

**Испытания песка из вскрышных техногенных образований  
месторождения «Микашевичи» на соответствие требованиям  
стандарта для контроля качества цемента**

Бондаренко С.Н., Васильева Е.И., Курбатов М.И., Юшкевич А.В.  
Белорусский национальный технический университет

Строительная практика убедительно показывает, что при испытаниях цементного раствора на прочность, наиболее достоверные результаты получаются при использовании в приготовляемой смеси песка, который отвечает определенным техническим условиям. Нами были проведены проверочные испытания на соответствие песков некоторых представительных проб из отдельных блоков и горизонтов месторождения «Микашевичи» требованиям ГОСТ 6139-2003, DIN EN 196-1:2005 и СТБ ЕН 196-1-2007. В результате проведенных технологических исследований из испытуемых представительных проб методами селективного обогащения и отсева с использованием стандартного набора сит были выделены фракции с содержанием диоксида кремния ( $SiO_2$ ) не ниже 95% (по массе). Исследование обогащенной и фракционированной пробы с использованием оптического микроскопа показало, что зерна песка имеют, в основном, овальную форму. Установленное по результатам ситового анализа гранулометрическое распределение зерен песка, представленное в таблице, находится в пределах, установленных требованиями действующих нормативных документов для стандартных песков

Размер отверстий сит, мм	2,00	1,60	1,00	0,50	0,16	0,08
Остаток на сите, %	0	7,5	34,5	70	81	95

По результатам просушивания проб до постоянного веса при температуре 110<sup>o</sup>C влагосодержание испытуемых проб не превышало 0,2%. Потеря массы при прокаливании составила 0,25%; содержание глинистых примесей менее 0,7%, что соответствует требованиям СТБ ЕН 196-1.

Сравнительные испытания на прочность при сжатии и изгибе стандартных образцов затвердевшего цементного камня, изготовленных в виде балочек размером 40x40x160, полученных с использованием песка из вскрышных техногенных образований, а также, для сравнения, из монофракционного песка по ГОСТ 6139 (Вольский монофракционный песок производства РФ) показали, что после соответствующего обогащения и фракционирования эти пески могут быть сертифицированы в качестве стандартного песка для испытаний цементов в строительной отрасли и дорожном строительстве.