|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Available online at www.sciencedirect.com | AASRI |
|  |
|  | Procedia |
|  | AASRI Procedia 2 ( 2012 ) 44 – 49 | www.elsevier.com/locate/procedia |

�

���������������������������������������������������

������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������

������������������������������������������������  
����������������������������������������������

�

���������

������������ ��� ������ �������� ����������� ����� ������ ��� ����������� ���� ����� ������� ��������� ������ �������������� ��������������� �������� ���� ���� ��� ���������� ��� ��� ������������ ����������� ��������������������������������������������������������� ������� ���� �������� ���������� ������ ������ ������ ����������� ��������� ���� ������� ���� ������� ������������������ ��������� �������� ���������� ��������������������������������������� ��������������� ����� �������� ��� �������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ��� ���� ��� ������� ����� ����� ��������� ���� ���������� ������������ ���� ����� ��������� ���������� ��� �������� ��� �������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
�  
�����������������������������������������������������������������������������© 2012 Published by Elsevier B.V. Selection and/or peer review under responsibility of American Applied Science Research Institute���������������[��������������������](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)��������������������������������������������������������������Open access under [CC BY-NC-ND license.](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)

�  
����������������������������������������������������������������������������������������������������

�

�  
�������������������������������������������������������������������������������������������������������������������

�

2212-6716 © 2012 Published by Elsevier B.V. Selection and/or peer review under responsibility of American Applied Science Research Institute Open access under [CC BY-NC-ND license.](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/) doi: 10.1016/j.aasri.2012.09.012

*Andrejs irjevskis and Jekaterina Novikova / AASRI Procedia 2 ( 2012 ) 44 – 49*  45

����������������

��� ��� ���� ������� ��� ���������� ����� ���������� ������� ��� ���� �������� �������� ������� ��� ������� ��� ������������ ����� ����������� ���� ��������� ������� ���� ����������� ���������� ��������� ������ ������� ����������� �������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� �������� ���������� �������������� ������� ��� ����� ��� ���������� ��� ���������� ��������������� ����������������������������������������������������������

���������������������

���������� ����� ���� ���� ��� ���� ������ �������� ����� ������ ��� �������� ���� �������� ��� ���������� �������� ���������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� �������� ��� ���� ������������ ���������� ���� ��������������� �������� ��� ����� ����� ����� �������� ��������� ������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ���� ��� �������� ��� ����� ����� ��� ���������� ���������� ������������ �������� ������ ����������� ��������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ���������� ��������� ���� �������� ���� ���������� ���������� ������� ��������� �������� ���� ���������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ������������� ��� ������ ��� ���������� ����������� ��������� ��� ���������� ������� �������������� �������� ����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ����� ����� ������� ������������ ��� ��������� ������������ ����������� ������������� ������ ��� �������������������� ��������� ���� ��������� ��������� �������� ��������� ��� ������ ��� ����� ������������ ��� ��� ������� ��� ��������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ������� ���� ���������� ��� ���� ����� ������� ����� ��� ������ ��������� ���� ���������� ����� ��� �������� ������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������ ����� ���� ������������ ��� ��������������� ����� ���������� ���� ������ ����� ��� ���������� �� ��������� ��� ����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������

�������������������������

����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������

�

46  *Andrejs irjevskis and Jekaterina Novikova / AASRI Procedia 2 ( 2012 ) 44 – 49*

������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ����� ��� ���� ����� ��������� ����� ��� ������� ��������� ���� �������� ������� ���� ������ ��������� ���������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ��������� ������� ��� ������ ��� ������������� ��������������� ���������� ��� ���� ��� ��� ����� ���� ���������������� ��������� ������ ��� �������� ���� ������� ������ ��� ������������ ���������� ���� �������� ��� ��������� ������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ���� �������������� �������������� ������ ��������� ��������� ������ ��� ����� ���� ��� ���� ���������� ������� ����������������������������������������������������������

��������������������������������

��� ����� ����������� ���������� ��� ���� ������ ��� ����������� ���������� ���������� ���� �������� ������� ��� ����� ������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ����� ����� ��� ���� �������� ������� ��� ��� ������� �������������� ��� ��� ��� ������ ������ ���������� ������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ���� ����� ����������� �������� ����� ��� ���� ��������� ��������� �������� ������������ ���� ���������� ��������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ���������� ����������� ���� ���������� ������������ ���� ��� �������� �������� ���������� ����� ����� ��� ������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������ ���� ������ ��� �� ���������� ����� �������� �������� ��� ���� ������������ ���� ����������� ��� ��������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ��������� ������ ��� �������� �������� ��� ���� ��������� ��� �������� �������� ���� ����������� ����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ���������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ��� ����� ���������� ������� ��� ����� ����� ������ �������� ������� ���� ����� ��������� ������ ������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������

������������������������������������������

���������������������������������������������������������������������������������������������������������������� �������������� ��������� ���� ���������� ���� ���������� ������������ ��������� ��������� ������������ ������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ������� ������������� ���� ����������� ��� �������� ������ ������� ���������� ��� ���� ������� �������� ��������������������������������������������������������������������������������������������������������������������

�

*Andrejs irjevskis and Jekaterina Novikova / AASRI Procedia 2 ( 2012 ) 44 – 49*  47

������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� �������� ������� �� ������ ����� ��� ���� ������ �������� ��� ���������� ������������ ������� ��� ����������� �������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ������� ������� ������� ����� ����������� ��������� ���� ��� �������� ��� ������� ������ ���� ����������� ��� ��� �������������� ���������� ������� ���������� ������������ �������� ���������� ��� �������� ������� �������� ���������������� ��� ������� ��� �������� ���� �������� ��������� ��� ������������ ����������� ���� ������ ���� ����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ���� ������� ���������������� ��� ��������� ���������� ��������� ���� ����������� ����������� ��� �����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
 �������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ��� ��� ��� ��� �������� ����� ����� ������� ���� ����� ����� ������� ����� ��������� ����� ���� ����� �����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
 ����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ����������� ��� ���� ������� ����������� ��� ���������� ��������� ��� ���������� ���������� ��� ����� ������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ������� ������� �������� ������ ������ ����� ����� ������ ������� ����� ����� ���������� ���� ��������� ���������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ������ ����������� ���� ����� ������������ ����� ����� ��������� ��� ������ ��� ����� �������� ������� ��� �������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
 ������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������ ���� ��� ����� ��� ��������� ����� ������ ���� ����������� ��� ���� ����� ���� ���� ���� ���� ����������

�

48  *Andrejs irjevskis and Jekaterina Novikova / AASRI Procedia 2 ( 2012 ) 44 – 49*

�����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
 �

�����������������������������������������

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ������������������������������������������������������ | ���������������� | ���������������������������� | ������������� |
| �������������������������������������������� | ����� | ����� | ����� |
| ��������������������������������������������� |
| ����� | ����� | ����� |
| ���������������������������������������������� | ����� | ����� | ����� |
| ������� |

�  
 ���� ������ ��������� ��������� ������ ��� ����� ���� ��� ���� ���������� ������� ���������� ������� �������� ����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������

�����������������������������������������

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ��������������������������������������������������� | ���������� | ���������� | ���������� | ��������������� |
| ����������� | ���������� | ������������ | �������������� |
| ������������������������� | ���� | �������������� | ������ |
| ������������������������� | ����������� | ������������ |
| � | � |
| ������������������������ | ���������� | ����������� | ����������� | ������������ |
| ������������� | ���������� | ��������� | ����������� |
| ��������� |
| ���������� | ��� | �� | ��� | �� |
| ����������� |
| ��� | �� | ��� | �� |
| ���������������������� |
| ���� | ���� | ���� | ����� |
| ����������������������� | ����� | ����� | ����� | ����� |
| ������������ | �������� | ���������� | �������� | ���������� |

��������������

���������� ��� ���� ��������� ����������� ���� ������������ ��������� ���� ��� �������� ���� �������� ���������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ��� ��������� ��� ��������� ������� ���� ����� ���� ��������� ������ ������� �������� �������� ���� ����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ������ ����� ����� ����� ����� ����������� ������� ��� ���� �������� ������� ���� ���� ���������� ������ ������������� ��� ����� ��������� ������ ����� ����� �������� ����� �������������� ���� ��� ������ ���������� ���� ����

�

*Andrejs irjevskis and Jekaterina Novikova / AASRI Procedia 2 ( 2012 ) 44 – 49*  49

��������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������� ���������� ������������� ���� ���� ������� ����� ������� ��������� ������� ����� ������ ���� �������� ��������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
 ����������������������������������������������������������������������������������������������������������� ���������� ����� �������� ��� �������� ������ ������ ����� ��� ����������� ���� ���������� ������������� ����������������� �������������� ��������� ��� ���� ����������� ��� ����������� ������ �������� ���� ���� ���������� ���������������

�����������

���� �������� ��� ���������� �������� ����� ������� ����� ������� ������ ������������ ���� ������ �����������������������������������������������������������������  
���� ������ ��� ����������� ��� ������������� ��������� ����������� ��������� ���� ������ ���������� ����� �������������������������������  
�������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
����������������������������������������������������������������������������������������������  
���� ������ ��� ������� ��� ������ ��� ������ ��� ���������� ����������� ����������� ���� ������������� �����������������������������  
��������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
�������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
��������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
�������������������������������������������������������������������������������������������  
��������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
����������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ����� | �������� | ��� | ���������� | ������� | ��������� | �������� | ���� | �������� | ��������� | ���������� | ���� |

��������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
�������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������  
������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������������

�