

Винахід відноситься до галузі будівництва, зокрема, будівництва сталевих ємностей для сипучих матеріалів типу силосів та бункерів.

На сьогоднішній день існує проблема підвищення надійності роботи таких споруд при одночасному зменшенні матеріаломісткості та експлуатаційних витрат на їх на ЛХ монтування та подальше обслуговувані.

Відома конструкція кріплення футерівки внутрішньої поверхні стінок металевих ємностей для сипучих матеріалів, переважно бункерів, описана в робочих кресленнях «Бункерная эстакада доменной печи №9, объемом 5000м<sup>3</sup> Криворожского металлургического завода им. В.И. Ленина» (2850 ОКМ-28, 1978), складається із листів або панелей футерівки, приварених безпосередньо до стінок конструкції ємності.

Недоліком такої конструкції є її невисока ремонтпридатність, обумовлена необхідністю у разі проведення ремонтних робіт відкріпляти приварену футерівку, що може приводити до неможливості її повторного використання. Сама операція відкріплення ускладнює і подовжує ремонтні роботи. Другим недоліком такого конструктивного рішення є висока трудомісткість його виготовлення під час монтування конструкції ємності. Це пов'язано з необхідністю виконання значного обсягу зварювальних робіт з високою довжиною зварних швів. Третім недоліком відомого конструктивного рішення є його невисока надійність та довговічність. Це обумовлено тим, що за своїм конструктивним рішенням вузол не дозволяє проводити оперативну діагностику його стану, особливо візуальними методами, що в свою чергу, не дозволяє оперативно виявляти його пошкодження.

Найближчим аналогом до винаходу, що заявляється, є конструкція кріплення футерівки внутрішньої поверхні стінок металевих ємностей для сипучих матеріалів, переважно бункерів, описана на сторінках 100-133 "Руководство по расчету и проектированию железобетонных, стальных и комбинированных бункеров" (Ленпромстройпроект. - М.: Стройиздат, 1983. - 200с.), яка складається із листів або панелей футерівки прикріплених до стінок за допомогою болтів.

Однак, така конструкція також не є ремонтпридатною, оскільки у разі проведення ремонтних робіт необхідно відкріпляти футерівку, що може приводити до неможливості її повторного використання. Сама операція відкріплення ускладнює і подовжує ремонтні роботи. Другим недоліком даного конструктивного рішення є висока трудомісткість його виготовлення під час монтування конструкції ємності. Це пов'язано з необхідністю виконання значного обсягу робіт по створенню значної кількості болтових з'єднань.

Технічною задачею, яка вирішується винаходом, що заявляється, є створення ремонтпридатного та водночас довговічного конструктивного рішення (вузла) прикріплення футерівки внутрішньої поверхні стінок металевих ємностей для сипучих матеріалів до цих стінок.

Суть винаходу полягає в тому, що вузол кріплення футерівки металевих ємностей для сипучих матеріалів, який включає листи або панелі футерівки, відрізняється тим, що на елементах футерівки з однієї сторони додатково виконані зачепи для навішування на верхній край ємності.

Графічна частина заявки пояснює зміст винаходу.

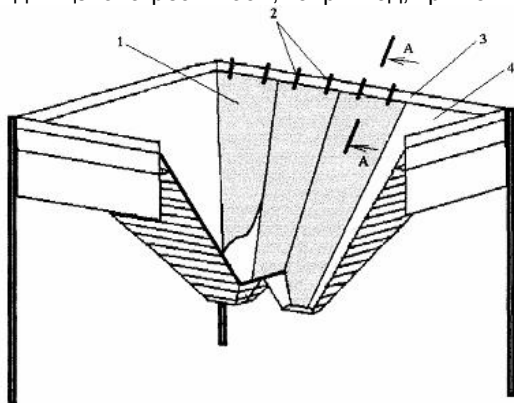
На фіг.1 зображено загальний вигляд розташування футерівки на внутрішній поверхні стінок металеві ємності,

на фіг.2 зображено поперечний переріз вузла кріплення футерівки за допомогою зачепів на верхній край ємності, позначений на фіг.1 А-А.

Вузол складається із елементів футерівки 1, виконаних у вигляді листоподібних елементів необхідної довжини та товщини, які за допомогою прикріплених до них крюкоподібних зачепів 2 вільно навішуються на верхній край 3 стінки 4 металеві ємності.

При завантаженні ємності сипучим матеріалом він контактує безпосередньо тільки із елементами футерівки 1 та не торкається стійок 4 ємності. Процес ремонтування та заміни елементів футерівки може бути виконаний досить просто, та полягає в зніманні зачепів 2 разом із прикріпленими до них пошкодженими елементами футерівки з верхнього краю 3 стінки. Після цього знятий елемент може бути відремонтований або замінений на новий.

Описане вузлове з'єднання дозволяє підвищити ремонтпридатність конструкції металевих ємностей для сипучих матеріалів, знизити трудомісткість монтажних робіт та полегшити виконання контролю за технічним станом споруди. Особливо рекомендується застосовувати описане вузлове з'єднання в умовах середовищ підвищеної агресивності, наприклад, при наявності сіркових виділень.



Фиг. 1

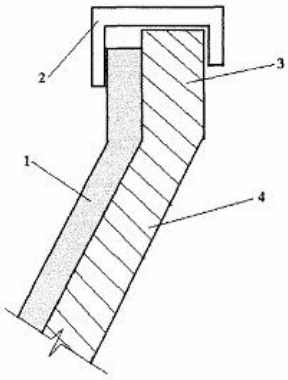


Fig. 2