



6th International Scientific Conference

**Science progress in European countries:
new concepts and modern solutions**

Hosted by the ORT Publishing and

The Center for Scientific Research "Solution"

Conference papers

April 19, 2019

Stuttgart, Germany

6th International Scientific Conference

“Science progress in European countries: new concepts and modern solutions”: Papers of the 6th International Scientific Conference.

April 19, 2019, Stuttgart, Germany. 427 p.

Edited by **Ludwig Siebenberg**

Technical Editor: **Peter Meyer**

ISBN 978-3-944375-22-9

Published and printed in Germany by ORT Publishing (Germany) in association with the Center For Scientific Research “Solution” (Ukraine) April 19, 2019.

ORT Publishing

Schwieberdinger Str. 59

70435 Stuttgart, Germany

ISBN 978-3-944375-22-9

All rights reserved

© ORT Publishing

© All authors of the current issue

Table of Contents

1.	ЗАДОРЖНА О.М. МЕТОДОЛОГІЧНО-ЦІЛЬОВІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ.	7
2.	ЛЕВЧЕНКО Т. М., ЧУБАНЬ Т. В. ВИДОВА СПІВВІДНЕСЕНІСТЬ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИХ ВАРІАНТІВ ДІЄСЛОВА.	14
3.	ДАКАЛ А В. НОВІ КОНЦЕПЦІЇ В ФОРМУВАННІ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ЗАХИСТУ ПРАВ ДІТЕЙ.	22
4.	СЛІПЕНКО В. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ СЕРЕДНІХ ШКІЛ США ТА УКРАЇНИ.	28
5.	НАУМЕНКО Н.В. КУЛЬТУРОЛОГІЧНІ РЕАЛІЇ У САМОУСВІДОМЛЕННІ МОЛОДОЇ ЛЮДИНИ – ГЕРОЯ ДРАМАТИЧНОГО ТВОРУ (ДО 100-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ОЛЕКСІЯ КОЛОМІЙЦЯ).	32
6.	СІМАХІНА Г.О., КАМІНСЬКА С.В. УДОСКОНАЛЕНА ТЕХНОЛОГІЯ ШВИДКОЗАМОРОЖЕНИХ ПЛОДОВО-ЯГІДНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ.	42
7.	TETIANA GRITCHENKO, ORGANIZATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR JUNIOR PUPILS: PROBLEMS, REALITIES, PERSPECTIVES.	54
8.	АЛЄШУГІНА Н.О., ЗЕЛЕНСЬКА О.О. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В ГРУЗІЇ.	58
9.	ПІНЧУК Т. С. ХУДОЖНЯ МАЙСТЕРНІСТЬ ТВОРЕННЯ ОБРАЗНОЇ СИСТЕМИ У РОМАНІ ДАРИ КОРНІЙ «ГОНИХМАРНИК».	70
10.	АКСЬОНОВА О.Ф. ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ МИСТЕЦЬКИХ КОЛЕДЖІВ.	79
11.	БІЛЕНЬКА Ю. О., КОЛОМІЄЦЬ М. М. ДОСЛІДЖЕННЯ КОНЦЕПТІВ “ANIMAL” ТА “BIRD” У РОЗРІЗІ НЕСТАНДАРТНОЇ АМЕРИКАНСЬКОЇ ЛЕСКИКИ.	86
12.	КОРИТНЮК Р.С., ДАВТЯН Л.Л., КОРИТНЮК О.Я., РОЗДОРОЖНЮК О. Я., КОРИТНЮК М.О. ВЕГЕТАЛІЗІРОВАНІ МЕТАЛИ –СКЛАДОВА АНТРОПОСОФСЬКИХ ЛІКІВ.	98
13.	СОЛОНЕНКО Л.І., ЗАМЯТІН М.І., РЕП’ЯХ С.І., БЕЖАНОВА А.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СПОСОБУ ПІДГОТУВАННЯ ВОДИ ТА ГЛИНИ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗАМОРОЖЕНИХ ПІЩАНО-ГЛИНИСТИХ СУМІШЕЙ.	105

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СПОСОБУ ПІДГОТУВАННЯ ВОДИ ТА
ГЛИНИ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗАМОРОЖЕНИХ
ПІЩАНО-ГЛИНИСТИХ СУМІШЕЙ**

СОЛОНЕНКО Л.І.,

кандидат технічних наук

старший викладач кафедри технології та

управління ливарними процесами

Одеський національний політехнічний університет

м. Одеса, Україна

ЗАМЯТІН М.І.,

кандидат технічних наук

доцент кафедри технології та управління ливарними процесами

Одеський національний політехнічний університет

м. Одеса, Україна

РЕП'ЯХ С.І.,

доктор технічних наук

професор кафедри ливарне виробництво

Національна металургійна академія України

м. Дніпро, Україна

БЕЖАНОВА А.М.

студент

Одеський національний політехнічний університет

м. Одеса, Україна

Мета роботи – визначення впливу вмісту газів, розчинених у воді, природи глини і способу її підготовки до застосування на міцність, обсіпальність і

живучість заморожених сумішей – низькотемпературних форм (НТФ).

В дослідженнях використовували пісок кварцовий з переважним розміром частинок 0,16...0,20 мм, глину каолінову та бентонітову марки С2Т₂, водопровідну воду з різним вмістом розчинених в ній газів (кисню та двоокису вуглецю).

До складу досліджених НТФ входили (за масою): 90% кварцового піску, 5% бентонітової або каолінової глини і 5% води. Суміші досліджували як в набряклому, так і в ненабряклому стані глини після заморожування протягом 12 годин при температурі -15 ± 1 °С.

Для набрякання глини в формувальних сумішах, приготовлену суміш витримували 24 години в щільно закритій ємності. Для зниження вмісту розчинених газів до використання воду нагрівали до різних температур аж до температури кипіння. Для збільшення вмісту розчинених газів до використання воду газували певною кількістю СО₂.

Для випробувань використовували зразки структурованих сумішей Ø50×50 мм, які виготовляли ущільненням суміші в циліндричній гільзі трьома ударами лабораторного копра мод. 5033а з послідуочим заморожуванням до -15 ± 1 °С. Визначення міцності на стиск зразків проводили за ГОСТ 23409.7-78 з використанням приладу мод. 04416, визначення обсіпальності – за ГОСТ 23409.9-78 на приладі мод. 056.

Результати виконаних досліджень представлені у вигляді відповідних залежностей на рис. 1...3.

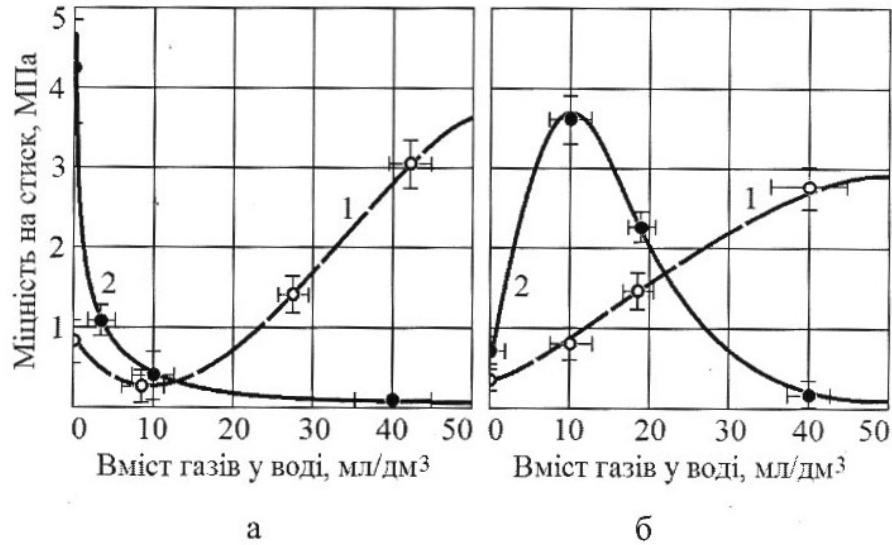


Рисунок 1 – Залежність міцності на стиск НТФ з бентонітовою (а) і каоліновою (б) глиною від вмісту газів у воді:

1 – ненабрякла глина у суміші; 2 – набрякла глина у суміші

Відповідно до залежностей на рис.1 міцність на стиск НТФ з набряклою бентонітовою глиною зменшується зі збільшенням вмісту газів у воді. У той же час міцність на стиск НТФ з набряклою каоліновою глиною зі збільшенням вмісту газів у воді до 10 мл/дм³ підвищується, а потім різко знижується. Така відмінність у ході розглянутих залежностей, мабуть, пояснюється різницею в природі використовуваних глин і використанні CO₂ для підвищення вмісту газів, розчинених у воді.

Міцність НТФ з свіжоприготовлених сумішей зростає при цих же умовах. Ця закономірність пояснюється тим, що, вступаючи в реакцію глини з насиченою CO₂ водою при 0 °С, мабуть, відбувається утворення середньої солі – карбонату алюмінію. Ця обставина в даному випадку, ймовірно, і призвела до різкого підвищення міцності НТФ, але не знизилася їх обсіпальність, що витікає з рис. 2.



Рисунок 2 – Залежність обсипальності зразків НТФ з бентонітовою (1) і каоліновою (2) глиною від тривалості їх набування у воді

Як видно з ходу залежності на рис. 2, величина обсипальності зразків НТФ з бентонітовою глиною зменшується в 2 рази вже через 5,5 годин, а через 18 годин практично дорівнює нулю. У свою чергу, у зразків з каоліновою глиною зі збільшенням часу набування глини, обсипальність збільшується. Це пояснюється особливостями структури глин. Тобто в каолініті молекули води розташовуються по краях молекулярних пакетів, а в монтморилоніті (бентоніті) вода проникає між пакетами. В результаті цього збільшення об'єму набування монтморилонітів значно більше, ніж каолінітові. Завдяки цьому площа поверхні зв'язків між частинками піску у суміші збільшується та, відповідно, зменшується її обсипальність.

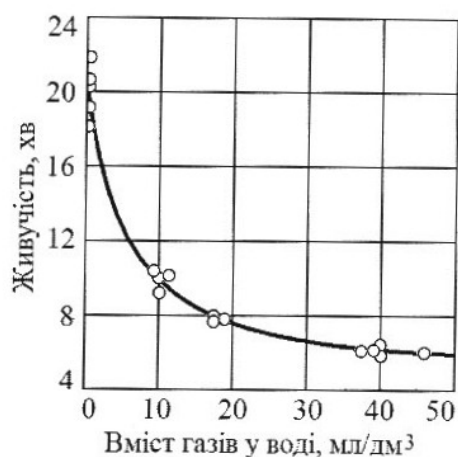


Рисунок 3 – Залежність обсипальності зразків НТФ з набряклою бентонітовою глиною від вмісту газів у воді

Вміст розчинених у воді газів також істотно впливає і на живучість НТФ, що виходить із залежності на рис. 3. Тобто, зі збільшенням вмісту розчинених газів у воді структура замороженої суміші стає більш пухкою і, відповідно, обсіпальність таких НТФ підвищується.

Таким чином, чим більше газів розчинено у воді та менша ступінь набряклості глини, тим більше, крихкі і слабкі крижані структури утворюються при замерзанні води, тим нижче міцність і живучість, та більша обсіпальність НТФ.