

Винахід відноситься до будівництва, зокрема, до приладів для опалення житлових і виробничих приміщень. Відомі нагрівальні панелі, у яких як нагрівальний елемент використовується резистивний металевий дріт, а теплоакumuлюючою масою служить залізобетон, наприклад [1].

Відомі також залізобетонні акумуляційні панелі [2], у яких нагрівальним елементом служить шар струмопровідного бетону товщиною 2-2,5см). Ця панель прийнята за прототип.

Недоліком є те, що панель виконана шаруватою таким чином, що на непровідний шар залізобетону товщиною 3-5см укладається шар електропровідного бетону товщиною 2-2,5см. Після затвердіння і досягнення проектної міцності на струмопровідний шар бетону подається напруга і він нагрівається. У результаті нерівномірного нагрівання електропровідного і непровідного шарів у панелі спостерігається ефект біпластини і з'являються тріщини в провідному шарі, що приводить до виходу з строю нагрівальної панелі.

В основу винаходу поставлена задача збільшення терміну служби нагрівальної панелі.

Сутність винаходу в тому, що панель виконана одношаровою, тобто і несучий шар і нагрівальний елемент становлять одне ціле, а саме, підготовлена маса цементу, піску, подрібненого струмопровідного хімічного волокна і води заливається в опалубку, а несучою арматурою служить сітка з прутків електроізоляційного матеріалу, наприклад, текстоліту.

Струмопровідна маса представляє суміш інгредієнтів у такому співвідношенні: пісок 45%, цемент 20%, подрібнене струмопровідне волокно типу "гвален" 5%, вода 30%. Як несучу арматуру узятa сітка розміром 95х55см з щілинами 15х20см, виконана з прутків $d=1,2\text{см}$ на текстоліті.

Запропонований винахід дозволяє збільшити термін служби панелі і знизити її металоємність, що приводить до зниження собівартості приладу.

Джерела

1. "Обігрівальний пристрій" патент США №3144545 кл. 219-213, 1964р.

2. Можливість використання електропровідного бетону (бетелу) у цивільному будівництві. Вид. Держкомітету по цивільному будівництву й архітектурі при Держбуді СРСР (підготовлений СИБЗНИИЭП), 1971.