HYDEL BULLET

Issue - 11, Vol - 8, November 2020

A Monthly Publication of the Kerala State Electricity Board Engineers' Association

SOME HOW MANAGEMENT !!!!

The onrush of the sweeping technologies is taking the world by surprise and Power sector is no exception to this. Power Utilities world over are struggling to keep pace with the fast paced technology. Dynamic utilities cope with these changing circumstances by keeping their organisation structures flexible and adaptive. Not long back there was a slogan aiming to make KSEBL world class and to be the leader. But it seems that the present day management is least aware of such aims or are fully aware that they are not capable to lead the changes for achieving this. The present management of KSEBL is least concerned about such sectorial changes and is going through its worst phase of mismanagement in all areas.

The Directors are explicitly conveying a message that they themselves are in conflict. Decisions that require deep understanding and thinking with respect to the organisation activities are being decided very fast or are procrastinated. Instead, issues outside KSEBL which bleeds its wealth are getting decided on priority without evaluating the pros and cons or without any fruitful discussions. KSEBL decided to share its optical fibre to KFON, even though Hon. KSERC in its suo-moto order had mentioned that any sharing of KSEBL assets require prior approval of the Regulator. KSEBL has been forced to divest asset worth several Crore to Smart City project, even though guidelines clearly mention that smart city projects are fully funded by State Government and Central Government together. KSEBL had already taken up the matter with the State Government to adequately compensate or to provide an equivalent stake in the Smart city project. The C&AG audit has also raised this issue in their report. But instead of following up such matters for obtaining a favourable decision,

Cont...page 4

30 th
WEBINAR
Energy Storage Concept
Lithium- Ion Battery Technology
BATTERY MANAGEMENT SYSTEM
Er. Niyas. A
TechnicalDirector
Sinelab Technologies Pvt ltd
Palakkad
Nov 8
Sunday
7.30 pm
cisco webex
www.ksebea.in
31 st
WEBINAR
TO SMART WITH SMART PHONE
Er. Anuj Ramachandran
www.ksebea.in
Nov 15
Sunday
7.30 pm
cisco webex
WEBINAR ON TOSA
32ND WEBINAR hosted by KSEBEA
KSE BOARD ENGINEERS' ASSOCIATION
Resource Persons
Sri. GIRIDHARAN P.
Application Manager
Sri. MADANMOHAN
R&D Manager
ABB POWER PRODUCTS & SYSTEMS INDIA PVT. LTD.
on 22nd November 2020 @ 7.30pm
Registration Link for Webinar
http://www.ksebea.in/forum/viewtopic.php?f=4&t=278
HITACHI ABB
KSEB
Cisco webex
33 rd WEBINAR
New Era of TESTING & Measuring Instruments
Sri. BhushanPardeshi
ProductManager
RISHABH InstrumentsPvt Lt
Maharashtra
Nov 29
Sunday
7.30 pm
Cisco webex
www.ksebea.in

KSEB Engineers' Association
Office Bearers 2019 - 21

ASSOCIATION

President
Er. N.T. Job

Vice-Presidents
Er. G. Shaj Kumar (S)
Er. P. Jayakrishnan (N)

General Secretary
Er. Sunil K.

Treasurer
Er. Santhosh E.

Organising Secretaries
Er. Nishanth B. (S)
Er. Shine Sebastian (N)

Secretaries
Er. M. Muhammad Rafi (HQ)
Er. Anilkumar G. (S)
Er. Nagaraj Bhat K. (N)

BENEVOLENT FUND

Chairman
Er. Sajeev K.

Vice Chairman
Er. Resmi P.S.

Secretary
Er. Haridas Vijayan

Treasurer
Er. Pradeep S.V.

Joint Secretaries
Er. Naveen T.R. (South)
Er. Pramod Kumar M. (North)

EDITORIAL BOARD

Chief Editor
Er. P. Muraly

Associate Editors
Er. Sreekumar P.K.
Er. Induchoodan D.R.
Er. Anoop Vijayan
Er. Priyanka P.S.

Ex. Officio Members
Er. Sunil K.
Er. Santhosh E.

HYDEL BULLET

(A Monthly Publication of the KSEB Engineers' Association)

Vol - 8 Issue - 11 November 2020

Contents

- Editorial
- ആർക്കോവേണ്ടി ഒഴുകുന്ന കോടികൾ
  Er. എൻ.ടി.ജോബ്
- Earthing Practices in Distribution Systems
  Er. C.P. George
- പ്രതീക്ഷ (കവിത) *Er. അബ്ദുൾകലാം*
- LT Line Snapping - Issues and Solutions
  Dr. Krishnakumar M.
- Proposal for Distribution Wing Restructuring to Achieve Higher Revenue and Better Reliability
  Er. K.G. Potty
- Reverse Your Age, Live Longer
  Er. Damodaran K.V.
- അമ്മ വരുന്നതുവരെ ? (കഥ)
  Er. അനീഷ് ഫ്രാൻസിസ്
- വിലയ്ക്കുവാങ്ങുന്ന വിപത്തുകൾ - 7
  കുട്ടികളെ കുടുക്കുന്ന കുഴൽക്കിണറുകൾ
  Er. ഇ.എം. നസീർ
- ആത്മപരിശോധന (സുഭാഷിതം)
  Er. കെ. ശശിധരൻ
- Why to carry the GUILT with You
  Er. Thomas Kolanjikombil
- റവന്യൂ അനാലിസിസ് മീറ്റിംഗ്
  Er. ഹരികുമാർ
- Board Order

the present KSEBL management is time and again heeding to unreasonable demands from the political power corridors and bending its spine to meet all such demands with least concern for the organisation. The demand and orders for helping other ailing State PSUs, at the expense of KSEBL is on the rise. It seems KSEBL is the only organisation having social commitment and is hell bent on helping others even taking debt from wherever possible!!

Creation and posting of Higher management places in recent times is another example that exposes nepotism and the short sightedness of the present management. Not long ago, an Executive Engineer place was created at Ernakulam in the disguise of better Project Management, but when the incumbent got promotion, suddenly Project Management seems completed and the place is deployed. The irony is that the deployment is made for another unwanted place where an Executive Engineer is forced to do the coordination of legal documents. The Project Management office with air conditioning is still maintained for certain lower rung officers to carry out their Association publicity works. The Appellate Authority office at Ernakulam is also maintained for similar activities with full staff even after the Appellate Authority had demitted his office. This is at a time when a whole Division like APTS which have statutory backing is being systematically dismantled. The real intention behind dismantling APTS is itself questionable.

Engineers Association had pointed out several times in past that problems in Generation needs to be looked into seriously and addressed separately. We had intimated that Generation is in shambles and require strong policy initiatives, especially regarding human resources. During last two accidents, the matter was earnestly discussed, but till now nothing fruitful has come out. The results are there before the management. Idukki, Moozhiyar our prestigious stations are running at half capacity for several months. Still Management is not even understanding the real issues. Playing petty politics in technical matters may show some gains temporarily, but in long run it is the quality that matters and by the time it is realised it may be too late.

Nilaavu is another State Government project where KSEBL management is following the diktats. It was after very much deliberation that street light maintenance was handed over to local bodies during last decade. Previously our Engineers and employees were so much harassed when the street light maintenance was with us and the section offices witnessed frequent unruly scenes with local body representatives complaining every day that it is KSEBL failure in not properly maintaining street lights. It was a relief to our field staff when the streetlight maintenance was divested from KSEBL. Now suddenly, without any deliberations, the street light maintenance is brought back to KSEBL. Soon we will be back to old days where daily skirmishes will be a norm. All this is because our Management do not have the guts to stand up and articulate our requirement.

KSEBL has a JV in name of RPCKL for implementation of solar projects in northern part of Kerala. The JV is still headed by a person who had retired long back from KSEBL. Rumours are emanating from the area that dubious land dealings are happening in acquiring land for solar projects. Its high time that a serving employee of KSEBL is posted as Director of the JV firm.

Hydel tourism is another area of mismanagement in which KSEBL has recently announced that loss in respect of the same will be written off. Why such a loss-making entity is still maintained just for posting someone as Director and for employing some political party subordinates. We demand a comprehensive Independent Audit and Vigilance enquiry into the land dealings of RPCKL and in the total operation and management of Kerala Hydel Tourism Centre.

We as an Association understand that being a State PSU, Management should work in tandem with Government for the welfare of people. But KSEBL is forgetting that its primary responsibility is providing 24 X 7 power to the State of Kerala. Instead of devising policies and focussing our expenditure on the same, KSEBL is offering help and funds for every project State Government is embarking on, either through asset sharing like KFON, Hydel Tourism etc. or incurring full expenses such as in LED project (Filament free Kerala), NILAVU when most of these projects are detrimental to KSEBL as an organisation. Instead of managing KSEBL, the present management is doing research to find out ways for " Managing their own positions". Going by the way the things are managed by the present management, it will not be much far when a new management term is likely to be coined termed "*SOME HOW MANAGEMENT*"

Letters to the Editor

കത്തുകൾ അയക്കേണ്ട വിലാസം

The Chief Editor

Hydel Bullet
KSEB Engineers' Association, Panavila
Thiruvananthapuram - 01
Phone : 0471 - 2330696

hydelbulletin@gmail.com 7012117197

- ഇംഗ്ലീഷിലും മലയാളത്തിലുമുള്ള ലേഖനങ്ങൾ എഴുതി തയ്യാറാക്കിയോ, PDF ഫോർമാറ്റിലോ അയച്ചുതരണമെന്ന് അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു.
- ഹൈഡൽ ബുള്ളറ്റിലെ രണ്ടു പേജുകൾ കുട്ടികളുടെ രചനകൾക്കായി മാറ്റിവയ്ക്കുന്നതിനെപ്പറ്റി നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം എന്താണ് ?
- 15 വയസിനു താഴെ, 15 വയസിനു മുകളിൽ എന്നീ രണ്ട് വിഭാഗങ്ങളിലായി കഥകൾ, കവിതകൾ, ശാസ്ത്ര ലേഖനങ്ങൾ, യാത്രാക്കുറിപ്പുകൾ എന്നിങ്ങനെ പ്രസിദ്ധീകരണയോഗ്യമായവ ഇ-മെയിലിലോ, വാട്ട്സാപ്പിലോ അയച്ചുതരേണ്ടതാണ്.

തീജ്വാല

ആർക്കോവേണ്ടി ഒഴുകുന്ന കോടികൾ

Er. എൻ.ടി. ജോബ്
പ്രസിഡന്റ്, KSEBEA

മറ്റാർക്കോവേണ്ടി ചിലരുടെ തലയിൽ ഉദിക്കുന്ന ചില ആശയങ്ങളുടെ ബലിപ്പറമ്പാണ് ഇന്ന് കെ.എസ്.ഇ.ബി. ലിമിറ്റഡ് എന്ന കാര്യത്തിൽ ആർക്കും തർക്കമുണ്ടാവില്ല. മുമ്പെഴുതിയ തലയേത് വാലേത് എന്ന ലേഖനത്തിന്റെ തുടർച്ചയായി കുറച്ചു കാര്യങ്ങൾ കൂടി പറഞ്ഞോട്ടെ.

കേരള സംസ്ഥാന ഇലക്ട്രിസിറ്റി ബോർഡ് ലിമിറ്റഡ് സംസ്ഥാന വൈദ്യുതി റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷന്റെ മുമ്പിൽ സമർപ്പിച്ച താരിഫ് പെറ്റീഷൻ പ്രകാരമാണ് താരിഫ് വർദ്ധന അനുവദിച്ചുകൊണ്ട് കമ്മീഷൻ ഉത്തരവായത്. മൂന്നുവർഷത്തേക്കുള്ള ഉത്തരവാണ് ഒറ്റയടിയ്ക്ക് അനുവദിച്ചു നൽകിയത്.

കമ്മീഷനു നൽകിയ കണക്കു പ്രകാരം പ്രളയ വർഷം ആയിരത്തിയഞ്ഞൂറ്റി പതിമൂന്നു മില്യൻ യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി മിച്ചമാവുമെന്നാണ്. എന്നാൽ പ്രളയശേഷം വൈദ്യുതി ഉപയോഗത്തിൽ വീണ്ടുംകുറവുണ്ടാകാത്തതുകൊണ്ട് ഇത്രയുമധികം വൈദ്യുതി മിച്ചമായി മാറി. ഈ വൈദ്യുതി പുറത്തേക്കു വിൽക്കുന്നതിന് കാര്യമായി സാധിച്ചില്ല. ഒരുവിധം സംസ്ഥാനങ്ങളിലെല്ലാം വൈദ്യുതിയുടെ ആവശ്യകത കുറവായിരുന്നതാണ് ഇതിനുകാരണം. കുറച്ചു മാസങ്ങളിൽ ചില സംസ്ഥാനങ്ങളുമായി കരാർ ഉറപ്പിച്ച് വിൽക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞെങ്കിലും കൂടുതൽ വിൽക്കുവാൻ സാധിച്ചില്ല. ആ വർഷം പ്രളയപ്പേടിയിൽ ഡാമുകളിലെ വെള്ളം തുറന്നു വിട്ടതോടുകൂടി ഇങ്ങനെ മിച്ചമായ വൈദ്യുതി അറിയാതെപോയി, അല്ലെങ്കിൽ ജലവൈദ്യുതി നിലയങ്ങളിലെ ഉല്പാദനം കുറയ്ക്കുമ്പോൾ ഡാമുകളിലെ ജല ലഭ്യത കൂടിയ അളവുകളിൽ ഉണ്ടാവുമായിരുന്നു. അന്നു നൽകിയ കണക്കുപ്രകാരം പിന്നീടുള്ള വർഷങ്ങളിലും ശരാശരി ആയിരം മില്യൻ യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി മിച്ചമായിരിക്കുമെന്ന് പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ടായിരുന്നു. കമ്മീഷനു മുമ്പിൽ അവതരിപ്പിച്ച ഡാറ്റ പ്രകാരം പ്രളയ വർഷം മുതലുള്ള നാലു വർഷം കൊണ്ട് അയ്യായിരത്തിനാന്നൂറ്റി നാല്പതു മില്യൻ യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി മിച്ചമായിരിക്കും എന്ന് വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. നമ്മുടെ ഒരു യൂണിറ്റിനു വരുന്ന ചെലവ് ആറുരൂപയാണെന്നിരിക്കെ നാലുവർഷം കൊണ്ട് ഈ മിച്ച വൈദ്യുതിയ്ക്കുവേണ്ടി മൂവ്വായിരത്തി ഇരുനൂറ്റി അറുപത്തിനാലു കോടി രൂപ ചെലവു ചെയ്യും. ഇത്രയും അധികം മിച്ച വൈദ്യുതി വാങ്ങികൂട്ടുന്നത് ആർക്കു വേണ്ടി, എന്തിനുവേണ്ടി എന്ന് ചിന്തിക്കുമ്പോഴാണ്. ആർക്കൊക്കെയോ വേണ്ടി ബോർ

ഡിൽ നിന്നും കോടികൾ ഒഴുകി പോകുന്നതിനുള്ള വഴിയൊരുക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കേണ്ടിവരുന്നത്.

ഇന്ന് കളമശ്ശേരിയിലെ ലോഡ് ഡെസ്പാച്ച് സെന്ററിലുള്ളവരുടെ തലകൾ പുകയുന്നത് എങ്ങിനെയെങ്കിലും വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയല്ല, വാങ്ങി കൂട്ടിയ വൈദ്യുതിയിൽ വരുന്ന മിച്ച വൈദ്യുതി തിരിച്ചേല്പിക്കുന്നതിന് മറ്റുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളോടും വൈദ്യുതി കമ്പനികളോടും അപേക്ഷിച്ച് എങ്ങിനെയെങ്കിലും കൈയൊഴിയുന്നതിനാണ്.

റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷന്റെ മുന്നിൽ വളരെ വലിയ വായിൽ ഗീർവാണം അടിച്ചവരെയൊന്നും പിന്നെ കാണാനില്ല. മിച്ച വൈദ്യുതി അഞ്ച് രൂപയ്ക്കു നൽകുമെന്നും അതിലൂടെ വലിയ വരുമാനം ഉണ്ടാക്കുമെന്നും നമ്മുടെ ആസൂത്രണ വിഭാഗത്തിലിരിക്കുന്നവർ വീമ്പിളക്കിയാണ് കമ്മീഷന്റെ അംഗീകാരം താരിഫ് പെറ്റീഷനിൽ സമ്പാദിച്ചത്. എന്നാൽ യഥാർത്ഥത്തിൽ കളമശ്ശേരിയിലുള്ളവർ നാലു രൂപയ്ക്കു തന്നെ നല്കുവാൻ കഷ്ടപ്പെടുകയാണ്. പവർ എക്സ്ചേഞ്ചുകളിൽ നിന്നും മൂന്നുരൂപയ്ക്കു വൈദ്യുതി ലഭ്യമാണെന്നിരിക്കെ ആരാണ് നാലുരൂപയ്ക്കും അതിനു മുകളിലുമുള്ള നിരക്കിൽ നമ്മുടെ കയ്യിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങുവാൻ പോകുന്നത്.

രണ്ടായിരത്തി പതിന്നാലിൽ കരാറുണ്ടാക്കിയ എണ്ണൂറ്റിഅറുപത്തിയഞ്ചു മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി വാങ്ങുവാൻ ഇരു പത്തിയഞ്ചു കൊല്ലത്തേക്കാണ് ആസൂത്രണ വിഭാഗം കരാർവെച്ചിരിക്കുന്നത്. നമ്മുടെ ആസൂത്രണത്തിന്റെ മികവുകൊണ്ട് ഇതിലേ റെയും മിച്ചമാണ്. അതിൽ നിന്നും തെളിഞ്ഞു വരുന്നത്. ആവശ്യമില്ലാതെയാണ് ഇത്രയധികം വൈദ്യുതി വാങ്ങിക്കൂട്ടിയതെന്നാണ്.

ഇതിൽ തന്നെ മൂന്നൂറ്റി അമ്പതു മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതിന് കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെയോ സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെയോ അനുമതിയില്ലാത്തതുകൊണ്ട് റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻ അംഗീകാരം നല്കിയിട്ടുമില്ല. അംഗീകാരം ലഭിക്കാത്ത ഈ പദ്ധതികളിൽ നിന്നും രണ്ടായിരത്തി അഞ്ഞൂറു മില്യൻ യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതിനാണ് കരാർ വെച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇതിനായി ഓരോ വർഷവും ആയിരംകോടി രൂപ ചെലവു ചെയ്യുന്നുമുണ്ട്. എപ്പോഴെങ്കിലും കമ്മീഷൻ അംഗീകാരമില്ലാതെ വാങ്ങുന്ന വൈദ്യുതിക്ക് പണം അനുവദിക്കാനാവില്ലെന്നു പറഞ്ഞാൽ ബോർഡിന്റെ നഷ്ടം ആയിരം കോടി രൂപ കൂടി ഒരു വർഷം വർദ്ധിക്കും. പിന്നീട് ഈ നഷ്ടം നികത്തുവാൻ താരിഫ് വർദ്ധിപ്പിക്കണമെന്നും ആവശ്യപ്പെട്ട് കമ്മീഷനു മുമ്പിൽ ചെന്നുപെട്ടാൽ ആട്ടിയോടിച്ചെന്നുവരും.

ഇത്രയും വൈദ്യുതി വാങ്ങി കൂട്ടിയതാണ് ഇപ്പോഴത്തെ മിച്ച വൈദ്യുതിയുടെ അടിസ്ഥാനകാരണം ഈ മിച്ച വൈദ്യുതിക്കുവേണ്ടി വർഷം ആയിരം കോടി രൂപ അധികമായി ചെലവഴിക്കുന്നത് നാട്ടുകാർ പൊറുക്കില്ല. എന്തുകൊണ്ടെന്നാൽ നാലുവർഷത്തേക്കു കമ്മീഷൻ അംഗീകരിച്ച റവന്യു ഗ്യാപ്പ് രണ്ടായിരത്തി എഴുന്നൂറ്റി എഴുപത്തിയഞ്ചുകോടി രൂപയാണ്. ഈ മിച്ച വൈദ്യുതിയ്ക്ക് ചെലവു ചെയ്യുന്ന നാലായിരം കോടി രൂപ മാറ്റി നിർത്തിയാൽ ബോർഡ് പ്രതിവർഷം മുന്നൂറു കോടി രൂപയുടെ ലാഭത്തിലേക്ക് എത്തിയേനെ; നാട്ടുകാർക്ക് താരിഫ് വർദ്ധനയുടെ ആവശ്യവുമുണ്ടായിരുന്നില്ല.

ഇതിനെയാണ് നമ്മൾ ആസൂത്രണ മികവ് എന്നു പറയുന്നത്. ഇവിടെ ആസൂത്രണത്തിനായിരിക്കുന്ന തലകളിലേക്ക് വേറെ എവിടെയോ നിന്ന് വരുന്ന റിമോട്ട് സിഗ്നലു

കളിലൂടെ നിയന്ത്രണം ഏറ്റെടുക്കുമ്പോൾ ചെയ്യുന്നതൊക്കെ യാന്ത്രികമാവുമ്പോൾ സംഭവിക്കുന്നതാണ് ഇതൊക്കെ. ഇങ്ങിനെയൊക്കെ ആസൂത്രണം ചെയ്തവർക്ക് ഡബിൾ പ്രമോഷനും നല്കി സിംഹാസനത്തിൽ കയറ്റിയിരുത്തി അംഗീകാരം നല്കാത്ത കരാറുകൾക്കെല്ലാം അംഗീകാരം നല്കുന്നതിനായി അടുത്ത സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ അധിപനാക്കുവാനുള്ള കൊണ്ടുപിടിച്ചുള്ള ശ്രമത്തിലാണ് തത്പരകക്ഷികളെല്ലാം.

ഇത്രയും വൈദ്യുതി മിച്ചമായിരിക്കുമ്പോൾ പുതിയതായി വൈദ്യുതി വാങ്ങുവാൻ കരാറുകൾ വെയ്ക്കുന്നത് ചോദ്യം ചെയ്യപ്പെടുമെന്നുള്ള ജാള്യതയുള്ളതുകൊണ്ട് പുതിയ തട്ടിപ്പുമായി രംഗത്തു വന്നിരിക്കുകയാണ് കച്ചവട ലോബി. അതിനും കമ്മീഷനെ തന്നെ കൂട്ടുപിടിച്ചിരിക്കുകയാണ്. കേന്ദ്രസർക്കാരിന്റെ നിർദ്ദേശമനുസരിച്ച് ഓരോ സംസ്ഥാനത്തുമുള്ള റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷനുകൾ സംസ്ഥാനത്ത് ഉൽപാദിപ്പിക്കേണ്ട സോളാർ വൈദ്യുതിയുടെയും പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ ഉല്പാദനത്തിന്റെയും മാനദണ്ഡങ്ങൾ നിശ്ചയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിനെ ഇംഗ്ലീഷിൽ ആർ.പി.ഒ. എന്നും വിളിക്കും. പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ ഉല്പാദനത്തിന്റെ നിബന്ധന എന്ന് മലയാളീകരിച്ചു മനസ്സിലാക്കാം. ഈ നിബന്ധനയെ കൂട്ടുപിടിച്ചാണ് ഇപ്പോഴത്തെ പവർ പർച്ചേസ് എല്ലാം. അതിന്റെ പേരിലും ഇരുപത്തിയഞ്ചുകൊല്ലത്തേക്കാണ് കരാറുകൾ വയ്ക്കുന്നത്. നേരത്തെ വൈദ്യുതി വാങ്ങാൻ കരാറുകൾവച്ചിട്ട് അംഗീകരിക്കാത്ത കമ്മീഷന്റെ നിബന്ധന ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടുതന്നെ പുതിയ വൈദ്യുതി വാങ്ങൽ കരാറുകളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിന് തയ്യാറാകുന്ന ബോർഡ് മാനേജ്മെന്റിന്റെ തൊലിക്കട്ടി അപാരം തന്നെ.

റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷന് സമർപ്പിച്ച കണക്കുകളിലെല്ലാം എല്ലാവർഷവും വൈദ്യുതി മിച്ചമാണെന്ന് എഴുതി വെച്ചിട്ടുണ്ട്. അതും പകൽ നേരങ്ങളിലാണ് വൈദ്യുതി കൂടുതൽ മിച്ചമാവുന്നതെന്ന് തങ്കലിപികളിൽ എഴുതി ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. എന്നിട്ടും പകൽ നേരങ്ങളിൽ മാത്രം വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന സോളാർ നിലയങ്ങളിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതിന് നാനൂറു മെഗാവാട്ടിന് കരാറായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണെന്ന് പത്രങ്ങളിലൂടെ വാർത്തകൾ വരുന്നുണ്ട്. ഇതിലൂടെ പ്രതിവർഷം അറുന്നൂറു മില്യൻ യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി ലഭ്യമാവും. ശരാശരി മൂന്നുരൂപയ്ക്കാണ് വാങ്ങുന്നതെങ്കിൽ നൂറ്റി എൺപതുകോടി രൂപ അധികമായി ചെലവാക്കേണ്ടിവരും. ഇരുപത്തിയഞ്ചു വർഷത്തേക്കുള്ള കരാറാവുമ്പോൾ നാലായിരത്തി അഞ്ഞൂറുകോടി രൂപയുടെ ബിസിനസ്സായി ഇതുമാറും.

ഇവിടെയാണ് കമ്മീഷന്റെ നിബന്ധന കൃത്യമായി മനസ്സിലാക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത.

പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ ഉല്പാദനത്തിന്റെ മാനദണ്ഡങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിച്ചിരിക്കുന്ന കമ്മീഷൻ നിർദ്ദേശമനുസരിച്ച് ഇന്നേവരെ സോളാർ വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം കുറഞ്ഞതിന്റെ പേരിൽ പിഴ അടയ്ക്കേണ്ടി വന്നിട്ടില്ലായെന്ന സത്യവും കൂട്ടി വായിക്കേണ്ടതാണ്.

സോളാർ വൈദ്യുതി നിബന്ധനപ്രകാരം ഉല്പാദിപ്പിക്കുവാൻ സാധിച്ചില്ല എങ്കിൽ റിന്യൂവബിൾ എനർജി സർട്ടിഫിക്കറ്റ് വങ്ങിയാലും മതിയെന്നു കൃത്യമായി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ സോളാർ വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നവരിൽ നിന്നും വാങ്ങുന്ന ഈ സർട്ടിഫിക്കറ്റിന്റെ ഇന്നത്തെ നിലവാരം ഒരു യൂണിറ്റിന് ഒരു രൂപ എന്ന നിരക്കിലാണ്. കമ്മീഷന്റെ മുമ്പിൽ അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന കണക്കുപ്രകാരം നാലുവർഷത്തേക്ക് മൂവ്വായി

രത്തി ഇരുന്നൂറു മില്യൻ യൂണിറ്റാണ് സോളാറിൽ പുതുതായി ഉല്പാദിപ്പിക്കേണ്ടത്; അതായത് ശരാശരി എണ്ണൂറു മില്യൻ യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി. സോളാർ വൈദ്യുതിക്ക് ശരാശരി മൂന്നുരൂപ നിരക്കാണെങ്കിൽ ഒരു വർഷം ഇരുനൂറ്റി നാല്പതു കോടി രൂപ സോളാറിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങുവാൻ ചെലവാക്കേണ്ടിവരും. ഇരുപത്തിയഞ്ചു വർഷത്തേക്കു കൂട്ടിയാൽ ആറായിരം കോടി രൂപയുടെ കരാറിലേർപ്പെടേണ്ടിവരും. പകൽ നേരങ്ങളിൽ വൈദ്യുതി വളരെയധികം മിച്ചമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം. ഇങ്ങനെ വാങ്ങിക്കൂട്ടിയാൽ നേരത്തെ വാങ്ങൽ കരാറു കളിലേർപ്പെട്ട വൈദ്യുതി വാങ്ങുവാൻ കഴിയാതെ വരും. അതിന് ഒരു യൂണറ്റിന് നാലുരൂപ വീതം ഫിക്സഡ് ചാർജ് നല്കേ ണ്ടിവരുമെന്ന് എല്ലാവർക്കും അറിയാം. അതും കൂടി കണക്കിലെടുത്താൽ ബോർഡിന് ഉണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം ചില്ലറയല്ലെന്നു ബോധ്യ പ്പെടും. സോളാർ നിബന്ധന പാലിക്കുവാൻ വേണ്ടി വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതിന് ഒരു യൂണിറ്റിനു നാലു രൂപയുടെ നഷ്ടം സംഭവിക്കുന്നുണ്ടെന്നർത്ഥം. അതായത് ഒരു വർഷം എണ്ണൂറു മില്യൻ യൂണിറ്റാണ് സോളാർ വൈദ്യുതി അധികമായി വാങ്ങേണ്ടതെങ്കിൽ ഒരു വർഷം മൂന്നൂറ്റി ഇരുപതുകോടി രൂപയുടെ ചെലവ് വരുന്നുണ്ടെന്നർത്ഥം. ഇരുപത്തിയഞ്ചുവർഷത്തേക്കു കണക്കാക്കിയാൽ എണ്ണായിരംകോടി രൂപയാണ് ബോർഡിന്റെ വരുമാനത്തിൽ നിന്നും പോകുന്നത്.

എന്നാൽ കമ്മീഷന്റെ തന്നെ നിബന്ധനയിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നതുപോലെ ആർ.ഇ.സി. സർട്ടിഫിക്കറ്റാണ് വാങ്ങുന്നതെങ്കിൽ ഒരു വർഷത്തേക്കുള്ള ചെലവ് എൺപതുകോടി മാത്രമായി പരിമിതപ്പെടുത്താവുന്നതുമാണ്. അതുവഴി ഇരുപത്തിയഞ്ചുവർഷത്തേക്കു വരുന്ന ചെലവ് എണ്ണായിരംകോടി രൂപയിൽ നിന്നും രണ്ടായിരംകോടി രൂപയായി പരിമിതപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. എന്നാൽ ബോർഡിന്റെ ആസൂത്രണ വിഭാഗത്തിന് ഇത് തലയിൽ കയറില്ല; അതിനു കാരണം മറ്റാരൊക്കെയോ ഇവരുടെ തലകളുടെ നിയന്ത്രണം ഏറ്റെടുത്തിട്ടുള്ളതു കൊണ്ടാണ്.

ആർ.ഇ.സി. സർട്ടിഫിക്കറ്റ് വാങ്ങുന്നതിനെക്കുറിച്ച് ആരെങ്കിലും ചോദിച്ചാൽ ഉടനെ റെഡിമെയ്ഡായി വരുന്ന ഒരു വാദഗതി; നിങ്ങൾ സംസ്ഥാനത്തിനു പുറത്തുള്ള സോളാർ പദ്ധതികൾക്ക് പണം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ഉന്നയിക്കുന്ന വാദഗതിയാണെന്നാണ്. ഇങ്ങിനെ പ്രതിവാദം ഉന്നയിക്കുന്നത് ബോർഡിന്റെ കോടിക്കണക്കിനു രൂപ ആർക്കൊക്കെയോവേണ്ടി പുറത്തേയ്ക്കൊഴുക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയാണ്. പച്ചമലയാളത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻ പെനാൽട്ടി ഒക്കെ ഇടുവാൻ തുടങ്ങുന്ന കാലത്തു പോരെ സോളാർ നിബന്ധനയുടെ പേരിൽ സോളാർ വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതും ആർ.ഇ.സി.സർട്ടിഫിക്കറ്റ് വാങ്ങുന്നതിനെ പറ്റി ചിന്തിക്കുന്നതും.

ആർ.പി.ഒ.യുടെ പേരും പറഞ്ഞു കേരളത്തിലെ ജനങ്ങളെ വിഡ്ഢികളാക്കുന്നത് ഇനിയും തുടരരുതെന്നുമാത്രം പറഞ്ഞുകൊണ്ട്; ആസൂത്രണത്തിന്റെ പേരും പറഞ്ഞു കോടികൾ ആർക്കൊക്കെയോ വേണ്ടി ഒഴുക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ഇനിയും തട്ടുപൊളിപ്പൻ ആശയങ്ങളുമായി അവതരിക്കരുതെന്നു പറഞ്ഞുകൊണ്ട് നിറുത്തട്ടെ.

അവലംബം : റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷന്റെ 2019 ലെ താരിഫ് ഓർഡർ

✵

EARTHING PRACTICES IN DISTRIBUTION SYSTEMS

Er. C.P. George

Deputy Chief Engineer (Rtd.)

Introduction

We are concerned about the safety in your distribution networks. Many are confused about the neutral voltage in their installations. Consumers are irritated & worried about the voltage fluctuations from the distribution supply system. Distribution Engineers are frustrated about the accidents happening from snapped conductors in the distribution system. Even KSEBL management is confused about the mechanisms in achieving the quality, reliability and safety in its distribution systems. These are some of the nagging problems that are being faced in the distribution of the Electricity in India. This article is an attempt to make clarity about the relevance of "Earthing" on such matters related to the distribution of Electricity.

Earthing

The term Earthing is used for many functions in the electrical engineering practices. It can be considered as one of most complex single function which have great relevance in deciding the safety, quality, reliability and even the viability of Generation, Transmission, Distribution and utilization of electricity.

We have system earthing (neutral earthing) and equipment earthing (safety earthing) as basic functional classification in the practice of earthing.

There are different types of system earthing practices like TN system, TT system and IT system in distribution of electricity.

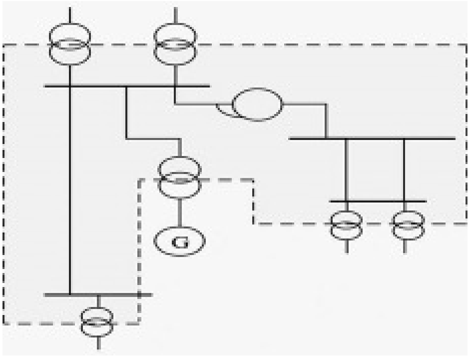
The choice of the earthing system shall decide the type of protection and safety systems that need to be devised and the desirable level of protection & safety in handling the electricity.

As such, it is important that, the choice of the system need to be specific and unambiguous to ensure safety, quality, and reliability of electricity to the consumers.

System Earthing:

- System earthing concern the kind of deliberate measures that connects a normally live system to earth.
- It is normally the zero point of the system that is connected to the earth, but other solutions can occur.
- Lightning protection can also be considered as a part of system earthing.
- Of course, all types of systems can be earthed, and the terminology "system earthing" can thus be used.

- Systems like electronic systems and battery systems, measuring transformer circuits etc., are often earthed.
- We will only consider system earthing of alternating current (AC) systems for power distribution and transmission, with a voltage over 150 V.
- If a point in a system is earthed the whole system will be earthed as far as the galvanic connection goes.
- A system earthing on the contrary does not affect the parts of the network that are connected magnetically to the earthed part of the network.



(Figure-1: If any point in the shaded area inside the dotted boundary is earthed, the system inside the dotted line is considered earthed and the other winding side of the transformer which is magnetically coupled to the system is not considered as a part of the earthed system.)

- System earthing is needed to control over-voltages and to provide a path for earth-current flow in order to facilitate sensitive earth-fault protection based on detection of earth-current flow.
- Power system grounding can be as follows:
  1. Directly earthed neutral (Direct earthing)
  2. Unearthed neutral
  3. Resistance earthing
  4. Reactance earthing
  5. Petersen coil earthing
- Each grounding arrangement has advantages and disadvantages, with choices driven by local and global standards and practices, and engineering judgment.

POWER SYSTEM EARTHING: SOLIDLY GROUNDED SYSTEMS

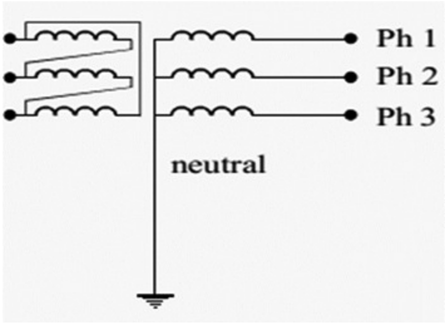


Fig-2: Solidly grounded system.

Solidly grounded systems are arranged such that circuit protective devices will detect a faulted circuit and isolate it from the system regardless of the type of fault. Solid grounding is achieved by connecting the neutral of the wye-connected winding of the power transformer to the ground.

Operating technique: Compulsory switching on occurrence of the first insulation fault.

Advantages:

- Reduces the risk of over voltages occurring.
- Authorizes the use of equipment with a normal phase to earth insulating level

Disadvantages:

- Compulsory tripping upon occurrence of the first fault.
- Very high fault currents leading to maximum damage and disturbance (creation of induced currents in telecommunication networks and auxiliary circuits).
- The risk for personnel is high while the fault lasts; the touch voltages which develop being high.
- Requires the use of differential protection devices so that the fault clearance time is not long. These systems are costly.

UNEARTHED NEUTRAL

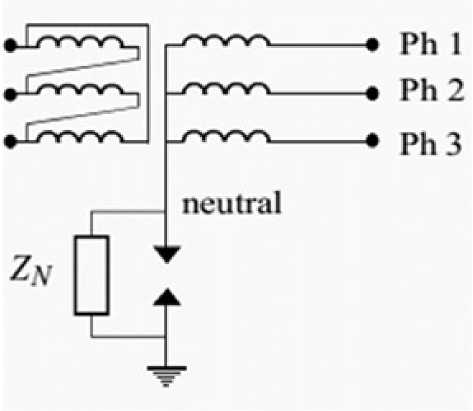


Fig-3: Unearthed System.

- **Description:** There is no electrical connection between the neutral point and earth, except for measuring or protective devices. A high impedance is inserted between the neutral point and earth.
- **Operating technique**: No switching on occurrence of the first insulation fault – it is thus compulsory:
  - To carry out permanent insu lation monitoring;
  - To indicate the first insulation fault & to locate and clear the first insulation fault;
  - To switch upon occurrence of the second insulation fault (double fault).

Advantage:

- Provides continuity of service by tripping only upon occurrence of the second fault

Disadvantages:

The unearthed neutral involves:

- The use of equipment whose phase-to-earth insulation level is at least equal to that of the phase-to-phase level.
- When a permanent phase-earth fault occurs, the voltage of both unaffected phases in relation to earth takes on the value of the phase-to-phase voltage.
- Cables, rotating machines, transformers and loads must therefore be chosen with this in mind;
- As per IEEE 242-1986 7.2.5, Ungrounded systems have the potential and probability of severe over-voltage discharge to ground,

which can be as high as six to eight times phase voltage on specific occasions. The risk of high internal over-voltages making it advisable to reinforce the equipment insulation;

- The compulsory insulation monitoring, with visual and audible indication of the first fault if tripping is not triggered until the second fault occurs;
- The presence of maintenance personnel to monitor and locate the first fault during use;
- Some difficulties implementing selective protection devices upon occurrence of the first fault;
- The risk of ferro-resonance.

CHOICE OF NEUTRAL EARTHING SYSTEM

- International standard IEC 60364/IS 3043 distinguishes three families of earthing arrangements, using the two-letter codes TN, TT, and IT.
- The first letter indicates the connection between earth and the power-supply equipment (generator or transformer):
- "T" — Direct connection of a point with earth (French: terre)
- "I" — No point is connected with earth (French: isolé), except per haps via a high impedance.
- The second letter indicates the connection between earth or network and the electrical device being supplied:
- "T" — Earth connection is by a local direct connection to earth (French: terre), usually via a ground rod.
- "N" — the earth connection is supplied by the electricity supply network, either separately to the neutral conductor (TN-S), combined with the neutral conductor (TN-C), or both (TN-C-S)
- The choice of a neutral earthing system is dependent on requirements and objectives
- Sometimes several systems have to be created within one installation in order to meet safety, maintainability, or operating requirements that are too dissimilar.
- The choice of the neutral earthing system has a direct effect on the electromagnetic compatibility (EMC) of the installation

TN SYSTEM

- In a TN earthing system, one of the points in the generator or transformer is connected with earth, usually the star point in a three-phase system. The body of the electrical device is connected with earth via this earth connection at the transformer
- The conductor that connects the exposed metallic parts of the consumer's electrical installation is called protective earth (PE; see also: Ground). The conductor that connects to the star point in a three-phase system, or that carries the return current in a single-phase system, is called neutral (N). Three variants of TN systems are distinguished.

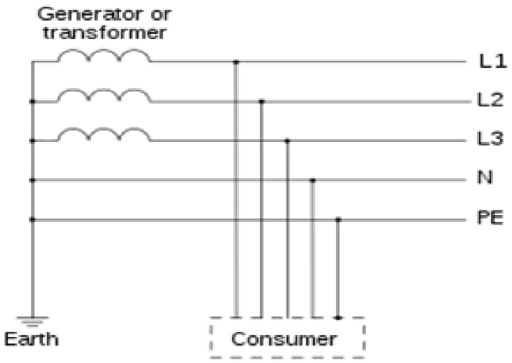


Fig-4: TN-S System:

TN-S: separate protective earth (PE) and neutral (N) conductors from transformer to consuming device, which are not connected together at any point after the building distribution point.

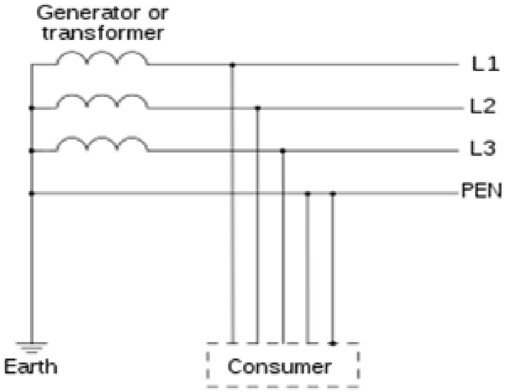


Fig-5: TN-C System

TN-C: combined PE and N conductor all the way from the transformer to the consuming device

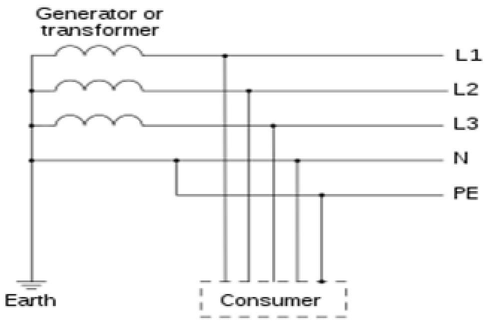


Fig-6: TN-C-S system.

General principle on fault.

Insulation fault on the connected load in a TN-C system

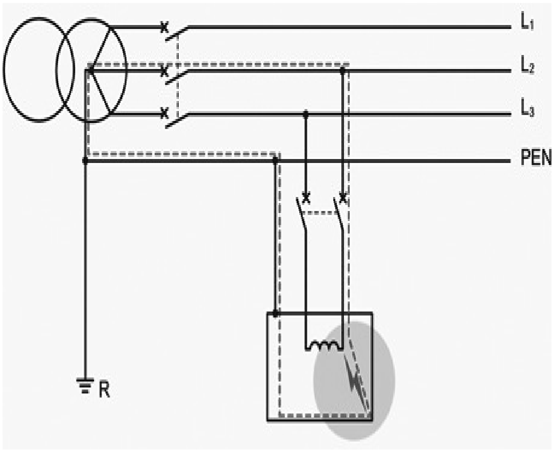


Fig-7: Fault condition TN System

- The fault current changes to a short-circuit current which is broken by the overcurrent protection devices, and the exposed conductive parts are kept below a safe voltage threshold.
- If insulation fault occurs at any point in the installation affecting a phase conductor and the protective conductor or an exposed conductive part, the power supply must be cut off automatically within the specified breaking time as per following condition.

$Zs \times Ia \leq U0$

Where:

Zs – impedance of the fault loop comprising the power supply line, the protective conductor and the source (transformer windings).

Ia – operating current of the protection device within the specified time

U0 – nominal phase/earth voltage

Advantages of TN system

- Low cost (protective devices are used for fault currents and over-currents)
- The earth connection has no effect on the safety of people
- Low sensitivity to disturbance (good equipotentiality, neutral earthed)

Disadvantages of TN system

- High fault currents (generation of disturbance and risk of fire in particular with TN-C system)

Need for accurate calculation of line parameter for protection system

TT SYSTEM

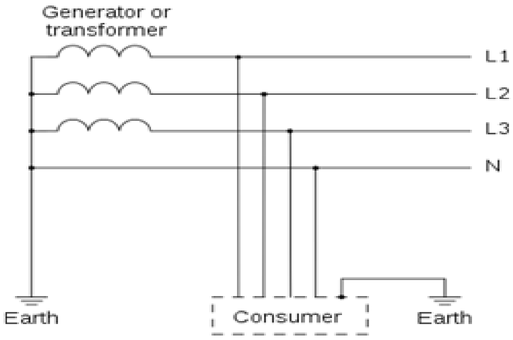


Fig-8: TT System.

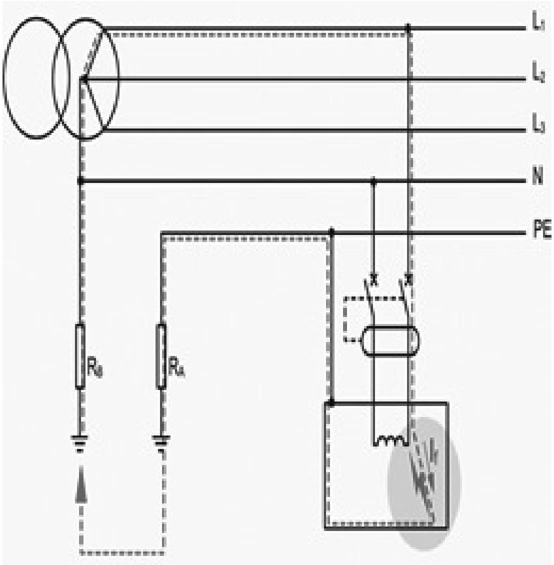


Fig-9: Fault condition on TT System.

- In a TT (terre-terre) earthing system, the protective earth connection for the consumer is provided by a local earth electrode, and there is another independently installed at the generator. There is no 'earth wire' between the two. The fault loop impedance is higher, and unless the electrode impedance is very low indeed, a TT installation should always have an RCD (GFCI) as its first isolator.
- The big advantage of the TT earthing system is the reduced conducted interference from other users' connected equipment. TT has always been preferable for special applications like telecommunication sites that benefit from the interference-

free earthing. Also, TT networks do not pose any serious risks in the case of a broken neutral.

- In pre-RCD era, the TT earthing system was unattractive for general use because of the difficulty of arranging reliable automatic disconnection (ADS) in the case of a line-to-PE short circuit (in comparison with TN systems, where the same breaker or fuse will operate for either L-N or L-PE faults). But as residual current devices mitigate this disadvantage, the TT earthing system has become much more attractive providing that all AC power circuits are RCD-protected

IT SYSTEM

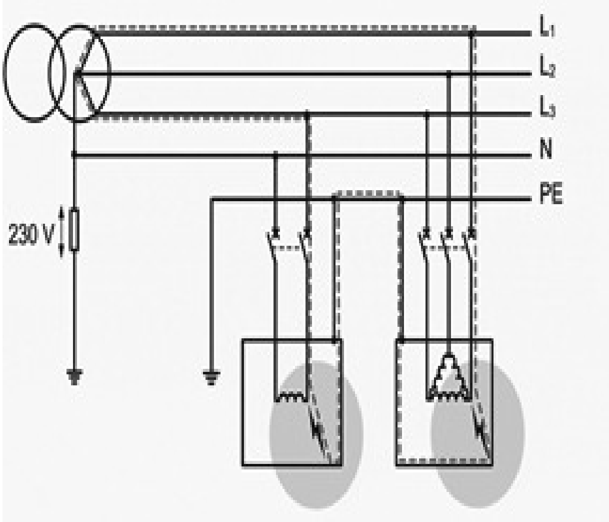


Fig-10: IT system (First Fault)

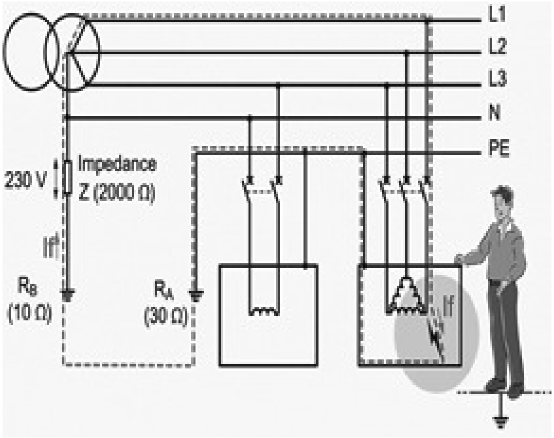


Fig-11: Second Fault – Short Circuit

- Keeping the 1st fault current at a very low value limits the voltage rise of the exposed conductive parts, and there is thus no need for disconnection.
- The current of the 1st fault (If) is limited by the sum of the resistances of the earth connections of the power supply (RB), the exposed conductive parts (RA) and the impedance (Z)
- If there is a fault, the voltage of the neutral may increase to that of the faulty phase (phase-to-neutral voltage). The voltage of the other phases will tend to increase towards the value of the phase-to-phase voltage
- In the event of a 2nd fault affecting another phase, on the same or another exposed conductive part, a loop is created by the exposed conductive parts of the faulty receivers, the protective conductors and the power supply conductors. This will cause a high short-circuit current to circulate for which the elimination conditions are those of the TN or TT system.

COMPARISON OF NEUTRAL SYSTEMS

	TT	IT	TN-S	TN-C	TN-C-S
Earth fault loop impedance	High	Highest	Low	Low	Low
RCD preferred?	Yes	N/A	Optional	No	Optional
Need earth electrode at site?	Yes	Yes	No	No	Optional
PE conductor cost	Low	Low	Highest	Least	High
Risk of broken neutral	No	No	High	Highest	High
Safety	Safe	Less Safe	Safest	Least Safe	Safe
Electromagnetic interference	Least	Least	Low	High	Low
Safety risks	High loop impedance (step voltages)	Double fault, overvoltage	Broken neutral	Broken neutral	Broken neutral
Advantages	Safe and reliable	Continuity of operation, cost	Safest	Cost	Safety and cos

SAFETY

- In TN system, an insulation fault is very likely to lead to a high short-circuit current that will trigger an overcurrent circuit-breaker or fuse and disconnect the L conductors.
- With TT systems, the earth fault loop impedance can be too high to do this and an RCD (formerly ELCB) is usually employed. Without RCD, the associated metallic parts within reach of persons (exposed-conductive-parts and extraneous-conductive-parts) may become energized for extended periods under fault conditions, which is a real danger.
- In TN-S and TT systems (and in TN-C-S beyond the point of the split), a residual-current device can be used for additional protection. An insulation fault between either L or N and PE will trigger an RCD with high probability.
- In IT and TN-C networks, residual current devices are far less likely to detect an insulation fault.
- In single-phase systems where the Earth and neutral are combined (TN-C, and the part of TN-C-S systems which uses a combined neutral and earth core), if there is a contact problem in the PEN conductor, then all parts of the earthing system beyond the break will rise to the potential of the L conductor.
- In an unbalanced multi-phase system, the potential of the earthing system will move towards that of the most loaded line conductor. Such a rise in the potential of the neutral beyond the break is known as a neutral inversion.

- Due to the risks of the lost neutral raising the 'earthed' metal work to a dangerous potential, coupled with the increased shock risk from proximity to good contact with true earth, the use of TN-C-S system is banned in some countries for specific sites like shore supply to boats and strongly discouraged the use on farms and outdoor building sites. In such cases it is recommended to make all outdoor wiring TT with RCD and a separate earth electrode.
- In IT systems, a single insulation fault is unlikely to cause dangerous currents to flow through a human body in contact with earth, because no low-impedance circuit exists for such a current to flow.
- However, a first insulation fault can effectively turn an IT system into a TN system, and then a second insulation fault can lead to dangerous body currents.
- In a multi-phase IT system, if one of the line conductors made contact with earth, it would cause the other phase cores to rise to the phase-phase voltage relative to earth rather than the phase-neutral voltage. IT systems also experience larger transient overvoltages than other systems.
- In TN-C and TN-C-S systems, any connection between the combined neutral-and-earth core and the body of the earth could end up carrying significant current under normal conditions, and could carry even more under a broken neutral situation. Therefore, the main equipotential bonding conductors must be sized with this in mind.

Evaluation of earthing practices in KSEBL distribution system:

As per the various provisions in the CEA safety regulation, 2010; CEA construction standards,2010; and CEA metering regulation 2006, ***the specified system of earthing in a public distribution system of a distribution licensee in India is TN-S system.***

But it is observed that KSEBL has not bothered about the separate earthing conductor or a separate safety earthing system in its distribution system in tune with TN-S system of earthing. The distribution network has been developed as per availability of the materials at the time of construction and as per the whims and fancies and of the field staff or petty contractors without aware of and complying the mandatory requirements as specified by the Central Electricity Authority or any of the standards specified in IS or IEC. **Moreover, it is observed that even most of the neutral conductors in the distribution system have been dangerously installed directly on the cross arm without insulator or directly bounded to the support pole.**

The existing KSEBL distribution system by itself constitute a safety risk for the

public and the employees in many ways due to its inherent complexity out of non-compliance of mandatory standards. Moreover, designing or engineering of a protection system or safety system that functions effectively for the existing distribution system is practically impossible due to its non-standard construction practices. It is to be noted that a protection system with RCD is possible for a proper TN-S or TT system, whereas such protection system is not viable for KSEBL distribution system constructed without compliance of any specific standard. **Normal field incidents like neutral break or snapping of conductors shall have serious safety consequences in KSEBL system which has been constructed without safety earthing system or without complying of regulation 73 of CEA safety regulation, 2010.**

As such, it is important that the KSEBL distribution network need to be standardised with a purpose, at least complying the relevant mandatory standards specified by Central Electricity Authority for better performance on safety, quality, and reliability of the supply of electricity.

❋

കവിത

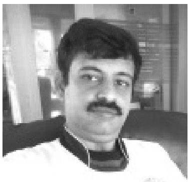
'പ്രതീക്ഷ'

Er. **അബ്ദുൾകലാം**
ഡെപ്യൂട്ടി ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ

കാത്തിരുന്നേറെ പ്രതീക്ഷയോടെ
കഷ്ടത മാറിയ ശ്രേഷ്ഠകാലം
ഏറെ സന്തോഷം ഹൃദയത്തിലേറ്റി
മെല്ലെമെല്ലെ കടന്നു വരുമ്പോൾ
കാലത്തെ എതിരേറ്റ് വൃക്ഷലതാദികൾ
പക്ഷികൾ മൃഗങ്ങൾ മാനുഷരും
പ്രളയം തകർത്ത കൃഷിയിടങ്ങൾ
വീണ്ടും തളിർത്ത് ആശ്വാസമേകി
വിത്തുകൾ പാകിയ കർഷകർക്കോ
മനങ്ങൾ നിറഞ്ഞും ചിരികൾ വിടർന്നു
കതിരുകൾ തിങ്ങിനിറഞ്ഞു പാടങ്ങൾ
നെന്മണികളിട്ട് കതിരുകളും
വർണം വിതറി ചെടികളും പൂത്തു
വൃക്ഷങ്ങളെല്ലാം ഫലങ്ങൾ നിറഞ്ഞും
ആകാശനീലിമയിൽ ഉല്ലസിച്ച്
മേഘങ്ങളും പിന്നെ പറവകളും
പൂവുകൾതോറും തേൻ നുകർന്ന്
വണ്ടുകളും ചിത്രശലഭങ്ങളും
ഭീതി പരത്തിയ പകർച്ചവ്യാധിയോ
എങ്ങോ ഒളിച്ചു ഹേതുവാം വൈറസും
മാസ്ക് ധരിച്ച് അകലവും പാലിച്ച
മാനുഷരെല്ലാം പഴയപോലെ
കാലചക്രം തിരിയുന്നതിനാൽ
മാറുമീ കാലവും മറ്റൊന്നിനായി
നല്ല ദിനങ്ങൾ മായാതെയെന്നും
ഓർമ്മയിൽ തങ്ങണം സാന്ത്വനമായി
സുദിനങ്ങളിനിയും വരുമെന്ന ചിന്തകൾ
ജീവിക്കുവാനോ പ്രേരണയാകണം.

❋

LT Line Snapping - Issues and Solutions



Dr Krishnakumar M.
Assistant Engineer

Introduction

Overhead power lines of uncovered type can cause electric shock, if humans or other living beings come into contact with it. The intensity of electric shock depends on conditions of the accident site and victim. About 40% of the electric fatalities across the globe were caused by contact with overhead power lines, which include Low Tension (LT), High Tension(HT) and Extra High Tension (EHT) Lines. This statistics also includes accidents involving energized downed conductors and service wires. The conductor snapping and high sagging is a potential danger. If not detected and isolated immediately, live downed conductors can be fatal to humans, animals and materials and the electrical fault even can lead to arcs and fire hazard. At present overhead power distribution, system is not sufficiently safe for any disaster of physical breakage. Prompt and accurate location of faults in a large-scale distribution system can reduce chances of accidents, can accelerate system restoration, reduces outage time, and improves system reliability.

The appended table 1 , published by the department of Electrical Inspectorate shows the statistics of electrical accidents in Kerala due to various reasons. We can see that a good percentage of accidents are due to snapping of conductors.

Electrical Accident occurred to different sections of people and some specific areas

Sl.No.	Details	2017– 2018		2018– 2019		2019-2020		2020-21 (upto july 31)	
		Fatal	Non Fatal	Fatal	Non Fatal	Fatal	Non Fatal	Fatal	Non Fatal
I	Total Accidents relating to K.S.E.B	119	134	111	130	87	117	40	62
	a. Electrical Accident occurred to contract Staff	11	14	6	31	6	25	1	16
	b. Electrical Accident occurred to K.S.E.B Staff	10	28	6	27	7	17	2	10
	c. Accident occurred due to the usage of iron rod/iron ladder near electric line	35	25	41	15	14	15	14	12
	d. Snapping of conductor	48	11	75	10	20	13	5	9
II	Total Accidents in Domestic Premises	118	13	122	23	124	24	53	4
	a. Accident occurred from cable T.V	0	6	2	2	2	1	1	0
III	Total Accidents in Industries	5	5	16	5	6	2	2	0
IV	Fire	220		256		266		66	

Reasons for Conductor Snapping

The snapping of conductors are associated with all types of conductors. But chances depend upon various factors including the type of conductors. The snapping of conductor is generally the consequence of a prolonged deterioration in the physical structure of the conductor. Other reasons include Electro-mechanical reasons, inferior construction standard and workmanship, poor quality of construction materials and associated equipments, poor maintenance, environmental reasons and activities of animals. The major mechanical causes that lead to failure are creep,tortion, deformation and the crack formation etc. The main causative factor is creep, which is attributed partly due to non-elastic, permanent elongation of metal when subjected to load. Torsion is a common occurrence in a windy location. Cracks occur in both aluminum and galvanized steel components of the conductor are due to jointing by wrapping one over the other and the deformation occur due to compression type dead end clamps on both ends.One of the major reason for mechnaical failure of conductor is associated with power line swing. The transmission lines may vibrate in three major ways namely Galloping, Aeolian vibration and Wake induced vibration.

Galloping: Due to the deposit of ice above conductor surface, the conductor cross section resembles an aerofoil. The wind can cause a high amplitude and low frequency vibration due to this aeofoil shape. The conductor may oscillate in vertical or horizontal plane, generally in a vertical plane. This is very rare in our state.

Aeolian vibration: When wind flows across the line can make vortices. This can cause vibration of amplitude ranging upto centimeter and frequency may be up-to 150 Hz. Over a long time, the aeolian vibration may cause damage to the strands of wire.

Wake induced vibration: Wake induced vibration takes place in bundled conductors. The aerodynamic forces in the downstream of conductor cause such oscillations with amplitude in centimeters.

Other main reasons for conductor downing are natural calamities, overloading and un balanced loading – one/more phase get overheated and snapped , short-circuits, touching-friction, constant force by tree branches, poor construction standard and maintenance, joints in conductors, lightening, other factors like HT, EHT lines snapping over LT, deteriorations and aging of conductor, activities of animals, birds etc, sudden changes in weather conditions, human activities like iron, wooden poles, hanging stones, felling trees, falling of fruits like jack fruit, coconut etc.

Mitigation of Line Snapping Problems

LT line snapping is a major issue for the power distribution companies(DISCOMS). It can lead to accidents and severe economic losses. Timely repair and preventive maintenance of lines is very important to reduce the line breakge. The major maintance activity like line patrolling, maintaining ground clearance, replacement of insulators, restringing of lines, replacement of burnt jumpers, replacement of damaged conductors, replacement of damaged poles, etc. can reduce the dowing of power lines to a

large extent. The proper maintenance of line improves its life and considerably allivate accidents

Challenges in Automatic Tripping of LT lines

Alleviating accidents in LT networks due the line snapping is a challenging techno-commercial problem for the distribution companies in devoloping countries. Our power lines of voltage levels 11kV and above are protected with sensitive relays and tripping facilities to protect the lives and system by shutting down the supply in the event of fault or mishap. The distribution networks usually are *3 Phase, 4-wire* system with a voltage level of 415 V known as Low Tension networks and spread over millions of circuit kilometers. Mostly these are over-head bare conductors. The primary and secondary of transformers are provided with fuse wire, which operates during short circuit faults. But in the case of ground fault or conductor snapping, these protection fail to operate. The basic reason for this failures is mainly due to low fault current, lack of proper earthings, highly un structured networks, poor construction and maintenance standards. The contact resistance to earth of downed conductors commonly exceeds 100 Ohms. With the phase-to-neutral voltage of distribution transformers being 240 Volts, the current through the fault is in the order of 2 Amperes or less. Since the unbalanced (neutral) load current on a 100 kVA transformer at LV can usually approach over fault current, it is impractical for even a hypothetical neutral-current detection system to discriminate between unbalanced-load and ground-fault currents. The automatic tripping facilities to protect the lives and power equipments based on ordinary fault sensing relays are not practical. So LT network need special type of advanced relays and associated system which attract huge capital. So relay based protection systems are very rarely employed in our system. Detecting and locating fault in distribution network remain a major challenge for the power electric community.

Solutions

There are various conventional methods to reduce the accidents due to line snappings which include providing earthed guardings under the line assembly, vertical allignments of conductors etc. These methods have practical difficulties like safety clearance and huge capital. Providing spacers is a good and practical solution to allivate the line snapping accidents. The spacers will hold conductors together and provide more strength and reduce the chances of snapped conductor reaching the ground. But this can cause 'wake' induced vibration as discussed early and deteriorate the mechanical strength in long run.

New Methods for Mitigation

There are many intelligent numerical relays available in market which can detect high impedance faults. We consider a representative example of the GE make Multilin F60 Feeder Protection System with the Hi-Z Fault Detection. This module incorporates sophisticated algorithms with expert system pattern recognition to detect high impedance faults quickly and reliably. The overall

protection scheme incorporates nine algorithms using high waveform sampling, spectral information, signature analysis, and artificial intelligence for greater sensitivity in detecting high impedance faults. This algorithm is capable of detecting many types of high impedance faults, including downed conductors, contact with tree branches etc. but the high cost and practical difficulty in installation, highly unstructured and dynamic distribution network and operation and maintenance difficulty need to be assessed thoroughly. There are other solutions for the problem like intelligent RCCB, providing cradle guards near the poles, providing zig-zag neutral/earth conductor under the LT lines are also suggested and the feasibility need to be assessed. An early warning System- is based on magnetic field measurements in the proximity of the conductors for predicting chances of breakage, Smart meters based method for detection and location of high-impedance faults and advanced methods like wavelet transform and data mining etc are currently in research phase.

Proposed Methods

The following two proposals by the author considers field reality to a large extent . The author proposes two solutions for alleviating the accidents due to downed conductors. First one is PRANADA and the second one is providing Arial Cylindrical Reflectors. These are based on philosophy that the local public warning system can be a very effective mechanism to warn the public on impending dangers during a disaster. The local warning is an emergency step, which avoid all delay due to manual interferences.

PRANADA- BROKEN CONDUCTOR WARNING SYSTEM

PRANADA is a low cost Broken Conductor Warning System specially designed to suit for the unstructured and scalable distribution networks. The instrument alert people in the event of distribution line snapping or de capping to caution humans approaching the location .

This warning helps them to keep away from touching or making any type of contact with the broken conductor laying down in the ground or otherwise. The basic model gives audio and visual alarms in the case of mishaps and continues to operate until a system reset by authorized person. The given below figure 1 shows the arrangement of PRANADA in an LT line.

Figure 1: Arrangement of PRANADA

Disadvantages of Existing Systems

- Not reliable in the unstructured distribution networks.
- Complicated technology and circuitry attract high maintenance cost .
- Unwanted tripping with increase in sensitivity of the device and these

unwanted alert/Tripping can cause overhead to KSEBL and badly affect customer satisfaction

- Most systems are unreliable in the case of high Impedance ground fault and fag end ground faults
- Most systems are unreliable in the event of conductor snapping during a power failed condition and switching on to fault condition
- The phase alternations, emergency back feeding , Branching due capacity addition/deletions, alternation in phase sequence and scaling of LT network may result in mal-operations and can impose difficulty in maintenance

Advantages of PRANADA

- It is a life saving device and alert people in the event of power line snapping or de-capping
- It can produce visual and audio alarm in the event of mishap, The warning light can be seen up to 200m
- Its alarms will continue to operate for a long time in the event of line snapping
- It gives alert for the presence of voltage on the broken conductor *(not included in the basic instrument)*
- It can be used in an unstructured and scalable power distribution networks
- It is highly reliable due to simple and reliable architecture
- It is easy to install on the power conductor just fix with the clamps on the target conductor.
- It requires no manual interference for operation and virtually no operation cost
- Built in replaceable battery is used for powering the device so external power supply is not needed and can expect a long battery life due to very small leakage current in idle state
- It is reusable and test facility is provided for periodical health check up of the system
- It is a small device with aerodynamic design and light weight. it imposes no electrical or mechanical burden for networks
- It require no alternation in existing network nor additional wiring
- It is a plug and play device
- Nature of earth fault etc during conductor snapping does not affect the operation
- Phase alterations , back feeding, capacity addition, capacity lowering and scaling of the networks do not affect the operation
- Can be extended for V, I measurements and remote tripping

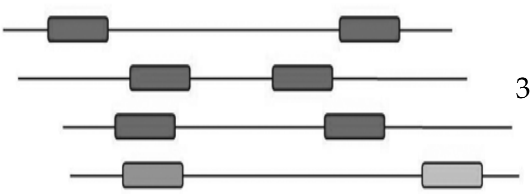
ARIAL CYLINDRICAL REFLECTORS

Many accidents are result of invisibility of conductor due to low light and dark color. The surface of conductor is prone to non-reflecting contamination and fungal growth.

Arial cylindrical reflectors are provided to give warning to the public for the presence of the conductor. It is a passive

methods but very efficient which provide cylindrical reflectors with fluorescent material which can continue to reflect light even in dim light conditions. The colour of the reflectors is chosen in such a way that we can even use this methods for distinguish between different phases, voltage levels and even feeding transformers. The advantages include very low cost, easy to install , no operating cost etc. The figure 2 below shows the Arial Cylindrical Reflectors.

Figure 2: Arial Cylindrical Reflectors



Conclusion

The conductor snapping and high sagging is a potential hazard. If not detected and isolated immediately, live downed conductors can be fatal to men, animals and materials. Prompt and accurate location of faults in a large-scale distribution system can accelerate system restoration, reduces outage time, and improves system reliability. Allevating accidents in LT networks due to the line snapping is a challenging techno-commercial problem for the distribution companys in devolping countries. This article discussed various issues, challengges and solutions for LT line downing. Diffferent solutions are discusses proposed and two innovations by the author is introduced.

Reference

1. Massimo Mitolo, *Rossano Musca, And Gaetano Zizzo* , IEEE Transactions on Industry Applications, Vol. 55, No. 2, March/April 2019 "A Cost-Effective Solution For Clearing High-Impedance Ground Faults In Overhead Low-Voltage Lines"
2. K.Jegannath, N.Madhavan, A. Md Abdul Raghaman, L. Peter Remy Jose, A.Devi "Electric Transmission Line Breaking Prevention System Using Gsmi" International Journal of Pure And Applied Mathematics Volume 119 No. 14 2018, 1001-1006
3. Vaisakh R Krishnan, Jerin Jose, Hassic Samad, Alan George Thomas, Sreeji S , Overhead Distribution Line Fault Detection , *International Journal Of Innovative Research In Electrical, Electronics, Instrumentation And Control Engineering Vol. 4, Issue 4, April 2016.*
4. *NCERT,* Repair And Maintenance of Power Distribution Lines
5. Sudha Balagopalan, Nikhil S., Gokul Govind , Proactive Detection of Sag or Snapping of Conductors In Transmission Lines Techs Vidya E-Journal of Research ISSN 2322 – 0791
6. F60 Feeder Protection System - GE Grid Solutions, www.gegridsolutions.com
7. Department of Electrical Inspectorate, www.ceikerala.gov.in

Proposal for Distribution Wing Restructuring to Achieve Higher Revenue and Better Reliability :

Er. K.G. Potty
Assistant Executive Engineer

This note is prepared as a proposal to make KSEBL distribution wing a dynamic and modern utility to achieve targets and goals set by EA 2003 proposed amendmend and Central policies to promote competition and to bring rapid improvement in service.

The biggest challenge for a distribution utility is to improve sales and revenue. With drives running in parallel such as Soura and Filament free Kerala, the demand and revenue is going to be reduced in near future.

The options to run KSEBL Distribution sector profitably are

- To monitor sections based on their efficiency to sell target units/month
- To adopt drastic steps to avoid outages thereby increasing feeder availability, which ultimately will fetch increased consumption and revenue.
- To ensure restructured organization by which outages & consumer satisfaction will be better managed.
- Adopt technology to improve feeder availability.

As the first step, targets for monthly sales (units not amount) shall be charted out for next 12 months for each of the section office from historic data. Outage management to be very closely monitored to avoid down time. Unwanted Capital and maintenance works to be avoided.

The Organizational changes are expected to strengthen management to cope up with new era of customer satisfaction, project management and Finance management. This will also enable professionalism, competition and fast decision making at different levels of Management. As a result this will give more opportunities to young Engineers joining the Power Utility to grow and make a career according to their sincerity, vision and commitment. Engineers with Outstanding performance in each level shall be considered for promotion to next level of responsibility and shall be entrusted with opportunities to prove their ability and mettle in such levels irrespective of seniority or years of service.

1. Distribution Section:

Maximum consumer strength per section to be fixed as 15000. Sections with higher consumer strength shall be bifurcated / rearranged to ensure staff availability for timely actions.

Instead of present one AE as section head, proposal is 2 Engineers.

Maintenance (preventive, breakdown and planned maintenance works) will be taken

care by an Engineer with 1-5 years experience - designated as Assistant Manager. He will be responsible for upkeep and availability of installations in the section.

The second Engineer in a section shall be designated as Deputy Manager (5-10 years experience or outstanding promoted from Assistant Manager) and shall ensure Uninterrupted power supply (operation), Revenue, Consumer complaints redressal, new service connections, execution of new LT capital projects and laisoning with PMU for HT work related outages. He will have Senior Superintendent (SS) & team to support in revenue. Assistant Manager is supporting with maintance work related to consumer complaints. He will have a DB Sub Engineer to support in paper work, work bills and other office matters. He will be responsible for achieving operational target of sale of a energy during a month. SS will be responsible for realization of revenue proportional to units sold.

2. Distribution Sub Division :

3 sections to form a Sub Division, headed by Manager (10-15 yrs experience or outstanding promoted from Deputy Managers). He will be supported by one Assistant Manager & one DB SE. Shall be responsible for O&M, revenue, LT projects & Assessment under section 126. Legal laisoning and safety additional responsibilities to be removed. Sub Division head shall be entrusted to achieve operational targets in sales of energy and realization of LT projects. Standardization of existing LT lines shall be the highest priority work for the first 2 years. Responsible for energy audit, optimal loading of installed DTRs and annual budget utilization.

3. Distribution Division :

4 Sub Divisions shall constitute a Division. Senior Manager (Engineer with 15-20 years experience or outstanding promoted from Manager) shall head a Division. Divisional Accountant shall assist Sr. Mgr. Shall be responsible for sale of target million units per month & collection of revenue for the same. This shall continue as ARU. For every Division there shall be an exclusive dedicated Sub Division to handle archiving of all important documents like consumer agreements, work bills and so on to PDF, Meter testing and solar commissioning. Also legal matters shall be handled by a legal laison officer from Division - preferably by an advocate. Staff engaged in duplication works shall be entrusted with more productive works such as technical audit, energy audit etc.

PMU : A PMU wing under each Division is preferred. Headed by a Manager and supported by 2 Dy. Managers & 2 Asst. Managers. The PMU Manager with his team shall be responsible for estimation, awarding, material coordination, execution and making measurements & bill within stipulated cost & time. They shall plan with section to minimize outages. Section shall allow works only if they can meet target of sale of energy. Standardization of existing 11kV lines and transformers shall be the top priority works for first & second year.

4. Distribution Circle :

3 Electrical Divisions shall form a Distribution Circle. Headed by Deputy General Manager (DGM) having >20 years of service or outstanding promoted from Senior Manager. He shall be responsible

for circle's financial performance both in terms of income & expenditure, completion of projects in stipulated time, cost & quality and for achieving organization's goals set from time to time. Shall be entrusted to recommend appraisal of officers upto Senior Manager under his jurisdiction. Supported by AO & RAO in auditing and one Senior Manager, 2 Dy. Managers and 2 Asst. Managers. Senior Manager at Circle office shall monitor PMU, modernization and business development.

A Safety wing headed by a Senior Manager, having team of 4 Dy. Managers shall perform Safety Inspections, procurement of safety gadgets, training in safety and disciplinary actions related to safety violations independently in Circle level.

A Senior Manager with 2 Dy. Managers shall take care of **SCM** in each Circle. Centralized SCM may be discontinued.

Standard Material list, prequalified vendors list etc. shall be used. Testing witness, warrantees and related issues shall be dealt by this team. They will be responsible for making material flow in accordance with capital & maintenance works created in Saras. Delays in material supply & related cost impact can be avoided this way.

5. Distribution Zone

4 to 5 Circles shall constitute a Zone headed by General Manager having >25yrs of experience or outstanding promoted from Deputy General Manager.

All Distribution Zones will be under Director Distribution.

Technology Upgradation :

- Maintenance shall be planned only on problematic installations found using Thermal Imaging cameras to detect hot spots. Unwanted maintenance works keeping power supply switched off for entire day to be discontinued as top priority.
- Works shall be planned based on Project Management concept to reduce down time and revenue loss due to outage. Duration for work shall be strictly adhered ensuring materials availability before commencing the work.
- New technologies such as RMUs in towns to be widely used to increase feeder availability and to reduce outages thereby improving revenue.
- Maximum use of CFPDs in 11kV feeders to be ensured.
- Centralized Breakdown/Maintenance team to be introduced in night shift - Sub Division wise - with a vehicle so that keeping separate teams, vehicles (retention charges) & inventories can be reduced.
- Use of areal lifts to reduce down time and improved safety to be implemented urgently.
- Upgradation of old & non standard lines to standardized lines using ABC or covered conductors to be completed in next 2-3 years.
- No need to construct new lines & DTRs in 90% Sections. Continuous construction of too many interlinking lines causes lots of safety issues. Need of the hour is Optimum Capacity Utilization of installed equipments & lines using technical data. This will reduce new capital requirement & will improve return on investment already made.

❋

REVERSE YOUR AGE, LIVE LONGER

Er. Damodaran K.V.
Assistant Executive Engineer (Rtd.)

A few years ago, I happened to read an interesting book from a library in California, USA "GROW YOUNGER, LIVE LONGER" by Deepak Chopra M D, a pioneer in the field of mind/body medicines. He is the author of several books related to the human mind development and wellness. He serves as the founder and chairman of Chopra Center for Well being in California, U.S.A. He delivers public speeches on his views on physical, mental, emotional, spiritual and social well being.

It is a well known fact, that everybody wishes to look younger when they grow old. It is this fact which attracted me to read this book. Ambitions and attempts to control aging have been part of human culture since early civilization. Anti - aging aspirations and efforts flourish even today perhaps more than ever. I would like to request my retired colleagues and other association members to go through this article or read the book under reference so that they can expect a sudden change in their view about body & mind.

Deepak chopra gives 10 steps to reverse the age and become young and live longer.

1. Change your perception of aging:

There is a saying "what you believe you become". So set this intention in your mind and start to grow younger and live longer. Your expectation of growing younger will lead to reversal of your aging.

Setting your Bio-stat: Suppose a 60 year old man wants to look like 50 year old- This becomes his bio-stat just like a thermo-stat to adjust temperatures. So your intention to stay at a particular bio-stat will directly influence your body of energy and intelligence.

Everybody is supposed to have 3 types of ages:

a) Chronological age: It is the age which relates to your date of birth. ie. the actual age as per date of birth.

b) Biological age : It is the age depending on the condition of different health parameters of our body. ie. blood pressure, sugar, liver conditions etc.

c) Physiological age: It is the age that a person actually appears to be externally.

We can reverse our biological age by setting our bio-stat to about 10/15 years less than our chronological age.

2. Change your perception of time:

Just imagine a timeless mind. ie. don't ever, time decides a parameter to your way of life. So timeless mind is an ageless body since mind and body are inseparable. You have to break the barriers of time. ie. a paradigm shift is needed to our attitude to our way of living.

3. Change the perception of your body:

Instead of viewing our body as a material vehicle similar to an automobile in which parts will inevitably breakdown until the body is no longer serviceable, think of it as a network of energy,

transformation and intelligence.

4. Rest/Sleep:

Experiencing deep rest in body and mind is the next step to grow younger and living longer. Our mind usually is in a fight or flight mode -The physiological changes that accompany fight or flight mode are:

1. your heart beat becomes faster.
2. your blood pressure rises.
3. you consume more Oxygen.
4. you breath faster.
5. expel more CO_2.
6. heart pumps more blood.
7. you sweat.
8. one part of your adrenalin glands pumps out adrenalin and nor-adrenalin which contracts blood vessel.
9. another part of adrenalin glands pumps out cortisol-
   (cortisol is a hormone released in stress condition which functions to increase the blood sugar and weaken immune system)
10. your pancreas releases less oxygen.
11. pituitary gland releases less growth hormone.
12. produces lower level of sex hormone.
13. your immune system is suppressed.

In short, agitation in body and mind creates diseases and accelerate aging. Deep rest in body and mind reverses biological age.

5. Meditation:

Practicing meditation is another tip for growing younger. Most of us might have attended yoga classes and learnt how to practice meditation. Sitting quite in a place with half empty stomach (not full or empty) and concentrating on one point without any thoughts, is the basic step for meditation- Better practice it under a yoga guru. Meditation gives complete relaxation of mind and body and eases many health concerns like high BP, depression etc.

6. Nurturing body through healthy food:

Eating nutritious and healthy food is another step to grow young and live longer. The food that we eat should contain the basic taste such as :

1. Sweet 2. Sour 3. Salty 4.Pungent. 5. bitter and 6. astringent.

1. Sweet: all types of carbohydrates,dairy products, such as milk, butter, fruits. etc.
2. Sour: lemon, orange, tomato, grapes, vinegar etc. are sour in taste and contain Acetic acid and vitamin C.
3. Salt: generally we add common salt for every food items we prepare.
4. Pungent : all spicy and hot items such as onion, garlic, chilly, ginger, pepper etc.
5. Bitter: bitter gourd, broccoli, celery, spinach etc.
6. Astringent: apple, bell pepper, butter-milk, pomegranate, whole-wheat, green tea, mushroom etc. are astringent in taste.

Besides the above, foods that contain essential vitamins such as A, B, C, D, E & K are to be taken to avoid vitamin deficiencies. Those who are at risk for heart disease should take additional doses of vitamin B6 & B12 which are abundant in avocado, nuts, fish, milk, Soyabeans, green leaf veg. etc.

7. Physical fitness exercise:

Our ability to carry out daily task and routine physical activities without undue fatigue is physical fitness- So do some exercise daily to improve muscle strength

and flexibility to body -Doing Aerobic exercise is good for better functioning of heart and lungs -Because it strengthens both the organs to work harder. More Oxygen is taken in, to meet energy demands during aerobics and hence the name Aerobics- A brisk walk in the early morning for about 30-40 mts is also highly beneficial .

Sun salutation (Surya Namaskar)

It is needless to mention the usefulness of Surya namaskar,since most of us are acquainted with yoga culture these days.

Performing Suray namaskar before sun rise in the empty stomach tones up digestive system,strengthens abdominal muscles, promotes sound sleep,get rid of constipation,improves overall health and altogether makes you young and energetic.

8) Elimination of toxins from body :

Smoking, drinking alcohol, environmental pollution, radiation, anti-biotics, drugs, paper, chlorine, nail-polish, paint, room-spray, laundry products, chemotherapy drugs, aged and fermented food, hydrogenated fat (trans fat),canned food, caffeine, pesticides, food coloring, preservatives, etc. produces toxins and harm the body tissues. This happens because of free radicals that are formed during the process of oxidation, ie. during metabolism. Oxidation is a normal body process during which new cells are generated, but harmful oxidants known as free radicals which are forms of Oxygen are sometimes generated which can work against the immune system and develop degenerative process. Free radical is an Oxygen molecule that is missing an electron. Such free radicals are free to join with the neighboring cells and damage them which results in cancer .

Anti-oxidant: To neutralize the damaging effect of free radicals, foods that contain antioxidants like vitamins and minerals are to be used. Vitamin C is a great antioxidant. The main antioxidant foods that contain vitamin C are fruits like oranges, lemon, strawberry, pappaya, gauva and vegetables like tomato, broccoli, bell- pepper, peas and all green leafy vegetables. Vitamin C is also useful to look younger and for the maintenance of tissues and blood vessels. Vitamins A&E are also powerful anti-oxidants.

9) HAVE A LET GO ATTITUDE:

Without arguing for anything and every thing, have a 'LET GO" (don’t care) attitude when dealing with others . Let your heart function without anger, resentment, grievance and regrets. Such habits will adversely affect your life expectancy .

10) Have a happy and sacred married life:

Have a married life based on mutual respect and love. When dealing with partners try to avoid habits such as controlling, uncompromising and stubbornness. Don't be argumentative and aggressive -Such traits may hurt their feeling and make them frustrated and depressed.They feel good when their needs are met and bad when they are not. Not getting their need met, leads to stress ,toxic emotions and toxic relationship.

As far as I know , there is only one object on earth which has Life time Guarantee:that is our Body. It is our duty to maintain it properly.

Courtesy ...

"Grow Younger, Live Longer"

By Deepak chopra M.D.

“ അമ്മ വരുന്നതുവരെ ?”

Er. **അനീഷ് ഫ്രാൻസിസ്**
അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർ

പാവൽപ്പടർപ്പിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഇലയിലാണ് ആ പുൽച്ചാടി ഇരുന്നത്. തവിട്ടു നിറമുള്ള ദേഹത്തു വലിയ ചിറകുള്ള ഒരു പുൽച്ചാടി. പച്ചനിറമുള്ള ചിറകുകൾ കൊണ്ട് ഇലയുടെ അരികുകളിൽ അവൻ അള്ളിപ്പിടിച്ചു.

“എന്നാണ് ഈ പൂവ്, കായാവാൻ തുടങ്ങുന്നത്?” പുൽച്ചാടി ഇലകളോട് ചോദിച്ചു.

“അതൊക്കെ പറയാം. അത്താഴം കഴിഞ്ഞു അപ്പൂപ്പൻ ഇപ്പോൾ പുറത്തു വരും. അടുക്കള വാതിൽ തുറന്നു ഞങ്ങളുടെ മേൽ വെള്ളമൊഴിക്കും. അപ്പോൾ നീ പേടിച്ചു പറന്നു പോകരുത്.” ഇലകൾ പറഞ്ഞു.

“എനിക്കൊരു പേടിയുമില്ല. ഞാൻ പറക്കുകയില്ല. കണ്ടില്ലേ എന്റെ പച്ച ചിറകുകൾ കരുത്തുള്ളവയാണ്.” അവൻ പറഞ്ഞു.

പാവലിലകൾ ആ തമാശ, തങ്ങളുടെ ഇലകളിൽ സ്പർശിച്ചു കടന്നു പോകുന്ന മത്തന്റെ വള്ളിയോടു പറഞ്ഞു. അത് തുളസിയോടും മുരുക്കിനോടും കൊന്നയിൽ പടർന്നുകയറിയ മുല്ലയോടും പറഞ്ഞു. അടുക്കളവശത്തെ ചെടികൾ ഒന്നടങ്കം ആ തമാശ കേട്ട് ചിരിച്ചു. കയ്യാലക്കപ്പുറം ഉയർന്നുനിൽക്കുന്ന കപ്പളവും, കാപ്പിച്ചെടികളും, മൾബറിയും കാറ്റിൽ ആ ചിരി കേട്ടു ചെവികൂർപ്പിച്ചു.

രാത്രി ആകാശത്തിൽ കൊച്ചു നക്ഷത്രങ്ങൾ നിരന്നു. ഉണ്ണി ഉറങ്ങാൻ നേരമായി.

‘തമാശ കളയൂ, നാളെ ഈ പൂവ് കായാകുമോ’ പുൽച്ചാടി ചോദിച്ചു.

‘ഇന്ന് അർദ്ധരാത്രി’ ഒരില പറഞ്ഞു.

‘അല്ല ഇന്ന് വെളുപ്പിന് നക്ഷത്രങ്ങൾ മായുമ്പോൾ.”മറ്റൊരില പറഞ്ഞു.

“ഞങ്ങൾ ഇനിയുള്ള പൂവുകൾ ഉണ്ണി ഇറങ്ങി വരുമ്പോൾ അവനു കാണാൻ വേണ്ടി കാത്തു വച്ചതാണ്. പക്ഷേ......ഇനിയും കാക്കാൻ വയ്യ..” വേറൊരു ഇല നെടുവീർപ്പോടെ പറഞ്ഞു.

അപ്പോൾ അപ്പൂപ്പൻ ആശ്രമത്തിന്റെ അടുക്കള വാതിൽ തുറന്നുവന്നു. നീണ്ട താടി ഉഴിഞ്ഞു അദ്ദേഹം ആകാശത്തേക്ക് ഒരുനിമിഷം നോക്കി. പിന്നെ മൊന്തയിലെ വെള്ളം പാവലിലേക്ക് ഒഴിച്ചു. ഇത്ര പെട്ടെന്ന് അപ്പൂപ്പൻ വരുമെന്ന് പുൽച്ചാടി കരുതിയിരുന്നില്ല. ഒരു വെള്ളച്ചാട്ടം തന്റെ ചിറകിൽ സ്പർശിച്ചതും അവൻ ചിറകുവിടർത്തി ഇരുട്ടിലേക്ക് പാഞ്ഞു. ആ പോക്ക് കണ്ടു ചെടികൾ ചിരിക്കേണ്ടതായിരുന്നു. എങ്കിലും അവർ ചിരിച്ചില്ല. കാരണം അപ്പൂപ്പന്റെ കണ്ണുകൾ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നത് അവർ കണ്ടിരുന്നു.

“അപ്പൂപ്പാ, പാവൽ കായ്ച്ചുവോ ?” ഉണ്ണി ചോദിച്ചു.

ആ അഞ്ചു വയസ്സുകാരൻ തടുക്കുമെത്തയിൽ മുഖം അമർത്തി കിടക്കുകയായിരുന്നു.

“ഇല്ല. മോനെ..”

“എനിക്ക് തുളസിയിലകൾ മണക്കാൻ തോന്നുന്നു.”

“അവ വെയിലിൽ കരിഞ്ഞു വാടിനിൽക്കുകയാണ്.”

“മുല്ലപ്പൂവിനു എന്തിന്റെ മണമാണ് അപ്പൂപ്പാ..”

“നിലാവിന്റെ.”

“എനിക്ക് ഒരു മുല്ലപ്പൂ ഇറുക്കാൻ കൊതിയായി.”

“നിലാവ് കുറവാണിപ്പോ.”അപ്പൂപ്പൻ പറഞ്ഞു.

“അമ്മ എന്ന് വരും അപ്പൂപ്പാ..” അവൻ ചോദിച്ചു. അപ്പൂപ്പൻ അതിനു മറുപടി പറഞ്ഞില്ല.

അവന്റെ കൺപോളകൾ അടഞ്ഞുതൂങ്ങാൻ തുടങ്ങുന്നത് വൃദ്ധൻ കണ്ടു. ഭക്ഷണത്തിനു ശേഷമുള്ള മരുന്ന് പ്രവർത്തിച്ചു തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

“ഉണ്ണി ഉറങ്ങിയോ ?”എല്ലാവരും അടുക്കള ജനാലക്കരികിൽ ഇലകൾ പടർത്തി വളർന്നു നിന്ന തുളസിയോട് ചോദിച്ചു. നിലാവിൽ, കാറ്റിൽ ആ ചോദ്യം തുളസിയിൽ നിറഞ്ഞു. തുളസി മറുപടി പറയാതെ അതിന്റെ ഇലക്കണ്ണുകൾ വിടർത്തി ജനാലയഴികളിലൂടെ അകത്തേക്ക് നോക്കി. നക്ഷത്രങ്ങളും ചെടികളും അവളുടെ മറുപടിക്കായി കാത്തു.

“അവൻ ഉറങ്ങി. അവൻ വളരെ ക്ഷീണിതനാണ്. അപ്പൂപ്പൻ തടുക്കുമെത്തയിൽ ഇപ്പോഴും അവന്റെയരികിൽ ഇരുന്നു അവന്റെ മുടി തലോടുന്നത് ഞാൻ കാണുന്നു.” നെടുവീർപ്പോടെ തുളസി അറിയിച്ചു.

“അവന്റെ ക്ഷീണം മാറിത്തുടങ്ങി എന്നാണു ഞാൻ കരുതിയത്.”കാപ്പിച്ചെടി പറഞ്ഞു.

“ഇനിയെന്നാണ് അവൻ പുറത്തുവന്നു നമ്മളെ കാണുക. ഈ പഴങ്ങൾ അവനു വേണ്ടിയാണ് ഞാൻ കാത്തുവച്ചിരിക്കുന്നത്.'' കപ്പളം പറഞ്ഞു.

“ഞാനും.”മൾബറി പറഞ്ഞു.

“അവൻ ഉടനെ സുഖമാകും. അവൻ നമ്മളെ കാണാൻ വരും. അതുവരെ എല്ലാവരും കാക്കുക.” പാവൽ പറഞ്ഞു.

''എനിക്കുറപ്പില്ല. എന്ത് ചെയ്യണം എന്നും അറിയില്ല. ഇനിയും കാത്താൽ ഈ വർഷം ഞാൻ പൂക്കാതെ നശിച്ചു പോകും. കാപ്പിപ്പൂക്കളുടെ ഗന്ധമുള്ള നിലാവ് ഉണ്ണിക്ക് ഒരുപാട് ഇഷ്ടമാകും..'' ഒരു കാപ്പിച്ചെടി പറഞ്ഞു. ചെടികൾ അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും കലപില കൂട്ടുന്നതിനിടയിൽ മൾബറിയിലകൾക്കിടയിൽ നിന്ന് ഒരു നീലശലഭം പുറത്തു വന്നു. അവൾ നിലാവിൽ തുളസിയിലകൾക്ക് മേൽ പറന്നു.

''നിങ്ങളെ എല്ലാവരേയുംകാൾ ആകുലത എനിക്കാണ്. കാരണം കൂട് പൊട്ടിച്ചു എന്റെ കുഞ്ഞുശലഭങ്ങൾ പുറത്തുവരാൻ നേരമാകുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഉണ്ണി എന്ന് നമ്മളെ കാണാൻ വരുമെന്ന് അറിയേണ്ടത് നിങ്ങളെക്കാൾ കൂടുതൽ എന്റെ ആവശ്യമാണ്. ഇന്നലെ ഞാൻ അവന്റെ മുറിയിൽ കയറി.” ശലഭം പറഞ്ഞു.

എല്ലാവരും നിശ്ശബ്ദരായി. ചെറുമേഘങ്ങൾ ഉണ്ണിയുടെ വാർത്ത കേൾക്കാനായി തങ്ങളുടെ യാത്ര നിർത്തി കാതുകൂർപ്പിച്ചു.

“ഉണ്ണി ഉറങ്ങിക്കിടക്കുകയായിരുന്നു. ഞാൻ ചെന്നപ്പോൾ വൈദ്യൻ അവനെ പരിശോധിച്ചതിനു ശേഷം മുറിയിൽനിന്ന് ഇറങ്ങാൻ തുടങ്ങുകയായിരുന്നു. അപ്പൂപ്പൻ വൈദ്യനോട് പറയുന്നത് ഞാൻ കേട്ടു .“അവൻ അമ്മയെ കാണാൻ ഒരുപാട് ആഗ്രഹിക്കുന്നു.”.

‘അവർ ഉടനെ വരുമോ?.”വൈദ്യൻ ചോദിച്ചു.“

‘വരുമോയെന്നറിയില്ല. അറിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.'' അപ്പൂപ്പൻ പറഞ്ഞു.

”അമ്മ വരുന്നത് വരെ.” വൈദ്യൻ പഞ്ഞു.

“ഇത്രയുമാണ് ഞാൻ കേട്ടത്. അതിനർത്ഥം അമ്മ വന്നാൽ അവനു സുഖമാകുമെന്നും അവൻ പുറത്തുവരുമെന്നുമാണ്. എന്റെ നീലശലഭക്കുഞ്ഞുങ്ങൾ ഉണ്ണിക്കുവേണ്ടി കാത്തിരിക്കുന്നു. ”ശലഭം അറിയിച്ചു.

“ഉണ്ണി അവന്റെ അമ്മയെ ഇതുവരെ കണ്ടിട്ടില്ല.” ജനാലയരികിലെ തുളസി പറഞ്ഞു. അത് കേട്ട് യാത്ര പുറപ്പെടാൻ തുടങ്ങിയ മേഘങ്ങൾ വീണ്ടും നിന്നു.

“അത് നിനക്കെങ്ങനെ അറിയാം.? ”ശലഭം ചോദിച്ചു.

“അവൻ ജനിച്ചപ്പോൾ മുതൽ ഞാൻ ഈ ആശ്രമത്തിൽ അവനെ കണ്ടുകൊണ്ട് നിൽക്കുന്നു. ഞാനും അവനൊപ്പം വളർന്നതാണ്. ഞാൻ അവന്റെ നിമിഷങ്ങൾക്ക് സാക്ഷിയാണ്. ഇതുവരെ അപ്പൂപ്പനല്ലാതെ വേറെ യാരും അവനോട് സംസാരിക്കുന്നത് ഞാൻ കണ്ടിട്ടില്ല.” തുളസി വെളിപ്പെടുത്തി. കുഞ്ഞു നക്ഷത്രങ്ങളും മേഘങ്ങളും, മറ്റു ചെടികളും അവളെ ബഹുമാനത്തോടെ നോക്കി.

“കുന്നുകൾ കയറി, ഈ കാനന പാതയിലൂടെ കടന്നു അവന്റെ അമ്മ വരുമോ ?” എല്ലാവരും ചിന്തിച്ചു. പക്ഷേ അതാരും ഉറക്കെ പറഞ്ഞില്ല.

“അവന്റെ അമ്മയെ വഴിയിലെങ്ങാൻ കണ്ടാൽ, ഞങ്ങൾ അറിയിക്കാം. കുന്നുകൾക്കും , വനങ്ങൾക്കും മുകളിലൂടെ ഉണ്ണിയുടെ അമ്മയെ തിരഞ്ഞു ഞങ്ങൾ പോകയായി”; ചെറിയ വെളുത്ത മേഘങ്ങൾ ചെടികളോട് പറഞ്ഞു. മെല്ലെ വെള്ള വഞ്ചികൾ പോകുന്നത് പോലെ അവർ യാത്രയായി.

പിറ്റേന്ന് കനത്ത വെയിലിൽ ആശ്രമത്തിന്റെ അടുക്കളവളപ്പിലെ ചെടികൾ ക്ഷീണിച്ചു നിന്നു. എങ്കിലും തുളസിയുടെ കണ്ണുകൾ അപ്പോഴും ഉണ്ണിയുടെ മുറിയിലായിരുന്നു. പകൽ ഉണ്ണിയുടെ അമ്മ വന്നില്ല.

മേഘങ്ങൾ അവരെ എല്ലായിടത്തും തിരഞ്ഞു. ഒടുവിലവർ ഉണ്ണിയുടെ അമ്മയെ കണ്ടെത്തി. കുന്നുകൾ കടന്നു വനത്തിലൂടെയുള്ള പാതയിൽ, ഒരു വാഹനത്തിൽ അവർ വരുന്നുണ്ടായിരുന്നു.

“ഉണ്ണിയുടെ അമ്മ വരുന്നുണ്ട്.” മേഘങ്ങൾ പരസ്പരം പറഞ്ഞു. വൃക്ഷ ചില്ലകളിലൂടെ, ചെറു അരുവികളിലൂടെ ആ വാർത്ത ആശ്രമ വളപ്പിൽ കാറ്റ് അതിവേഗമെത്തിച്ചു.

“അവന്റെ നില അതീവ മോശമാവുകയാണ്. പനിച്ചൂടിൽ അവന്റെ ദേഹം പൊള്ളുന്നു. എങ്കിലും അവൻ നമ്മുടെ കാര്യമാണ് പറയുന്നത്. അമ്മ, പൂക്കൾ, നിലാവ്, ശലഭം, ചെടികൾ എന്നിങ്ങനെ ചിതറിയ വാക്കുകൾ മാത്രം ഇപ്പോൾ പുറത്തുവരുന്നു. അവനു സംസാരിക്കാൻ കഴിയുന്നില്ല.'' തുളസി പറഞ്ഞു.

ഉണ്ണിയുടെ അമ്മ ഒന്നുവേഗം വന്നിരുന്നെങ്കിൽ, ചെടികൾ പ്രാർത്ഥിച്ചു. ഉണ്ണിയുടെ അമ്മയ്ക്ക് വേണ്ടി മഴ മാറിനിന്നു. മാർഗ തടസം ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ വൃക്ഷ ചില്ലകളിൽ നിന്ന് കാറ്റ് ഓടിയൊളിച്ചു. വനപാത വ്യക്തമാകാൻ നിലാവ് തെളിഞ്ഞു.

ഒടുവിൽ ഉണ്ണിയുടെ അമ്മ വന്നു.

അപ്പോൾ ഉണ്ണി ഉറക്കത്തിന്റെ പൂന്തോട്ടത്തിലേക്ക് ഓടി കയറുകയായിരുന്നു. നിലാവ് വീണുകിടക്കുന്ന പൂന്തോട്ടത്തിൽ ആയിരം മിന്നാമിന്നികൾ ഉണ്ണിയെ കണ്ടു ചിരിച്ചു.

അമ്മ അവന്റെ നെറ്റിയിൽ കൈവച്ചു. പിന്നെ പൊള്ളുന്ന നെറ്റിയിൽ ഉമ്മവച്ചു. അപ്പോൾ ഉണ്ണി ഉറക്കത്തിൽ പുഞ്ചിരിച്ചു.

“അമ്മ.” അവൻ മെല്ലെമന്ത്രിച്ചു.

''ഉണ്ണിയുടെ അമ്മ വന്നു.''തുളസിച്ചെടി ആഹ്ലാദത്തോടെ വിളിച്ചു പറഞ്ഞു.

“ഇനി ഉണ്ണി ഉടനെ പുറത്തുവരും. നാം അവനു വേണ്ടി കാത്തുവച്ചിരിക്കുന്ന അത്ഭുതങ്ങൾ അവനെ കാണിച്ചു കൊടുക്കണം.”ശലഭം പാടി.

ചെടികൾ ആശയോടെ കാത്തിരുന്നു.

വിലയ്ക്കുവാങ്ങുന്ന വിപത്തുകൾ–7

കുട്ടികളെ കുടുക്കുന്ന കുഴൽക്കിണറുകൾ

Er. ഇ.എം. നസീർ
എക്സിക്യുട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ (Rtd.)

വിലയ്ക്കു വാങ്ങുന്ന വിപത്തുകൾ എന്ന പരമ്പരയ്ക്കുവേണ്ടിയുള്ള പുതിയ വിഷയം തിരയുമ്പോഴാണ് ഈ വർഷത്തെ ശിശുദിനം ആഗതമാകുന്നത്. ഇത്തവണത്തെ ശിശുദിനത്തിൽ കുട്ടികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ദുഃഖകരമായ വസ്തുതകളുമായി ഒരദ്ധ്യായം ഈ പരമ്പരയുടെ കണ്ണിയാകുന്നത് തികച്ചും ആകസ്മികം.

കുട്ടികൾ കുഴൽക്കിണറുകളിൽ വീഴുന്ന സംഭവങ്ങൾ ആവർത്തിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു. മുൻകാലങ്ങളിൽ ഇത്തരം അപകടങ്ങൾ വലിയ ഒച്ചപ്പാടിന് ഇടയാക്കിയിരുന്നെങ്കിലും പതിവുകാര്യംപോലെയായപ്പോൾ അതിന്റെ ഗൗരവം കുറഞ്ഞ് വാർത്താപ്രാധാന്യം കുറയുന്നതുപോലെ തോന്നുന്നു. ഇത്തരം അപകടങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള സമീപകാലങ്ങളിലെ സംഭവങ്ങളിലെ ലഭ്യമായ വിവരങ്ങൾ താഴക്കൊടുക്കുന്നു.

2019 മാർച്ചിൽ മദ്ധ്യപ്രദേശിലെ ഉമരിയാ ഗ്രാമത്തിൽ അപകടത്തിൽപ്പെട്ട അഞ്ചുവയസ്സുകാരനെ രക്ഷിക്കാനായി. ഏപ്രിൽ മാസത്തിൽ രണ്ടപകടങ്ങളാണുണ്ടായത്. അതിൽ യു.പി.യിലെ റാഷിദ്പൂർ ഗ്രാമത്തിൽ കുഴൽക്കിണറിൽ വീണ എട്ടുവയസ്സുകാരിയെ രക്ഷിക്കാനായില്ല. യു.പി.യിലെ തന്നെ മഥുരജില്ലയിൽ അപകടത്തിൽപ്പെട്ട അഞ്ചുവയസ്സുകാരനെ രക്ഷപ്പെടുത്തി. മേയ്മാസത്തിൽ രാജസ്ഥാനിലെ ജോധ്പൂരിൽ നാലുവയസ്സുകാരി കുഴൽക്കിണറിൽ അകപ്പെട്ടുപോയി. രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഫലംകാണാതെ കുട്ടി

ഒരു നീല മിന്നാമിന്നി ഉണ്ണിയുടെ മുറിയിൽ നിന്ന് പുറത്തുവന്നു. അത് തുളസിയിലകൾക്ക് മുകളിൽ പറന്നുനിന്നു.

“നിനക്കെന്തു സുഗന്ധമാണ്..” മിന്നാമിന്നി തുളസിയോട് പറഞ്ഞു.

തുളസി അത്ഭുതത്തോടെ നോക്കി. അത് ഉണ്ണിയുടെ ശബ്ദമായിരുന്നു.

“ഉണ്ണി.. ഉണ്ണി..”തുളസിയിലകൾ മന്ത്രിച്ചു.

‘‘അതെ കൂട്ടുകാരെ, ഞാൻ നിങ്ങളുടെ ഉണ്ണിയാണ്. എനിക്കുവേണ്ടി നിങ്ങൾ ഇത്ര നാൾ അത്ഭുതങ്ങൾ കാത്തുവച്ചല്ലോ. ഉറക്കത്തിന്റെ പൂന്തോട്ടത്തിലേക്ക് പോകും മുൻപ് നിങ്ങളുടെ അത്ഭുതങ്ങൾ ഞാനാസ്വദിക്കട്ടെ.” മിന്നാമിന്നി പറഞ്ഞു.

ആ നിമിഷം ആശ്രമവളപ്പിലെ ചെടികൾ പൂത്തുലഞ്ഞു. നിലാവിന് കാപ്പിപ്പൂക്കളുടെയും കാട്ടുമുല്ലയുടെയും ഗന്ധമായിരുന്നു. ഇലകളുടെ കൂട്ടിൽനിന്ന് നീലശലഭങ്ങൾ പുറത്തുവന്നു. പൂക്കളും കായ്കളും പഴങ്ങളും മിന്നാമിന്നിയെ നോക്കി ചിരിച്ചു.

അകത്ത് ഉണ്ണി ഉറങ്ങിക്കിടന്നു.

✵

മരണപ്പെടുകയാണുണ്ടായത്. ജൂൺമാസത്തിൽ പഞ്ചാബിലെ സംഗരൂരിൽ കിണറ്റിൽ വീണ രണ്ടു വയസ്സുകാരനെ പുറത്തെത്തിച്ചുവെങ്കിലും മണിക്കൂറുകൾക്കുശേഷം മരിച്ചു. തമിഴ്നാട്ടിലെ തിരിച്ചിറപ്പള്ളിയിൽ രണ്ടു വയസ്സുകാരൻ അപകടത്തിൽപ്പെട്ടു മരിച്ചത് ഒക്ടോബർ മാസത്തിൽ.

2020 നവംബർ നാലിന് മദ്ധ്യപ്രദേശിലെ നിവാരിയിൽ മൂന്നു വയസ്സുകാരൻ ഇങ്ങനെയൊരപകടത്തിൽ മരിച്ചതാണ് കിട്ടിയ വിവരങ്ങളിൽ ഒടുവിലത്തേത്.

വർഷത്തിൽ ശരാശരി ആറ് അപകടങ്ങളെങ്കിലും സംഭവിച്ചുവരുന്നതായാണ് റിപ്പോർട്ടുകൾ. പതിനഞ്ചുവർഷത്തിനിടെ തമിഴ്നാട്ടിൽ മാത്രം പത്തു കുട്ടികളാണ് ഇങ്ങനെ മരിച്ചത്. അപകടത്തിനിരയാവുന്ന വരിൽ ഏറെയും കുട്ടികൾ ഉപേക്ഷിക്കപ്പെടുന്ന കുഴൽക്കിണറുകൾ സുരക്ഷാസംവിധാനങ്ങളില്ലാത്തതിനാൽ മരണക്കിറുകളായി പരിണമിച്ചു വരുന്നു.

അപകടങ്ങൾ ആവർത്തിക്കുമ്പോഴും സർക്കാരുകളുടെയും പ്രാദേശിക ഭരണകൂടങ്ങളുടെയും ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെയും ജാഗ്രതക്കുറവും അനാസ്ഥയും തുടർന്നുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു. തമിഴ്നാട് സർക്കാരിന്റെ അലംഭാവത്തിനെ ചെന്നൈ ഹൈക്കോടതി രൂക്ഷമായിത്തന്നെ വിമർശിച്ചിരുന്നു.

ഉപയോഗശൂന്യമായ കുഴൽക്കിണറുകൾ മൂടണമെന്ന് പത്തുവർഷം മുമ്പുതന്നെ സുപ്രീം കോടതി ഉത്തരവിട്ടിരുന്നതാണ്. അതിനുവേണ്ട മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളും പുറപ്പെടുവിച്ചിരുന്നു. ഈ ഉത്തരവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 2015-ൽ തമിഴ്നാട് സർക്കാർ ഒരു നിയമ ഭേദഗതി കൊണ്ടു വന്നിരുന്നുവെങ്കിലും ഫലപ്രാപ്തിയിലെത്തിയില്ല.

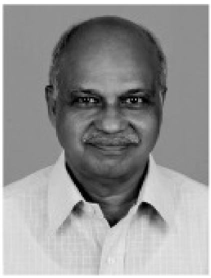
സുപ്രീംകോടതിയുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഇങ്ങനെയാണ്. അധികൃതരുടെ രേഖാമൂലമുള്ള അനുമതി ലഭിച്ചശേഷം മാത്രമേ കുഴൽക്കിണറുകൾ കുഴിക്കാവൂ. രജിസ്റ്റർ ചെയ്തിട്ടുള്ള സ്ഥാപനങ്ങൾ മാത്രമേ കുഴൽക്കിണറുകൾ നിർമ്മിക്കാവൂ. മുന്നറിയിപ്പു ബോർഡുകൾ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കണം. കോൺക്രീറ്റ് കൊണ്ടുള്ള ചുറ്റുമതിലും സ്റ്റീൽ കൊണ്ടുള്ള മൂടിയും കിണറുകൾക്കുണ്ടാകണം. ഉപയോഗശൂന്യമായ കിണറുകൾ കർശനമായും മൂടിയിരിക്കണം.

ഇങ്ങനെയുള്ള കാർക്കശ്യവും വ്യക്തവുമായ നിബന്ധനകളുണ്ടായിട്ടും അനങ്ങാപ്പാറ നയമാണ് അധികൃതരിൽ നിന്നുണ്ടായിട്ടുള്ളത്. സർക്കാർ കാര്യം മുറപോലെയെന്ന മട്ടിൽ. കാർഷിക മേഖലയും ഗ്രാമീണ മേഖലയും ആദിവാസി മേഖലയുമൊക്കെയാണ് എപ്പോഴും അവഗണിക്കപ്പെടുന്നത്. അവിടങ്ങളിലെ പാവപ്പെട്ടവരുടെ കുട്ടികളാണ് അപകടങ്ങൾക്കിരകളാവുന്നതും. അനാഥ ശിശുക്കളെപ്പോലെ അവകാശങ്ങളില്ലാത്ത പിഞ്ചുകുഞ്ഞുങ്ങൾ ശിശുദിനത്തിൽപ്പോലും പരിഗണന ലഭിക്കാത്ത ബാല്യങ്ങൾ.

ശിശുക്ഷേമത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള പദ്ധതികളും പ്രസ്ഥാനങ്ങളും പ്രഭാഷണങ്ങളും വാഗ്ദാനങ്ങളും ഏറെയുണ്ടെങ്കിലും കുഴൽക്കിണറുകളുടെ ഇരകളായേക്കാവുന്ന കുട്ടികളുടെ കാര്യത്തിൽ ഫലപ്രദമായിട്ടെന്തെങ്കിലും നടക്കുന്നതായിക്കാണുന്നില്ലായെന്നത് ഏറെ നിർഭാഗ്യമെന്നേ പറയാനാകൂ.

സുഭാഷിതം

ആത്മപരിശോധന



Er. ***കെ. ശശിധരൻ,*** കണ്ണൂർ *(Rtd.)*

'ഈ ലോകം കാണുന്നേര -
മോക്കാനം വരുന്നുണ്ടെങ്കിലും
ഛർദ്ദിക്കാൻ വയ്യ
എന്റെ മുഖത്താകും'

കുഞ്ഞുണ്ണിയെന്ന വലിയ കവി ലോകത്തോട് ഉറക്കെ പാടിയതാണിത്. നാം അനുഭവിക്കുന്ന ദുരിതങ്ങൾക്ക് ആരാണ് ഉത്തരവാദി? പഴി പലരിലും ചാരി സ്വയം ഒഴിഞ്ഞു മാറാം. പരീക്ഷയിൽ തോറ്റ വിദ്യാർത്ഥി, തോൽവിയുടെ കാരണം അദ്ധ്യാപകരിലും സ്വന്തം രക്ഷിതാക്കളിലും ചിലപ്പോൾ ഭരണാധികാരികളിൽ പോലും ആരോപിക്കുന്നു. താൻ പഠിക്കാത്തതുകൊണ്ടാണ് തോറ്റതെന്ന് അവൻ ഒരിക്കലും സമ്മതിക്കില്ല. അതുകൊണ്ടാണ് ഇന്ന വിഷയത്തിൽ പൊട്ടി അല്ലെങ്കിൽ ഇന്ന വിഷയം കിട്ടിയില്ല എന്നൊക്കെ അവൻ പറയുന്നത്.

കൈക്കൂലിക്ക് കാരണക്കാരൻ കൊടുക്കുന്നവനൊ അതൊ വാങ്ങുന്നവനൊ? രണ്ടു പേരും പരസ്പരം പഴിചാരും. സന്തോഷത്തോടെ തന്നതുകൊണ്ട് വാങ്ങിയെന്ന് വാങ്ങിയവനും കാര്യം എളുപ്പത്തിൽ സാധിക്കാൻ വേറെ വഴിയില്ലാത്തതിനാൽ ഇഷ്ടമില്ലെങ്കിലും കൊടുക്കാൻ തയ്യാറായതാണെന്ന് കൊടുത്തവനും സ്വയം ന്യായീകരിക്കും. ചെയ്യുന്ന തെറ്റിന്റെ ഭവിഷ്യത്തിനെക്കുറിച്ച് ഇവരോർക്കുന്നില്ല. വാങ്ങിയവന് നേട്ടമായതുകൊണ്ട് സന്തോഷം. ഒത്തുവന്ന അവസരങ്ങളൊന്നും അവൻ പാഴാക്കില്ല. ക്രമേണ അത് ശീലമാകുന്നു. പിന്നെ കോഴ കിട്ടിയില്ലെങ്കിൽ ഒന്നും ചെയ്യില്ല എന്ന സ്ഥിതിയിലെത്തുന്നു. കൊടുത്തവന് അഴിമതിക്കെതിരെ പ്രതികരിക്കണമെന്നുണ്ട്; എന്നാൽ സാധ്യമല്ല. ഈ സ്ഥിതിവിശേഷത്തിന് താനും ഉത്തരവാദിയാണെന്ന് അവന്റെ മനസ്സ് പറയും. ആർക്കെങ്കിലുമെതിരെ ഒരു വിരൽചൂണ്ടുമ്പോൾ തന്റെ മൂന്ന് വിരൽ തനിക്കുനേരെ ചൂണ്ടും.

സ്ത്രീധന സമ്പ്രദായം എത്ര കുടുംബങ്ങളെ കണ്ണീരിലാഴ്ത്തി. യാഥാർത്ഥ്യം അറിയാവുന്നവർ പോലും ഈ പൈശാചിക സമ്പ്രദായത്തിനിരയാകുന്നു. സ്വന്തം കാര്യം കഴിഞ്ഞാൽ മാറിനിന്ന് സ്ത്രീധനത്തിനെതിരെ വ്യാകുലനാകുന്നു. പ്രതികരിക്കണമെന്നുണ്ട്; സാധിക്കുന്നില്ല.

സ്വകർമ്മം കൊണ്ട് സമൂഹത്തിനുണ്ടാകുന്ന ദോഷത്തെക്കുറിച്ച് ബോധവാനല്ലാത്തതാണിതിന് കാരണം. ലോകം നന്നാകാനുള്ള വഴി; സ്വയം നന്നാവുക എന്നതാണ്. നീ നിന്നെത്തന്നെ നന്നാക്കുക. എങ്കിൽ ലോകത്തിലെ ഒരു വിഡ്ഢിയുടെ എണ്ണമെങ്കിലും കുറയ്ക്കാൻ സാധിച്ചു എന്ന് നിനക്ക് സമാധാനിക്കാം. സ്വാമി വിവേകാനന്ദന്റെ വാക്കുകളാണ്.

ബ്രിട്ടനിൽ പട്ടി വളർത്തൽ ദുഷ്കരമായിരുന്നു. കാരണം നായയുടെ കുര അയൽവാസികൾക്ക് ശല്ല്യമായാൽ അവർ നായയുടെ ഉടമസ്ഥനെതിരെ പോലീസിൽ പരാതി നൽകും. പട്ടിയെ വളർത്തി ജനങ്ങൾക്ക് ശല്ല്യമുണ്ടാക്കിയതിന് പട്ടിയുടെ ഉടമസ്ഥൻ ശിക്ഷ അനുഭവിക്കേണ്ടിവരികയും ചെയ്യും. ഇതിന് പരിഹാരം കാണാൻ ബ്രിട്ടനിലെ കമ്പനീസ് ഓഫ് ആനിമൽസ് തീരുമാനിച്ചു. പട്ടിയുടെ കുര നിർത്താൻ ഒരു ഉപകരണം അവർ കണ്ടുപിടിച്ചു. എത്രശക്തമായി കുരച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പട്ടിയാണെങ്കിലും കഠിനമായ മണം അനുഭവപ്പെട്ടാൽ കുര നിർത്തി മണത്തിന്റെ ശ്രോതസ്സ് തേടി അലയും. പട്ടിയുടെ ഈ സവിശേഷ സ്വഭാവത്തെ മുതലെടുത്താണ് കമ്പനീസ് ഓഫ് ആനിമൽസ് ഉപകരണത്തിന് രൂപ കല്പന ചെയ്തത്. കഠിന മണം വമിക്കുന്ന പ്രത്യേക ദ്രാവകം കൂടിയമർദ്ദത്തിൽ ഒരു ചെറു പാത്രത്തിലാക്കുന്നു. അതിൽ ഒരു മൈക്രോഫോൺ ഘടിപ്പിക്കും. ശബ്ദമുണ്ടായാൽ മൈക്രോഫോൺ പ്രവർത്തിക്കുകയും പാത്രത്തിന്റെ അടപ്പ് തുറക്കുകയും ചെയ്യും. ഉപകരണത്തിന്റെ പ്രവർത്തന രീതിയിതാണ്. ഇത് ബെൽററിൽ ഘടിപ്പിക്കുന്നു. ഈ ബെൽററ് കഴുത്തിലണിയുന്ന പട്ടി ഒന്ന് കുരച്ചാൽ പാത്രത്തിന്റെ അടപ്പ് തുറന്ന് ദ്രാവകം നായയുടെ മൂക്കിലേക്ക് ചീററും. കുര നിർത്തി നായ ദുർഗന്ധത്തിന്റെ ഉറവിടം തേടി അലയും. സ്വന്തം കഴുത്തിൽ നിന്നാണ് നാററം വരുന്നതെന്ന തിരിച്ചറിവ് നായക്കില്ല. തന്റെ ചെയ്തിയാണ് തനിക്ക് ചുററും കാണുന്ന ദുഷിച്ച അവസ്ഥകൾക്ക് കാരണമെന്ന് തിരിച്ചറിയാത്ത മനുഷ്യനെപ്പോലെ.

സമൂഹത്തിന് ദോഷം വരുത്തുന്ന ഒന്നും പ്രവർത്തിക്കാതിരിക്കുക എങ്കിൽ ഏത് അധർമ്മത്തിനെതിരേയും പ്രതികരിക്കാം. സ്വന്തം മുഖത്താകില്ല. വിരൽ തനിക്കെതിരെ ചൂണ്ടില്ല. അന്യർക്ക് ദോഷം വരുന്ന ഏതെങ്കിലും പ്രവൃത്തി ചെയ്യുകയോ അതിന് കൂട്ടു നിൽക്കുകയോ ഇല്ലെന്ന തീരുമാനത്തോടെ ഈ നല്ല ദിനം ആരംഭിക്കാം.

✵

തിരുത്ത്

ചിരി

2020 ഒക്ടോബർ മാസത്തിലെ 32-ാം പേജിലെ ചിരി എന്ന ലേഖനത്തിൽ വന്ന ഒരു പിഴവ് ലേഖകൻ ചൂണ്ടിക്കാട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ഇങ്ങനെ ഒരു പിഴവ് പറ്റിയതിൽ ആത്മാർത്ഥമായ ഖേദം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ടി ലേഖനത്തിന്റെ തുടക്കം ചുവടെ ചേർത്ത രീതിയിൽ വായിക്കുവാൻ അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു.

ലോകം മുഴുവൻ ചിരിയെ അംഗീകരിക്കുന്നു. അതാചരിക്കാൻ ഒരു ദിനം **ജനുവരി പത്ത്.** ഏത് വികാരത്തിനടിമപ്പെടുമ്പോഴും ശരീരത്തിൽ വ്യത്യസ്ഥ ഹോർമോണുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ക്രോധം വരുമ്പോഴും സമ്മർദ്ദം അനുഭവിക്കുമ്പോഴും ശരീരത്തിൽ ഉദ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന പ്രത്യേകതരം ഹോർമോൺ പല രോഗങ്ങൾക്കും കാരണമാകുന്നു. എന്നാൽ ചിരിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ഹോർമോൺ നേരത്തെ ഉണ്ടായതിനെതിരെ പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുകയും രോഗശമനവും മനഃശാന്തിയും കൈവരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു എന്ന് വൈദ്യശാസ്ത്രം പറയുന്നു.

എഡിറ്റോറിയൽ ബോർഡ്

Why to carry the GUILT with YOU

Er. K.Thomas Kolanjikombil

Guilt (n&v) = the unhappy feeling caused by knowing or thinking that you have done wrong.

Guilty (adj) = feeling ashamed because you have done something that you know is wrong or that you have not done something that you should have done.

A judge/ jury determines a case based on the evidence before it. Likewise your conscience - a part of mind - decides that you are doing right or wrong, based on the moral values and principles you have acquired. When you officiate, if you have a guilty conscience you feel guilty because you know that it was wrong, but if you ha ve a clear conscience you don't feel guilty because you have done nothing wrong. Conscience is internal awareness of moral standards in the mind deciding right or wrong in one's conduct and impel one towards right action. People having guilty conscience avoid eye contact while speaking to you and try to avoid you. They lack confidence, they accuse others, they easily become emotional and their natural response is lying. Suspicion (doubt) always haunt the guilty mind. After anger and fear, doubt is the next enemy to an individual. It is easy for suspicion to turn into obsession. Guilt and conscience are synonymously tied. Guilt and shame are two emotional status which are big burden. Freeing from them liberate you from carrying the burden of the past to the present. Freeing from them also remove the accompanying fear and anxiety of guilt.

It is a misperception that there is right or wrong course of action. You have only the best way of action. You have done the best you could at that time in that particular circumstance. The thought that "I have committed an untoward act and I deserved to be punished" is misguided thinking. You need not carry the guilt of past to the present. As you progress in the journey of life and acquire better understanding and awareness, you look back on the past with a feeling of regret and remorse for your action. You should be looking to the past actions with a compassionate - heart filled with forgiveness rather than remorse - outlook. So that you are healing the past and bringing new life to the present and future. By carrying the guilt of past with you, you are torturing yourself.

Shame is viewed as a product of failing to live up to an imagined ideal of oneself. You create an image which is accumulation of your thoughts and ideals of those who respect and love. But as you move forward in your life you fail

to achieve this. This create the bais of shame, since you feel unworthy of measuring up to the image perpetuated. Remember, the icon you created is merely a mirage, a canvas created by the mind in which you attempted to live up to. Similarly society also hold a set of ideals. Shame create an unrealistic measure of self worth. The accumulation of shame can lead to depression and anxiety. No one want to feel bad ie have anxiety, anger, depression, stress and resentment. But there is no escape. The heart of feeling bad is fear, fear of failure and fear of rejection. Similarly most of the traditions are just peer pressure from the dead. But they must go hand in hand with the progress of human mind. Newton said "we can see further if we are willing to stand on the shoulders of those who come before, but you should never let tradition to rule you. Your spirituality should be discovered and not inherited. While choosing your belief, choose the empowering and resourceful one".

Christians believe you feel guilty when the fruits of spirit - love, joy, peace, patience, kindness, goodness, faithfulness, humility and self control - all disappear from our daily lives. At cross Jesus paid for all your past sins and you are guiltless before God.

In the epic battle of Kurukshetra, Arjuna stands perplexed at the sight of his guru Dronacharya, his kith and kin in the opposing army. The great warrior loses his will to fight and was filled with grief and remorse that he must kill his own flesh and blood. Lord Krishna reveal himself to Arjuna and enlighten him about duty, action and renunciation. The Lord said, everything happens for a cause and what ever happens in life happens for good and there is always a cause or reason behind that. The intention behind the action is what matters. Even if we do something wrong, at the end of the day if the reason behind that is sacred or pure, then it is fair. What ever thought or energy we put out, we get back good or bad. Right from the birth an individual is bound by responsibilities. In life time he is called to complete these responsibilities with an attitude of non attachment and detachment. Never consider "yourself" the cause of the result of your action.

The view of Indian spirituality on the subject matter may be summarized as follows.

1- What ever happened has to happen in that way, it could not change.

2 -Who ever you met in life, you are supposed to meet and there is a purpose in meeting that person. There is no chance to meet anybody else. It is based on your actions. You have to meet this person to learn something, to teach you something and settle something.

3 -There is a time set for what ever happening to you, neither before nor later.

4 - What ever over is over .

Do not hold on to it saying I have made a mistake I could have done it in a better way. So Why to carry the guilt with you?.

റവന്യൂ അനാലിസിസ് മീറ്റിംഗ്

_Er._ ഹരികുമാർ എ.ബി.
അസിസ്റ്റന്റ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ

രംഗം 1 : റവന്യൂ അനാലിസിസ് മീറ്റിംഗ് (നവംബർ അഞ്ച്)

നമ്മുടെ സ്ഥാപനത്തിന്റെ അത്യന്തം ശോചനീയമായ സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിയെക്കുറിച്ചും, കുടിശ്ശിഖ പിരിച്ചെടുത്തില്ലെങ്കിൽ അടുത്ത മാസത്തെ ശമ്പളം പോലും കിട്ടാൻ പ്രയാസമുള്ള സ്ഥിതി വിശേഷം ഉണ്ടായേക്കുമെന്നും, മേലധികാരികളുടെ ആശങ്കകലർന്ന മുഖവുര .

രംഗം 2 : അന്നു വൈകിട്ട്

അതിൽ നിന്നും വർദ്ധിത വീര്യം ഉൾക്കൊണ്ട് ഞാൻ, ആകെ കുടിശ്ശികയുടെ കേവലം 25% ഡിസ്കണക്ഷൻ നോട്ടീസ് തയ്യാറാക്കി വിതരണം നടത്തുന്ന സൂപ്രണ്ടുമാരെയും, AE മാരെയും ശാസിച്ചു.

ഞാൻ : "പുൾ അപ് യുവർ സോക്സ് ആൻഡ് ഡു ദ വർക്ക്. നാളെയും മറ്റന്നാളും കൊണ്ട് മുഴുവൻ DC നോട്ടീസും കൊടുത്തു തീർക്കണം".

"എന്നിട്ട് DC ഡേറ്റ് മുതൽ വിച്ഛേദനം തുടങ്ങിയേക്കണം. വർക്ക് വിത് യുവർ ഹാർട്ട് ഇൻ യുവർ മൗത്ത്" .

SS :- "സാറേ, ഞങ്ങൾ ABC അനാലിസിസ് നടത്തി ലിസ്റ്റാക്കിയിട്ടുണ്ട്. പക്ഷെ റവന്യൂ ടീമിൽ ആളില്ല".

ഞാൻ : – (ABC അനാലിസിസോ BCG മാട്രിക്സോ, എന്തായാലും) AE യോട് : "എന്തു പറ്റി? SS ന് ആളെ കൊടുക്കാത്തതെന്താണ് ?"

AE (കരയുന്ന സ്വരത്തിൽ) "സാറേ , മൂന്നു പേർ ക്വാറന്റീനിൽ, മൂന്നു പേരെ റിലീവ് ചെയ്തു, മൂന്ന് കോവിഡ് ഔട്ട് സെന്ററിൽ ഓരോ ആള് വീതമേ ഉള്ളൂ:

ഞാൻ : അതൊന്നും പറഞ്ഞില്ല. താങ്കളും നമ്മുടെ റവന്യൂ പൊസിഷനെക്കുറിച്ച് കേട്ടതാണല്ലോ. ഒരുകാര്യം ചെയ്യ്. മെയിന്റനൻസിൽ ഉള്ള സ്റ്റാഫിനെ റവന്യൂവിലേക്ക് തൽക്കാലം കൊടുക്ക്.

AE. ശരി സർ

രംഗം 3 : നവംബർ എട്ട് ഞായർ

'ഇനിയൊരു ഉത്തരവുണ്ടാകുന്നതു വരെ വിച്ഛേദനം പാടില്ല" – സ്ഥാപന മേലധികാരിയുടെ ഉത്തരവ് '

ഞാൻ : Flabbergasted : അതായത് ഇതികർത്തവ്യാതാ മൂഢൻ ആയി ഇരുന്നുപോയി ബോധം വീണപ്പോൾ ആലോചിച്ചു ? എന്തു പറ്റി ?

ഒന്നിരുട്ടിവെളുത്തപ്പോഴേക്കും ബോർഡിന്റെ സാമ്പത്തികസ്ഥിതി മെച്ചപ്പെട്ടോ ?

ഇനിയെങ്ങാനും, ബോർഡിന്റെ സ്ഥിതി മനസ്സി ലാക്കിയ കുടിശ്ശികക്കാർ കാശ് മുഴുവൻ അടച്ചോ ?

അതോ എന്തെങ്കിലും സാമ്പത്തിക ഉത്തേജക പാക്കേജ് ലഭിച്ചോ ?

ഞാ, എന്തായാലും നല്ലത്. അപ്പം തിന്നാൽ പോരേ, കുഴിയെണ്ണേണ്ടല്ലോ?

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതി മെച്ചപ്പെട്ട സ്ഥിതിക്കിനി DA അരിയറും ശമ്പള പരിഷ്കരണവും ഉടനെ തന്നെ കിട്ടുമല്ലോ .

എന്നിട്ടു വേണം ഒരു ബെൻസ് സി ക്ലാസ്സ് ബുക്ക് ചെയ്യാൻ :

കേരള സ്റ്റേറ്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ബോർഡ് ലിമിറ്റഡ്

(1956 ലെ കമ്പനീസ് ആക്ട് പ്രകാരം രൂപീകൃതം)

CIN: U40100KL2011SGC027424

രജിസ്റ്റേർഡ് ഓഫീസ് : **വൈദ്യുതി ഭവനം, പട്ടം, തിരുവനന്തപുരം–695004**

കേരളം, ഫോൺ : +91 471 2514472, 2514527, 2514455, 2514608

വെബ് : www.kseb.in, **ഇ–മെയിൽ** pokseb@gmail.com

സംഗ്രഹം

കോവിഡ് – 19 മഹാമാരിയുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ KSEBL സർവ്വീസ് പെൻഷൻകാരുടെ / കുടുംബ പെൻഷൻകാരുടെ വാർഷിക ലൈഫ് മസ്റ്ററിംഗ് നടത്തുന്നതിനുള്ള തീയതി ദീർഘിപ്പിച്ച് നൽകി ഉത്തരവ് പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു.

കോർപ്പറേറ്റ് ഓഫീസ് (പേഴ്സണൽ)

ഓഫീസ് ഓർഡർ (സി.എം.ഡി) നം. 1482/2020 [പി.എസ്.1 (ബി) 69/2019] തിരുവനന്തപുരം

തീയതി : 18-11-2020

പരാമർശം : സ. ഉ.(സാധാ) നം. 5600/2020 ധന. തീയതി : 30-09-2020

ഉത്തരവ്

സർവ്വീസ് പെൻഷൻകാരുടെ / കുടുംബ പെൻഷൻകാരുടെ വാർഷിക ലൈഫ് മസ്റ്ററിംഗ് നടത്തുന്നതിനായി ചുവടെ വിശദീകരിച്ചിട്ടുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിവരുന്നു.

എ) സർവ്വീസ് പെൻഷൻ / കുടുംബ പെൻഷൻ വാങ്ങുന്നവർ ബന്ധപ്പെട്ട പെൻഷൻ ARUകളിൽ നേരിട്ട് ഹാജരായി.

ബി) ചട്ടപ്രകാരമുള്ള ലൈഫ് സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ബന്ധപ്പെട്ട ARU കളിൽ സമർപ്പിച്ച്.

കോവിഡ് – 19 മഹാമാരിയുടെ വ്യാപനം സംസ്ഥാനത്ത് അതിതീവ്രമായി തുടരുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ സർവ്വീസ് പെൻഷൻ / കുടുംബ പെൻഷൻ കൈപ്പറ്റുന്ന വയോജനങ്ങളുടെ യാത്രകൾ പരമാവധി കുറയ്ക്കുന്നതിനായി നിലവിലുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് പുറമെ ചുവടെ പറയുന്നതിൽ ഏതെങ്കിലും മാർഗ്ഗേന വാർഷിക ലൈഫ് മസ്റ്ററിംഗ് നടത്തുന്നതിനുള്ള അനുവാദം നൽകികൊണ്ടും മസ്റ്ററിംഗ് നടത്തുന്നതിനുള്ള തീയതി 2021 മാർച്ച് 31 വരെ ദീർഘിപ്പിച്ചുകൊണ്ടും ഉത്തരവ് പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു.

എ) KSR ഭാഗം III ചട്ടം 128 (ബി) ൽ വ്യവസ്ഥ ചെയ്യുന്ന സർക്കാർ ഉദ്യോഗസ്ഥരിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന വാർഷിക ജീവന സാക്ഷ്യപത്രം തപാൽ വഴി ബന്ധപ്പെട്ട ARU വിൽ ലഭ്യമാക്കാവുന്നതാണ്.

ബി) KSR ഭാഗം III ചട്ടം 128 (ബി) ൽ വ്യവസ്ഥ ചെയ്യുന്ന സർക്കാർ ഉദ്യോഗസ്ഥരിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന വാർഷിക ജീവന സാക്ഷ്യപത്രം ഇ-മെയിൽ വഴി ബന്ധപ്പെട്ട ARU വിൽ ലഭ്യമാക്കാവുന്നതാണ്. (ARU മേലധികാരികളുടെ ഇ. മെയിൽ അഡ്രസ്സ് അനുബന്ധമായി ഉള്ളടക്കം ചെയ്തിരിക്കുന്നു.)

31-03-2021 നുശേഷം കേരള ട്രഷറി കോഡ് വാല്യം 1 ചട്ടം 280 (എ) പ്രകാരം വാർഷിക ലൈഫ് മസ്റ്ററിംഗ് പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നതാണ്.

ചെയർമാൻ & മാനേജിംഗ് ഡയറക്ടറുടെ ആജ്ഞാനുസരണം.

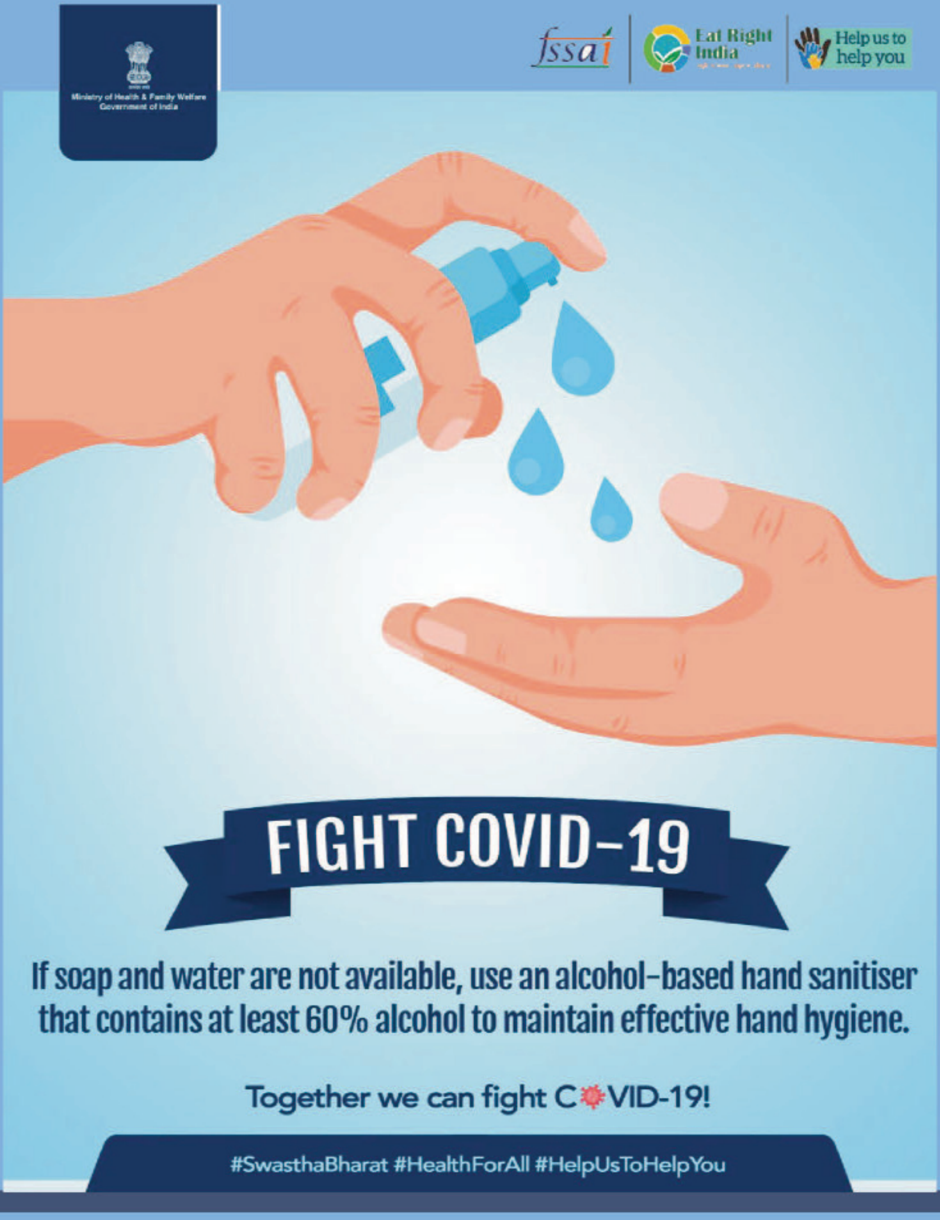
ഒപ്പ്

ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ പി. ജി.

സെക്രട്ടറി (ഭരണം)

KSEB ENGINEERS' ASSOCIATION
Hydel Bullet Monthly
RNI Reg.No.KERENG/2013/48628
Reg. No. KL/TV(N)/645/2019-2021

Price ₹ 10
Licensed to Post without pre payment.
No. KL/TV(N)WPP/203/ 2019 - 21 at Tvpm. RMS
Date of Publication 27-11-2020



Edited, Printed & Published by Muraly P, Chief Editor, Hydel Bullet for and on behalf of KSEB Engineers' Association, Panavila, Trivandrum-01, Ph:0471-2330696, Email: hydelbulletin@gmail.com, Web: ksebea.in at Bhagath Printers, Pattom, Trivandrum - 4 , Mob : 8138 91 81 91, bhagathprinters@gmail.com

For private circulation only