

Invenția se referă la construcție, în special la pardoseli calde.

Este cunoscută o pardoseală caldă, instalată printr-o metodă „uscată” (fără utilizarea șapei de ciment), care conține paneele pentru instalarea în linie dreaptă a țevilor cu lichid de răcire, ce pot fi rotite în orice direcție, și paneele de sprijin pentru distribuția țevilor spre locațiile specificate, fabricate din materiale fibroase de ghips sau materiale cu fibre de lemn cu sau fără metal [1].

Dezavantajele acestei pardoseli constau în distribuția inegală a căldurii pe suprafața podelei și pierderea căldurii din cauza radiațiilor în toate direcțiile, o diversitate mare de materiale și detalii (panouri, foi de metal, elemente de fixare pentru diverse scopuri, adezivi), care necesită o varietate de instrumente, dispozitive și operațiuni pentru instalarea pardoselii calde, care necesită timp și sunt costisitoare.

De asemenea este cunoscută o pardoseală caldă, instalată printr-o metodă „uscată”, ce conține panouri din polistiren, care sunt bune izolatoare termice, acoperite cu distribuitor metalic de căldură [2].

Dezavantajele acestei pardoseli constau în distribuția neuniformă a căldurii și pierderea ei la menținerea automată a temperaturii date de încălzire, din cauza conectării și deconectării frecvente a încălzirii agentului termic.

În calitate de cea mai apropiată soluție servește o pardoseală caldă, instalată printr-o metodă „uscată”, ce conține niște panouri, în care sunt executate caneluri pentru țevile agentului termic, și o tablă subțire din metal [3].

Dezavantajele acestei pardoseli constau în inerția scăzută a sistemului de încălzire la reglarea automată a temperaturii, costul sporit și complexitatea instalării pardoselii.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în sporirea repartizării uniforme a căldurii pe suprafața pardoselii, reducerea pierderilor de căldură, simplificarea construcției pardoselii, volumul de muncă redus.

Problema se soluționează prin aceea că pardoseala caldă conține niște panouri de bază, de cotitură și auxiliare fabricate din polistiren expandat dens. În panourile de bază este executată o canelură pentru instalarea țevii agentului termic și niște adâncituri pentru turnarea masei de ciment, având o formă reliefată cu margini extinse pentru menținerea în panou a masei de ciment întărite. Deasupra panoului de bază, inclusiv a masei de ciment și canelurii, este amplasată o tablă subțire din metal, o margine a căreia este îndoită pe 2/3 din grosimea panoului de bază, iar a doua - fiind mai lată decât panoul cu 10...12 mm pentru trecerea pe panoul adiacent. Tabla din metal este fixată de panoul de bază prin intermediul unor porțiuni tăiate din tabla menționată, îndoite în partea inferioară și fixate în masa de ciment. Pe suprafața panourilor de cotitură și auxiliare este lipită o foaie subțire din sticlă de magneziu. În panourile de cotitură sunt, de asemenea, executate caneluri pentru țevile agentului termic cu cotitură la 90 și 180°, iar în panourile auxiliare sunt executate numai caneluri liniare.

Invenția oferă posibilitatea de a instala rapid pardoseala printr-o metodă „uscată”, în formă de panouri simple, deoarece părțile lor componente sunt fabricate și asamblate în prealabil, la fabrică, având dimensiuni coordonate pentru transportare și instalare.

Masa de ciment și panourile din material izolant creează un acumulator termic și permit reducerea pierderilor de căldură, sporirea uniformității repartizării căldurii, precum și eliminarea fluctuațiilor frecvente de temperatură ale agentului termic.

Suprafața din metal și sticlă din magneziu a panourilor creează o rezistență suficientă a pardoselii calde pentru acoperirea lor conform tehnologiilor adoptate cu orice materiale: linoleum, gresie, parchet etc.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1- 4, care reprezintă:

- fig. 1, vedere de ansamblu a panoului de bază;
- fig. 2, montarea tablei din metal;
- fig. 3, panou de cotitură;
- fig. 4, panou auxiliar.

Pardoseala caldă conține panouri de bază I, panouri de cotitură II, precum și panouri auxiliare III, fabricate din polistiren expandat dens 1. În panourile de bază I, care au o formă pătrată, este executată o canelură 2 pentru instalarea țevii agentului termic 7 și niște adâncituri 3 pentru turnarea masei de ciment 4, având o formă reliefată cu margini extinse 5 pentru menținerea în panou a masei de ciment 4 întărite. Operațiunea de turnare a masei de ciment se face cu mașini cunoscute în condiții de fabrică. Deasupra panoului de bază I, inclusiv a masei de ciment 4 și canelurii 2, este amplasată o tablă subțire din metal 6, o margine 10 a căreia este îndoită pe 2/3 din grosimea panoului de bază, iar a doua 11 - fiind mai lată decât panoul cu 10...12 mm pentru trecerea pe panoul adiacent. Acest lucru este necesar pentru distribuția uniformă și transmiterea căldurii. Tabla din metal 6 este fixată de panoul de bază I prin intermediul unor porțiuni 8, 9 tăiate din tabla menționată, îndoite în partea inferioară și fixate în masa de ciment 4.

Pe suprafața panourilor de cotitură II și auxiliare III din polistiren expandat dens 1 este lipită o foaie subțire din sticlă de magneziu 12 cu grosimea de 3...4 mm. În panourile de cotitură sunt, de asemenea, executate caneluri 2 pentru țevile agentului termic 7 cu cotitură la 90 și 180°, iar în panourile auxiliare sunt executate caneluri 2 liniare.

Lățimea panoului de cotitură II este egală cu două lățimi ale panoului de bază I, iar a panoului auxiliar III - cu 1/3 din lățimea panoului de bază I format dintr-un bloc din 3 unități cu două tăieturi pentru a le separa în timpul utilizării.

Rezultatul tehnic al invenției propuse este reducerea pierderilor de căldură și cheltuielilor pentru energie la încălzirea spațiilor, precum și a duratei de instalare a pardoselii calde, din conținutul fabricării panourilor în condiții de fabrică.