

Научная деятельность

Высокое качество образования предусматривает тесную взаимосвязь учебного процесса и научных исследований, педагогической теории и практики. Научная работа – обязательная составляющая процесса подготовки квалифицированных специалистов с высшим образованием. На протяжении всего периода функционирования кафедры базовым элементом процесса подготовки студентов было их участие в научной работе под руководством преподавателей.

На протяжении всего периода существования кафедры преподаватели и научные сотрудники проводили активные научные исследования по наиболее актуальным проблемам развития строительного комплекса Донецкого региона, отрасли производства строительных материалов и изделий. Исследования проводились по направлениям: «Технологии строительных материалов из пластмасс, полимеры в дорожном строительстве» (канд. техн. наук: Н.Ф. Почапский, Г.Г. Зуйков, Р.М. Солдатенков); «Строительные материалы повышенной долговечности» (канд. техн. наук А.Д. Лазько); «Минеральные вяжущие и бетоны на основе отходов промышленности Донбасса» (докт. техн. наук: В.А. Матвиенко, А.Н. Ефремов, Н.М. Зайченко, канд. техн. наук: Н.С. Борисова, Н.П. Ботнарева, Н.Н. Фирсов, С.И. Чурсин, В.Н. Губарь); «Теоретико-экспериментальные принципы проектирования составов и структур модифицированных асфальтобетонов повышенной долговечности с использованием техногенного сырья» (докт. техн. наук: В.И. Братчун, Л.И. Базжин, канд. техн. наук: А.Г. Доля, А.И. Повзун, А.Н. Бачурин); «Технологии асбестоцементных изделий» (канд. техн. наук А.И. Бирюков); «Электроактивационные технологии бетона» (докт. техн. наук: В.А. Матвиенко, Н.М. Зайченко, канд. техн. наук: В.Н. Губарь, В.Г. Вешневская, А.К. Халюшев, В.Б. Мартынова);

На сегодняшний день научная деятельность на кафедре осуществляется по двум основным направлениям:

1. «ЖАРОСТОЙКИЕ И ОГНЕУПОРНЫЕ БЕТОНЫ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ ДОНБАССА» – научный руководитель доктор технических наук, профессор ЕФРЕМОВ А.Н. Под его руководством защищено четыре кандидатские диссертации. Автор более 100 публикаций, в т.ч. монографии, пяти патентов.
2. «МОДИФИЦИРОВАННЫЕ БЕТОНЫ С ВЫСОКИМИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМИ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ» – научный руководитель доктор технических наук, профессор ЗАЙЧЕНКО Н.М. Автор более 180 публикаций, в т.ч. трех монографий, трех учебных пособий, пяти патентов. Под руководством Зайченко Н.М. защищено шесть кандидатских диссертаций.

На протяжении 1972-2000 гг. на кафедре работал выдающийся ученый, автор научного направления «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И АКТИВАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ В ТЕХНОЛОГИИ БЕТОНА», известный ученый и педагог в области вяжущих веществ и бетонов на их основе, доктор технических наук, профессор, академик Академии Высшей школы Украины – В.А. Матвиенко.

Автор более 150 публикаций, в т.ч. двух монографий, тринадцати авторских свидетельств – Василий Андреевич по праву считается одним из основоположников научного направления в бетоноведении – изучения закономерностей структурообразования и твердения бетонов, активированных в высоковольтном электрическом поле, разработки эффективных электроактивационных технологий производства железобетонных изделий. Глубоко изучив фундаментальные труды в области физики, химической физики поверхности твердого тела, электротехники, строительного материаловедения и обобщив зависимости электрохимических и поляризационных процессов в дисперсных системах от параметров электрообработки, их роли в формировании структуры бетона, В.А. Матвиенко в 1993 г. защитил докторскую диссертационную работу на тему «Электрическая активация в технологии бетона и изделий».

Под руководством В.А. Матвиенко защищено шесть кандидатских диссертационных работ в т.ч. в 1991 г. кандидатская диссертация В.Н. Губаря «Поляризационная активация заполнителей бетонов», в 1995 г. кандидатская диссертация Н.М. Зайченко «Бетоны, электроактивированные на стадии вибрационного уплотнения», в 1996 г. кандидатская диссертация В.Г. Вешневской «Активация бетонной смеси электрическими разрядами малой мощности», в 1999 г. кандидатская диссертация А.А. Нгалбиока «Электроактивационная технология силикатного бетона».

Научное направление профессора В.А. Матвиенко продолжено его учениками, в частности, под руководством к.т.н., доцента Зайченко Н.М. защищены кандидатские диссертации: «Цементные бетоны, активированные в электрическом поле на стадии перемешивания» (2001 г., аспирант Г.В. Шамрина); «Модифицированный неавтоклавный газополистиролбетон с повышенными физическими и механическими свойствами» (2008 г., аспирант В.Б. Мартынова); «Бетоны на основе композиционных цементов, активированных в высоковольтном электрическом поле» (2010 г., аспирант А.К. Халюшев). В 2009 г. доцент Н.М. Зайченко защитил докторскую диссертацию на тему: «Высокопрочные тонкозернистые бетоны с комплексно модифицированной микроструктурой».

В 2014 году за научную работу: «Електричні впливи на бетон (електрообробка та захист від електрокорозії бетонів, виробів і конструкцій із них)» под руководством д.т.н., профессора Зайченко Н.М. доценты кафедры к.т.н. Халюшев А.К. и к.т.н. Мартынова В.Б. стали лауреатами премии Президента Украины для молодых ученых.



Профессорско-преподавательский коллектив кафедры выполняет научные исследования по государственным бюджетным и хоздоговорным темам. Тематика научно-исследовательских работ соответствует профилю подготовки специалистов и способствует внедрению результатов научных исследований в учебной деятельности кафедры.