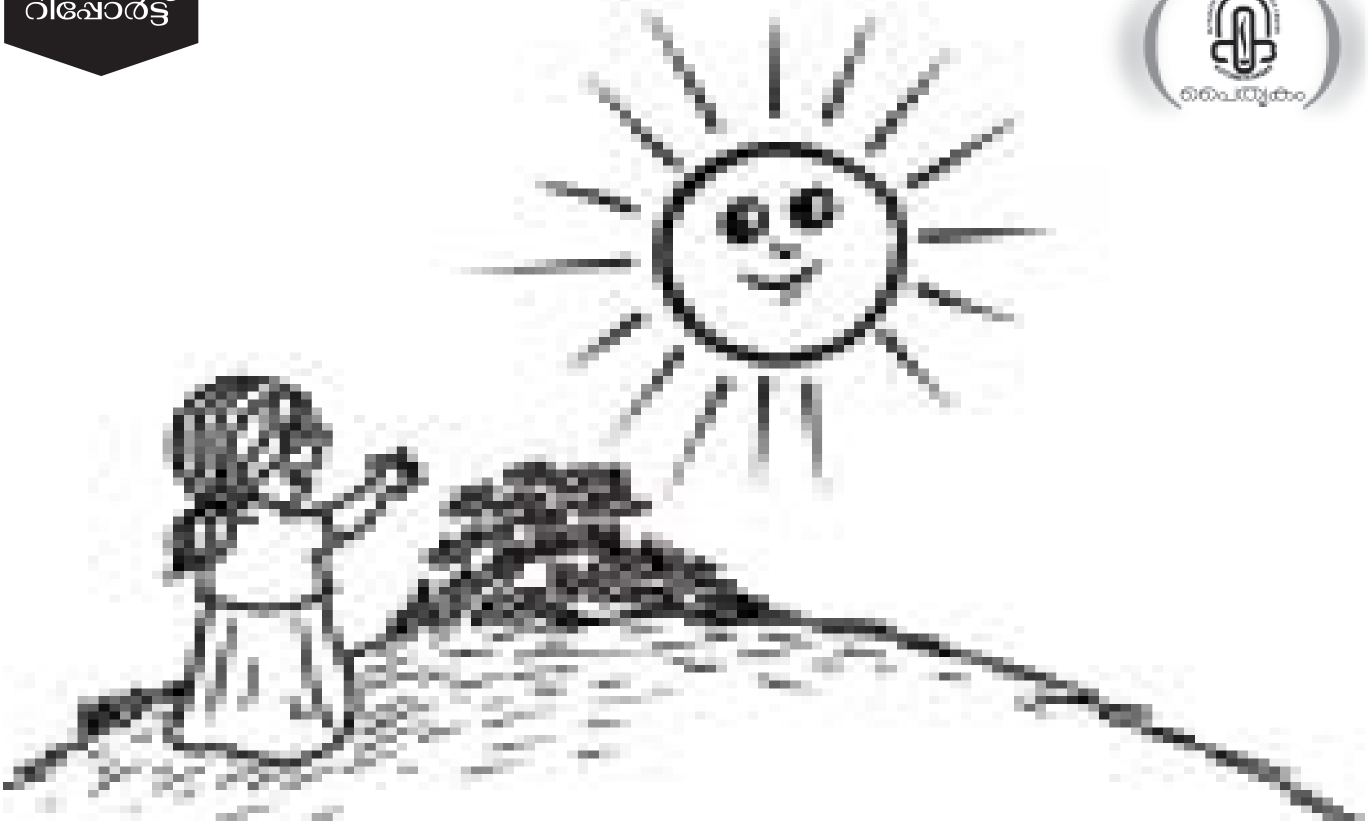
റിപ്പോർട്ട്



സൂര്യപ്രഭ

ദില്ലിയിലെ സെന്റർ ഫോർ സയൻസ് ആന്റ് എൻവയോൺമെന്റിന്റെ മീഡിയാ ഫെല്ലോഷിപ്പ് ജേതാവും കൊയിലാിയിലെ മീഡിയ അനാലിസിസ് ആന്റ് റിസർച്ച് സെന്റർ ഡയരക്ടറുമായ **രതീഷ് കാളിയാടൻ** പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജം സംബന്ധിച്ച് തയ്യാറാക്കിയ റിപ്പോർട്ടുകൾ.

ആരാധനയിലെ സൂര്യസാന്നിദ്ധ്യം

സൗര വൈദ്യുതിയുടെ രസതന്ത്രം

തടവറയിലെ സൗരപ്രഭ

സർവ്വം സൂര്യമയം

പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ വിനിയോഗത്തിന് പ്രായോഗിക പാഠങ്ങളുമായി പുണിഞ്ചിത്തായ

ആരാധനയിലെ സൂര്യസാന്നിദ്ധ്യം

സൂര്യനിൽ നിന്ന് ഇടതടവില്ലാതെ ഒഴുകി എത്തുന്ന ഊർജ്ജമാണ് ജീവരാശിയുടെ നിലനിൽപ്പിന് ആധാരം. ജീവന്റെ തുടിപ്പിന് കാരണഭൂതമായ സൂര്യന്റെ പ്രകാശ രശ്മികളാണ് വെള്ളം, കാറ്റ്, ചൂട് തുടങ്ങിയ പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങൾക്ക് നിദാനം. ഒരാഴ്ച സൂര്യൻ കണ്ണടച്ചാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും? ഭൂമുഖത്ത് നിന്ന് ജീവരാശി കുറ്റിയറ്റ് പോകും. സൂര്യന്റെ പ്രാധാന്യം സംബന്ധിച്ച ഈ തിരിച്ചറിവിൽ നിന്നാകണം പഴമക്കാർ സൂര്യനെ ഭഗവാനാക്കി ആരാധിച്ച് പോന്നത്.

'സൂര്യഭഗവാന്റെ' അനുഗ്രഹാശിസ്സുകൾ ഏറ്റു വാങ്ങുന്നവരായി മാറിയ മനുഷ്യരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലും ആരാധനയിലും അറിഞ്ഞോ അറിയാതെയോ സൂര്യനെ പരിഗണിക്കാറു്. വിശ്വാസികളുടെ അത്താണിയായി ഗണിക്കപ്പെടുന്ന ആരാധനാലയങ്ങളുടെ കാര്യമെടുക്കാം. ഏത് മതവിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ആരാധനാലയങ്ങളും സൂര്യന്റെ ഊർജ്ജത്തെ ആവാഹിച്ചെടുത്ത് ഭക്തരിലേക്ക് സന്നിവേശിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന വിധത്തിലാണ് സംവിധാനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.

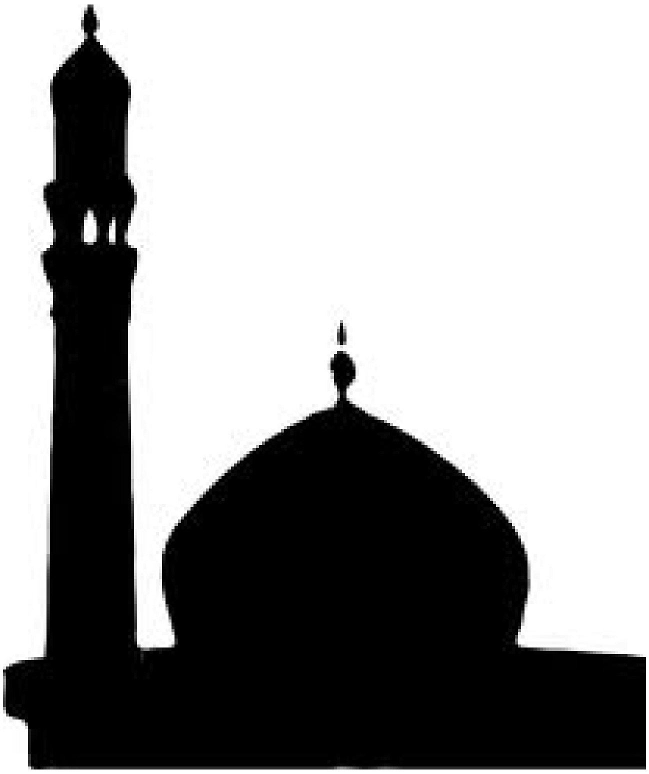
ചിന്താഭാരം തൂങ്ങുന്ന കണ്ണുകളും അസ്വസ്ഥമായ മനസ്സുമായി ക്ഷേത്രദർശനത്തിന് എത്തുന്ന ഭക്തർ അൽപ്പസമയം വിഗ്രഹത്തിന് മുന്നിൽ തൊഴുകൈകളോടെ നിന്ന് പ്രാർത്ഥിച്ച് പുറത്തേക്ക് ഇറങ്ങുമ്പോൾ എന്തെന്നില്ലാത്ത സമാധാനവും ശാന്തിയും ലഭിക്കുന്നു. എന്താണ് ഈ മനം മാറ്റത്തിന് കാരണം? എന്ത് അദ്ഭുതമാണ് വിഗ്രഹത്തിന് മുന്നിൽ ചെലവിട്ട ഏതാനും നിമിഷങ്ങളിൽ സംഭവിച്ചത്? സൗരോർജ്ജത്തിന്റെ സന്നിവേശമാണ് ഈ മാറ്റത്തിന് പിന്നിലെ രസതന്ത്രം എന്നാണ് പുതിയ വാദം.

നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ക്ഷേത്രങ്ങളുടെ നിർമ്മാണ രീതി നിരീക്ഷിച്ചാൽ ഇക്കാര്യം വ്യക്തമാകും. പരമ്പരാഗത കേരളീയ ശൈലി വാസ്തുവിദ്യയും ആഗമശാസ്ത്രവും ചേർന്നാണ് ക്ഷേത്ര നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്നത്. ക്ഷേത്ര ഗോപുരത്തിന് മുകളിൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന മകുടമാണ് സൗരോർജ്ജം ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന ആന്റിന. ത്രികോണാകൃതിയുള്ള അതിന്റെ മേലറ്റം ചെറിയ പൈപ്പ് വഴി രോ മൂന്നോ ഗോളങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കും. ത്രികോണത്തിന് 90ഡിഗ്രി കോണളവുാകും. ഇതേ കോണളവോടെ പ്രവഹിക്കുന്ന സൗരോർജ്ജത്തെ മകുടത്തിന്റെ മുകളറ്റത്തെ കോണാകൃതി സ്വീകരിക്കുകയും പൈപ്പ് വഴി ഗോളങ്ങളിലേക്ക് വിക്ഷേപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ

ഊർജ്ജം മകുടത്തിന് നേരെ താഴെയായി ഗർഭഗൃഹത്തിൽ ഒരുക്കിയ പാണിപീഠത്തിൽ പ്രതിഷ്ഠിച്ച ബിംബത്തിലേക്ക് കൈമാറും. മിക്ക സമയത്തും നട അടയ്ക്കുന്നതിനാൽ ഈ ഊർജ്ജം ഗർഭഗൃഹത്തിന് അകത്ത് ശേഖരിക്കപ്പെടുകയും നട തുറക്കുന്നതോടെ ഗർഭഗൃഹത്തിന് മുന്നിൽ ദർശനത്തിന് എത്തിയ ഭക്തരിലേക്ക് സന്നിവേശിക്കുകയും ചെയ്യും.

ക്ഷേത്രങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരകളെല്ലാം കോണാകൃതിയിൽ ആയതിനാൽ ചുറ്റുപാടുകളിലേക്ക് വലിയ തോതിൽ ഊർജ്ജപ്രസരണം നടക്കും.ഈ ഊർജ്ജമാണ് ക്ഷേത്ര ചുറ്റുവട്ടങ്ങളിൽ പ്രത്യേകമായ അന്തരീക്ഷം ഒരുക്കുന്നത്. ഭക്തി നിർഭരമായ മനസ്സോടെ ഇവിടെ എത്തുന്നവർക്ക് ഇത് ദേവചൈതന്യമായി അനുഭവപ്പെടുന്നു.

ക്ഷേത്രങ്ങൾക്ക് മാത്രമല്ല ഈ സവിശേഷത എന്ന് എളുപ്പത്തിൽ കത്തൊം. മുസ്ലീംങ്ങളുടെ ആരാധനാകേന്ദ്രമായ പള്ളികളുടെ മിനാരവും ക്രിസ്തീയ ദേവാലയങ്ങളുടെ മണിഗോപുരവും സമാനമായ രീതിയിലാണ് പണിയുന്നത് എന്ന് കാണാം. ബാങ്ക് വിളികളിലൂടെയും മണിയടിയിലൂടെയും ആരാധനാലയത്തിന് ചുറ്റുമുള്ള ഭക്തരെ ആരാധനാസമയവും



സ്ഥലവും അറിയിക്കലാണ് ഇവയുടെ പ്രധാന പ്രത്യക്ഷ ദൗത്യം. ഓരോ മതവിഭാഗത്തിന്റെയും സ്വത്വം പ്രകടമാക്കാനുള്ള വഴികൂടിയാണ് ഇത്.

കെട്ടിടനിർമ്മാണം കൊ് മാത്രം ഊർജ്ജവിനിയോഗം അർത്ഥസമ്പുഷ്ടമാകില്ല. അതുകൊാണ് ആഗമശാസ്ത്രം പ്രസക്തമാകുന്നത്. മന്ത്രോച്ചാരണങ്ങളിലൂടെ മനുഷ്യമനസ്സുകളിലേക്ക് സന്നിവേശിപ്പിക്കുന്ന ആശയവിനിമയത്തിന്റെ തലം കൂടി ഉ് ആരാധനയിൽ. മന്ത്രങ്ങളായാലും പ്രസംഗങ്ങളായാലും ഭക്തിസാന്ദ്രമായ അന്തരീക്ഷത്തിൽ നടക്കുന്ന എല്ലാ ആശയവിനിമയോപാധികൾക്കും പ്രത്യേകമായ കരുത്തു്. പാകപ്പെട്ട മനസ്സുകളിലേക്കാണ് അവ പകരുന്നത് എന്നതാണ് പ്രധാന കാരണം. കെട്ടിടനിർമ്മാണത്തിലെ സവിശേഷതയും ആരാധനാക്രമത്തിലെ ആശയവിനിമയതലവും കൂടിച്ചേരുമ്പോൾ ആരാധനാലയങ്ങൾ ഊർജ്ജപ്രസരണത്തിന്റെ ഉൽകൃഷ്ട വേദിയായി പരിണമിക്കും. അശാന്തിയുടെ തീരത്ത് അലഞ്ഞ് നടക്കുന്നവർക്ക് ആശ്വാസത്തിന്റെ തിരിനാളമായി മാറുന്ന നവീനമായ ഊർജ്ജവും പ്രസരിപ്പുമാണ് ആരാധനാലയങ്ങളുടെ ശക്തി.

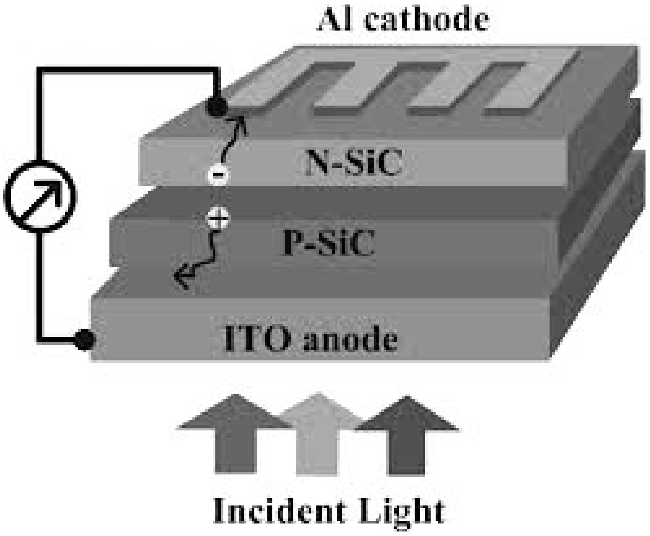
സൗര വൈദ്യുതിയുടെ രസതന്ത്രം

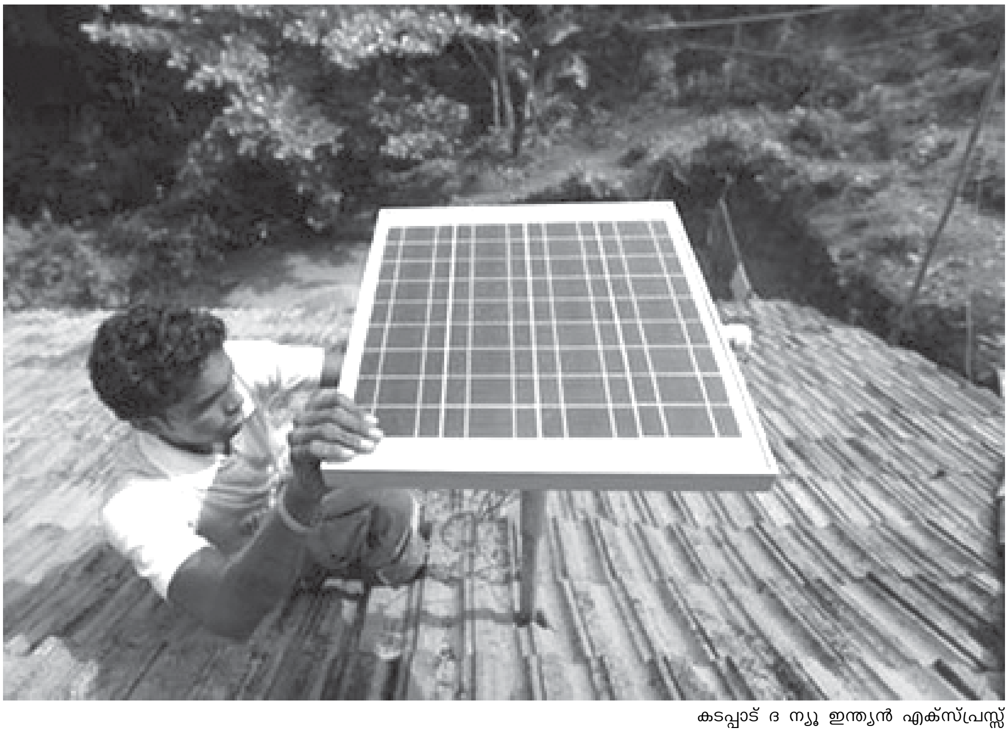
സൗരോർജത്തിൽ നിന്ന് വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന രീതി മനുഷ്യർ വികസിപ്പിച്ചിട്ടു്. സൗരോർജ്ജം ആഗിരണം ചെയ്ത് വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന രീതി 'ഫോട്ടോവോൾട്ടായിക് '(Photovoltaic)എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. ഫ്രഞ്ച് ശാസ്ത്രജ്ഞൻ എഡ്മ് ബിക്വീറൽ (Edmond Bequarel) 1839 ലാണ് ഈ പ്രതിഭാസം കത്തിയത്. ര് ഇലക്ട്രോഡുകളെ ഒരു ഇലക്ട്രോലൈറ്റിൽ പിടിപ്പിച്ച് സൂര്യപ്രകാശം കടത്തി വിട്ടപ്പോൾ വൈദ്യുതി പ്രവാഹമുായി എന്നാണ് കത്തൽ. 'സെലീനിയം' ഉപയോഗിച്ചുള്ള സൗരോർജ്ജ സെല്ലുകൾ കത്തിയത് 1893 ൽ ആണ്. ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റൈൻ 1905 ൽ ഫോട്ടോ ഇലക്ട്രിക് പ്രഭാവം സംബന്ധിച്ച ഗവേഷണ പ്രബന്ധം അവതരിപ്പിച്ചതോടെയാണ് സൗരോർജത്തിന് സ്വീകാര്യത ലഭിച്ചു തുടങ്ങിയത്.

ഫോട്ടോ വോൾട്ടയിക് രീതി ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇപ്പോൾ സൗരോർജ്ജത്തിൽ നിന്ന് വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. 'ഫോട്ടോ' എന്നാൽ വെളിച്ചമെന്നർത്ഥം. 'വോൾട്ട്' എന്നാൽ വൈദ്യുതി അളക്കാനുള്ള അളവുകോലാണ്. പ്രത്യേകം സജ്ജമാക്കിയ സെല്ലുകളാണ് വൈദ്യുതി ഉൽപാദനത്തിന് സഹായിക്കുന്നത്. സിലിക്കൺ ഉപയോഗിച്ചുള്ള സെല്ലുകളാണ് ഇപ്പോൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ര് പാളികളിലായാണ് സിലിക്കൺ വിതാനിക്കുന്നത്. മുകളിലെ പാളിയിൽ സിലിക്കണിനൊപ്പം ബോറോൺ കൂടി ചേർക്കും. നീലയോ പർപ്പിളോ ആയിരിക്കും മുകൾ ഭാഗത്തിന് നിറം. ഈ ഭാഗം 'പി ടൈപ്പ്' സിലിക്കൺ എന്നറിയപ്പെടും. പോസിറ്റീവ് ചാർജാണ് പി ടൈപ്പ് സിലിക്കൺ സ്വരൂപിക്കുന്നത്. താഴ ത്തെ ഭാഗത്ത് ഫോസ്ഫറസോ ആർസനിക്കോ ആണ് ചേർക്കുക. ഈ ഭാഗം 'എൻ ടൈപ്പ്' സിലിക്കൺ എന്നാണറിയപ്പെടുന്നത്. നെഗറ്റീവ് ചാർജ്ജാണ് എൻ ടൈപ്പ് സിലിക്കൺ നൽകുക. പി ടൈപ്പിനും എൻ ടൈപ്പിനും ഇടയിൽ രു തരം സിലിക്കണുകളെ യോജിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗമാണ് പി. എൻ ജംഗ്ഷൻ.

പ്രകാശം തട്ടുമ്പോൾ ബോറോണിന്റെയും ഫോസ്ഫറസ്, ആർസനിക്ക് എന്നിവയിലൊന്നിന്റെയും സഹായത്തോടെ സിലിക്കണിൽ സംഭവിക്കുന്ന രാസമാറ്റമാണ് സൗരോർജ്ജത്തെ വൈദ്യുതോർജ്ജമാക്കി മാറ്റുന്നത്.

സിലിക്കൺ സൗരോർജ്ജ സെല്ലുകൾ ര് തരമു്. അമോർഫസ് സിലിക്കൺ സെല്ലുകളും ക്രിസ്റ്റലൈൻ സിലിക്കൺ സെല്ലുകളും ആണ് അവ. കാൽക്കുലേറ്റർ, കളിപ്പാട്ടങ്ങൾ മുതലായവയിൽ കുവരുന്നത് അമോർഫസ് സിലിക്കണുകളാണ്. ഉയർന്ന തോതിൽ വൈദ്യുതോർജ്ജം ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ ഈ സെല്ലുകൾ പര്യാപ്തമല്ല. സൗരോർജ്ജ പാനലുകളിൽ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ക്രിസ്റ്റലൈൻ സിലിക്കൺ സെല്ലുകളാണ്.





കടപ്പാട് ദ ന്യൂ ഇന്ത്യൻ എക്സ്പ്രസ്സ്

പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ വിനിയോഗത്തിന് പ്രായോഗിക പാഠങ്ങളുമായി പുണിഞ്ചിത്തായ

സൗരോർജ്ജവും ഗോബർഗ്യാസും സമഞ്ജസമായി സമ്മേളിക്കുന്ന ജീവിതമാണ് ഇന്ത്യൻ ജലഛായ മാന്ത്രികൻ പി.എസ്. പുണിഞ്ചിത്തായയുടേത്. പ്രകൃതിക്കിണങ്ങിയ ലളിത ജീവിതത്തിന് ഊടും പാവും നെയ്യുന്നതാകട്ടെ കൃഷിയും. കാസർഗോഡ് ജില്ലയിൽ മുള്ളേരിയക്ക് സമീപം പൂരിൽ പന്ത്ര് ഏക്കറിലായി പരന്നുകിടക്കുന്ന തോട്ടത്തിലാണ് പുണിഞ്ചിത്തായയുടെ കാഞ്ചൻ ഗംഗ കലാഗ്രാമം. "പുഞ്ചിരിതൂകിക്കൊ് പ്രവേശിക്കുക" എന്ന മുൻമൊഴി കാഞ്ചൻഗംഗയുടെ പ്രവേശന കവാടത്തിൽ എത്തുന്ന ആരേയും ഊർജ്ജസ്വലമാക്കും. ഗേറ്റ് തുറന്ന് അകത്തേക്ക് കടക്കുന്ന ആഗതരെ വരവേൽക്കുന്നത് പ്രകൃതിയുടെ വരദാനമായ വെള്ളച്ചാട്ടത്തിന്റെ ഇരമ്പമാണ്. മുകളിൽ നിന്ന് ഒഴുകിവരുന്ന ശുദ്ധജലം കല്ലിൽപതിഞ്ഞ് നുരയുന്നതിന്റെ ആരവം സൃഷ്ടിക്കുന്ന മാസ്മരിക സംഗീതം കണ്ണിന്നും കാതിന്നും മനസ്സിന്നും കുളിരേകുന്ന ഹൃദ്യാനുഭവം തന്നെ.

പ്രകൃതിയുടെ ലാവണ്യം കാൻവാസിലേക്ക് പകർത്തി പ്രശസ്തനായ ചിത്രകാരന്റെ ജീവിതത്തിൽ ഉടനീളം പ്രകൃതിയും മനുഷ്യനും മറ്റ് ജീവജാലങ്ങളും കൈകോർക്കുന്നതിന്റെ ദൃഷ്ടാന്തങ്ങൾ കാണാം.

സാമ്പ്രദായിക ജീവിതോപാധികളേയും ആധുനികതയേയും സമന്വയിപ്പിച്ചുള്ള ജീവിതരീതിയും ചിത്രമെഴുത്തുമാണ് പുണിഞ്ചിത്തായയെ വ്യത്യസ്തനാക്കുന്നത്. ചിത്രത്തിലും കൃഷിയിലും ജീവിതത്തിലും ഈ സമന്വയം അർത്ഥവത്തായ രീതിയിൽ ഇഴുകിച്ചേർന്നിട്ടു്. പരമ്പരാഗത ജൈവകൃഷി രീതിയാണ് കാർഷിക ജീവിതത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം. അതേസമയം റബ്ബർ, കൊക്കോ തുടങ്ങിയ നാണ്യവിളകളുടെ പരിപാലനത്തിന് അദ്ദേഹം മടികാട്ടുന്നില്ല. നിലമൊരുക്കാനും കളപിഴുതുമാറ്റുവാനും കാടുവെട്ടാനും മറ്റുമായി കാർഷികോപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുമു്. ചിത്രമെഴുത്തിലും ഈ സമന്വയം പ്രകടമാണ്. പ്രകൃതിയുടെ വശ്യമായ സൗന്ദര്യം പുനരാവിഷ്കരിക്കുന്നവയാണ് പുണിഞ്ചിത്തായയുടെ ക്യാൻവാസുകൾ. അതേസമയം പ്രകൃതി ചിത്രീകരണത്തിൽ ആധുനികതയുടെ അടയാളങ്ങൾ ധാരാളമായി കടന്നുവരാറുമു്.

ആധുനിക സൗകര്യങ്ങൾക്കൊപ്പം പരമ്പരാഗത രീതിയെ സമന്വയിപ്പിച്ചുള്ള ജീവിതത്തിൽ പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകൾക്കും സ്ഥാനം ഉ്. പതിനഞ്ചു വർഷംമുമ്പാണ് പതിനഞ്ചായിരം മുടക്കി പുണിഞ്ചിത്തായ സൗരോർജ്ജം ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന വെള്ളം തിളപ്പിക്കൽ ഉപകരണം (Solar Water Heater) വാങ്ങിയത്. അന്നുമുതൽ ഇന്നോളം ഈ ഉപകരണത്തിൽ ചൂടാക്കിയ വെള്ളമാണ് കുളിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

വെള്ളം തിളപ്പിക്കൽ ഉപകരണത്തെക്കുറിച്ച് പറയുമ്പോൾ ചിത്രകാരൻ ഉപകരണത്തിന്റെ മുക്കും മൂലയും സ്വായത്തമാക്കിയ മെക്കാനിക്കോ എഞ്ചിനീയറോ ആകും. ഉപകരണത്തിന്റെ പ്രവർത്തനതത്വം അദ്ദേഹത്തിന് പച്ചവെള്ളം പോലെ സുപരിചിതം. സൂര്യന്റെ ചൂടേറ്റ് സജ്ജമായ സിലിറിലൂടെ വെള്ളം കടത്തിവിട്ടാണ് സൗരോർജ്ജ വെള്ളംതിളപ്പിക്കൽ ഉപകരണം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. സിലിറിനെ പെട്ടെന്ന് ചൂടുപിടിപ്പിക്കാൻ 'ഗ്ലൈക്കോൺ' എന്ന രാസപദാർത്ഥമാണ് സഹായിക്കുന്നത്. എളുപ്പത്തിൽ ചൂടാവുമെന്നതാണ് ഗ്ലൈക്കോണിന്റെ സവിശേഷത. എന്റെ സൗരോർജ്ജ വെള്ളം തിളപ്പിക്കൽ ഉപകരണത്തിനൊപ്പം ബൂസ്റ്റാർ കൂടി ഘടിപ്പിച്ചിരുന്നു. വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഉപകരണമാണിത്. രാത്രിയിൽ വെള്ളം തിളപ്പിക്കാനാണ് ബൂസ്റ്റർ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. പക്ഷേ ഇതിന് കൂടുതൽ വൈദ്യുതി വേണം. അതിനാൽ ഞാനത് ഉപേക്ഷിച്ചു. വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ കാണിക്കേ കണിശതയാണ് ഈ നിലപാടിലൂടെ പുറത്തു ചാടുന്നത്.

പരിസ്ഥിതിസ്നേഹം പാടിനടക്കാനുള്ള അലങ്കാരമല്ല, ജീവിതത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുവാനുള്ള നിലപാടാണ് പുണിഞ്ചിത്തായക്ക്. ആയതിനാൽ കുന്നിടിക്കാതെയും ശുദ്ധജലപ്രവാഹത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്താതെയും ഭൂമിയിൽ കൃഷിചെയ്ത് ജീവിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. മാരകമായ വിഷം തളിച്ച് ഭൂമിയെ മലീമസമാക്കാതെയുള്ള കൃഷിജീവിതം ഊർജ്ജസംരക്ഷണത്തിന് പ്രായോഗിക പാഠമാകുന്ന ഇടപെടലുകൾ. ഊർജ്ജപ്രതിസന്ധിയും വൈദ്യുതിക്ഷാമവും സംബന്ധിച്ച ചർച്ചകൾ കൊടുമ്പിരി കൊള്ളുമ്പോൾ പ്രായോഗിക മാർഗ്ഗങ്ങൾ തേടണമെന്ന് പുണിഞ്ചിത്തായ.

വലിയ മുതൽമുടക്കി ഇത്തരം ഉപകരണം സ്ഥാപിക്കുന്നത് നഷ്ടമല്ലേ എന്ന് ചോദിച്ചാൽ പുണിഞ്ചിത്തായയുടെ ഉത്തരം ലളിതമായ ഗണിതമാണ്. കഴിഞ്ഞ പതിനഞ്ച് വർഷത്തിനിടയിൽ ഞാനും കുടുംബവും എത്രലിറ്റർ വെള്ളം ചൂടാക്കി ഉപയോഗിച്ചിട്ടുാവും? അതിനുവേവരുന്ന വിറകും വൈദ്യുതിയും മുറിച്ചുമാറ്റേി വരുമായിരുന്ന മരങ്ങളുടെ എണ്ണവും നോക്കിയാൽ എത്രായിരം രൂപവരും? ലാഭനഷ്ടങ്ങളുടെ കണക്കെടുപ്പിൽ നമ്മുടെ മാനസികാവസ്ഥ വലിയൊരു ഘടകമാണ്. ഏത് മാനസികാവസ്ഥയോടെ സമീപിച്ചാലും ഇതൊരു നഷ്ടമല്ല.

സൗജന്യമായി ലഭിക്കുന്ന ഊർജ്ജമാണ് ഞാനുപയോഗിക്കുന്നത്. ഊർജ്ജത്തിന്റെ അക്ഷയഖനിയായ സൂര്യനിൽനിന്ന് പുറപ്പെടുന്ന ഊർജ്ജത്തെ ക്രിയാത്മകമായി ഉപയോഗിക്കാൻ ശ്രമിക്കേതു്. ഓരോദിവസവും പാഴായിപ്പോകുന്ന ഊർജ്ജത്തെ പിടിച്ചുകെട്ടാൻ കഴിഞ്ഞെങ്കിൽ! വൈദ്യുതി ഉൽപാദനത്തിന് കൂടി ഈ രീതി ഉപയോഗിക്കാനാണ് പുണിഞ്ചിത്തായയുടെ ശ്രമം.

സൗരോർജ്ജവെള്ളം തിളപ്പിക്കൽ ഉപകരണത്തിൽ ചൂടാക്കിയെടുത്ത വെള്ളം ഉപയോഗിച്ച് കുളിച്ചാൽ പ്രത്യേക സുഖമാണെന്ന് അദ്ദേഹത്തിന്റെ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തൽ. മറ്റ് ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ചൂടാക്കിയ വെള്ളത്തിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി ഈ വെള്ളം ഉപയോഗിച്ചാൽ ശരീരം കൂടുതൽ ഊർജ്ജസ്വലമാകും. ദീർഘമായ യാത്രയോ കൃഷിഭൂമിയിലെ പണിയോ കഴിഞ്ഞ് ക്ഷീണിച്ച് എത്തിയ ശേഷം ഈ വെള്ളത്തിൽ കുളിച്ച് ഇറങ്ങുമ്പോഴേക്കും ക്ഷീണമകന്ന് പുത്തൻ ഊർജ്ജം കിട്ടിയപോലെ . വീും ചിത്രം വരയിലേക്കോ വായനയിലേക്കോ കടക്കാം. സൂര്യനിൽ നിന്നും ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന ഊർജ്ജം ശരീരകോശങ്ങളിൽ പ്രവേശിച്ച് കോശങ്ങളെ ഊർജ്ജ സമ്പുഷ്ടമാക്കുന്നതാവണം ഈ പുത്തൻ ഉത്സാഹത്തിന് കാരണം.

വെള്ളം തിളപ്പിക്കൽ മാത്രമല്ല ആഹാരം പാചകം ചെയ്യാനും പുണിഞ്ചിത്തായ ഉപയോഗിക്കുന്നത് പാരമ്പര്യേതര വഴി തന്നെ. വീടിനുമുന്നിൽ സ്ഥാപിച്ച ഗോബർഗ്യാസ് പ്ലാന്റിൽനിന്ന് ലഭിക്കുന്ന ഗ്യാസ് അടുക്കളപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഊർജ്ജസ്വലമാക്കുന്നു. തൊഴുത്തിൽനിന്നുള്ള വിസർജ്യങ്ങൾ മാത്രമല്ല, അടുക്കളയിൽനിന്നും മറ്റുമായി ഉപേക്ഷിക്കുന്ന ജൈവവസ്തുക്കളെയെല്ലാം ഗ്യാസ് നിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്നു.

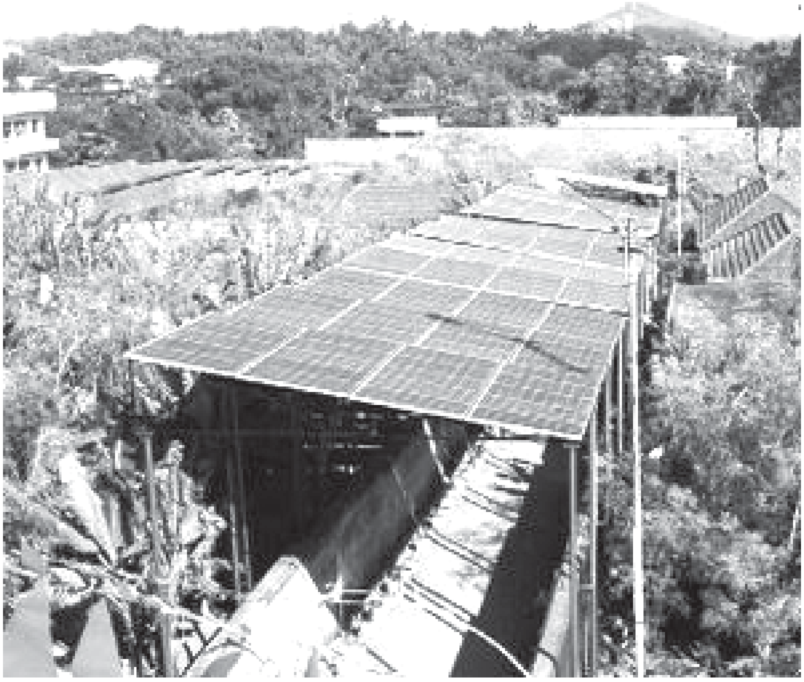
മാലിന്യനിർമ്മാർജനമാണ് പാചകവാതക നിർമ്മാണത്തിന് അടിസ്ഥാനമെന്ന വാദത്തോട് പുണിഞ്ചിത്തായ യോജിക്കില്ല. മാലിന്യം എന്നത് മനസ്സിന്റെ സൃഷ്ടിയാണ് .മാലിന്യം എന്ന ഒന്നില്ല. ഓരോ പദാർത്ഥവും എവിടെ വയ്ക്കുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചാണ് അതിന്റെ ശ്രേഷ്ഠം - മലിന അവസ്ഥ നിർണയിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന് പ്ലേറ്റിൽ വിളമ്പുമ്പോൾ ചോറ് വിശിഷ്ടവിഭവമാണ്. കഴിക്കുന്നതിനിടയിൽ പ്ലേറ്റിന് വെളിയിലേക്ക് ചാടിപ്പോകുന്ന ചോറ് മാലിന്യം. ഈ വസ്തുക്കളെ ക്രിയാത്മകമായി ഉപയോഗിച്ചാൽ മാലിന്യം ഒരു പ്രശ്നമേ അല്ലാതാവും. ഞങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ മാലിന്യമില്ല. ഉപയോഗശേഷം ബാക്കിയാവുന്ന വെള്ളവും ആഹാരപദാർത്ഥവും മാത്രമല്ല റബ്ബർ ഷീറ്റ് നിർമിക്കുന്ന പണിശാലയിൽ നിന്ന് പുറത്തേക്ക് കളയുന്ന വെള്ളം വരെ പാചകവാതക നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കാം. സ്വന്തം അനുഭവത്തിൽ തൊട്ടുള്ള സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തൽ പുണിഞ്ചിത്തായയുടെ വാക്കും പ്രവർത്തിയും തമ്മിലുള്ള പൊരുത്തം വെളിവാക്കുന്ന ദൃഷ്ടാന്തങ്ങളാണ്.

പ്രകൃതിയോടുള്ള പ്രണയം മനസ്സ് നിറയെ കൊു നടക്കുന്ന പുണിഞ്ചിത്തായയുടെ ജീവിതത്തിലും ചിത്രമെഴുത്തിലും ഈ പ്രണയാവേശം അലയടിക്കുന്നു. മനസ്സുങ്കെിൽ ഏത് കുടിലിലും പറിച്ച് നടാവുന്ന മാതൃകകളാണ് പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ വിനിയോഗത്തിന്റേത്. ഊർജപ്രതിസന്ധിയെ മുറിച്ച് കടക്കാനുള്ള ഒറ്റമൂലി പ്രയോഗത്തിന് പ്രായോഗിക പാഠങ്ങൾ ഒരുക്കാൻ ഊർജപ്രചാരകർക്ക് പുണിഞ്ചിത്തായയുടെ നല്ലപാഠം കൂട്ടാവട്ടെ.

തടവറയിലെ സൂര്യപ്രഭ

കുറ്റവാളികളുടെ കൂടാരമെന്നാണ് ജയിലുകൾ അറിയപ്പെടുന്നത്. ജയിലറകളിലും നന്മയുടെ വാടാമലരുകളുണ്ടെന്ന് തെളിയിക്കുകയാണ് സംസ്ഥാനത്തെ ജയിലുകൾ. തിരുവനന്തപുരം പൂജപ്പുരയിലെ സെൻട്രൽ ജയിലിലാണ് ആദ്യത്തെ സമ്പൂർണ സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി നിർമ്മാണം ആരംഭിച്ചത്.

ജയിൽ വളപ്പിലെ വിളക്കുകൾ, ഫാനുകൾ, ആവി ഉപയോഗിച്ചുള്ള പാചകം, ചപ്പാത്തി നിർമ്മാണ യൂണിറ്റ് തുടങ്ങി വൈദ്യുതിആവശ്യമുള്ള എല്ലാ സംവിധാനങ്ങളും പ്രവർത്തിക്കുന്നത് സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ചാണ്. എതാ് 229 കിലോ വാട്ട് വൈദ്യുതിയാണ് ഇവിടെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്.



വൈദ്യുതി ഇനത്തിൽ ചെലവഴിക്കപ്പെടുന്ന ഭീമമായ തുക ഒഴിവാക്കാം എന്നതു മാത്രമല്ല, പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ വൈദ്യുതി ഉൽപാദനത്തെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കൽ കൂടിയാണ് ഈ നടപടി.

സംസ്ഥാനത്തെ മറ്റ് ജയിലുകളിലേക്ക് കൂടി ഈ മാതൃക പകർത്തുമെന്നാണ് ജയിൽ ഡി ജി പി അലക്സാർ ജേക്കബ് പറയുന്നത്. മറ്റ് വൈദ്യുത സ്രോതസ്സുകൾ ഉപയോഗിക്കാതെ പൂർണമായും സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിയെ ഓഫ് ഗ്രിഡ് ഊർജ ഉപയോഗമെന്നാണ് വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്.

നിങ്ങളുടെ നാട്ടിലും അങ്ങനെ ഓഫ് ഗ്രിഡ് വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങളോ വീടുകളോ ഉാകും. അവ സന്ദർശിച്ച് റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുമല്ലോ.

സർവ്വം സൂര്യമയം

ജീവന്റെ നിലനിൽപിന് ആധാരമായ അത്ഭുതകരമായ പ്രതിഭാസമാണ് സൂര്യൻ. എല്ലാ ദിവസവും സൗജന്യമായി നമുക്ക് മുന്നിലെത്തുന്ന സൗരോർജത്തെ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ നമുക്ക് കഴിയുന്നുണ്ടോ ? ഊർജ പ്രതിസന്ധിയെ മറികടക്കാനും പുതിയ വൈദ്യുതി പദ്ധതികൾ ആരംഭിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കാനും സൗരോർജ്ജം ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ കഴിയുമെന്നാണ് വിദഗ്ദ്ധരുടെ അഭിപ്രായം. ഇക്കാര്യത്തിൽ സമൂഹ മനസ്സിനെ സജ്ജമാക്കാൻ നമ്മൾ കുട്ടികൾക്ക് എന്തെല്ലാം ചെയ്യാം ?

- സ്കൂൾ, ഗ്രന്ഥാലയങ്ങൾ, പൊതുസ്ഥാപനങ്ങൾ, സർക്കാർ ഓഫീസുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ സൗരോർജ പാനലുകൾ സ്ഥാപിച്ച് വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ വിവിധ തരം പ്രചരണങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കാം. പോസ്റ്ററുകൾ, കത്തെഴുത്ത്, പത്രാധിപർക്കുള്ള കത്ത്, വാർത്താപത്രികകൾ, ചുവർ പത്രങ്ങൾ, നിവേദനം, നാടകം, അവതരണ ഗാനങ്ങൾ തുടങ്ങിയ പ്രതികരണ രൂപങ്ങൾ തയ്യാറാക്കൂ.

- ഓരോ വീട്ടിലും എത്ര വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്നുവെന്ന് സർവ്വേയിലൂടെ കണ്ടെത്തി സ്കൂൾ തല ഊർജ ഓഡിറ്റ് റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കൂ.

- തെരുവു വിളക്കുകൾ സൗര വിളക്കുകളാക്കാൻ പഞ്ചായത്ത്/നഗരസഭ/കോർപ്പറേഷൻ അധികാരികൾക്ക് നിവേദനം നൽകൂ.

- നിങ്ങളുടെ നാട്ടിൽ സൗരോർജം ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് പഠനം നടത്തി ഞങ്ങളെ അറിയിക്കൂ.

പരിസ്ഥിതി പത്രപ്രവർത്തകർക്കുള്ള മാധ്യമ ഫെലോഷിപ്പ് രതീഷ് കാളിയാടന്

പയ്യന്നൂർ: പരിസ്ഥിതി പത്രപ്രവർത്തകർക്കായി ന്യൂദൽഹിയിലെ സെന്റർ ഫോർ സയൻസ് ആന്റ് എൺവയോൺമെന്റ് ഏർപ്പെടുത്തിയ പതിനാറാമത് മീഡിയ ഫെലോഷിപ്പ് രതീഷ് കാളിയാടന്. പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളെക്കുറിച്ച് പഠനം നടത്താനാണ് ഫെലോഷിപ്പ് നൽകുന്നതെന്ന് സി എസ് ഇ മീഡിയ വിഭാഗം തലവൻ സുപർണോ ചാറ്റർജി അറിയിച്ചു. തലശ്ശേരി ഗവ.ഗേൾസ് ഹയർ സെക്കറി സ്കൂളിൽ ജേർണലിസം അധ്യാപകനായ രതീഷ് കാളിയാടൻ അറിയപ്പെടുന്ന സ്വതന്ത്ര പത്രപ്രവർത്തകനും കൊയിലാറിയിലെ മീഡിയ അനാലിസിസ് ആന്റ് റിസർച്ച് സെന്റർ ഡയറക്ടറുമാണ്. ഇക്കുറി ഈ ഫെലോഷിപ്പ് നേടുന്ന ഏക മലയാളി പത്രപ്രവർത്തകനാണ് രതീഷ് കാളിയാടൻ. അമിതാവ് ദാസ് (ആജ്കൽ, ത്രിപുര), ഹാറൂൺ മിറാനി (കാശ്മീർ ലൈഫ്, കാശ്മീർ) ഹിതേന്ദ്രകുമാർ ശർമ (ദൈനിക് ഭാസ്കർ, രാജസ്ഥാൻ), മണിപത്മ ജെന (റോയിറ്റേഴ്സ്, ഒഡീഷ), റഷ്പാൽ സിങ്ങ് ഭരദ്വാജ് (ഹിന്ദുസ്ഥാൻ ടൈംസ്, രാജസ്ഥാൻ) രശ്മി പ്രഭാവതി (ദൈനിക് ജാഗരൺ, മധ്യപ്രദേശ്), കെ.എൻ.കിഷോർ (സെൻട്രൽ ക്രോണിക്കിൾ, ഛത്തീസ്ഗഢ്), വിവേക് മിശ്ര (ശ്രീന്യൂസ്, ഉത്തർപ്രദേശ്) എന്നിവരാണ് ഫെലോഷിപ്പ് നേടിയ മറ്റ് പത്രപ്രവർത്തകർ.