മനുഷ്യരാശിയുടെ നിലനിൽപ്പിന് തന്നെ ഭീഷണിയായി മാറുന്ന ആണവോർജ്ജം സ്ഥാപിതതാത്പര്യങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി സമൂഹത്തിന് മേൽ അടിച്ചേൽപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന ആണവശാസ്ത്ര ലോകത്തിന്റെ വാദങ്ങളുടെ പൊള്ളത്തരങ്ങൾ തുറന്നു കാട്ടുന്നു പ്രശസ്ത ആണവവിരുദ്ധ ശാസ്ത്രജ്ഞനും അണുമുക്തി മാസികയുടെ എഡിറ്ററുമായ

ഡോ. സുരേന്ദ്ര ഗഡേക്കർ

ജനാധിപത്യത്തെ ഹനിക്കുന്ന ആണവോർജ്ജം

ശാസ്ത്രലോകത്തിന്റെ വാദഗതികളും മറുപടിയും

1. ആണവോർജ്ജം ഒരിക്കലും നിലയ്ക്കാത്ത ഊർജ്ജസ്രോതസ്സാണ്

അണുവിഘടനത്തിന് ആവശ്യമായ യുറേനിയത്തിന്റെ അളവ് കണക്കിലാക്കുമ്പോൾ ആണവോർജ്ജം ഒരിക്കലും നിലയ്ക്കാത്ത ഊർജ്ജസ്രോതസ്സാണെന്ന് പറയാൻ കഴിയില്ല. ലോകത്തെമ്പാടും ആണവനിലയങ്ങളിൽ ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന യുറേനിയം 235 എന്ന മൂലകത്തിന്റെ ലഭ്യത ഏതാനും വർഷങ്ങൾക്കകം പൂർണ്ണമായും നിലയ്ക്കും. അണുവിഘടനം നടത്താൻ കഴിയുന്ന യുറേനിയം 235 ഭൂമിയിൽ 0.7% മാത്രമാണുള്ളത്. ഇതുപയോഗിച്ച് ഭാവിയിലെ ഇന്ധനാവശ്യങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിയില്ല.

ഇന്ത്യയിൽ ആകെ ഒരു യുറേനിയം ഖനി മാത്രമാണുള്ളത്, ജാർഖണ്ഡിലെ ജദുഗുഡ. 1965 മുതൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ജദുഗുഡയിൽ വളരെക്കുറച്ച് യുറേനിയം മാത്രമാണ് അവശേഷിക്കുന്നത്. മാത്രമല്ല, ഒരു ടൺ യുറേനിയം അയിര് കുഴിച്ചെടുക്കുമ്പോൾ അതിൽ 200-300 ഗ്രാം യുറേനിയം മാത്രമാണ് നിങ്ങൾക്ക് ആണവനിലയത്തിൽ ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്നത്. നിലവിൽ ഇന്ത്യയിലുള്ള ആണവനിലയങ്ങൾക്ക് വേണ്ട യുറേനിയം പോലും നമുക്ക് ആവശ്യത്തിന് ലഭിക്കുന്നില്ല. യുറേനിയത്തിന് പകരം മറ്റ് ഇന്ധങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യ ആണവലോകം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടില്ല. ഇക്കാര്യം പരിഗണിക്കുമ്പോൾ ആണവോർജ്ജം നിലയ്ക്കാത്ത സ്രോതസ്സാണെന്ന് എങ്ങനെ പറയാൻ കഴിയും.

2. ആണവോർജ്ജത്തിന് ചിലവ് കുറവാണ്

ആണവനിലയത്തിന്റെ നിർമ്മാണ ചിലവും യുറേനിയം ഖനനത്തിന് വേണ്ടിവരുന്ന ചിലവും അപകടങ്ങൾ നേരിടാൻ വേണ്ടിവരുന്ന ചിലവും ഡീകമ്മിഷൻ

ചെയ്യാൻ വേണ്ടിവരുന്ന ചിലവും ആണവമാലിന്യങ്ങൾ സുരക്ഷിതമായി കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ വേണ്ടിവരുന്ന ചിലവും കണക്കാക്കുമ്പോൾ അങ്ങനെ തോന്നുന്നില്ല. ആണവോർജ്ജം ഉത്പാദിക്കുന്നതിനേക്കാൾ വലിയ ചിലവാണ് ആണവമാലിന്യങ്ങൾ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യാൻ വേണ്ടിവരുന്നത്. കാരണം ആയിരക്കണക്കിന് വർഷങ്ങളോളം അണുവികിരണശേഷി സൂക്ഷിക്കുന്ന ആണവമാലിന്യങ്ങൾ കാലാകാലങ്ങളോളം സുരക്ഷിതമായി കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടിവരും. ഇന്ത്യൻ സർക്കാർ രാജസ്ഥാനിലെ പൊക്രാനിലുള്ള സാനാവാഡ എന്ന സ്ഥലത്താണ് ആണവമാലിന്യങ്ങൾ നിക്ഷേപിക്കുന്നത്. അണുബോംബ് പരീക്ഷിക്കുന്നതിനായി സർക്കാർ കണ്ടെത്തിയ സ്ഥലത്തിന് സമീപത്താണ് മാലിന്യ നിക്ഷേപവും നടക്കുന്നത്. അണുബോംബ് പരീക്ഷണത്തെ തുടർന്ന് അവിടെ ഞങ്ങൾ ആരോഗ്യ സർവ്വെ നടത്തിയിരുന്നു. അന്ന് സ്ഥലത്തെ ബിജെപി എം. എൽ.എ ഞങ്ങളെ തടഞ്ഞു. അണുബോംബ് നിർമ്മിക്കുന്നത് തടയാൻ അനുവദിക്കില്ലെന്നും ജീവൻ കൊടുത്തും ബോംബ് നിർമ്മിക്കാനുള്ള സൗകര്യമൊരുക്കുമെന്നും എം.എൽ.എ അന്ന് പറഞ്ഞു. വർഷങ്ങൾക്ക് ശേഷം ആണവമാലിന്യങ്ങൾ നിക്ഷേപിക്കുന്നതിനുള്ള സ്ഥലമായി അതേ പ്രദേശം തിരഞ്ഞെടുത്തപ്പോൾ അയാൾ ഞങ്ങളെ വിളിച്ചു. എന്തുവിലകൊടുത്തും ആണവമാലിന്യം നിക്ഷേപിക്കുന്നത് തടയണമെന്നായിരുന്നു അന്ന് അയാളുടെ ആവശ്യം. അതാണ് സാധാരണ ജനങ്ങളുടെ സമീപനം. ആണവമാലിന്യം ആരും അവരുടെ നാട്ടിൽ അനുവദിക്കില്ല എന്ന തീരുമാനമെടുത്താൻ സർക്കാർ കുടുങ്ങും.

3. സദാസമയവും ഊർജ്ജം ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നതും മറ്റ് ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകൾ നൽകുന്നതിനേക്കാൾ നൂറിരട്ടിയിലധികം ഊർജ്ജം കുറച്ച് അസംസ്കൃതവസ്തു മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് നൽകുന്നതുമാണ് ആണവോർജ്ജം.

കുറച്ച് അസംസ്കൃതവസ്തു ഉപയോഗിച്ച് കൂടുതൽ ഊർജ്ജം ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയും എന്ന് പറയുന്നത് സാങ്കേതികമായി ശരിയാണ്. എന്നാൽ റിയാക്ടറുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇന്ധനമായ യുറേനിയം നിർമ്മിച്ചെടുക്കാൻ എത്രയധികം യുറേനിയം അയിര് കുഴിച്ചെടുക്കേണ്ടിവരും എന്ന കണക്ക് മറച്ചുവച്ചുകൊണ്ട് മാത്രമെ അതിനെക്കുറിച്ച് പറയാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. ടൺ കണക്കിന് യുറേനിയം അയിര് എത്ര കുറവ് യുറേനിയം ഇന്ധനം മാത്രമാണ് തരുന്നത്. മാത്രമല്ല യുറേനിയം അയിര് 40 വർഷത്തിൽ കൂടുതൽ ഭൂമിയിൽ അവശേഷിക്കുകയുമില്ല. കൂടുതൽ ഊർജ്ജം തരുന്നു എന്ന കണക്ക് പിന്നെങ്ങനെ ശരിയാകും. ആണവനിലയങ്ങൾക്ക് സദാസമയവും ഊർജ്ജോത്പാദനം നടത്താൻ കഴിയും എന്നു പറയുന്നതും ശരിയാണ്. എന്നാൽ ഫുക്കുഷിമ ദുരന്തത്തെ തുടർന്ന് ജപ്പാനിലെ മിക്ക ആണവനിലയങ്ങളും താത്കാലികമായി പ്രവർത്തനം നിർത്തിവച്ചപ്പോൾ ഊർജ്ജോത്പാദനം മുടങ്ങി. അത്തരം സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് ഇനിയും സാധ്യതയുള്ളതിനാൽ ആ വാദത്തിലും കഴമ്പില്ല.

ഇന്ത്യയിൽ ആകെ ഒരു യുറേനിയം ഖനി മാത്രമാണുള്ളത്, ജാർഖണ്ഡിലെ ജദുഗുഡ. 1965 മുതൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ജദുഗുഡയിൽ വളരെക്കുറച്ച് യുറേനിയം മാത്രമാണ് അവശേഷിക്കുന്നത്. മാത്രമല്ല, ഒരു ടൺ യുറേനിയം അയിര് കുഴിച്ചെടുക്കുമ്പോൾ അതിൽ 200 – 300 ഗ്രാം യുറേനിയം മാത്രമാണ് നിങ്ങൾക്ക് ആണവനിലയത്തിൽ ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്നത്. നിലവിൽ ഇന്ത്യയിലുള്ള ആണവനിലയങ്ങൾക്ക് വേണ്ട യുറേനിയം പോലും നമുക്ക് ആവശ്യത്തിന് ലഭിക്കുന്നില്ല. യുറേനിയത്തിന് പകരം മറ്റ് ഇന്ധനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യ ആണവലോകം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടില്ല. ആണവോർജ്ജം നിലയ്ക്കാത്ത സ്രോതസ്സാണെന്ന് പിന്നെങ്ങനെ പറയാൻ കഴിയും

4. കാർബൺ വിസർജ്ജനം കുറഞ്ഞ ആണവോർജ്ജം ആഗോളതാപനം കുറയ്ക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നു

ലോകത്തിലെ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഊർജ്ജാവശ്യങ്ങൾ നേരിടുന്നതിനായി 3000 റിയാക്ടറുകളെങ്കിലും അടുത്ത

30 വർഷത്തിനുള്ളിൽ നിർമ്മിക്കാനാണ് ഇപ്പോൾ ആണവശാസ്ത്ര ലോകം ആലോചിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിലും നിരവധി ആണവനിലയങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാനുള്ള ആലോചനകൾ നടക്കുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ആണവനിലയങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ ഒരുങ്ങുന്നെങ്കിലും വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനായി പൂർണ്ണമായും ആണവോർജ്ജത്തെ മാത്രം ആശ്രയിക്കാൻ ഇന്ത്യ പര്യാപ്തമല്ല. ഇന്ത്യയിലെ ആണവനിലയങ്ങളുടെ ഊർജ്ജോത്പാദനക്ഷമത അത്രയ്ക്ക് കുറവാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ആണവോർജ്ജ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ഊർജ്ജോത്പാദനം മൊത്തം ഉത്പാദനത്തിന്റെ 3 മുതൽ 4 ശതമാനം മാത്രമാണ്. താപ - ജല വൈദ്യുതനിലയങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള സംഭാവനകളുമായി തട്ടിച്ചുനോക്കുമ്പോൾ ആണവനിലയങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ഊർജ്ജോത്പാദനം വളരെക്കുറവാണ്.

അത് വ്യക്തമായി അറിയാവുന്ന ഭരണാധികാരികൾ ആണവനിലയങ്ങൾക്കൊപ്പം നിരവധി താപനിലയങ്ങൾക്കും അനുമതി കൊടുക്കാൻ ഒരുങ്ങുകയാണ്. താപനിലയങ്ങൾ കൂടുന്നത് കാർബൺ വിസർജ്ജനം വീണ്ടും കൂടുന്നതിന് ഇടവരുത്തും. മാത്രമല്ല കാർബൺ വിസർജനം പ്രധാനമായും നടക്കുന്ന മേഖലകൾ ഗതാഗതവും വ്യവസായവുമാണ്. ഈ മേഖലകളിൽ കാർബൺ വിസർജനം കുറയ്ക്കാനുള്ള നടപടികൾ നമ്മൾ സ്വീകരിക്കാതിരിക്കുകയും ആണവനിലയങ്ങൾ കൂടുതൽ വന്നാൽ ആഗോളതാപനം കുറയുമെന്ന് പറയുകയും ചെയ്യുന്നതിൽ എന്ത് യുക്തിയാണുള്ളത്.

5. ആണവോർജ്ജം ദേശീയ സുരക്ഷ ഉറപ്പ് വരുത്തുന്നു

അണുവായുധങ്ങൾ അരക്ഷിതാവസ്ഥയാണ് ശരിക്കും സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. അണുവായുധങ്ങളുള്ള രാജ്യങ്ങളും ഇല്ലാത്ത രാജ്യങ്ങളും തമ്മിൽ കഴിഞ്ഞ 30 വർഷമായി നടക്കുന്ന യുദ്ധങ്ങൾ പരിശോധിച്ചാൽ അണുവായുധങ്ങളുള്ള രാജ്യങ്ങൾക്ക് നേട്ടമുണ്ടാകുന്നതായാണ് കാണാൻ കഴിയുന്നത്, വിയറ്റ്നാം മുതൽ അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ വരെ. മറ്റൊരു രാജ്യത്തെ ദുരന്തത്തിലേക്ക് തള്ളിവിടുന്നത് എങ്ങനെ നിങ്ങളുടെ രാജ്യത്തിന്റെ സുരക്ഷയായി കണക്കിലാക്കാൻ കഴിയും.

ദേശീയസുരക്ഷയ്ക്കായി വേണ്ടിവരുന്ന അതേ സുരക്ഷാസംവിധാനങ്ങൾ തന്നെ ആണവനിലയം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിനായി വേണ്ടിവരും. കൂടംകുളത്ത് ഇപ്പോൾ നടക്കുന്ന സമരത്തെ നേരിടാൻ എത്രവലിയ സുരക്ഷാ സംവിധാനങ്ങളാണ് സർക്കാർ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. പുറത്ത് നിന്നും കൂടംകുളത്തേക്കെത്തുന്ന സമരപ്രവർത്തകരെ പോലീസ് തടയുന്നു. ജനാധിപത്യത്തെ ഹനിക്കുന്ന സുരക്ഷാനടപടിയാണിത്. ആണവോർജ്ജവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ ഇടപെടലുകളിലും ഈ ജനാധിപത്യ വിരുദ്ധത സംഭവിക്കുന്നുണ്ട്. രഹസ്യാത്മകമായ തീരുമാനങ്ങളാണ് മിക്കപ്പോഴും എടുക്കാറുള്ളത്. 1978ൽ പൊക്രാനിൽ ആദ്യ അണുപരീക്ഷണം നടത്തിയപ്പോൾ ആറ് പേർ മാത്രമേ മുൻപ് ആ വിവരം അറിഞ്ഞിരുന്നുള്ളൂ എന്ന് ഇന്ത്യൻ സർക്കാർ അഭിമാനത്തോടെയാണ് പറയുന്നത്. ഒരു ജനാധിപത്യ രാജ്യമെടുത്ത ഇത്ര നിർണ്ണായകമായ തീരുമാനം ആറ് പേർ മാത്രമറിഞ്ഞു എന്ന് പറയുന്നതിൽ എന്താണ് അഭിമാനിക്കാനുള്ളത്.

ദേശീയസുരക്ഷയെക്കുറിച്ച് പറയുന്നവർ ജനങ്ങളുടെ ആരോഗ്യസുരക്ഷ പരിഗണിക്കുന്നതേയില്ല. ആണവനിലയങ്ങൾ ആരോഗ്യസുരക്ഷ അനുദിനം അപകടപ്പെടുത്തുന്നു. ആണവനിലയങ്ങൾ പുറത്ത്വിടുന്ന ട്രീഷിയം എന്ന വാതകം മാരകമായ വിഷമാണ്. ഹൈഡ്രജന്റെ ഒരു ഐസോടോപ്പ് അതിൽ ഉള്ളതിനാൽ വെള്ളത്തിൽ ട്രീഷിയം കലർന്നാൽ തിരിച്ചറിയാൻ പ്രയാസമാണ്. കുട്ടികളിലും ഗർഭസ്ഥ ശിശുക്കളിലും നിരവധി ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ ട്രീഷിയം സൃഷ്ടിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

5. ഇന്ത്യൻ റിയാക്ടറുകൾ നൂറ് ശതമാനം സുരക്ഷിതമാണ്

നൂറ് ശതമാനം സുരക്ഷിതമായ സാങ്കേതികവിദ്യ റിയാക്ടറുകളിൽ ഒരിക്കലും സാധ്യമല്ല. അപകടങ്ങൾ എപ്പോഴും ആണവനിലയങ്ങൾക്ക് ചുറ്റും കറങ്ങി നടക്കുന്നുണ്ടാകും. മുൻകാല അനുഭവങ്ങൾ അതാണ്. അതെല്ലാം മറച്ചുവച്ചുകൊണ്ട് ഇന്ത്യൻ റിയാക്ടറുകൾ നൂറ് ശതമാനം സുരക്ഷിതമാണെന്ന് ആണവോർജ്ജ വകുപ്പ് ചെയർമാന് എങ്ങനെയാണ് പറയാൻ കഴിയുന്നത്.

കേരളീയം

13 – ാം വാർഷികം
14 – ാം പിറന്നാൾ

ഭാവിപരിപാടികൾ

2011 നവംബർ

കേരളീയത പ്രത്യേകപതിപ്പ്
ഗസ്റ്റ് എഡിറ്റർ :ഡോ. പി. രൺജിത്ത്

കേരളീയം പുസ്തകം
ജാഗ്രതയുടെ കാവൽമാടം
(കേരളീയം 13 വർഷങ്ങൾ, സമാഹരണം)
എഡിറ്റർ : കെ.ആർ. ഇന്ദിര

2011 ഡിസംബർ

മാധ്യമക്യാമ്പ്
പുസ്തകം/ലഘുലേഖ പ്രസാധനം

2012 ജനുവരി

പതിനാലാം പിറന്നാൾ ആഘോഷം
സൈക്കിൾ ഫെസ്റ്റിവൽ
പ്രത്യേകപതിപ്പ്
സാമൂഹിക നീതിക്കായുള്ള സാമൂഹിക പ്രവർത്തനം
ഗസ്റ്റ് എഡിറ്റർ : എൻ.പി. ജോൺസൺ

പുസ്തകപ്രകാശനം
സൈക്കിൾ പുസ്തകം
എഡിറ്റർ : കെ.ജി. ശങ്കരപ്പിള്ള

2012 ഫെബ്രുവരി

ഗാന്ധിയൻ പ്രത്യേകപതിപ്പ്
ഗസ്റ്റ് എഡിറ്റർ : സണ്ണിപൈകട

2012 മാർച്ച്

ലൈംഗിത പ്രത്യേകപതിപ്പ്
ഗസ്റ്റ് എഡിറ്റർ : ഐ. ഗോപിനാഥ്

കേരളീയം വരിസംഖ്യ
240 രൂപ
അയയ്ക്കുമല്ലോ...

വായനക്കാരുടെ പ്രതികരണങ്ങൾ
അറിയിപ്പുകൾ അഭിപ്രായങ്ങൾ
എഴുതുക/വിളിക്കുക/അയക്കുക

കേരളീയം കൊക്കാലെ, തൃശൂർ-21
ഫോൺ : 0487-2421385,9446576943
e-mail : mailkeraleeyam@gmail.com