ИЛ «Строительные материалы»

Общая информация о лаборатории

а) область научных исследований:
– модифицированные бетоны с высокими физико-механическими и эксплуатационными свойствами;
– жаростойкие и огнестойкие бетоны,
– строительные материалы на основе промышленных отходов Донбасса.

б) предоставляемые консультативные и инженерные услуги:
– подбор составов высокопрочных тяжелых и легких конструкционных бетонов с комплексными модификаторами;
– разработка технологий и исследования особенностей огнестойких бетонов на основе щелочных вяжущих с повышенными термомеханическими свойствами;
– неразрушающие методы контроля прочности строительных изделий и конструкций;
– обследование бетонных, железобетонных и каменных конструкций, земляных насыпей и отвалов техногенных материалов.

Реализованные проекты и разработки

– составы многокомпонентного композиционного цемента типа КЦ V/Б-400, который содержит вместо части доменного гранулированного шлака и золы-уноса молотый шлак ТЭС, молотый известняк или порошок шамотно-каолиновый, которые по показателям качества отвечают требованиям ДСТУ Б В.2.7-46:2010 и характеризуются различными темпами твердения в сравнении с традиционным композиционным цементом;

– составы композиционных портландцементов типа ПЦII/Б-К-500, которые содержат вместо части доменного гранулированного шлака молотый известняк, порошок шамотно-каолиновый или микрокремнезем, которые по показателям качества отвечают требованиям ДСТУ Б В.2.7-46:20106 и не уступают клинкерным портландцементам типа ПЦ I-5003);

– газобетоны неавтоклавного твердения с использованием в качестве кремнеземистого компонента – золошлаковых отходов Зуевской ТЭС.

– составы высокотехнологичных высокопрочных бетонов с компенсированной усадкой для монтажа опорных плит металлоконструкций и технологического оборудования цементного завода «Альтцем» г. Керчь (Крым);

– составы энергосберегающих минеральных вяжущих веществ и композиционных строительных материалов на их основе.

Изложены в научной монографии «Енергоресурсозберігаючі мінеральні в’яжучі речовини та композиційні будівельні матеріали на їх основі» / Пушкарьова К.К. [та ін.]. – Київ: Задруга, 2014. – 270 с.

– технологические режимы электрообработки бетонов, изделий и конструкций на их основе, а также способы защиты от электрокоррозии бетонов.

Изложены в научной монографии «Електричні впливи на бетон (електрообробка та захист від електрокорозії бетонів, виробів і конструкцій із них)» / О.А.Плугін, О.С.Борзяк, В.Б.Мартинова, О.К.Халюшев; за ред. А.А.Плугіна і М.М.Зайченка. – Харків: Форт, 2013. – 300 с.

– модельная установка для определения кинетики изменения температуры бетона в массивных конструкциях

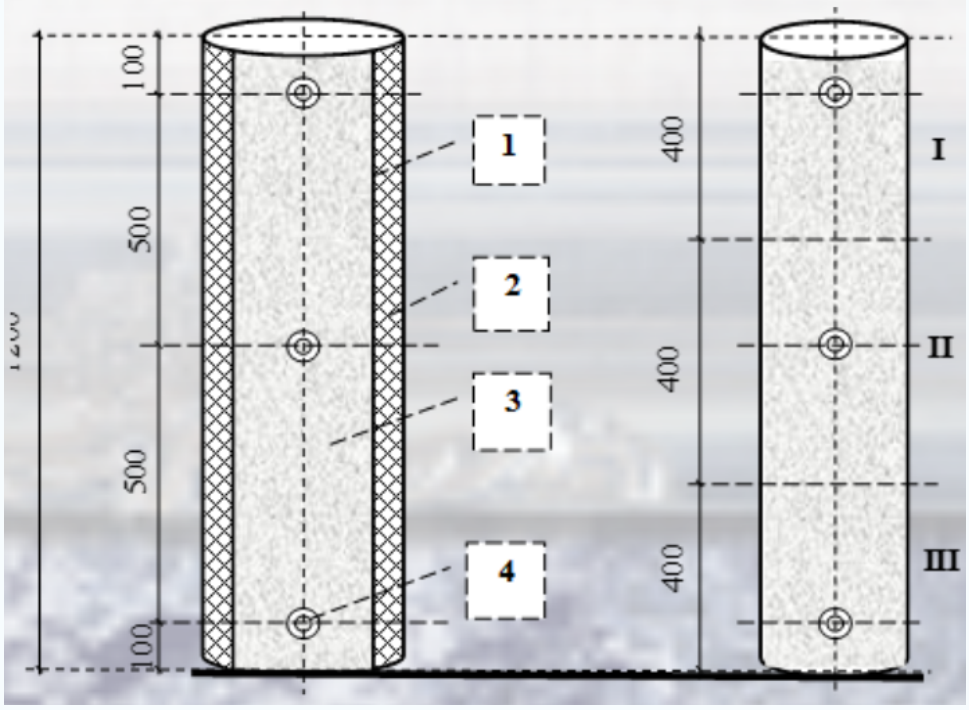

Схема модельной установки для определения кинетики изменения температуры в массивных конструкциях: 1 – труба полиэтиленовая; 2 – теплоизоляция; 3 – бетонная смесь; 4 – гнезда для установки термометров; I – верхняя зона; II – центр; III – нижняя зона

Оборудование и программное обеспечение

– морозильная камера LG «FREEZER» с общим объемом 200 л (предназначена для определения показателей морозостойкости строительных материалов и изделий);

– спектрофотометр СФ-26 (предназначен для определения коэффициента пропускания редких и твердых веществ у границы спектра от 186 до 1100 нм);

– универсальная высокой точности муфельная электропечь СНОЛ 15/30 (предназначена для проведения работ с различными материалами и разных видов термообработки при температуре от 50°С до 1300°С в стационарных условиях).

– поромер КП-133 (предназначен для определения содержания воздуха в бетонной смеси).

Кадровый состав

Руководитель лаборатории – д.т.н., проф. Зайченко Н.М. Основу кадрового состава лаборатории составляют сотрудники кафедры технологий строительных конструкций, изделий и материалов, среди которых 2 профессора, д.т.н., 7 доцентов, к.т.н.

Д.т.н., проф. Зайченко Н.М.

Контакты

Адрес: ул. Державина, 2, г. Макеевка, ДНР, 86123
e-mail: tsk@donnasa.ru
телефон: +38-062-343-7033, +38-071-394-0152