

Invenția se referă la energetică, și anume la instalații fotovoltaice, bazate pe conversia directă a energiei solare în energie electrică prin intermediul celulelor fotovoltaice, și la heliotehnică, în special la dispozitive de încălzit lichide. Panoul fotovoltaic-termic este format din celule fotovoltaice (1), fixate pe o suprafață transparentă (2), conectate electric între ele într-o cutie (3) și plasate pe o foaie de plastic (4), sub care este instalată o mușama (5) cu tuburi din material polimeric, un distribuitor de apă rece (7) și un colector de apă caldă (8). Între foaia de plastic (4) și mușama (5) este amplasat un strat de pastă (14) cu conductivitate termică înaltă. Sub mușama (5) este amplasat un strat de termoizolație elastică (15), după care urmează un strat de izolație termică (11), fixat pe un cadru (10) cu o foaie de protecție (22). Panoul este dotat cu un compensator (16) al dilatării liniare a tuburilor din material polimeric la variația temperaturii mediului ambiant, care are același coeficient de dilatare liniară ca și materialul mușamalei (5). Compensatorul (16) poate fi executat în formă de placă polimerică, pe care este amplasată mușama (5) cu tuburile din material polimeric, plasate pe ea în distanțiere (18), fixată nemișcat pe linia de mijloc cu fixatoare (17) și cu posibilitatea deplasării ei față de stratul de izolație termică (11) cu ajutorul fixatoarelor (23), plasate în fante (24), și conectată cu capetele la distribuitorul de apă rece (7) și colectorul de apă caldă (8) cu ajutorul unor coliere (25). Compensatorul (16) mai poate fi executat în formă de țevi polimerice, în care sunt amplasate vergi din oțel, lungimea cărora este mai mică decât lungimea țevilor polimerice, sau în formă de bare polimerice, amplasate în țevi de oțel.

Revendicări: 1

Figuri: 4

