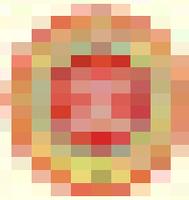


HYDEL BULLET



Hydel Bulletin is a quarterly publication of the Hydel Project, which is a joint venture of the Government of Karnataka and the Government of India.

Editorial Board

The Editorial Board of the Hydel Bulletin is composed of representatives from the Government of Karnataka, the Government of India, and the Hydel Project. The Board is responsible for the selection and editing of articles for publication in the Bulletin. The Board also oversees the overall content and quality of the Bulletin.

The Hydel Bulletin is a quarterly publication of the Hydel Project, which is a joint venture of the Government of Karnataka and the Government of India. The Bulletin is published in both English and Kannada. The Bulletin is a valuable source of information on the Hydel Project and its activities.

Page 1 of 1



WEEKLY MEETING REPORT





KSEB Engineers' Association Office Bearers 2018 - 19

ASSOCIATION

President

Er. N.T. Job

Vice-Presidents

Er. C.P. George (S)
Er. P. Jaya Krishnan (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. Sajithkumar M (N)

BENEVOLENT FUND

Chairman

Er. Sajeev K

Vice Chairman

Er. Raji J.S

Secretary

Er. Mujeeb A.K.

Treasurer

Er. Pradeep S.V

Joint Secretaries

Er. Arun Kumar V.K (South)
Er. Varsha Mohan (North)

EDITORIAL BOARD

Chief Editor

Er. P. Muraly

Associate Editors

Er. Sreekumar. P.K
Er. Anoop Vijayan
Er. Sree Lakshmi.L

Ex. Officio Members

Er. G. Shaj Kumar
Er. M. Muhammad Rafi

HYDEL BULLET

(A Monthly Publication of the KSEB Engineers' Association)

Vol - 6

Issue - 7

July 2018

Contents

- Editorial
- ദേ പോയി... ദാ വന്നു...
Er. എൻ.ടി. ജോബ്
- Verification of short-circuit
withstand capability of transformers
Er. Dony C.S
- സൗരോർജ്ജം *ഗുരുജി*
- വിരൽതുമ്പിലെ ടാക്സി
Er. N.M. Shamim
- പാഴാക്കാതിരിക്കാം
Er. എച്ച്. സുരേഷ്
- നല്ല മലയാളം ; ശ്രേഷ്ഠ മലയാളം
Er. N.M. Shamim
- Stories that Inspire...
- രാജനെ ഓർക്കുമ്പോൾ
Er. ഇ.എം. നസീർ
- Bioelectricity *Er.P. Ramachandran*
- Telling facts without tacts
Er. G. Chandran Pillai
- Red Alert *Er. K. Thomas*
- വൈദ്യുതി സുരക്ഷ (കവിത)
Er. പുഷ്പാംഗദൻ തച്ചയത്ത്
- Retirements
- ജാലകത്തിനപ്പുറവും ഇപ്പുറവും (കവിത)
Er. സുരേഷ് കണ്ണമത്ത്
- Letters by Association



Life was, indeed, miserable. The public gets easily agitated in such situations, often because of rumors. There were certain cases of physical assault on staff and ransacking of offices recently. This has to be prevented. The public relations have to disseminate appropriate information to the public countering rumors and misinformation.

Despite these problems, the damaged lines were repaired and put back to service, supply was restored as quickly as possible because of the well coordinated and dedicated team work of our staff and contract workers. They worked tirelessly day and night against all odds. We congratulate our staff for their exemplary effort. There was good support from the management as well.

However, it is high time that the institution implement a standardized disaster management facility. The facilities available in KSEBL are not very adequate to meet such contingencies. Most of the damages to the transmission and distribution facilities are caused by falling of trees and branches during windy conditions. Pruning of tree branches, though done routinely, is not sufficient in preventing the line snapping by falling trees. Concrete poles, though cheap, are brittle and break easily. Replacement of heavy concrete poles is also difficult. This

requires an alternate out-of-the-box solution. Light weight wooden poles, covered conductors, spare transformers on movable wheeled platforms could be use as some solutions for quick supply restoration. It is also necessary to keep sufficient stock of materials for this purpose. Experience is a great lesson. Experience does not become lesson unless it is recorded, analyzed, understood and future plans are devised. The learning chance might be lost forever. A coordinated system is necessary to preserve institutional experiences and lessons.

During the recent natural calamity, KSEBL suffered and conservatively estimated of loss is more than Rs. 30 Cr. This loss has to be recovered through proper insurance arrangement and also through proper representation to the State Regulatory Commission to recognize such losses as an additional expense over normative R&M cost.

Thus, we earnestly urge the management to consider these aspects and introduce a comprehensive system and plan for disaster management in KSEBL.

✽



Er. എൻ.ടി. ജോബ്

എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ

ഒരേ പോയി... ദാ വന്നു...

ഓൺലൈൻ ട്രാൻസ്ഫർ തുടങ്ങിയകാലം മുതൽ നമ്മൾ കണ്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പോസ്റ്റിംഗ് സ്ക്രൈംഗ് തലക്കെട്ടുപോലെയാണ്. സാംഗ്ഷൻ ചെയ്തിട്ടുള്ള പല തസ്തികകളും ആരുടെയൊക്കെയോ മനോധർമ്മമോ മനദൗർബല്യമോ എന്നറിയില്ല അപ്രത്യക്ഷമാകും. ആരോടെങ്കിലും ആലോചിച്ചിട്ടാണോ ഇതെല്ലാം ചെയ്യുന്നതെന്ന് ദൈവത്തിനുമാത്രം അറിയാം.

അസിസ്റ്റന്റ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർമാരുടെ തസ്തികകളിൽ കുറെയേറെ ഒന്നിൽനിന്നും പുജ്യത്തിലേക്കു സഞ്ചരിച്ചു. അതുകഴിഞ്ഞു ഒരു സുപ്രഭാതത്തിൽ ആ പോയവരിൽ ചിലരെക്കെ തിരിച്ചുവന്നു. ഇതെല്ലാം ആളുകൾ അപേക്ഷകൾ സമർപ്പിച്ചതിനുശേഷമായിരുന്നു. അപേക്ഷകൾ സമർപ്പിച്ചതിനുശേഷം മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുന്നതിന് എന്ത് ന്യായീകരണമാണ് നൽകുവാനുള്ളത്. വേണ്ടപ്പെട്ടവരെ ഇരുത്തുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള തന്ത്രം മാത്രമായി ഈ ഓൺലൈൻ തട്ടിപ്പ് മാറിയെന്നുമാത്രം.

പല ഓൺലൈൻ തട്ടിപ്പുകളെക്കുറിച്ചും നമ്മൾ കേൾക്കാറുണ്ട്, എന്നാൽ ഇത്തരത്തിൽ ഒരു പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനത്തിൽ ഔദ്യോഗികമായി അംഗീകാരം വാങ്ങി നടത്തുന്ന തട്ടിപ്പ് ആദ്യമായിട്ടായിരിക്കും. ഇത്തരത്തിലാണ് മുന്നോട്ടുപോകുന്നതെങ്കിൽ രാഷ്ട്രീയക്കാരുടെ ഭാഷയിൽ പറഞ്ഞാൽ നിയമപരമായും സംഘടനാപരമായും നേരിടേണ്ടിവരും.

ഇത്തരത്തിൽ പുജ്യമാക്കിവെച്ച തസ്തികകൾ അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയറിൽ നിന്നും അസിസ്റ്റന്റ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ തസ്തികയിലേക്കുള്ള പ്രമോഷന്റെ ഉത്തരവിറങ്ങിയപ്പോൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. എന്നിട്ട് വേണ്ടപ്പെട്ടവരെല്ലാം അവിടെകുടിയിരുത്തി, അവിടെ നേരത്തെ ഇരുന്നവരെല്ലാം തുരത്തിയോടിച്ചു. ഇതാണോ ഓൺലൈൻ ട്രാൻസ്ഫറിന്റെ സുതാര്യത. ഭൂരിഭാഗം ആളുകൾക്കും അവർ ചോദിക്കുന്ന ആദ്യത്തെ ചോയ്സ് കിട്ടുന്നില്ല. ആദ്യത്തെ ചോയ്സിൽ



ആർക്കാണ് ലഭിച്ചിരിക്കുന്നത് എന്ന് നോക്കിയാൽ കാണുന്നത് നമ്മളേക്കാൾ ഇൻഡക്സ് കുറഞ്ഞയാളെ വെച്ചിരിക്കുന്നതാണ്. എന്നിട്ടും കൊട്ടിഘോഷിക്കും വളരെ കിറുകൃത്യമായാണ് കാര്യങ്ങൾ നടക്കുന്നതെന്ന്.

മൂന്നുവർഷമാവാത്തവരെ ഇരിക്കുന്ന സ്ഥലത്തുനിന്നും മാറ്റില്ലെന്നാണ് ഗൈഡ് ലൈനിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നതെങ്കിലും പലരെയും അവിടെ നിന്നും മന്ത്രവാദികൾ കോഴികളെ പറപ്പിക്കുന്നതുപോലെ പറപ്പിച്ചു. എന്നിട്ടും അതിനും പറയുന്നത് ഗൈഡ് ലൈനെനാണ്. ഇങ്ങിനെ തട്ടിപ്പുകളുടെ ഒരു പ്രസ്ഥാനമായി തുടക്കത്തിലെ മാറ്റിയെടുക്കുന്ന മിടുക്ക് അപാരം തന്നെ.

ഇങ്ങിനെ പറത്തിവിടുന്ന ആളുകൾ ഭരണ വിഭാഗത്തിൽ പെടാത്തവരാണെന്ന കാര്യം പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ. ഓരോ ട്രാൻസ്ഫർ ഓർഡർ ഇറങ്ങുമ്പോഴും അതിലെ എണ്ണത്തിൽ കൂടുതൽ ഗ്രീവൻസിനുള്ള അപേക്ഷകൾ ലഭിക്കുന്നുവെന്നതുതന്നെ ശുദ്ധമായ പൊള്ളത്തരങ്ങളാണ് ഇതിലൂടെ നടപ്പിലാക്കുന്നതെന്നു വ്യക്തമാകുന്നുണ്ടല്ലോ. ആദ്യം തന്നെ ഇതിന്റെ പിന്നിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ദുഷ്പ്രവർത്തികളുടെ പണി, ആരെയെല്ലാം എടുത്ത് എറിയണമെന്നുള്ളവരുടെ ലിസ്റ്റുണ്ടാക്കുകയാണ്. എന്നിട്ട് അവരെ തുരത്താൻ സാമം, വേദം, ദണ്ഡം ഇതിലേതു വകുപ്പു പറ്റുമെന്ന് തലപുണ്ണാക്കി ആലോചിക്കും. തലയ്ക്കകത്ത് പുണ്ണാക്ക് അല്ലാത്തതുകൊണ്ട്, ഓരോ ആശയങ്ങൾ ഉരുത്തിരിഞ്ഞുവരും. ആദ്യ

ത്തെ ചിന്ത യഥാർത്ഥ ഗൈഡ് ലൈൻ വെച്ച് തട്ടാൻ പറ്റുമോ എന്നാണ്. അങ്ങിനെയെങ്കിൽ അവരുടെ തലയിൽ ചുണ്ണാമ്പു തൊട്ടു എഴുതിവെക്കും. അടുത്തത് ഗൈഡ് ലൈനിൽ ഒരു വകുപ്പുമില്ലെങ്കിൽ അവർ ഇരിക്കുന്ന കസേരയുംകൊണ്ട് ഓടിപ്പോകും. അതിനെ പോസ്റ്റിംഗ് സ്ക്രൈംഗ്ത് പുജ്യം എന്നു വിളിക്കും. അങ്ങിനെയുള്ളവരുടെ തലയിൽ ചുണ്ണാമ്പിൽ കളർ ചേർത്തെഴുതി വെയ്ക്കും. എന്നാൽ പോസ്റ്റിംഗ് സ്ക്രൈംഗ്ത് പുജ്യം ആക്കുവാൻ ദൈവം തമ്പുരാൻ വിചാരിച്ചാലും പറ്റാത്ത ചില കേസുകൾ ഉണ്ടാകും, അവിടെയാണ് കൊടിമരം അഥവാ ഫ്ളാഗ്സ് പോസ്റ്റിന്റെ വരവ്. ആ കസേരക്കുമുകളിൽ കൊടികുത്തും. അവിടെയിരിക്കുന്നവരെ ഓടിച്ച് ഇഷ്ടമുള്ളവരുടെ തലയിൽ വരയ്ക്കുന്ന ചുണ്ണാമ്പിന്റെ നിറം പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ. ഇങ്ങിനെ ഓടിച്ചുവിട്ടതും കസേര തട്ടിപ്പറിച്ചതും ഒക്കെയായി കുറെ അനാഥർ വഴിയന്വേഷിച്ച് വഴിയിൽ നിൽക്കുന്നുണ്ടാവും, അഭയാർത്ഥികളായി. അവരെ, അവർ ചോദിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു തസ്തികയിലും കൊടുക്കാതെ ദൂരെ എവിടെയെങ്കിലും പോയി കൂടുകൂട്ടികൊള്ളാൻ പറയും. ആരെങ്കിലും അടുത്ത ജില്ലയിലേക്കു ചോദിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ സ്വന്തം ജില്ലയിൽ ഏറ്റവും ദൂരെയുള്ള സ്ഥലം കൊടുക്കും. എന്നിട്ട് ഈ നൂറ്റാണ്ടിലെ ഏറ്റവും വലിയ തമാശയായി പറയും ഇതെല്ലാം കമ്പ്യൂട്ടറാണ് ചെയ്യുന്നതെന്ന്. ഈ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിലെല്ലാം ഫാക്ടം ഫോസ് ആൺകുത്തിനിറച്ചിരിക്കുന്നതെന്തോന്നും ഇവരുടെയെല്ലാം പറച്ചിലുകേട്ടാൽ.



സ്വന്തം ആളുകൾക്ക് ഡോമിസൈൽ എന്നാൽ സ്വന്തം വീടും അല്ലാത്തവർക്കും അല്പം കൂടി അകൽച്ചയുള്ളവർക്കും അത് താലൂക്കും, അനിഷ്ടമുള്ളവർക്ക് അത് സ്വന്തം ജില്ലയുമായി മാറും. ഇതൊക്കെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ കൃത്യമായി പ്രോഗ്രാം ചെയ്തു വെച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ കൃത്യനിർവ്വഹണക്കാരുടെ തന്നെ സ്വന്തം സംഘടനയിൽപ്പെട്ട, പിരിവുകൾ യഥാസമയം കൊടുക്കാത്തവരുടെ കീഴിൽ അവരുടെ കാര്യം കട്ടപ്പൊക. അവരെ ഭൂപടത്തിൽ ഇല്ലാത്ത ഇടങ്ങളിലേക്കുവിടാം. അവിടെ ചെന്ന് കസേര തേടി അലയുമവർ. ഗൈഡ് ലൈനിൽ പറയുന്നുണ്ട് ഒരു കസേരയിൽ ഇരുന്ന് മൂന്ന് വർഷം തികയാത്തവരെ മാറ്റില്ലെന്ന്. എന്നാൽ ഇറങ്ങിയ ഉത്തരവുകളിലെല്ലാം മൂന്നു വർഷ മാവാത്തവരെ ഇഷ്ടം പോലെ മാറ്റിയിട്ടുണ്ട് അതെല്ലാം നീതിനിഷേധമാണ്. എന്നിട്ട് ജില്ല മാറ്റാതെ അതേ ജില്ലയിൽ ദുരേക്കുമാറ്റി, ഈ തസ്തികകളിൽ വേണ്ടപ്പെട്ടവരെയാക്കെ കുടിയിരുത്തിയിട്ടുണ്ട്. അങ്ങിനെയിരുത്തുന്നവർക്ക് ഇൻഡക്സ് മാറ്റിയവരേക്കാൾ കുറവാണെന്ന് വന്യമായ തമാശയാണ്, അന്യം നിന്നു പോകുന്ന സാമാന്യമര്യാദയാണ്.

അടുത്തകൊല്ലം മുതൽ ഇത്തരം ഓൺലൈൻ തട്ടിപ്പുകൾക്കായി ഒരു ഓൺലൈൻ ട്രാൻസ്ഫർ എന്ന തട്ടിപ്പു പ്രസ്ഥാനം മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപോകുവാൻ സമ്മതിക്കുവാൻ തരമില്ല. ഇതിനെ കെട്ടുകെട്ടി അറബിക്കടലിലെറിഞ്ഞേപറ്റൂ.

ഇതിൽ ഏറ്റവും വലിയ തട്ടിപ്പ് സംഘടനകളെ വിളിച്ച് യോഗം നടത്തി കാണിക്കുന്ന നാടകങ്ങളാണ്. യോഗത്തിൽ

പറയുന്ന എതിരഭിപ്രായങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നത് പോയിട്ട് മിനിറ്റ്സിൽപ്പോലും രേഖപ്പെടുത്തില്ല. എന്നിട്ടുപറയും ഇത്തരമൊന്നെ എല്ലാം ഫൈനലായി, ഇനി പ്രോഗ്രാമിൽ തിരുത്തലുകൾ സാധ്യമല്ല എന്ന്. പിന്നെ എന്തിനാണ് സംഘടനകളെ വിളിച്ചുള്ള പ്രഹസന യോഗങ്ങൾ നടത്തുന്നത്, ഇനിയുള്ള അത്തരം യോഗങ്ങളിൽ എഞ്ചിനീയേഴ്സ് അസോസിയേഷൻ പങ്കെടുക്കണമോ എന്ന് നല്ലപോലെ ആലോചിച്ചു മാത്രമേ തീരുമാനിക്കുകയുള്ളൂ. ഈ പ്രഹസനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി കയ്യൊപ്പു ചാർത്തേണ്ട ബാധ്യതയാണെന്നും എഞ്ചിനീയേഴ്സ് അസോസിയേഷനിലല്ല.

ഇനി ഇത്തരത്തിൽ നടക്കുന്ന തട്ടിപ്പുകൾക്കെതിരെ ഗ്രീവൻസ് കൊടുത്താൽ അതിലെ തീരുമാനങ്ങളെടുക്കുന്നതും ആ കമ്മിറ്റിയിൽപ്പെട്ട ഭരണ വർഗ്ഗ സംഘടനാ പ്രതിനിധികളാണെന്ന കാര്യം പകൽ പോലെ വ്യക്തവുമാണ്.

ഇനി ബോർഡിന്റെ ചുമരുകൾക്ക് പുറത്തുപോയി പരാതി പറഞ്ഞാൽ ഉത്തരവിട്ടത് ആരോ അവരുടെയടുത്തുതന്നെ അപേക്ഷ കൊടുക്കാനായി പറയും. അതന്നു സരിച്ച് അപേക്ഷ കൊടുത്താൽ അതെല്ലാം തള്ളി കളഞ്ഞ് ചവറ്റുകൊട്ടയിലേറിയും. അങ്ങിനെ പുതിയതായി നിലവിൽ കൊണ്ടുവന്നിരിക്കുന്ന തട്ടിപ്പു പ്രസ്ഥാനംകൊണ്ട് പൊറുതിമുട്ടിയിരിക്കുകയാണ് എല്ലാവരും.





Verification of the short-circuit withstand capability of transformers



Er. Dony C.S

Assistant Engineer

Abstract

Subject of this discussion is verification of the ability of transformers to survive the extreme electrodynamic stresses during short circuit.

Two verification methods are practiced today.

The first one is "design review", in which third-party consultants check calculation results of forces and stresses and compare these with critical values based on tests or based on internal manufacturer's rules. Design review is based on calculation results of idealized, homogeneous structures, it does not cover transient phenomena, it excludes a number of key subcomponents and it is not embedded in a strict quality surveillance system. Many observed failure modes are not covered by design review.

The second verification method is short-circuit testing, in which the complete transformer is subjected to real short-circuit current and thus to the same stresses as would occur in service. Short-circuit testing is the only complete verification method of short-circuit withstand capability of power transformers.

In spite of the wide application of advanced calculation methods, still around 20 - 30% of the transformers, submitted to a short-circuit test fail to pass the short-circuit test. Mostly, the reason to fail is a reactance increase beyond the limit set by the standard, which indicates an unacceptable internal deformation. In a number of cases, however, unexpected events are triggered by short-circuit current which are outside of the "usual" failure modes, like breaking of a bushing, oil spill, internal flashover etc.

1. Introduction

The effects of short-circuit currents in transmission and distribution networks for electric energy are tremendous, both for the equipment and for the stability of the networks. Since short circuits are not rare events (as a rule of thumb one short circuit per 100 km overhead line per year can be expected), short-circuit withstand capability is regarded as belonging to the main characteristics of the equipment installed. Transformers, like series reactors, have the ability to limit the short-circuit

currents to values predominantly determined by the transformer's impedance. In this way, the design of a power transformer with respect to the short-circuit current withstand capability is focused towards the limitation of short-circuit current. In addition, the control of the forces and stresses exerted by the same short-circuit currents inside the transformer must be an integral part of the design process and quality verification.

With an increase of the short-circuit power during the years, the most severe short-circuit currents will appear when the transformer is aged. These short-circuit currents have to be withstood without impairing the transformer.

Short-circuit withstand capability should also cover the ability to withstand several full asymmetrical short-circuit currents in each phase and in each representative tap position without impairing the transformer suitability for normal service.

Short-circuit current leads to electro-dynamic forces on the windings that cause mechanical stresses in the radial direction (pushing the inner turns inwards and the outer turns outwards) and in the axial direction (with a pulsating compression force). Radial stresses regularly lead to buckling of the winding (see fig. 1), axial and radial forces have been observed to result in spiraling and/or tilting of turns. Permanent deformation of windings may lead to immediate damage or long-term issues because of insulation damage, obstruction of oil flow, material weakness or loose parts.

One of the methods for purchasers to assess the short-circuit current withstand capability of transformer is to conduct a design review, based on calculation results only. CIGRE issued guidelines on this method that are now implemented in the international standard IEC 60076-5, annex A, now under revision.

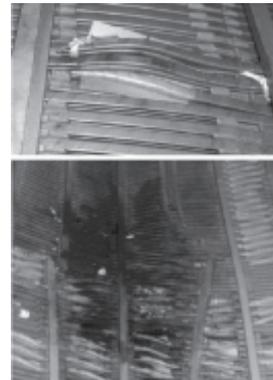


Fig. 1: Buckling of HV winding (upper), resulting in insulation damage and internal arc (lower)

It is clear that calculation methods are an indispensable tool in the design phase of equipment.

Nevertheless, "the test procedure is considered a better means of ascertaining the real performance of equipment at short-circuit, since such a test demonstrates that both construction and design are adequate". This is recognized in an amendment to IEC 60076-5 Annex B that states (for transformers > 2.5 MVA): "for the purpose of evaluation the unit under consideration may be simultaneously compared with a limited number of



transformers that have passed the short-circuit test successfully and match most - but not all - the characteristics considered in Annex A".

Deformation of windings can be detected electrically by measurement of the short-circuit reactance. Therefore, a change in short-circuit reactance due to short-circuit current passage is usually an indication of deformation. Per IEC 60076-5, for transformers with rated power above 100 MVA, the short-circuit reactance values evaluated for each phase at the end of tests may not differ from the original values by more than 1%.

Complicated, three-dimensional time varying fields and forces stressing various non-homogeneous and non-linear structures and materials cannot be covered adequately by calculation. In addition, natural variations in properties of material, quality assurance, workmen's skills etc., especially in the less experienced companies, cannot be taken into account fully, nor can any design review reveal deficiencies resulting from this.

Complicated 'secondary' physical phenomena like shock waves in oil, shocks and vibrations (often leading to untimely falling-off of buchholz relays or damage to ancillary equipment - bushings, tap-changers etc.) are normally not considered in calculation methods.

The great step forward that calculation methods have made in last

decades, together with the increased emphasis on cost reduction, can lead to a practice of designing close to the margin, whereas in the past - due to a greater uncertainty and less cost pressure - a larger safety margin was built in. This suggests that advanced design methods not automatically guarantee a more reliable product.

The highest degree of reliability with respect to short-circuit withstand capability is through full-scale short-circuit withstand testing in accordance with the international standards.

2. Utility policies

Material was presented by CIGRE WG12.19 on the failure rate due to poor short-circuit withstand capability. It is reported that from the failed transformers, one third had passed a design review successfully, whereas none of the failed transformers had been submitted to a short-circuit test.

A recent, extensive survey of about 1000 major transformer failures by CIGRE WG A2.37 showed that:

Windings are the most common failure location, mechanical failures account for over 20% of all failures of substation transformers, external short-circuit is the second (after ageing) largest known failure cause.

Various large utilities have adopted the policy of requiring a short-circuit

withstand test for each sample of transformer purchased within the established procedures.

A significant and positive influence of short-circuit testing on the reduction of the rate of winding faults in a large overall system during many decades is reported.

Another major utility's experience indicates that premature failures are occurring due to accelerated ageing and/or weakening of short circuit withstand capability of transformer due to repeated short circuits in the underlying system. The number of through faults seen by their transformers is high and has a cumulative effect on the mechanical weakening of the winding supports and insulation and it increases the probability of premature failure of the transformer.

To check that manufacturers ensure short-circuit withstand capability as per network requirement/specification of their transformers during design/manufacturing, this utility introduces short-circuit withstand test for at least one transformer for each manufacturer which will be type tested and benchmarked for future projects.

Other major utilities insist that suppliers pass a learning path towards a successful design through full-power

short-circuit testing thereby using it as an essential and successful tool for quality improvement.

The considerations above have led to a rapid increase in testing of large power transformers in the world's test facilities. In fig. 2, the number of short-circuit tests of transformers > 25 MVA is plotted vs. time, performed at KEMA Laboratory. In this figure, a distinction is made between the test results showing no problem at short-circuit tests and tests that lead to a problem.

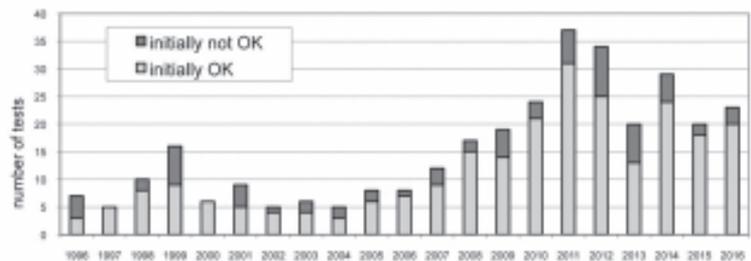


Fig. 2: Number of power transformer (> 25 MVA) short-circuit tests performed 1996-2016 at the KEMA laboratory. Indicated is the fraction of initially "not OK" and "OK".

3. Test methods

Short-circuit test laboratories for power transformers draw their short-circuit power either directly from the power grid (grid supplied lab, see fig. 3, upper) or from generators (generator supplied lab, see fig. 3, lower). Grid supplied labs have the advantage that very high power can be drawn from the grid – provided that the grid operator gives

permission – but regarding security for the transformer under test, generator supplied labs offer lower risk because switching occurs at the output voltage level of the generator, usually around 15 kV:

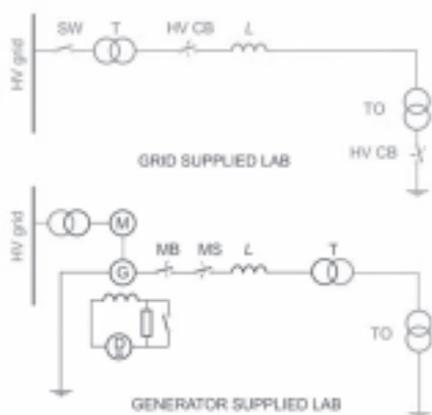


Fig. 3: Lay-out of grid- and generator supplied test laboratories. T: laboratory transformer, TO: transformer under test; HV CB: high-voltage circuit breaker, MB: master breaker, MS: making switch, G: generator, M: motor, L: reactor

energize the circuit within a single current loop. In grid supplied laboratories, master breakers have to operate at high- voltage, which implies that breaking times of several tens of ms are unavoidable.

- Making switches (MS in fig. 3) that switch in the short-circuit current. Also these switches can be much more accurately controlled at medium voltage level. When high-voltage breakers are used (HV CB right side in fig. 3 upper), the statistical nature of the pre- strike upon closing makes it difficult to initiate short- circuit current at the exact voltage zero crossing that will result in a full asymmetrical current as required by the standard. This may lead to unnecessary trial testing with insufficient asymmetry levels.

A number of circuit topologies have been designed for optimum conformity with the service situation:

- Master breakers (MB in fig. 3), that need to interrupt current, can be designed to act very fast at this voltage level. Very fast interruption of short-circuit current, in combination with a special protection system prevents major damage to the transformer under test in case of an initial failure, like an internal arc. In the KEMA's case, the master breakers can de-
- Three-phase tests. Three-phase transformers should preferably be tested three-phase. In case the voltage range is not sufficient or the short-circuit power is not enough, the testing authorities may use single-phase testing instead of three-phase testing. As in three- phase testing, at each test one phase is subjected to the



specified (peak) current value, see fig. 4 where the asymmetrical peak is applied to the upper phase. During later tests the other phases are subjected to the required current.

- 1.5 phase test. with the single phase method, known as 1.5 phase method, the phase under test is connected in series with the other two phases, which are connected in parallel, see fig. 5. The RMS currents in the two parallel connected phases are 50% of the specified three-phase value. Fig. 4 illustrates this condition. The evolving stresses in the two parallel connected phases are in this case lower than in the case of three-phase tests. At the most critical moment, however, at the asymmetrical current peak in the fully stressed phase, all currents are momentarily identical to the situation of a three-phase test. In this topology only half the power is required from the test station compared to three-phase testing. Special attention has to be given to the neutral of the Y-connected windings, which in many other test stations is at a voltage level of 0.5 pu. In the KEMA's practice this remains at ground potential.

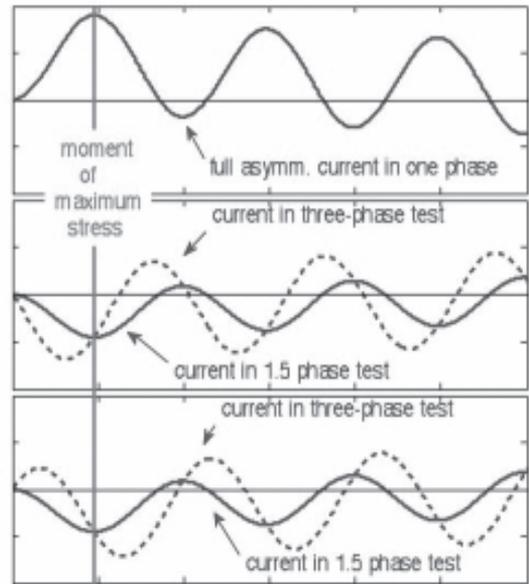


Fig. 4: 1.5 Phase test method showing that at the moment of maximum stress, the current in all phases is identical to a full three-phase condition.

- Single phase tests. In case the test station's power is not enough for using the 1.5 phase method, a real single-phase method could be applied, like the method used for single-phase transformers. In that case the terminals of the other phases are open.

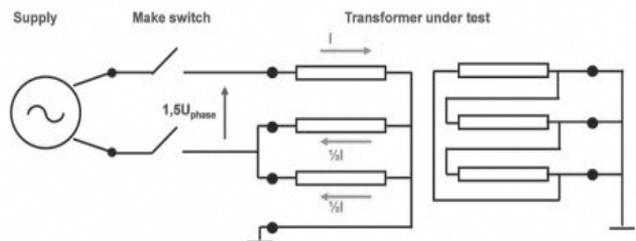


Fig. 5: Test-circuit for 1.5 phase short-circuit tests.

If there is still a deficit of power, a step further is to test a representative, but smaller, transformer. Through comparisons and calculations the outcome of the short circuit tests can be transposed to the larger transformer. IEC 60076-5 gives possibilities for testing representative transformers.

4. Test results of power transformer short-circuit testing

Having up to 15000 MVA of installed short-circuit capacity, the KEMA laboratory has tested transformers up to very high MVA and kV ratings.



Fig. 6: Short-circuit test of a 800 kV class transformer

An evaluation has been made of short-circuit tests has been made of short-circuit tests performed in the 21 year period 1996-2016. The tests were performed in accordance with IEC standard or IEEE standards on transformers with rated power upto

440MVA and primary voltage up to 765 kV (see fig. 6).

The population includes single-phase and three-phase transformers, auto-transformers, step-up -, converter-, railway-, auxiliary- and three-winding transformers, 16.7, 50 and 60 Hz transformers, YD-, DY-transformers and YY autotransformers. The largest transformers tested are 334 MVA single-phase and 450 MVA three-phase.

In detail, the test-experience is as follows:

During the past 21 years, in total 320 times a test access for a transformer larger than 25 MVA (278 transformers from which 42 are re-tested) has been counted:

- In 250 cases, the transformer showed no problem at the test-site. These transformers initially passed the short-circuit test. The final test-result is not always known because there was in a limited number of cases inspector's involvement in the subsequent routine tests and the visual inspection.
- In 70 cases, transformers showed a problem due to short-circuit stresses that became immediately apparent at the test site. Mostly, this problem was an unacceptable increase of short-circuit reactance due to the short-circuit stress, but a range of other, immediately evident problems also occurred.



- 42 Transformers from the latter group had been re- tested after modification in the factory and most did not show a problem at the test site at the re-test.
- In 7 cases, transformers after having experienced no problem at the test site, did not pass the routine tests and/or visual inspection after the tests.

From these results, an initial failure rate is defined as the ratio of tests that resulted in failure to pass the test at first access (70 times) and the total tests (320). Thus, the initial failure rate is 22%.

This number is in the same order as the experience reported by High Power laboratory that reports a failure rate of 20 - 25% out of 20 units > 100 MVA.

Other sources state an overall failure rate of 23% for a total of 3934 tests and 21.4% failure (2.5 - 100 MVA), 41.9% failure (> 100 MVA) .

In figs. 7 and 8 results are shown, differentiated in both power- and voltage class. The results suggest a tendency of the highest initial failure rates for the highest ratings: the failure rate of the largest

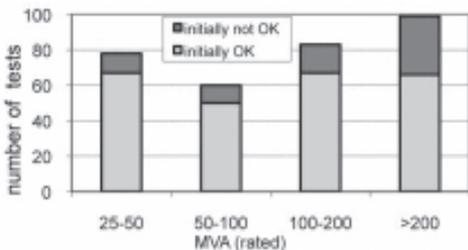


Fig. 7: Initial power transformer failure rate for various ranges of MVA rating

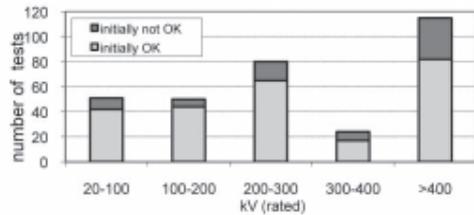


Fig. 8: Initial power transformer failure rate for various ranges of kV (primary) rating

transformers (> 400 kV or > 200 MVA), around 100 tested, is in the range of 30%.

Commonly, the reason of not passing short-circuit tests is because the winding reactance change (usually an increase) is larger than specified in the standards.

Evidence of damage, as suggested by a measured reactance variation is usually confirmed by visual inspection. In addition, other, most clearly recognizable defect are evident directly at the test site or upon inspection of the internal parts.

A wide variety of defects are revealed such as:

Axial clamping system: Looseness of force in axial clamping, of axial compression force, of axial supporting spacers and of top and bottom insulating blocks;

- windings: Axial shift of windings, buckling, spiraling of windings (helical or layer winding);
- cable leads: Mechanical movement, for instance from tap changer to regulating windings; deformed or broken leads, outward displacement

and deformation of exit leads from inner windings; broken exit leads;

- insulation: Crushed and damaged conductor insulation; displacement of vertical oil duct spacers; dielectric flashover across HV-winding or to the tank; displacement of press board insulation tank current due to damaged conductor insulation;
- Bushings: Broken cracked bushings (see fig. 9), leading to oil spraying;
- Enclosure: spraying of oil (see fig. 10), exhaust of hot gases, evaporated oil, measurement of current to enclosure.

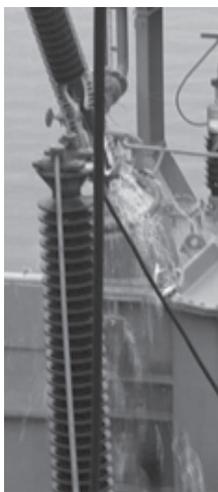


Fig. 9: Breaking of a bushing and oil spill

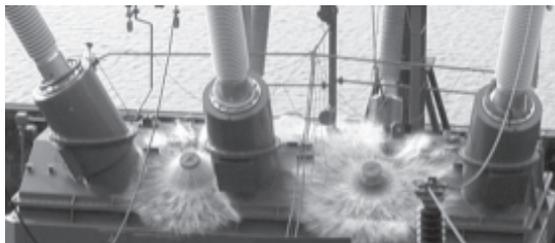


Fig. 10: Oil spill upon short circuit application

Another item to be mentioned is the behaviour of buchholz-relays, as quite often buchholz-relays operate unnecessary due to the vibrations that occur during short-circuit conditions. Therefore, the behaviour of such relays is carefully monitored during testing and the observations are reported, though undue reaction of the relay is no longer reason to refuse certification.

In the cases (the vast majority) that the reactance change is within the tolerances set by the standards, it is the KEMA's observation that (visual) inspection sometimes still leads to rejection of a certificate. Visual inspection is necessary, because deformations and displacements in supporting structures, clamping systems, insulating materials, winding exit leads, external connections from the coils to the tap changer and within the on-load tap changer cannot be detected by the reactance measurements only.

In addition, defects to the voltage regulation winding, often not detectable by impedance change can only be confirmed by visual inspection.

So it can conclude that the reactance variation is a very good tool to assess short-circuit withstand capability right after the short-circuit test.

Experience with the short-circuit reactance measurements is that for



power transformers a variation of more than 1.0% indicates a large deformation in one or more coils. Also a gradually increasing variation during the short-circuit tests, although in total not more than 0.5% to 1.0%, indicates a progressive movement of winding conductors. Variations of the reactance values between the short-circuit tests in an unusual way are an indication of large flexibility of the windings.

Although the standards do not require SFRA measurement, FRA measurements are regularly performed before and after short-circuit application. In some cases, a significant difference can be observed. Although a FRA pattern contains in principle more information than a single reactance measurement at a given frequency, it appeared difficult to correlate the observed shifts in the FRA patterns to visible internal deformations.

More research is needed to establish knowledge rules. Recently CIGRE WG A2.53: "Objective interpretation methodology for the mechanical condition assessment of transformer windings using Frequency Response Analysis (FRA)" is set up to analyze this.

6. Test results of distribution transformer short-circuit testing

Test failure statistics were also collected after short-circuit testing of

distribution transformers. These are always tested in a direct three-phase test-circuit.

Short-circuit certification always implies passing of routine tests before and after the short-circuit test. For distribution transformers, the short-circuit reactance increase due to short-circuit current passage is allowed to be up to 4% or up to 7.5%, depending on the coil construction. Distribution transformers are always submitted to a visual inspection at the laboratory site.

In order to get an insight into test statistics, a recent time period was analyzed in which a population of 250 transformers were short-circuit tested. The rated power was 50 – 5000 kVA, with primary voltage 13.8 kV at maximum. It was found that in this period 202 transformers were certified, implying that not only short-circuit test were passed, but also the routine tests and the visual inspection. Fig 11 shows the distribution of the transformers, and failure rate, to rated kVA. 48 Transformers did not pass, for a variety of reasons: 55% showed too much reactance increase, 20% had unacceptable deviations after visual inspections (often loose parts), 14% showed current to the tank during short-circuit test, possibly indicating an internal flashover or even an internal arc, and 11% had other serious defects.

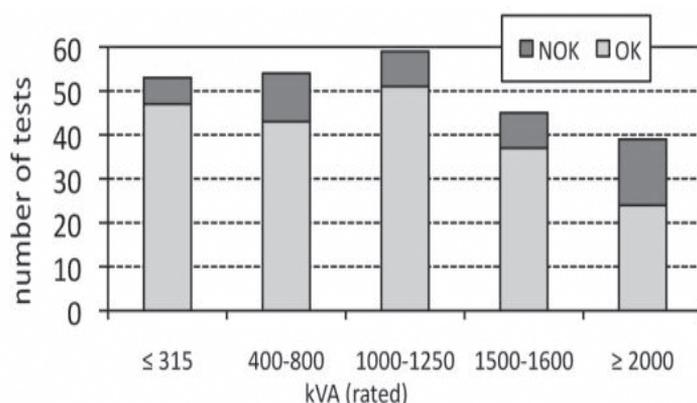


Fig. 11: Test failure statistics of distribution transformers

The numbers imply that, similar to power transformers, slightly less than a quarter of the distribution transformers, offered for a short-circuit test does not pass the test, with a higher fraction at the high- end of the power, like with power transformers. As in the case of power transformers, unacceptable increase of short-circuit reactance is usually related to strong deformation of winding.

7. Discussion

Failures of transformers in service are well-known, but the reason for failure is often not clear.

One could wonder what causes the high failure rate, observed by short-circuit test laboratories worldwide, compared to the lower failure in service, found to be below 1 %, mainly due to defects in windings. The main reason of this

discrepancy must be the severity of the tests, compared to actual service conditions. From an enquiry of CIGRE WG 13.08 it can be concluded that on a statistical basis, large power transformers have to face several full and many small short-circuits during their life, more precisely: the 90 percentile was estimated to be 4 full short-circuits in 25 years.

Thus, it must be assumed that this actual (full) short-circuit in service is normally smaller than the rated short-circuit current for which the transformer is designed.

Because of the expected future increase in short-circuit power, especially in rapidly developing countries, this situation may change and the fact must be faced that during the life of the ageing transformer, its withstand against short-circuits will be brought to the limit. Moreover, aged transformers have been reported to be more prone to short-circuit winding deformation because of diminishing winding fastening strength due to insulation shrinkage and pieces of insulating material disappear or become displaced.

✱



സൗരോർജ്ജം

ഗുരുജി

ഇന്ത്യയെ രക്ഷിക്കുവാൻ പലരെയും വിളിച്ചിരുന്നതുപോലെ ഇപ്പോൾ നിഘണ്ടുവിലുള്ള വാക്കാണ് സൗരോർജ്ജത്തെ വിളിക്കൂ! നാടിനെ രക്ഷിക്കുമെന്ന്. മലയാളീകരിച്ചപ്പോൾ ഇട്ടപേരാണ് 'സൗര'. ഏറ്റവും വിലക്കുറവ് വിൽ ഉല്പാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികളെ ആരും രക്ഷിക്കുവാനില്ലാത്തതുകൊണ്ടും കുറെയധികം മെഗാവാട്ട് ഉണ്ടാക്കിയെന്ന അവകാശവാദം സർക്കാരിനു സമ്മാനിക്കുവാനുമായി വൈദ്യുതി ബോർഡിന്റെ ചെലവിൽ ഒരു തനി നാടൻ മാമാങ്കമായി സൗര പദ്ധതി മാറാതിരിക്കട്ടെയെന്നാഗ്രഹിക്കാം.

സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ ആരംഭിക്കേണ്ടത് പത്തുവർഷം മുൻപ് അനിവാര്യമായിരുന്നു. അന്ന് ആരംഭിച്ചിരുന്നെങ്കിൽ ഇന്നതിന്റെ പ്രയോജനം ലഭിക്കുമായിരുന്നു. പക്ഷെ ഇപ്പോൾ ആരംഭിച്ചാൽ വൻ ബാധ്യത ബോർഡിന്റെ തോളിൽ വെച്ച് കെട്ടി, വന്ന വരും, പോയവരും നേട്ടമുണ്ടാക്കിയവരുമെല്ലാം ഓടിപ്പോകും. വൈദ്യുതി ബോർഡ് കാലാകാലം ഈ ബാധ്യതയും പേറി നടക്കേണ്ടിവരും.

ഈ സർക്കാരിന്റെ കാലത്ത് ആയിരം മെഗാവാട്ട് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയെന്നു പറയുന്നതുകൊണ്ട് സർക്കാരിനുനേട്ടമുണ്ടാവാം. എന്നാൽ വൈദ്യുതി ബോർഡിനു ഒരു ഉപകാരവുമില്ല. പകൽ സമയം മാത്രം ഉല്പാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികളിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി അടുത്ത കാലത്തൊന്നും തന്നെ വേണ്ടിവരില്ല. പകലാവശ്യമുള്ള വൈദ്യുതി കേന്ദ്ര വിഹിതമായും മറ്റു സ്വകാര്യ കമ്പനികളുമായി വെച്ചിട്ടുള്ള

കരാറുകളുംമൂലം ലഭ്യമാണ്. ഇനി തുടങ്ങാനിരിക്കുന്ന സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികളിൽ നിന്നുമുല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി അധികമാവുമെന്ന സത്യം അറിയാത്ത ആരും വൈദ്യുതി ബോർഡിലുണ്ടെന്നു കരുതുന്നില്ല.

റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷന്റെ നിഷ്കർഷ പാലിക്കുവാനാണെങ്കിൽ സൗരോർജ്ജ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് യൂണിറ്റിന് ഒരു രൂപ നിരക്കിൽ ലഭ്യമാകുമ്പോൾ യൂണിറ്റിന് ഉല്പാദന ചെലവ് എട്ടുരൂപയിലധികം വരുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ ആവശ്യം എന്തിന്. ആയിരം മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി സൗരോർജ്ജമായി ഉല്പാദിപ്പിക്കണമെങ്കിൽ ഒന്നുകിൽ ഒരു മെഗാവാട്ടിന് ആറുകോടി രൂപ വീതം മുതൽമുടക്കണം. അങ്ങിനെയാണെങ്കിൽ ആറായിരം കോടിരൂപയുടെ ചെലവു നേരിടണം. അല്ലെങ്കിൽ ഇതിൽ നിന്നും ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന നൂറ്റി അമ്പതു കോടി യൂണിറ്റിന് ഒരു യൂണിറ്റിന് നാലുരൂപ അമ്പതു പൈസയ്ക്കു ബോർഡ് വാങ്ങുന്നതിനു ലക്ഷ്യമിട്ടാൽ ഒരു വർഷം അറുനൂറ്റി എഴുപത്തിയഞ്ചു കോടി രൂപയുടെ ചെലവു വരും. സോളാർ പ്ലാന്റിന്റെ ലൈഫ് ഇരുപത്തഞ്ചു കൊല്ലമാണെങ്കിൽ വൈദ്യുതി ബോർഡ് ഇരുപത്തഞ്ചു കൊല്ലത്തേക്കു നല്കേണ്ടി വരുന്ന തുക പതിനേഴായിരം കോടിയാകും.

ഇപ്പോഴത്തെ അവസ്ഥയിൽ റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷന്റെ നിഷ്കർഷ പാലിക്കാനാണെങ്കിൽ പ്രതിവർഷം അമ്പതു കോടി യൂണിറ്റിനുള്ള ആ.ഇ.സി. സർട്ടിഫിക്കറ്റ് വാങ്ങിയാൽ മതിയാവും. അതിനു വർഷം അമ്പതു കോടിയേ ചെലവു വരുകയുള്ളൂ. പക്ഷെ ഇങ്ങിനെയാവുമ്പോൾ ആയിരം മെഗാവാട്ടിന്റെ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കി



യെന്നു പറയാൻ പറ്റില്ല. അതുപോലെ ഈ പദ്ധതികളിലൂടെ പാഴാക്കാമെന്നു കരുതുന്ന കോടികൾ ബോർഡിന്റെ ഖജനാവിലിരിക്കുകയും ചെയ്യും.

ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി തൊട്ടടുത്തു കിടക്കുന്ന തമിഴ്നാട് ടെണ്ടർ വിളിച്ചപ്പോൾ സൗരോർജ പദ്ധതിയിൽ ലഭിക്കുന്ന വൈദ്യുതിക്ക് നൽകേണ്ടിവരുന്ന നിരക്ക് രണ്ടുരൂപ അമ്പതു പൈസ മാത്രമാണ്. അപ്പോഴാണ് നമ്മൾ നാലു രൂപ അമ്പതു പൈസയ്ക്കു കച്ചവടമുറപ്പിക്കുന്നതിനു കിണഞ്ഞു ശ്രമിക്കുന്നത്. വേറെയൊന്നുമായി താരതമ്യം ചെയ്തില്ലെങ്കിലും തമിഴ്നാട്ടിലെ നിരക്കുമായി താരതമ്യം ചെയ്താൽ നൂറ്റമ്പതു കോടി യൂണിറ്റിന് വർഷം വരുന്ന അധിക ചെലവ് യൂണിറ്റിന് രണ്ടുരൂപവെച്ച് മൂന്നുറു കോടി രൂപയാണ്. ഇരുപത്തഞ്ചു കൊല്ലത്തേക്കു ഏഴായിരത്തി അഞ്ഞൂറുകോടി രൂപയുമാണ്. വൈദ്യുതി ബോർഡിന് ഒരാവശ്യവുമില്ലാതെ യാണ് ഇത്രയും തുകയുടെ ബാധ്യത വരുത്തി വെക്കുന്നത്.

വർത്തമാനകാലത്തിനുമാത്രം വർത്തമാനം പറഞ്ഞ് ഉത്തരം പറഞ്ഞാൽ ആ വർത്തമാനം ഭൂതമാവും, ഭൂതം ഭാവിയിൽ വൈദ്യുതി ബോർഡിനെ കുട്ടിച്ചോറാക്കുകയും ചെയ്യും.

ഒരു പേരിലെ തിരികു നൂവെന്ന് നമുക്കൊക്കെ അതിശയം തോന്നാം. ബോർഡ് പ്രഖ്യാപിച്ച സൗരോർജ പദ്ധതികൾക്കിട്ടിരിക്കുന്ന പേര് സൗര എന്നാണ്. എന്നാൽ ഇതേ പേരിൽ സൗരോർജ മേഖലയിൽ ഒരു കമ്പനി പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ, ആ കമ്പനിയും ബോർഡിന്റെ പദ്ധതിയും ഇരട്ട പെറ്റമക്കളാണെന്നല്ലെ നാട്ടുകാർ കരുതു. ആ കമ്പനി സൗരോർജ മേഖലയിലെ പല പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും സ്പോൺസർഷിപ്പ് നൽകുന്നു

ണ്ടെന്നും അറിയുമ്പോൾ, അവിടെ തുടങ്ങുന്നു ഇതിന്റെ പിന്നാമ്പുറത്തു പല കഥകളുമുണ്ടെന്നതോന്നൽ.

സൗരോർജ പദ്ധതികൾ ബോർഡ് ചെലവിൽ പാനൽ വാങ്ങിവെക്കുകയാണെങ്കിൽ ഒരു കിലോവാട്ടിന് അറുപതിനായിരം രൂപയുടെ ചെലവുവരും. പ്രതിമാസം ലഭിക്കാവുന്ന യൂണിറ്റ് നൂറാണെന്നു വിചാരിക്കാം; അറുപതിനായിരം രൂപയുടെ പലിശയും (കിഫ്ബിയിൽ നിന്നെടുത്താൽ പോലും ഒമ്പതുശതമാനം വേണ്ടി വരും) ഇരുപത്തഞ്ചു വർഷത്തേക്കുള്ള മുതൽ മുടക്കിന്റെ തിരിച്ചടവും കണക്കാക്കിയാൽ പ്രതിമാസം അറുനൂറ്റി അമ്പതു രൂപ ചെലവു വരും നൂറു യൂണിറ്റിന്. അതായത് ഒരു യൂണിറ്റിന് ആറ് രൂപ അമ്പതു പൈസ.

ഇത്തരത്തിൽ ദീർഘ വീക്ഷണമില്ലാതെ വൈദ്യുതി വാങ്ങൽ കരാറുകളിലേർപ്പെടുകയും ഉപയോഗിക്കാതെ തിരിച്ചു കൊടുക്കുന്ന വൈദ്യുതിക്ക് യൂണിറ്റിന് നാലുരൂപയോളം ഫിക്സഡ് ചാർജായി നൽകേണ്ട അവസ്ഥയാണിപ്പോൾ. മൂമ്പുണ്ടായിരുന്ന സർക്കാറുകളുടെ നിർബന്ധ ബുദ്ധികളുടെ ആകെത്തുകയാണ് കായംകുളം, ഏലൂർ, ബ്രഹ്മപുരം, കോഴിക്കോട് പദ്ധതികൾ. ഇതിൽ രണ്ടു പദ്ധതികൾക്കായി പ്രതിവർഷം മൂന്നുറ്റി എൺപതു കോടി രൂപ നൽകിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഒരു യൂണിറ്റ് പോലും എടുക്കാതെ. ബ്രഹ്മപുരത്തും കോഴിക്കോടും ചെലവിട്ട കോടികൾ വെള്ളത്തിൽ വരച്ചവരപോലെ യാവുകയും ചെയ്തു.

തിളച്ച വെള്ളത്തിൽവീണ പുച്ചു പിന്നീട് പച്ചവെള്ളം കണ്ടാലും പേടിക്കുമെന്നത് പഴഞ്ചൊല്ലാണെങ്കിലും വൈദ്യുതി ബോർഡിന് അതൊന്നുംബാധകമല്ല. ഏതു തിളച്ച വെള്ളത്തിൽ എത്ര പ്രാവശ്യം വീഴാനും തയ്യാർ.



വീരൻ തുമ്പിലെ ടാക്സി

Er. N.M. Shamim
Assistant Executive Engineer



‘ടാക്സി വിളിക്കാ’-

വളരെ പ്രശസ്തമായ ഒരു സിനിമാ ഡയലോഗാണ്. പലരുടെയും ഓർമ്മയിൽ തെളിയുന്ന, അറിയാതെ ചിരി വിരിയിക്കുന്ന ആ രംഗത്തിലെ, ഇപ്പോഴും ട്രോളന്മാരുടെ ഇഷ്ട ഹാസ്യ ഡയലോഗാണ് ഇത്.

അന്ന് ആരും ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടാവില്ല, ആ മലമുട്ടിൽ ടാക്സി വിളിക്കാൻ വഴിയുണ്ടാവുമെന്ന്. കാളവണ്ടി ഓടുന്ന നാട്ടിലെ വഴിയിലെ വിടെ ടാക്സി ! എന്നിട്ടും ആ ഹ്യൂമർസെൻസ് അവിടെ സംവിധായകനും നമ്മുടെ പപ്പു ചേട്ടനും ചേർന്ന് പൊട്ടി വിരിയിച്ചെടുത്തു.

വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതിന് പുതിയതായി കേന്ദ്ര കമ്മീഷൻ നിശ്ചയിച്ചിരിക്കുന്ന മാനദണ്ഡമനുസരിച്ച് ഒരു യൂണിറ്റിന് ഒരു പൈസമാത്രമാണ് ഫിക്സഡ് ചാർജ്. ആവശ്യമില്ലാതെ തിരിച്ചുകൊടുത്താൽ യൂണിറ്റിന് ഒരു പൈസയെ നഷ്ടം വരു. എന്നാൽ നമ്മുടെ ഇരുപത്തഞ്ചുവർഷത്തേക്കുവെച്ചിരിക്കുന്ന കരാറുകൾ പ്രകാരം ഒരു യൂണിറ്റ് തിരിച്ചുകൊടുത്താൽ നേരിടേണ്ടി വരുന്ന നഷ്ടം നാലുരൂപയാണ്.

പക്ഷേ ഇന്ന് കഥയാകെ മാറി. ഓൺലൈൻ ടാക്സി ഏത് മൊബൈൽ റേഞ്ചുള്ള കുഗ്രാമത്തിലും എത്തും. ടാക്സി മാത്രമല്ല നമ്മുടെ മൂന്ന് വീലുള്ള ഓട്ടോയും ലോകത്ത് അവതരിപ്പിച്ചയുടൻതന്നെ അതിന്റെ പ്രയോക്താക്കൾ, ഇന്ത്യയിലും നമ്മുടെ കൊച്ചു കേരളത്തിലെ പല ചെറുപട്ടണങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ ഓൺലൈൻ ടാക്സി അവതരിപ്പിച്ചു.

ഓട്ടോയുടെ നിരക്കിൽ ഒരു ടാക്സി - നമ്മളും അതിൽ ആനന്ദത്തോടെ കയറി ഓടി. പല സ്ഥലങ്ങളിലും സമയത്ത് എത്തി. വീണ്ടും കയറി, ഇനിയും വിളിക്കും. ഉപഭോക്താവ് എന്ന നിലയിൽ, ചില കയ്പേറിയ അനുഭവങ്ങൾ, പ്രത്യേകിച്ച് സ്ത്രീകൾക്കെതിരെ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടെങ്കിലും, സ്വന്തം വാഹനമുണ്ടെങ്കിലും ഓൺലൈൻ ടാക്സി നമ്മളോരോരുത്തരും ഉപയോഗിക്കാൻ മത്സരിക്കുന്നു. കാരണം ലളിതം. നിരക്ക് താങ്ങാവുന്നതാണ്. പാർക്കിംഗ് പ്രശ്നങ്ങളഭിമുഖീകരിക്കണ്ട, ട്രാഫിക്ക്കിലൂടെ ഓടിക്കുന്ന ടെൻഷനും ഇല്ല, കൂടാതെ കുട്ടികളെ ഉൾപ്പെടെ ദുരേക്കും ഓൺലൈനിൽ ടാക്സി വഴി ട്രാക്കിംഗ് സംവിധാനം ഉപയോഗപ്പെടു

ആസൂത്രണം നിയന്ത്രിക്കുന്നവർ കേരളത്തിൽ മാത്രം നട്ടം തിരിയാതെ ഇന്ത്യയെന്തെന്നറിയണം, അതിൽ കേരളത്തിന്റെ സ്ഥാനമെന്തെന്നറിയണം, അല്ലാതെയുള്ള ആസൂത്രണമെല്ലാം കുത്തുപാളയെടുക്കുന്ന വൈദ്യുതിബോർഡിന്റെ പിച്ചുട്ടിയിൽ കയ്യിട്ടുവാൻ മാത്രമായിരിക്കും.

*



ത്തി ധൈര്യമായി വിടാം. ഇങ്ങനെ പല ഗുണങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും, അടുത്ത കാലത്തായി ഓൺലൈൻ കമ്പനികളുടെ, ഉടമ - കം - ഡ്രൈവർമാരുടെയുള്ള കടുത്ത നിലപാടുകൾ കാരണമായിരിക്കാം, ഓൺലൈൻ ടാക്സി സവാരിക്കാരോടുള്ള ഡ്രൈവർമാരുടെ മോശം പെരുമാറ്റം പെരുകുന്നതായാണ് കാണുന്നത്. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ പരമ്പരാഗത ടാക്സി സ്റ്റാൻഡുകളിൽ നിന്നും മറ്റും കടുത്ത എതിർപ്പുകൾ നേരിടേണ്ടിവന്നുവെങ്കിലും, പ്രാരംഭ വിപണനതന്ത്രം എന്ന നിലയിൽ കമ്പനികൾ കൊടുത്ത ആനുകൂല്യങ്ങളിൽ മയങ്ങി, ഒട്ടേറെ പേരാണ് ഈ മേഖലയിലേക്ക് കടന്നുവന്നത്. എളുപ്പം പണമുണ്ടാക്കാവുന്ന ഒരു തൊഴിൽ എന്ന നിലയിൽ തെറ്റിദ്ധരിപ്പിച്ച കമ്പനികൾ, അത്തരക്കാരെ ആകർഷിക്കാനായി നിരവധി ഇൻസെന്റീവ് ബ്രാൻഡ് പ്ലാനുകളാണ് അവതരിപ്പിച്ചിരുന്നത്. അവയോരോന്നും ഈ കമ്പനികൾ പ്രമോഷൻ കാലയളവ് കഴിഞ്ഞപ്പോൾ പിൻവലിച്ചു. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ഒരു ലക്ഷം വരെ വരുമാനം കിട്ടിയവർ ഉണ്ട്. പുതിയ കാർ അല്ലെങ്കിൽ നന്നായി പുതുക്കിയ ഒരു വർഷം വരെ പഴക്കമുള്ള വാഹനം വേണമെന്ന നിബന്ധനയിൽ വാഹന നിർമ്മാതാക്കളും ഓൺലൈൻ ടാക്സി കമ്പനികളും ചേർന്നൊരുക്കിയ ലോൺ കെണിയിൽ പലരും വീഴുകയും ചെയ്തു.

കെ.എസ്.ഇ.ബി. ഉൾപ്പെടെയുള്ള സ്ഥാപനങ്ങളിൽ കരാറിൽ ഓടാനായുള്ള ശ്രമങ്ങൾക്കായി, ഇത്തരം നിരാശയിൽ വീണ വാഹന ഉടമകളുടെ ക്ഷേമം ഓഫർ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. പുതു കാറും, വിദ്യാഭ്യാസമുള്ള ഡ്രൈവർമാരും ആണ് കരാറിന് ഓടാൻ വരുമ്പോൾ ഉറപ്പിക്കാൻ, ഇതൊരു ഓൺലൈൻ ടാക്സി പരാജിതനാണ് എന്ന്.

ഇത്തരക്കാർ അധികനാൾ കരാറിൽ ഓടാൻ തയ്യാറാകാതെ കരാർ മുടക്കി

മുങ്ങുന്നതാണ് ഇപ്പോഴത്തെ ട്രെൻഡ്. കാരണം പ്രതീക്ഷിച്ചപോലെ വരുമാനമില്ല. ബാങ്ക് വായ്പ അടച്ചാൽ ബാക്കി ചെലവും കഴിഞ്ഞ് അധികമൊന്നുമുണ്ടാവില്ല; അത്ര തന്നെ. പക്ഷേ ജനം ഓൺലൈൻ ടാക്സിയുടെ രൂപം, ചെറിയ നിരക്കുകൾ ഉൾപ്പെടെ അറിഞ്ഞതോടെ പരമ്പരാഗത ടാക്സി വാഹനങ്ങളെ, ഓട്ടോറിക്ഷ ഉൾപ്പെടെ ഒഴിവാക്കുന്നതായാണ് ഇപ്പോൾ കണ്ടുവരുന്നത്. ഇത് കാരണം ഓൺലൈൻ കമ്പനിയുടെ സ്ട്രാറ്റജി പുതിയ ഡ്രൈവർ -കം- ഇരകളെ കണ്ടെത്തി. പുതുതായി വരുന്നവർക്കായി മാത്രം 3 മുതൽ 4 മാസത്തേക്ക് പ്രത്യേക ഇൻസെന്റീവുകൾ നൽകുന്നു എന്നതാണ്.

ഫലം എന്തെന്നാൽ, ഉപഭോക്താവിന് ഓൺലൈൻ ടാക്സി എപ്പോഴും ലഭ്യം, പീക് സർചാർജ്ജ് എന്ന ഓമനപ്പേരിൽ കുറച്ചു കൂടുതൽ പണം ഈടാക്കിയാലും സവാരിക്കാർക്ക് മൊത്തത്തിൽ ലാഭം തന്നെ.

എത്ര അനുഭവസ്ഥർ പറഞ്ഞാലും. ഇങ്ങനെ പുതു ഡ്രൈവർമാർ വരുമാനം കൂടുതൽ ലഭിക്കുന്നു എന്നു പറയുമ്പോൾ, പിന്നെയും പിന്നെയും ഡ്രൈവർ - കം- ഓൺലൈൻ-കം- ഇരകൾ, ടാക്സി കമ്പനികൾക്ക് ലഭിക്കുന്നു. ഇനിയും ലഭിക്കും.

മലയാളികളുടെ മറ്റൊരു സ്ഥിരം ഏർപ്പാടായ, സംഘടിച്ച് യൂണിയൻ കളിച്ച്





പാഴാക്കാതിരിക്കാം

കേരളത്തിൽ വീണ്ടും കാലവർഷമെത്തി. അതിനോടൊപ്പം തന്നെ കെടുതികളും. കഴിഞ്ഞ 3-4 വർഷങ്ങൾക്കിടെ ഇത്ര ശക്തമായ മഴ കാലവർഷ തുടക്കത്തിൽ നമുക്ക് കിട്ടിയില്ല. പ്രധാനപ്പെട്ട ജലസംഭരണികളിൽ (Dam/Reservoir) എല്ലാം വളരെ വേഗമാണ് ജലനിരപ്പ് ഉയർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. കെ.എസ്.ഇ.ബി.യുടെ ഡാമുകൾ (വൈദ്യുതി ഉദ്പാദനത്തിനായും, ജലസേചനം, കുടിവെള്ള പദ്ധതികൾ, കൃഷി എന്നിവയ്ക്കായി ജലം സംഭരിച്ചു നിറുത്താൻ ഉദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളവ) പലതും നിറഞ്ഞ് കവിഞ്ഞൊഴുകുകയാണ്.



Er. എച്ച് . സുരേഷ്
അസിസ്റ്റന്റ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ

ചില ഡാമുകളുടെ ഷട്ടറുകൾ ഏതുസമയത്തും തുറക്കപ്പെടാം എന്ന അപകട മുന്നറിയിപ്പും നൽകപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞു.

ഓൺലൈൻ ഭീമൻ കമ്പനികളോട് മത്സരിച്ച് നേടാം എന്നുള്ള അഹങ്കാരവും വിലപോയില്ല.

കമ്പനികളുമായി ചേർന്ന്, പരമ്പരാഗത ടാക്സി യൂണിയനുകളുടെ സമരം ഇവർ പൊളിച്ചടുക്കിയ രീതിയിൽ തന്നെ, ന്യൂജനറേഷൻ ഓൺലൈൻ ഡ്രൈവർമാരുടെ സമരങ്ങളും കമ്പനികൾ മുളയിലെന്തളിക്കളഞ്ഞു. കാരണം ലളിതം, പണിമുടക്കി സമരം ചെയ്താൽ, വൻ സാമ്പത്തിക കെണിയിലായ ഇവർക്ക് അന്നനുള്ള തുച്ഛ വരുമാനവും നഷ്ടപ്പെടും എന്നതുകൊണ്ട് പെട്ടെന്ന് തന്നെ യൂണിയൻ പ്രവർത്തനം ഏവരും നിർത്തി.

പിൻകുറി :

സവാരിക്കാർ ശ്രദ്ധിക്കുക :

ഓൺലൈൻ ടാക്സിക്ക് പണം കൊടുക്കുന്നത് കഴിവതും ക്യാഷായി നൽകുക. പേ ടി എം, ഡെബിറ്റ് കാർഡ് എന്നിവ സേവ് ചെയ്തുള്ള “ഓട്ടോ ഡെബിറ്റ് ഒഴിവാക്കുക. കാരണം ബുക്ക് ചെയ്ത സവാരിക്കാരനെ വിളിക്കുന്ന ഡ്രൈവർ, ചെറിയ ട്രിപ്പാണോ, റിട്ടേൺ ട്രിപ്പ് ലഭിക്കാത്ത സ്ഥലത്തേക്കാണോ എന്ന് അറിഞ്ഞാൽ, സ്വയം ക്യാൻസൽ ചെയ്യാനുള്ള ഫൈൻ അടയ്ക്കാതെ, ബുക്ക് ചെയ്ത സവാരി യാത്രക്കാരനില്ലാതെ, ആപ്പിൽ സ്റ്റാർട്ട് ബട്ടൺ കൂത്തി, തനിയെ സവാരി തുടങ്ങി വേണ്ട സ്ഥലത്തേക്ക് പോയി സവാരി അവസാനിപ്പിച്ച് പേ ടി എം/ ഡെബിറ്റ് കാർഡ് വഴി പണവും അടിച്ചെടുത്ത് പോകും.

സവാരിക്കാരൻ ബ്ലിംഗസിയായി നിന്ന്, തിരക്കിനിടയിൽ പരാതി പോലും നൽകാൻ സമയം കിട്ടാതെ അടുത്ത വഴി നോക്കി പോകും. അതുകൊണ്ട്, ശ്രദ്ധിച്ചാൽ പണം ഓൺലൈൻ ടാക്സി കൊണ്ടുപോകില്ല.



✱



ഇത്തരത്തിൽ ഡാമുകൾ നിറഞ്ഞു തുറന്നു വിടുമ്പോൾ -കേരളത്തിന്റെ ഭൂപ്രകൃതി കണക്കിലെടുത്ത് നോക്കുമ്പോൾ ഈ വെള്ളമെല്ലാം നിമിഷനേരം കൊണ്ട് കടലിലേക്ക് എത്തുകയാണ്. അതായത് ഒരു പ്രയോജനവുമില്ലാതെ പാഴാകുകയാണ്; അല്ലെങ്കിൽ നാം പാഴാക്കുകയാണ്. പ്രകൃതി കനിഞ്ഞു നൽകിയ വരദാനമാണ് യാതൊരു മടിയും കൂടാതെ ഇങ്ങനെ പാഴാക്കുന്നത്. എന്നിട്ടോ വേനൽക്കാലമായാലോ ? വറ്റിയ കിണറുകളും, കുഴൽകിണർ കുഴിക്കലും, ടാങ്കറിൽ നിന്ന് വെള്ളം നിറയ്ക്കലും!

ഇതിന് അറുതിവേണ്ടേ ? പെയ്യുന്ന മഴയെ മണ്ണിൽ താഴ്ത്താൻ ഇന്നു നാം മഴക്കുഴികളും മറ്റും നിർമ്മിച്ചു തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. പുരപ്പുറത്ത് നിന്ന് മഴക്കാലത്ത് ഒഴുകുന്ന വെള്ളത്തെ കിണറുകളിലെത്തിച്ച് റീ ചാർജ്ജിംഗ് ചെയ്യുന്നുണ്ട് ചിലയിടങ്ങളിൽ. എന്നാൽ ഈ പ്രവർത്തികളിൽ നിന്നും സംഭരിക്കാവുന്ന ജലം വളരെ നാമമാത്രമാണ്. ടി പരിശ്രമങ്ങളെ കൊച്ചാക്കാൻ പറഞ്ഞതല്ല.

മറിച്ച് കൂടിയ തോതിൽ ജലം സംഭരിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇതിനായി നമുക്കെന്ത് ചെയ്യാൻ സാധിക്കും ?

1. നിലവിലുള്ള ഡാമുകളുടെ സംഭരണ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കാം. ഡാമിന്റെ ഉയരം സാങ്കേതിക പ്രശ്നങ്ങൾ വരാത്ത തരത്തിൽ അനുവദനീയ അളവിൽ വർദ്ധിപ്പിക്കാം.
2. വേനൽക്കാലത്ത് ഡാമിലെ ജലനിരപ്പ് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞിരിക്കുന്ന കാലയളവിൽ അവിടെ അടിഞ്ഞുകൂടിയിട്ടുള്ള ചെളി, മണ്ണ്, നിർമ്മാണ സമയത്ത് അവിടെത്തന്നെ ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള നിർമ്മാണ സാമഗ്രികൾ (ചില ഡാമുകളിലെങ്കിലും ഇത്തരം സാമഗ്രികൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്) എന്നിവ നീക്കം ചെയ്യാം.

3. ഒരു വർഷത്തെ പരമാവധി മഴയുടെയും കടലിലേക്ക് ഓരോ വർഷവും വെറുതെ ഒഴുക്കികളയുന്ന മില്യൺ കണക്കിന് ഘനമീറ്റർ വെള്ളത്തിന്റെ ശരാശരി കണക്കെടുത്ത് അത് സംഭരിക്കാനാവശ്യമായ ഡാമുകൾ ഓരോ നദികളുടെ കുറുകെയും സമയബന്ധിതമായി നിർമ്മിക്കാനുള്ള കർമ്മത്തിലേർപ്പെടാം.

കെ.എസ്.ഇ.ബി.യുടെപൊരിങ്ങൽകുത്ത് ഡാമിന്റെ നിലവിലുള്ള ജലസംഭരണ ശേഷി 30 മില്യൺ ക്യൂബിക് മീറ്റർ (30 MCM) ആണ്. 10.06.2018 മുതൽ 16.06.2018 വരെയുള്ള ഒരാഴ്ചകൊണ്ട് ഇവിടെനിന്നും വെറുതെ ഒഴുക്കികളയേണ്ടിവന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് 60 മില്യൺ ക്യൂബിക് മീറ്റർ (60 MCM) ആണ്. അതായത് ഡാമിൽ സംഭരിക്കുന്നതിന്റെ ഇരട്ടി വെള്ളം വെറുതെ കടലിലേക്ക് ഒഴുക്കികളയേണ്ടിവന്നു. ഇതുപോലെ കുറഞ്ഞ സംഭരണ ശേഷിയുള്ള മറ്റു ഡാമുകളിൽ നിന്നും ജലം വെറുതെ കടലിലേക്ക് ഒഴുക്കികളയേണ്ടി വന്നിട്ടുണ്ട്. ഇത്രയും മഴ ലഭിച്ചു എന്നതുകൊണ്ട് മാത്രം അടുത്ത ആണ്ടിലെ വേനൽ കാലം ജലക്ഷാമമില്ലാതെ തരണം ചെയ്തുകഴയാം എന്നത് മിഥ്യധാരണ മാത്രം.

പൊരിങ്ങൽകുത്ത് ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയിലെ കണക്കുകളനുസരിച്ച് ഒരു മില്യൺ ക്യൂബിക് മീറ്റർ (1 MCM) ജലം സമം ഒരു മില്യൺ യൂണിറ്റ് (10 ലക്ഷം യൂണിറ്റ്) വൈദ്യുതിയാണ്. കെ.എസ്.ഇ.ബി. യുടെ മറ്റു ചില ഡാമുകളിൽ നിന്നും ഒഴുക്കി കളയേണ്ടി വന്നത് വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻ ഉപകാരപ്പെടുന്ന വെള്ളമാണ്. ഡാമുകളിലെയും ഒഴുക്കി കളയേണ്ടി വന്ന വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻ ഉപകാരപ്പെടുന്ന വെള്ളമാണ് പാഴായിപ്പോയത് എന്ന് കണക്കാക്കാവുന്നതേയുള്ളൂ.



നല്ല മലയാളം ; ശ്രേഷ്ഠ മലയാളം

പന്മന സാർ - തെറ്റില്ലാത്ത മലയാളത്തിന്റെ വക്താവ്

Er. N.M. Shamim

Assistant Executive Engineer



പന്മന എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന പ്രൊഫ. പന്മന രാമചന്ദ്രൻ നായർ അന്തരിച്ചു. ജൂൺ 6 ലെ എല്ലാ പത്രങ്ങളിലും ഇതൊരു സാധാരണ മുൻപേജ് വാർത്തയായിരുന്നു.

കേബിൾ / സോഷ്യൽ മീഡിയയിലോ ആളുകളുടെ ഇടയിലോ അത്രയധികം ശ്രദ്ധ കിട്ടാതെ പന്മന സാറും കടന്നുപോയി.

ആരായിരുന്നു പന്മന ? ഒരു നിലവാരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, മലയാള ഭാഷയുടെ ശുദ്ധിയും തനിമയും കാത്തുസൂക്ഷിക്കാൻ ആത്മസമർപ്പണം നടത്തിയ ഭാഷാപണ്ഡിതനും, തലമുറകളുടെ അധ്യാപകനും, ഗ്രന്ഥകാരനുമായിരുന്നു ശ്രീ. പന്മന.

ഇത്രയും പറഞ്ഞാൽ മതിയോ, പന്മന സാറിനെക്കുറിച്ച് ?

പ്രത്യേകിച്ചും ശ്രേഷ്ഠഭാഷാ പദവിക്കും, ഭാഷാ പ്രോത്സാഹനത്തിനുമായി മലയാളി

വൈദ്യുതിയുത്പാദന കണക്ക് കേട്ട് ഇനി പരിസ്ഥിതിയുടെ സംരക്ഷകരായി അരങ്ങ് വാഴുന്ന അവതാരങ്ങളാലും ഉറഞ്ഞ് തുള്ളണ്ട. എന്തായാലും ഇപ്പോഴും മഴ തിമിർത്തു തന്നെ പെയ്യുന്നുണ്ട്. ചെറിയ ജലസംഭരണികളെല്ലാം തുറന്ന് വിട്ടിരിക്കുകയാണ്. പലയിടത്തും വെള്ളക്കെട്ട് കാരണം സാധാരണക്കാർ കണ്ണീരു കുടിക്കുന്നു.

എല്ലാ വർഷവും ഇതുപോലെ സമൃദ്ധമായി നമുക്ക് മഴ ലഭിക്കാറില്ല. ഏറിയും കുറഞ്ഞുമൊക്കെയിരിക്കും, കഴിഞ്ഞ ഒരു

കൾ (അതോ 'മല്ലൂ' എന്ന പുതിയ ജനറേഷൻ മലയാളികളോ) ഒത്തൊരുമിച്ച് ശ്രമിക്കുന്ന സമയത്ത്, പന്മനയുടെ നല്ല മലയാളത്തിനായുള്ള ശ്രമം നാം ഓർമ്മിക്കേണ്ടതും പിൻതുടരേണ്ടതുമാണ്.

ഭരണഭാഷ മലയാളം ആക്കിയെടുക്കാൻ ഗവൺമെന്റ് ഉത്തരവുകൾ ഇറക്കിയെങ്കിലും, എത്രത്തോളം വിജയിച്ചു എന്ന് പറയാനാവില്ല.

മലയാള ഭാഷ വാരാചരണവും മറ്റ് നിർബന്ധിത പ്രോത്സാഹന പ്രവർത്തനങ്ങളും നടത്തിയിട്ടും, മലയാളം എന്ന നമ്മുടെ മാതൃഭാഷ എത്രത്തോളം മുന്നോട്ടെന്ന് കൃത്യമായി പറയാൻ പറ്റുമോ എന്ന് സംശയമാണ്.

പുതിയ ഇലക്ട്രോണിക്, സോഷ്യൽ നവമാധ്യമങ്ങളുടെ കുതിച്ചു കയറ്റത്തിനിടയിൽ മറ്റേത് ഭാഷകളെയുംപോലെ മലയാളവും വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നുണ്ട്. **മുമ്പ് മലയാളം അറിഞ്ഞുകൂടാ, എന്ന് പറയുന്നത് അഭിമാനവും, ഒരു പരിധിക്കു പുറത്ത് പൊങ്ങച്ചവും ആയിരുന്നു. പക്ഷെ ഇന്നത്, ഒന്ന് തിരിച്ചറിയാൻ പോലും പറ്റാത്തവിധം യാഥാർത്ഥ്യം തന്നെയാണ്.**

ദശകത്തിലെ കണക്കു നോക്കുമ്പോൾ നാലു വർഷത്തിലൊരിക്കൽ മഴക്കുറവ് അനുഭവപ്പെടുകയും തുടർന്ന് വേനലിൽ വെള്ളത്തിനായി നാം നട്ടം തിരിയുന്നതും ആവർത്തിക്കപ്പെട്ടുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു. ഈ വർഷം അധികമായി കിട്ടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന മഴയെ പഴിക്കാതെ വരും വർഷങ്ങളിലെങ്കിലും ജലം സംഭരിക്കാൻ ആവശ്യമായ പ്രവർത്തികളെല്ലാം യുദ്ധകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ പൂർത്തിയാക്കി കരിച്ച് ശുഭപ്രതീക്ഷയോടെ മുന്നോട്ട് നീങ്ങാം.





എന്തെന്നാൽ, ദേശീയ വിദ്യാഭ്യാസം എന്ന് തോന്നിപ്പിക്കുന്ന പബ്ലിക് സ്കൂളുകളിൽ നിന്ന് എസ്.എസ്.എൽ.സി. അല്ലാതെ പഠിച്ചിറങ്ങുന്ന ബഹുഭൂരിപക്ഷം മലയാളി കുട്ടികൾക്കും മലയാളം എഴുതാനും വായിക്കാനും അറിയില്ല എന്നത്, ആരെയും ഒട്ടും അത്ഭുതപ്പെടുത്തുകയോ ആശങ്കപ്പെടുത്തുകയോ ചെയ്യുന്നില്ല. ഇത് ഒരു പ്രശ്നമാകുന്നില്ല, മറിച്ച് യാഥാർത്ഥ്യമായി മാറി.

ഇത്തരം സാഹചര്യത്തിലാണ് 'പന്മന' സാറിന്റെ പ്രസക്തി. ഒരു പത്രം പറഞ്ഞ പോലെ, "ഒരു വിട്ടുവീഴ്ചയുമില്ലാതെ മലയാളത്തിന്റെ തനിമയും ശരിയും സൂക്ഷിക്കുന്നതിൽ ഒരു ഹെഡ്മാസ്റ്ററെ പോലെ ചുരൽവിടയും പിടിച്ചു നടക്കുകയായിരുന്നു ശ്രീ. പന്മന. ഇപ്പോൾ ശ്രേഷ്ഠ ഭാഷയായി മാറിയ മലയാളത്തിന് ഒരു പ്രതിഫലവും പ്രതീക്ഷിക്കാതെ കാവൽ നിന്ന ഭാഷാ സ്നേഹിയായിരുന്നു അദ്ദേഹം". അദ്ദേഹം പല രീതിയിലുള്ള സംഭാവനകൾ നൽകിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, കൂടുതലും പ്രവർത്തിച്ചത് ശുദ്ധമായ മലയാള ഭാഷ, തികച്ചും ലളിതമായി മലയാളിക്ക് മനസ്സിലാക്കി കൊടുക്കുവാനായിരുന്നു.

മലയാളിയുടെ നാവിനും ബോധത്തിനും ശുദ്ധി വരുത്താൻ ഇറങ്ങി പുറപ്പെട്ടവരുടെ മുന്നിലും ശ്രീ. പന്മന സാർ തന്നെയാണ് ഉണ്ടായിരുന്നത്.

“ ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ 'സ്പെല്ലിംഗ്' തെറ്റിയാൽ മഹാപാപം, എന്നാൽ മലയാളത്തിൽ അക്ഷരം എത്ര തെറ്റിയാലും കുഴപ്പമില്ല, അത് എന്താ അങ്ങനെ,” ഇതായിരുന്നു മലയാളികളോടുള്ള സാറിന്റെ ചോദ്യം.

അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പുസ്തകങ്ങളുടെ പേരുകൾ പോലെ തന്നെ,

അവയിലൂടെ പഠിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിച്ചതും വളരെ ലളിതമായ ശൈലിയിലായിരുന്നു. പലതും ഒരു രസകരമായ കഥ വായിക്കുന്ന പ്രതീതിയിൽ വായിച്ചു പോകാവുന്നവയും, എന്നാൽ വളരെ ഗഹനമായ വിഷയങ്ങൾ - അതും ഭാഷാ പ്രയോഗങ്ങളിലെ തെറ്റും ശരിയും നല്ല നർമ്മത്തോടെ പറഞ്ഞു തരുന്നവയായിരുന്നു. മറ്റു ഭാഷാ പണ്ഡിതന്മാരുടേത് പോലെ 'കടു കട്ടി' വ്യാകരണ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ പോലുള്ളവയായിരുന്നില്ല 'പന്മനയുടെ' കുഞ്ഞ് കുഞ്ഞ് പുസ്തകങ്ങൾ.

തെറ്റില്ലാത്ത മലയാളം, തെറ്റും ശരിയും, മലയാളവും മലയാളികളും, ശരിയായ മലയാളം തെറ്റില്ലാത്ത ഉച്ചാരണം, ഭാഷാ ശുദ്ധി, സംശയ പരിഹാരങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയായിരുന്നു ആ പുസ്തകങ്ങൾ. അപ്പോൾ നാം ചിന്തിച്ചേക്കാം, മലയാളത്തിലും തെറ്റില്ലാത്ത മലയാളമോ ശരിയായ മലയാളമോ അത് എന്താണ് എന്ന് ?

അതെ മലയാളത്തിന്റെ വകതിരുവുകളും, വളവുകളും നിവർത്തിയെടുക്കാൻ പഠിതാക്കളും, ഗവേഷകരും ഭാഷാ സ്നേഹികളും മാത്രമല്ല, സാധാരണ ജനങ്ങളും പന്മന സാറിന്റെ പുസ്തകങ്ങൾ തേടിയെത്തി. ഇനിയും തേടിയെത്തുകയും ചെയ്യും.

ആദ്യപ്രസിദ്ധീകരണം മുതൽ അതാണ്, 20 മുതൽ 30 വർഷങ്ങൾ കഴിഞ്ഞിട്ടും, ഓരോ പുസ്തകവും ഇപ്പോഴും വിറ്റുപോകുന്നത്. ഈ അടുത്തകാലത്താണ്, ഭാഷാശുദ്ധി സംബന്ധിച്ചുള്ള സാറിന്റെ അഞ്ച് പുസ്തകങ്ങളും ചേർത്ത് ഒരു വാല്യമായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്. ഈ ശ്രേഷ്ഠ ഭാഷാക്കാലത്ത് മലയാളികളേ വരും നിർബന്ധം ഒരാവർത്തിയെങ്കിലും നോക്കി കാണേണ്ടവയാണ് ഈ പുസ്തകങ്ങൾ. **ക്ഷണവും / ക്ഷണനവും, പോക്കറ്റിടക്കാരെ സൂക്ഷിക്കുക / പോക്കറ്റിടക്കാരെ**



Stories that Inspire..

Amey Hegde

I nspire us to dream big
N uture new ideas and visions
S ummarise complex concepts
P rovide us with a new perspective
I nfuse positive energy
R eveal the mindsets of successful people
E ncourage us in times of despair
Positive Attitude



Who is Happy?

A crow lived in the forest and was very happy. But one day he saw a swan. "This swan is so white," he thought, "and I am so black. This swan must be the happiest bird in the world."

He mentioned this to the swan. "Actually," the swan replied, "the parrot has two colours. I think it is the happiest bird in the world." The crow then went to meet the parrot. The parrot explained, "I have only two colours, but the peacock has multiple colours."

The crow visited the peacock in the zoo and saw that hundreds of people had come to see him. "Dear peacock," said the crow, "you are so beautiful. Every day thousands come to see you. When people see me, they drive me away. I think you are the happiest bird in the world."

The peacock replied, "Alas, I always thought that I was the most beautiful and happiest bird in the world. But because of my beauty, I am caged in this zoo. I have found that you are the only bird not kept in a cage. If I were a crow, I could happily roam everywhere."

That's our problem too. We compare ourselves with others and become sad. Let us stop comparing ourselves to others, which only makes us unhappy.

സൂക്ഷിക്കുക, എന്റെ പ്രസംഗം ഇത്രയും നേരം അക്ഷമരായി കേട്ടുകൊണ്ടിരുന്ന (ക്ഷമയില്ലാതെ ഇരുന്നെന്ന്!) തുടങ്ങി എന്തെല്ലാം തെറ്റും ശരിയുമാണ് പന്മന സാർ നമ്മെ രസകരമായി പഠിപ്പിച്ച് തന്നത്.

അതെ മലയാളത്തിനു വ്യവസ്ഥയും ചിട്ടയുമുണ്ടാക്കാൻ പന്മന സാറിന്റെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ഇനിയും ശ്രമിക്കും, ഉറപ്പാണ് അത്.

പന്മനസാറിന് മലയാളനാടിന്റെ പ്രണാമം.

✱



രാജനെ ഓർക്കുമ്പോൾ



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

എഞ്ചിനീയേഴ്സ് അസോസിയേഷന്റെ പ്രമുഖ പ്രവർത്തകരി ലൊരാളും വിജ്ഞാന സ്രോതസ്സുമായിരുന്ന ശ്രീ. വി. രാജൻ നമ്മെ വിട്ടുപിരിഞ്ഞിട്ട് ഒരു വർഷമാകുന്നു. 2017 ആഗസ്റ്റ് നാലിനായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആകസ്മിക വിയോഗം.

പി.എസ്.സി. വഴി ജോലിക്ക് തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ഞങ്ങൾ ഒരുമിച്ചാണ് വൈദ്യുതി ബോർഡിൽ ജോലിയിൽ പ്രവേശിച്ചത്. അദ്ദേഹവുമായി കൂടുതൽ അടുത്തിടപഴകിയത് ഇടുക്കി ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയിലെ മുലമറ്റം പവർഹൗസിൽ ജോലിനോക്കു

മ്പോഴാണ്. ഓരോരുത്തർക്കും വെവ്വേറെ ക്വാർട്ടേഴ്സ് ഉണ്ടായിരുന്നിട്ടും കുടുംബത്തെ ഒപ്പം കൂട്ടാതെ ജോലിക്കുവന്നിരുന്ന സഹകരണ മനോഭാവമുള്ള അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർമാർ ഒരുമിച്ച് ഒരു കെട്ടിടത്തിൽ താമസിച്ച് ജോലിനോക്കിയിരുന്നു. അക്കൂട്ടത്തിൽ ശ്രീ. രാജനുമുണ്ടായിരുന്നു. അങ്ങനെയാണ് രാജനുമായി കൂടുതൽ അടുക്കാനിടയായത്.

വായനയെന്നത് രാജന് വലിയ ഹരമായിരുന്നു. വലിയ പുസ്തകശേഖരവും ഉണ്ടായിരുന്നു. വായിക്കാൻ കഴിയുന്നത്ര സമയം

Before You Complain

Before you complain about the taste of your food-
Think of those who have nothing to eat.

Before you complain about your parents-
Think of those who are orphans.

Before you complain about how small your room is-
Think of those who live in the streets.

Before you complain about how long it takes the bus to reach-
Think of those who walk the same distance.



കണ്ടെത്തിയിരുന്നു. ഒരുമിച്ചിരിക്കുമ്പോൾ വിവിധ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ ചർച്ചകൾ നടത്തുമായിരുന്നു. അപ്പോഴെല്ലാം ചർച്ചാവിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ച് നന്നായി വിശദീകരിക്കാൻ രാജൻ കഴിഞ്ഞിരുന്നു. അത് അറിവ് സമ്പാദനത്തിന് മറ്റുള്ളവർക്കുള്ള അവസരങ്ങളുമായിരുന്നു.

പ്രമുഖ പത്രങ്ങളിലും, ആനുകാലികങ്ങളിലുമെല്ലാം രാജന്റെ സൃഷ്ടികൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അവയിൽ നിരൂപണങ്ങളും വിലയിരുത്തലുകളും വിമർശനങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും തന്റേതായ അഭിപ്രായങ്ങളുമൊക്കെയുണ്ടാകും. എഞ്ചിനീയേഴ്സ് അസോസിയേഷന്റെ ഹൈഡൽ ബുള്ളറ്റിന്റെ ശക്തി കേന്ദ്രമായിരുന്നല്ലോ ശ്രീ. രാജൻ.

അസോസിയേഷനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒട്ടനവധി ചർച്ചകളിൽ സജീവമായിരുന്ന അദ്ദേഹം ഒരേസമയം മികച്ച വാശിയും മിതഭാഷിയുമായിരുന്നു. നേരും നെറിയും ശരിയും തെറ്റുമൊക്കെ നന്നായി തിരിച്ചറിയുന്നയാളായിരുന്നു. വിയോജിപ്പുള്ള കാര്യങ്ങളെ വിമർശനത്തിന്റെ കൂരമ്പുകളാക്കി മധുരത്തിൽ പൊതിഞ്ഞ് പായിക്കുന്ന ശൈലിയായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റേത്. അതുകൊണ്ട് ശത്രുക്കളേ ഇല്ലായിരുന്നു.

അനാവശ്യ ഇടപെടലുകൾ ഒരു കാര്യത്തിലും ഒരു രംഗത്തും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. എല്ലാവരോടും ഒരേപോലുള്ള തുറന്ന

മനസ്സോടെയുള്ള സമീപനരീതി. മറ്റുള്ളവരെ സഹായിക്കാൻ കിട്ടുന്ന അവസരങ്ങൾ പാഴാക്കാറില്ല. മൂലമറ്റം പവർഹൗസിൽ, ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഷിഫ്റ്റ് മാറ്റിയെടുക്കണമെന്നാവശ്യപ്പെട്ടാൽ മറ്റുചിലരെപ്പോലെ മുടന്തൻ ന്യായങ്ങൾ പറഞ്ഞ് ഒഴിഞ്ഞുമാറാതെ നൈറ്റ് ഷിഫ്റ്റുവരെയെടുത്ത് മറ്റുള്ളവരെ പരമാവധി സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതം മാനന്യതയും, അടുക്കും ചിട്ടയും നിറഞ്ഞതായിരുന്നു. അസോസിയേഷന്റെ വിവിധ സാരഥ്യസ്ഥാനങ്ങൾ വഹിക്കുമ്പോഴെല്ലാം ഈ സർഗ്ഗങ്ങളെ പ്രതിഫലിച്ചിരുന്നു.

ഇത് വായിക്കുന്ന ഓരോരുത്തരും ഒരു ആത്മപരിശോധന നടത്തുക. വളർച്ചയ്ക്കൊപ്പം നമ്മുടെ സ്വഭാവങ്ങൾക്ക് വന്ന മാറ്റങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് മറ്റുള്ളവരോട് സഹകരിക്കുന്നതിനുള്ള താൽപര്യങ്ങൾക്ക് 'ഞാനെന്ന ഭാവ'ത്തിൽ സ്വയമേർപ്പെടുത്തിയ മാനദണ്ഡങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക. അൽപ്പർക്ക് ഐശ്വര്യം വന്നതിന്റെ തെളിവുവിലഭിക്കും. ഇതൊന്നുമില്ലാത്തയാളായിരുന്നു രാജൻ. യാതൊരുവിധ സങ്കുചിത സ്വാർത്ഥ ചിന്താഗതികളുമില്ലാതിരുന്ന പകരക്കാരനില്ലാത്ത ശ്രീ. രാജന്റെ ചരമ വാർഷിക വേളയിൽ അദ്ദേഹവുമായുള്ള ദീപ്ത സ്മരണകളെ മനസ്സുകൊണ്ട് നമസ്കരിക്കുന്നു.





Letters to the Editor

കത്തുകൾ അയക്കേണ്ട വിലാസം

Chief Editor, Hydel Bullet,

KSEB Engineers' Association, Panavila

Thiruvananthapuram - 01, Phone : 0471 - 2330696

Email : hydelbulletin@gmail.com

മലയാളത്തിലുള്ള ലേഖനങ്ങൾ എഴുതി തയ്യാറാക്കിയോ, PDF ഫോർമാറ്റിലോ അയച്ചുതരണമെന്ന് അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു.



Bioelectricity

Electricity found in the body of living beings are known as Bioelectricity. Years ago power in creatures, such as Bacteria and even in human beings were realized.

An incident Italian scientist who was researching on a frog by dissection of its body, got the opportunity to find out bioelectricity (AD 1780).

A departed piece of a frog made contact with a metal part and when he looked at it the piece had a sudden Jerk. He saw it and thought, why this Jerk ? ! He determined that the cause of this Jerk in the piece of the body of the Frog is due to some power created by the contact of the Metal. There will be some hidden quality in the body of the frog.

Why and for what purpose Electricity is found in living beings ? There might be certain reason for this.

This bioelectricity producing in creatures is for their livelihood. For catching foods and escaping from the attacks of enemies. Some type of fishes like electric eel and electrical rays are more examples of bioelectricity. They have got special organs to produce electricity and got voltage from 10 V to 600 V and varies according to the deposit of salt in water.

It is believed that these fishes have medicinal power also and is used for treating some diseases like epilepsy, migraine and for some muscular complaints.

Fishes found are of two types. One can produce electricity and are called



Er. P. Ramachandran
Assistant Engineer (Rtd.)

electrogenic and the other release the electricity and are called electroreceptive fishes. Almost all electrogenic fishes are electroreceptive.

Some recent experiments on bacteria revealed that they like electricity and eat! Bacteria found in muddy cesspool and slushes of sea & river, when electrodes having low voltage is pierced into slushes, large quantity of bacteria are attracted there and seen increasing in their population. "Geobacter metallireducens" is an example of the above bacteria.

Researches are going to produce electricity by using Bacteria !. we can hope soon it will be a great success !

In the functions of nervous system, muscular system, its reactions to distinguish the sense of touching, vision, odour, taste etc. the presence of bioelectricity is essential and it helps too much.

In short we can believe bioelectricity functions in all multitude of living beings in different volume.





Telling Facts without Tacts.

Er. G. Chandran Pillai
Deputy Chief Engineer (Rtd.)

An easy way of making enemies is to present facts without tact. Most of the time these facts are irrelevant to the situation. People often highlight these facts with a hidden agenda - to show the other person in a poor light or in order to establish one's own superiority over the others.

It was at a meeting that I met Vasudev, an Asst. professor of Physics at a local college. He was telling me that he was going to be promoted as professor very soon. I congratulated and wished him continued success. Just then Reghu, an engineer cum common friend, extracted himself from a conversation and interrupted me. "Do you know our physics professor appeared twice in the engineering entrance examination without success!". Reghu tried to belittle Vasudev. There was some embarrassment all-around. Reghu brought up a subject which was irrelevant to the conversation. He certainly related facts. But it was needless and there was no tact. He was trying to find some ego satisfaction.

It was a wedding reception. I was chatting with George when Lena came up to us to say hallo. She had been working in a company where George worked for

some years. Lena introduced her husband Sam to us. And in the presence of that crowd George asked her, "Were you not engaged to Subin?" Lena blanched visibly, but then recovered and congratulated George saying that he had a good memory to remember what had happened 14 years back. Yes she was engaged to Subin but it did not take place. She is married and have two children now. George's comment was out of context and totally uncalled for.

It can also happen with children at home. There is so much they want to tell you about which you already know. It is their voyage of discovery. They are finding something new every day. It is an endless adventure and they want to share it with you. They want to tell you what they have just found out: from the classroom, from a book or may be from observation. "Do you know how the eclipse is caused, father?" "No, tell me my dear." Then the whole world of science opens out from the child. She speaks on and on and on, telling you what she knows, has heard or read. It would have been such a pity to say; "Yes my dear, I know it already." But telling this fact to the child is not only tactless but also closing the door to an hour of fun,



enthusiasm, warmth, companionship and creativity.

Once I was travelling from Baltimore to Washington D.C. by train. Baltimore is the largest city in the US state of Maryland. It is the home of the most decorated Olympic swimming sensation Michael Phelps and the world famous Johns Hopkins Hospital. At the same time it is also notorious for the highest rate of homicide in US. Racial feud is high with its 63% black population and the killing rate averages one per day and most of the victims are black! I saw a little African-American girl sitting with her grandfather at the window seat of the train, describing to him in great detail everything she saw in the rapidly passing landscape. The person (a white) in the next seat was getting irritated by the continuous chatter of the little girl. He could not concentrate on reading the newspaper. In a rough voice he asked the girl to shut up. It was just then that the girl and the grandfather got up to get off at the next station. And the passengers then saw that the old man was blind. The little girl was 'seeing' for her grandfather. The man with the newspaper got blushed. It was a fact that the little girl's talk was a disturbance to a certain extent. The white man was not only tactless but seemed cruel also.

Laxmana was a good brother, a very good brother indeed. But he was quick to anger, slow to think and utterly tactless.

When beautiful Surpanaka approached him, begging his love with sweet words why did he have to cut her nose and create problems for Rama? If I were in his place I would have eloped with her into the deep forest! It is a fact that Laxmana could not even think of another woman other than Urmila who was silently suffering through pain and agony while he was away with Rama and Sita. But he could have solved the situation umpteen ways. Instead he insulted and humiliated Surpanaka causing million problems for Rama.

Tact has the most prominent role in your dealings with spouse. I tried to change my wife for the past three decades hoping like you that tomorrow I would be able to change her! Then one lucky day wisdom dawned upon me and I decided to change myself. I realized that I could not change the world; I could not change my daughter, my relatives, my colleagues, my friends, my bosses. So I decided to change myself and I have achieved what I wanted all along. I am now presenting facts only with facts. Incidentally, I consider my wife as my boss. So both at home and outside, I first do what I am told to do. No cross communication! When she is in the critical parent ego state, I simply revert to an innocent child ego state! And in the process, I am happy and everyone is happy.



Lyndon B Johnson

Tactical presentation of facts can change people's behaviour. When Lyndon Johnson ran against Barry Goldwater (a said to be warmonger) in 1964, he wanted to create public fear that a President Goldwater would raise the risk of nuclear war. The "Daisy" ad which ran only once showed a little girl followed by a nuclear explosion with the voice of LBJ ominously stating, "These are the stakes to make a world in which all of God's children can live, or to go into the dark". Lyndon Johnson carried 44 states with him and took 61% of votes in a landslide victory.

Satyavan Savithri

Princess Savithri decided to marry a poor prince Satyavan knowing fully well that he would die after a year. She was thinking what she would ask and do when Yama, the God of Death, came to take Satyavan away.

Exactly after one year Yama came and took away Satyavan. Savithri started chasing him all the way. Yama asked her to go back but Savithri kept on following him. At last Yama asked her why she was chasing him, knowing fully well that he could not give back Satyavan alive. Very slowly she said, "Yamaraj, I want to be your friend!"

Yama was floored and clean bowled and didn't know what to say, as no one

had ever told him that he/she wanted to be his friend! He said, "I am impressed. Ask for a boon and I will give it to you; anything except the life of Satyavan."

Savithri had thought about this during the year. She calmly replied, "Please bless me with a boon that my in-laws can see their grandchildren eating in gold plates."

Yama said, "So be it!"

Yama then started moving and yet Savithri was following him. Yama asked her, "Now what do you want?" Savithri told, "Yamaraj, my in-laws are blind."

Yama: "Eyes given!"

Again Savithri followed. Yama: "Now what?"

Savithri: "My in-laws are very poor."

Yama: "Now go back. They have already been made King and Queen of a kingdom!"

Savithri followed. Yama shouted, "Now what?"

Savithri: "Yamaraj, my in-laws have only one child (my husband). How can they have grandchildren?"

Yama with a smile, "Savithri, you have won."

Friends, be tactful. You don't have to be an Engineer for that.





Red Alert

Er. K. Thomas

Maramon

Once Pandava Brothers, Yudhishtira, Bhima, Arjuna, Sahadevan and Nakula, lost their way in the forest. Wandering, they were tired and thirsty. They sat under a tree. Yudhishtira asked Nakula to climb a tall tree and find out any water spring nearby. Nakula did so and informed Yudhishtira that he could hear the cries of water cranes in a cluster of trees not far away. Yudhishtira requested Nakula to fetch some water in a quiver. Nakula found Crystal clear water lake surrounded by trees. Nakula was very thirsty and about to drink water from the lake, when he heard a divine voice warning him not to drink water without answering his questions. Nakula ignored the voice drank the water and fell dead. When Nakula did not return Yudhishtira asked Sahadevan to look for him. Sahadevan arrived on the scene and was shocked to see supine Nakula. Since he was very thirsty he also tried to drink water without heeding to the warning words and fell dead. Similar fate followed to Arjun and Bhima. Eventually Yudhishtira went to look for his brothers. When he arrived at the spot, he could not believe that his brothers great warriors lying dead. He looked around, but there were no sign of violence. He assumed that the killer should be supernatural. Since he was also thirsty he proceeded to drink water. Then the divine voice boomed, I am the cause of the death of your brothers. You

will also die if you drink water without answering my questions. Bowing his head Yudhishtira asked politely, Who are you. Yaksha revealed his form and said I warned your brothers, but they didn't pay heed. This pool is mine and unless you answer my questions you will not even touch the water. Yudhishtira respectfully asked for the questions. One of the four questions Yaksha asked was "Kim ascharyam". What is the greatest wonder in the world. Yudhishtira replied every day we see our dear ones are dying yet we think this will not happen to us. Well, that was epic.

Likewise, every death is Red Alert that this is going to happen to you as well. Every death is a red alert to cleanse of your sins.

Fear of death has amazing power to change your priorities. "If you are beginning to think that what you are doing is very important then take a holiday" Bertrand Russell. Don't be dead serious about your life. Your life is just a play. Seriousness will come when you hold yourself important. Take life lightly. You are like a speck of dust in the existence. Tomorrow morning if you disappear nobody will miss you, except a very few, soon they will also forget. Tomorrow the world will go fine without you. Every morning is the God's way of saying you that your purpose in life is yet to be fulfilled.





കവിത



വൈദ്യുതി സുരക്ഷ

Er.പുഷ്പാംഗദൻ തച്ചയത്ത്
അസിസ്റ്റന്റ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ (Rtd.)

സുരക്ഷാ..... ജാഗ്രത.... നമ്മുടെ കരുതൽ
സുരക്ഷാ ജാഗ്രത എന്നുള്ളതാകട്ടെ
വൈദ്യുതി തന്നുടെ മുദ്രാവാക്യം !
സുരക്ഷാ ജാഗ്രത എന്നുള്ളതാകട്ടേ
വൈദ്യുതി തന്നുടെ മുദ്രാവാക്യം.

പ്രതിഷ്ഠാപനങ്ങൾക്കു നിലവാരവും
സുരക്ഷോപാധികൾ നിർബന്ധവും
പ്രവൃത്തികൾ ശരിയായറിവോടെയും
ശ്രദ്ധയും ചേരുമ്പോൾ സുരക്ഷയായി ! (സുരക്ഷാ)

തടയുവാനാകട്ടേ അപകടങ്ങൾ
സുരക്ഷിതമാകട്ടെ ഈ മേഖല
സശ്രദ്ധമാകട്ടേ വിനിയോഗങ്ങൾ
ഫലപ്രദമാകട്ടെ വികസനങ്ങൾ ! (സുരക്ഷാ)

ശ്രദ്ധ വെടിയൊല്ലേ സഹജരേ, വൈദ്യുതി
അതിവേഗ സാഹചാര ശക്തിയല്ലേ ?

സുരക്ഷോപാധികൾ മറക്കല്ലേ, കൂട്ടരേ
നമ്മളെ കാഞ്ഞൊരു കൂടുംബമില്ലേ ?
അവരെ തെരുവിലേക്കിറക്കല്ലേ ഓർക്കുക
നമുക്കെന്നും താങ്ങായി നമ്മൾ മാത്രം ! (സുരക്ഷാ)





Er. Shaji N.N

Retired as Chief Engineer (Transmission - System Operations) Kalamassery on 31.06.2018

He jointed KSEB as Assistant Engineer (Electrical) in Athani 110 kV Sub Station and has completed 28 years of service in KSEBL. He is a dedicated Engineer and his hard

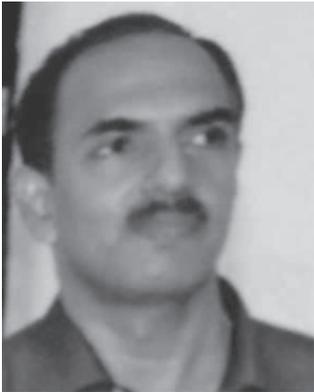
work & enthusiasm has resulted in remarkable achievements in KSEBL and he is a loyal member of our Association.



Er. G Mohanan

Retired as Executive Engineer, Electrical Division Karunagappally on 30.06.2018.

He is an ardent member of our association and an active member of Kollam unit. He has shown his excellence in distribution wing of KSEBL.



Er. Sreekumar B

Retired as Executive Engineer, APDRP Division,
Ernakulam
on 31.06.2018.

He joined KSEB as Assistant Engineer (Electrical) in Sholayar Generation Sub Division. He is a hardworking dedicated Engineer and has served our Association as Organizing secretary, Vice - President and unit & Central executive member.



Er. Raju Abraham

Retired as Assistant Executive Engineer, Transmission
Sub Division Muvattupuzha on 31.05.2018.

He joined KSEB as Assistant Engineer (Electrical) at PPSHUP under Generation Circle, Meencut, Chithirapuram. Before joining KSEBL he had about 13 years of experience in Coal India Ltd. He has 19 years of service in KSEBL. He is a dedicated Engineer and his hard work and enthusiasm resulted in the commissioning of two 110kV Substations viz: Rayonpuram & New Muvattupuzha in record time. He had received Good service entry from KSEB as well as Best AE award from our Association and is a loyal life member.



Er. Raveendran M.N

Retired as Assistant Executive Engineer
Sub Station Sub Division Kaloor
on 31.05.2018.

He is a dedicated and hardworking Engineer. He is a loyal member of our association.

*KSEB Engineers' Association wishes you all
the best on your life after this retirement*



കവിത

ജാലകത്തിന്നടുവവും ജന്മവാവും

Er. സുരേഷ് കണ്ണമത്ത്

വലിച്ചുവെച്ച കാലുകളാലൊക്കുമ്പോൾ
 കിതയ്ക്കുമെങ്കിലും
 പകലിന്റെ വാർദ്ധക്യങ്ങളിൽ
 മുടങ്ങാതെ നടക്കുന്ന ഒരു തെരുവുണ്ട്.
 തുടക്കത്തിലിന്നലെകളുടെ
 മുഷിഞ്ഞഗന്ധം നാസിക ചുളിക്കുന്നു
 കുറച്ചുകഴിയുമ്പോൾ വർത്തമാന -
 ചിത്രങ്ങൾ വികൃതമായിച്ചിരിക്കുന്നു.
 മുഖം തരാതെ.
 പിന്നെയോ ചില ദൈന്യതകൾ
 മുല്ലപ്പൂച്ചുടി കാത്തുനിൽക്കുന്നു,
 മടുപ്പോടെ.
 നടന്നു നടന്നു കിതയ്ക്കാറാകുമ്പോഴേയ്ക്കു -
 മങ്ങറ്റത്തെത്തിയിട്ടുണ്ടാവും.
 ആ തെരുവ് തീരുന്നിടത്തൊരൊറ്റപ്പെട്ട
 കൊച്ചുമാളികയുടെ മടുപ്പാവിലെ
 ഒറ്റജാലകമെന്നുമടഞ്ഞുകിടപ്പുണ്ടാകും
 തലേരാത്രിയുടെയുറക്കച്ചടവിൽ
 കണ്ണടച്ചുമയങ്ങിപ്പോകുന്നതാണോ ?
 അറിയില്ല.....
 ആ ജാലകമെന്നെങ്കിലും തുറന്നേക്കാം,
 അതിജീവനവീഥി ദുർഘടമെങ്കിലും
 മുന്നോട്ടു പിടിച്ചുവലിക്കും
 നിതാന്തജീവിതാസക്തിപോലെ,
 ഒരു പ്രതീക്ഷ.....
 നേരം തെറ്റാതെന്നും നടക്കാനിറങ്ങാനുണ്ട്.
 ആ ഗൂഢചെപ്പിനുള്ളിലേക്കൊരു
 ജാലകത്തിന്റെ കൈയെത്തും ദൂരം മാത്രം !



ഒരുനാളാ ജനാല തുറന്നേക്കാം
 കാതുകളിൽ കിരുകിരപ്പോടെ,
 അവിടെ തൂക്കിയിരിക്കുന്ന പഴമയുടെ
 പശിമ മുക്കിയ നേർത്ത മറവിരി
 പിന്നിലെക്കാഴ്ച്ച കുറച്ചൊക്കെ
 മറച്ചുപിടിക്കുന്നുണ്ടോ ?
 പെട്ടെന്നു ഞെട്ടി നമ്മളാരെന്നു
 തിരിച്ചറിയുന്നു; പണ്ടേ നഷ്ടപ്പെട്ടവർ
 സ്വപ്നങ്ങളെ കുട്ടിലടച്ച്
 ആകാശം നോക്കി പറന്നവർ !
 അതും കളഞ്ഞുപോയവർ !
 ഒടുവിൽ നമ്മളെ തിരഞ്ഞുപോയവർ !
 സ്വപ്നങ്ങളെ കുട്ടിലടച്ച്
 ആകാശം നോക്കി പറന്നവർ!
 അതും കളഞ്ഞുപോയവർ !
 ഒടുവിൽ നമ്മളെ തിരഞ്ഞുപോയവർ !





Letter by Association



KSEB ENGINEERS' ASSOCIATION

TC 26/1300, Engineers House, Panavila, Thiruvananthapuram-695001
 Tele.No. 0471-2330696, FAX No. 0471-2330853, Website : ksebea.in
 E-mail: ksebea@gmail.com

President

Er. N.T. Job

Vice- Presidents

Er. C.P. George (S)

Er. P. Jayakrishnan (N)

General Secretary

Er. Sunil K.

Organising Secretaries

Er. B. Nishanth (S)

Er. Shine Sebastian (N)

Treasurer

Er. Santhosh E.

Secretaries

Er. M. Muhammed Rafi (HQ)

Er. Anilkumar G. (S)

Er. Sajithkumar (N)

KSEB / Letters / 2018 -19 /18

16-07-2018

To

The Chairman & Managing Director

Kerala State Electricity Board Ltd.

Sir,

Sub : Reversion of Assistant Engineers - Compliance of RP's of High Court reg.

Ref : Proceedings of Chief Engineer (HRM) vide EB1(a)/AE(Ele)/158/2018
 dated 12-07-2018

This is bring your kind attention regarding implementation of above referred order in which more than 30 nos of Assistant Engineers were reverted from the post of Assistant Engineer to the post of Sub-Engineer. In this regard we would like to submit the following request for kind consideration.

1. The Assistant Engineers who were reverted as Sub-Engineers are working as Assistant Engineers for close to 14 years and they are currently well experienced and well versed in carrying out the duties of Assistant Engineer.
2. The appointment as well as reversion is as such due to wrong policies and unnecessary interventions in HR departments followed by Board management in past and most of these reverted Assistant Engineers are hapless victims of the wrong systems and procedures followed.
3. In a situation where qualified and experienced technocrats are in short supply it will be very much beneficial to the organisation if these incumbents are allowed to



continue as "Assistant Engineers" as a special case. They may be treated as a separate entity for the time being for this purpose and can be integrated into the main stream by careful career planning. We understand that judgement has not expressed anything regarding this and can be very well decided by the Board management taking a lenient view on humanitarian grounds.

4. The reversion is the culmination of long legal battle and the core issue of identifying the vacancies of each category and determining seniority based on a single gradation list is still a distant dream.

It is also reported that some of these Assistant Engineers reverted would have been naturally promoted from their parent cadre of Sub-Engineer in 2010.

At the outset we endorse our long term demand of creating a professional Human Resource Management department with complete autonomy and no external influence to effectively address the requirements of KSEBL as a company. We also suggest that Director (HRM) should be a person of eminence from Electrical Engineering so that he can very well understand the complex needs of power industry and formulate policies alligning to the requirement.

Thanking you

Yours faithfully

Sd/-

General Secretary



KSEB ENGINEERS' ASSOCIATION

TC 26/1300, Engineers House, Panavila, Thiruvananthapuram-695001

Tele.No. 0471-2330696, FAX No. 0471-2330853 , Website : ksebea.in

E-mail: ksebea@gmail.com

No. KSEBEA/Service/2018/17

Dated: 06/07/2018

To

The Chairman & Managing Director

KSEB Limited.

Sub: Indiscriminate manipulation of posting strength-Requesting immediate intervention

Ref: Letter No KSEBEA/Letters/2018-19/9 dated 18.06.2018 regarding flagging and posting strength

Sir,

The availability of technical staff, particularly of engineers under electrical stream having right skill, expertise and experience is of great importance to ensure the efficient functioning of KSEBL as an organization. Due to the lack of right recruitment policies and appropriate HR management, the availability of rightly skilled Electrical Engineers are in short supply and the functional efficiency of the organization is affected at various offices and departments

The IIM-K report under lined the relevance and importance of enough and appropriate placement of the engineers in the electrical stream in ensuring the normal functions of the organization. As per para 3.2.4 of IIM-K report it is stated that "Further the technical work in organizations are generally looked after by lower management and technical workers. Assuming overseers, SEs and AEs to be part of lower management and merging their numbers with technical workers discussed above, their total numbers come around 24654 (about 76% of total strength) in KSEB. This set can be considered to be part of technical core of KSEB. Management (AXEs onwards to CEs) contribute 1358 employees (about 4% of total strength). Administrative support staff strength is 4661 (about 14% of total strength). Other support staff while constitute 1543 employees (about 5% of total strength)."

The strength of Assistant Engineers and Assistant Executive Engineers in Electrical stream constitute less than 7% (2251 out of 32448) of the total number of employees in organization which is only half the strength of the availability of the support staff in the organization! (4661+1543). Kindly note that their availability in the sanctioned place is of great importance to ensure efficiency of the organization and need to be handled seriously and with care.



Normally, their lack of availability is temporarily managed by entrusting additional charge to the subordinate officer or colleagues of the same rank. Recently, due to many reasons, the lack availability of Assistant Engineers and Assistant Executive Engineers in some functional and geographical area affected the normal function of the organization. It is understood that to overcome this crisis and to ensure that the critical places are properly manned with engineers of the relevant skill, the concept of posting strength was evolved.

Presently, this mechanism is widely misused and manipulated with vested interests without transparency and not considering the relevance and importance of the specific post. The places of relevance and importance have been decided without consulting the controlling officers, ARU heads or even the departmental heads. Critical places are left open and less important places have given more importance. Even the relevance and priority of the posts are altered as per the whims and fancies of some individuals who are not aware about the functional requirement or the field realities. Associations and Senior officers are in dark about the process and procedures of fixing posting strengths.

It is noticed that posting strengths are being changed frequently now, which creates a situation where the Head of the office is unaware of the existing vacancies in his office. It was earlier conveyed informally that posting strength will be fixed and sealed before the online transfer and no changes will be there once application is called for till the end of the application process. Changing posting strength, even if to accommodate the organizational interest or the genuine grievances of employees need to be transparent and shall be considered only after the online application process. But changing it frequently disrupting the administrative functioning is not at all welcome as not in the best interest of the organization.

The frequent change in the posting strength of the categories of Assistant Engineer and Assistant Executive Engineer has itself evolved as an issue which is evident from the frequent requests from the field asking for revision in posting strength. As such, we may point out that the manipulation of posting strength without transparency and organizational interests causes havoc in the field. Moreover, these arbitrary actions are affecting the functional efficiency of the organization and morale of the engineers.

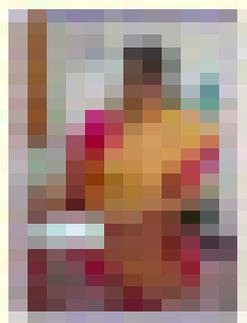
KSEB Engineers' Association requests immediate intervention in this matter and suggest that the posting strength of various offices under every ARU and departments may be identified based on the recommendation of the ARU heads and departmental heads. There after the final list may be published to ensure transparency and that the relevant places of importance and relevance shall be filled in the order priority and importance.

Yours faithfully,
Sd/-
President

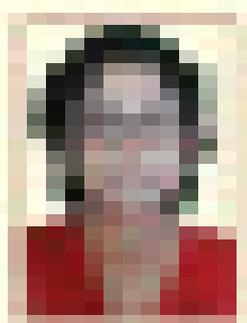
Cooperativa de Mujeres



Nombre: [Nombre]
Apellido: [Apellido]
Edad: [Edad]



Nombre: [Nombre]
Apellido: [Apellido]
Edad: [Edad]



[Text block 1]

[Text block 2]

[Text block 3]



Nombre: [Nombre]
Apellido: [Apellido]
Edad: [Edad]

[Text block 4]

...
...
...
...
...

...
...
...
...
...



...
...
...
...
...