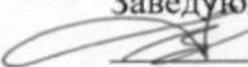


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Строительный факультет
Кафедра «Технология строительного производства»

ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

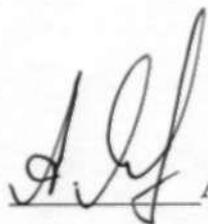
 Д.Ю. Снежков

« _____ » _____ 2019г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание степени магистра технических наук
по теме: «Современные технологии реконструкции»
Специальность 1-70 80 01 «Строительство»

Магистрант:

 А.Н. Ярохович

Научный руководитель
д.т.н., профессор:

 С.Н. Леонович

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Диссертация: 66 страниц, 45 рисунков, 10 таблиц, 22 формула, 29 библиографических наименований.

РЕКОНСТРУКЦИЯ, ПРОЧНОСТЬ, НЕОДНОРОДНОСТЬ БЕТОНА, КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ, ИМПУЛЬСНО-УДАРНЫЙ МЕТОД, УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ИМПУЛЬСНЫЙ МЕТОД, ВАРИАЦИЯ ПРОЧНОСТИ

Объектом исследования являются технологии реконструкции

Целью диссертационной работы является разработка современных технологий реконструкции, а именно методики определения неоднородности по прочности монолитного бетона с использованием комплексного неразрушающего метода контроля.

Предложена пригодная для инженерной практики методика выявления внутренней и поверхностной неоднородности по прочности бетона монолитных конструкций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глухов Н.А. Точечные источники ультразвука как инструмент контроля физико-механических свойств материалов. — Дефектоскопия, 1992, № 8, с. 49-51.
2. Гольдсмит В. Удар. Теория и физические свойства соударяемых тел. — М., Изд. лит. по строительству. 1965. 448 с.
3. ГОСТ 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
4. ГОСТ 17624-87 "Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности".
5. ГОСТ 18105-86 Бетоны. Правила контроля прочности.
6. ГОСТ 22690-88. Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
7. Гринченко В.Т., Мелешко В.В. Гармонические колебания и волны в упругих телах. — Киев: Наукова Думка, 1981, - 284 с.
8. Данилов В.Н. О влиянии статического давления прямого преобразователя на направленность поля излучения. - Дефектоскопия, 1986, № 5, с. 24-28.
9. Дещенко Г.И. Использование СВЧ излучения переменной частоты для измерения толщины бетонных конструкций. - Дефектоскопия, 1998, № 10.
10. Дзенис В.В, Ласпа В.Х. Ультразвуковой контроль твердеющего бетона. Стройиздат, 1971.
11. Леонович С.Н., Мулярчик В.С., Снежков Д.Ю. Применимость сухого контакта в приборах ультразвукового контроля для контроля глубины трещин. Материалы XI международного научно — методического межвузовского семинара «Перспективы развития новых технологий в строительстве и подготовке инженерных кадров Республики Беларусь, часть I, Брест, 2004 г.
12. Леонович С.Н., Снежков Д.Ю., Ашмян М.Л. Комплексная оценка распалубочной прочности монолитного бетона на объектах ОАО «Минскпромстрой»: Тезисы докладов Международного научно-технического симпозиума «Образование через науку», 7-9 октября 2004 г. - Бишкек, 2004. - 1 с.
13. Леонович С.Н., Снежков Д.Ю., Ашмян М.Л. Оценка распалубочной прочности бетона на основе комплексного использования средств неразрушающего контроля // Приложение к Вестнику БГТУ. Строительство и архитектура. Материалы XI Международного научно-методического межвузовского семинара «Перспективы развития новых технологий в строительстве и подготовке инженерных кадров Республики Беларусь».- Брест: БГТУ, 2004. - Часть 2. - с. 110-115.

14. Леонович С.Н., Снежков Д.Ю., Мулярчик В.С. Оценка глубины усадочных трещин на натурном объекте ультразвуковым методом. Тезисы доклада на международной научной конференции «Технология строительства и реконструкции: проблемы и решения» ТСР-2004, Минск, 2004 г.

15. Леонович С.Н., Снежков Д.Ю., Мулярчик В.С. Результаты мониторинга прочностных характеристик монолитных бетонных плит на основе неразрушающих методов контроля. Материалы XI международного научно - методического межвузовского семинара «Перспективы развития новых технологий в строительстве и подготовке инженерных кадров Республики Беларусь, часть I, Брест, 2004 г.

16. Леонович С.Н., Снежков Д.Ю., Мулярчик В.С., Марковский Д.М. Оценка распалубочной прочности бетона при бетонировании конструкций в построечных условиях современными неразрушающими методами. BIALORUSKO-POLSKI NAUKOWO-PRAKTYCZNY SEMINARIUM, POLSKA, OLSZTYN 4-7.10.2004.

17. Мулярчик В.С., Снежков Д.Ю., Леонович С.Н. Лабораторные испытания в процессе твердения свойств бетонов классов С25/30, С35/45, С30/37 с пластификаторами «Стахемент» и «Стахепласт». В сборнике научных трудов международного научно-методического межвузовского семинара. Могилев, 2005.

18. Мулярчик В.С., Снежков Д.Ю., Леонович С.Н. Применение комплекса средств неразрушающего контроля для оценки прочностных свойств монолитного бетона. В сборнике научных трудов международного научно-методического межвузовского семинара. Могилев, 2005.

19. Оценка распалубочной прочности бетона при бетонировании конструкций в построечных условиях современными неразрушающими методами / С.Н. Леонович, Д.Ю. Снежков, В.С. Мулярчик, Д.М. Марковский, С.А. Леонович: Сборник тезисов докладов Белорусско-польского научно-практического семинара - Минск: ГУ «БелИСА», 2004. - 1 с.

20. Снежков Д.Ю. Совершенствование аппаратных средств акустического контроля упруго-деформативных характеристик бетона. Материалы XI международного научно - методического межвузовского семинара «Перспективы развития новых технологий в строительстве и подготовке инженерных кадров Республики Беларусь», часть I, Брест, 2004 г.

21. Снежков Д.Ю. Совершенствование аппаратных средств ультразвукового контроля бетона // Приложение к Вестнику БГТУ. Строительство и архитектура. Материалы XI Международного научно-методического межвузовского семинара «Перспективы развития новых технологий в строительстве и подготовке инженерных кадров Республики Беларусь».- Брест: БГТУ, 2004. - Часть 2. - с. 125-128.

22. Снежков Д.Ю., Леонович С.Н. Совершенствование аппаратных средств акустического контроля упруго-деформативных характеристик бетона. Материалы XI международного научно - методического межвузовского семинара «Перспективы развития новых технологий в строительстве и подготовке инженерных кадров Республики Беларусь, часть I, Брест, 2004 г.
23. Leonovich S.N., Snezhkov D.U. Non-destructive control of strength of maintained reinforced-concrete structures "Durability design and fracture mechanics of concrete structures". INTERNATUONAL CONFERENCE, BNTU, 2003.
24. MSC/NASTRAN - Basic Dynamic Analysis User's Guide.*
25. MSC/NASTRAN for Windows Analysis help.
26. MSC/NASTRAN for Windows User Guide.*
27. Nagrodzka-Godycka K.: Badanie wlasciwosci betonu I zelbetu w warunkach laboratoryjnych. Arcady, Warszawa, 1999. c. 64-91.
28. Samokrutov A.A., Kozlov V.N., Shevaldykin V.G., Meleshko LA. Ultrasonic defectoscopy of concrete by means of pulse-echo technique. 8th European conference for Non-Destructive Tensing/ - Barcelona, 17-21 June, 2002.
29. Sansalone, M., and Carino, J., "Impact-Echo: A Method for Flaw Detection in Concrete Using Transient Stress Waves", Report NBSIR 86-3452, National Bureau of Standards, U.S. Department of Commerce, September 1986.