

Винахід відноситься до області будівництва, зокрема до виготовлення будівельних елементів із легких і пористих матеріалів (бетонів) не автоклавною твердіння. Може бути використане при виробництві малих і середніх будівельних блоків.

Відомий спосіб виробництва пористих виробів в автоклавах, де спочатку роблять розмел піску, виготовляють піноемulsion (або газотворювач), складають масу з піску і що в'язучого, підготовляють металеві форми, роблять їх очищення, змазування, заливають у форму виготовлену масу, роблять термообробку виробів в автоклаві з наступною распалубкой виробу і вийняття з форми.

При заливанні виробів великої маси для зниження осаду маси виробу перед загрузкою в автоклав витримують декілька годин (Див. стор.363, И.Я. Слободяник, "Будівельні матеріали і вироби", м. Київ, 1958 рік.

Недолік цього способу є те, що для виготовлення виробів потрібен автоклав, а також те, що, багато часу йде на ручне збирання форм для вилива виробів, їх очищення, змазування.

Відомий, також, найбільше близький по технічній сутності і досягаемому ефекту, спосіб виготовлення виробів із пористих бетонів, що виготовляються без автоклавів, так звані неавтоклавні пористі бетони, що мають декілька знижену тривкість і морозостійкість а також підвищену усадку до 3 мм/м. По цій технології, у металевих або дерев'яних формах виготовляють дрібні будівельні блоки. Така технологія також має недоліки що полягають в необхідності збирання, розбирання, змазування форм емульсолом ОЭ-2, соляркою або відпрацьованими оліями, їх очищення, припасування. (Див. стор. 346, Довідник, "Будівельні матеріали", м. Москва, Будіздат, 1989 р.).

Металеві форми - це найбільш матеріалоємнісна оснастка в даному технологічному процесі, що визначає багато в чому якість поверхні виробу й інші економічні показники виробництва.

Рациональність конструктивного рішення у виготовленні форм визначається витратою матеріалу на її виготовлення - тобто питома металоємність форми. Цей показник, у залежності від конструкції виробу, складає не менше 1 тонни металу і вище на 1м. 3. виробу. Стан внутрішньої поверхні металевої форми відбивається на якості поверхні виготовленого виробу.

Задача що стоїть перед авторами полягає в зниженні матеріалоємності форм для заливання пористого бетону, підвищенні якості малих і середніх блоків, що виготовляються з пористого матеріалу, а також у підвищенні якості чистоти поверхні блоків, що виключає змазування й очищення поверхонь форм перед заливанням.

Ціль винаходу підвищення чистоти поверхні середніх і малих виробів з пористого бетону, спрощення технології виготовлення з одночасним зниженням їх собівартості.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що спочатку підготовляють масу бетону що заливається, наприклад із піску, (золи й інших відходів виробництва) і в'язучого - піноутворювача, після чого підготовлену масу заливають у форму що повторює форму виробу і виготовлену з пластичного матеріалу, наприклад гуми, пластмаси й інших матеріалів, витримують до отвердіння готового виробу, після чого витягають із форми у вигляді готової продукції. Витримують масу до повного затвердіння маси, від 14 до 20 годин.

За рахунок високої чистоти поверхні форми, виконаної, наприклад із гуми, поверхня виробу що заливається відрізняється високою чистотою поверхні і якістю відтворення фасок кутів, радіусів, нанесених на поверхню форми, маркірування, малюнків.

Приклад здійснення способу. Для прикладу: Був виготовлений по запропонованій технології блок мощення з пористого бетону. Розмір виготовленого блока мощення був обраний 598 x 300 і висотою 88мм і другою висотою 144мм.. Фаски блока були розміром 15мм по бічних гранях і периметру нижньої підстави (См. Гост 21520-89 "Блоки з пористого бетону стінові, дрібні"). Отримані після виготовлення по даному способі, із розливанням маси в гумові форми, блоки мощення мали чистоту поверхні 5-8 класу.

При виготовленні таких виробів у металевих формах, чистота поверхні досягала лише 3-5 класу.

Виготовлення блоків мощення, дрібних стінових, у гумових формах мають перевагу не тільки у чистоті поверхні, а й порівнянні з литєм у збірні металеві форми, не вимагають поверхневого трудомісткого очищення поверхні форм, їх складання, змазування, припасування, а також не вимагає витрат металу. Висока чистота робочих поверхнь блоків, дозволить робити кладку блоків на клейях. Вартість же великої кількості деталей складання металевих форм дуже висока.

Висока металоємність форм, високі витрати на підтримку стана й експлуатацію форм, у значній мірі впливають на економічні показники виробів із легких і пористих бетонів.

Економічна ефективність використання форм із гуми для виготовлення дрібноштучних виробів а також виробів середнього розміру блоків із пористого матеріалу (бетона) дозволить заощадити більш 500 тисяч гривень, за рахунок низької вартості гумових форм, високої чистоти робочих поверхнь з яких виготовляються вироби, спрощення технологічного процесу, підвищення довговічності форм.