ലെ കിടക്കുന്ന തെക്കോട്ടു തെക്കോട്ടു മഴ കൂടുതലാണ്; കാരണം ഇവിടെ കാലവർഷത്തിനു പുറമെ തുലാവർഷവും എത്തിപ്പെടുന്നു. പ്രകൃതിസിദ്ധങ്ങളായ പുൽമേടുകൾ, മഴക്കാടുകൾ, ഇലപൊഴിയും കാടുകൾ—അങ്ങനെ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ സസ്യജാലങ്ങളും അവയ്ക്കിടയിൽ അതിസമ്പന്നമായ ജന്തുസമ്പത്തും പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറുവശത്തിന്റെ സവിശേഷതകളാകുന്നു.

ബ്രിട്ടീഷ് വാഴ്ചക്കാലത്തുതന്നെ പശ്ചിമഘട്ടവനങ്ങളിൽ വലിയൊരു ഭാഗം തോട്ടങ്ങളും കൃത്രിമവനങ്ങളുമായി മാറിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തര വർഷങ്ങളിൽ വികസനത്തിന്റെ പേരിൽ നാം പശ്ചിമഘട്ടത്തെ നിർദയമായി കൊള്ളയിട്ടു കാടു നാടായി; സസ്യ—ജന്തു സമ്പത്തു വിനാശത്തിന്റെ വക്കത്തെത്തി. ഇപ്പോൾ നടപ്പാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന സാമൂഹ്യ വനവൽക്കരണം ഈ പർവതശൃംഖലയുടെ വിധ്വംസനത്തിൽ ക്രൂരമായ മറ്റൊരു ഘട്ടത്തിന്റെ തുടക്കമത്രേ കുറിക്കുന്നതു്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ നേർക്കുള്ള ഈ ആക്രമണം അതിന്റെ താഴ്‌വരയിലുള്ള നമ്മുടെ 'ആവാസവ്യൂഹ'ത്തെ എത്രയും ദോഷകരമായി ബാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വനവിധ്വംസനം ആപൽക്കരമാണെന്ന ബോധം ഇന്നു നമ്മുടെയിടയിൽ വേരൂന്നിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്—സൈലന്റ്‌വാലി പദ്ധതിക്കെതിരെ പ്രകൃതിപ്രേമികൾ സംഘടിച്ചു നടത്തിയ സമരത്തോടു നമുക്കു നന്ദി പറയുക! എന്നാൽ, പശ്ചിമഘട്ടത്തിനെതിരായി സർക്കാരുകൾ നടത്തുന്ന ആക്രമണത്തിന്റെ ശക്തി ഇപ്പോഴും കുറഞ്ഞിട്ടില്ല. കേരളത്തിൽ പൂയംകുട്ടി പദ്ധതിക്കും കർണാടകത്തിൽ കൈഗ അണുവൈദ്യുതി പദ്ധതിക്കും എതിരായി നടക്കുന്ന പ്രക്ഷോഭണം വാസ്തവത്തിൽ പശ്ചിമഘട്ടത്തിനെതിരായി വനംകൊള്ളക്കാരും സർക്കാരുകളും ഒത്തുചേർന്നു നടത്തുന്ന അതിക്രമണങ്ങൾക്കെതിരായ ദുർബല പ്രതിഷേധങ്ങളാണ്.

കൈഗ പദ്ധതിക്ക് എതിരായി ആർ എന്തുപറഞ്ഞാലും ആ പദ്ധതിയുമായി മുന്നോട്ടുപോകാനാണു കേന്ദ്രഗവണ്മെന്റും കർണാടക ഗവണ്മെന്റും തീരുമാനിച്ചിട്ടുള്ളതു്. ഇന്ത്യയിൽ പുതിയ അണുവൈദ്യുതി പദ്ധതികൾ പണിയുന്നതിന്റെ വിവേകത്തെപ്പറ്റി ദേശവ്യാപകമായ ഒരു ചർച്ച നടത്താമെന്നു കേന്ദ്രസർക്കാർ സമ്മതിച്ചിരുന്നു. പക്ഷേ, അങ്ങനെയൊരു ചർച്ചയ്ക്കു നമ്മുടെ അണുവൈദ്യുതിവാദികൾ ഇനിയും തയ്യാറല്ല എന്നതാണു പരമാർത്ഥം. അണുവൈദ്യുതിനിലയങ്ങളിൽ കൂടെക്കൂടെ സംഭവിക്കുന്ന തകരാറുകൾ മറച്ചുവെക്കുന്നതിലാണ്, അവയെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ അതാതവസരത്തിൽ ജനങ്ങൾക്കു നൽകുന്നതിലല്ല നമ്മുടെ അണുശാസ്ത്രജ്ഞർക്കു താല്പര്യം.

അതേസമയം കൈഗ പദ്ധതിക്ക് എതിരായ പ്രസ്ഥാനം കർണാടക സംസ്ഥാനത്തിൽ ബുദ്ധിജീവി വർഗത്തിന്റെ മുഴുവൻ ശ്രദ്ധ ആകർഷിച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഈ പ്രസ്ഥാനത്തെ പൂർണമായും അവഗണിക്കുവാൻ കർണാടക—കേന്ദ്ര സർക്കാരുകൾക്കു കഴിയുമെന്നു തോന്നുന്നില്ല.

(17 ഒക്ടോബർ, 1988)

49. കൽപ്പാക്കം അണുവൈദ്യുതീനിലയം

മദ്രാസ് നഗരത്തിൽനിന്ന് എഴുപത്തേഴ് കിലോമീറ്റർ ദൂരെ, തമിഴ്നാട്ടിലെ 'കൽപ്പാക്കം' എന്ന കടലോരപ്രദേശത്തിൽ ഉള്ള അണുവൈദ്യുതീനിലയം അതിലെ ചില ഉല്പാദനത്തകരാറുകൾമൂലം കൂടെക്കൂടെ പത്രവാർത്തകൾക്കു വിഷയമാകാറുണ്ട്. പ്രത്യേകിച്ചും ഈയിടെ.

ഓരോന്നും ഇരുനൂറ്റിമുപ്പത്തഞ്ചു മെഗാവാട്ട് (ഒരു മെഗാവാട്ട് പത്തു ലക്ഷം

വാട്ട്)വീതം വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് ഉദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട രണ്ടു റിയാക്ടറുകളും പരീക്ഷണപഠനങ്ങൾക്ക് ഉദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട ഒരു 'ഫാസ്റ്റ് ബ്രീഡർ ടെസ്റ്റ് റിയാക്ടറും' ആണ് മദ്രാസ് ആററമിക് പവർ സ്റ്റേഷൻ (എം. എ. പി. എസ്.) എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന കൽപ്പാക്കം അണുവൈദ്യുതീനിലയത്തിൽ ഉള്ളതു്.

ഇവയിൽ ആദ്യത്തെ റിയാക്ടർ 1983–ലും രണ്ടാമത്തേതു രണ്ടു വർഷം കഴിഞ്ഞും പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു. രണ്ടിന്റെയും രൂപകല്പന നടത്തിയതും യന്ത്രഭാഗങ്ങൾ നിർമിച്ചതും ഇന്ത്യയിലായിരുന്നു. ഉദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട ഇരുനൂററിമുപ്പത്തിയഞ്ച് മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി രണ്ടിലും ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ലെന്ന് ഇപ്പോൾ വ്യക്തമായിരിക്കുന്നു. കൂടിയാൽ ഇരുനൂററിയിരുപതോ ഇരുനൂററിരുപത്തഞ്ചോ മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി മാത്രമേ ഓരോന്നിലും ഉല്പാദിപ്പിക്കാനാവൂ എന്ന് അധികൃതർ കരുതുന്നു. ചില സാങ്കേതികത്തകരാറുകളാണ് ഈ ഉല്പാദനക്കുറവിനു കാരണം. ഈ തകരാറുകൾ പരിഹരിക്കാൻ കഴിയാത്തവയുമാണ്. അതിനാൽ കൽപ്പാക്കം അണുവൈദ്യുതീനിലയത്തെ ഉല്പാദനശേഷി കുറഞ്ഞ ഒരു നിലയമായി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നതിന് (ഡീ–റെയ്ററ് ചെയ്യുന്നതിന്) ആ നിലയത്തിന്റെ നടത്തിപ്പിന്റെ ചുമതല വഹിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയർ പവർ കോർപ്പറേഷൻ (എൻ. പി. സി.) എതിരല്ലെന്ന്, 1988 നവംബർ 17–ാം തീയതി 'ഇന്ത്യൻ എക്സ്പ്രസ്സിൽ' പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഒരു വാർത്തയിൽ കാണുന്നു.

കൽപ്പാക്കം അണുവൈദ്യുതീനിലയത്തിലെ 'എം. എ. പി. എസ്–2' എന്നറിയപ്പെടുന്ന രണ്ടാമത്തെ റിയാക്ടറിൽ അണുഭേദനപ്രക്രിയ ആരംഭിച്ചതു് 1985 ആഗസ്റ്റ് 12–ാം തീയതി ആയിരുന്നു. യുറേനിയം ദണ്ഡുകളിൽ അണുഭേദനം സംഭവിക്കുമ്പോൾ ഉളവാകുന്ന ചൂട് വർദ്ധിച്ച് റിയാക്ടർ അങ്ങനെതന്നെ ഉരുകിപ്പോകാതിരിക്കാൻ അതു നിരന്തരമായി തണുപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കണം. റിയാക്ടറിൽ ഉളവാകുന്ന ചൂട് പുറത്തുകൊണ്ടുവന്ന് അതു് ഉപയോഗിച്ച് വെള്ളം ആവിയാക്കി മാററി ആ ആവികൊണ്ട് ജനറേററർ തിരിച്ച് വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുകയും വേണം. ഇങ്ങനെ റിയാക്ടർ തണുപ്പിക്കാൻ ശീതളീകാരകം (കൂളന്റ്) ആയും താപവാഹി ആയും കൽപ്പാക്കത്തെ റിയാക്ടറുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതു് 'ഘനജലം' എന്ന വസ്തുവാണ്. ഹൈഡ്രജൻ അണുവും ഓക്സിജൻ അണുവും 'രണ്ടിനു് ഒന്നു്' എന്ന അനുപാതത്തിൽ ചേർന്നാണല്ലോ വെള്ളം ഉണ്ടാകുന്നതു്. സാധാരണ ഹൈഡ്രജൻ അണുവിന്റെ ഇരട്ടി പിണ്ഡം (മാസ്സ്) ഉള്ള ഒരു പ്രത്യേകതരം ഹൈഡ്രജൻ അണു (ഐസോടോപ്പ്) ആണ് ഡ്യൂതീരിയം. ഇതിനെ ഘനഹൈഡ്രജൻ (ഹെവിഹൈഡ്രജൻ) എന്നും പറയും. വെള്ളത്തിലെ സാധാരണ ഹൈഡ്രജൻ അണുക്കളുടെ സ്ഥാനത്തു മുഴുവൻ ഡ്യൂതീരിയം അണുക്കളാണെങ്കിൽ ആ വെള്ളം 'ഘനജലം' എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. സാധാരണജലത്തിൽ 0 014 ശതമാനം ഘനജലമാണ്. വെള്ളത്തിൽനിന്ന് ഈ ഘനജലം വേർതിരിച്ച് എടുത്താണ് റിയാക്ടറുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതു്. കൂടിയ സാന്ദ്രതയിൽ ഘനജലം വിഷമാകുന്നു.

ഘനജലം ചോർന്നുപോകുന്നുണ്ടെന്നു കണ്ടുപിടിച്ചതിനെത്തുടർന്ന് കൽപ്പാക്കം അണുവൈദ്യുതീനിലയത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ റിയാക്ടർ 1988 ആഗസ്റ്റ് 17–ാം തീയതി അടച്ചിട്ടു.

ഇരുപതടി ഉയരവും അത്രതന്നെ മദ്ധ്യവിസ്താരവും ഉള്ള 'കാലൻഡ്രിയ' എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന ടാങ്കുകളുടെ ഉള്ളിലാണ് കൽപ്പാക്കത്തെ റിയാക്ടറുകൾ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ളതു്. ഈ ടാങ്കുകളുടെ ഇരുവശങ്ങളിൽനിന്നും അകത്തേക്ക് മുന്നൂററാറ് ട്യൂബുകൾ തുളച്ചുകടക്കുന്നുണ്ട്. 'കാലൻഡ്രിയ ട്യൂബുകൾ' എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഇവയ്ക്കു് ഉള്ളിലാണ് ഘനജലം പ്രവഹിക്കുന്ന ട്യൂബുകൾ. അവയുടെ മദ്ധ്യത്തിൽ ഘനജലത്തിൽ ഇന്ധനദണ്ഡുകൾ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നു. റിയാക്ടർ

പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ കാലൻഡ്രിയ ട്യൂബുകൾക്കുള്ളിലുള്ള ഘനജല ട്യൂബുകളിൽ വിലങ്ങനെ ഘനജലം ഒഴുകുന്നുണ്ടാവും. റിയാക്ടർ അടച്ചിടുമ്പോൾ ഘനജലം പുറത്തുള്ള 'ഡമ്പ്ടാങ്കി'ൽ (കപ്പത്തൊട്ടിയിൽ) ചെന്നു വീഴുന്നു. കാലൻഡ്രിയ ടാങ്ക് എല്ലാ വശത്തുനിന്നും അടയ്ക്കപ്പെട്ട ഒന്നാണ്. റിയാക്ടർ പ്രവർത്തിച്ചു തുടങ്ങിയാൽപ്പിന്നെ കാലൻഡ്രിയയ്ക്കകത്ത് എന്തു നടക്കുന്നു എന്നു പരിശോധിക്കുക സാദ്ധ്യമല്ല.

മണിക്കൂറിൽ പതിനഞ്ചു കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ കൽപ്പാക്കത്തെ രണ്ടാം റിയാക്ടറിന്റെ കാലൻഡ്രിയയുടെ ഉള്ളിൽ ഘനജലം ചോർന്നു വീഴുന്നുണ്ടെന്ന് 1988 ആഗസ്റ്റ് 17-ാം തീയതി കണ്ടുപിടിച്ചു. ഉടൻ റിയാക്ടർ പ്രവൃത്തിരഹിതമാക്കുകയും ചെയ്തു. പല പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ 'ആർ-12' എന്ന കാലൻഡ്രിയ ട്യൂബിനടുത്താണു ചോർച്ചയെന്നു മനസ്സിലാക്കി. ആ ഭാഗത്തു ശീതളീകാരകമായ ഘനജലം ഒഴുകുന്ന ട്യൂബ് ഇരുവശങ്ങളിലും മുറിച്ചു ഭദ്രമായി അടച്ചു. ഇതു ചെയ്തത് 1988 ഒക്ടോബർ 13-ാം തീയതിയാണ്. ഇതിനുശേഷം 'ആർ-5' എന്ന മറ്റൊരു കാലൻഡ്രിയ ട്യൂബിലും ചോർച്ച കണ്ടുപിടിക്കുകയും അതിനടുത്തുള്ള ഘനജല ട്യൂബ് മുറിച്ചു നീക്കുകയുംചെയ്തു. 'ആർ-12'എന്ന കാലൻഡ്രിയ ട്യൂബ് പുനഃസ്ഥാപിക്കുവാൻ പ്രയത്നം നടന്നു വരുന്നുണ്ട്. 'ആർ-5' എന്ന ട്യൂബ് പുനഃസ്ഥാപിക്കുന്നില്ല. ഇതുകൊണ്ട് റിയാക്ടറിന്റെ വൈദ്യുതി ഉത്പാദനത്തിൽ ഏകദേശം ഒരു മെഗാവാട്ട് കുറവേ വരുകയുള്ളുവത്രെ.

വിദേശങ്ങളിലെ വിദഗ്ദ്ധരുടെ സഹായമില്ലാതെ ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക പ്രവർത്തകരാണ് ഈ റിപ്പയർ ജോലി ചെയ്തത്. കാലൻഡ്രിയ ട്യൂബിൽ ചോർച്ച വരാമെന്ന് അവർ മുമ്പു വിചാരിച്ചിരുന്നില്ല. ഇത്തരമൊരപകടം ഇതിനുമുമ്പു ലോകത്തിൽ ഒരിടത്തും ഉണ്ടായിട്ടില്ലല്ലോ. ചോർച്ചയുടെ കാരണം എന്തെന്ന് അന്വേഷണം തുടരുകയാണ്.

കൽപ്പാക്കം രണ്ടാം റിയാക്ടർ മൂന്നു മാസം അടച്ചിട്ടതു നിമിത്തം നാല്പതു കോടി യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയാതെ പോയി. ഇതുകൊണ്ടുണ്ടായ നഷ്ടം ഇരുപതു കോടി രൂപയാണെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ഡില്ലിക്കടുത്ത് 'നറോറ' അണുവൈദ്യുതീനിലയത്തിന്റെ പണി മുഴുവൻ ഏല്പിച്ചുകൊടുത്തിട്ടുള്ളത് സ്വകാര്യക്കമ്പനികൾക്കാണെന്ന് 1988 നവംബർ 17-ന് 'ഇന്ത്യൻ എക്സ്പ്രസ്സി'ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഒരു വാർത്തയിൽ കാണുന്നു. വാൾ ചന്ദ് ഗ്രൂപ്പ്, ലാർസൻ ആൻഡ് ട്യൂബ്രോ, കിർലോസ്കർ, വോൾട്ടാസ്, ഗാനൺ ഡൻകേർലി മുതലായ പല ഇന്ത്യൻ കമ്പനികളുമാണ് അവയിലേക്കാവശ്യമുള്ള സാധനങ്ങൾ നിർമിച്ചു നൽകുന്നതും നിർമാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നതും. കൽപ്പാക്കത്തെ കാലൻഡ്രിയ ട്യൂബുകൾ നിർമിച്ചത് ആരാണെന്നു പത്രവാർത്തകളിൽ കണ്ടില്ല. അവ ഉണ്ടാക്കിയ ലോഹത്തിനായിരിക്കണം തകരാറ് എന്നാണ് ഇപ്പോൾ ഊഹിക്കപ്പെടുന്നത്.

ഘനജലം സ്വതേതന്നെ വിഷമാണ്. അണുറിയാക്ടറിൽ കടന്നു പുറത്തു വരുമ്പോൾ അതിൽ മാരകമായ അണുപ്രസരണം ഉണ്ടാകുമെന്നു പറയേണ്ടതില്ല. എന്നാൽ, കൽപ്പാക്കം അണുവൈദ്യുതീനിലയത്തിലെ ഘനജലച്ചോർച്ച തികച്ചും അപായരഹിതമാണെന്ന് അവിടത്തെ ഉയർന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ ഉറപ്പുതരുന്നുണ്ട്. ഒന്നാമത്, ചോർന്ന ഘനജലത്തിൽ അണുപ്രസരണം കുറവായിരുന്നു. രണ്ടാമത്, ഈ ഘനജലം കാലൻഡ്രിയ ടാങ്കിൽനിന്നു പുറത്തുകടന്നിട്ടുമില്ല. കാലൻഡ്രിയയ്ക്കകത്തു തളംകെട്ടി നില്ക്കുന്ന ഘനജലം ശേഖരിച്ചു നിലവാരം ഉയർത്തി വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കാമെന്നും അവർ പ്രസ്താവിക്കുന്നു.

അതേസമയം, മദ്രാസിലെ 'സിറ്റിസൺസ് ഫോർ ന്യൂക്ലിയർ ഫ്രീ വേൾഡ്' എന്ന സംഘടന തയ്യാറാക്കിയ ഒരു ലഘുലേഖയ്ക്ക് പറയാനുള്ളത് മറ്റൊരു കഥയാണ്.

അണുവൈദ്യുതീനിലയങ്ങളിൽനിന്ന് ഖരരൂപത്തിലും ദ്രവരൂപത്തിലും

വാതകരൂപത്തിലും രശ്മിരൂപത്തിലും മാരകങ്ങളായ മാലിന്യങ്ങൾ വിസർജിക്കപ്പെടാൻ സാദ്ധ്യതയുണ്ട്. ഈ മലിനവസ്തുക്കൾ പരിസ്ഥിതിക്കും ചുറ്റുമുള്ള സസ്യ–ജന്തു–മനുഷ്യജീവിതത്തിനും വരുത്തിത്തീർക്കുന്ന ദോഷഫലങ്ങളെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കുവാൻ സൂക്ഷ്മങ്ങളായ യന്ത്രോപകരണങ്ങളുടെ സഹായം ആവശ്യമാകുന്നു.

കൽപ്പാക്കത്ത് 1974–ൽ ഒരു പരിസ്ഥിതി നിരീക്ഷണ ഗവേഷണാലയം (എൻവൈറൺമെൻറൽ സർവൈല്ലൻസ് ലാബ്റട്ടറി ഇ. എസ്. എൽ.) സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ, ഈ ഗവേഷണാലയം പരിസ്ഥിതി വ്യൂഹത്തെ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെടുത്തി പഠിക്കുകയോ ഭക്ഷ്യശൃംഖലയിലെ അണുവികിരണ കേന്ദ്രീകരണം പഠനവിഷയമാക്കുകയോ അണുവൈദ്യുതീനിലയം പരിസരത്തിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നില്ലെന്ന് ഈ ലഘുലേഖ കുറ്റപ്പെടുത്തുന്നു.

കൽപ്പാക്കത്തെ രണ്ടു റിയാക്ടറുകൾ പണിയാൻ പതിനഞ്ചു വർഷമെടുത്തു. 1972–ൽ രണ്ടിനുംകൂടി കണക്കാക്കിയ മതിപ്പു ചെലവ് നൂറ്റിനാല്പത്തേഴു കോടി എഴുപത്തിരണ്ടു ലക്ഷം രൂപയായിരുന്നു. പണി തീർന്നപ്പോഴാകട്ടെ ഈ സംഖ്യ ഇരുനൂറ്റിരുപത്തഞ്ചു കോടി ഒരു ലക്ഷം രൂപയായി വർദ്ധിച്ചു.

രണ്ടു റിയാക്ടറുകളിലും ഇതിനകം പല അപകടങ്ങളും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടെന്ന് ലഘുലേഖ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. 1986–ലും 1987–ലും ഘനജലച്ചോർച്ചയുണ്ടായതിൻ ഫലമായി ഒന്നാമത്തെ റിയാക്ടർ (എം. എ. പി. എസ്–1) എത്രയോ ദിവസങ്ങളോളം അടച്ചിടേണ്ടിവന്നു. 1986 ജൂൺ 25–ാം തീയതി ഈ റിയാക്ടറിലുണ്ടായ അപകടത്തിൽ പതിനഞ്ച് ടൺ ഘനജലം ചോർന്നുപോയത്രെ.

1986 ആഗസ്റ്റ് മാസത്തിൽ ഉപയോഗം കഴിഞ്ഞ രണ്ട് ഇന്ധനദണ്ഡുകൾ സ്ഥാനംതെറ്റി എവിടെയോ വീണുപോയത് തിരിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയാതിരുന്നതിനാൽ കൽപ്പാക്കത്തെ രണ്ടാം റിയാക്ടർ (എം. എ. പി. എസ്–2) തൊണ്ണൂറു ദിവസം അടച്ചിടേണ്ടിവന്നു. ഈ ഇന്ധനദണ്ഡുകളിലടങ്ങിയത് മാരകമായ അണുപ്രസരമുള്ള പ്ലൂട്ടോണിയം ആണെന്നു പ്രത്യേകിച്ചു പറയേണ്ടതില്ല. ഇതിനുശേഷമാണു കാലൻഡ്രിയയ്ക്കുണ്ടായ ഘനജലച്ചോർച്ച.

ഈ അപകടങ്ങൾ അണുവൈദ്യുതീനിലയത്തിലെ ജോലിക്കാരുടെയും അവിടത്തെ ആയിരത്തഞ്ഞൂറോളം കരാർ തൊഴിലാളികളുടേയും കൽപ്പാക്കം നഗരനിവാസികളുടേയും ആരോഗ്യത്തെ എങ്ങനെയാണു ബാധിച്ചിട്ടുള്ളത്? ആർക്കും ഇതിനെപ്പറ്റി ഒരു വിവരവുമില്ല. കൽപ്പാക്കം അണുവൈദ്യുതീനിലയത്തിലെ സുരക്ഷ (സേഫ്റ്റി) കമ്മിറ്റിയിൽ തൊഴിലാളികൾക്ക് പ്രാതിനിധ്യമില്ല. റിയാക്ടറുകൾക്കടുത്തു ജോലിചെയ്യുന്ന തൊഴിലാളികളും എൻജിനീയർമാരും മറ്റും എത്രകണ്ട് രശ്മിവികിരണത്തിന് (റേഡിയേഷൻ) വിധേയരായിട്ടുണ്ട് എന്ന വിവരം കമ്പ്യൂട്ടറിൽ രഹസ്യമായി സൂക്ഷിക്കുന്നതല്ലാതെ, തൽപരകക്ഷികളെ അറിയിക്കുന്നില്ല.

പെട്ടെന്ന് വലിയ ഒരു അപകടമുണ്ടായാൽ എന്തു ചെയ്യണമെന്നത് സംബന്ധിച്ച് അയൽപക്കത്തെ ഗ്രാമങ്ങളിൽ വസിക്കുന്നവർക്ക് പരിശീലനം നൽകുന്നതിലും അണുവൈദ്യുതീനിലയാധികൃതർ പരാജയപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണെന്നു ലഘുലേഖ പ്രസ്താവിക്കുന്നു.

കൽപ്പാക്കം റിയാക്ടറുകളുടെ ശരാശരി വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം ഉദ്ദേശിച്ചതിന്റെ നാല്പത്–നാല്പത്തിരണ്ട് ശതമാനം മാത്രമാണെന്ന് ലഘുലേഖയിൽ കാണുന്നു. ഇതിൽ മുപ്പത്–മുപ്പത്തഞ്ചു മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി അണുവൈദ്യുതീനിലയം നടത്താൻതന്നെ ചെലവാകുന്നു. റിയാക്ടർ അടച്ചിടുന്ന കാലത്തു പുറമെനിന്നു വൻതോതിൽ വൈദ്യുതി കൽപ്പാക്കത്തു കൊണ്ടുവരേണ്ടത് ആവശ്യമായിത്തീരുന്നു.

1983–84–ൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചതു മുതൽ കൽപ്പാക്കത്തെ ഒന്നാമത്തെ

റിയാക്ടറിൽ (എം. എ. പി. എസ്–1) എഴുപത്തേഴ് അപകടങ്ങളും (ഔട്ടേജ്), രണ്ടാമത്തെ റിയാക്ടറിൽ (എം. എ. പി. എസ്–2) 1985–88–ൽ നൂററിരുപത്തഞ്ച് അപകടങ്ങളും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടെന്നു ലഘുലേഖയിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഇവയ്ക്കുപുറമെ, ഒന്നാം റിയാക്ടർ 1986 സെപ്തംബറിനും 1987 സെപ്തംബറിനും ഇടയ്ക്ക് ഇരുനൂററിരുപത്തൊമ്പതു ദിവസവും രണ്ടാം റിയാക്ടർ 1987–ൽ നൂററിപ്പതിമൂന്നു ദിവസവും അടഞ്ഞുകിടക്കുകയായിരുന്നു.

കൽപ്പാക്കം അണുവൈദ്യുതി നിലയത്തിലെ മാലിന്യങ്ങൾ എങ്ങനെ നിർമാർജനം ചെയ്യുമെന്നതു സംബന്ധിച്ച ഒരു ധാരണയും അധികൃതർക്ക് ഇന്നോളമുണ്ടായിട്ടില്ലെന്ന് ലഘുലേഖ പ്രസ്താവിക്കുന്നു. ഇരുപത്തഞ്ചു വർഷം കഴിഞ്ഞ് ഈ അണുവൈദ്യുതി നിലയം പൊളിച്ചുകളയേണ്ടിവരുമ്പോൾ, അതിനുവേണ്ടി എത്രരൂപ ചെലവഴിക്കേണ്ടിവരുമെന്ന പ്രശ്നവും ആത്മാർത്ഥതയോടെ അഭിമുഖീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല.

എടയൂർ എന്നും കൽപ്പാക്കമെന്നും രണ്ടു കടലോരഗ്രാമങ്ങളിലാണ് കൽപ്പാക്കം അണുവൈദ്യുതി നിലയം പണിതുയർത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഇവിടെ പാർത്തിരുന്ന മുക്കുവരെ അവരിൽനിന്നെടുത്ത ഭൂമിക്കു പ്രതിഫലം നൽകി പറഞ്ഞുവിട്ടു. മുക്കുവരല്ലാത്ത ഗ്രാമീണർ മററു ഗ്രാമങ്ങളിലേക്കു പാർപ്പു മാററി. ഇവരിൽ വളരെ കുറച്ചുപേർക്കു മാത്രമേ അണുവൈദ്യുതി നിലയത്തിൽ ജോലി ലഭിച്ചിട്ടുള്ളു.

കൽപ്പാക്കം അണുവൈദ്യുതി നിലയത്തെപ്പററി പറഞ്ഞ പല കാര്യങ്ങളും ഇന്ത്യയിലെ എല്ലാ അണുവൈദ്യുതി നിലയങ്ങൾക്കും ഒരുപോലെ ബാധകമാണ്.

അണുവൈദ്യുതി നിർമാണത്തിൽ വലിയതോതിലുള്ള വികസനം നടപ്പിൽ വരുത്തുംമുമ്പ് താഴെ പറയുന്ന നാലു കാര്യങ്ങൾ ഇന്ത്യാഗവണ്മെൻറ് ചെയ്യണമെന്ന് ലഘുലേഖ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

1 കൽപ്പാക്കമടക്കം ഇന്ത്യയിലെ അണുവൈദ്യുതി നിലയങ്ങളുടെ ഇന്നോളമുള്ള പ്രവർത്തനം പൂർണമായും പരസ്യമായും സ്വതന്ത്രമായും അവലോകനം ചെയ്യുക, ഒരു ശാസ്ത്രീയമായ 'എനർജി ആഡിററ്' നടത്തുക.

2 ഇന്ത്യയിൽ ഇപ്പോഴുള്ള അണുശക്തി സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും അപകടമുണ്ടായാൽ അതു ചുററുപാടുമുള്ള സസ്യ–ജന്തു–മനുഷ്യജീവിതത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുമെന്നതു് സംബന്ധിച്ച് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ, ഡോക്ടർമാർ, പരിസ്ഥിതി വാദികൾ ജനപ്രതിനിധികൾ എന്നിവരടങ്ങിയ ഒരു സ്വതന്ത്രസംഘത്തെക്കൊണ്ടു പഠനം നടത്തിച്ചു യഥാർത്ഥ വിവരങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുക.

3 അണുശക്തി വകുപ്പിനു (ഡി. എ. ഇ.) വസ്തുതകൾ ഒളിപ്പിക്കാനും തങ്ങൾക്കു സൗകര്യപ്രദമായ വിവരങ്ങൾ മാത്രം പുറത്തുവിടാനും അധികാരം നൽകുന്ന 1962–ലെ അണുശക്തിനിയമം (ആററമിക് എനർജി ആക്ട്) റദ്ദാക്കുക.

4 ഇന്ത്യയിൽ അണുവൈദ്യുതി ഉല്പാദനം വിപുലീകരിക്കുന്നതിൻെറ അഭിലഷണീയതയെ (അല്ലെങ്കിൽ ആപത്തിനെ) സംബന്ധിച്ച സമഗ്രമായ ഒരു ദേശീയ ചർച്ച സംഘടിപ്പിക്കുക.

(21 നവംബർ, 1988)