

இணை ஓப் பந் தம் காறித் தா பளிதாவாகவுடே ஆதரவான கராத் தா நிலவாகிறதா. அதாக காறித் தா சரியான விவாதம் தமிழ் சூழலில் நடந் தறோமலயேபே போய் விட்டதா. ஒவ்வுமிருந்து மதா அரசியல் நிலபை பாட்டுகளாகக் கறேப்பினுத் திரிச் சின்னையை அனைக்காவுதா என் பதாம், உண்மதையிலயேபே இத்தை பாரிந்தாக கிளாள் என்மாயற் சி சயெய்யாம் ஜனநாயக சக்திகளாகக் கரோபகக் கசார்பான தகவல்களே இலக்காவாகக் கிடக்கக் கப் பறிசுகிறதா என்ற நிலவையாம் நிலவாகிறதா. இந்த நிலவையைக் கல்லையைம் சிறாமாயற் சியாக இரண்டாக பாகங்களாக அனை ஓப் பந் தம் காறித் து விசயங்கள் இங்காப்சேப்படவாள் என. மாதல் பாகம் இதா அனை ஓப் பந் தம் சம்பந்தப்பட்டதா என்ற பளிதாக கராத் தா நிலவையிலிருந்து ஒவ்வுமிருந்து அலசாகிறதா. இரண்டாவதுபாகம் இந்த ஓப் பந் தத்தின் உண்மதையான பிளராள், நாகோக்கம் அணைவனைகடந் ததா என் பத்தை அலசாகிறதா.

- #1) இந் தியாவின் மின் சாரத் தவேகை காகவடே இது போடப் படாகிறது
 - #2) இந் தியாவின் தளையில் நாடப் வளர் ச் சிக் கூ இது தவேபைப் படாகிறது
 - #3) இதனை எதிர் பபவர் கள் இந் தியாவின் வளர் ச் சிக் கூ எதிரிகள்
 - #4) இதனை கம்யானிஸ்டாகள் எதிர் பபதன் காரணம் அமெரிக் க எதிர் பபா அரசியல்
 - #5) அணை ஓப் பந் தம் வறேஷ் நூடாகளாடன் போடப் படவில் லயை? ஏன் இந் தியாவாடன் போடாவதுமை மட்டாம் எதிர் க்கிறார் கள்?
 - #6) அமெரிக் கா ஏற் கனவடே நூட்டனை பாதி அபிமயைகிவிட்டது. தலகை கூ மலே வளெளம் பார்காம் பார்து ஜான் பானால் என் ன மழும் பானால் என் ன?
 - #7) அபாயகரமான கதிரியக் கம் என் பது படெர்ரோல் உற் பத் தி மாதல் பல் வறேஷ் விசயங் களில் வளிப் படாம் ஒன் றதான். அணைவபைப் பளொழுத் தவரனை இது ஊதிப் பரொக் க வகை கப் பட்ட வகுந் தி.

இன் னாம் சில கரூத் தூக் கள் விட்டாபட்டிராக் கலாம். அண்டு ஓப் பந் தம் காறித் தூபிராம் பாலனவர் களாகக் கூட தெரியவில்லை என் பதூ வளை எட்டிடம் மலை. பிராம் பாலான கட்டாரகள் யானயை விவரிக்க மாயன் ற ஜூந் தூ கண் பார் வழைவில் லாதவர் களின் கதயை நினவெட்டாகின் றனர். 123 என் றால் என் ன? 123 ஓப் பந் தம் கயைழூத் தூ ஆகிவிட்டதா இல்லயோ? IAEA என் றால் என் ன? ஹடை சட்டத் திரூத் தம் என் றால் என் ன? எப் படி இந் த ஓப் பந் தம் இந் தியாவன அடிமபை படாத் தாம் என் கிறார் கள்? இப் படிப்பல களே விகள்.

இதோ தவிர்த்தா, இந்த ஒப்பந்தம் அமெரிக்காவிடமிருந்தா அணை உலகைளையைம், அதற்கா தவேயைன யாரனீயத் தயையை பறிறாவதற்குபேபோடப்படாகிறதா, CPM இந்தியாவின் இறையைண்மகை காக்தியாகம் சுயெதாள் எது என்பதா பாரேன்ற பல வரேஷமீட நம்பிக்ககைள் வரேஷப்ரவலாக உலாவாகின்றன. இவ்வைக்காக்கித் தா ஓரளவும் பாரிந்தா கலொள்கை கட்டிய வகையில் ஆக விளக்கமாக, எளிமதையாக எடுத்தாரபெப்பதுகே இந்தகட்டான.

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

உடலைப் பற்றி விரிவாக இருக்கிற ஒரு முக்கியமான வினாவாக இருக்கிறது:

ஓராபராளனை உடதைத்தாக் கொண்டுசென்றால் ஓராகட்டத்திற்க்காமலே உடகைக்காம் பாரோதா அதாலினிமலேயும் அந்தகாறிப்பிட்டபராளன் என்பதற்கான பண்பாகளை இழக்காம். அந்தகட்டசை அளவிலான பராளனே அந்தகாறிப்பிட்டதனிமத்தின் அணை என்றுபாரிந்தாக கொள்ளலாம் #1. அணைவதை உடகைக்காம் பாரோதா அல்லது இணகைக்காம் பாரோதா சக்தி உராவாகிறதா. இதனால் ஆங்கிலத்தில் Nuclear Fission, Nuclear Fusion என்றுகாறிப்பிடகிறார்கள். இதில் உடபைப்பதன் மூலம் சக்தி உராவாக்காம் (fission) தொழில் நடவடிக்கை பயன்பாட்டில் உள்ளதா. இணவைவின் மூலமான தொழில் நடவடிக்கை சில நாடாகளிடமிருந்து உள்ளதா (ஹடைரஜன் காண்டகள்).

அணை உடபைப்பின் மூலம் அதிகசக்தி பற்றிவதற்கக்கூட அந்தகாறிப்பிட்ட அணைவைவின் எட்டை அதிகமாக இருந்ததல் வணேட்டாம். ஏனவெனில் எட்டை அதிகமாக கொண்ட அணைவைவின் பிணைப்பா விசை (Binding energy) அதிகமாக இருக்காம். எனவே இந்த அணை உடகைக்கப்பட்டாம் பாரோதா இந்த பிணைப்பா விசை சக்தியாக வெளியிடப்படகிறதா #2. அந்த வகையில் அதிகமான அணை எட்டை கொண்ட தனிமங்களே அணை உடபைப்பிற்காக பயன்படாத்தப்படக்கின்றன. இதாப்போல அணை எட்டை அதிகமான தனிமங்களைக் கதிரியக்க தனிமங்கள் என்கிறோம். இவை யாரனியம், தோரியம், பாளாட்டோனியம் இன்னபிற் இவற்றில் யாரனியமே எட்டை அதிகமான எதா. எனவே யாரனியத்திலிருந்தாதான் அணை சக்தி பரிசூலம் பாலாம் பிறப்படகிறதா.

ஓராதனிமம் அணை உடபைப்பிற்காக தகாதியானதா என்பதை மாடிவொசியவதில் அந்ததனிமத்தின் அணை உடபைப்பா ஜிசோடோப்பா பண்பா (Fissile Isotope) மாக்கிய பங்காக் கூட ஆற்றாகிறதா. எட்டைத்தாக்காட்டாக்காக்கா யாரனியம் அணை பரவலாக U238 என்ற வடிவில் தான் கிடைக்கிறதா. ஆனால் U235 என்கிற வடிவம் தான் அணை உடபைப்பா ஜிசோடோப்பா பண்பா கொண்டதாக இருக்கிறதா. இந்த பண்பா கொண்ட அணைதான் நீர் பித்த அணை உடபைப்பா சங்கிலி விளைவை ஏற்படாத்தம் (Sustained Chain reaction). இதாந்தநால்தான் யாரனியம் அணைக்கள் அடித்தடித்தாக வடித்து சக்தி அபரிமிதமாக கிடைக்கக்கூம் #3. இதில் 235, 238 என்பவை அணை எட்டையைக் காறிக்கின்றன.

ஜிசோடோப்பே என்றால் என்ன? #4. ஜிசோடோப்பா காறித்தாப்சேயம் மான்பா அணை எண், அணை எட்டை காறித்தாதிரிந்தாக கொள்ள வணேட்டாம். ஓரா அணைவைவின் அணை எண் தான் அதாந்த தனிமம் என்பதை காறிக்கிறதா. அணை எண் என்பதை ஓரா அணைவில் உள்ள நாரேமின் தாகள்களை காறிக்கிறதா (எதிர் நாரேமின் தாகள்கள் அணைவில் சமமாகவே இருக்கக்கூம்) #5. அணைவை மனையப்பகாதியான நியாக்ஸியசில் பாராட்டானாம் (நாரேமின்), நியட்ரானாம் இருக்காம், இதாதவிர்த்தம் எல்கட்ரான் (எதிர் மின்) நியாக்ஸியசாக்காக வெளியீடு செய்து வருகிற வராம். அணை எட்டை என்பதை நியாக்ஸியசில் உள்ள நாரேமின் தாகள் (பாராட்டான்), நியட்ரானின் எண்ணிக்கணையாக்கம் #6

. ஜிசோடோப்பே என்பதை வெவ்வறே அணை எட்டை கொண்ட ஆனால் ஓரடே அணை எண்ணை உடைய அணைக்கள். அதாவதை ஓரடே தனிமத்தின் வெவ்வறே அணை எட்டை கொண்ட அணைக்களே ஜிசோடோப்பாகள். U235 என்ற அணை எட்டை கொண்ட யாரனியம் ஜிசோடோப்பின் நீர் யாக்ஸியசில் அணைச் சமன்பாட்டகாலகைக்கப்பட்டனள்ளதால் இதனை உடபைப்பதை எளிதா, இதிலிருந்தாக உராவாக்காம் சக்தி சாற்றியாள்ள பிற U235 அணைக்களை உடபைப்பதன் மூலம் நீர் பித்த சங்கிலி விளைவை உராவாக்காகிறதா. அணை, அணை சக்தி காறித்த அபிப்பட்டை விஞ்ஞானம் இதாதான். அணை சக்தியின் நன்மதை தீ மதை காறித்த

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

இப்பாரோதூபார்க்கலாம்.

என் உடலோடும் மூழ்கலோடு:

அணாவிடிப்பின் மூலம் சக்தி இராவழிகளில் விடிப்படாகிறதூ. ஒன்றாக கண்டிக்கூடிய சக்தி(சூழ்நிலை விசை என்ற மொழிபெயர்ப்பா சரியா?) இன்னொன்றாக கதிரியக்கமாக விடிப்படாகிறதூ. இந்த கதிரியக்கம் தன்னசை சூறநியான் என்பதோடு களின் அணாக்களையொம் பாதித்து கதிரியக்க தன்மைவாய் நடத்தாக மாற்றி விடாகிறதூ. இப்படி உராவாக்காபவன அணா உலகைகளில் பயன்படாத்தாம் கண்டையை மாதலான பொருட்களில் இராந்தூ அனதைத்தாம் அடங்காம். அணா உடலைப்பிற்காபிற்பாடாமிச்சமிராக்காம் கதிரியக்க பாதிப்பாக்கள் என்னாக்களையொம் வாய்ப்பாள்ளீ இந்த அனதைத்தாவிதமான பொருட்களையொம் அணாக்கழிவாக்கள் என்றாக்காறிப்பிடாகிறார்கள். வில்லை காற்றவோக, வீரியமான மாற்றயில் சக்தி கிடகைக்கிறதூ, கார்பன் மாசாபாடாமிகக்காற்றவை என்பதூ அணாவின் நன்மை எனில், அதனால் உராவாக்கம் இந்த கழிவாக்கள் மிக அபாயகாரமானதாக இராக்கின்றன #7.

பிராதாவாக அணா உலகைள் தவிர்த்தூபிற்து தெளிவாழிர்சாலை உற்பத்திகளில் காறிப்பாக, எண்ணெய் உற்பத்திநிலையைக்களில் மிக அதிகளவில் கதிரியக்கழிவாகள் உராவாகின்றன. இவ்வை மனிதனாக்காபிற்கு அபாயகரமானவதொன் என்றாலைம் இவ்வை காற்றை சக்தி கதிரியக்கழிவாகள் (LLW/ILW). அதாவதூபிற்து தெளிவாழிர்சாலை கழிவாகள் பாரேன்றதுடே இதூ. இப்படி சுலைவதன் அரத்தும் இந்த கழிவாகள் காறித்தூநாம் காற்றதைத்தூமதிப்பிடாவதூ என்பதூ அல்ல. இன்றாமனிதகாலத்தின் அழிவின் விளிம்பில் நிறுத்தியாள்ளுலக விடப்பமட்டதலைக்காபின்னாலுள்ளள்ள அராஜக்காதிபக்தியை உற்பத்திமாற்றயை இந்தபிரச்சினகைக்காம்காரணம். இவ்வை நமதூகடாம்கண்டனத்திற்க்காம் எதிர்ப்பிற்காம் உள்ளாக்கம் விசயமாகவுடேள்ளதூ. ஆயினாம் ஓராகாற்றத்தை காரணம்காட்டி அதுவை விடபலமடங்காபிரியதவற்றை நியாயப்படாத்தமாயலைக்கயமதைத்தனத்தை அம்பலப்படாத்தமாபோதூபிரியதவற்றான்மையில்பிரியதவற்றான்பத்தையொம்சரேத்துக்கொல்லவணேப்பியாள்ளதூ. ஏனேனிலீ HLW எனப்படாம் அதி உயர்கதிரியக்கழிவாகளில் அணாகழிவாமட்டாமதான்வராகிறதூ. இப்படி ஓராவராடத்திற்க்காபிற்காராக்கள் HLW கழிவாகள் 12,000 மெட்ரிக்டன். அதாவதூநிற்கு இரண்டூ அடங்கக்காப்பரேந்தூ நிறயைகழிவாகள் உராவாகின்றன.

அணாவிடிப்பின் மூலம் கதிரியக்கதன்மை வாய்ந்தவயைக்கவிடிவராம் அணாக்களின் கதிரியக்கவாழநாள்வேவேவறோகுள்ளதூஓராட்டுத்தூக்காட்டாக்கால்லூயோடின் உப்பின் கதிரியக்கம் 8 நாட்களில் வடிந்தாவிடாகிறதூ. ஆனால் யாரனியம் விடப்பில் பயன்படாத்தப்படாம்பாளரோட்டனியம்-239 கழிவாவாழநாள்பலநிற்கு-ஆயிரம் வராடங்கள் நீபித்திராக்காம்தன்மை வாய்ந்ததூ. இன்னெபிற்கழிவாகளின்வாழநாள்பலநிற்கு மில்லியன் ஆண்டாக்காக்காம்மலேநீபித்திராக்காம். இதாதான் அணாக்கழிவாகளை மிக அபாயகரமானதாக மாற்றாகிறதூ. ஆக, மனிதசமாதாயத்தின்தெளாடர்பிலிராந்தூ, பாவியினுயிர்சமூழிலின்தெளாடர்பிலிராந்தூ இந்த அணாக்கழிவாக்கள் சுதாதமாக தனிமைப்படாத்தப்பட்டாபலநிற்கு-ஆயிரம்-மில்லியன் வராடங்கள் பாதாக்காக்கப்படவணேப்பியிராக்கிறதூ. இப்படி பாதாகாப்பதற்க்கானதெளிவில்நாட்பம் எதாவாம் இல்லை.

இதூபாரேன்றகழிவாகளை ஒழித்தாக்கட்டாம் தெளிவில்நாட்பம் இன்றி அவற்றை மூட்டகைக்கட்டிசரேத்தூவகைக்காம்வலேயையைதேற்பாரோசயேதூவராகிறார்கள்.

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

அமெரிக் காவில் யாகா(Yucca) மலையை இப்படி அணா காப் பகை கட்டுமையாக மாற்ற மாடிவாச செய்துள்ளனர். இது கட்டும் எதிர்ப்பாகளை கடந்து வந்து கலாண் பிராக் கிறது. இப்படி சமீது து வகை கப்பட்டாவதற்கு காம் இடங்கள் இன்றி தற்போது தவித்து வராகிறார்கள். இது அணாக் கழிவாகள் என்ற அபாயம் காறித்தானது.

இது ஓராபக் கம் என்றால் இந்த அணா உலகைளில் விபத்து ஏற்பட்டால் என்ன நடக்காம் என்பது மிக அபாயகரமானதாக இராக் கிறது.

அணா எந்தளவாக காசக்தி கலாண்டது எனில் நிலக்கரி, பினண்டி பரேன் றவற் றிலிராந் து பரொவக்கவீடு காற்றந் தது 10மில் லியன் மடங்கா அதிகமான உபயோகிக் கக்டிய சக்தி அணாவிலிராந் து கிடகை கிறது #8. ஹிரோசிமாவில் போடப்பட்ட அணா காண்டில் இராந் தயிரனீயம் -235 அணாவின் அளவு 60கிலோ இதில் 828 கிராம் தான் வெப்பித் தது, இதிலாம் 6கிராம் தான் சக்தியாக உராமாறியது #9.

இதிலிராந் து வெளிப்பட்ட சக்தியின் அளவு 13கிலோடன் பினண்டி வெப்பித் தது க்கா இணையாக இராந் தது. இதுவே ஓரா மழுஷா நகரத் தலை உடன்டியாக அழிது தது எனில் இதன் சக்தியை பாரிந்து கலாள் எல்லாம். இந்த தாலோல் விகரமான காண்டு வெப்பித் ததில் உடன்டியாக 1.6 கிலோமீட்டர் சாற்றளவு அழிந்து விட்டது. இதனால் ஏற்பட்டதீ 11.2 சதா கிலோமீட்டர் பரப்பளவிற் காப்பரவியது. ஹிரோசிமாவின் 90% நகரம் மாற்றிலாம் அழிந்தது #10

நாகசாகியில் வெப்பித் தகாண்டு உராவாக்கிய காளான பாக்கயோ 18 கிலோமீட்டர் உயரம் இராந் தது.

நாகசாகியில் இப்பட்ட பாளைட்டோனியம் -239 காண்டு 6.4 கிலோதான். இதிலிராந் து வந்த சக்தி 21 கிலோடன் பினண்டிக்கா இணையாக இராந் தது. உராவான வெப்பம் 3900 பிகிரி சலெசியஸ், காற்றின் வகேம் 1005கிமீ /மணி. உடன்டி அழிவு 1.6 கிமீ சாற்றளவிலாம், இதனால் ஏற்பட்டதீ 3 கிமீ சாற்றளவாகக் காப்பரவியது. இந்த இரண்டு காண்டு வெப்பிப்பிலாம் உடன்டியாக இறந்தவர்கள் லட்சுவகளில். கதிரியக் கத்தால் பாதிக் கப்பட்டு அடைத்த சில மாதங்களில் இது அளவில் இறந்தார்கள். இது தவிர்த்து இதன் கதிரியக் கவிளைவாகள் இன்று வரை கட்டுத்தொடர்கின்றன.

அணா விபத்துக்கள் என்றால் அவ்வப்போது சிறிய அளவில் இன்று வரை நடந்து கலாண்டதான் இராக்கின்றன. பரொம் பாலாம் உண்மை நிலவராக களை யாராம் வெளியிடவதில்லை. அணா விபத்துக்களில் மாக்கியமானவை எனில் ரஸ்யாவில் நிகழ்ந்த சர்ன்னோபிள்ளைம், அமெரிக் காவில் நிகழ்ந்த மூன்று மலைத் தீவு விபத்தும் உள்ளன. இதில் சர்ன்னோபிள் விபத்தில் 56 பனே சர்வாச்சம் இதுவரை இறந்துள்ளனர். கதிரியக் கபின் விளைவாகள் காறித்து மாற்றன பாடான தகவல்கள் உலாவாகின்றன. மூன்று மலைத் தீவு விபத்தில் யாரமையுமே கதிரியக் கம் பாதிக் கவில்லை என்று சர்வால்கிறார்கள். ஆயினாம் இந்த உலை மட்டப்பட்டது. காறிப்பாக சர்ன்னோபிள் விபத்தில் கதிரியக் கசாம் பல்களாம், தடிசாகளாம் 1000மலைகளாகக் காப்பால் ஜூரோப்பிய நாடாகளில் காற்றில் பரவி கதிரியக் கபாதிப்பதை ஏற்பட்டதும் அளவு இராந் தது. சர்ன்னோபிள் லிராந் து சில கிமீ தள்ளியிராந் து பிரிபியாட் நகரமும் மொத்தமாக காலி செய்யப்பட்டது. வெறும் கட்டங்களாடன் பயே நகரமாக அது நிற்கிறது. சர்ன்னோபிளில் வெப்பித் து அணா உலையை மற்கைக்காம் வக்கையில் ஓராப்பிரிய சூவர் ஒன்று கட்டப்பட்டது. பிறகா அந்த வெப்பித் து அணா உலையில் அபாயகரமான கழிவாகள் இராப்பத்து மான்னிட்டு தற்போது 105மீ உயரம், 200 மீ நீ எதுதில், 257மீ அகலத்தில் ஓராப்பிரிய வளைவை உலாக மட்டு ஒன்று தயாரித்து 2011ல் இந்த அணா உலையை மட்டப் பாக்கிறார்கள். இந்த இரண்டு விபத்துக்களாம்

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

அணா உலகை காறித் த சர் வத்சே கண் ணாகோட் டத் தலை மாற் றியமபைப் பதில் பரீயம் பங் கா ஆற் றின. காறிப் பாக மறே் கா நாடாகள் பாதிதாக அணா உலகைகள் திறப் புதுயையே இத் தாடன் நிறாத் திக் களொண்டன. அமெரிக் கா உள் ஸிட் டநாடாகள் அனதை தாமலே தம் மிடம் ஏற் கனவு உள் எ அணா உலகைளின் வீ் ரியத் தலை அதிகப் படாத் தி தமதா மின் சாரத் தவேயைப் பார் த் தி சயெ் தா களொண்டனர் #11, #12.

அணாவின் நன் மதை மைகள் காறித் தா இங் கா பார் ப் பதன் மாக் கியத் தாவும் ஒன் றா உள் எதா. விஞ் ஞானிகள் மனித காலத் தின் ஓட்டா மெராத் த நன் மகை காகவு அரிய பல கண் டாபிடிப் பாகளை சயெ் கிறார் கள். ஆயினாம் மனிதர் களிடயையே இராக் கின் ற மாரன் பாடாகளாம், மாதலாளித் தாவு லாப வெறியாம் அந் த கண் டாபிடிப் பாகளை மனித காலத் திற் கு எதிராக பயன் படாத் தச் சயெ் தா விடாகிறதா. எய் ட் ஸை சாரோதனசை சாலயைல் உராவாக் கி தனதா சளொந் தநாட் டா மக் கள் மீ து பரிசோதித் த அமெரிக் க மாதல் இன் றா பரிசோதனசை சாலதை எலிகளாக அப் பாவி இந் தியா ஏழகைளை அரசா மராத் தாவுமனகைளில் (AIIMS Children killed in Medical trial) களொண் றா காவிப் பதா வரதை இவர் களின் லாப வெறியாம் போட்டி பளொறாமயையாம் மனிதர் களை மதித் தது இல் லை என் பதாதான் உண் மதை. இங் கா களே் வி நாம் ஓரா சமீகமாக அணா சக் தியதை பயன் படாத் தாம் பளொறாப் பா உடயைவர் களாக இராக் கிறாமா என் பதாதான்.

இந் த விபத் தாக் கள் எல் லாமலே மிக மான் னாரேய நாடாகளில் ஏற் பட்ட விபத் தாக் கள். எடாத் தாக் காட்டாக் கா சரீ் ணாபிளீஸ் விபத் தில் வெளியாரேய மக் களாக் காக பல காரோபிகளில் பாதிய காபியிராப் பாகளாம், பள் ஸிக் கட்டங் களாம், மராத் தாவுமனகைளாம். இன் ன பிற நகர் ப் பாற அத் தியாவசிய உள் கட்டாமானங் களாம் பாதிதாக கட்டியமகை் கப் பட்டன. உள் எரிரில் கிடகை காம் மரத் தலை எரித் தால் கதிரியக் கம் வராம் என் றா நம் பியதால் இந் த இடங் களாக கான எரிபளொராள் தவேகை காக 8,980 கிமீ நீ் எத் திற் க் கா பாதிதாக எரிவாயா காழாய் கள் பதிக் கப் பட்டன. உள் ஸிராந் து சிதகை் கப் பட்டாக் களொண் பிராந் த சாரோசலிச கட்டாமானத் தகை் களொண் டா அன் றயை ரஸ் ய ஏகாதிபத் தியம் இவற் றனை சமாளித் தா. இது பேனே் ற விபத் தா இந் தியாவில் ஏற் பட்டால் என் ன ஆகாம்? இந் தியாவில் அணா உலகைள் மக் கள் வாழாம் இடங் களின் அராகிலதோன் வகை் கப் பட்டாள் என் கல் பாக் கம் அணா உலகை மாதற் களொண் டா. இந் தியா தனதா மக் களை எந் தளவிற் கா மதிக் கிறதா என் பதற் க் கா ஆதாரங் கள் தவேயைல் லை. அணா விபத் தா அல் ல மாறாக ஓரா சாதரண ராசயண விபத் தா இந் தியாவில் பபோபாலில் நிகழ் ந் தா. யினியன் கார் படைா என் ற அமெரிக் க உளவு கம் பனேி நடத் திய சாரோதனயைன் விளவோக ஆயிரக் கணக் கில் (அரசா சளால் வதா - 3000 பரே, ஓரளவு நம் பத் தகாந் த விவரம் - 8000 பரே, ஓட்டா மெராத் தமாக இதா வரதை கிட்டத் தட் 20,000 பரே வரதை) பபோபால் மக் கள் இறந் தா பபோயினர். இன் றா வரதை இந் த அமெரிக் க கம் பனேியின் பளொறாப் பாளர் எவனயையாம் கதைா சயெ் யவரோ தன் டனை களொடாக் கவரோ இல் லை இந் த அரசா. இதா வரதை அந் த தளொழிற் சாலதை கழிவூகள் அகற் றப் படவில் லை. வாழாம் வெபி காண் டாக் அந் த தளொழிற் சாலகை் கழிவூகள் நீ் ர், நிலம், காற் றனை நஞ் சாக் கி பல் வரோ உடல் கடோகளை உராவாக் கி வராகிறதா. இன் றாவரதை பாதிக் கப் பட்டவர் களாக் கா சரியான நிவாரணம் தரப் படவில் லை. விசயம் இப் பபி இராக் க யினியன் கார் படைா மீ தா உள் எ வழக் க்கை விலக் கிக் களொள் எ தயா என் றா மாழங் காகிறார் மன் மாகேன் சிங். இதாதான் இந் திய அரசா தனதா மக் களை மதிக் காம் விதும். சளெ் ன அராகில் உள் எ கல் பாக் கம் அணா உலகை உலகின் மிக அபாயகரமான உலகைளில் ஒன் றாக பட் பியலிடப் பட்டாள் எதா, அபிப் பட்டை காளிர் விக் காம் வசதிகள் உள் ஸிட் டா பாதாகாப் பா வசதிகள் இல் லாத அணா உலகை அதா என் பதா இங் கா கவனிக் கத் தக் கதா #13.

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

அணா சக் தி என் பதூ மிக மிக அற் பாதமானதிரா/அபாயகரமானதிரா சக் தி அதனை பயன் படாத் தாவதூ என் பதற் க் கூ காற்றை த் பட் ச் ஜனநாயக பண் பா கொண் ட் சமீகத் தாலயே மௌடியூம் இல் லயைலே அதூ அபாயகரமானதூ. அணா சக் தி தயாரிப் பா தெளாழில் நாட் பம் காறித் தூ இப் பாதூ பார் க் கலாம்.

அனி எடுத்துவதை முடிவுக்கூடிய எடுத்துவதை (Sensitive Nuclear Technology - SNT)

அணா சக் தி தெளாழில் நாட் பத் தில் மன் றா தெளாழில் நாட் பங் கள் மிக மாக் கியமானதாக சொல் லப படாகின் றன் (SNT).

அவை மாற்றையே #14 ,

#1) மூன்று மூன்று மூன்று - Uranium Enrichment,

#2) மூன்று மூன்று மூன்று - Nuclear Fuel Reprocessing,

#3) மூன்று மூன்று - Heavy water manufacturing.

இந் த மன் றா தெளாழில் நாட் பங் களை தெரிந் த கொண் டாள் ள நாடூ அணாவிலிராந் தூ சக் தி எடுப் பதபை பிராற்கத் தவரை சாயச் சார் பான நாடாகாம் தகாதி படதை ததூ. இந் த மன் றா தெளாழில் நாட் பம் தெரிந் த நாடூ சொந் தமாக அணா காண் டாகளயைம் தயாரிக் கலாம். எனவதோன் இந் த தெளாழில் நாட் பங் கள் பிற நாடாகளாக கூ பரவாவதூ ஏகாதிபத் தியங் களாக கூ பிபிப் பதில் லை. இப் பெளாழுதூ இந் த மன் றா தெளாழில் நாட் பங் கள் காறித் தூ சாராக் கமாக பார் க் கலாம்.

யாரனீயம் செறிவூட் டாதல் எனப் படாவதூ இயற் கணையை உ238 என் ற அணா எடுதை கொண் ட் ஜஸ்டோப் பாகள் அதிகம் இராக் காமாறா கிடகை காம் கச் சா யாரனீயத் தை உ235 என் ற அணா எடுதை கொண் ட் யாரனீயம் ஜஸ்டோப் பா அதிகம் கொண் டதாக மாற் றாவதே யாரனீயம் செறிவூட் டாதல் எனப் படாகிறதூ. இதாதான் எரிப் பதற் க் கூ ஏற் ற அணா எரிபெராள் வடிவம் ஆகாம் #15 .

மறா பயன் பாட் டாக் கான தாயாரிப் பா (N Fuel Reprocessing) எனப் படாவதூ ஓரா மாற்றை பயன் படாத் தப் பட் ட் செறிவூட் டப் பட் ட யாரனீயம் எரி பெராள் கலவயையிலிராந் தூ பாளூட் டானீயம், கச் சா யாரனீயம் (U238) பான றவற் றை பிரித் தடெப் பதூ ஆகாம். இதனாடன் யாரனீயம் செறிவூட் டாதலில் கிடகை காம் தரம் காற்றை த யாரனீய எரிபெராளை(Depleted Uranium) கலந் தூ, இதூ மீ ண் டாம் இன் னெரா மாற்றை எரிபெராளாக பயன் படாத் தப் படாகிறதூ. இதூ காற்றை செறிவூ யாரனீய எரிபெராளாக கூ இணையொன் சக் தியை கொட்டாக காம் தன் மனை கொண் டதூ. உலகிலூள் ள பரீஙம் பாலான அணா சக் தி உலகைள் காற்றை செறிவூ யாரனீயத் தில் இயங் காம் வக்கையைம் வடிவமைக் கப் பட் டவயையே (காறிப் பாக ரஸ் ய வக்கைள்). இந் த மறாபயன் பாட் டா எரிபெராள் கலவயை ஆக் சடை எரிபெராள் கலவனை என் கிறா கள் (Mixed Oxide Fuel) #16

,
#17

. இந் த தெளாழில் நாட் பத் தின் மூலமாம் அணா ஆயாதம் தயாரிக் கலாம்.

கன் நீ ர் தாயாரிப் பா காறித் தூ. சாதாரண் நீ ர் என் பதூ H2O. கன் நீ ர் என் பதூ D2O. இதில் D என் பதூ ஹைட்டர்ஜன் ஜஸ்டோப் பா. அணா உலகையை எரிக் கப் படாம் அணாவிலிராந் தூ கிடகை காம் வெபெப் பத் தால் கன் நீ ர் ஆவியாக கப் பட் டூ அந் த அழாத் தமான ஆவி

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

பர் பணில் மாநாடுவிடப்பட்டு அதாகு ஜினிரெடேட்ரர் தீயக் கி மின் சாரம் தாயார் செய்யப்படக்கிறதா. கன் நீ ர் தயாரிப்பா தளையில் நாடுபத் தின் மூலம் யார்னீயம் சுறிவெட்டால் தளையில் நாடுபம் இன்றியடே (பாளைட்டோனியம்) அணா ஆயாதம் தயாரிக்க மாடியம். #18.

மாற்சிளான் நீ மூன்றில் ஏதனோம் ஓரா தளையில் நாடுபம் இராந் தாலை அதன் மூலம் அணா ஆயாதத் திறக்கா தவேயையான பாளைட்டோனியமோ அல் லதா சுறிவெட்டப்பட்ட யார்னீயமோ ஏரிப்பொராளாக தயாரிக்க மாடியம் என் பதால் இவற்றை மிக மாக்கிய தளையில் நாடுபங்களாக வகப்படாத் தியான் என்றான் ஏகாதிபத்தியங்கள்.

இந்த மூன்றாகு தளையில் நாடுபங்களை இந்தியாவில் பயன் பாட்டில் உள்ளன. நாம் யாரிடமாம் யார்னீயம் சம் பந்தப்பட்டது இந்த தளையில் நாடுபங்களைக்காக கயைஞேதி நிறக்கவேண்டிய அவசியமில்லை என் பதாதான் உண்மை.

ஓரா உண்மை கடந்த 30 வர்ஷங்களாக பாதிய அணா உலகைள்ள மாற்சிகாகள் நிறாவாததால் அந்த அரதப் பழசான விற்காத தளையில் நாடுபங்களை, உலகைள்ள 3 லட்சம் காலோடிக்காக நம் தலையில் கட்டாகிறார்கள் அமரிக்க யார்னீய உலக மாதலாளிகள். இன்னிரா உண்மை இந்த தளையில் நாடுபங்களை நம் மிடம் ஏற்கனவே இராக்கின்றன. இன்னிரா உண்மை இதேபோல இந்தியா விஞ்ஞான வளர்ச்சி யிடநெட்டு சாய்சார்பா அடவைதா என் பதா, அமரிக்கா எப்பாதைமே தீட்டமிட்டு மாடக்கி வந்தாள்ளதா அல் லதா இணைந்தா வலேலை செய்யலாம் என்றாகு தளையில் நாடுபங்களைத் திரட்டி வந்தாள்ளதா. வகை சாலபான உதாரணங்கள் ராணுவ தளவாடங்கள், ராக்கெட், இலக்காரக விமான தயாரிப்பாகளில் எப்பரிசீலனை நாடுபங்களை இந்தியா அடாத்தக்கட்டு தளையில் நாடுபங்களை வளர்ச்சியடக்கிறதா அப்பரிசீலனை அந்த தளையில் நாடுபத்தை பயன் பாட்டாக்கா வரவிடாமல் தடாத்தா தன்னிடம் உள்ள இணையை தளையில் நாடுபத்தை தலையில் கட்டாம். ஈராக்கிறக்கா ஓரா ஸ்கட் என்றால் இஸ்ரலோக்காக ஓரா படேரியாட் படேரியாட்தான் சக்தி வாய்ந்ததா என் பதா சிலால் வித்திரிய வேண்டியதில்லை. அமரிக்காவாடனான நமதா இதைவரையை வணிக உறவாகளில் நம் மை அவர்கள் ஏமாற்றியதாதான் வரலாறுக உள்ளதா. தராப்பர் அணா மின் நிலையம், பசுமைபைப் பாரட்சி, காலோடுமையில் பார்த்தீ னியச் சுப்பி, செயற்கைகளே மூலம் பார்த்தா வளங்கள் இல்லை என்றால் பரிசீலனை நடத்தி, மாதல் சமீபத்திய ராணுவ தளவாட வியாபாரங்கள் வரது. அணா ஒப்பந்தத்தை எதிர்ப்பதா பற்றிய நமதா இந்தக் கராத்தா ஓரா அம்சம் மட்டுமே. இதைவாம்கட்ட மயைமான நமதா எதிர்ப்பிற்கக்காகரணம் அல்ல.

இதைவிரத்தா அணா சக்தி தயாரிப்பில் தோரியத்தை ஏரிப்பொராளாக பயன் படாத்தாம் தளையில் நாடுபம் வறேஉள்ளதா #19. தோரியத்தை ஏரிப்பொராளாக பயன் படாத்தாம் பாதை அதாக U233 என்ற யார்னீயம் ஜெகோடோப்பாக மாறி பின்பா ஏரிகிறதா. U233 என் பதாம் U235யை பாதைவே அணா உடபைப்பா பண்பாக்கிளன்ட் ஜெகோடோப்பா ஆகாம் (Fissile Isotope). எனவே யார்னீயத்தை பயன் படாத்தாம் மான்பா அதனை U235 ஆக மாற்றாவதா பாதை தோரியத்தை பயன் படாத்தாம் பாதை செய்ய வேண்டியதா இல்லை. அதாவது யார்னீயம் சுறிவெட்டல் என்றா தனியாக எதைவாம் செய்யத் தவேயையில்லை. மலேஷம் தோரியத்திலிருந்தா உராவாகாம் அணா கழிவை காற்றவை.

இந்த தளையில் நாடுபத்திலைம் இந்தியா சாயச் சார் பானதாகவே உள்ளதா. தோரியத்தை அபிப்படதை ஏரிப்பொராளாக பயன் படாத்தாம் ஆராய்ச்சியில் மூன்றாகு கட்டத் திட்டம் ஒன்றை இந்தியா கட்டப்பிடத்ததா.

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

மாதலில் கன் நீ ர் தயாரிப்பா தளைஷில் நாட்பத் தலைக்கு கண் டாபிடிப் பதன் மீலமாம் , Reprocessing மீலமாம் பள்ளிட்டோனியம் தயாரிப்பதூ, உயர் அழகுத் தலைக்கு கன் நீ ர் உலகைகளை தளைஷில் நாட்பத் தில் சாயச் சார் படவைதூ.

இரண் டாவுடைய கட்டமாக இந் த பாளிட்டோனியத் தலைக்கு தோரியத் தாடன் சரேத் தூ யீரனீயம் U233 ஆக மாற்றி அணை உலயையில் ஏரிப் பதூ.

மீன் றாவுதாக இந் த வகுக்க அணை உலயையிலிராந் தூ தோரியத் தலைக்கு நரேடியாக U233 ஆக மாற்றி பிறகூ அதன்கை ஏரிபொராளாக பயன் படாத் தூவுடைய #20 .

இதூ தவிர் த் தூ இதே தோரியம் தளைஷில் நாட்பத் தில் இயங் காம் அணை உலகைகளை இந் தியாவிற் க் காவிற் பதற் க் காம் அமெரிக் காவில் உள்ள சில கம் பனீகள் தயாராக உள்ளன. ஆனால் அந் த காரோரிக் க்கைகள் அமெரிக் க் இந் திய அரசாக்களால் ஊக் கப் படாத் தப் படவில் லகை. அந் த தளைஷில் நாட்பம் கிடதைத் தால் இந் தியா வெளிநூட்டாக்களை நம் பியிராமல் தனதூ சுரைந் த தோரியம் இராப் பகை கூரைண் டை அணை சக் தி தயாரிக் க்கலாம் ("Thorium to give India an edge" எக் னாமிக் டமைஸ் - 4 Jan, 2007). ஆனால் அவ் வாறா நடந் தறோமல் யாரனீயம் என் ற தாராப் பாச் சீ ட்பின் மீலம் மட்டுமே இந் த ஓப் பந் தம் நடந் தறே வணே டை என் பதில் அமெரிக் காவாம் , இந் திய அரசாம் உறாதியாக நிற் கின் றன. ஏனேனில் இந் த ஓப் பந் தத் தின் நாகேக் கம் அணை சக் தி கிடதையாதூ. இதூ பின் னர் விரவாக பார் க் கப் படாம் .

உண் மனையில் அமெரிக் க் கம் பனீயின் தோரியம் தளைஷில் நாட்பமாம் நுமக் கூ தவேயையில் லகை. நாமே இந் த தாற்றையில் பார்த்து தோரியம் தோரியம் நாட்ப வளர் ச் சி பறை றாள் னாமே .

சபெட்டம் பர் 1970லயே பிராம் பயேல் உள்ள பாபா அணை சக் தி மனையம் தோரியத் திலிராந் தூ U233 யாரனீயம் ஜச்சோட்டோப் பகை வறை றிகரமாக பிரித் தடெடாத் தலைக்கு #21 .

1995-ல் காக் ரபார்-ல் இரண் டூ அணை உலகைகளில் காற்றை சுறிவூ யாரனீயத் திற் கூ பதிலாக உலகிலயே மீதல் மாற்றையாக இந் தியாவில் தோரியம் வறை றிகரமாக உபயோகிக் கப் படத்தூ.

காறிப் பாக ஆகஸ்டை 2005ல் மாம் பகை பாபா அணை ஆய் வா மனையம் தோரியத் தலைக்கு பாளிட்டோனியத் தாடன் வின்யைட்டி U233 ஏரிபொராள் உராவாக் கி அணை சக் தி தயாரிக் காம் 600MW திறன் கூரைண் டை இரண் டாம் கட்ட அணை உலயையை வடிவமதைத் தூ அறிவித் தனர் #22 . உலகிலயே மிக பாதூகாப் பான அணை உலயையாக இதன்கை பரீாமனையாடன் அறிவித் தனர். ஏனேனில் யாரனீயம் சுறிவூட்டல் தவேயையில் லகை. இரண் டூ வராடத் திற் க் கூ ஏரிபொராள் தவேயையின் றி, எந் த தலையீ ட்டாக் கான அவசியமாமின் றா சாலபமாக சக் தியதை உராவாக காம் இந் த அணை உலகை. அணை உட்பைப் பா சாமாகமாக நடந் தறேவதால் அணை உலயையில் ஏரிபொராள்கை தாங் கி நிற் காம் Core எனப் படாம் பகாதியின் வாழ் நாள் இரண் டூ வராடநுக்களாக அதிகரிக் கிறதூ. எனவே அணைக் கழிவூகளை கடையாள் வகுக்க அணை உலகைகள் பான் றா அடிக் கடி இல் லாமல் இலகூவானதாக உள்ளதூ. இதிலிராந் தூ அணைக் கழிவூகளாம் காற்றைவாக வராகிறதூ. வடிவமபைப் பில் இராந் த இந் த அணை உலகை 2008ல் கல் பாக் கத் தில் நிறாவப் பட்டூ கடக்கி கட்ட வலேகைகள் நடந் தூ வராக்கின் றன. இதூ தோரியம் அணை உலயையை நாகேக் கிய இரண் டாவுடைய கட்டம் .

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

தோரியம் தொழில் நடப்பத் தின் கடனைக் கட்டமாகிய மன்றாவதூகட்டம் வரதை இந்தியா வெற்றி கண்டாள் எதூ(AHWR). AHWR வகையில் 75% தோரியம் ஏரிப்பாராளாக இராக்கக்கூம். இதூக தவிர்த்தாமன்றாவதூகட்டத்தில் மாற்றிலாம் தோரியத்தை மட்டுமல்ல பயன்படாத தம் ADS (Accelerator Driven Systems) உலகைள்ளை கண்டாபிபிக்கூம் மாயற்சியிலாம் சுரோதனை அளவில் வெற்றி பெற்றாள் எதூ. கல்பாக்கத்தில் காமினி(KAMINI)-கல்பாக்கம் மினி என்ற பயிரில் 30KW உலகை நிறுவப்பட்டா இயங்கி வராகிறதூ. 300MWல் பாதிய தோரிய அணை உலகை நிறுவாம் வலேகைள் நடந்தூக வராகின் றன #23

இரண்டாவதூகட்டத்தில் உள்ள ஓராபிரச்சினை தோரியத்தடன் சுரேந்தூ பாளைட்டோனியத்தை பயன்படாத்த வணேபியாள் எதூ. பாளைட்டோனியம் நமக்கூ இரண்டூக வகைளில் கிடகைக்கிறதூ. ஒன்றாவுள்ளிநாடாகளிடமிராந்தூ வாங்காவதூ. மற்றொன்றா Reprocessing மீலமாம், கன் நீர் தயாரிப்பாக தொழில் நடப்பத் தின் மீலமாம் பாளைட்டோனியம் தயாரிப்பதூ. இதில் மாதல் வகையை நாம் நம் பதியலாதூ. மலேநிலை வல்லரசாகள் நமதூக சாயசார்ப்பை ஒழித்தாக்கட்ட வசதியாக பாளைட்டோனியம் கிடபெப்பதை தடாக்கவுடே செய்வார்கள். ஆனால் நம் மிடம் ஏற்கனவே உள்ள பாதியம் தொழில் நடப்பத் தின் மீலமாம், கன் நீர் தொழில் நடப்பத் தின் மீலமாம் நமக்கூ தவேயைன பாளைட்டோனியத்தை நாமலே தயாரித்தாக்களோள்ளாம் (இதூவாம் கட்டுமீன்றாவதூகட்டமாகிய ADS மாழூமயையாக வியாபார பயன்பாட்டாக்கூ வராம் வரதூன் அதற்கக்கூ பிறகூ இந்த பிரச்சினைகளாம் கிடமையாதூ).

இதன் அரத்தம் SNT எனப்படாம் அணை தொழில் நடப்பங்களில் இந்த இரண்டூக தொழில் நடப்பங்கள் இந்தியா தனதூக அணை விஞ்ஞானத்தை அடாத்தக்கட்டத்திற்கக்கூ சாதந்திரமாக வளர்த்துடைப்பதற்கக்கூ இன்றியமயைத்தாக உள்ளதூ என்பது ஆகூம். தற்போதையை 123 ஒப்புந்தம் இந்த இரண்டூக தொழில் நடப்பங்களையாம் பயன்படாத்தாவதற்கக்கூம், வளர்த்துடைப்பதற்கக்கூம் ஆப்பா அபிப்பதாக இராப்பதாலயே விஞ்ஞானிகள் இதனை எதிர்க்கிறார்கள் #24. இப்பொழுதூ இந்தியாவில் அணை தொழில் நடப்பம் வளர்ந்த பாதையையாம், இந்தியாவின் மின்சாரத் தவேகை காறித்தம், இந்தியாவில் உள்ள யாரனேயியம், தோரியம் ஏரிப்பாராள்களின் எதிர்க்காலம் காறித்தம் பார்க்கலாம்.

நீண்டாக நீண்டாக நீண்டாக நீண்டாக நீண்டாக நீண்டாக நீண்டாக நீண்டாக நீண்டாக:

22 ஜூன் 1965-ல் பிரதமர் வால் பகதூர் சாஸ்திரி பாளைட்டோனியம் ரிபாரோச்சிங் ஆலயை பிராம்பவேல் திறந்தூ வதைத்தார். அமரிரிக்காவின் கராத்தில் அப்போதையை இந்தியா ஓராவாடத்திற்கக்கூ 100 அணை காண்டாகள் தாயாரிக்க தவேயைன பாளைட்டோனியம் ரிபாரோசஸ் செய்யத் தவேயைனவற்றை கலாண்பிராந்ததூ.

சுப்பம்பர் 1970லயே பிராம்பயேல் உள்ள பாபா அணை சக்தி மயையும் தோரியத்திலிருந்து உருப்பிடிக்கப்பட்டதூ. மாற்றிலாம் பாபா அணை சக்தி மயையத்தின் இந்திய விஞ்ஞானிகளாலயே தயாரிக்கப்பட்ட நிர்மாணிக்கப்பட்டதூ. 21 கிலோ

22 May 1972-ல் பெருணிமா-1 ஆய்வா உலகை பாபா அணை சக்தி மயையத்தில் நிர்மாணிக்கப்பட்டதூ. மாற்றிலாம் பாபா அணை சக்தி மயையத்தின் இந்திய விஞ்ஞானிகளாலயே தயாரிக்கப்பட்ட நிர்மாணிக்கப்பட்டதூ. 21 கிலோ

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

பாஸ்ட் தோணியத் தில் இயங் கூம் வகையில் வடிவமைக் கப் பட் ததா இந் த உலகை #26 .

இந் த காலகட்டத் தில் அண்ட ஆயாதம் காறித் த இந் தியாவின் கராத் தா அமதைக் காக அண்ட ஆயாதம் பரிசோதனை செய் வதா என் ற நிலையை அடைந் ததா. அமெரிக் கா, கனடா, பிரான் ஸ், மஹே கூ ஜூர் மனி, ஐப் பான் உள் ஸிட் டபல் வரேஷ் நாடாக்ஸிடமிராந் தா அண்ட உதவிகளை பறீ றா வந் ததா. ஆயினாம் வளிப் பட்டையாகவே அண்ட வடிப்பா சோதனைகை கூ தயாராகி வராவதை அறிவித் தடே வந் தாள் எதா இந் தியா. பாராளாமன் றத் திலாம் இவ்வை காறித் தா அடிக் கடி மயிர் பிளக் க விவாதிக் கப் பட் ததா.

1974-ல் IAEAன் நிர் வாகக் காழூவில் இந் தியா உறாப் பினராக தலோடர் ந் தா 18வதா வராடமாக சரே் த் தாக் களோள் ஸப் பட் ததா. காரணம் அண்ட சக் தி தலோழில் நாட் பம் உள் ள உலகின் 9 நாடாக்ஸில் ஒன் றாக அன் றா இந் தியா இராந் ததா.

18 மடे 1974-ல் இந் தியா பலாக் ரானில் அண்ட காண் டா வடிப்பா சோதனை செய் கிறதா. அண்ட இணைப் பா(Fusion) தலோழில் நாட் பத் திற் க் கான் ஆய் வாகளையைம் இந் திய விஞ் ஞானிகள் தலோடங் கினர் .

இதற் க் கூ பிறகாம் கடை ஜூன் 1974ல் தராப் பார் அண்ட மின் நிலையைத் திற் க் கூ யாரணீயம் அண்ட பாகிறதா அமெரிக் கா. இந் தியாவின் அண்ட காண் டா சோதனை எந் த ஓப் பந் தத் தயைம் (1963 ஓப் பந் தம்) மீ றிவிடவில் லை என் றா அமெரிக் க கடரியதா #27 .

ஆனாலாம் கடை சபெப்டம் பார் 1974ல் இந் திய அண்ட சக் தி கமிசனிடம் பசே் சாவார் த் தகை நடத் தியதா அமெரிக் கா. இதா அடாத் தக் கட் ட யாரணீயம் அண்ட பாவதற் க் கூ பாதிய உறாதிமொழிகளையைம், பாதாகாப் பா உடன் படிக் ககைளையைம் காரோவதாக இராந் ததா.

25 ஆகஸ் டா 1975-லோ இன் னாம் ஓராப் படி மலேபே போய் அமெரிக் க உளவா பிரிவினர் பின் வராம் அறிக் களை அளித் தனர் அதாவதா, இஸ் ரலோக் கூ எதிராக எகிப் தா அண்ட காண் டா தயாரிக் க இந் தியாவின் உதவியை வணே் டி இராப் பதாக அறிக் களை அளித் தனர் .

தீ பிரின் றா ஜனவரி 31 1976-ல் தராப் பார் அண்ட உலையில் கதிரியக் க கசிவூ அபாயம் இராப் பதாக சால் லாம் GE(General Electricals என் ற ரத் தவறீ கம் பனீ)யின் காற் றச் சாட்டை அமெரிக் க சனெட் கமிட் பி ஆய் வா செய் ய இராப் பதாக அமெரிக் க சனெட் டர் ஜூன் க லன் கடற்றினார். அமெரிக் க அண்ட கட் டப் பாட் டா வாரியத் தகை சரே் ற் த டாக் டர் ஸ் டே வன் ஹனயார் தராப் பார் அண்ட உலை பரிய அபாயாத் தகை எதிர் ற்றோக் கி இராப் பதாக கடற்றினார். இத் தனைகை காம் இந் த அண்ட உலையில் பாதிய ஏரிப்பொராள் நிரப் பாவதாம் அதனை ஓட் டி பராமரிப் பா பணிகள் மாழூவதாம் சில வாரங் களாக் கூ மான் பாதான் செய் தா மாபிக் கப் பட் பிராந் தன. இந் த பாதிய ஏரிப்பொராள் கடை அண்ட காண் டா வடிப்பிற் கூ பிறகா அமெரிக் கா இந் தியாவிற் கூ அண்ட பியதாதான். விசயம் அண்ட வடிப்பா அல் ல மாறாக எகிப் தா உடனான இந் திய அண்ட வர் த் தகை ஓப் பந் தம் செய் தா களொண் டதே பிரச் சின்னை.

இதற் கிடையில் இந் தியாவின் உறாதிமொழியை ஓட் டி கனடா மீ ண் டாம் உதவிகள் செய் ய ஓத் தாக் களொண் டதா(பிறகா உடன்டியாக பின் வாங் கியைம் விட் டதா). ஓப் பந் தத் தகை இந் தியா மீ றிய பபோதாம் கடை வலியாறாத் தி கடே் டபலோதா கனடா ஓத் தாக் களொண் டதா. ஆனால் பபோட் டக் களொண் ட 1963 ஓப் பந் தத் திற் க் கூ சம் பந் தமில் லாமல் இந் தியாவின் வளியாறவாக் களோள் களை தனைக் கூ விரோதமாக இராப் பதாலயே இந் தியாவாக் கூ

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

கட்டசை சல் களிடாத ததா அமெரிக் கா. ஏப்ரல் 1974-ல் NSG வழிகாட்டாதல் களைக் கூட கட்டப்படாவதாக எழுதிக் களிடாக் கச் சளைலி இந்தியாவிற் க்கா பாதிய நிபுந் தனக்களை விதித் தா மிரட்டாகிறதா அமெரிக் கா. காறிப் பாக உயர் அணை தளொழில் நடாட பங் களை இந்தியா ஏற் றாமதி செய் வத்தை கட்டப்படாத தாவதான் அமெரிக் காவின் இந் த நிரோக் கட்டலைக் கூகாரணம். கட்சையில் 1963 ஓப் பந் தத் ததை தீக்கி காப்படையில் பாட்டா மட்பியதா அமெரிக் கா. காரணம் அணை காண்டா வெபிப் பா என் றா அமெரிக் காவை சளைலி வில் லை. உண் மயையம் அதாவல். தராப் பார் ஆலை தனக் கான ஏரிபெராள் தவேகை கூ மாற் றா வழிகளை வணே பி நின் றதா.

உலகில் வறே எங் காமை இல் லாத பாதிய தளொழில் நடாட பத் தில் ரிபாரோச்சிங் செய் யைம் ஓரா ஆலயை 1974-ல் ஹதைராபாத் தில் நிறாவப் பட்டதா. இதனிடையோ இந்தியா எரான், எகிப் தா, லிபியா பானே றா நாடாகளைக் கூ அணை சக் தி தளொழில் நடாட புதுவிகளை செய் வதற் க் கான வலேகைகளில் இறங் கியதா.

இந்தியாவிற் கூ அணை ஏரிபெராள் தளொடர் றா வணே டாமென் றால் மாழை அணை பாதாகாப் பா ஓப் பந் தத் தில் கயைழைத் திட வணே டாமென் றாம், ரிபாரோச்சிங் தளொழில் நடாட பத் ததை தலமைழைக் கூ வணே டாமென் றாம் அமெரிக் கா நிர் பந் தித் ததா. இந் த அபிப் படையில் அணை ஏரிபெராளை அணைப் பியைம் வதை ததா. ரிபாச்சோச்சிங் தளொழில் நடாட பத் தயையை, கன் நீ ர் தயாரிப் பா தளொழில் நடாட பத் தயையை விட்டொழித் தால் எல் லா காலத் திற் க் காம் இந் தியா மலே நிலை வல் லரசாகளிடம் அபிமபை பட்டாக் கிடக் க வணே பியதான். ஏனேனில் நமதா அணை ஏரிபெராள் சாயச் சார் பல உறாதிப் படாத் தாம் தாராப் பாச் சீ ட் டா இந் த இரண் டா தளொழில் நடாட பங் கள் தான் என் பதை நாம் மலே ஏற் கனவே விளக் கியிராந் தாமே.

ஆயினைம் இந் த காலகட்டம் மாழைவதாம் தராப் பார் அணை உலகை கூ தவேயைன் யாரனேயத் ததை அமெரிக் க அணைப் பியை வந் ததா(தாமதமாகவனோம்). காரணம் வறே என் றாமில் லை, இந் தியாவிடமே இராக் காம் யாரனேயம் 1980-ல் கண் டாபிடிக் கப் பட்டதாம். அதனை சுரிவெட்டாவதற் க் கான தளொழில் நடாட பத் ததை கண் டாபிடிக் காம் மாயற் சிகளை இந் திய விஞ் ஞானிகள் 1980களில் உடனடியாகவே தளொடங் கிவிட்டதாமே காரணம். அமெரிக் கா 1980 மத் தியில் யாரனேயம் அணைப் பாவதற் க் கூ மாரண் டாபிடிக் த வளேயைல் இந் தியா தான் சளைந் தமாக தாயரித் த யாரனேயத் தின் (உத் தாபிரதசேத் திலிராந் தா) மீலமே அணை உலகைளை நடத் தாம் வலேகைள் தளொடங் கிவிட்டதா. 1981-ல் ரீ கன் அரசா தராப் பார் அணை உலகை கூ யாரனேயம் அணைப் பாவதை நிறாத் திக் களின் வதற் க் கூ அபிப் படையாக இராந் த 1963 ஓப் பந் தத் ததை மாற்றித் தாக் களிடான் டதா. தராப் பார் அணை உலகை கூ தவேயைன் உதிரி பாகங் கள் வழங் காவதற் க் கூ GE கம் பனேகிக் கூ அமெரிக் க அரசா அணைமதியளிக் க மறாத் தாவிட்டதா. ஓப் பந் தப் படி அணைப் பவணே பி 19 டன் யாரனேயத் ததை கட்சை வரை அணைப் பாமலைம் ஏமாற் றியதா.

இதனிடையே இந் திய விஞ் ஞானிகள் ரிபாரோச்சிங் தளொழில் நடாட பம், கன் நீ ர் தளொழில் நடாட பம், யாரனேயம் சுரிவெட்டாதல் தளொழில் நடாட பங் களையைம், அவற் றதை நடமைழையைல் பயன் படாத் தாவதற் க் கான பல் வறே அணைக் கட்டங் களையைம் நாடா மாழைவதாம் கட்டபியிராந் தனர். யாரனேயம் வளங் களைம், தாரோரிய வளமைம் இந் தியாவில் கிடகை காம் இடங் களைம் பரோம் பாலைம் கண் டாபிடிக் கப் பட்டிராந் தன. பிற நாடாகளாடன் அணை தளொழில் நடாட பவியாபாரம் செய் யைம் அளவை இந் தியா வளர் ந் திராந் ததா. இந் த காலகட்டத் தில் 1963 ஓப் பந் தத் தின் படி இந் தியாவாக் கூ அமெரிக் க அணைப் பியிராந் த

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

250Tன் ஏரிபிளராள் பயன் படுத்தப்பட்டா அதாமீண்டம் ரிபாரோச்சிங் காக் கா சபெத்தா பாளட்டோனியம் எடப்பதற்கக்கா தயாராக இருந்ததா. தாராப்பெர் அண்டுலகைக்கா தவேயொன் ஏரிபிளராளை அமரிக்கா அனாப்பாததனை இந்திய வினா ஞானிகள் சமாளித்தாவிட்டனர். ஆனால் யானியம் அண்டுலகைளில் அடிக்கடிதமிழ்ந்தா படோகாம் உதிரி பாகங்களை அமரிக்கா அனாப்பாமால் கழுத்தறாத்ததைத்தான் இந்திய வினா ஞானிகளால் சமாளிக்க இயலவில்லை.

1983ல் இந்தியாவிலயேவே வடிவமகைக்கப்பட்டா, தயாரிக்கப்பட்ட கல்பாக்கம் அண்டுமின் நிலையைத்தின் மாதல் உலையை நாட்டக்கா அரப்பணித்தார் இந்திரா காந்தி. இதா 235MW திறன் களொன்ட அண்டுலதை இதா.

இத்தோ 2008 ஜூன் 25ல் வந்த சபெத்தி என்ன சிலால்கிறதா என்றால் இந்தியாவிலயேவே தயாரான பாதாகாப்பா கழுதாய் (Safety Vessel) கல்பாக்கம் அண்டுலையில் நிறுவியாளர்களார். இந்தகழுதாயதை தயாரித்துக்கண் மாலம் அதி வகே பரோக்கி அண்டுலகைள் (Fast Breeder) தளொழில் நாட்பத்தில் மானன்னாறிய தளொழில் நாட்பம் களொன்ட வகைகா சிலாற்பமான நாட்களின் வரிச்சையில் நாமாம் இராக்கிறாரோ இப்போதா #28.

இந்த சபெத்தியிலயேவே உள்ள வகேரா சில விசயங்கள், மாற்றிலாம் இந்தியாவிலயேவே தயாரிக்கப்பட்ட 500MW மின் திறன் களொன்ட அதி வகே பரோக்கி அண்டுலதை கல்பாக்கத்தில் நிறுவப்பட்டா கடசை கட்ட வலேகைள் நடந்தா வராகின்றன. 2005ல் மாம்பயில் பரோக்மயைடன் அறிவிக்கப்பட்ட தாவரியம் இரண்டாம் கட்ட அண்டுலதைதூன் இதா. இதாபோல இன்னாம் பல அண்டுலகைளை நிறுவாம் வலேயையில் இந்திய அண்டுக்கம் (NPCIL) உள்ளதா. மலேஷம் உலகிலாள் மானன்னாறிய தளொழில் நாட்பங்களில் ஒன்றாக இந்தியாவிடம் உள்ள அண்டுக்கதி தளொழில் நாட்பம் உள்ளதா. மலேகே காறிப்பிடப்பட்டாள் அதி வகே பரோக்கி அண்டுலகைள் (FBR) ஏற்னகவுடே காறிப்பிடப்பட்ட தாவரியம் தளொழில் நாட்பத்தின் இரண்டாவதுக்கட்டத்தை உபயோகப்படுத்தாகின்றன. மான்றாவதாக கட்டத் திறகான ஆய்வாகள் நடந்தா வராகின்றன. நம்மிடம் தாவரியம், சுற்றிவெட்டப்பட்ட யானியம், ஏற்கனவே பயன்படுத்தப்பட்ட ஏரிபிளராளிலிருந்தா தயாரிக்கப்படும் ஆக்ஸெட்டா கலவனை ஏரிபிளராள் இவையைணதைத்தயைம் உபயோகித்தா மின்சாரம் தயாரிக்காம் அண்டுலகைள் பயன்பாட்டில் உள்ளன.

இந்தியா சர்வத்துசே அண்டுலதவிக்கிடகைக்காமல் தனிமபைப்படுத்தப்பட்டதுலகை சிலாந்தமாகாவுடே அண்டுக்கதி உற்பத்திசுபெத்துதா. இதனால் உலகிலயேவே வீரியம் காற்றவொன அண்டுலகைளைகை களொன்ட நாடாக இந்தியா 1990களில் இருந்ததா. ஆயினாம் இந்தத்தளொழில் நாட்பதடங்களை கடந்தா 2002ல் 85% வீரியம் களொன்டுவரையாக தனதா அண்டுலகைளை மாற்றிக்காட்டியதா. இந்த அண்டுலகைளின் வீரியம் இன்னாம் அதிகப்படுத்தப்படும் பலாதாவாகவுடே இதாபோலத்தான் உலகம் மாழுவதும் சுயியப்படாகிறதா. அண்டுலகைளின் எண்ணிக்கயை கட்டமாலயேவே அவற்றின் வீரியத்தை கட்டியதே தமதா அண்டுமின் உற்பத்தை அளவுமை மாற்காக்கல் கடந்த 30 வராடங்களாக அதிகரித்தா வந்தாள் என்பதா இங்காகவனிக்கத்தக்கதா.

தாராப்பெரில் உள்ள 3வதா, 4வதா உலகைள் இந்திய அண்டுக்கதி கழுத்தால் (NPCIL) இந்தியவிலயேவே தயாரிக்கப்பட்டா நிறுவப்பட்டதா. இதா தவிர்த்தா கைவில் உள்ள அண்டுலகைள், ராவாபாட்டாவில் உள்ள சில உலகைள் இவையைம் NPCILஆல் தயாரிக்கப்பட்டா நிறுவப்பட்டன. இவையைல் ஸாம் தறப்போதா இயங்கிக்களொன்டாளவனை.

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

மலேகே கால வரிசபைப் படி கவுடாத் தாள் என விவரங்கள் நமக்காக காட்டாவதூ அணு விஞானத் தபைப் பலாற்றுத் தவர்கள் நாம் சாயச் சார்பானவர்களாக மாறியதூடன், அதன்கீழ் ஏற்றாமதி சமீப்யாம் அளவு தொழில் நடைபம் தெரிந்த நாடாக நாம் மாறிய அடாத் தநிமிசத் திலிருந்தா அமரிக்கா நமக்கா தொந்தரவு கவுடாக கத் தொடாந் கிவிட்டதூ என் பதாதான். அன்றிலிருந்தா இந்தியாவைச் சர்வதேசே ஒப்பந்தங்களிலாம், NPTயிலாம் கயைழூத் திடச் சொல்லி தொடர்ந்தா நிரப்பந்தித்தா வந்தாள் எதா அமரிக்கா. 1963-ல் படோப்பட்ட ஒப்பந்தத் தன்மை ஒரூதல்லை பட்சமாக தீக்கி காப்பயீல் கடாசிவிட்டா தனதா அனதைத் தூவிதமான தந்திரங்களையாம் பயன்படாத் தி வந்தாள் எதா அமரிக்கா. யாரனீய அணு உலகைளில் அணு உடபைப்பா தோரியத் தில் நடப்பதா பலோல சூமாகமாக நடப்பதில்லை எனவுடே யாரனீய அணு உலகைளின் உதிரிபாகங்கள் அடிக்கடி மாற்றப் படவணேப்பியாள் எதா. இவர்களை நம்பி நாம் இங்காகட்பிய தராப்பீர் யாரனீயம் அணு உலகைக்கா தவேயைன உதிரிபாகங்களை தராமல் மாடக்கியதா அமரிக்கா. இதனால் அந்த அணு உலகை பல காலத் திறக்கா தனதா பாதி வீ ரியத்திலயே இயங்கியதா. தற்போதா இராப்பில் உள்ள யாரனீயமாம் மாடிந்தாவிட்டதால் இயங்காமல் மாடக்கி வகைக்கப்பட்டாள் எதா. தற்போதா உள்நாட்டா யாரனீயத் தின் மூலம் இயங்கி வராகின்றன.

உலகிலயே மௌன்னரீய அணு சக்தி தொழில் நடைபம் கவுண்டநாடாக இந்தியா இராந்தாம் (காறிப்பாக தோரியம் தொழில் நடைபம்) இந்த ஒப்பந்தத் தில் கயைழூத் திடாவதற்கக்கா, இந்த அணு ஒப்பந்தத் தனவே வறேஷ வழியே இல்லை என்றா நியாயப்படாத் தாவதற்கக்கா பயன்படாம் மாக்கியமான வாதம் இந்தியாவின் யாரனீயம் இராப்பா போதுமான அளவு இல்லை என்கிற வாதம். தொழில் நடைபம் சிறப்பாக இராந்தாலாம் மூல வளம் இல்லையே என்ற இந்த வாதம் காறித்தா இந்த பகாதி பதில் சொல்லாம். இந்தியாவில் உள்ள யாரனீயத் தின் அளவு எவ்வளவா? மலேகே நாம் சூட்பிக்காட்பியாள் உலகைள் எல்லாம்மே தனதா மொத்த திறனில் பாதியளவு ஓடாகின்றன. காரணம் யாரனீயம் தட்டாப்பாடா.

இதாவர்கள் பயன்படாத் தகாதியானதா என்றா உறாதிப்படாத் தப்பட்ட யாரனீயத் தின் அளவு 61,000 டன் னிலிருந்தா 90,000 டன் வரை இராக்கிறதா #29 பக் கம் 23. தோரியம் 2,15,000 டன் னிலிருந்தா 3,60,000 டன் வரை இராக்கிறதா

#30

. தோரியம் உலகிலயே நம்மிடம் தான் அதிகம் உள்ளதா என்றாம், நாம் ஆஸ்திரேலியாவாக்கா அடாத் தநிலமையிலிருாக்கிறான் என்றாம், நாம் உலகில் நான்காவதா பரிய தோரியம் வளம் உள்ள நாடா என்றாம் பல்வறேஷ பாளனிவிவரங்கள் சொல்லாகின்றன. ஆனால் இவ்வயைனதைத் தாம் பிற நாடாகளின் தோரியம் அளவில் ஏற்படாம் மாரன்பட்டதகவலினாலயே வறேஷபடாகின்றன. இந்தியாவின் தோரியம் இராப்பபைப் பலாற்றுத் தவர்கள் இவர்கள் அனவைராம் ஓரடே அளவயையே சொல்கிறார்கள்.

"The potential of Nuclear resources is about 93% of the total potential based on the proven reserves of all the energy resources in the country" - இப்படி சொல்கிறதா NPCILன் 2006-07க்கான ஆண்டா அறிக்கை. இதே ஆண்டறிக்கை 2006ல் இயக்கத் தில் இராந்த அணு உலகைளின் உண்மையை திறனாக 58478MW என்றாக காறிப்பிட்டாள் எதா #31 பக் கம் 56

. இதன் அர்த்தம் இந்தளவுக்கா அதிகப்பட்சம் அவன் அணு சக்தி உராவாக்காம் திறனாள் எவ்வள. அதாவதா இதாவர்கள் நிர்மாணிக்கப்பட்ட அணு உலகைளின் உற்பத்தி திறனை அதிகரித்தாக்கவுண்டா சனெற்றால்லே போதாம், பாதிதாக நிர்மாணிக்கப்படாம் அணு

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

உலகெள்ள தோரியம் அபிப்படமிலானதாக கட்ட நாம் செய்தா களொள்ளலாம்.

தற்போது 4120MW தான் அண்ட சக்தியிலிருந்தா பிறப்படாகிறதா. இதா மொத்த உற்பத்தியில் 3% களாகு சம்கட வரும். மலேசீம் 2660MW த்திற்கான அண்ட உலகெள்ள கட்பிக்களை பிராக்கிறார்கள். இதா தவிர்த்தா 6800MW உற்பத்தி செய்யாம் அளவு அண்ட உலகெள்ள கட்டாவதற்கான வலேகைள் நடந்தா வராகின் றன #32.

இவ்வைண்டைத் திற்க்காம், அதாவது 10,000MW உற்பத்தி செய்ய 50 வருடத்திற்க்கா தவேயைன யாரனீயத்தை இந்தியாவிலிருந்து எடுத்தாக்களை என்றார்கள் வளிநாட்டயைம் எதிர்பார்த்தாக்களை பிராக்கத் தவேயைல்லை என்றா 2005ல் இந்திய அண்ட சக்தி கழகத்தின் தலைவர் S.K. ஜெயின் கூறாகிறார் ('We can meet India's electricity demands' - Frontline Mar 12-25, 2005

). 2020-ல் அமெரிக்க அண்ட ஒப்பந்தத்தின் மீலம் நாம் உற்பத்தி செய்யவாள் என்றா சக்தி 6% தான். இதே அளவு அவர்களின் உதவியின் நியே அடைய மாடியாம் என்றா சளால்கிறார்கள் விஞ்ஞானிகள்.

பிசினஸ் இந்தியாவில் மார்ச் 2006ல் ஓராவிரிவான கட்டாரை வந்திருந்தது "What can't we Produce? - Business India, March 12, 2006 பக்கம் 40" #33. இதில் அண்ட சக்தி கமிசனின் தலைவர் அனில் கக்கோதரிடம் இந்திய அமெரிக்க அண்ட ஒதுக்கைப்பின் பயன் காறித்து கடேட்டபோது பின் வருமாறா கூறாகிறார் : "இந்தியா தனது மீன்றா கடேட்ட அண்ட திட்டத்தில் மாதல் கட்டத்தில் 10,000 MW அண்ட சக்தியை இந்தியாவிலயே உள்ள யாரனீயத்தைக் களொண்டா உற்பத்தி செய்யாம் திட்டத்தில் எந்த மாற்றமாம் இல்லை. இதை விட பக்தா மடங்கா உற்பத்தி செய்யப்படவாள் என்றுத்தூத்துக்கூட்டங்களாகக் கோட்டுப்பிரியாக யாரனீயம் எதுவாம் தவேயைல்லை. இந்த ஒப்பந்தத்தை பிராராத்துவரை மலிவா விலை யாரனீயம் அதிகப்படியான பயன் பாட்டாக்காகிடகைக்காம் வாய்ப்பா மட்டுமே இந்தியா பார்க்கக் கூடியதாக இருக்கிறது." இந்த காலகட்டத்தில் அண்ட ஒப்பந்தம் உயிராதாரமானதா என்பதை இவர்கள் எங்காமலே வலியாறாத்துவில்லை. மாறாக நமது சளாந்து திறனில் சாதிக்க மாடியாம் என்பதை பல்வறே கட்டங்களில் இவர்கள் வலியாறாத்தி வந்தாள் என்றார்கள்.

இந்தியாவிக்க அண்ட ஒப்பந்தம் இந்தியாவிற்கா யாரனீயம் கிடைப்பதற்க்காம், பரஸ்பரம் ஏற்றாமதி இறகுக்காமதிக்கா உதவைம் ஓராவுப்பந்தமாக இருப்பதுமையே இவர்கள் வலியாறாத்துக்கிறார்கள். மாறாக அதா அப்படியில்லை என்பதைன் அதன் உண்மையான நோக்கம் பிரதானமாக யாரனீயமாகோ, அண்டவாரோ சம்பந்தப்பட்டதாகவாரோ இல்லை.

இந்தியாவின் பிரார்ணாதார வளர்ச்சிக்காக அதிகப்படியான மின் சாரம் எதிர்காலத்தில் தவேபைப்படாகிறது என்கிறார்கள். இதா யாராக்கான பிரார்ணாதாரம் என்ற களே வியலை இப்போதைக்கா தவிர்த்தாக்களை பார்த்தால் கட்ட இந்தியாவின் ஏரிப்பிரார்ணா தவேயை நிவர்த்தி செய்வதற்க்கா அண்ட சக்தி தவிர்த்தா இந்தியாவின் நீர் மின் சக்தியாம், காற்றாமின் சக்தியாம், சுரிய சக்தியாம், இயற்கை வாய்வாம் பரிய அளவில் பயன் படாதுப்படாமலயே உள்ளதா. இவற்றிலிருந்தா மிக அதிகப்படியாகவும் மின் சாரம் எடுக்க மாடியாம் என்றா பல்வறே ஆய்வாகள் துறிவிக்கின்றன. கட்டாரையின் விரிவா அஞ்சி அவற்றை இங்காக்காமல் தவிர்க்கிறனே.

இங்கா நாம் இதா வரை பார்த்த விசயங்களை மாடிவாக பட்பியலிட்டாக்களொள்வாரோ.

#1) மீண்டும் மீண்டும் மீண்டும் மீண்டும் மீண்டும் மீண்டும் மீண்டும் மீண்டும் 30 மீண்டும் மீண்டும் மீண்டும்

Written by

Monday, 25 August 2008 09:35 - Last Updated Monday, 25 August 2008 09:39

#8) 1963 3 123

இதூ வரத பாரத துளை விசயங்கள் எல்லாம்பே இந்த ஒப்பந்தம் அணை சக்தி, தளைவில்நடைப்பு, யாரினியம் சம்பந்தப்பட்டதூ என்பதை கருத்திக் களாண்டூ ஆய்வு செய்ததூ. இதன் மாடிவூகள் அணை ஒப்பந்தம் ஓராமளித் தனமான ஒப்பந்தம் என்பதைத் தான் துளைவாகச் சுடால்கின்றன. ஆனால் இன்னொரு பரிசு உண்மை இந்த ஒப்பந்தம் இந்தியாவதை அமரிக்காவின் அல்லக்கடைத்துசோங்களில் ஒன்றாக மாற்றி அமரிக்காவின் உலகாளாவிய ரவுப்பித் தனங்களாகக் கூ அடியாள் வலேலை செய்ய இந்தியாவசை சுரேத்துக்களை வத்தையே பிரதான நாடேக்கமாக களாண்டூள்ளதூ என்ற அம்சம் இதூ காறித்து அடஞ்சுத்துப்பார்க்க இருக்கிறதோம்.

□ □ □ □ □ □