

СКОСІЕ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕТОННИХ ВИРОБІВ

Винахід відноситься до області будівництва, а саме до виробництва бетонних і залізо-бетонних виробів

Відомий засіб виготовлення бетонних виробів на основі в'язучих низької водопотреби [1] Хибою даного засобу є уповільнена гідратація цього в'язучого у перші години після затворення, що потребує тривалої витримки виробів перед тепловим опрацюванням для забезпечення необхідної міцності

Найбільш близьким до запропонованого винаходу є виготовлення бетонних виробів на основі гідралічних в'язучих, що включає виготовлення й укладку бетонної суміші у форму, ущільнення, підключення форми до джерела високої напруги і пропускання постійного електричного струму, наступну витримку і теплове оброблення. При цьому постійний електричний струм 0,15-0,4 мА з напругою 1-2 кВ подається від автономного джерела електроенергії, а тривалість витримки складає 2,5 години [2]

Хибою даного засобу є низька міцність бетону і довготривалість попередньої видержки виробів перед тепловим обробленням

Ціллю винаходу є підвищення міцності і скорочення часу видержки виробів перед тепловим обробленням

Зазначена ціль досягається тим, що відповідно до Сі?ССобу виготовлення бетонних виробів взамін гідралічного в'язучого застосовується в'язуче низької водопотреби, а свіжевідформований виріб заземлюється і через нього пропускають N30 імпульсів постійного струму з щільністю 0,2-2 мА/см² при різниці потенціалів 5-30 кВ.

Наведені параметри дають можливість одержати бетон з високою міцністю при малому часі видержки виробів перед тепловим обробленням. З літературного і патентного аналізу не відомий аналогічний засіб, що дає можливість характеризувати його за критерієм «новизна»

Приклад Приготовляють бетонну суміш із в'язучого низькою водопотреби (ВНВ-50), кварцового піску, щебеню фракції 5-20 і води, узятих у кількості 400, 600, 1250 і 140 кг/м. Виготовляють на віброплощині зразки-кубики з ребром 0,1 м і витримують перед пропарюванням у таких умовах"

- витримка зразків протягом 2,5 години при безупинній подачі на них позитивного високовольтного потенціалу 15 кВ і одночасним пропусканням постійного струму 0,2 мА при напрузі 1,2 В (прототип) Потім зразки пропарюють по режиму 2+6+3 години при температурі 80±5°C.

- заземлення зразків і пропускання через них 1-30 імпульсів постійного струму з щільністю 0,2-2 мА/см² при різниці потенціалів 5-30 кВ. Дане оброблення займає масу до 1 хвилини, пропарювання по режиму 2+6+3 години і температурі 80±5°C поминають через 0,5-2,5 години після виготовлення зразків. Після теплового оброблення зразки досліджують
- Результати досліджень наведені в

таблиці

На рис. 1 зображена схема устрою для оброблення виробів.

Устрій складається з форми з виробом 1, електродів 2, переривника 3, кіловольтметра 4, джерела високої напруги 5.

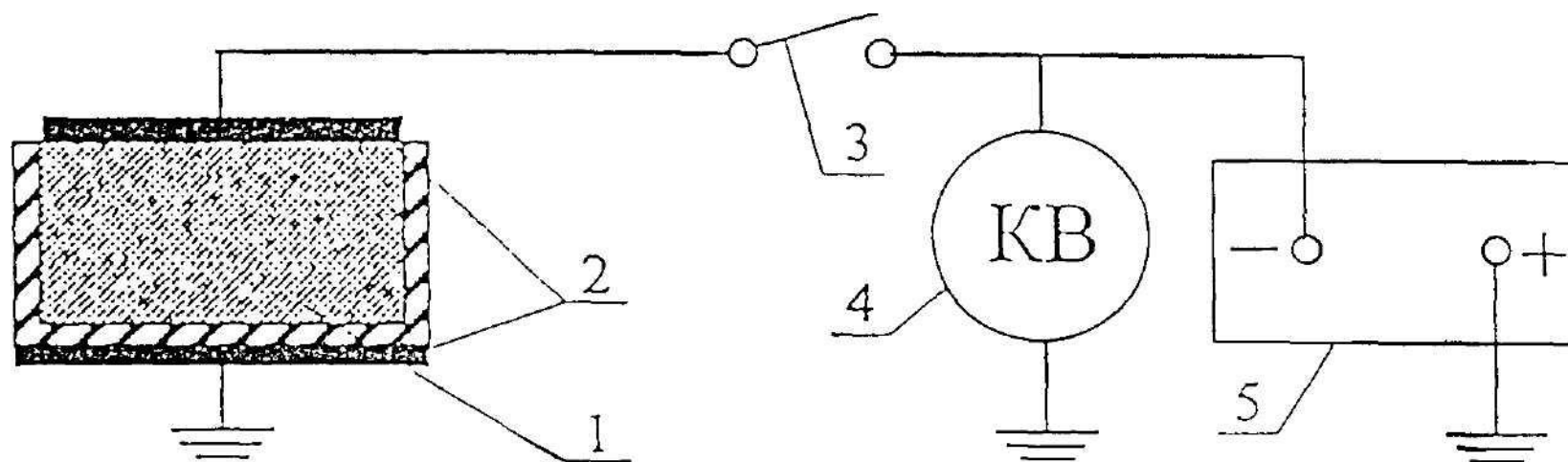
Таблица

№ п/п	Вид струму, що пропускається	Число імпульсів	Напруга струму, кВ	Щільність струму, мА/см ²	Тривалість видержки перед ТВО, годин	Міцність, МПа
1.	Постійний (прототип)	-	0,0012	0,02	2,5	24,6
2.	Імпульсний	1	5	0,2	0,5	39,4
3.	Імпульсний	10	15	1	1,0	52,3
4.	Імпульсний	20	20	1,5	1,5	62,7
5.	Імпульсний	30	30	2	2,0	54,5

Застосування запропонованого засобу дозволяє підвищити на 50-60% міцність бсїощ на основі в'язучого низької водопотреби і скоротити на 1,5-2 години тривалість попередньої видержки виробів перед тепловим обробленням.

Джерела інформації, прийняті до уваги:

1. Батраков В.Г., Башлыков НФ, Бабаев М.Т и др, Бетоны на вяжущих низкой водопотребности. //Бетон и железобетон, 1988, №11. - С.4-6.
2. Авторское свидетельство СССР №1143735 С04&40/02, JF<?4 (прототип).



n.

В. & Г.

В.М.