со студентами из числа инвалидов по зрению. Респондентам исследуемых групп была предложена анкета-опросник из 30 вопросов сгруппированных в смысловые блоки с вариантами возможных ответов. Композиция анкеты сформирована на основе обзора имеющихся сведений по проблеме адаптации первокурсников к новым условиям обучения (Соловьев В.Н., 2005; Ершова Н.Г., 2004).

Результаты **и** их обсуждение. Обработка рабочего материала первого блока «Демографические данные обследуемых студентов» показала, что 64,0% юношей и девушек с ограниченными возможностями здоровья по зрению получили среднее образование в специализированных школах-интернатах для слепых и 36,0% – в средних общеобразовательных школах Белгородского района. Ответы студентов на вопросы анкеты по второму блоку «Показатели психофизиологического состояния» отражали самооценку состояния здоровья в I семестре обучения в колледже: у девушек и юношей контрольной группы она существенно выше, чем у студентов-инвалидов – 67,6 и 50,0% у девушек и 100,0 и 82,3% – у юношей соответственно. Сравнивая полученные показатели юношей и девушек обеих групп, можно сказать, что юноши фактически не испытывали дискомфорта со здоровьем при обучении в новых для них условиях в течении первого семестра, в отличии от девушек, которые ссылаются на частые простудные заболевания и плохое самочувствие.

Анализ анкетных данных по третьему блоку «Оценка студентами состояния учебно-воспитательной работы в колледже» показал, что 71,4% студентов контрольной группы в полной мере удовлетворены состоянием учебно-воспитательной работы в колледже. Доля студентов экспериментальной группы, оценивающие этот же показатель, составила 74,6%.

Сравнительные результаты по четвертому блоку «Выявление основной цели обучения студентов в колледже» демонстрирует, что 58,8% студентов контрольной группы и 63,6% студентов экспериментальной вполне осознанно стремятся получить среднеспециальное медицинское образование и в дальнейшем планируют реализовать себя по избранной специальности; 35,3% студентов контрольной группы и 13,6% экспериментальной обучаются в колледже преимущественно с целью получения лишь определенных навыков в области медицины. Обучение в колледже ради общения со сверстниками и в целом в социуме у студентов экспериментальной группы составляет 13,6%, тогда как в контрольной группе – 0%. Получают образование в колледже по рекомендации родственников 5,9% студентов из контрольной группы и 9,1% – экспериментальной.

Заключение: студенты группы с ограниченными возможностями здоровья по зрению в отличии от обучающихся с нормальным физиологическим зрением больше заинтересованы в получении среднеспециального медицинского образования и реализации себя в будущей профессии на рынке труда, испытывают дефицит в общении, быстрее утомляются, имеют более высокий уровень тревоги. Однако, лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению более комфортно ощущают себя в стенах колледжа и дают более высокую оценку организации учебного и воспитательного процессов.

Список литературы

1. Бирюкова М.В. Адаптация студентов к обучению в среднем профессиональном учебном заведении: трудности, проблемы, пути решения // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена. №12 (88): Психолого-педагогические науки (психология, педагогика, теория и методика обучения): Научный журнал, 2008. – №12. – с.158-162.

2. Ершова Н.Г. Методические аспекты психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса в период адаптации студентов к обучению в высшей школе // Материалы научно-практической конференции. – М.: РГУ, 2004. – 542 с.

3. Соловьев В.Н. Влияние адаптации и мотивации учебной деятельности на успеваемость студентов // Материалы научно-практической конференции. – Ижевск, 2005. – 394 с.

4. Цегельная Н.В. Формирование профессиональной адаптации студентов в воспитательном процессе среднего профессионального образования // Проблемы педагогической инноватики в профессиональной школе: материалы 9-й Межрегиональной межотраслевой научно-практической конференции с участием ближнего и дальнего зарубежья. – Санкт-Петербург, 2008. – с.138 – 140.

Технические науки

РАЗРАБОТКА СОСТАВА ВЯЖУЩЕЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ «ГЛИНА–СТЕКЛОБОЙ» ДЛЯ ДЕКОРАТИВНО-ОБЛИЦОВОЧНОГО КОМПОЗИТА

[1]Дорохова Е.С., [2]Дюмина П.С., [1]Жерновая Н.Ф., [2]Бессмертный В.С.

[1]Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород;
[2]Белгородский университет кооперации, экономики и права, Белгород e-mail: tkf-dekan@bukep.ru

Успешная реализация президентской программы «Доступное жилье гражданам России» требует существенного увеличения выпуска строительных материалов, в том числе и облицовочных.

Декоративно-облицовочные композиты в настоящее время пользуются значительным спросом в гражданском и промышленном строительстве и существенно повышают архитектурно-художественного достоинства зданий и сооружений [1-3].

В связи с вступлением в силу в 2012 г. Технического регламента ТС запрещается вторичное использование стеклотары.

Разработка энергосберегающей технологии получения декоративно-облицовочных компо-

зитов на основе вторичного стеклобоя и глины в качестве связующего является актуальным направлением исследований.

Исходными материалами служили нечаевская и бентонитовая глина, а также стеклобой заданного зернового состава.

На основе нечаевской и бентонитовой глин составлены 2 серии смесей «глина-стеклобой» в соотношении 90:10; 70:30; 50 50; 30:70; и 10 90 и в ко-личестве 50 г каждой. Полусухой трамбовкой из смесей были сформованы плитки (20×мм, h = 7 мм), которые высушены и обожжены в интервале температур 700-850°С через 50° с выдержкой при каждой температуре в течение 30 мин.

Плитки были использованы для определения свойств: линейной усадки при обжиге; кажущейся плотности, пористости, водопоглощения, механичес-кой прочности.

По данным выполненных испытаний были построены зависимости в виде поверхностей, анализ которых позволил определить оптимальные соотношения глины и стеклобоя в пластичной составляющей декоративно-облицовочного стеклокерамического композита.

Разработанные композиции глина –стеклобой в соотношении (10-30)/ (90-70), спекающиеся при более низких температурах с образованием прочных черепков, были рекомендованы для широкого промышленного внедрения.

Список литературы

1. Bolelli G., Cannillo V., Lusvarghi T., Manfredini T., Siligardi C., Bartuli C., Loreto A., Valente T. Plasma – sprayed glass-ceramic coatings on ceramic tiles:nicrostructure, chemical resistanace and mechanical proprties // Jonrnal of the Eukopean Ceranic Sociaty. – 2005. – Т.25, №11. – С. 1835-1853.

2. . Bessmertnyi V.S., Krokhin V.P., Panasenko V.A., Drichd N.F., Dyumina P.S., Kolchina O.M. Plasma rod dekorating of household class // Glass and Geramics. – 2001. – Т. 58. №5-6. – С. 214-215.

3. Бессмертный В.С. Научные основы формирования потребительских свойств изделий из керамики и стекла, обработанных факелом низкотемпературной плазмы: дис… докт. техн. наук.– М., 2004. – 42 с.

Химические науки

ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ УЧАСТИИ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Ворончихина Л.И., Журавлев О.Е., Веролайнен Н.В., Иванченко М.А.

Тверской государственный университет, Тверь, e-mail: natashikrotov@mail.ru

Процесс получения высоконаполненных полимерных композиций связан с совмещением твердой дисперсной фазы с полимерным связующим. В основе этого совмещения лежат процессы, происходящие на границе раздела твердая фаза−полимерная среда, такие, как смачивание, адгезия, адсорбция, обусловливающие распределение твердых частиц наполнителя в полимере, а также характер возникающих при этом структур. Большинство применяемых наполнителей малоактивны и не имеют сродства к применяемой матрице, вследствие чего необходимо проводить модифицирование поверхности наполнителя с целью сближения структур фазы и связующего.

Среди различных методов подготовки наполнителей особое место занимает адсорбционное модифицирование с помощью поверхностно-активных веществ (ПАВ), так как соответствующим подбором структуры ПАВ можно регулировать изменение свойств модифицируемых поверхностей.

В настоящей работе с целью получения высоконаполненных магнитодиэлектриков с улучшенными физико-механическими свойствами исследована возможность применения ПАВ различной структуры для адсорбционной модификации наполнителя − карбонильного железа марки Р-10. В качестве ПАВ были исследованы катионные вещества − четвертичные соли аммония и пиридиния, различающиеся структурой гидрофобного радикала. Исследовали влияние молекул ПАВ, концентрации и способа обработки наполнителя на смачивание модифицированного наполнителя толуольным раствором полимера, жизнеспособность системы полимер−наполнитель, а также на формирование микроструктуры полимерной композиции.

Как показали исследования, обработка наполнителя 0,05%-ным ацетоновыми или толуольными растворами ПАВ повышает смачиваемость его раствором полимера и повышает жизнеспособность системы − в отдельных случаях седиментация отсутствовала в течение 4-6 часов. Изучение микроструктуры композитов методом электронной микроскопии показало, что обработка наполнителя катионным ПАВ с длиной радикала 12-16 углеродных атомов, содержащих функциональные группировки, позволяет получать плотноупакованные структуры с равномерным распределением дисперсной фазы в матрице.

Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки Российской Федерации в рамках выполнения государственных работ в сфере научной деятельности.