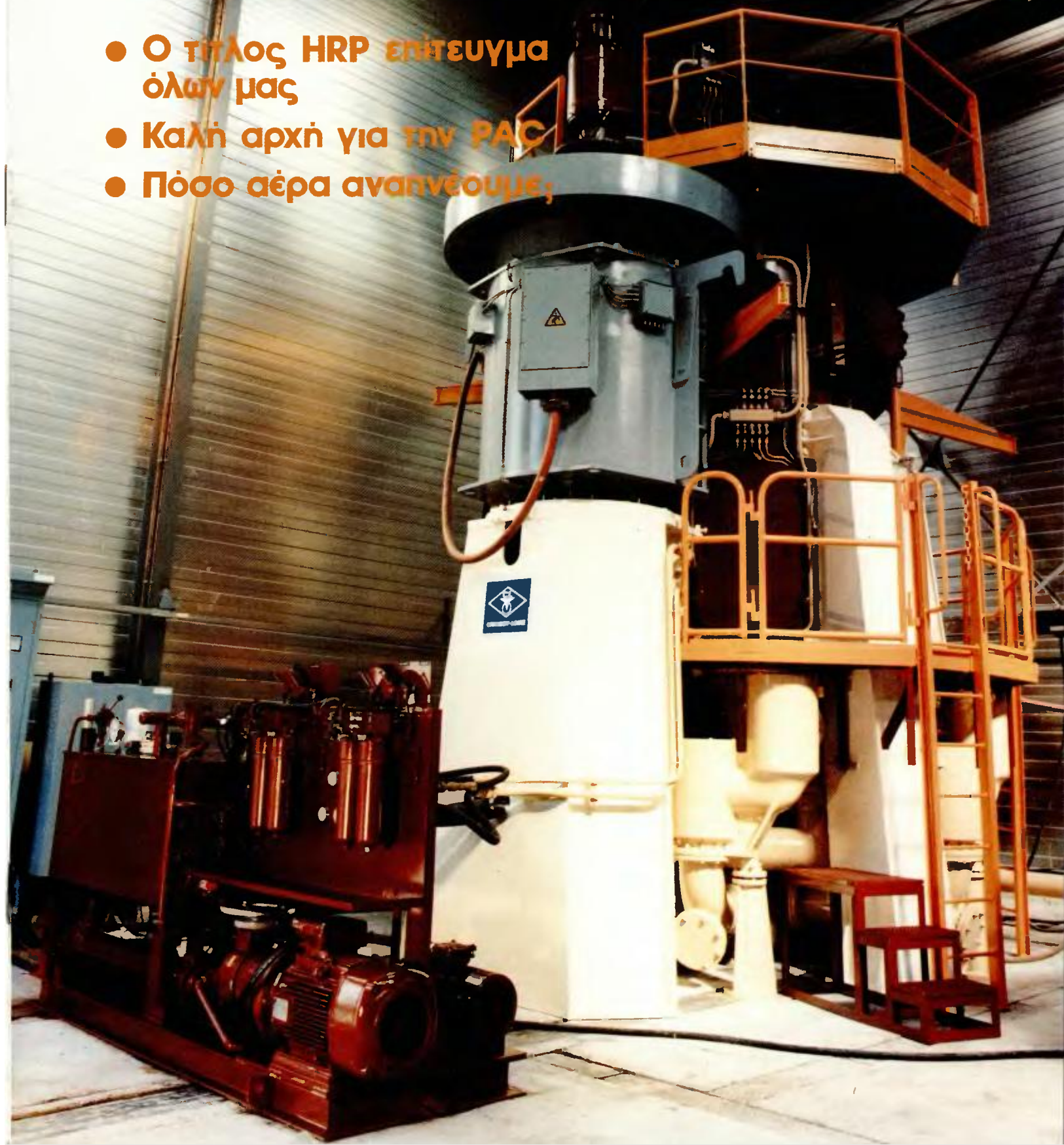


ΑΡ. ΦΥΛΛΟΥ 67
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1988

ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΑΣ

- Ο τίτλος HRP επίτευγμα όλων μας
- Καλή αρχή για την ΡΑΕ
- Πόσο αέρα αναπνέουμε;





ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ



Η ΡΑC κατά τη φάση των δοκιμών από την κατασκευάστρια εταιρεία στη Γαλλία.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

■ Μήνυμα του νέου γενικού διευθυντή κ. Francois Ferran	3
■ Στο κυνήγι της ασφάλειας και της ποιότητας	4
■ Ο τίτλος HPR νέο επίτευγμα όλων μας	5
■ Δύο αλλά... λέοντες (Παρουσίαση του τμήματος επεξεργασίας αβεστολίθου	6
■ Μιά πρωτότυπη τελετή ολοκληρώθηκε από τον γιατρό κ. Π. Κοντογιάννη	7
■ Έξι νέοι και επτά παλαιοί σε δράση .	8
■ Η «περιποίηση» των μετασχηματιστών ΔΕΗ	9
■ Καλή αρχή για την ΡΑC	11
■ Α' Ενδοεπιχειρησιακό Συνέδριο: Βήμα προς την αποκεντρωμένη πληροφόρηση	13
■ Τηλεχειριζόμενος ο νέος υδροηλεκτρικός σταθμός Γκιώνας .	14
■ Από τον κόσμο του Αλουμινίου	16
■ Ειδήσεις - Νέα - Ανακοινώσεις	18

ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΑΣ

Διμηνιαίο περιοδικό τής
«**ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕΒΕ**»
για το Προσωπικό

Ιδιοκτήτης
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
Σέκερη 1 - Τ.Κ 106 71 - ΑΘΗΝΑ
Τηλ: 3693.000

Τυπογραφείο: ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
Αγ. Νικόλαος, ΒΟΙΩΤΙΑ

ΣΥΝΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Στέφανος Ζηνόπουλος
Φαίδων Καλλίτσης
Οδυσσέας Κεραμίδας
Περικλής Λιακέας
Γιώργος Μεταξάς
Αντώνης Τσίχλης
Δημήτρης Στεφανίδης



Μήνυμα του κ. Francois Ferran

Με την ευκαιρία της αναλήψεως των νέων καθηκόντων μου στην εταιρεία, θέλω να απευθύνω μέσω του περιοδικού «Το Εργοστάσιό μας», σ' όλο το προσωπικό τους εγκάρδιους χαιρετισμούς μου.

Είμαι βέβαιος ότι, με τη συμμετοχή όλων μας η «Αλουμίνιον της Ελλάδος» θα συνεχίσει σταθερά την ανοδική πορεία της.

Εύχομαι η συνεργασία μας να βασισθεί σ' ένα κλίμα αμοιβαίας εμπιστοσύνης και κοινωνικής ειρήνης.

Με φιλικούς χαιρετισμούς

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ο κ. Francois Ferran γεννήθηκε το 1945. Είναι παντρεμένος και πατέρας τριών παιδιών Μηχανικός της Ecole Centrale του Παρισιού. Είναι, επίσης, πτυχιούχος Οικονομικών Επιστημών και κάτοχος MBA του Πανεπιστημίου της Πενσυλβάνια.

Την καριέρα του ξεκίνησε στην Pechiney στις αρχές του 1971 στην Οικονομική Διεύθυνση.

Το 1973 διορίσθηκε Βοηθός Γενικού Διευθυντού στην KORALU ALUMINIUM, στην Νότιο Κορέα, έως το 1975 οπότε και επέστρεψε στο Παρίσι στην Διεύθυνση Προγραμματισμού της PECHINEY.

Το 1977 αναλαμβάνει Διευθυντής της PECHINEY CORPORATION στο GREENWICH (U.S.A.).

Επιστρέφει και πάλι στην Γαλλία το 1980, αρχικά ως διευθυντής των εργοστασίων της METAFRAM - ALLIAGES FRITES και τέλος, το 1985, ως γενικός διευθυντής και κατόπιν Πρόεδρος - γενικός διευθυντής της CIME BOCUZE (πυρίμαχα μέταλλα).

Ο κ. FERRAN, από 5 Σεπτεμβρίου 1988, ασκεί τα καθήκοντα του Γενικού Διευθυντού στην ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ.

Στο κυνήγι της ασφάλειας και της ποιότητας

Συνεχίζεται η ανάπτυξη τεχνικών θεμάτων συντήρησης των εγκαταστάσεων



Είναι γνωστό, ότι η καλύτερη διεκπεραίωση της αποστολής μιας υπηρεσίας συντήρησης εξασφαλίζεται σε μακροπρόθεσμη βάση, εφόσον ισχύουν τουλάχιστον οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Οι τεχνίτες της υπηρεσίας να έχουν συνεχώς αυξανόμενη λειτουργική επάρκεια. Αυτό σημαίνει να κάνουν **ΣΩΣΤΑ ΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ** που τους ανατίθενται, δηλ. όλες οι ενέργειές τους να χαρακτηρίζονται από την απαιτούμενη, για κάθε περίπτωση, **ΠΟΙΟΤΗΤΑ** και **ΑΣΦΑΛΕΙΑ** εργασίας.
- Η ιεραρχία να ασκεί αποτελεσματική διοίκηση προσπαθώντας συνεχώς να εναρμονίζει τις ικανότητες και τις ανάγκες του προσωπικού της με τις απαιτήσεις της εργασίας του. Αυτό σημαίνει ότι, πρέπει να κάνει τα **ΣΩΣΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ**, προγραμματίζοντας - οργανώνοντας και ελέγχοντας τις επιλογές της, με τον σωστότερο κάθε φορά τρόπο.



Οι διαπιστώσεις αυτές και η επιθυμία να «αναληφθεί δράση», οδήγησε το τμήμα συντήρησης Αλουμίνας (ΜΥ/ΟΞ), πριν από δύο περίπου χρόνια, στον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός προγράμματος βελτίωσης της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και ασφάλειας εργασίας του προσωπικού του. Το πρόγραμμα αυτό προέβλεπε την συμμετοχή όλου του προσωπικού - μέσω μηνιαίων συγκεντρώσεών του - στην υλοποίηση του και είχε σαν βασικούς άξονες την ΑΣΦΑΛΕΙΑ εργασίας (1986) και την βελτίωση του επιπέδου τεχνικής κατάρτισης του προσωπικού συντήρησης (1987), ενώ για το 1988 έχει δοθεί έμφαση στην ΠΟΙΟΤΗΤΑ εργασίας με την γενικότερη σημασία της.



ΕΣΥ
ΓΝΩΡΙΖΕΙΣ
ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ;

Συγκεκριμένα, στον πρώτο χρόνο (1986), το πρόγραμμα είχε σαν στόχους την διατύπωση οδηγιών ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ εργασίας στις κύριες και μεγάλης έκτασης επεμβάσεις του κάθε τομέα. Η αρχική διατύπωση των οδηγιών γινόταν από την ιεραρχία του τομέα, ενώ η τελική μορφή τους οριστικοποιείτο λαμβάνοντας υπ' όψη τις ενδεχόμενες συμπληρώσεις ή παρατηρήσεις, που διευτύπωνε το προσωπικό κατά τις μηνιαίες συγκεντρώσεις του.

Παράλληλα, κάποιο μέλος της ιεραρχίας ανέπτυξε και ένα θέμα οδηγιών χειρισμού εργαλείων ή εργαλειομηχανών, από αυτά που χρησιμοποιεί στις εργασίες του το προσωπικό της συντήρησης.

Στη συνέχεια, μετά την οριστική ανάλυση όλων των **κύριων** επεμβάσεων, προγραμματίσθηκε η έκδοση εύχρηστων εντύπων οδηγιών (πολύπτυχα, εικόνα 1) ανά επέμβαση, τα οποία διανεμήθηκαν στο προσωπικό, το οποίο έχει πλέον την δυνατότητα να γνωρίζει κάθε κύρια επέμβαση σε ολόκληρο το φάσμα της και συνεπώς να αντιλαμβάνεται τις απαιτήσεις και τις δυσκολίες που θα παρουσιαστούν.

Κάθε έντυπο (πολύπτυχο) περιλαμβάνει:

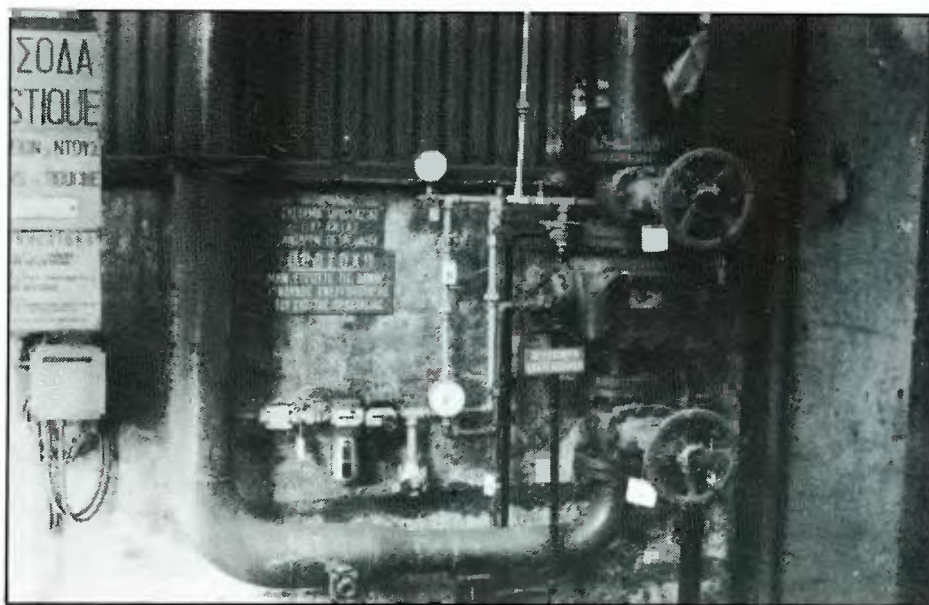
- Την διαδοχή των φάσεων επέμβασης
- Τα απαιτούμενα υλικά με τις ονοματολογίες τους
- Τις οδηγίες ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ εργασίας για την συγκεκριμένη επέμβαση
- Τον απαιτούμενο εξοπλισμό.

Στη συνέχεια, στον δεύτερο χρόνο (1987) εφαρμογής του προγράμματος, η θεματολογία των μηνιαίων συγκεντρώσεων επικεντρώθηκε στην ανάπτυξη

Ο τίτλος «HPR» νέο επίτευγμα όλων μας

Τον τίτλο HPR (High Protection Risk) που χαρακτηρίζει τα εργοστάσια υψηλής προστασίας έναντι κινδύνων πυρκαγιάς απέκτησε από την 1η Ιουνίου το «Αλουμίνιον της Ελλάδος».

Πρόκειται για ιδιαίτερης αξίας τίτλο, που απονέμεται από ασφαλιστικές εταιρείες της Αμερικής σε επιχειρήσεις, όπου διεύθυνση και εργαζόμενοι, βρίσκονται σε συνεχή προσπάθεια και επαγρύπνηση για πρόληψη εκδήλωσης πυρκαγιών, μείωση της συχνότητάς τους και περιορισμό των καταστροφικών συνεπειών τους.



Βάνα συναγερμού Sprinklers
πύργου ανθρακοπολύτου.

Πρόκειται δηλαδή για αναγνώριση του υψηλού επιπέδου προστασίας στο τμήμα αυτό, του οποίου βασικές επιδιώξεις είναι:

- Αποφυγή καταστροφικών ζημιών σε περίπτωση πυρκαγιάς
- Περιορισμός της απώλειας παραγωγής ύστερα από ζημιά
- Εξασφάλιση παροχής προϊόντων στους πελάτες
- Ασφαλιστική κάλυψη με χαμηλά ασφάλιστρα, που δεν επηρεάζονται άμεσα από τις στατιστικές ζημιών του αντίστοιχου κλάδου.

Για το εργοστάσιό μας η απόκτηση του τίτλου HPR είναι αποτέλεσμα συνεχούς προσπάθειας πέντε χρόνων, αφετηρία της οποίας στάθηκε η απόφαση της Διεύθυνσης να προχωρήσει σε μία σειρά επενδύσεων για εγκαταστάσεις προστασίας και δημιουργία αποτελεσματικής οργάνωσης για πρόληψη ζημιών και επέμβαση σε περίπτωση ανάγκης.

Ας δούμε, όμως, πιο αναλυτικά τί έγινε τα πέντε αυτά χρόνια και τί εξακολουθεί να ισχύει στον τομέα αυτό, που μας ο-

δήγησε και στην απόκτηση του τίτλου HPR, που παράλληλα αποτελεί πρόγραμμα.

Σε ότι αφορά τον **ανθρώπινο τομέα**, δημιουργήθηκε η κατάλληλη οργάνωση και διαμορφώνονται στόχοι, για την εφαρμογή του προγράμματος HPR. Αναπτύσσεται η προληπτική συντήρηση σε εγκαταστάσεις παραγωγής και προστασίας και βελτιώνεται η τάξη και η καθαριότητα, ιδίως σε ευαίσθητους χώρους του εργοστασίου. Οι εργαζόμενοι ανταποκρίνονται θετικά σε οδηγίες ασφαλείας, κατανοούν τη χρησιμότητα απαγόρευσης του καπνίσματος και εκδίδουν την Άδεια Θερινής Εργασίας. Οργανώνεται το τμήμα Πυρασφάλειας για πρόληψη και επέμβαση με δύο τουλάχιστον πυροσβέστες σε κάθε βάρδια και επεκτείνεται το σώμα των εθελοντών πυροσβεστών 1ης και 2ης επέμβασης.

Δημιουργείται ομάδα επιφυλακής, καταστρώνονται σχέδια επέμβασης, πραγματοποιούνται ασκήσεις και εκτελούνται προγράμματα εκπαίδευσης.

Σε ότι αφορά τον **εξοπλισμό και τις εγκαταστάσεις** γίνονται σημαντικές επενδύσεις προστασίας, οι οποίες είναι σύμφωνες με τις αμερικάνικες προδιαγραφές και εξασφαλίζουν την προστασία νευραλγικών και συνάμα επικίνδυνων σημείων του εργοστασίου.

Συγκεκριμένα, στους πέντε μετασηματιστές της ΔΕΗ εγκαθίσταται αυτόματο σύστημα κατάσβεσης. Παρόμοια εγκατάσταση κατασκευάζεται για τις αντλίες πετρελαίου του τμήματος ενέργειας. Προστατεύεται με αυτόματο δίκτυο καταιωνιστήρων νερού (sprinklers) ο πύργος μάλαξης και μορφοποίησης ανόδων. Με παρόμοια εγκατάσταση, εξάλλου, προστατεύονται οι ατμογεννήτριες στο τμήμα ενεργείας - τοποθετούνται μεμβράνες - εκτονωτές σε περίπτωση έκρηξης στο σύστημα μεταφοράς πίσσας στον πύργο μάλαξης ανόδων. Επίσης, συμπληρώνεται η προστασία των ηλεκτρολογικών χώρων. Ήδη, καλύπτονται 104 ηλεκτρολογικές αίθουσες με δι-

Παρουσίαση του τμήματος επεξεργασίας ασβεστολίθου

Δύο, αλλά... λέοντες!

Ένα από τα τμήματα με το πιο ολιγάριθμο προσωπικό στο εργοστάσιό μας, είναι το τμήμα επεξεργασίας ασβεστολίθου. Εγκατεστημένο «στα πόδια» του λατομείου ασβεστολίθου, εξασφαλίζει την τροφοδοσία του φούρνου παραγωγής ασβέστου.

Πρέπει ίσως να θυμίσουμε ότι, για την παραγωγή της αλουμίνας, εκτός από την σόδα απαιτούνται και σημαντικές ποσότητες ασβέστου.

Ο ασβέστης (οξειδίο του ασβεστίου CaO) παράγεται αν πυρώσουμε σε υψηλή θερμοκρασία ασβεστόλιθο (ανθρακικό ασβέστιο CaCO_3).

Τα πετρώματα των βουνών στην περιοχή μας, (όπως και στις περισσότερες περιοχές της Ελλάδας) είναι ασβεστολιθικά. Έτσι, για τις ανάγκες παραγωγής ασβέστη, λειτουργεί στην ανατολική πλευρά του εργοστασίου, το λατομείο που κάθε μεσημέρι μας φιλοδορεί με εκείνα τα «μπαμ» που κάνουν να τρέμουν τα τζάμια (και οι καρδιές μας).

Το τμήμα επεξεργασίας ασβεστολίθου παραλαμβάνει με φορτηγά αυτοκίνητα τα μεγάλα κομμάτια πέτρας από το λατομείο.

Ένα πρώτο κόσκινο αφαιρεί τα χώματα και στη συνέχεια ένας σπαστήρας σπάζει τις πέτρες σε μέγεθος μέχρι 10 εκατοστά περίπου. Στη συνέχεια, δεύτερος σπαστήρας μειώνει το μέγεθός τους σε 4 εκατοστά περίπου.

Ενδιάμεσα, λειτουργούν κόσκινα που επιτρέπουν αφενός την ανακύκλωση των μεγάλων κομματιών (μεγαλύτερα από 10 εκ.) στον σπαστήρα και αφετέρου την απόρριξη όλων των ψιλών (μικρότερα από 1,5 εκ.).

Με μεταφορική ταινία τροφοδοτείται στη συνέχεια ο περιστροφικός φούρνος, που μετατρέπει τον ασβεστόλιθο σε ασβέστη.

Ο έλεγχος λειτουργίας του τμήματος εξασφαλίζεται από δύο άτομα. Είναι οι συνάδελφοι **Δημήτρης Γκιώνας** και **Γιάννης Ρεβύθης**.

Από το Κυριάκι και οι δύο και έχοντας την ίδια ηλικία (γεννήθηκαν το 1932) προσλήφθηκαν στην εταιρεία το Φεβρουάριο του 1966. Ο Γιάννης Ρεβύθης εργάσθηκε



Στις φωτογραφίες εικονίζονται οι συνάδελφοι (επάνω) Γιάννης Ρεβύθης και Δημήτρης Γκιώνας (κάτω).

μέχρι το 1976 σε διάφορα τμήματα και μετά στο τμήμα διανομής Πετρελαίου - Σόδας. Από το 1982 εργάζεται στο τμήμα επεξεργασίας ασβεστολίθου, ενώ ο Δημήτρης Γκιώνας είναι από την αρχή στο τμήμα επεξεργασίας ασβεστολίθου. «Οι πέτρες τους τρέμουν» μάς είπε χαρακτηριστικά ο αρχιπερικοδής τους κ. Λέφας και οι ίδιοι το επιβεβαιώνουν με τις κινήσεις τους.

Τα μηχανήματα λειτουργούν όλο το

πρωί κάτω από την επίβλεψή τους και αρκεί ένα επιδέξιο κτύπημα με ένα λοστό για να φέρουν σε λογαριασμό τις πιο «ζόρικες» πέτρες. Χαρακτηριστικό αυτού του τρόπου εργασίας τους είναι η έλλειψη ατυχημάτων στο τμήμα, παρά το γεγονός ότι πολλές φορές επεμβαίνουν «δυναμικά» με λοστό ή με βαρειά, αλλά και με όλα τα μέσα προστασίας, για να «ξεφρακάρουν» κάποιο μηχανήμα.

Πόσο αέρα αναπνέουμε;

Μια πρωτότυπη και ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα μελέτη ολοκληρώθηκε πρόσφατα από τον γιατρό της Υπηρεσίας Ιατρικής της Εργασίας της εταιρείας μας κ. Π. Κοντογιάννη.

Η μελέτη αυτή, που υποβλήθηκε στο Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής Αθηνών, εξετάζει την επίδραση του εργασιακού περιβάλλοντος, του καπνίσματος και άλλων παραμέτρων στην αναπνευστική λειτουργία εργαζομένων στο εργοστάσιό μας.

Ως δείκτες της λειτουργικότητας των πνευμόνων χρησιμοποιήθηκαν η «βιαίως εκπνεόμενη ζωτική χωρητικότητα» (FVC) και ο «βιαιώς εκπνεόμενος όγκος αέρος κατά το πρώτο δευτερόλεπτο» (FEV₁).

Η εργασία περιέλαβε όλους τους εργαζόμενους στο χώρο της ηλεκτρολύσης (παραγωγή, συντήρηση, ηλεκτρολογική υπηρεσία κλπ.) και αντίστοιχα, 420 άτομα, τα οποία εργάζονται σε χώρους που δεν έχουν σχέση με την παραγωγή.

Τα στοιχεία των περιοδικών εξετάσεων όλων των εργαζομένων αυτών κωδικοποιήθηκαν και επεξεργάστηκαν σε ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Με πολυπαραγοντική ανάλυση, στην οποία σαν εξαρτημένες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν η μεταβολή του ποσοστού της FVC και FEV₁ και σαν ανεξάρτητες το ύψος, το βάρος, η ηλικία, οι καταναλωτικές συνήθειες, το είδος της εργασίας και η χρονική απόσταση μεταξύ πρώτης και τελευταίας εξέτασης, βρέθηκε ότι η μεταβολή του ποσοστού, τόσο της FVC, όσο και του FEV₁ αυξάνει όσο αυξάνει η ηλικία και το βάρος του ατόμου.

Βρέθηκε, επίσης, ότι η μεταβολή του ποσοστού του FEV₁ σχετίζεται σε βαθμό στατιστικά σημαντικό, με το κάπνισμα ενώ της FVC με την εργασία.

Ειδικά σε ότι αφορά το ποσοστό της FEV₁ (βιαιώς εκπνεόμενος όγκος αέρος κατά τό πρώτο δευτερόλεπτο, η μελέτη αναφέρει, ότι η έκθεση σε παράγοντες που σχετίζονται με την ηλεκτρολύση, όπως αυτοί έχουν διαμορφωθεί τα τελευταία χρόνια στο εργοστάσιο του Αλουμινίου της Ελλάδος, δεν το μεταβάλλουν σε βαθμό στατιστικά σημαντικό.



Η μελέτη αυτή του γιατρού Π. Κοντογιάννη, που είναι η πρώτη διδακτορική διατριβή, που έγινε σε εργασιακό χώρο στην Ελλάδα, στήριξε την υποψηφιότητα του γιατρού μας για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος, που του απονεμήθηκε από την Ιατρική Σχολή Αθηνών τον Ιούλιο του '88.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι παρόμοια Ιατρική μελέτη, που αφορά όλο τον πληθυσμό του Εργοστασίου της Αλουμίνιον της Ελλάδος βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη. Θα επιτρέψει, δε, την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την εξέλιξη των σπιρομετρικών τιμών όλων των εργαζομένων και συγκρίσεις μεταξύ θέσεων εργασίας, Υπηρεσιών, ιεραρχικών κατηγοριών, ηλικιών, αρχαιότητας κλπ.

Υπολογίζεται, ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέσα στους πρώτους μήνες του 1989.

Βιογραφικό σημείωμα

Ο γιατρός κ. Π. Κοντογιάννης γεννήθηκε στην Αθήνα το 1950. Σπούδασε στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών, στο διάστημα 1968-1975.

Το 1978 διορίστηκε στην Α' Πνευμονολογική Κλινική του Νοσοκομείου Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών για την απόκτηση ειδικότητας Πνευμονολογίας - Φυματιολογίας, την οποία και έλαβε τον Φεβρουάριο του 1981.

Από τον Ιανουάριο του 1981 εργάζεται στην Α.Ε. «Αλουμίνιον της Ελλάδος» ως προϊστάμενος της Υπηρεσίας Ιατρικής της Εργασίας. Στο διάστημα αυτό έχει ασχοληθεί, ιδιαίτερα με τα επαγγελματικά νοσήματα και έχει παρακολουθήσει σχετικά μετεκπαιδευτικά σεμινάρια στη Γαλλία.

Τον Σεπτέμβριο του 1987 απέκτησε ειδικότητα Ιατρικής της Εργασίας, ενώ τον Ιούλιο απέκτησε και διδακτορικό από την Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών.

Έξι νέοι και επτά παλαιοί σε δράση



«Τα παιδιά του γκρουπ» (όρθιοι): Χρ. Ρέντζος, Γ. Κυριόπουλος, Κων. Καραστέργιος, (καθιστοί): Ευ. Χαλκιάδης, Μιχ. Βαλλίνης, Αθ. Φάκος, Γ. Μυργιαλής, Ν. Παγανόπουλος, Ι. Α. ναστασίου.

Με την επέκταση του θεσμού των Κ.Π. και σε άλλες υπηρεσίες του εργοστασίου έξι νέοι Κύκλοι προσετέθησαν στους επτά, που ήδη λειτουργούν.

Οι Κύκλοι αυτοί είναι:

- ΑΠΟΘΗΚΗ: «Ο Κύκλος της Αγάπης ΑΓ/ΑΠ»
- ΧΗΜΕΙΟ: «Κ.Π. Χημείου»
- ΗΛΕΚΤΡΟΛ. ΥΠΗΡ./ΑΛ: «Κύκλος Ισχύος»
- ΜΗΧ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΥ/ΧΗ: «Το Μαστοράκια»
- ΤΜΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ: «Τα παιδιά του Γκρουπ»
- ΚΕΝΤΡ. ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ: «Οι Εφαρμοστές του Κεντρ. Συνεργείου»

Οι νεοφώτιστοι έχουν ήδη καταπιαστεί με τα πρώτα τους θέματα. Τους ευχόμαστε καλά αποτελέσματα και σύντομα θα ασχοληθούμε εκτενώς μαζί τους.

➤ Και από τον τομέα όμως των... βετεράνων έχουμε νεώτερα. Και πιο συγκεκριμένα:

«ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΤΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΑΝΟΔΩΝ» (Κ.Π. στα ηλεκτρόδια): Ο Κύκλος εξέτασε το πρόβλημα των ξένων σωμάτων στο κύκλωμα refus. Η λύση που πρότεινε, ήταν η αυτόματη απομάκρυνση των τεμαχίων αλουμινίου στον αγωγό αχρήστων μέσου μιας γκουλότας «πανταλόνι» με τη βοήθεια τραπ και πνευματικού «βερνέ».

Η σχετική δαπάνη προβλέπεται να αποσβεστεί σε λιγότερο από δύο χρόνια, ενώ θα μειωθεί σημαντικά η καταπόνηση των εργαζομένων και ο κίνδυνος ατυχήματος.

Η υπηρεσία ανόδων έδωσε ήδη την έγκριση και για την υλοποίηση.

«ΟΙ ΧΥΤΕΥΤΕΣ» Κ.Π. του θερμού τομέα του Χυτηρίου: Ο Κύκλος είχε επιλέξει σαν θέμα μελέτης τα λάστιχα πεπιεσμένου αέρα στο χώρο εργασίας. Η κατανάλωση σε υλικά ήταν υπερβολική και υπήρχε μια μόνιμη πηγή ατυχημάτων.

Η λύση, που προτάθηκε ήταν να χρησιμοποιηθούν καρούλια τυλίγματος με σχετική κασάνια για να μαζεύουν τα λάστι-

χα. Επίσης, να αντικατασταθούν οι σημερινές βάνες με άλλες, που έχουν στρογγυλό βολάν.

Η δοκιμή, που έγινε σε ένα σημείο του χώρου εργασίας, έδωσε καλά αποτελέσματα και τώρα η λύση γενικεύεται και στα τέσσερα σημεία του θερμού τομέα. Με την λύση αυτή, εκτός από την οικονομία σε λάστιχα και βάνες επιτυγχάνεται, παράλληλα, βελτίωση στην ασφαλεία και στις συνθήκες εργασίας στο χώρο του Χυτηρίου.

«ΛΟΥΝΑ ΠΑΡΚ» Κ.Π. Ηλεκτροδίων: Ολοκληρώθηκε στο τμήμα ανόδων (scellement) η τοποθέτηση ομαδικών σιγαστήρων.

Μ' αυτό τον τρόπο εξουδετερώθηκε ο υπερβολικός θόρυβος από την εκτόνωση του αέρα στις ηλεκτροβάνες και βελτιώθηκαν αισθητά οι συνθήκες εργασίας στο τμήμα.



Η «περιποίηση» των μετασχηματιστών ΔΕΗ

Το τελευταίο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου, μία ειδική ομάδα της ΔΕΗ ασχολήθηκε με την βελτίωση των λαδιών τριών από τους πέντε Μετασχηματιστές (Μ/Τ) 150/15 KV, που τροφοδοτούν το εργοστάσιό μας.

Πρόκειται για τους μετασχηματιστές Νο 2, 4 και 5, οι οποίοι υφίστανται αυτή την «περιποίηση» για πρώτη φορά από την εγκατάστασή τους.

Το ειδικό μονωτικό λάδι χρησιμοποιείται στους μεγάλους Μ/Τ για να βελτιώσει την μόνωση των υπό τάση στοιχείων τους, και να διευκολύνει την ψύξη τους.

Με την επίδραση όμως του οξυγόνου της ατμόσφαιρας και της θερμοκρασίας που αναπτύσσει ο Μ/Τ, το ορυκτό λάδι οξυδώνεται και αποκτά οξύτητα, και μακροχρόνια δημιουργεί «λάσπη». Επίσης, μπορεί να απορροφήσει υγρασία και να «μολυνθεί» με στερεά σωματίδια από απανθρακώσεις.

Αυτές οι καταστάσεις, που έχουν ως συνέπεια την μείωση της μονωτικής ικανότητας του λαδιού, παρακολουθούνται με μετρήσεις, και όταν ξεπεράσουν ορισμένα όρια, το λάδι αναγεννάται ή αλλάζεται.



Ο κ. Δ. Μωυσίδης, υπομηχανικός της ΔΕΗ ενώ χειρίζεται την συσκευή καθαρισμού λαδιών στον μετασχηματιστή Νο 2

Η δεύτερη μέθοδος, δηλαδή η αλλαγή, έχει επιλεγεί για τους Μ/Τ Νο 1 και 3, και έχει προγραμματιστεί για το άμεσο μέλλον.

Η αναγέννηση του λαδιού, περιλαμ-

βάνει διαδοχικές φάσεις φυγοκεντρικού και μηχανικού καθαρισμού, θέρμανσης, αφύγρυνσης και απαέρωσης και πραγματοποιείται με ειδική μεταφερόμενη συσκευή. Γ.Μ.

«ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ» Κ.Π. ΜΡΑ: Το θέμα μελέτης του Κύκλου ήταν οι δοκιμές υλικού στα δοσόμετρα στο τμήμα επεξεργασίας ανθρακοπολτού.

Μελετώντας το πρόβλημα και σε στενή συνεργασία με την παραγωγή φάνηκε, ότι ο αριθμός των δοκιμών μπορούσε να μειωθεί σημαντικά. Συγχρόνως, από την υπηρεσία έγιναν σημαντικές βελτιώσεις στο καρότσι μεταφοράς υλικού.

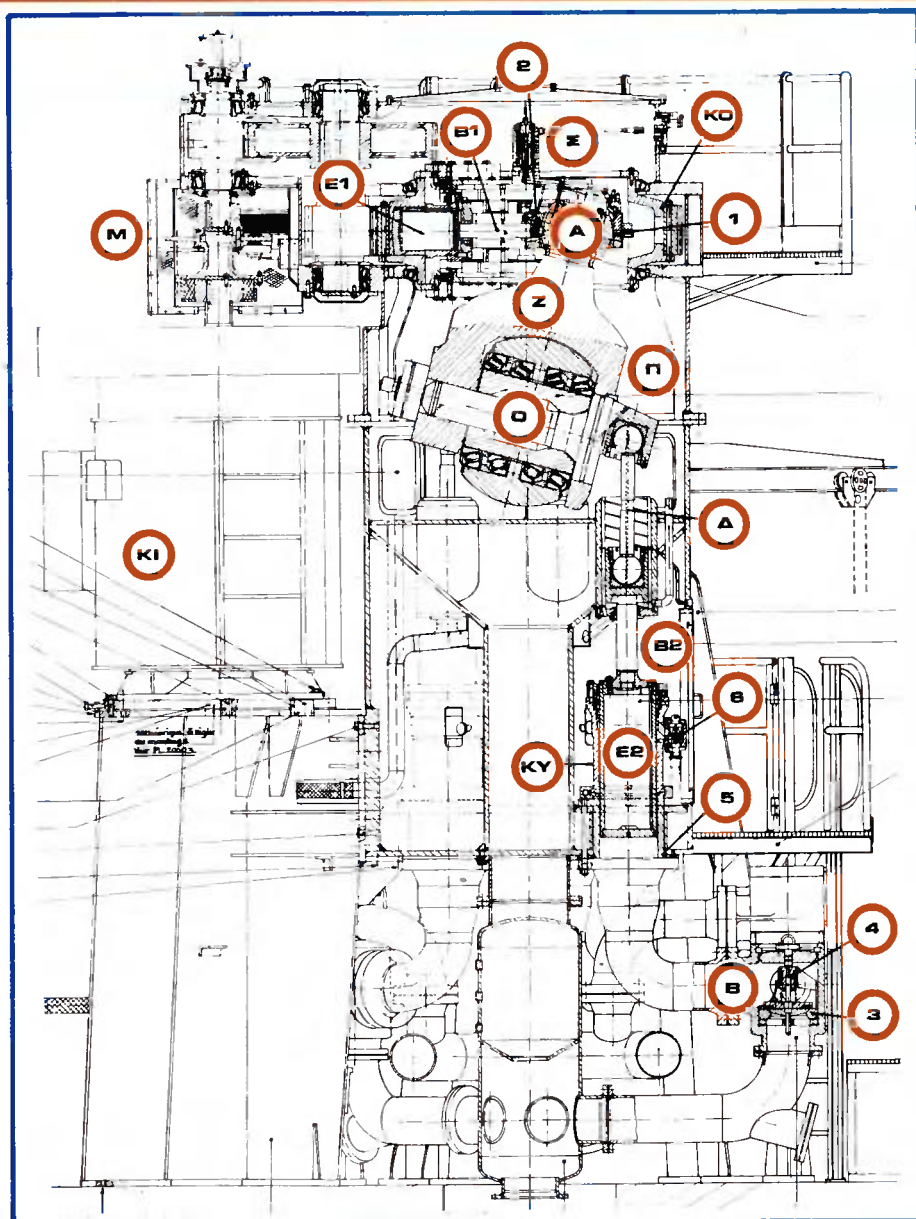
Ο Κύκλος, όμως, προχώρησε παραπέρα συγκεντρώνοντας την προσοχή του στο σημερινό σύστημα τραπ - συρταριού, που θεωρείται όχι το πιο κατάλληλο για την δουλειά που πρέπει να κάνει.

Η λύση, που ο Κύκλος πρότεινε και η οποία εγκρίθηκε από την υπηρεσία της ΜΡΑ, προβλέπει την αντικατάσταση της τραπ με δύο συρτάρια τα οποία θα κινούνται οριζόντια.

Με την λύση αυτή, η οποία αρχικά θα δοκιμασθεί σ' ένα δοσόμετρο, αναμένεται βελτίωση των συνθηκών εργασίας και ασφάλειας, καθώς επίσης μείωση του απαραίτητου χρόνου για τις δοκιμές.



Τό «Κ.Π. Χημείου» σε συγκέντρωση του. Εικονίζονται (από αριστερά) οι συνάδελφοι: Ι. Κουφάλης, Νικ. Μαργαρίτης, Αθ. Καψής, Ευ. Αναγνωστόπουλος, Νικ. Παπαδήμου και Ανδρ. Μαυροχαλυζίδης.



Καλή αρχή

κά πέντε συγκροτήματα διωστήρων Δ, βάκτρων Β2 και εμβόλων Ε2 έτσι ώστε, σε συνδυασμό με τα αντίστοιχα συγκροτήματα βαλβίδων Β, να προκαλείται αντλητική κίνηση, καθώς το ζύγωμα ταλαντεύεται. (Στην εικόνα φαίνεται το ένα συγκρότημα). Η ταλάντευση του ζυγώματος είναι τόσο πύο έντονη, όσο η απομάκρυνση της άρθρωσης Α από την κατακόρυφο είναι μεγαλύτερη.

Καθώς, δε, περιστρέφεται όλο το σύστημα κορώνας ΚΟ, εμβόλου Ε1 και άρθρωσης Α, το ζύγωμα πιέζει διαδοχικά τα έμβολα, κάνοντας μιά κίνηση παρόμοια με της σβούρας, που έχει χάσει την ισορροπία της, αν, όπως είπαμε, την φανταστούμε χωρίς την περιστροφή. Από το 1983 που εγκαταστάθηκε η αντλία αυτή, στα πλαίσια της επέκτασης, παρουσίασε διάφορα προβλήματα, κύρια κακής προσαρμογής εξαρτημάτων, τα οποία την εμπόδιζαν να εργαστεί ικανοποιητικά και για μεγάλο συνεχόμενο διάστημα.

Χάρis όμως στις προσπάθειες και την εφευρετικότητα των ανθρώπων της Μηχανολογικής Συντήρησης, και ειδικά του κ. Χ. Τισίζη, και σε συνεργασία με την κατασκευάστρια εταιρεία και το τμήμα ερευνών της GARDANE, τα προβλήματα αυτά έχουν λυθεί στην πλειοψηφία τους.

Ως αποτέλεσμα, η αντλία δούλεψε χωρίς σημαντικά προβλήματα μέχρι την στιγμή που γράφονται οι γραμμές αυτές (τέλος Ιουλίου) για τρεις μήνες σχεδόν.

Ενδεικτικά, οι σημαντικότερες μετατροπές, που έγιναν είναι οι εξής: (οι αριθμοί αντιστοιχούν στο σχέδιο).

1. Μετατράπηκε το σύστημα της σφαιρικής άρθρωσης, και αντικαταστάθηκε το σφαιρικό έδρανο τριβής με ρουλεμάν.

2. Κατασκευάστηκε ουσιαστικά από την αρχή το σύστημα σύνδεσης βάκτρου Β1-σφαιρικής άρθρωσης Α (κωνικό πολύσφηνο), ώστε να μηδενιστεί το διάκενο των εξαρτημάτων και να εξαφανιστεί η κρουστική φθορά.

3. Επινόηθηκε μιά μέθοδος τοποθέτησης των εδρών των βαλβίδων Β με υδραυλική πρέσσα, που αποκλείει το «στραβοκάθι-

Η ΡΑC (POMPE A CARDAN) φαίνεται ότι, έχει ξεπεράσει τα προβλήματα της «παιδικής ηλικίας», και έχει βρεί τον καλό της εαυτό.

Η αντλία αυτή, γιατί για αντλία πρόκειται και μάλιστα σεβαστών διαστάσεων, τροφοδοτεί με αιώρημα βωξίτη την προσβολή, και συγκεκριμένα την Σειρά 2, υποκαθιστώντας τέσσερις αντλίες μεμβράνης ταυτόχρονα.

Η αρχή λειτουργίας της δεν είναι απλή, αλλά θα προσπαθήσουμε να την εξηγήσουμε σε γενικές γραμμές. Ένας ηλεκτρικός κινητήρας ΚΙ στρέφει με σταθερές στροφές, και μέσω ενός μειωτήρα Μ, την κορώνα ΚΟ. Η κορώνα αυτή πε-

ριέχει ένα σύστημα εμβόλου Ε1-βάκτρου Β1, το οποίο μπορεί να απομακρύνει από την ουδέτερη (κεντρική) θέση την σφαιρική άρθρωση Α, κάνοντας το ζύγωμα Ζ, που στηρίζεται μέσω ενός αρθρωτού συστήματος σταυρού-cardan (απ' όπου πήρε και το όνομά της η αντλία) να ταλαντευθεί γύρω από το σημείο Ο. Η ταλάντευση αυτή μπορεί να γίνει προς όλες τις κατευθύνσεις, δεν μπορεί όμως το ζύγωμα να περιστραφεί.

Η πίεση στο έμβολο Ε1 δίνεται από υδραυλικό λάδι, που περνάει από τον περιστρεφόμενο σύνδεσμο Σ.

Περιφερειακά στο ζύγωμα, υπάρχει ένα πλατώ Π, το οποίο οδηγεί περιμετρι-

για την PAC

σμα» των εδρών, και την επακόλουθη υδραυλική φθορά, λόγω διαφυγής του αιωρήματος.

4. Οι ειδικοί οδηγοί των βαλβίδων Β από καρβίδιο (πολύ σκληρό μεταλλικό κράμμα), τοποθετούνται στα σιδερένια τους κελύφη στο μηχανουργείο μας, εξασφαλίζοντας καλύτερη σύσφιξη και εξαλείφοντας το χαλάρωμα που τους έσπαγε.

5. Βελτιώθηκε, επίσης, η στεγανότητα της κεφαλής των κυλίνδρων ΚΥ, με μετατροπή στις διαστάσεις του αυλακιού, που περιέχει το ελαστικό δακτυλίδι στεγανότητας.

6. Βελτιώθηκε κατά πολύ η διαδικασία αποσυναρμολόγησης, των βαλβίδων ελέγχου του αιωρήματος προστασίας του εμβόλου Ε2.

Αυτό επιτεύχθηκε μετακινώντας όλο τον μηχανισμό των βαλβίδων προς τα έξω, με την παρεμβολή μιάς αποστατικής πλάκας, και την αντικατάσταση διαφόρων εξαρτημάτων του με ανοξείδωτα.

Επεξήγηση: Το αιώρημα προστασίας είναι διάλυμα σόδας (χωρίς βωξίτη), που δημιουργεί ένα προστατευτικό μανδύα γύρω από τα έμβολα Ε2, για να τα προστατεύσει από την φθορά, που θα τους προκαλούσε ο βωξίτης που περιέχεται στο αιώρημα, το οποίο αντλείται.

Δεν μένει λοιπόν, καθώς η προσπάθεια για βελτιώσεις συνεχίζεται, παρά να ελπίσουμε, ότι τα αποτελέσματα των μετατροπών αυτών θα είναι πολύ περισσότερο μακροχρόνια, απ' όση η μέχρι τώρα εμπειρία μας, μας επιτρέπει να διαπιστώσουμε.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ PAC:

Παροχή: 450 m³/h

Στροφές: 60 στρ/μιν

Μέγιστη κλίση ζυγώματος
(σε λειτουργία): 13.8

Συνολικό Βάρος: 58.5 tn

Μέγιστο Ύψος: 6.73 m

Κινητήρας: 960 KV, 5,5 KV 990 στρ/μιν.

Γ. ΜΕΤΑΞΑΣ



5

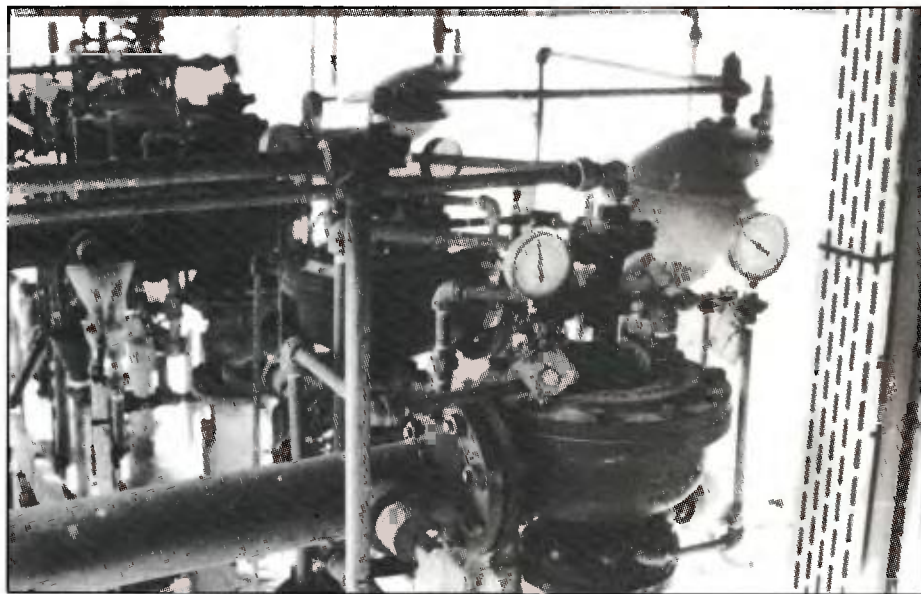
κτυο ανίχνευσης, 21 σταθμοί διανομής με δίκτυο ανίχνευσης και προστασίας με διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) και πέντε χώροι υπολογιστών με δίκτυο ανίχνευσης και προστασίας με HALON 1301. Παράλληλα, τοποθετούνται σε επιλεγμένα σημεία 122 διακόπτες συναγερμού πυρκαγιάς (ALI) και 281 διακόπτες συναγερμού ατυχήματος (ALA) για μετάδοση πληροφορίας σε περίπτωση ανάγκης.

Η διέγερση όλων των πτό πάνω συστημάτων μεταφέρει το συναγερμό σε συνοπτικό πίνακα ελέγχου 450 χώρων-σημείων, που παρακολουθείται αδιάκοπα από πυροσβέστες έτοιμους για επέμβαση.

Τέλος, σύγχρονο σύστημα ασύρματης επικοινωνίας εξασφαλίζει την ταχύτητα της πληροφορίας και την αποτελεσματικότητα της επέμβασης.

Έτσι, χάρη στη συνεισφορά όλων των εργαζομένων αρμόδιων και μή για θέματα ασφάλειας το ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ βρίσκεται σήμερα θωρακισμένο απέναντι στον κίνδυνο της πυρκαγιάς.

Το βαθμό θωράκισης φανερώνει ο νέος του τίτλος «HPR». Προσοχή όμως,



Βάνες συναγερμού συστημάτων Delyze μετασχηματιστών ΔΕΗ.

η διατήρηση του επιπέδου αυτού προστασίας απαιτεί αδιάκοπη προσπάθεια από όλους μας, και μπορεί να εξασφαλισθεί εφόσον πετύχουμε, η **πρόληψη των**

κινδύνων, να αποτελεί για μας καθημερινή φροντίδα, παράλληλα με τις άλλες μας ασχολίες.

Ι. ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ

4



ΠΡΟΣΟΧΗ
ΣΤΑ ΕΥΦΛΕΚΤΑ
ΥΛΙΚΑ

από μέλη της ιεραρχίας τεχνικών θεμάτων συντήρησης (π.χ. ρουλεμάν, έδρανα ολίσθησης, συγκολλήσεις κλπ.), με στόχο την ανάπτυξη του επιπέδου τεχνικής κατάρτισης του προσωπικού. Παράλληλα, γινόταν ανά θέμα η υπενθύμιση των σχετικών οδηγιών ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ εργασίας, ώστε να μην ατονεί το «πνεύμα» ασφάλειας. Στη συνέχεια, οι οδηγίες συντήρησης αρχειοθετούνταν στα γραφεία των εργοδηγών του κάθε τομέα, ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση του προσωπικού σ' αυτές εφόσον το απαιτήσουν οι ανάγκες της εργασίας του.

Ωστόσο, οι προσπάθειες αυτές για να είναι δημιουργικές πρέπει να επεκτείνονται μέσα στον χρόνο, προσαρμοσμένες βέβαια στα δεδομένα της προηγούμενης εμπειρίας. **Έτσι για το 1988 το πρόγραμμα έχει σαν βασικούς άξονες την ΑΣΦΑΛΕΙΑ και την ΠΟΙΟΤΗΤΑ εργασίας στην γενικότερη έννοιά τους.** Συγκεκριμένα,

συνεχίζεται η ανάπτυξη τεχνικών θεμάτων συντήρησης εγκαταστάσεων, ενώ ταυτόχρονα οι εισηγητές υπευθυμίζουν τους σχετικούς κανόνες ασφάλειας εργασίας. Παράλληλα, επιχειρείται μια αποκέντρωση στην επίλυση δυσλειτουργιών, που εντοπίζονται από το προσωπικό στις μηνιαίες συγκεντρώσεις του.

Η αποκέντρωση αυτή υλοποιείται, εφόσον ιεραρχηθούν στη διάρκεια των συγκεντρώσεων τα όποια προβλήματα και στη συνέχεια διανεμηθούν οι αρμοδιότητες στα κατάλληλα άτομα (εργαζόμενοι στο ΜΥ/ΟΞ), τα οποία με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα, που τίθεται επεξεργάζονται εναλλακτικές λύσεις.

Είναι αξιοσημείωτο και ελπιδοφόρο το γεγονός, ότι σ' αυτήν την διαδικασία, υπάρχει η εθελοντική συμμετοχή μελών του προσωπικού στην επίλυση των δυσλειτουργιών ή προβλημάτων.

Π. ΤΑΤΣΗΣ

Α' Ενδοεπιχειρησιακό Συνέδριο: Βήμα προς την αποκεντρωμένη πληροφόρηση

**400 περίπου εργαζόμενοι, στην πλειοψηφία τους
εργατοτεχνίτες συμμετείχαν στο πρώτο
ενδοεπιχειρησιακό συνέδριο της εταιρείας.**



στιγμιότυπο από το συνέδριο.

Στο οικονομικό περιβάλλον της εποχής μας, όπου επιβιώνουν μόνον οι πιο δυνατοί, δηλαδή εκείνοι που ξέρουν να διαχειρίζονται και να αξιοποιούν τους διαθέσιμους πόρους, η συμμετοχή των εργαζομένων στην προσπάθεια επιβίωσης της επιχείρησης που εξασφαλίζει άλλωστε, τη δική τους επιβίωση, είναι απαραίτητη προϋπόθεση.

Η συμμετοχή αυτή επιτυγχάνεται κατά κύριο λόγο με τη σωστή πληροφόρηση του προσωπικού σε θέματα, που α-

φορούν την επιχείρηση, όπως είναι η λειτουργία της, οι στόχοι και επιδιώξεις της, οι προβληματισμοί της, αλλά και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει.

Η πληροφόρηση αυτή πρέπει να είναι συνεχής και τακτική, πράγμα που γίνεται στην επιχείρησή μας, με τα «Συντονιστικά συμβούλια» κάθε Τρίτης. Μιά τέτοια όμως πληροφόρηση δεν μπορεί παρά να είναι αποσπασματική και δεν δίνει μία συνολική εικόνα της πραγματικότητας της επιχείρησης.

Η συνολική χρηματοοικονομική κατάσταση, οι εξελίξεις στο επίπεδο της αγοράς, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν το σχέδιο παραγωγής, οι στρατηγικές της επιχείρησης, που εξαρτώνται από την πίεση των ανταγωνιστών της, οι δυνατότητες εξέλιξης και προσαρμογής για να αντιμετωπιστεί το μέλλον, δεν πρέπει να είναι μόνο προβληματισμοί των ειδικευμένων στελεχών της Διεύθυνσης. Σε

Τηλεχειριζόμενος ο νέος υδροηλεκτρικός σταθμός Γκιώνας



Ένα πολύ ενδιαφέρον τεχνικό έργο της ΔΕΗ βρίσκεται στην τελική του φάση, και μάλιστα σχετίζεται τόσο με την ευρύτερη περιοχή μας, όσο και ειδικότερα με το εργοστάσιό μας.

Πρόκειται για τον υδροηλεκτρικό σταθμό Γκιώνας, ο οποίος αξιοποιεί το ενεργειακό δυναμικό του Μόρνου.

Το φράγμα του Μόρνου, όπως είναι γνωστό, προμηθεύει με νερό την Αθήνα, μέσω ενός αγωγού μήκους 200 χλμ. περίπου.

Η μέγιστη παροχή νερού μπορεί να φθάσει τα 23 m³/sec, εφόσον γίνει εκτροπή στη λίμνη του Μόρνου πρόσθετων χειμάρων ή πηγών.

Το πρώτο τμήμα του αγωγού είναι

κλειστό και διαπερνά τον ορεινό όγκο της Γκιώνας, με σήραγγα μήκους 14.6 χλμ. και διαμέτρου 9.25 μ. Η υψομετρική διαφορά στα άκρα της σήραγγας είναι 70 μ. περίπου (εξαρτάται από τη στάθμη της λίμνης).

Επειδή μετά την σήραγγα ο αγωγός είναι ανοικτός, η ΕΥΔΑΠ έχει εγκαταστήσει στο τέρμα της τρεις εκτονωτικές βαλβίδες, για να ρίχνουν την πίεση του νερού, στην ατμοσφαιρική.

Η ΔΕΗ, στην προσπάθεια που κάνει για να αξιοποιήσει στο μέγιστο την υδραυλική ενέργεια της χώρας, δημιούργησε ένα μικρό αλλά τελείως αυτοματοποιημένο υδροηλεκτρικό σταθμό, δίπλα στο κτίριο της ΕΥΔΑΠ, που στεγάζει τους εκτονωτές.

Έτσι, η υδραυλική ενέργεια αντί να χάνεται στους εκτονωτές, θα μετατρέπεται σε ηλεκτρική ενέργεια.

Καθώς, δε, η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια θα καθορίζεται από τη διαθέσιμη παροχή νερού, η φιλοσοφία του όλου συστήματος μοιάζει πολύ με το δικό μας σύστημα των στροβιλογεννητριών.

Όταν συντασσόταν το παρόν κείμενο και ενώ το περιοδικό μας βρισκόταν στην τελική προετοιμασία του, ετοιμαζόταν να λειτουργήσει η πρώτη μονάδα ισχύος 9,4 MW, προκειμένου να εκμεταλλευθεί την σημερινή παροχή των 15 m³/sec περίπου.

Οι εγκαταστάσεις έγιναν από τη γαλλική εταιρεία CGEE ALSTHOM, ενώ μία

δεύτερη όμοια μονάδα έχει προβλεφθεί για το μέλλον.

Το συγκρότημα στροβίλου-γεννήτριας έχει κλασσική διάταξη (γεννήτρια επάνω, στρόβιλος κάτω, με ενιαίο κατακόρυφο άξονα).

Ο στρόβιλος είναι τύπου FRANCIS, 500 στρ./min, και η τάση της γεννήτριας 6.3 KV. Η τάση αυτή μετασχηματίζεται σε 150 KV, και μέσω διακοπών συνδέεται στο εθνικό δίκτυο.

Η διέγερση της γεννήτριας είναι στατή, δηλαδή δεν έχει βοηθητική ή κύρια περιστρεφόμενη διεγέρτρια.

Να σημειωθεί επίσης, ότι, ο κύριος και οι δύο βοηθητικοί μετασχηματιστές του σταθμού, έχουν σύστημα ανίχνευσης και κατάσβεσης πυρκαϊάς, παρόμοιο με αυτό που έχει εγκατασταθεί σχετικά πρόσφατα στους μετασχηματιστές ΔΕΗ, στο εργοστάσιό μας.

Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον, που παρουσιάζει ο σταθμός αυτός, είναι ότι δεν θα έχει καθόλου προσωπικό, καθώς θα είναι τηλεχειριζόμενος, και μάλιστα από τον υποσταθμό της ΔΕΗ του εργοστασίου μας. Διοικητικά ο ΥΗΣ Γκιώνας υπάγεται στον ΥΗΣ Καστρακίου.

Ο τηλεχειρισμός του σταθμού γίνεται μέσω των φερεσύχων συστημάτων της ΔΕΗ, και περιλαμβάνει ένα κεντρικό υπολογιστή στον σταθμό, και μία τερματική μονάδα μ/υπολογιστή στον υποσταθμό ΔΕΗ του ΑΤΕ.

Στην οθόνη του μ/υπολογιστή μπορούν να εμφανιστούν, με κατάλληλους χειρισμούς, όλα τα σφάλματα ή καταστάσεις, ταξινομημένα σε επείγοντα ή κανονικά, τιμές διαφόρων μετρήσεων, καθώς και ιστορικό συμβάντων και μετρήσεων.

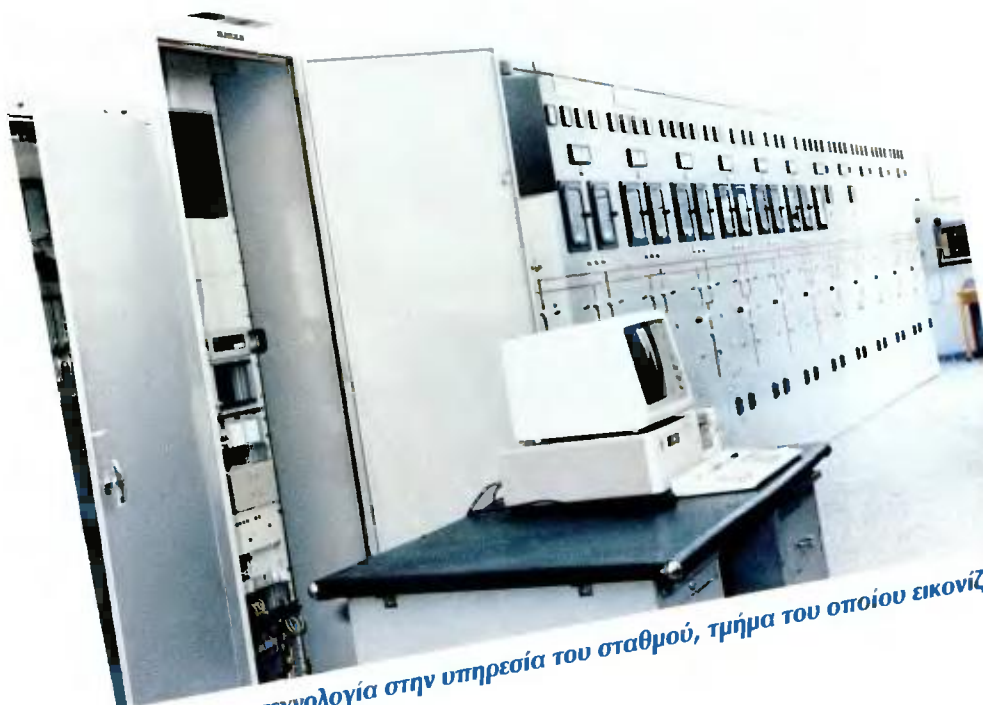
Επίσης, μπορούν να αλλάξουν τιμές παραμέτρων, που αφορούν τηλεσημάνσεις και τηλεμετρήσεις.

Οι βασικές εντολές, που θα δίνονται από τον επιτηρητή της ΔΕΗ μέσω του τερματικού, θα αφορούν το ξεκίνημα, σταμάτημα, και επείγον σταμάτημα της μονάδας, καθώς και τις τιμές δύο βασικών παραμέτρων, της τάσης της γεννήτριας και της παροχής του νερού.

Η τελευταία θα καθορίζεται μετά από τηλεφωνική επικοινωνία με την ΕΥΔΑΠ.

Ελπίζουμε, ότι στο επόμενο τεύχος του ΤΕΜ θα έχουμε νεώτερα από το ξεκίνημα και τη λειτουργία της πρωτοποριακής αυτής μονάδας.

Γ. Μεταξάς



Η σύγχρονη τεχνολογία στην υπηρεσία του σταθμού, τμήμα του οποίου εικονίζεται στη φωτογραφία



Άποψη του νέου υδροηλεκτρικού σταθμού Γκιώνας

Από τον κόσμο του Αλουμινίου



Ένα πρωτότυπο καταμαράν από αλουμίνιο

Υπογράφηκε πρόσφατα από ναυπηγείο της Νορμανδίας (Γαλλία) το συμβόλαιο για την κατασκευή του NES 200, ενός πρωτότυπου σκάφους, το οποίο αποτελεί συνδυασμό καταμαράν (σκάφους με δύο πλωτήρες) και σκάφους στρώματος αέρα (hovercraft)

Το μήκος 51 και πλάτους 13 μέτρων σκάφος θα φθάνει τους 40 κόμβους (74 χλ/ω) σε ήρεμη θάλασσα, ενώ θα μπορεί να ταξιδέψει σαν σκάφος στρώματος αέρα σε κατάσταση θάλασσας μέχρι 4 Μποφώρ. Το στρώμα του αέρα εγκλωβίζεται ανάμεσα στους δύο πλωτήρες του καταμαράν και σε φουσκωτές «φούστες» στο εμπρός και πίσω τμήμα του σκάφους, με αποτέλεσμα να δημιουργείται μια επιφάνεια υπερπίεσης 40 μ X 8 μ.

Εάν η κατάσταση της θάλασσας είναι χειρότερη από 4 Μποφώρ, το σκάφος θα μπορεί να συνεχίζει το ταξίδι του σαν

καταμαράν, που είναι ήδη αρκετά ταχύτερο από τα συμβατικά σκάφη.

Το 250 τόνων σκάφος θα κατασκευαστεί από κράμματα αλουμινίου, εκτός από την πλήρη των πλωτήρων του, που θα είναι από συνθετικά υλικά. Θα διαθέτει ηλεκτρονικό υπολογιστή για τον έλεγχο και οδήγηση του σκάφους, καθώς και αυτόματη ρύθμιση του συστήματος υπερπίεσης του αέρα που προκαλεί την ανύψωσή του.

Μέχρι σήμερα έχουν δοκιμαστεί με επιτυχία δύο μεγάλα μοντέλα βασισμένα σ' αυτή την αρχή, ενώ το NES 200 προβλέπεται να κατελκυστεί στις αρχές του 1990.

Γ.Μ.

ΚΟΡΕΑ: Η βιομηχανία της Κορέας γνωρίζει υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης. Η CALCO, εταιρεία επεξεργασίας αλουμινίου, στο τέλος του 1988 θα έχει τετραπλασιάσει την δυναμικότητα παραγωγής της, σε σχέση προς το 1987. Από 30.000 τόνους, η ετήσια παραγωγή της θα φθάσει τους 120.000 τόνους. Η εξέλιξη

αυτή βασίζεται σε εξοπλισμό τεχνολογίας Pechiney αξίας 1,2 δισ. δραχμών.

ΚΑΝΑΔΑΣ: Η Pechiney ανταγωνίζεται την Νορβηγική Norsk Hydro, για τον τεχνολογικό εξοπλισμό ενός εργοστασίου παραγωγής αλουμινίου, δυναμικότητας 250.000 τόνων στο Quebec. Η κατασκευή του εργοστασίου αυτού εξετάζεται σε συνεργασία των εταιριών Mitsubishi, Kobe steel και Albecour.

Η.Π.Α.: Το 1987, η Εταιρεία ALCOA ανακύκλωσε 13,3 δισεκατομμύρια (!!) κουτιά αναψυκτικών. Ο αριθμός αυτός όσο εντυπωσιακός και αν είναι, δεν φθάνει το ρεκόρ των 14,4 δισ. κουτιών που ανακύκλωσε η ALCOA το 1985.

Τα κουτιά που ανακυκλώθηκαν το 1987 αντιστοιχούν σε 228.600 τόνους αλουμινίου. Η ALCOA πλήρωσε γι' αυτά 149 εκ. δολάρια, δηλαδή περίπου 21,5 δισ. δραχμές.

— Η εταιρεία Howmet, θυγατρική της Pechiney στην Αμερική, με κύκλο εργασιών 120 δισ. δραχμές, πρόκειται να αγοράσει την Καναδική εταιρεία CERCST, που παράγει εξαρτήματα από αλουμίνιο για αεροναυπηγική χρήση. Η Howmet, που κατασκευάζει στοιχεία κινητήρων αεριωθουμένων από κράμματα αλουμινίου και τιτανίου, ενισχύει, έτσι, την θέση της στην παγκόσμια αγορά.

ΟΛΛΑΝΔΙΑ: Μόλις διάβασαν το άρθρο για τα αποτελέσματα κατανάλωσης πετρελαίου στον φούρνο ηλεκτροδίων (TEM No 65 Απρίλιος 88) οι υπεύθυνοι του εργοστασίου της Ολλανδίας (PNL) αντέδρασαν δυναμικά: Δόθηκε το πράσινο φως για την κατασκευή ενός νέου φούρνου ψησίματος ηλεκτροδίων. Ύψος της επένδυσης: 60 εκατομμύρια φλορίνια, δηλ. 4,5 δισ. δραχμές.

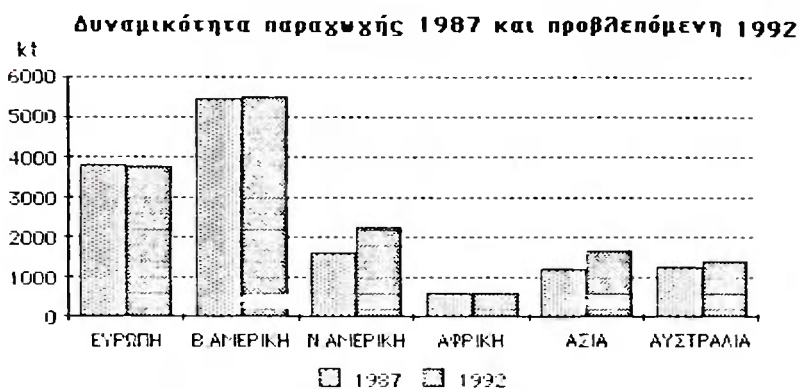
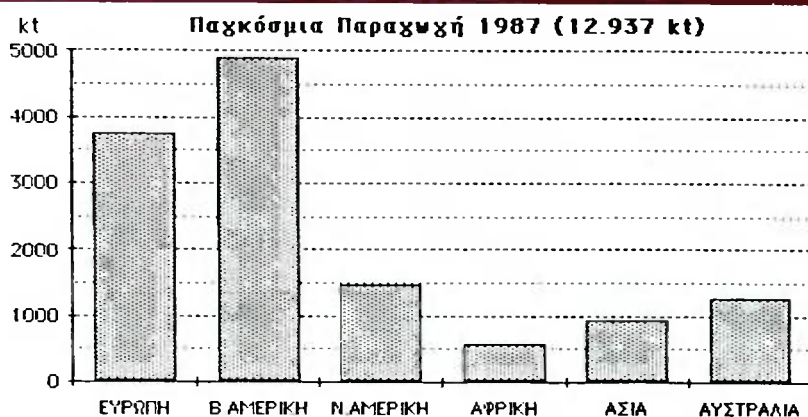
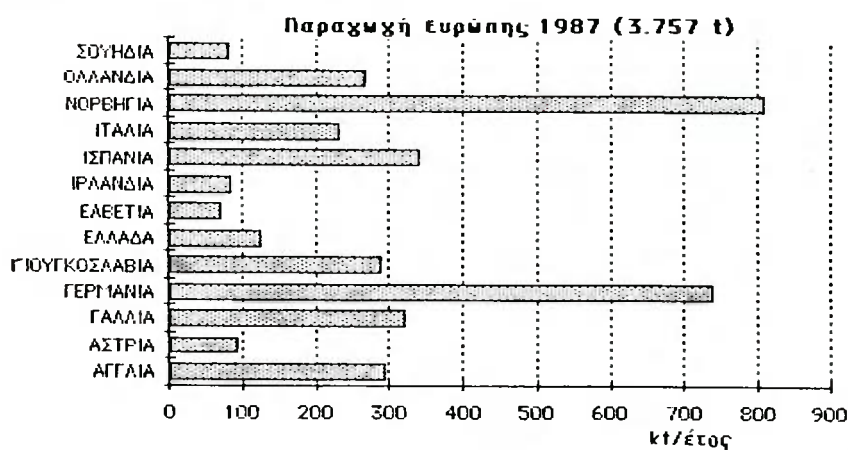
Ο φούρνος αυτός, που προβλέπεται να λειτουργήσει γύρω στα μέσα του 1989, θα είναι ο πιο μοντέρνος στον κόσμο, και θα καταναλώνει 30% ενέργεια λιγότερη, από αυτούς που υπάρχουν μέχρι σήμερα.

Νέος πονοκέφαλος για τους συναδέλφους των ηλεκτροδίων;



Η παραγωγή αλουμινίου στη Δύση το 1987

Στους παρακάτω πίνακες αναλύεται με αριθμούς η εικόνα της παραγωγής αλουμινίου κατά το 1987 στο δυτικό κόσμο και πώς προβλέπεται αυτή να εξελιχθεί μέχρι το 1992.



ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Με την ευκαιρία της επίσκεψης στο εργοστάσιό μας του Διευθυντού Επικοινωνίας της Εταιρείας Pechiney κ. J.G. Queponville και της συγκέντρωσης γνωριμίας με τα μέλη του Συντονιστικού Συμβουλίου της επιχείρησής μας, ο κ. Queponville ανέπτυξε την πολιτική εσωτερικής επικοινωνίας του Ομίλου Pechiney.

Οι σύγχρονες επιχειρήσεις, ανέφερε, είναι αναγκασμένες σε μια διαρκή προσπάθεια προσαρμογής στις εξελίξεις του οικονομικού και κοινωνικού περιβάλλοντός τους.

Σκοπός της εσωτερικής επικοινωνίας πρέπει να είναι η υποβοήθηση του προσωπικού της επιχείρησης, ώστε να κατανοεί και να στηρίζει τις προσπάθειες αυτές και όχι να είναι απλώς παρατηρητής.

Η επικοινωνία, η γενικότερη πληροφόρηση, πρέπει να αποτελεί μέρος του ρόλου της ιεραρχίας, ενώ υποστηρίζεται και συμπληρώνεται από τα υλικά μέσα που διατίθενται.

400°C και όχι 480°C

Το άρθρο «Οι στροβιλογεννήτριες και ο ρόλος τους» στο προηγούμενο τεύχος του περιοδικού μας, δέχθηκε την επίθεση του γνωστού «δαίμονα», ο οποίος μετέτρεψε την θερμοκρασία των 400°C των λεβήτων του Τμήματος Ενέργειας σε 480°C. Ζητούμε την κατανόηση των αναγνωστών μας.

ΜΕΤΕΓΓΡΑΦΕΣ...

Από 1ης Αυγούστου '88 ο κ. Γ. Γεωργαλάς, Μηχανικός στην Υπηρεσία Ηλεκτροδίων, μετατέθηκε στο LRF (Κέντρο Ερευνών Παραγωγής) της Aluminium Pechiney, στη Γαλλία. Την θέση του κ. Γεωργαλά στο εργοστάσιό μας αναπληρώνει ο κ. COSTE, Μηχανικός.

Ο κ. Coste είναι ηλικίας 28 ετών, έγγαμος χωρίς παιδιά.

«Το Εργοστάσιό μας» τον καλωσορίζει.

13

ένα «Στύλ Μάνατζμεντ» που θέλει να είναι αποκεντρωμένο και συμμετοχικό, είναι απαραίτητο όλο το ανθρώπινο δυναμικό της Επιχείρησης να κατανοεί τουλάχιστον εν μέρει τη λογική των λαμβανόμενων αποφάσεων, που απαιτούν και τη δική του προσαρμογή και προσπάθεια.

Με άλλα λόγια, για να επιτευχθούν οι στόχοι της επιχείρησης δεν μπορεί παρά να είναι αποδεκτοί από το προσωπικό που θα κληθεί να τους επιτύχει. Προκειμένου, όμως, να γίνουν αποδεκτοί πρέπει πριν από οποιαδήποτε άλλη ανάγκη να ικανοποιούν την ανάγκη που έχει ο εργαζόμενος να καταλαβαίνει γιατί πρέπει να κάνει αυτό που κάνει. Και για να γίνει αυτό χρειάζονται πληροφορίες, χρειάζονται εξηγήσεις, χρειάζεται ενημέρωση σφαιρική, ολοκληρωμένη, απλή και κατανοητή. Προσπάθεια τεράστια και δύσκολη.

Πρός μιά τέτοια κατεύθυνση σφαιρικής και ολοκληρωμένης ενημέρωσης κινήθηκε το Πρώτο Ενδοεπιχειρησιακό Συνέδριο της Εταιρείας «ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ» που έγινε στα Άσπρα

Σπίτια στις 9 Ιουνίου 1988.

Επί τέσσερις ώρες, στον κινηματογράφο «ΑΠΟΛΛΩΝ», 400 περίπου άτομα, που δήλωσαν συμμετοχή εθελοντικά, άκουσαν με προσοχή τους εισηγητές, που στη συνέχεια απάντησαν σε ερωτήσεις και απορίες τους.

ΟΙ ΟΜΙΛΗΤΕΣ

Την έναρξη των εργασιών του συνεδρίου κήρυξε ο προεδρεύων κ. Φακίρης, υποδιευθυντής Διοικητικών Υπηρεσιών. Στη συνέχεια το λόγο έλαβε ο διευθυντής του εργοστασίου κ. Κασδάς, ο οποίος παρουσίασε τις στρατηγικές της εταιρείας, τους στόχους και τις επιδιώξεις για το άμεσο μέλλον, «που - όπως χαρακτηρίστικά τόνισε - προϋποθέτουν ένα συμμετοχικό και αποκεντρωμένο μάνατζμεντ, με την αξιοποίηση όλου του ανθρώπινου δυναμικού».

Δεύτερος εισηγητής ήταν ο κ. Οικονομάκος, στέλεχος της Εμπορικής Διεύθυνσης. Ο ομιλητής ανέπτυξε τους προβληματισμούς της εμπορικής στρατηγικής, που εξαρτώνται από τις απαιτήσεις των πελατών μας και τις προσπάθειες των ανιγωνιστών, τις εξελίξεις, απο πλεονεξίας προσφερομένων και ζητούμενων ποσοτήτων, καθώς και την τεράστια σημασία της ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.

Ο κ. Οικονομάκος προσπάθησε, επίσης, να μυήσει τους συνέδρους σε ορισμένα μυστικά του LME (Χρηματιστήριο Μετάλλων του Λονδίνου), που η συμπεριφορά τους μας είχε προβληματίσει τελευταία.

Τέλος, ο κ. Κουκκλής, οικονομικός διευθυντής της εταιρείας, παρουσίασε τις εξελίξεις στα οικονομικά μεγέθη της Επιχείρησης τα τελευταία χρόνια. Εξελίξεις στον κύκλο εργασιών, στα αποτελέσματα (Κέρδη), στην κίνηση κεφαλαίων (αυτοχρηματοδότηση και κατάσταση δανεισμού).

Από πλευράς συμμετεχόντων, υποβλήθηκαν στους ομιλητές ερωτήματα, που αφορούσαν θέματα κοινωνικής πολιτικής της εταιρείας, εμπορική στρατηγική, χρηματοοικονομικά ζητήματα, καθώς επίσης θέματα που έχουν να κάνουν με την βιωσιμότητα και το μέλλον της επιχείρησης.

Αξίζει, τέλος, να σημειωθεί ότι, το 52% των συμμετεχόντων ήσαν εργατοτεχνίτες, το 27,4 %, εργοδηγοί και υπάλληλοι και το 5,7 % μηχανικοί και στελέχη.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι, το πρώτο Ενδοεπιχειρησιακό Συνέδριο, που πέρασε πια στο παρελθόν, ήταν ένα επιτυχημένο βήμα προς την αποκεντρωμένη πληροφόρηση.

**«Το Εργοστάσιό μας» εύχεται σε όλους
«ανώδυνη» προσαρμογή στα καθημερινά
μετά τις θερινές διακοπές και
Καλό Φθινόπωρο**