

Винахід відноситься до галузі будівництва, а саме-до влаштування стін підвальних помешкань малоповерхових будівель, і може бути використаний при будівництві малоповерхових будинків та підземних споруд.

Відома конструкція стіни підвальних помешкань малоповерхових будівель (Див., наприклад патент JP, 2003074073, 12.03.2003), яка містить підшву у вигляді смугастого фундаменту. Підшва є такою широкою, що її ширина може бути порівняна з висотою стіни. Така ширина обумовлена тим, що підшва повинна мати достатню масу, яка буде чинити опір зусиллям зсуву від ґрунту.

Це надійна конструкція, але зведення її є трудомістким та матеріалоємним. Крім того, наявність бетонної підлоги у підвалі не завжди потрібна, а іноді зовсім заважає. Наприклад, наявність бетонної підлоги у підвалі не сприяє правильному зберіганню овочів.

Відома підпірна стіна (Див., наприклад патент US, 4997316, 05.03.1991), що може використовуватися як стіна підвальних помешкань малоповерхових будівель. Така стіна складається зі збірних елементів, що з'єднані один з одним за допомогою шурупів, при цьому нижній ряд збірних елементів, який формує підшву, зв'язаний з ґрунтом анкерами, що розташовані з певним кроком. Така конструкція зводиться легше, ніж попередня, та не передбачає наявності бетонної підлоги.

Однак, вона не забезпечує значного опору зсуву.

Найбільш близькою до запропонованої є стіна підвальних помешкань малоповерхових будівель, яка включає основу у вигляді підшви смугастого фундаменту, причому ця підшва має Т-подібний переріз та виконана монолітною. В деяких місцях ця підшва зв'язана з збірними блоками стіни. Для цього через щонайменш через три ряди збірних елементів пропущені металеві стрижні, нижні кінцівки яких замонолічені у підшві фундаменту. (Див. наприклад міжнародну публікацію WO, 02/053844, 11.07.2002)

Така конструкція є надійною. Її можна застосовувати в помешканнях, в яких підлогу виконувати недоцільно. Однак підшва також, як і в першому з вказаних відомих вирішень, повинна бути достатньо масивною, щоб чинити опір зусиллям зсуву від ґрунту. Це призводить до високих витрат бетону та значної трудомісткості робіт.

В основу винаходу поставлено завдання вдосконалити відому стіну підвальних помешкань малоповерхових будівель, шляхом такої зміни її конструкції, що дасть змогу залучити в роботу по опору від зсуву ділянки ґрунту, що розташовані нижче підшви. Це дозволить одночасно запобігти зсуву стіни та зменшити масу підшви стіни.

Поставлене завдання вирішується тим, що у відомій стіні підвальних помешкань малоповерхових будівель, яка включає основу у вигляді підшви смугастого фундаменту, згідно першому варіанту винаходу, вказана підшва виконана з виступними до низу монолітними бетонними ділянками, які розташовані з визначеним кроком.

Такі ділянки змінюють схему роботи фундаменту, залучаючи в роботу по опору від зсуву ділянки ґрунту, що розташовані нижче підшви. Утворені виступи та впадини також запобігають ковзанню підшви фундаменту.

Поставлене завдання також вирішується тим, що у відомій стіні підвальних помешкань малоповерхових будівель, яка включає основу у вигляді підшви смугастого фундаменту, згідно другому варіанту винаходу, вказана підшва виконана зі вставками у вигляді вертикальних монолітних бетонних елементів, які виступають до низу за межі підшви фундаменту.

По суті, таким чином теж утворюються виступи та впадини, що як було вказано вище, залучають в роботу по опору від зсуву ділянки ґрунту та запобігають ковзанню підшви стіни.

Доцільно, коли підшва фундаменту складена зі збірних елементів, наприклад блоків або плит, що мають розташовані з визначеним кроком отвори під вказані вставки.

Суть винаходу пояснюється кресленнями, де на фіг.1 схематично показаний переріз стіни підвальних помешкань малоповерхових будівель згідно першому варіанту винаходу, на фіг.2 - вигляд підшви фундаменту згідно першому варіанту винаходу, на фіг.3 - схематично показаний переріз стіни підвальних помешкань малоповерхових будівель згідно другого варіанту винаходу, на фіг.4, 5 - вигляд знизу підшви стіни згідно другого варіанту винаходу.

Приклад 1.

Стіна підвальних помешкань малоповерхових будівель містить основу у вигляді підшви 1 смугастого фундаменту, що виконана з виступними до низу монолітними бетонними ділянками 2, які розташовані з визначеним кроком 3.

Приклад 2.

Стіна підвальних помешкань малоповерхових будівель містить основу у вигляді підшви 4 смугастого фундаменту, яка виконана зі вставками 5 у вигляді вертикальних монолітних бетонних елементів, які виступають до низу за межі підшви 4 фундаменту. Підшва 4 фундаменту складена з блоків 6, що мають розташовані з визначеним кроком 9 отвори 7 під вказані вставки 5.

Приклад 3.

Стіна підвальних помешкань малоповерхових будівель містить основу у вигляді підшви 4 смугастого фундаменту, яка виконана зі вставками 5, які виступають до низу за межі підшви 4 фундаменту. Підшва 4 фундаменту складена з блоків 6, що мають розташовані з визначеним кроком 9 отвори 7 під вказані вставки 5 та суцільних блоків 8.

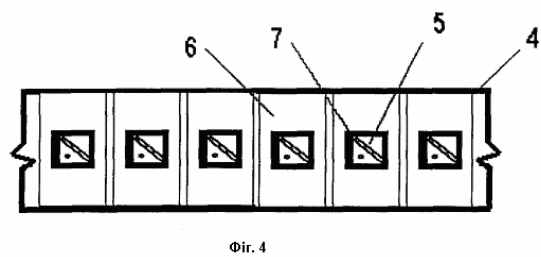
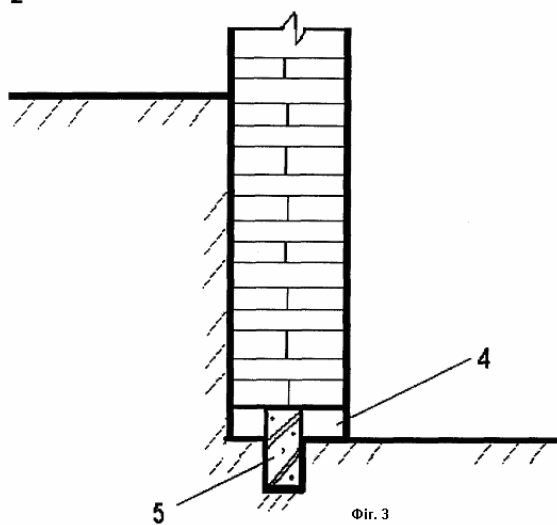
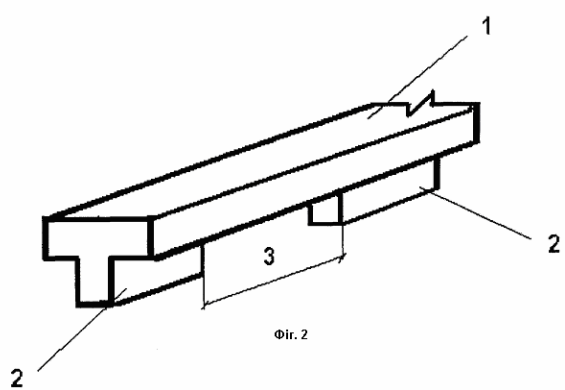
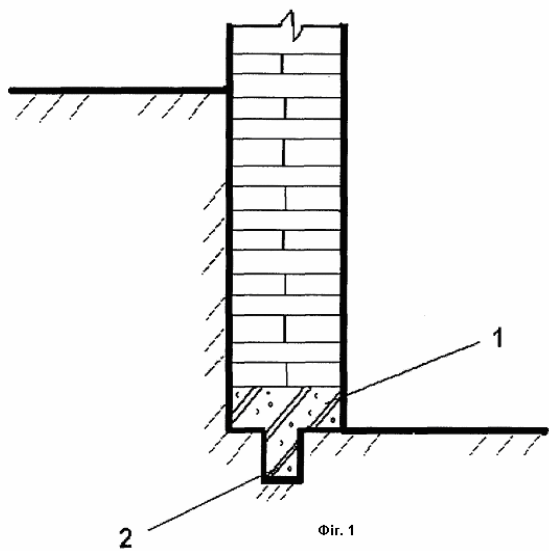
Зрозуміло, що замість фундаментних блоків 6,8 можна застосовувати плити.

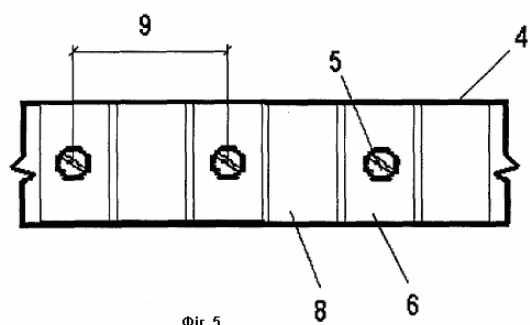
Для зведення стіни застосовують відоме обладнання та засоби, наприклад для вкладання плит - крані, а блокикладають вручну.

Вертикальні елементи вкопують, забивають або формують на місці.

Блоки стіникладають на цементному розчині.

Таким чином, застосування запропонованого винаходу в будь-якому з його варіантів дозволяє одночасно запобігти зсуву стіни та зменшити масу підшви стіни.





Фиг. 5