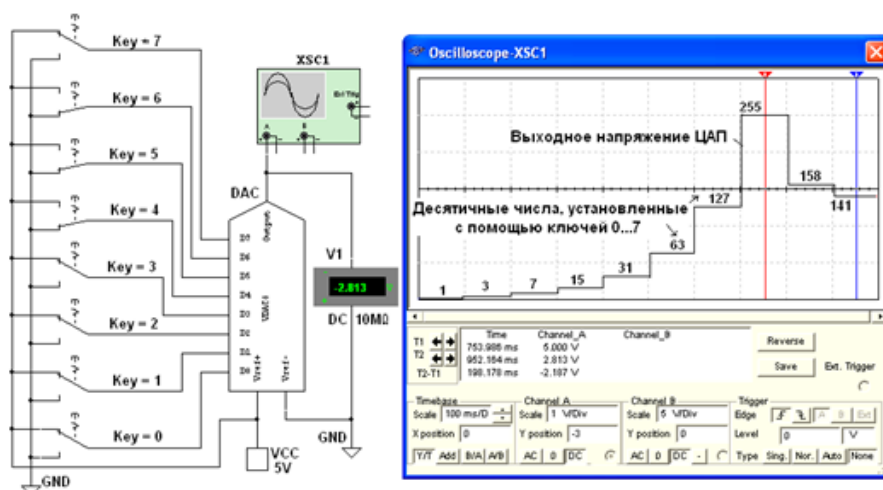


СЕКЦИЯ 3. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации



2-расм

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алексенко, А.Г. Применение прецизионных аналоговых микросхем: Монография / А.Г. Алексенко, Е.А. Коломбет, Г.И. Стародуб. – М.: Радио и связь, 1985. – 304 с.
2. Христич В.В. Лабораторный практикум по курсу “Электроника”. – Таганрог: Изд-во ТТИ, 2009. – 148 с.
3. Марченко А. Л. Основы электроники. Учебное пособие для вузов / А. Л. Марченко. — М. : ДМК Пресс, 2008. — 296 с.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ НА ОСНОВЕ МИНЕРАЛЬНОГО И ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ УЗБЕКИСТАНА

Р.А. Рахимов, Г.Р. Марупова, Ф.Р. Рахимов, Ш.Н. Наврузов,
Э.Р. Рахимов

Ургенчский государственный университет

Аннотация: В статье приводятся результаты получения бесцементных штучных строительных изделий на основе минеральных и техногенных ресурсов Узбекистана. Полученные материалы рекомендуется при строительстве индивидуальных домов и катеджей.

Ключевые слова: штучных, бетонный кирпич, известняк, мелкозернистых песков

Развитие бетонных технологии в начале XIX века связано с созданием бетонов нового поколения, обладающих уникальными технологичными возможностями, высокими показателями прочности и долговечности[1-2].

СЕКЦИЯ 3. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

В ряде случаев данная технология позволяет осуществлять производство высококачественных материалов с использованием нетрадиционных заполнителей, получать различные изделия с более высокими эксплуатационными свойствами, таких как механическая прочность, морозостойкость, теплопроводность, пористость, химическая стойкость и др.

Из литературных источников известен изготавливать из вышеперечисленных компонентов смесь и сушить их до остаточной влажности 35-40%. Измельчения полученного материала, формования изделий из него, и нагреве их до 200-400 °С с последующей выдержкой их при этой температуре и охлаждением [3]. По приведенным характеристикам, данный материал обладает повышенной механической прочностью, но по другим показателям таким как водопоглощение (11%), гигроскопичность (1,2%) и кислотостойкость имеет низкое значение.

Также имеется способ получения химически стойкого бетона на основе силикатного связующего, при котором смешивают высококремнеземистого щелочного стекла пылевидной фракции до 0,3 мм; молотого кварцевого песка с удельной поверхностью 4500 см², рядовой кварцевый песок с модулем крупности 1,4; кварцитовый щебень фракции 5-20 мм и воду. Далее смесь подвергают формованию, прессуют и термообработывают при 187°С и давлении 12 атм. в течении 21 часа. Однако предлагаемый способ является энергоёмким и занимает много времени, а также в предлагаемом способе не удаётся получить изделия, обладающие одновременно высокой механической прочностью и повышенной водостойкостью.

Полученный материал по предлагаемому способу обладает высокой химической устойчивости, водо- и огнестойкостью, но не обладает повышенными прочностными и теплоизоляционными свойствами. Нами в целях упрощения способа расширения ассортимента получаемых изделий, повышения эксплуатационных свойств, а также расширения сырьевой базы за счёт использования минерального и техногенного сырья, разрабатывается способ получения бесцементных штучных строительных изделий.

В качестве вяжущего вещества использовали силикатную связку состоящую из гидросиликата натрия. В высокоскоростной смеситель загружали барханный песок с размером частиц 0,5÷2,0 мм, затем туда добавляли силикатную связку. Полученную смесь перемешивали при обороте мешалки 1500 об/мин в течении 0,5-1,0 часа, охлаждали. Затем готовили формовочную массу состоящую из полученного связующего и

СЕКЦИЯ 3. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

заполнителя. В качестве заполнителя использовали микрокремнезем, выделенный из золы рисовой лузги. Соотношение компонентов связки: заполнитель (10-20):(90-80). Для повышения теплоизоляционных свойств к смеси добавляли лузги в количестве 5-15 %. Полученная формовочная масса подавали в гидравлический пресс, где осуществляли полусухое прессование изделий с усилием $5,0 \text{ кг/см}^2$, с последующей термообработкой при температурах $80\div 90^\circ\text{C}$ в течении 0,5-1,0 ч.

В таблице 1 приведены основные показатели процесса получения бесцементных штучных силикатных изделий. Согласно проведенной технологии были получены образцы штучных бесцементных изделий виде кирпича размером $288 \times 135 \times 88$ мм. Испытания полученных образцов проводили согласно методике изложенной в [1].

Основные технические показатели процесса получения
бесцементных штучных строительных изделий

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели
1	Объем сухого материала	см^3	450-650
2	Расход связующего	мл	50-60
3	Вес сырьевой смеси	г	135,0-150,0
4	Нагрузка прессования	кг/см^2	2,5-5,0
5	Температура обработки	$^\circ\text{C}$	80-90
6	Время обработки при max температуре	мин	30-60

В таблице 2 приведены основные показатели полученных бесцементных штучных строительных изделий.

Основные технические показатели бесцементных
штучных строительных изделий

Таблица 2

№	Наименование показателей	Ед.измерений	Показатели
1	Механическая прочность при сжатии	кг/см^2	10-25
2	Механическая прочность при изгибе	кг/см^2	3,0-15,0
3	Температуропроводность	$\text{ккал/м час}^\circ\text{C}$	0,07-0,008
4	Плотность образца	кг/м^3	550-600
5	Водопоглощение	%	3-6

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено возможности получение бесцементных штучных строительных изделий на

СЕКЦИЯ 3. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

основе минеральных и техногенных ресурсов Узбекистана. Полученные материалы рекомендуется при строительстве индивидуальных домов и катеджей.

Использованная литература

1. Баженов Ю.М. Технология бетона.-М.:Изд-во АСВ. 2003.- 500 с.
2. Брыков А.С., Камалиев Р.Т. Применение ультрадисперсных кремнеземов в бетонных технологиях. Ж. Цемент. 2009 №2 с.122-124.
3. Авторское свидетельство SU 1025688 заявленное 30.06.1983г.

SUPPORT VECTOR MACHINE ALGORITHM AND IT'S USE CASES IN THE REAL-WORLD APPLICATIONS

Е.К. Samandarov

National university of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

Abstract-In this paper, we overview the Support Vector Machine learning algorithm. Moreover, we are considered the applications in which is used Support Vector Machine learning algorithm.

Key words- SVM, Supervised, Machine learning, Classification, Regression, Application, Algorithm.

Support Vector Machine (SVM) is a supervised machine learning algorithm capable of performing classification, regression and even outlier detection. The linear SVM classifier works by drawing a straight line between two classes. All the data points that fall on one side of the line will be labeled as one class and all the points that fall on the other side will be labeled as the second. Sounds simple enough, but there's an infinite amount of lines to choose from. This is where the SVM algorithm comes in to use in order to determine know which line will do the best job of classifying the data. The SVM algorithm which is illustrated in figure 1 will select a line that not only separates the two classes but stays as far away from the closest samples as possible. In fact, the "support vector" in "support vector machine" refers to two position vectors drawn from the origin to the points which dictate the decision boundary.

We can show following as advantages of applying SVM for controlling chaotic systems.

- Allows use of relatively small parameter algorithms to redirect a chaotic system to the target.
- Reduces waiting time for chaotic systems.
- Maintains the performance of systems.