

## ВИГОТОВЛЕННЯ БЕТОННИХ ВИРОБІВ.

Винахід відноситься до області будівництва, & саме до виробництва бетонних і залізобетонних виробів.

Відомий спосіб виготовлення бетонних виробів, у якому вплив електричним полем напруженістю 2,75 -7,5кВ/см здійснюють перед підйомом температури протягом 3-4,5хвл./І/, а також *сноіб* високовольтного оброблення виробів протягом 2 -5 годин є зміною полюсів потенціалів через 1-3 години./ 2 /. Хибами цих способів є збільшення міцності і тривалість видержки вибору в електричному полі / 2 /.

Найбільше близьким до запропонованого винаходу є спосіб виготовлення бетонних виробів, що включає виготовлення і укладку бетонної суміші у форму, ущільнення, підключення форми до джерела високої напруги і пропускання постійного електричного струму, витримку і наскупне термооброблення. При цьому постійний електричний струм 0,1£5-0,4мАз напругою 1-2 В подається від автономного джерела електроенергії, а тривалість видержки складає 2,5 години./2/

Хибою даного способу є велика тривалість електрооброблення виробу, значні витрати електроенергії, потреба в двох джерелах електричного струму і мале збільшенню міцності бетону, який витримував в названих умовах.

Метою винаходу є підвищення міцності бетону і зниження витрат електроенергії.

Мета досягається тим, що ВІДПОВІДНО до способу виготовлення бетонних виробів на основі портландцементу і його різновидів, що включає виготовлення і укладку бетонної суміші у форму, ущільнення, підключення форми до джерела високої напруги, витримку і наступну термообробку, у процесі витримки через виріб пропускається імпульсний постійний електричний струм за такими параметрами тривалість імпульсу 0,1 - 1 сек. кількість імпульсів 5-25, щільність струму 0,2-2 цА/см . Малі імпульсні струми сприяють інтенсифікації процесів твердіння портландцементу і його різновидів у бетонній суміші. Наведені параметри дають можливість одержати бетони з високою міцністю» при малому споживанню електричної енергії. З літературного і патентного аналізу не відомий аналогічний спосіб, що дає можливість характеризувати його за критерієм "новизна".

Приклад: Приготовляють бетонну суміш із портландцементу М400 або його різновидів, кварцевого піску, щебню фракції 5-20 і виду, узятих у кількості 400,500, 1250 і 200 кг/м<sup>3</sup>, відповідно. Виготов-

## 2.

Зразки на - ійбропрошадці зразки-кубики з ребром 0,1 м витримують перед пропарюванням у таких умовах.

- витримка зразків протягом 2,5 годин при безупинній подачі на них позитивного високовольтного потенціалу 3:5 кВ і одночасним пропусканням постійного струму 0,2 мА при напрузі 1,2 В /2 /.
- витримка зразків протягом 1 години при подачі на них негативного високовольтного потенціалу і пропусканні через них імпульсного постійного електричного струму за такими параметрами: тривалість імпульсу 0,1 сек, кількість імпульсів 5-25, цільність імпульсного струму 0,2-2 А/см<sup>2</sup>.

Після відповідного оброблення і через 2,5 години після виготовлення зразки пропарюють по режиму 2+6+3 за температурою 80+5 °С і досліджують на стиск. Результати по режиму 2+6+3 години за температурою 80+5 °С наведені в таблиці.

На фігурі зображена схема пристрою для імпульсного оброблення виробів в електричному полі.

Пристрій складається з форми 1, джерела високої напруги 4, електродів 2, переривника 3, виробу 5.

Таблиця

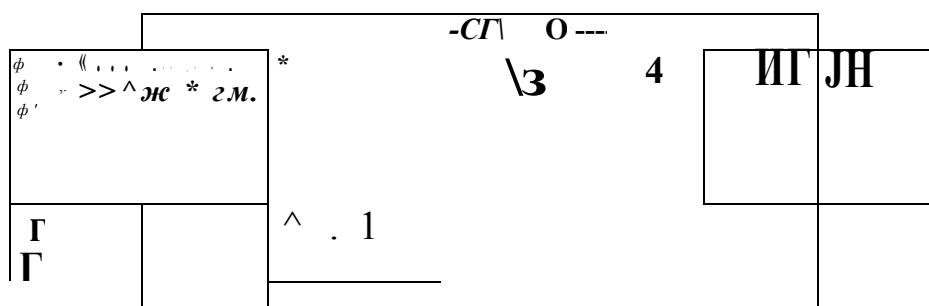
п.п.	Вид струму	Тривалість електрооброблення, хв.	Параметри імпульсного оброблення	Міцність на стиск, МПа			
1			Тривалість імпульсу * сек.	Кількість імпульсів	Міцність на стиск, МПа		
I.	Постійний низьковольтний (прототип)	150	-	-	45,2	0,6	
2.	Імпульсний	0,2	0,1	5	0,2	52,0	0,0015
3.	Імпульсний	0,4	0,5	10	0,8	54,4	0,002
4.	Імпульсний	0,6	I	15	I,2	53,6	0,0021
5.	Імпульсний	0,8	I	20	I,6	52,5	0,0024
6.	Імпульсний	1.0	I	25	2.0	50Д	0,003

Застосування запропонованого способу дозволяє підвищити на 20-25% міцність бетону, скоротити тривалість електрооброблення до 1хв. і енерговитрати в 200\*400 разів, спростити пристрій для активації.

### Джерела Інформації.

1. А.С. СССР № 1028647 С 04В 41/30, 1980.
2. А.С. СССР № 135737 С 04В 40/02, 1984.
3. А.С. СССР № 143735 С 04В 40/02, 1984 (прототип).

*C/700I6* виготовлення бетонних виробів.



Фіг-

Матвіснко В.А.  
Виншевська В.Г