

AP25795573. Тұрмыстық және өндірістік жылытуға арналған энергия үнемдейтін бу-электровакуумдық жылытқышты әзірлеу. ғ.ж. – Бұзяков Р.Р.

Жобаның аннотациясы:

Бұл жоба бу-электровакуумдық жылытқыш (БЭЖ) негізінде энергия үнемдейтін жылу құрылғысын әзірлеу мен жетілдіруге бағытталған. Құрылғының жұмыс принципі электрлік спиральды жылытқыш пен радиаторлық жылыту технологияларын біріктіретін инновациялық тәсілге негізделген. БЭЖ жоғары тиімділікке (КПД 90%-ға дейін), 20 жылдан астам қызмет мерзіміне және қашықтан басқару мүмкіндігіне (пульт немесе смартфон арқылы) ие. Ол дәстүрлі және баламалы энергия көздерінен жұмыс істей алады және тұрғын үй мен өндірістік нысандарға арналған децентрализованған жылыту жүйелерінде пайдалануға арналған.

Жоба аясында жылу техникасы, электр техникасы, автоматтандыру және энергия үнемдеу салаларындағы пәнаралық зерттеулер жүргізіледі. Зерттеу нәтижесінде сенімділігі жоғары, экологиялық қауіпсіз және пайдалану шығындары төмен тәжірибелік үлгі әзірленеді. Бұл құрылғыны енгізу нысандардың энергия тиімділігін арттыруға, CO₂ шығарындыларын азайтуға және отандық өндірушілердің энергетикалық жабдықтар нарығындағы бәсекеге қабілеттілігін нығайтуға мүмкіндік береді. Жобаның нәтижелері өндірістік кәсіпорындармен әріптестік негізінде коммерцияландыру үшін қолданылады.

Жобаның мақсаты:

Бу-электровакуумдық жылытқыш негізінде жасалған зертханалық үлгінің құрылымын жетілдіру арқылы оны энергия тиімді децентрализованған жылыту жүйелерінде қолдануға болатын тәжірибелік үлгіге дейін жеткізу.

Жобаның міндеттері:

1. Тұрмыстық және өндірістік электрлік жылытқыштарға қатысты қолданыстағы технологияларға ғылыми шолу және талдау жүргізу.
2. Электровакуумдық жылытқыш элементінің жұмысын сипаттайтын теориялық негіз бен физика-математикалық модель әзірлеу.
3. Компьютерлік модельдеу жүргізіп, БЭЖ-ді жетілдіруге арналған оңтайлы конструкциялық шешімдерді табу.
4. БЭЖ үлгісіне зертханалық зерттеулер жүргізу.
5. Жылытқыш құрылымын технологиялық және техникалық тұрғыда жетілдіру.
6. Электрлік схеманы, басқару жүйесін және смарт-құрылғылармен интеграцияны жетілдіруге бағытталған пәнаралық тапсырмаларды шешу.
7. Жетілдірілген жылытқыш құрылғысына полигондық (өндірістік жағдайда) сынақтар жүргізу.
8. Құрылғыны тұрмыстық және өндірістік нысандарға енгізу бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Материалдың жарияланған күні: 01.07.2025 ж.