

Project code 11.817.06.02A. Development of means, technical and technological solutions to increase efficiency of use of traditional and renewable energy resources in order to boost domestic energy complex reliable operation. Period of realisation 2011-2014. Project Manager, Dr.Tîrșu Mihai.

PLANUL CALENDARISTIC

pe anul 2011

Cifrul proiectului	Denumirea etapelor de realizare a proiectului în anul curent	Rezultatele preconizate	Termenul de realizare a etapei
11.817.06.02A	Cercetarea posibilităților de dezvoltare a sistemului energetic republica în condiții de funcționare în paralel cu sistemele energetice adiacente, a centralelor nucleare de capacitate mică, elaborarea soluțiilor de eficientizarea a sectorului avicol, de construcție a sereilor solare, de realizare a instalațiilor de conversie eficientă a energiei surselor regenerabile.	Diferite scenarii de dezvoltare a liniilor de transport a energiei electrice pe teritoriul Republicii Moldova cu considerarea funcționării în paralel a sistemelor energetice adiacente cu cel autohton. Vor fi identificate cele mai avansate tehnologii de producere a energiei electrice la centrale electrice de mică capacitate și propuse soluții de acoperire a cererii de energie cu participarea acestora în condițiile capacității de plată limitată a consumatorilor. Va fi elaborat proiectul de schiță a sistemului complex „pompa de căldură pentru hală de păsări” în baza soluțiilor tehnice energetic eficiente cu agent de lucru ecologic - dioxid de carbon - și fundamentate ciclurile termodinamice, schemele structurale și funcționale, principiale de hidraulică, efectuate calculele sistemului. Vor fi efectuate măsurări experimentale și se vor modela curbele de tensiune și curent cu scopul determinării caracteristicilor lor spectrale la stațiile de tracțiune electrice. Vor fi elaborate soluții tehnice pentru serele solare, ce asigură reducerea de 2-3 ori a pierderilor de căldură, utilizarea a 70-85% din căldura reziduală, umiditatea și CO2 a sistemelor de încălzire. Vor fi elaborate modelele matematice ale elementelor constructive a sereilor solare, precum și a serei integrale. Se va elabora moștră sistemul integrat de iluminare în baza celulelor fotovoltaice și soluții tehnice de realizare a generatorului electric cu magneți permanenți.	01.01.2011-31.12.2011
1	Pregătirea datelor inițiale, identificarea tehnologiilor avansate și elaborarea sarcinilor tehnice pentru obiectele cercetate.	Vor fi elaborate diverse scenarii de dezvoltare a rețelelor de transport a energiei electrice cu considerarea noilor puteri de generare, inclusiv Cernavodă. Se vor identifica centralele nucleare mici posibile a fi acceptate și construite în RM. Se va elabora sarcina tehnică pentru sistemul „Pompa de căldură - hale de păsări”. Se va elabora baza de date a curbelor de tensiune și curent în stațiile de tracțiune electrică. Vor fi propuse soluții constructiv-tehnologice pentru două tipuri de sere, ce asigură reducerea pierderilor de căldură de 2-3 ori, reducerea cu 50% a oscilațiilor de temperatură și umiditate în interiorul serei, o iluminare mai	01.01.2011-31.03.2011

		omogenă și asigură utilizarea a 70-85% din căldura reziduală, umidității, CO2 a sistemelor de încălzire. Se va elabora mostrelor optime de generatoare electrice cu magneți permanenți. Elaborarea schemei structurale a sistemului de iluminare integrat în baza celulelor fotovoltaice.	
2	Elaborarea și adaptarea modelelor matematice pentru calculul regimurilor de funcționare a obiectelor cercetate, analiza distribuției fluxurilor de putere și efectuarea măsurărilor pe teren.	Vor fi pregătite datele inițiale pentru suplinirea și corectarea bazei de date necesare modelării regimurilor de lucru a sistemului energetic republican. identificate zonele rețelei electrice de transport, ce necesită dirijare forțată a regimului de funcționare și nodurile pentru instalarea mijloacelor de dirijare. Se va pregăti baza de date pentru efectuarea calculului în softurile specializate. Se va elabora ciclul termodinamic al pompei de căldură și legile de dirijare a pompei de căldură. Se va elabora modelul matematic de distribuție statistică a curbelor de tensiune și curent în stațiile de tracțiune electrică. Vor fi elaborate modelele matematice a unor elemente constructive separate a serelelor solare (acumulatorul de căldură/frig, sistemele îngrădirilor mobile și staționare, străvezii și nestrăvezii), precum și a serei în întregime. Elaborarea mostrelor de generatoare electrice cu magneți permanenți. Se vor realiza modulele sistemului integrat de iluminare în baza celulelor fotovoltaice	01.04.2011-31.06.2011
3	Efectuarea calculului și elaborarea schemelor obiectelor cercetate, precum și analiza rezultatelor obținute.	Se vor determina regimurile de funcționare ale sistemului energetic republican pentru diverse scenarii de dezvoltare a rețelelor de transport a energiei electrice. Se vor realiza multiple variante de dezvoltare a surselor de energie cu participarea centralelor nucleare de capacitate mică. Vor fi elaborate scheme hidraulice și de automatizare structurale și funcționale pentru sistemul „Pompa de căldură pentru hale de pasări”. Se va obține curbele caracteristice de tensiune și curent în nodurile rețelei de tracțiune electrică, se va elabora algoritmul și programul de calcul a caracteristicilor spectrale a curbelor de tensiune și curent. Vor fi determinate caracteristicile energetice ale serelelor solare. Vor fi elaborate recomandări de implementare a generatorului electric cu magneți permanenți în diverse sisteme de conversie a SRE. Se va realiza sistemul de iluminare integrat cu utilizarea celulelor fotovoltaice.	01.07.2011-30.09.2011
4	Elaborarea recomandărilor privind utilizarea rezultatelor obținute la eficientizarea complexului energetic și conversiei energiei alternative.	Va fi determinată distribuția fluxurilor de energie electrică în rețelele de transport ale sistemului energetic republican pentru diferite scenarii de dezvoltare. Vor fi identificate cele mai avansate tehnologii de producere a energiei electrice la centrale electrice de mică capacitate și propuse soluții de acoperire a cererii de energie cu participarea acestora în condițiile capacității de plată limitată a consumatorilor. Se va realiza proiectul de schiță al sistemului „pompa de căldură pentru hala de pasări”. Se vor determina caracteristicile spectrale a curbelor de tensiune și	01.10.2011-31.12.2011

		<p>curent modelate și compararea lor cu caracteristicile spectrale experimentale. Vor fi elaborate soluții tehnice optime de realizare a serelor solare energetic eficiente. Se va elabora soluții tehnice de implementare a generatoarelor electrice cu magneți permanenți în instalații eoliene și microhidrocentrale. Se va realiza sistemul de iluminare integrat cu utilizarea celulelor fotovoltaice. Pregătirea raportului tehnico-științific și prezentarea rezultatelor la diverse forumuri științifice.</p>	
--	--	---	--