

УДК 69.05

Аль-Машхадани Саиф Фарис,

Киевский национальный университет строительства и архитектуры

ОСОБЕННОСТИ СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ ИРАКА И ХАРАКТЕРИСТИКА ЕГО ЦЕМЕНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА.

Дается анализ цементной промышленности страны и качеству выпускаемой продукции . Отмечается перспективное направление научных исследований в плане поиска и изучения свойств энергосберегающего сырья и перспективы производства широкой номенклатуры бетонов для крупномасштабного строительства Ирака.

Введение. Как известно, создание комфортных условий обеспечивается оптимизацией системы «человек – материал - среда обитания», теоретической основой развития материаловедения являются знания о геологических процессах и генезисе горных пород[1-5].

Одним из развивающихся в этом направлении государств данного региона является Ирак, уже много лет остро нуждающихся в ускоренном развитии стройиндустрии.

Актуальность проблемы. Территория Ирака обладает богатыми месторождениями сырья, используется в производстве строительных материалов(известняк, песок, глинистые породы, гипс), а также месторождениями железа, алюминия и других металлов.

В южном регионе Ирака присутствуют месторождения нефти, природного газа, ртути. Западный регион является богатым источником известняка, гипса, кремнезема ,фосфатных пород и природного газа.

Северный регион богат нефтью, газом, кремнеземом, железной рудой. Ирак обладает вторыми по величине разведанными запасами нефти в мире после Саудовской Аравии.

Кроме нефтедобывающей отрасли в Ираке развиты горнодобывающая промышленность, металлообработка, электроэнергетика, газовая, цементная ,текстильная, электротехническая и пищевая промышленности. Большое внимание правительство страны уделяет отраслям стройиндустрии ,так как разрушенными боевыми действиями населенные пункты требуют восстановления.

Основная часть. Выделим основные предприятия, которые выпускают наиболее востребованную продукцию для развития строительного комплекса Ирака. В Ираке действуют 9 цементных заводов и еще несколько предприятий запустится в ближайшее время.

Они располагаются в различных районах страны и производят обычный и сульфатостойкий портландцементы.

Основным сырьем цементной промышленности являются известняки и глины. Цемент выпускается в соответствии с международным стандартом 150-86(4). Цементная продукция поступает на иракский рынок и экспортируется в другие страны (табл 1).

Таблица 1 – Мощность цементных предприятий Ирака и виды выпускаемой продукции.

Наименование предприятия	Мощность, млн.т/год	Вид выпускаемого портландцемента	Класс выпускаемого бетона
Кубайса	2	Портландцемент обычный	B25-B35
Аль-Каим	1	Портландцемент сульфатостойкий	B25-B35
Киркук	2	Портландцемент обычный	B15-B25
Куфа	1,7	Портландцемент обычный	B25-B35
Наджаф	0,15	Портландцемент сульфатостойкий	B25-B35
Кербелла	1,9	Портландцемент сульфатостойкий	B20-B30
Мутанна	1,9	Портландцемент обычный	B20-B30

Таблица 2 – Гранулометрический состав гранитного щебня

Размер отверстий сит,мм	Полные остатки на ситах,мм	Допустимые значения
40	0	0-5
20	30	30-65
10	87	60-90
5	100	95-100

Бетон и железобетон, выпускаемые на предприятиях Ирака, поступают на производство фундаментов, стеновых панелей, стяжек под полы ,различных строительных элементов (колонн, ферм, ригелей ,плит, перекрытий и т.п.). Годовой выпуск бетонных изделий различного класса прочности составляет около 30 млн.куб.м, при выпуске цемента 12 млн. тонн.



Рис.1.Цементные заводы Аль-Каим(а) и Кубайса(б).

Выводы. Из вышеизложенного можно сделать выводы о том, что государство Ирак располагает карьерами, содержащими высококачественное сырье, пригодное для производства строительных материалов, в частности цемента, бетонов и растворов на его основе. Происходящие в настоящее время в Ираке процессы роста промышленного и жилищного строительства, многочисленные реконструкции старых зданий требуют выпуска новых строительных материалов, отвечающим современным технико-эксплуатационным характеристикам. Для этого необходимо проведение исследований качества сырья, его пригодности для использования в стройиндустрии. Важнейшим аспектом таких исследований должно послужить изучение характеристик энергосберегающего сырья, возможности получения композиционных вяжущих и широкой номенклатуры эффективных композитов на их основе. Все это будет способствовать снижению энергозатрат, улучшению экологической обстановки и созданию комфортных условий для системы «человек – материал – среда обитания».

Список литературы

1. Geonics. Subject and objectives/V.S.Lesovik. – Belgorod:BSTU,2012 – 100 с.
2. Лесовик, В.С. Генетические основы энергосбережения в промышленности строительных материалов. /В.С. Лесовик/ //Известия вузов.Строительство – 1994. - №7. – С. 96.
3. Лесовик, В.С. О развитии научного направления «наносистемы в строительном материаловедении» /В.С. Лесовик, В.В. Строкова / //Строительные материалы. – 2006. – №9. – С. 93 – 101.
4. Гридчин, А.М. Исследование процесса измельчения анизотропных материалов в пресс-валковых агрегатах / А.М. Гридчин, В.С. Севостьянов, В.С. Лесовик и др.//Известия вузов. Строительство . – 2007. - №9 – С. 71.
5. Шейченко, М.С. Композиционные вяжущие с использованием высокомагнезиальных отходов Ковдорского месторождения /М.С. Шейченко, В.С. Лесовик., Н.И. Алфимова// Вестник БГТУ им В.Г.Шухова . – 2011. - №1. – С. 10-14.

Анотація

Дається аналіз цементної промисловості країни і якості своєї продукції. Відзначається перспективний напрямок наукових досліджень в плані пошуку і вивчення властивостей енергозберігаючої сировини та перспективи виробництва широкої номенклатури бетонів для крупномасштабного будівництва Іраку.

Annotation

The analysis of the cement industry in the country and the quality of the products. There promising area of scientific research in terms of research and study of the properties of raw materials and energy-efficient production of a wide range of prospects for concrete construction large-scale Iraq.