

Винахід відноситься до будівництва і може бути використаний при підсиленні стін будівель і споруд шляхом попереднього напруження поясів із суцільного каната по периметру стін на рівні перекриттів поверхів.

Відомий спосіб підсилення стін, який включає кріплення до стін зовні або з приміщень стояків, анкерних елементів та поясів із круглої сталі, які після напруження обжимають коробку та стіни будівель в рівні міжповерхових перекриттів, забезпечуючи просторову жорсткість будинку та унеможливають подальший ріст тріщин та деформацій. [Поляков Е.В. Реконструкция и ремонт жилых зданий. Москва, 1964, с.149].

Недоліком способу є велика кількість двосторонніх з'єднань тяжів із круглої сталі, які по довжині мають транспортні обмеження при доставці на об'єкт, а також необхідність встановлення значної кількості натяжних пристроїв (талрепів), що ставляться по кожному ярусу поясів кожної із стін.

Найбільш близьким по технічній суті до способу, що заявляється, є спосіб підсилення стін, за яким виконують монтаж та кріплення до стін зовні або з приміщень стояків та кронштейнів, поярусний монтаж на кронштейнах напрямних роликів блоків, протягування через блоки суцільного каната по периметру зовнішніх або внутрішніх стін на рівні перекриттів поверхів, напруження поясів із каната за допомогою натяжного пристрою [Федоренко П.П. "Индустриальная технология усиления стеновых конструкций напряженными поясами" - Нові технології в будівництві, Київ, НДІБВ - 2003 - №1 (6), с.3].

Недоліком цього способу є те, що напруження поясів виконують шляхом витягування каната з одного з ярусів, що призводить до нерівного напруження каната в різних ярусах. Наприклад, при трьохярусних напружених поясах, натягуючи канат першого ярусу, другий ярус напружується з меншим зусиллям, ніж перший, а третій - з меншим ніж другий за рахунок гасіння зусиль натягу від тертя в блоках.

Відомий натяжний пристрій для підсилення стін, обраний в якості прототипа пристрою, що заявляється, включає корпус і різьбові шпильки з натяжними гайками, розташованими на шпильках [Федоренко П.П. "Индустриальная технология усиления стеновых конструкций напряженными поясами" - Нові технології в будівництві. Київ, НДІБВ 2003 - №2 (6), с.3]. Відомий пристрій не забезпечує реалізацію запропонованого способу підсилення стін.

Технічний результат винаходу досягається тим, що підсилення стін, яке включає монтаж та кріплення до стін зовні або з приміщень стояків та кронштейнів, поярусний монтаж на кронштейнах та стояках напрямних роликів блоків, протягування через напрямні блоки суцільного каната по периметру зовнішніх або внутрішніх стін на рівні перекриттів поверхів, напруження поясів із каната за допомогою натяжних пристроїв, згідно винаходу, виконують так, що канат з кожного ярусу заводять в блок натяжного пристрою, корпус якого кріплять до конструкцій фундаменту. Напруження поясів виконують за допомогою натяжного пристрою, який включає корпус, різьбові шпильки з натяжними гайками, причому верхня частина корпусу виконана у вигляді напрямної стійки, а нижня - у вигляді рами, різьбові шпильки одними кінцями закріплені на рамі корпусу, що якориться за фундамент, а на інших кінцях змонтовано траверсу з натяжним блоком з можливістю їх переміщення в напрямній стійці.

На Фіг.1 зображено підсилення стін будівлі, де 1 - стояк; 2 - кронштейн; 3 - анкер; 4 - канатний пояс; 5 - напрямний роликів блок; 6 - натяжний пристрій.

По кутам будівлі кріплять стояки 1, по стінам бурять свердловини, зачеканюють їх цементним розчином та забивають в них кронштейни 2 та анкери 3, монтують на них пояси 4 з суцільного каната та напрямні роликів блоки 5 і заводять канат з кожного ярусу в натяжний пристрій 6.

На Фіг.2 зображено натяжний пристрій, корпус якого складається з напрямної стійки 7 та рами 8, до якої закріплені різьбові шпильки 9 з натяжними гайками 10, завдяки яким траверса 11 з натяжним блоком 12 мають можливість переміщатися в напрямній стійці 7 до рами 8, витягуючи канат та напружуючи одночасно кожний ярус канатних поясів на задане зусилля. Раму корпусу за допомогою анкерів 13 кріплять до конструкцій фундаментів.

В будівлях зі складним плануванням несучих стін, наприклад, з прибудовами або з паралельними внутрішніми капітальними стінами, можуть застосовуватись для підсилення стін декілька систем поясів, кожна з яких оснащена натяжним пристроєм, за допомогою якого виконують попереднє напруження систем.

Експлуатація таких попередньо напружених поясів більш ефективна, тому що завжди є вільний доступ до натяжного пристрою для збільшення зусилля натягу поясів, що з часом можуть послабитись.



