

## **CUPRINS / CONTENTS**

<b>CUPRINS / CONTENTS</b>	
<i>Marin BICĂ</i> <b>Editorial</b>	<b>6</b>
<i>Nicolae BĂRAN, Gabriela MATEESCU, Alexandru S. PĂTULEA</i> <b>Instalație experimentală pentru măsurarea concentrației de oxigen dizolvat în apă</b>	<b>7</b>
<i>Adrian CERNĂIANU, Dragoș TUTUNEA, Eugenia STĂNCUȚ, Alexandru DIMA</i> <b>Studies of a system of temperature control without the correction center</b>	<b>7</b>
<i>Tudora CRISTESCU</i> <b>On same thermodynamic proprietes of liquefied methane and thermodynamic processes involved in the transport and storage of liquefied natural gas</b>	<b>8</b>
<i>Petre RĂDUCANU, Carmen PAPADOPOL, Veneția SANDU, Romain FERNIQUE</i> <b>Aspects concernant l'utilisation des équipements mobiles de compactage des déchets type sciure</b>	<b>8</b>
<i>Horațiu POP, Gheorghe POPESCU, Michel FEIDT, Nicolae BĂRAN, Valentin APOSTOL, Cristian Gabriel ALIONTE</i> <b>Thermodynamic optimization model of an endo- and exoirreversible single stage vapour compression refrigeration system</b>	<b>9</b>
<i>Marinică STAN, Petre STAN</i> <b>Spectral response of non-linear mechanical systems under random excitation</b>	<b>10</b>
<i>Petre STAN, Marinică STAN</i> <b>Random vibration of strongly non-linear oscillators</b>	<b>10</b>
<i>Nicusor VATACHI, Viorel POPA</i> <b>Methods for solving cold or back end corrosion</b>	<b>11</b>
<i>Ion DOSA</i> <b>Comparative analysis of energy balance for a steam generator operating on two different fuel types</b>	<b>12</b>
<i>Lucian MIHĂESCU, Ion OPREA, Gabriel Paul NEGREANU, Manuela Elena GEORGESCU, Viorel BERBECE</i> <b>Caracteristicile arderii combustibililor fosili lichizi aditivați cu uleiuri vegetale</b>	<b>12</b>
<i>Corneliu MOROIANU</i> <b>The computer program for determination the combustion parameter of the marine heavy liquid fuels, simple and water emulsified</b>	<b>13</b>
<i>Paul-Dan OPRÎȘA-STĂNESCU, Ioan LAZA</i> <b>Operation of IP-01 type boiler with alternative fuels</b>	<b>13</b>
<i>Dan Codrut PETRILEAN, Ioan Sabin IRIMIE</i> <b>Analiza gradului de ardere a carbunelui pulverizat la CET Paroseni</b>	<b>14</b>
<i>Ionel PÎȘĂ, Lucian MIHĂESCU, Prisecaru TUDOR, Gabriel NEGREANU</i> <b>Roumanian achievements in biomass combustion for energy purposes</b>	<b>14</b>
<i>Alexandru-Cristian RACOVITZĂ</i> <b>A view on the potential use of the fuel cells based on bioethanol produced from wooden biomass</b>	<b>15</b>
<i>Viorel TUDOR</i> <b>Modelarea procesului de curgere în arzătorul de praf de cărbune al cazanului Benson de 510t/h, de la CTE Ișalnița, folosind M.E.F.</b>	<b>15</b>

<i>Mihai ALBULESCU, Sorin NEACȘU, Cristian EPARU, Sebastian BAMBO, Silvian SUDITU</i> <b>Considerații referitoare la capacitatea maximă de transport a conductelor / rețelelor de gaze naturale</b>	<b>16</b>
<i>Alexandru CHISACOF, Constantin POPA, Adriana ZAINEA</i> <b>Free jets in multiphase environment – dynamic of bibliography synthesis</b>	<b>16</b>
<i>Grigore CICAN, Virgil STANCIU, Ion MALAEL</i> <b>Influence of triangular chevroane used for double flow turbojet engines on fluid flow and acoustic power</b>	<b>17</b>
<i>Cristian EPARU, Sorin NEACȘU, Mihai ALBULESCU, Renata RĂDULESCU</i> <b>Considerații privind simularea dinamicii fluxurilor de gaze naturale în sistemele de transport</b>	<b>17</b>
<i>Ioan Iulian IRIMIE, Dan Codruț PETRILEAN</i> <b>Influența umidității atmosferice asupra eficienței energetice a sistemului pneumatic</b>	<b>18</b>
<i>Sorin NEACȘU, Cristian EPARU, Constantin STOICA, Alina RUSU, Ana OLTEANU</i> <b>Metodă de estimare a consumurilor de gaze naturale folosind profilele de sarcină ale clienților</b>	<b>18</b>
<i>Nicolae BĂRAN, Alin Ovidiu MOTORGA</i> <b>Motor termic rotativ de mică putere</b>	<b>19</b>
<i>Mihaela BUCULEI, Daniel PICIOREA, Mihai NAGI, Danilă IORGA</i> <b>Analiza comparativa a proprietatilor biocombustibililor din ulei de palmier respectiv ulei obtinut din peste</b>	<b>19</b>
<i>Ioan-Daniel CĂRĂBAȘ, Claudiu ANDER, Narcis URICANU, Mihai NAGI, Ion HITICAȘ</i> <b>Experimental research regarding the influence of ambient temperature on emissions levels for spark ignition engines powered vehicles</b>	<b>20</b>
<i>Ioan-Daniel CĂRĂBAȘ, Narcis URICANU, Claudiu ANDER, Mihai NAGI, Laurențiu HENȚIU</i> <b>Research regarding emissions levels variation between periodical technical inspections of passenger cars powered by compression ignition engines</b>	<b>20</b>
<i>Dumitru CATANĂ, Ion ȘERBĂNESCU, Daniel MĂRĂȘESCU</i> <b>Recuperarea fuxurilor energetice în agregatele de supraalimentare ale motoarelor cu ardere internă</b>	<b>21</b>
<i>Constantin PANA, Niculae NEGURESCU, Marcel Ginu POPA, Alexandru CERNAT</i> <b>A control strategy of the hydrogen engine fueled load</b>	<b>21</b>
<i>Andrei STOIAN</i> <b>Evaluarea potențialului de murdărire și de formare a zgurii (zгурificarea)</b>	<b>22</b>
<i>Marian ENACHE</i> <b>Determinarea prin calcul a debitului de cenușă emis în mediul ambiant (evacuat la coș)</b>	<b>22</b>
<i>Adriana FOANENE</i> <b>Possibilities for reduction of nox emissions from coal-fired power plants in Oltenia basin</b>	<b>23</b>
<i>Adriana FOANENE</i> <b>Utilizarea tehnologiei de desulfurare umedă la cazanele de 1035 t/h</b>	<b>24</b>
<i>Dănilă IORGA, R. HENȚIU, Liviu MIHON, Ioan HITICAS, Daniel CARABAS, Walter SWOBODA</i> <b>Experimental research on the effect of changing the permeability of the filter on the performance of a fuel injection engine</b>	<b>24</b>
<i>Krisztina UZUNEANU, Gheorghe POPESCU, Tănase PANAIT, Marcel DRĂGAN</i>	<b>25</b>

<b>Thermodynamic analysis of a stirling engine used as prime mover in a CCHP biomass system</b>	
<i>Mihai NAGI, Dănilă IORGA, Ioan-Daniel CĂRĂBAȘ, Adrian IRIMESCU, Ioan I. LAZA</i>	<b>25</b>
<b>Simulation of a passenger car performance and emissions using the AVL-cruise software</b>	
<i>Mihai NAGI, Ovidiu SĂFTOIU, Ioan-Daniel CĂRĂBAȘ, Adrian IRIMESCU</i>	<b>26</b>
<b>Operation of a 330 MW steam turbine condenser with reduced number of pipes</b>	
<i>Valentin PALIȚĂ</i>	<b>26</b>
<b>Advantages of dry desulphurisation method in black coal combustion</b>	
<i>Anastase PRUIU, Traian FLOREA</i>	<b>27</b>
<b>Considerații privind corelațiile dintre parametrii geometrici și funcționali ai motoarelor cu ardere internă de la bordul navelor</b>	
<i>Ioan TEBEREAN, Florin N. NICOARA, Oana IRIMIES</i>	<b>27</b>
<b>Electric and magnetic field study of influence on thermal regime and other parameters of engine</b>	
<i>Dragos TUTUNEA, Marin BICA</i>	<b>28</b>
<b>Elemental analyses for different types of biodiesel and diesel</b>	
<i>Dragos TUTUNEA, Marin BICA</i>	<b>28</b>
<b>Thermal evaluation of biodiesel derived from rapeseed oil</b>	
<i>Paula UNGURESAN, Florin BODE, Mugur BALAN, Andrei CECLAN</i>	<b>29</b>
<b>Analysis of the cogeneration implementation potential into an existing saturated steam boiler industrial plant</b>	
<i>Florian VASILE, Dumitru CATANĂ, Ion ȘERBĂNESCU</i>	<b>29</b>
<b>Considerații privind îmbunătățirea bilanțului energetic pentru instalația de răcire a motorului</b>	
<i>Florian VASILE, Dumitru CATANĂ, Ion ȘERBĂNESCU</i>	<b>30</b>
<b>Considerații privind îmbunătățirea bilanțului energetic pentru instalația de ungere a motorului</b>	
<i>Alexandru Mihai DIMA, Marin BICĂ</i>	<b>30</b>
<b>A study on a diesel engine fueled by classic and alternativ fuel</b>	
<i>Alexandru Mihai DIMA, Marin BICA</i>	<b>31</b>
<b>Comparative analysis of different alternative fuels on single cylinder diesel engine</b>	
<i>Camelia STANCIU, Adina GHEORGHIAN, Dorin STANCIU, Alexandru DOBROVICESCU</i>	<b>31</b>
<b>Exergy analysis and refrigerant effect on the operation and performance limits of a one stage vapor compression refrigeration system</b>	
<i>Valeriu DAMIAN, Cristian IOSIFESCU, Thi Hoa NGUYEN</i>	<b>32</b>
<b>Theoretical and experimental study on cryogenic freezing of raspberries and blueberries</b>	
<i>Carmen Ema PANAITTE, Aristotel POPESCU, Bogdan HORBANIUC</i>	<b>33</b>
<b>Study on air conditioning through desiccant technology</b>	
<i>Michel FEIDT</i>	<b>33</b>
<b>Thermodynamique des systemes en cascade : etat de l'art</b>	
<i>Mugur C. BALAN, Paula UNGUREȘAN, Florin BODE, Andrei CECLAN, Lorentz JĂNTSCHI</i>	<b>34</b>
<b>Study of energy recovery options at a wistra ceramic insulators oven</b>	
<i>Ana-Maria BIANCHI, Sorin DIMITRIU, Florin BĂLTĂREȚU</i>	<b>35</b>
<b>Soluții de modernizare a sistemelor urbane de alimentare cu energie electrică și</b>	

<b>termică utilizând surse geotermale</b>	
<i>Florea CHIRIAC, Victor CHIRIAC, Alexandru ȘERBAN</i> <b>Energy recovery systems for the efficient cooling of data centers using absorption chillers and renewable energy resources</b>	<b>36</b>
<i>Gheorghe DUMITRAȘCU, Michel FEIDT, Bogdan HORBANIUC</i> <b>Comparative analysis of working fluids in solar Joule Brayton cogeneration engines</b>	<b>36</b>
<i>Emilia-Cerna MLADIN, Ioana UDREA, Romeo POPA, Radu ANDONE, Madalina ANASTASIU, Adriana MILANDRUX</i> <b>Calcul de performanță energetică pentru casa pasivă din Universitatea Politehnică București</b>	<b>37</b>
<i>Claudia IONITA, Mircea MARINESCU, Alexandru DOBROVICESCU, Eugenia Elena VASILESCU</i> <b>Optimizarea exergoeconomica a unui sistem de cogenerare cu turbina cu gaz</b>	<b>37</b>
<i>Fausto BOZZINI, Paul Gabriel ANOAIKA, Mircea MARINESCU</i> <b>Optimization of energy requirement in an existing residential house - energy audits of a real case with redevelopment to the energy class A</b>	<b>38</b>
<i>G. CHICHIGNOUD, K. ZAIDAT, Y. DELANNOY, T. DUFFAR, E. BROCHIER, Y. FAUTRELLE</i> <b>Rhone-Alpes region: a strong research pole on energy and photovoltaic silicon</b>	<b>38</b>
<i>Gabriel IVAN, R. CALOTĂ</i> <b>Creșterea eficienței sistemelor pentru valorificarea energiei din surse regenerabile</b>	<b>39</b>
<i>Gabriel IVAN, R. CALOTA, R. CRUTESCU</i> <b>Evoluția climatului interior al unei case pasive din Romania</b>	<b>39</b>
<i>Gabriel Cătălin MARINESCU, Oana Victoria OȚĂT, Ionuț Silviu DUMITRACHE</i> <b>Regenerative brakes – a viable solution for saving energy</b>	<b>40</b>
<i>Stoian PETRESCU, Vlad MARIȘ, Camelia STANCIU, Michel FEIDT, Monica COSTEA, Octavian MĂLĂNCIOIU, Iosif DURĂ</i> <b>Analiza unei instalații solare stirling cu oglinzi fresnel și stocaj în hidrogen destinată alimentării cu electricitate a consumatorilor casnici</b>	<b>41</b>
<i>Constantin STOICA, Ioana STOICA, Sorin NEACȘU, Dana CÎRDEI</i> <b>Cercetări privind modalitățile de alocare a resurselor de energie regenerabilă în vederea atingerii unui obiectiv impus</b>	<b>42</b>
<i>Nicolae BARA, Dragos TUTUNEA</i> <b>Simulation of the behaviour of cross flow heat exchangers</b>	<b>42</b>
<i>Madalina CALBUREANU, Raluca MALCIU, Dragos TUTUNEA, Alexandru DIMA</i> <b>Modeling with finite element method the convective heat transfer in civil building eps insulated walls</b>	<b>43</b>
<i>Ioan CĂLDARE</i> <b>Optimizarea constructivă a tubului radiant liniar prin montaj în sistem U</b>	<b>43</b>
<i>Corina CERNĂIANU, Marin BICĂ, Dragoș TUTUNEA, Eugenia STĂNCUȚ, Alexandru DIMA</i> <b>Studies concerning thermal phenomena in drying seeds on fluid bed</b>	<b>44</b>
<i>Gelu COMAN, Cristian IOSIFESCU</i> <b>Finite differences analysis of water solidification outside a flat wall</b>	<b>44</b>
<i>Florin IORDACHE, Virgil PAUN</i> <b>Modelarea regimului termic dinamic în clădiri</b>	<b>45</b>
<i>Bogdan HORBANIUC, Gheorghe DUMITRAȘCU, Ema Carmen PANAITE, Aristotel</i>	<b>45</b>

<i>POPESCU</i> <b>Studiul teoretic al solidificării controlate folosind o schema implicita cu diferențe finite</b>	
<i>Constantin IANCU, Mircea BADESCU, Sorin BORUZ</i> <b>Posibilități privind utilizarea energiei alternative în uscarea cerealelor</b>	<b>46</b>
<i>Mihai NAGI, Paul ILIEȘ, Ioan-Daniel CĂRĂBAȘ</i> <b>Critical considerations on the fluid flow within recovery heat exchangers</b>	<b>47</b>
<i>Nicolae BARA</i> <b>Aspecte ale transferului de căldură în condensatorul instalațiilor frigorifice</b>	<b>47</b>
<i>Marius PECULEA</i> <b>Considerații privind analogia dintre transferul de căldură și transferul de izotop</b>	<b>48</b>
<i>Aristotel POPESCU, Giordiana NISTOROSCHI, Bogdan Constantin VĂCEANU</i> <b>Enhanced heat transfer in solar panels</b>	<b>48</b>
<i>Eugenia Adriana STĂNCUȚ, Nicolae BARA, Corina CERNĂIANU</i> <b>Calculul diferenței de temperatură medie logaritmică pentru un schimbător de căldură cu aripioare</b>	<b>49</b>
<i>Viorel POPA, Mihai CUZIC, Nicușor VATACHI</i> <b>Theoretical and experimental study of short transfer lines (<math>L / d &lt; 80</math>)</b>	<b>49</b>

În zilele de 26-28 mai 2011 la Facultatea de Mecanică din Craiova s-au desfășurat lucrările ediției din acest an a Conferinței Naționale de Termotehnică.

Articolele prezentate la această conferință au abordat atât subiecte teoretice cât și aplicative din domeniile termodinamicii tehnice, transferului de căldură, termogazodinamicii, mașinilor și instalațiilor termice și frigorifice, energiei.

Conducerea Societății Române a Termotehnicienilor a considerat că este necesar ca după încheierea lucrărilor celei de a XVIII-a Conferințe Naționale de Termotehnică, și continuare firească a celorlalte ediții precedente, păstrând tradiția numerelor apărute până în prezent, să fie selectate pentru publicare în Revista *Termotehnica*, o primă serie de lucrări ce constituie prezentul număr al revistei.

În programul conferinței au fost înscrise 77 lucrări repartizate pe secțiunile de Termodinamică (9 lucrări); Transfer de căldură și masă (12 lucrări); Combustie (9 lucrări); Gazodinamică (6 lucrări); Motoare și cazane de abur (24 lucrări); Pompe de căldură și instalații frigorifice (4 lucrări); Energie (13 lucrări).

Un eveniment important la această manifestare științifică l-a constituit prezentarea a cinci comunicări în plen, de către invitații de onoare: dl. academician Marius Peculea, care a prezentat „*Scurt eseu asupra termodinamicii*”, dl. prof. Florea Chiriac, referindu-se la: „*Utilizarea surselor regenerabile de energie in producerea de frig si in climatizare*”, dl. prof. Michel Feidt, privind „*Thermodynamique des systemes en cascade : etat de l'art*”, dl. prof. Stoian Petrescu, un amplu studiu despre „*Comparison between thermal machines and fuel cell treatment in the framework of thermodynamics with finite speed*” și dl. prof. Yves Fautrelle, elaborând tema „*Rhone-alpes region: a strong research pole on energy and photovoltaic silicon*”

Domnul dr. ing. Viorel Tudor a făcut o amplă prezentare a Complexului Energetic Craiova.

Lucrările prezentate, menite să contribuie semnificativ la îmbogățirea cunoștințelor de specialitate și la valorificarea studiilor, cercetărilor și rezultatelor experimentale întreprinse de inginerii termotehnicieni, cadre didactice din învățământul superior și cercetători, au dovedit interesul și preocupările continue ale autorilor și auditoriului.

Prof. univ. dr. ing. Marin BICĂ

Vicepreședinte al Societății Române a Termotehnicienilor,

Președintele Comitetului de organizare a Conferinței