадження результатів досліджень при посиленні підпірної стінки на Приморському бульварі в м. Одесі склав 8852,8 грн. | |