www.wsws.org
ලෝක සමාජවාදී වෙබ් අඩවිය
හතර වන ජාත්‍යන්තරයේ ජාත්‍යන්තර කමිටුවේ ප්‍රකාශනය

හරිකේන් සුළි කුනාටු පිළිබඳ අනාගත අධ්‍යයනයන් අනතුරේ

The future study of hurricanes at risk

බ්‍රයන් ඩයින් විසිනි
2012 නොවැම්බර් 06

ප්‍රසුගිය මාස කිහිපය තුල නිකුත් කල රාජ්‍ය වගකීම් මන්ඩලයේ හා වානිජ දෙපාර්තමේන්තුවේ පරීක්ෂක ජනරාල්වරයාගේ වාර්තාවන්ට අනුව දැනට ඇති කාලගුන හා පාරිසරික චන්ද්‍රිකා යුගයෙන් පසුව ප්‍රමානවත් පරිදි ලැබිය යුතු කාලගුන චන්ද්‍රිකා ආවරනය මාස 10 සිට 53 දක්වා පමන කාලාන්තරයකට අත්හිටවෙනු ඇත.

සැන්ඩි සුළි කුනාටුව පිළිබඳ චන්ද්‍රිකා මගින් කල නිරීක්ෂන එහි ගමන් මාර්ගය පෙරලීමට හා පුද්ගලයන් ඉවත් කිරීම කල යුත්තේ කුමන ප්‍රදේශවලටද යන්න තීරනය කිරීමට ඉතා තීරනාත්මක වූ හෙයින් ඉහත කාරනය පසුගිය සති දෙකක කාලයේ නව අර්ථභාරීත්වයක් අත්කර ගෙන තිබේ.

පලමු කාලගුන චන්ද්‍රිකාව වන වර්නර් සුඕමිගේ විකිරනමිතික වැඩ කටයුතු මත පදනම් වූ ව්‍යවහාරික තාක්ෂන චන්ද්‍රිකාව 1966 දී ගුවන් ගත කරන ලදී. ඒ සමග ම ජාතික සාගරික හා වායුගෝලීය පාලක සභාව (එන්ඕඒඒ) කාලගුන විද්‍යාත්මක නිරීක්ෂන වේදිකා ලෙස නිර්මානය කල ධ්‍රැව කක්ෂගත මෙහෙයුම් පාරිසරික චන්ද්‍රිකා පද්ධතිය (පීඕර්එස්) දියත් කරන ලදී.

ඒ සමග ම ඒවා කාලගුන අනාවැකි ඉදිරිපත් කිරීමේ දී පමනක් නොව නියඟයන් නිරීක්ෂනය, වන ගහනය පැතිරීමේ මට්ටම් නිරීක්ෂනය, ඕසොන් මට්ටම මැනීම හා ගෝලීය උනුසුම් වීමේ බලපෑම් නිරීක්ෂනය ඇතුලුව සමස්තයක් ලෙස පෘථිවියේ පරිසර පද්ධතිය අධ්‍යයනය කිරීමේ තීරනාත්මක අංගයක් බවට ක්ෂනිකව පත්විය.

ඝර්ම කලාපීය සුළි සුලං හා කුනාටු වැනි විශාල පරිමානයේ කාලගුන පද්ධති පිළිබඳ දත්ත මූලිකව ම ධ්‍රැව චන්ද්‍රිකා ආශ්‍රයෙන් රැස් කරනු ලබයි. කුඩා සුළි සුලං ප්‍රධාන වශයෙන් ම ප්‍රාදේශීය කාලගුන රටා හා භූමි ස්කන්ධවල බලපෑමෙන් ඇතිවන අතර ඒවා භූමියේ ස්ථාපිත කාලගුන මධ්‍යස්ථාන භාවිතා කර නිරීක්ෂනය කරනු ලැබිය හැකි වේ. ඊට විපරීතව විශාල සුළි කුනාටුවල විශාලත්වය, දිශාව හා සම්භවය ආදිය දිය යට ඇති සාගර ජල ප්‍රවාහ, පෘථිවියේ භ්‍රමනයෙන් හටගන්නා වායුධාරා, ගෝලීය වායු ධාරා මත ඇති පාෂානමය කඳු වල බලපෑම හා ගෝලීය කාලගුනයේ පරිනාමය වන ගතිකය වැනි මහා පරිමාන සාධක වල බලපෑම මත තීරනය වේ.

මේ සියලු අංගයන් ගනන් බැලීමට දිනකට භ්‍රමන 14 ක් සිදු කරමින් මුළු පෘථිවි පෘෂ්ඨය ම දෙවරක් නිරීක්ෂනය කරන ධ්‍රැව චන්ද්‍රිකාවන්ගේ අඛන්ඩ නිවැරදි දත්ත සැපයුමක් අවශ්‍ය වේ. මෙම පද්ධතිය සුළි කුනාටුවක බලය හා ගමන් මාර්ගය පුරෝකථනය කිරීමට අවශ්‍ය සංඛ්‍යාත්මක ගනනයන් කිරීමට අවශ්‍ය දත්ත සපයන අතර උදාහරනයක් ලෙස, සැන්ඩි කුනාටුව අධ්‍යයනයේ දී එහි මාර්ගය නිමානය කිරීමේ දී උපකාරී වූ දත්තවලින් සියයට 84ක් එක් රැස් කරනු ලැබුවේ ධ්‍රැව චන්ද්‍රිකා උපයෝගී කර ගෙනය.

පීඕර්එස් යුගයේ අවසාන චන්ද්‍රිකාව අපේක්ෂිත තුන් අවුරුදු ජීව කාලයක් සහිතව 2009 පෙබරවාරියේදී ගුවන්ගත කරන ලදී. එන්ඕඒඒ සහ ආරක්ෂක දෙපාර්තමේන්තුවේ ඒකාබද්ධ ව්‍යාපෘතියක් වන ජාතික ධ්‍රැව කක්ෂගත පාරිසරික මෙහෙයුම් චන්ද්‍රිකා පද්ධතිය (එන්පීඕර්එස්එස්) යැයි නම් කරන ලද ඊලග චන්ද්‍රිකා යුගය 2002 දී නිර්මානය කිරීම ඇරඹුනි. කෙසේ වුවද ගුවන් ගත කිරීම ප්‍රමාද වීම සහ ඩොලර් බිලියන 15ක් දක්වා වියදම දෙගුන වීම නිසා ව්‍යාපෘතිය 2010 වර්ෂයේදී අවලංගු කරනු ලැබිනි.

ඊට පසුව ඒකාබද්ධ ධ්‍රැව චන්ද්‍රිකා පද්ධතිය (ජේපීඑස්එස්) නම් වෙනත් ධ්‍රැව චන්ද්‍රිකා පද්ධතියක් ඇරඹීමට එන්ඕඒඒ තීරනය කරන ලදී. මේ අවුරුද්ද මුලදී ආරක්ෂක දෙපාර්තමේන්තුව තමන් ම සැලසුම් කරගත් චන්ද්‍රිකා පද්ධතිය ද අවලංගු කලේය. කෙසේ වතුදු නව ව්‍යාපෘතිය දියත් කිරීමට පෙර එලඹෙන කාල පරතරයේ ප්‍රතිපලයක් ලෙස ප්‍රථමයෙන්ම එන්ඕඒඒ විසින් පලමු ජේපීඑස්එස් චන්ද්‍රිකාව දත්ත එක්රැස් කිරීමට සුදුසු තත්ත්වයට සකස් කරනු ඇත්තේ 2018 දීය. ඒ වැඩිදුර ප්‍රමාද වීම් ඇති නො වුනහොත් ය.

දිගු කාල පරතරයක් ඇතිවීම වැලැක්වීමේ පියවරක් ලෙස එන්ඕඒඒ, එන්පීඕර්එස්එස් සඳහා ආදර්ශයක් ලෙස සුඕමි ජාතික ධ්‍රැව කක්ෂ-භ්‍රමනීය හවුල (සුඕමි එන්පීපී) නිර්මානය කලේ ය. එහි අභිප්‍රාය වන්නේ පෘථිවි නිරීක්ෂන චන්ද්‍රිකා විසින් කරනු ලබන දේශගුන මිනුම්වල අඛන්ඩතාවය සහතික කිරීමයි. එහෙත් කාර්මික ගැටලු දැනට ම පැහැදිලි වී තිබේ. තව ද භූමියේ අසාර්ථක වීම්වල අර්ථය වන්නේ 2013 දෙසැම්බර් තෙක් සුඕමි එන්පීපී මගින් දත්ත සටහන් කර නො ගනු ඇති බව යි.

සුඕමි එන්පීපී මෙහෙයුම් සිදු කිරීමට

බලාපොරොත්තු වන්නේ, ජේපීඑස්එස් -1 ගුවන් ගත කිරීමට පූර්න මාස පහකට පෙර හා එය දත්ත රැස් කිරීම සඳහා ක්‍රමාංකනය කිරීමට මාස 10-17 කට පෙර එනම් 2016 ඔක්තෝම්බර් මාසය වනතෙක් පමනි. දැනට පවතින අත්‍යාන්තයෙන්ම පැරනි චන්ද්‍රිකා පද්ධතිය භාවිතා කරමින් පෘථිවි පරිසරයේ චන්ද්‍රිකා අධීක්ෂනය කල නො හැකි යයි එන්ඕඒඒ සහ නාසා ආයතනය විසින් දැනටමත් තීරනය කර ඇති තතු යටතේ චන්ද්‍රිකා මගින් පෘථිවි නිරීක්ෂනය කිරීමේ කටයුතුවල කාල පරතරයක් හටගනු ඇත. යම් හෙයකින් සුඕමි එන්පීපී අසාර්ථක වුවහොත් සහ/හෝ ජේපීඑස්එස්- 1 ගුවන් ගත කිරීමට ප්‍රමාද වුවුහොත් චන්ද්‍රිකා මගින් පෘථිවිය නිරීක්ෂනය නො කිරීමේ කාලය මාස 53 දක්වා දීර්ග විය හැකි කාංසා පවතී.

සැන්ඩි සුලි කුනාටුවේ බලපෑම පිලිබඳව දින හතරක් කල් තබා නිවැරදිව පුරෝකථනය කිරීම හා ඒ ගැන මධ්‍යම හා ප්‍රාන්ත ආන්ඩුවට අනතුරු ඇඟවීම ධ්‍රැව චන්ද්‍රිකා ආවරනයෙන් තොරව කල නොහැකි වනු ඇත. ඒ අතර ම කාලගුන රටාවන්ගේ සාමූහික බලපෑම් - ආක්ටික් සුලං, අධිසාගර උෂ්නත්වය සහ බටහිරින් හමන කුනාටු නියම වශයෙන් සැලකිල්ලට ලක් නො විය හැකිව තිබුනි.

භූමියේ ස්ථාපිත මධ්‍යස්ථාන පමනක් සැන්ඩි කුනාටුව නිරීක්ෂනය කලේ නම් එක්සත් ජනපදයේ නැගෙනහිර වෙරලබඩ පලාත් සඳහා සූදානම් වීමට උපරිම වශයෙන් තිබෙනු ඇත්තේ එක් දිනක් පමනි. උදාහරනයක් ලෙස බැටරි පාක්හි ඇති වූ සුවිසල් සුලි සුලං පැන නැගීම් පුරෝකථනය කිරීම කාලගුන අනාවැකි කරුවන්ට කල නො හැකි වන්නට තිබුනි. තවද පුද්ගලයන් ඉවත් කිරීම් හා වැලිකොට්ට ඇතිරීම් ආදී සූදානම් වීමට දින ගනනාවක් අවශ්‍ය වන කටයුතු නිරර්ථක වීමට ඉඩ තිබුනි.

කාලගුන පද්ධති මත ගෝලීය උනුසුම ඉහල යාමේ බලපෑම යටතේ චන්ද්‍රිකා මගින් කුනාටු නිරීක්ෂනය කිරීම ඉතාම හදිසි අවශ්‍යතාවක් බවට පත් වේ. *සාගර විද්‍යාව* නැමති සඟරාවේ ලිපියක් ආක්ටික් අයිස් දියවීමේ ඉහල වේගය අත්ලන්තික් අධිවේගී සුලං ප්‍රවාහයට බලපානුයේ කෙසේ දැයි සාකච්ඡා කරයි. මෙම අයිස් දියවී යාම් මගින් හටගත් ආක්ටික් අධි සුලං ප්‍රවාහයක් සුලි සුලං අවස්ථාවකදී පතිත වුවහොත් සැන්ඩි සුලි සුලඟේදී සිදුවූ පරිදි මෙම සුලඟේ ප්‍රබලතාව ඉහල නංවනු ඇත. සියලු සාක්ෂි පෙන්නුම් කරන්නේ මෙවැනි සිද්ධි වඩ වඩා සුලභ දේ බවට පත්වෙමින් තිබෙන බව යි.

ධ්‍රැවීය අයිස් මට්ටම්, ලැව්ගිනි, ඕසෝන් වියන ක්ෂය වීම, සාගර උෂ්නත්වයන්, නියං තත්ත්ව, සාගර තරංගයන්ගේ උස, ලෝක පරිමාන වායුගෝලීය ධාරා හා ගෝලීය වනගහනය හා ඉඩම් භාවිතය ඇතුලු දේශගුනය මත පදනම් වන පෘථිවියේ ප්‍රපංච පුලුල් පරාසයක් අධීක්ෂනය කිරීම ධ්‍රැවීය චන්ද්‍රිකාවන්ගේ කටයුතුවලට අයත් වේ. මේවා ගෝලීය උනුසුම ඉහල යාමේ දිගු කාලීන බලපෑම අවබෝධ කර ගැනීමට ද ඉතා වැදගත් වේ.

පෘථිවි කාලගුනය නිරීක්ෂනය කිරීම සඳහා පූර්න වශයෙන් ක්‍රියාත්මක චන්ද්‍රිකා පද්ධතියක් දියත් කිරීම වටා පවතින ගැටලු, මූලික වසයෙන් විද්‍යාත්මක හෝ තාක්ෂනික නොව දේශපාලනික වේ. සෝවියට් සංගමය බිඳවැටුනු තැන් පටන් මූලික විද්‍යාත්මක පර්යේෂන සඳහා රාජ්‍ය වියදම් මන්දගාමී ලෙස කපාහැරීමට සමාන්තරව විශාල වශයෙන් ප්‍රසාරනය වන එක්සත් ජනපද ආරක්ෂක වියදම් හා වෝල් වීදියේ ගෙවුම් චෙක්පත් වලට ඉඩ දී ධ්‍රැව කාලගුන හා පාරිසරික චන්ද්‍රිකා පසුපසට තල්ලුවී තිබේ.

ආරම්භයේ පටන් ම පෘථිවියේ ජෛව ගෝලය පිලිබඳව පර්යේෂන සඳහා හොඳ ම මෙවලම් ලෙස හඳුනාගෙන ඇත්තේ ධ්‍රැව චන්ද්‍රිකාවන් ය. සුලි කුනාටු සඳහා සූදානම් වීම හා ගෝලීය උනුසුම ඉහල යාමේ පෙත හඳුනාගැනීමට ඕසෝන් වියන ක්ෂය වීම නිරීක්ෂනය කිරීම ආදී පෘථිවි දේශගුනයේ සියලුම පාර්ශවයන් අවබෝධ කරගැනීමේ දී පූර්න වශයෙන් ක්‍රියාත්මක ධ්‍රැවීය කක්ෂගත චන්ද්‍රිකා පද්ධතියක් අත්‍යාවශ්‍ය වේ. සමාජීය වසයෙන් තීරනාත්මක එවැනි ව්‍යාපෘතිවලට අත නො ගැසීම ධනේශ්වර සමාජයේ ප්‍රතිගාමී ස්වභාවයට හා එය විප්ලවවාදී පරිවර්තනයකට ලක්කිරීමේ අවශ්‍යතාවට දෙස් දෙයි.

© www.wsws.org