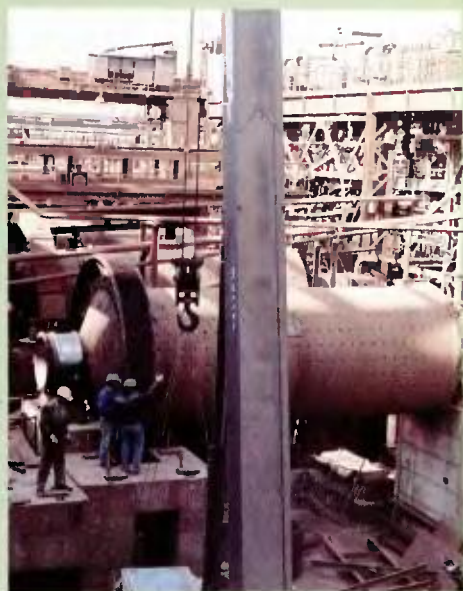


ΑΡ. ΦΥΛΛΟΥ 71
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1989

ΠΡΟΓΡΑΦΟΣΤΑΣΙΟ ΜΑΣ

- Κ.Π.: Πλώρη για νέες επιτυχίες
- Νέο Τηλεφωνικό Κέντρο
- ΙΒΕΠΕ: 19 χρόνια προσφοράς



Η εγκατάσταση του νέου σφαιρόμυλου άλεσης βωξίτη τελειώνει. Σε λίγο, θα ενισχύσει τη δυναμικότητα παραγωγής αλουμίνας στο εργοστάσιό μας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

• Το γράμμα της Διεύθυνσης	3
• ΙΒΕΠΕ: 19 χρόνια δημιουργικής προσφοράς	4
• Κύκλοι Ποιότητας: Πλώρη για νέες επιτυχίες	6
• Η «επιστροφή» στον ίδιο δρόμο ενός «ασώτου» ατμολέβητα	8
• Μια νέα σουπερ - σύγχρονη συσκευή στη σειρά Α	9
• Οι εφετινοί εικοσαετείς	10
• Με στόχο την επικοινωνία διοργανώνεται σειρά επισκέψεων στο εργοστάσιο	11
• Μεγάλες οι δυνατότητες του νέου τηλεφωνικού κέντρου	12
• Επισκέπτες - νικητές ενός μακρινού διαγωνισμού	13
• Εκμετάλλευση βωξίτη με αγάπη και σεβασμό προς το περιβάλλον	13
• Ζημία στο καζάνι Νο 5	14
• Κάψιμο φακέλλων	15
• Εντοπίστηκε ρωγμή στο φούρνο ασβέστη	15
• Στα ύψη οι πωλήσεις προϊόντων της μεταποίησης	16
• Πρώτη και επιτυχημένη επισκευή αυτομετασχηματιστή	17
• Από τον κόσμο του Αλουμινίου	18
• Διαγωνισμός	19

ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΑΣ

Διμηνιαίο περιοδικό της
«ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ» ΑΕΒΕ
για το Προσωπικό

Ιδιοκτήτης
«ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ»
Σέκερη 1 - 106 71 ΑΘΗΝΑ
Τηλ: 3693.000

Τυπογραφείο
«ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ»
Αγ. Νικόλαος, Βοιωτία

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

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

το γραμμα της διεύθυνσης

Βιωσιμότητα και Επικοινωνία στην Επιχείρηση

Η φροντίδα για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας της επιχείρησης, δεν είναι τίποτα άλλο από την προσπάθεια προσαρμογής της επιχείρησης στις συνθήκες ανταγωνισμού της αγοράς. Οι συνθήκες αυτές μεταβάλλονται συνεχώς και έτσι η προσπάθεια προσαρμογής πρέπει να είναι συνεχής. Η συνεχής προσαρμογή αφορά στα στοιχεία που διαμορφώνουν το κόστος των προϊόντων, τις προδιαγραφές των προϊόντων, την τεχνολογία, την οργάνωση, την ασφάλεια, τις συνθήκες εργασίας, την προστασία περιβάλλοντος κλπ. Για να επιτυγχάνεται αυτή η απαραίτητη προσαρμογή, διαμορφώνονται κατάλληλοι στόχοι και πολιτικές της επιχείρησης.

Η σημασία του ανθρώπινου παράγοντα στη διαδικασία αυτή της συνεχούς προσαρμογής είναι αναμφισβήτητη. Κάθε εργαζόμενος πρέπει να έχει κατά το δυνατό πλήρη εικόνα της πορείας της επιχείρησης, να έχει τη δυνατότητα να επηρεάζει, εκφράζοντας τις απόψεις του, τους στόχους που καθορίζουν την εξέλιξή της και να κατευθύνει τις ενέργειές του προς τους στόχους αυτούς.

Η λειτουργία του ανθρώπινου δυναμικού της επιχείρησης βασίζεται στην επικοινωνία. Πράγματι, η επικοινωνία αποτελεί το μέσο με το οποίο τα μέλη της επιχείρησης, άτομα ή ομάδες, μπορούν να αποκομίσουν πληροφορίες, να ανταλλάξουν απόψεις, να άρουν παρεξηγήσεις, να αλληλοεπηρεαστούν και να εντοπίσουν τις κοινές επιδιώξεις τους. Όμως η επικοινωνία δεν αναπτύσσεται αν δεν υπάρχουν οι κατάλληλοι θεσμοί ή αν οι θεσμοί αυτοί δεν αξιοποιούνται. Ειδικά σε μια μεγάλη επιχείρηση με πολυάριθμο προσωπικό, απαιτείται μεγάλη προσπάθεια για να αναπτυχθεί αποτελεσματική επικοινωνία.

Από τα παραπάνω προκύπτει η σύνδεση μεταξύ των εννοιών «βιωσιμότητα» και «επικοινωνία» στην επιχείρηση. Έτσι, εξηγείται η προσπάθεια που έχει ξεκινήσει για την αναβάθμιση της επικοινωνίας στην επιχείρησή μας με καλύτερη λειτουργία των υπάρχοντων θεσμών και με δημιουργία νέων θεσμών όπως οι «Συνεδριάσεις Άμεσης Επικοινωνίας» διεύθυνσης - προσωπικού.

ΙΒΕΠΕ: 19 χρόνια δημιουργικής προσφοράς

Πολλοί από μας έχουμε ακούσει για την ύπαρξη του ΙΒΕΠΕ και αρκετές εκατοντάδες είναι οι συνάδελφοί μας που, στα σχεδόν 10 χρόνια λειτουργίας του εκπαιδεύτηκαν στις αίθουσες και τα εργαστήρια του Επιμορφωτικού του Κέντρου, στις Αχαρνές, στη Θεσσαλονίκη, το Βόλο και βέβαια στον Άγιο Ισίδωρο και τους άλλους χώρους εκπαίδευσης της Εταιρείας μας.

Προκειμένου να αποκτήσουμε μία πληρέστερη εικόνα της λειτουργίας και της πορείας του ΙΒΕΠΕ στα χρόνια που έχουν περάσει, συναντήσαμε τον Πρόεδρο του Δ.Σ. του Συνδέσμου **Δρα Δημήτρη Οικονόμου**, με τον οποίο είχαμε μία ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα συζήτηση.

ΕΡΩΤ: Κε Οικονόμου πότε και γιατί ιδρύθηκε ο Διεπιχειρησιακός Σύνδεσμος;

ΑΠΑΝΤ: Ιδρύθηκε το 1980 από μία ομάδα βιομηχάνων της χώρας μας, που έγκαιρα είχαν διαπιστώσει ότι η επιμόρφωση αποτελεί βασικό παράγοντα της ανάπτυξης της

παραγωγικής διαδικασίας και της κοινωνικής προαγωγής.

Σκοπός του Συνδέσμου είναι η επιμόρφωση του προσωπικού των βιομηχανιών και βιοτεχνιών.

Ο Σύνδεσμος είναι οργανισμός μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και μέλη του είναι οι επιχειρήσεις: Αθηναϊκή Χαρτοποιία, Αλουμίνιον της Ελλάδος, Ελληνική Βιομηχανία Δομικών Υλικών, ΕΛΛΕΝΙΤ, Ελληνική Εταιρεία Βιομηχανικών και Μεταλλευτικών Επενδύσεων, Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος, Εταιρεία Επιχειρήσεων Μεταλλευτικών, Βιομηχανικών και Ναυπλιακών, SHEL-MAN Ελληνοελβετική Βιομηχανία Επεξεργασίας Ξύλου, Εταιρεία Τσιμέντων ΤΙΤΑΝ, Ελληνικά Ναυπηγεία, Ελληνικά Διυλιστήρια Ασπροπύργου, Χημικές Βιομηχανίες Βορείου Ελλάδος, Henninger Ελλάς, ΔΕΗ, ΕΤΒΑ και ΕΚΟ.

Για την υλοποίηση των σκοπών του ο Σύνδεσμος ίδρυσε το 1981 το Ινστιτούτο Βιομηχανικής και Επαγγελματικής Επιμόρφωσης, το γνωστό ΙΒΕΠΕ.

ΕΡΩΤ: Σε τι αποβλέπουν τα επιμορφωτικά προγράμματα του ΙΒΕΠΕ;

ΑΠΑΝΤ: Κύρια, στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των εκπαιδευομένων όχι ακούγοντας

θεωρητικές «από καθέδρας» παραδόσεις, αλλά με την, κατά κύριο, λόγο εργαστηριακή ανάπτυξη ικανοτήτων, πάνω στην εξέλιξη της τεχνολογίας, που αφορά κάθε επάγγελμα στις μεθόδους και στον εξοπλισμό.

Ειδικότερα, τα προγράμματα αποβλέπουν:

- Στην εξειδίκευση και τελειοποίηση ειδικευμένων τεχνιτών και εργοδηγών, που επανδρώνουν βιομηχανικές εγκαταστάσεις παραγωγής ή και συντήρησης.
- Στην επιμόρφωση και απόκτηση πολυδυναμίας των μεσαίων στελεχών.
- Στην κοινωνική προαγωγή των εργαζομένων στις επιχειρήσεις.

ΕΡΩΤ: Πώς επιλέγονται και πώς καταρτίζονται τα προγράμματα εκπαίδευσης;

ΑΠΑΝΤ: Γίνεται κάθε προσπάθεια, ώστε η επιλογή να γίνεται με γνώμονα τις ανάγκες και τα αιτήματα των ενδιαφερομένων βιομηχανιών και βιοτεχνιών, μελών ή μη του Συνδέσμου.

Στη συνέχεια, τα προγράμματα διαμορφώνονται είτε από το ΙΒΕΠΕ, είτε παραγγέλλονται σε ειδικευμένους οίκους του εξωτερικού και προσαρμόζονται στην ελληνική



Σης φωτογραφίες στιγμιότυπα από ώρες δημιουργικής εργαστηριακής δουλειάς και μάθησης στο ΙΒΕΠΕ

πραγματικότητα. Πρέπει να τονίσω ότι, τα προγράμματα είναι εφάμιλλα, τόσο σε περιεχόμενο όσο και σε ποιότητα με τα αντίστοιχα που εφαρμόζονται στις αναπτυγμένες βιομηχανικά χώρες της Ευρώπης.

Κατά το μεγαλύτερο μέρος τους ελέγχονται και εγκρίνονται από τον ΟΑΕΔ και από το Κοινωνικό Ταμείο της ΕΟΚ.

ΕΡΩΤ: Πώς γίνεται στην πράξη η εκπαίδευση;

ΑΠΑΝΤ: Στην εκπαίδευση, που γίνεται σε μικρά τμήματα των 6-15 ατόμων, ισχύει το δυαδικό σύστημα, δηλαδή ανάπτυξη του θέματος από τον εκπαιδευτή και στη συνέχεια επιτόπου πρακτική εξάσκηση στο εργαστήριο.

Οι εκπαιδευτές προέρχονται όλοι από τον βιομηχανικό χώρο, εκτός από την περίπτωση των «προγραμμάτων πιλότων» (pilot projects), για τα οποία αυτοί είναι δυνατόν να προέρχονται και από τα ΤΕΙ, ΑΕΙ, κλπ.

Η κεντρική εκπαιδευτική μονάδα του ΙΒΕΠΕ βρίσκεται στην Αθήνα, στους πρόποδες της Πάρνηθας. Οι χώροι του (1100 τ.μ.) περιλαμβάνουν αίθουσες διδασκαλίας, συνεργεία με σύγχρονο βιομηχανικό εξοπλισμό για θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση, γραφεία και άλλους βοηθητικούς χώρους.

Εξάλλου, παραρτήματα του ΙΒΕΠΕ λειτουργούν στη Βιομηχανική Περιοχή Θεσσαλονίκης και στην Α' Βιομηχανική Περιοχή Βόλου, ενώ υπάρχει προγραμματισμός για αντίστοιχο παράρτημα στην Καβάλα.

ΕΡΩΤ: Ποιά είναι η ανταπόκριση των επιχειρήσεων και των εργαζομένων;

ΑΠΑΝΤ: Είναι σημαντική και με διαρκή αυξητική τάση. Συγκριτικά, το 1981 είχαν αναπτυχθεί τρία προγράμματα, που αφορούσαν 85 εκπαιδευόμενους, από οκτώ επιχειρήσεις, ενώ το 1988 αναπτύχθηκαν 20 προγράμματα που αφορούσαν 749 εκπαιδευόμενους από 36 επιχειρήσεις.

Ο Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών εκπαιδώντας ότι, σύντομα τα εκπαιδευτικά αυτά κέντρα δεν θα επαρκούν, μέσω του Διεπιχειρησιακού Συνδέσμου Βιομηχανικής Επιμόρφωσης ζήτησε από την ΕΟΚ οικονομική βοήθεια πολλών δισεκατομμυρίων δραχμών για την ανάπτυξη και άλλων κέντρων εκπαίδευσης.

ΕΡΩΤ: Η φοίτηση στο ΙΒΕΠΕ επισφραγίζεται με κάποιο δίπλωμα;

ΑΠΑΝΤ: Τυπικά όχι. «Διπλώματα» δίνονται μόνο από Ιδιωτικές Επαγγελματικές Σχολές, τον ΟΑΕΔ ή Σχολές του Υπουργείου Παιδείας. Το ΙΒΕΠΕ όμως δίνει ένα «Πιστοποιητικό παρακολούθησης προγράμματος επιμόρφωσης στο ΙΒΕΠΕ». Το Πιστοποιητικό αυτό αναγνωρίζεται από όλο το βιομηχανικό κόσμο, που άλλωστε εκπιά και ενισχύει έμπρακτα το έργο του ΙΒΕΠΕ.

Ακόμη, το Υπουργείο Εργασίας, η ΕΤΒΑ, ο ΕΟΜΜΕΧ, το Κοινωνικό Ταμείο της ΕΟΚ ενισχύουν το έργο του Συνδέσμου με υλική, ηθική και συμβουλευτική βοήθεια. Ιδιαίτερα πρέπει να αναφέρουμε ότι ο ΟΑΕΔ και η ΕΟΚ συμμετέχουν συστηματικά στην κάλυψη μέρους των δαπανών λειτουργίας του Ι-

ΒΕΠΕ από την ίδρυσή του μέχρι σήμερα.

ΕΡΩΤ: Ποιά επιμορφωτικά προγράμματα εφαρμόζει το ΙΒΕΠΕ για το 1989;

ΑΠΑΝΤ: Θα τα αναφέρουμε πολύ συνοπτικά. Ρομποτική, Βιομηχανικά Συστήματα Μικροϋπολογιστών, Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί, Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου, Ηλεκτρονικά Ισχύος, Βιομηχανική Ηλεκτρολογία, Ασφάλεια Εργασίας και Πυροπροστασία, Θέματα Σύγχρονης Βιομηχανικής Τεχνολογίας, Εφαρμογές Πληροφορικής σε Σύγχρονες Επιχειρήσεις, Τεχνικό Σχέδιο, Βιομηχανική Μηχανολογία, Ελασματουργία, Σωληνουργία, Χωματοουργικά μηχανήματα, Βιομηχανικά Υδραυλικά Συστήματα και Αυτοματισμοί, Ειδικά θέματα Συγκολλήσεων, Βιομηχανική ψύξη και Κλιματισμός, Βιοτεχνολογία, Ποιοτικός έλεγχος στη Βιομηχανία, Διαχείριση Βιομηχανικών Αποβλήτων.

Τα προγράμματα αυτά καλύπτουν για τον τρέχοντα χρόνο 3800 ώρες διδασκαλίας και επιχορηγούνται από τον ΟΑΕΔ και από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.

Πρέπει να σημειωθεί ότι, η Συνεργασία της Διεύθυνσης και των Στελεχών της «Αλουμίνιον της Ελλάδος» με τον Διεπιχειρησιακό Σύνδεσμο ήταν και είναι τόσο στενή και εποικοδομητική, που μπορούμε να πούμε, ότι η συμβολή του «Αλουμινίου της Ελλάδος» συνετέλεσε πολύ στην Εθνική και Ευρωπαϊκή αναγνώριση του Συνδέσμου.

Ελπίζουμε ότι, σε ανταπόδοση το έργο που προσέφερε και προσφέρει ο Διεπιχειρησιακός Σύνδεσμος, τόσο προς την «Αλουμίνιον της Ελλάδος» στον τομέα της επιμόρφωσης των εκατοντάδων τεχνικών της, όσο και άμεσα προς αυτούς τους ίδιους τους εργαζόμενους, ικανοποιεί τις προσπάθειες και προσδοκίες όλων.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ: Η «Αλουμίνιον της Ελλάδος» είναι από τα ιδρυτικά μέλη του Διεπιχειρησιακού Συνδέσμου Βιομηχανικής και Επαγγελματικής Επιμόρφωσης.

Από το 1981 μέχρι το τέλος του 1987. Διευθυντής του ΙΒΕΠΕ ήταν ο κ. **Ι. Μαρκόπουλος**, Διοικητικός Διευθυντής της Εταιρείας μας σήμερα, που είχε αποσπασθεί στο ΙΒΕΠΕ από την Ηλεκτρολογική Υπηρεσία και Υπηρεσία Μετρήσεων και Ρυθμίσεων.

Πρόσφεραν ή προσφέρουν ακόμη τις υπηρεσίες τους απεσπασμένοι στο ΙΒΕΠΕ, οι συνάδελφοι: **Μανώλης Νικολής, Ιωάννης Μαυρουδής, Ιωάννης Καββαδίας και Γεώργιος Τριανταφυλλόπουλος** (Διευθυντής σήμερα του ΙΒΕΠΕ Αθήνας).





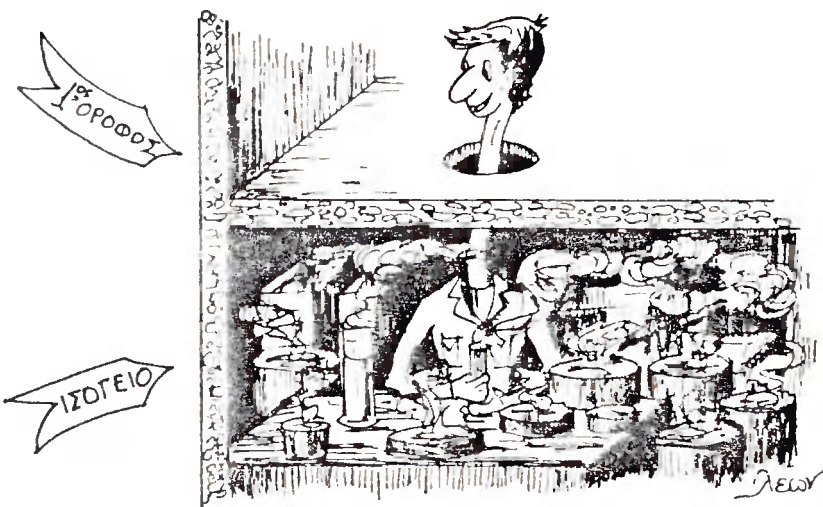
ΚΥΚΛΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ: ΠΛΩΡΗ ΓΙΑ ΝΕΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ

Με τον ερχομό του Φθινοπώρου οι Κύκλοι Ποιότητας, πολλοί από τους οποίους είχαν διακόψει την λειτουργία τους κατά τη διάρκεια των θερινών διακοπών, ξανάρχισαν το σημαντικό έργο τους με νέο κέφι και όρεξη. Ευχή όλων μας είναι να παρουσιάσουν το ίδιο θετικά αποτελέσματα όπως και στο παρελθόν.

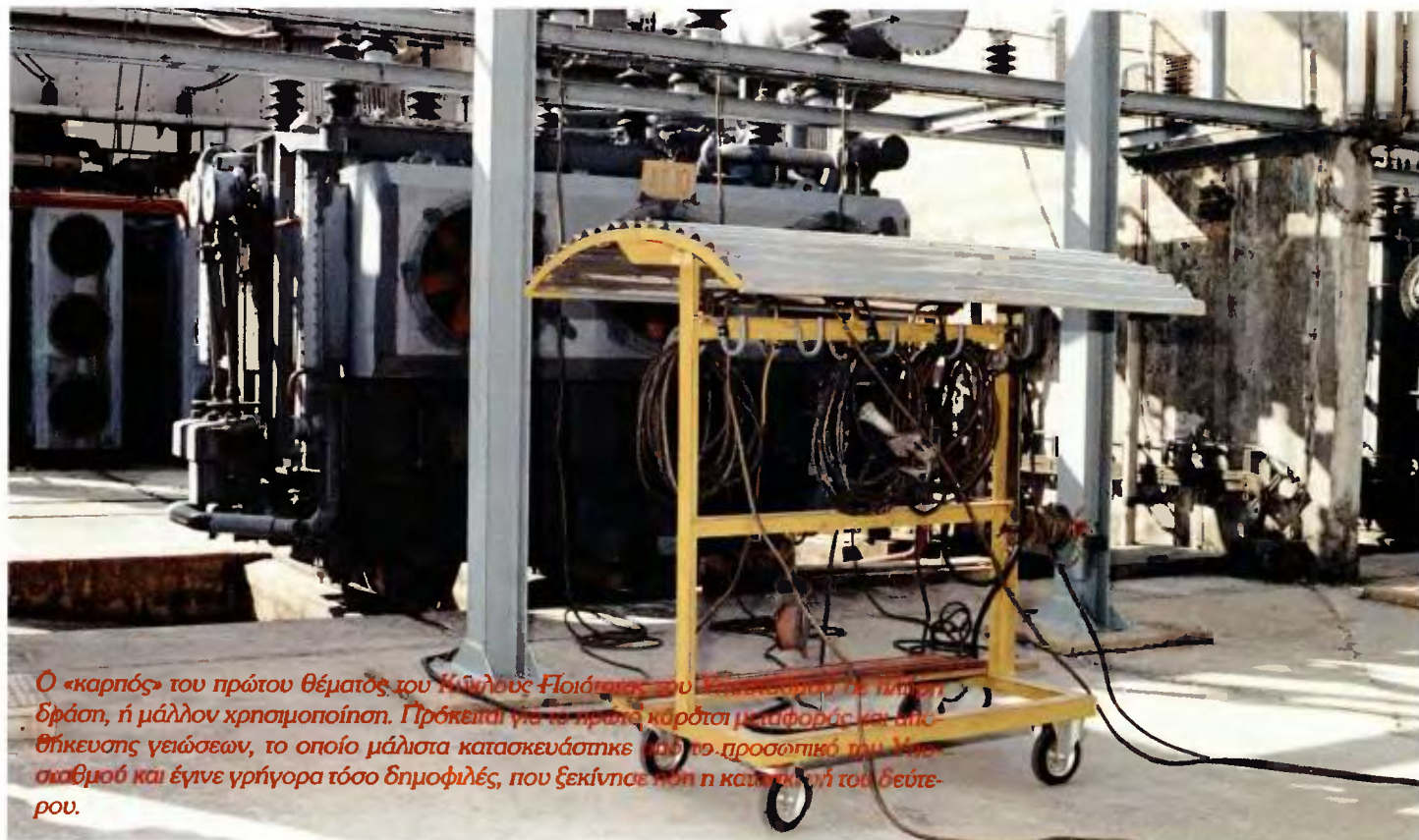
Ας σταθούμε, όμως, τώρα στα πιο φρέσκα από τα αποτελέσματα αυτά, που προέρχονται από τους Κύκλους Ποιότητας του «Χημείου» της «Υψηλής Τάσης» και τους «Εφαρμοστές του Κεντρικού Συνεργείου».

Ειδικότερα:

■ Ο Κ.Π. Χημείου, όπως είναι γνωστό, είχε πετύχει κατά την ανάπτυξη του



Ο Λέων δημιουργεί εμπνεόμενος από τον Κ.Π. Χημείου. Πρωτότυπη η λύση που δίνει στο επεξεργαζόμενο θέμα. Δεν συμφωνείτε;



Ο «καρπός» του πρώτου θεματός του Κύκλου Ποιότητας του Κεντρικού Συνεργείου, η ανάπτυξη δράσης, ή μάλλον χρησιμοποίηση. Πρόκειται για το πρώτο καρότσι μεταφοράς και αποθήκευσης γειώσεων, το οποίο μάλιστα κατασκευάστηκε από το προσωπικό του Κεντρικού και έγινε γρήγορα τόσο δημοφιλές, που ξεκίνησε ήδη η κατασκευή του δεύτερου.

πρώτου θέματος, που είχε επιλέξει, τον σημαντικό περιορισμό των αναλύσεων χυτοσιδήρου ηλεκτροδίων. Οι επιπτώσεις ήταν θετικές και στην παραγωγικότητα, αλλά και στις συνθήκες εργασίας.

Τη φορά αυτή ο Κύκλος ασχολήθηκε με το πρόβλημα του εξαιρισμού στο ισόγειο των εργαστηρίων του Χημείου.

Με τη βοήθεια ειδικών από το εργοστάσιο, αλλά και εκτός από αυτό, εξετάστηκαν διάφορες λύσεις.

Τελικά η ομάδα πρότεινε την αλλαγή του χώρου των αναλύσεων για τα λάδια, την πίσσα και το μαζούτ και τη χρησιμοποίηση για το σκοπό αυτό μίας κατάλληλης αίθουσας του ορόφου. Το Κόσκινο που υπάρχει σ' αυτή την αίθουσα θα νχομονωθεί. Με την εφαρμογή της λύσης αυτής, προβλέπεται αισθητή βελτίωση των συνθηκών εργασίας κατά τη διάρκεια αναλύσεων των παραπάνω υλικών.

■ «Κ.Π. ΤΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ

(Υποσταθμός): Η ομάδα καταπιάστηκε με το θέμα της μεταφοράς των γειώσεων στον υποσταθμό.

Σήμερα οι γειώσεις αποθηκεύονται σε ένα ορισμένο σημείο του υποσταθμού και μεταφέρονται καθημερινά στα διάφορα σημεία εργασίας.

Ο Κ.Π. πρότεινε ως λύση να χρησιμοποιηθούν έξη καροτσάκια με εννέα γειώσεις το καθένα, που θα αποτελούν και ισάριθμα σημεία αποθήκευσης. Κατ' αυτόν τον τρόπο προβλέπεται ότι, θα μειωθεί στο μισό ο χρόνος μεταφοράς των γειώσεων και επίσης, οι εργαζόμενοι θα κουράζονται πολύ λιγότερο, ειδικά τις πρώτες απογευματινές ώρες.

■ Κ.Π. «ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΣ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ»:

Στο δοκιμαστήριο των υδραυλικών βρέθηκε λύση για ένα μικρό πρόβλημα που χρόνιζε.

Στο παραπάνω δοκιμαστήριο του Κεντρικού Συνεργείου υπήρχε το πρόβλημα από τα λάδια των δοκιμών που χύνονταν στο πάτωμα (ασφάλεια, ρύπανση του χώρου).

Ο Κύκλος πρότεινε κάτι απλό: οι δοκιμές να γίνονται πάνω από μία δεξαμενή συλλογής των λαδιών, που είναι εξοπλισμένη με ένα χονδρό πλέγμα. Στο πλέγμα αυτό θα τοποθετούνται τα προς δοκιμή κομμάτια. Έτσι, όλα τα λάδια θα καταλήγουν στη δεξαμενή και όχι στο πάτωμα.



«ΟΙ ΕΠΙΛΕΚΤΟΙ» εν δράσει. Διακρίνονται (από αριστερά) οι συνάδελφοι: Μπενέκος, Γεωργίου, Σταλίδης, Σουργιαδάκης, Θεολόγης, Ταμπισίκας.



Η δεξαμενή συλλογής λαδιών στο Κεντρικό Συνεργείο.

Η «επιστροφή» στον ίσιο δρόμο του «άσωτου» ατμολέβητα

Τα δύο τελευταία χρόνια στο τμήμα παραγωγής ενέργειας προγραμματίστηκαν και υλοποιήθηκαν επεμβάσεις συντήρησης στους λέβητες παραγωγής ατμού. Έτσι, μετά τις προγραμματισμένες κατά το 1988 επεμβάσεις μεγάλης έκτασης στους Λέβητες 4 και 5 έγινε εφέτος η επέμβαση στον Λέβητα 1, του οποίου η γεωμετρία του θαλάμου καύσης είχε παραμορφωθεί σημαντικά κατά το παρελθόν, παρασύροντας σε ορισμένα σημεία και την περιβάλλουσα τον Λέβητα μεταλλική κατασκευή.

Οι επιπτώσεις από το σφάλμα αυτό ήταν, αφ' ενός μέν η μη σωστή ροή των καυσαερίων, με αποτέλεσμα, λόγω επικαθήσεων ρύπων στις θερμαντικές επιφάνειες του Λέβητα, να μειώνεται η θερμική του απόδοση, και αφ' ετέρου συχνές επεμβάσεις συντήρησης για την αντιμετώπιση διαφυγών καυσαερίων προς το περιβάλλον.

Η επισκευή του Λέβητα σε γενικές γραμμές περιελάμβανε:



Γενική άποψη της εγκατάστασης του λέβητα MAN No 1, από την βόρεια πλευρά.



Πανοραμική άποψη του χώρου καύσεως, όπου έγινε η επέμβαση.

- Την αποκατάσταση της γεωμετρίας του θαλάμου καύσης
- Την επισκευή της περιβάλλουσας τον Λέβητα μεταλλικής κατασκευής
- Την επισκευή των πυρίμαχων του Λέβητα.
- Την επισκευή του προθερμαντή αέρα.
- Την συντήρηση του βοηθητικού εξοπλισμού του Λέβητα.

Η προετοιμασία και η επίβλεψη της επέμβασης έγινε από την Μηχανολογική συντήρηση Αλουμίνας, ενώ παράλληλα είχε κληθεί και τεχνικός του οίκου E V T, κατασκευής του Λέβητα, για την βελτίωση του εξοπλισμού του. Η βελτίωση έγινε μέσω της τοποθέτησης ηλεκτροπνευματικών αυτοματισμών ελέγχου ροής του καυσίμου και του δεύτερου αυτόματου μηχανισμού προστασίας του Λέβητα έναντι έλλειψης νερού.

Η επισκευή του Λέβητα πλησίασε, σε κόστος, τα 30 εκ. δραχμές και ολοκληρώθηκε σε οκτώ εβδομάδες, έναντι των εννέα που είχαν αρχικώς εκτιμηθεί. Αυτό οφείλεται στην επιδεξιότητα και συνέπεια εργασίας των τεχνικών που έλαβαν μέρος στην επισκευή.

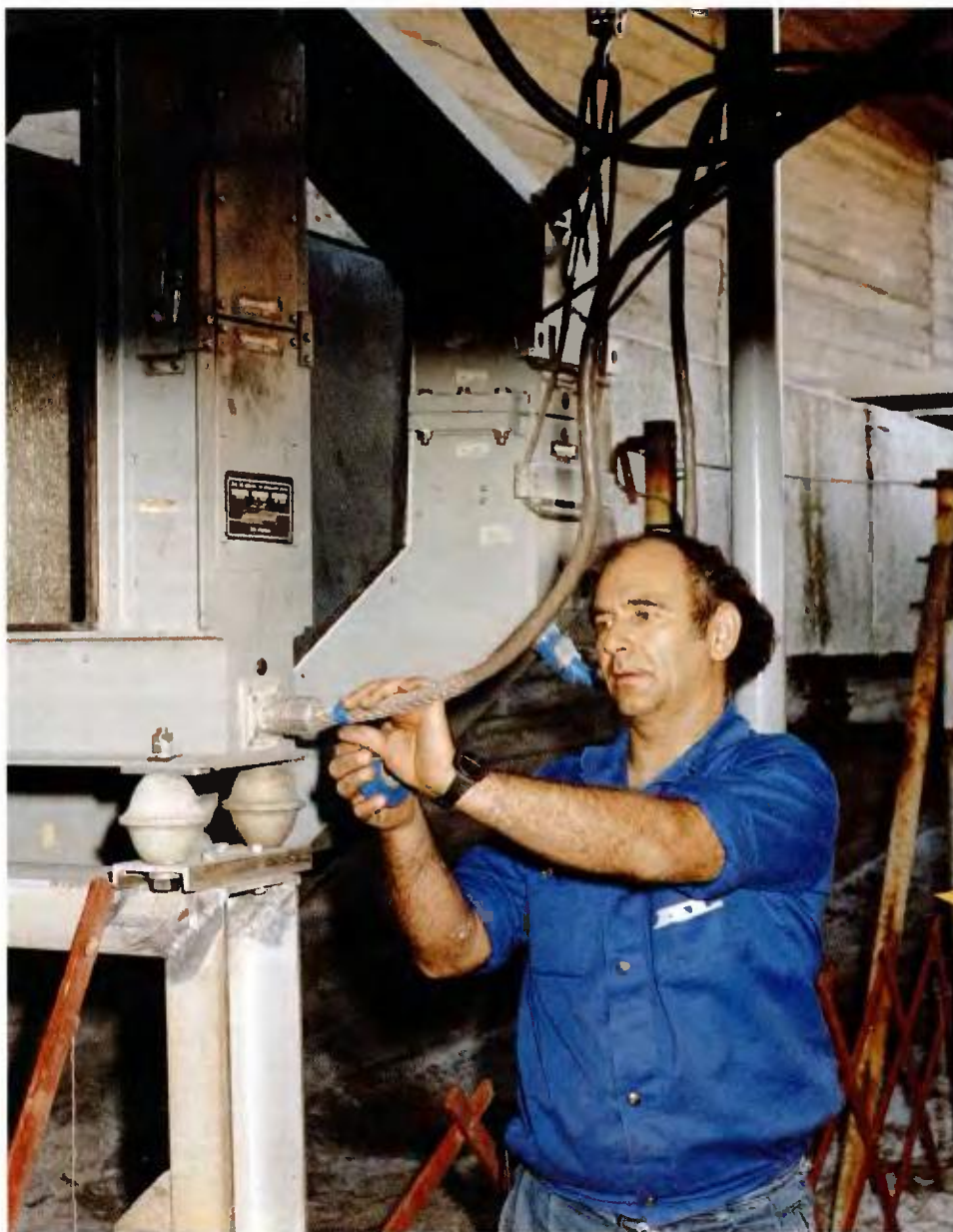
Γ. ΘΕΟΧΑΡΗΣ

Μια νέα σούπερ- σύγχρονη συσκευή στη σειρά «Α»

Τον Σεπτέμβριο, έγιναν δοκιμές στον Υποσταθμό μιάς νέας συσκευής, η οποία πρόκειται να αντικαταστήσει την υπάρχουσα, στην μέτρηση του συνεχούς ρεύματος της Σειράς Α. Η υπάρχουσα συσκευή (shunt), δεν είναι παρά μία αντίσταση, ελάχιστης, βέβαια πηγής, αλλά σεβαστών διαστάσεων, από την οποία περνάει όλο το ρεύμα της Σειράς Α. Όμως, το πλεονέκτημα της απλότητας μιάς τέτοιας κατασκευής, καλύπτεται από τα μειονεκτήματά της αναπόφευκτης θέρμανσής της, καθώς και της εξάρτησής της ακρίβειάς της από την θερμοκρασία και την γήρανση. Σήμερα, υπάρχει η δυνατότητα να αντικατασταθεί από μία ηλεκτρονική συσκευή, η οποία μετράει την ένταση του ρεύματος από το μαγνητικό πεδίο, που παράγεται γύρω από τον αγωγό

(φαινόμενο HALL). Το HALMAR, όπως ονομάζεται η συγκεκριμένη συσκευή, που θα χρησιμοποιηθεί στον Υποσταθμό, αποτελείται από δύο μέρη: την κεφαλή, που τοποθετείται γύρω από τον αγωγό και το ερμάριο με τον ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Οι δοκιμές του Σεπτεμβρίου προέβλεπαν την σύγκριση της συσκευής αυτής με μία πρότυπη, που στάλθηκε για τον σκοπό αυτό από την Γαλλία. Στην δοκιμή, διαπιστώθηκε κάποιο πρόβλημα στην ακρίβεια της ένδειξης, που μάλλον δημιουργήθηκε κατά την μεταφορά. Εν τω μεταξύ, όμως, το πρόβλημα λύθηκε από το προσωπικό του Υποσταθμού. Της σταδιακής αντικατάστασης των μετρήσεων του shunt από το HALMAR, θα προηγηθεί μια περίοδος δοκιμαστικής λειτουργίας.

Γ. Μεταξάς



Ο κ. Σ. Μπαλτσιάκης δίπλα στις κεφαλές του συστήματος μέτρησης έντασης της Σειράς Α.

Εμπρός (παράλληλόγραμμη), διακρίνεται η υπό δοκιμή συσκευή, ενώ πίσω της (οκτάγωνη), η πρότυπη.

Ο χώρος είναι μέσα στον περίβολο του Υποσταθμού.

Οι εφετινοί εικοσαετείς

Σαράντα τρεις συνάδελφοι συμπλήρωσαν εφέτος 20 χρόνια εργασίας στην επιχείρησή μας. Μεταξύ τους και ο Διευθυντής του Εργοστασίου κ. **Σ. Κασδάς** και ο Διοικητικός Διευθυντής κ. **Ι. Μαρκόπουλος**.

Στούς... εικοσαετείς παρέδωσε τα αναμνηστικά διπλώματα ο Γενικός Διευθυντής της Εταιρείας μας κ. **F. Ferran**, που αναφέρθηκε, πολύ σύντομα, σε ενδιαφέροντα συγκριτικά στοιχεία της πορείας του «Αλουμινίου της Ελλάδος» στην περίοδο 1969-1989 τεχνικά, οικονομικά, και κυρίως, ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού.

Οι συνάδελφοι που προστέθηκαν εφέτος στους 400 που, ήδη, έ-

χουν συμπληρώσει εικοσαετία, είναι κατ' αλφαβητική σειρά, οι:

ΑΡΜΑΟΥ ΚΩΝ/ΝΑ, ΚΑΣΔΑΣ ΣΤΥΡ., ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩ., ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΥΛΟΣ, ΖΗΝΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΕΦ., ΚΑΠΟΥΚΙΝΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, ΚΟΤΡΟΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΜΠΙΣΜΠΙΚΑΣ ΝΙΚ., ΠΑΠΑΔΗΜΟΣ ΔΗΜ., ΚΑΡΟΥΖΟΣ ΖΑΧ., ΜΠΕΝΕΚΟΣ ΙΩ., ΡΗΓΑΣ ΒΑΣ., ΓΚΩΝΙΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΝΙΚ., ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΣΠ., ΛΑΓΟΠΑΝΝΗΣ ΝΙΚ., ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚ., ΜΑΡΓΑΡΙΤΗΣ ΝΙΚ., ΜΟΥΧΤΙΔΙΩΤΟΥ-ΜΠΟΥΓΛΑ ΧΑΪΔΩ, ΤΣΑΚΙΡΙΔΗΣ ΧΡΙΣΤ., ΑΡΒΑΝΤΙΔΗΣ ΣΩΤ., ΧΟΝΔΡΟΝΑΣΙΟΣ ΑΠ., ΑΝΤΥΠΑΣ ΓΕΩΡ., ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΕΩΡ., ΚΑΤΩΠΟΔΗΣ ΒΗΣΣΑΡΙΩΝ, ΜΠΟΖΟΒΙΤΣ ΒΑΣ., ΡΑΠΤΗΣ ΝΙΚ., ΡΕΠΟΡΤΕΡ ΒΑΪΟΣ, ΒΕΛΕΣΙΩΤΗ ΚΟΝΔΥΛΙΑ, ΛΥΜΠΕΡΗΣ ΓΕΩΡ., ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΘΩΜΑΣ, ΛΗΣΟΥΡΓΙΩΤΗΣ ΦΩΤΙΟΣ, ΚΥΡΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΚΛΗΣ, ΜΠΟΥΡΑΣ ΙΩ., ΤΑΡΑΤΣΑΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, ΣΠΑΝΟΣ ΠΑΝΑΓ., ΕΛΕΥΘΕΡΟΓΛΟΥ ΔΗΜ., ΚΑΝΙΟΥΡΑΣ ΝΙΚ., ΓΡΕΓΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ.

Τους ευχόμαστε για πάντα υγεία, δύναμη και δημιουργική διάθεση.



1. Υπό τα χειροκροτήματα των παρισταμένων ο Γεν. Διευθυντής κ. **F. Ferran** παραδίδει το διπλώμα 20ετίας στον κ. **Σ. Κασδά**, Διευθυντή του Εργοστασίου...

2. ... και στον κ. **Γκώνια** της Δραστηριότητας Ηλεκτρολύσεως...

3... ενώ πανηγυρίζουν οι... συνομήλικοι (λόγω 20ετίας) κα **Κ. Βελεσιώτη** και οι κ.κ. **Ν. Κανιούρας** και **Α. Χονδρονάσιος**. Παρακολουθούν με ενδιαφέρον οι κυρίες **Κανιούρα** (στο κέντρο) και **Χονδρονάσιου** (δεξιά).

4. Με αισιοδοξία αντιμετωπίζει την νέα 20ετία ο διοικητικός Διευθυντής κ. **Ι. Μαρκόπουλος** (στο κέντρο) και ακόμη περισσότερο (δεξιά) ο κ. **Β. Κατωπόδης** και η κα **Ρεπόρτερ**, αν κρίνουμε από το χαμόγελό τους. Μοιάζει να συμφωνεί, για λογαριασμό του συζύγου της και η κα **Ράπτη**.

Στην αριστερή πλευρά σε πρώτο πλάνο ο κ. **Ράπτης**. Γιό πίσω διακρίνεται ο κ. **Β. Μπόζοβιτς**.

5. Άλλη μία χαρούμενη παρέα που γιορτάζει πολλές 20ετίες. Από αριστερά προς τα δεξιά ο κ. **Ν. Κωστής**, η κ. **Αρβαντιδού**, ο κ. **Σ. Αρβαντιδής**, η κ. **Μ. Πάσσου**, ο κ. **Κ. Πάσσος**, η κα **Ε. Στρεβινιώτη** και ο κ. **Σ. Στρεβινιώτης**.



Επίσκεψη αρχών της Βοιωτίας στο εργοστάσιο

Δίνοντας το μέτρο της σημασίας, που αποδίδει στην επικοινωνία με το περιβάλλον, όπου έχει ενταχθεί το Εργοστάσιό μας, η Διεύθυνση της Εταιρείας μας οργάνωσε στις 6 Οκτωβρίου μία ενημερωτική επίσκεψη στο Εργοστάσιο, προς τιμή των Αρχών της Βοιωτίας.

Η επίσκεψη αυτή είναι η πρώτη, στα πλαίσια μιας σειράς επισκέψεων εκπροσώπων των Αρχών, της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, των Δημοσίων Υπηρεσιών, Οργανισμών, Οικονομικών, Βιομηχανικών και Επιστημονικών Οργανώσεων της ευρύτερης περιοχής μας, καθώς και του Επαρχιακού Τύπου, που έχουν προγραμματισθεί στους αμέσως προσεχείς μήνες.

Ο Πρόεδρος και τα μέλη της Διεύθυνσης της Εταιρείας μας παρουσίασαν στους επίσημους επισκέπτες μας τεχνικά, οικονομικά και κοινωνικά στοιχεία, που συνθέτουν την σημερινή εικόνα της «Αλουμίνιον της Ελλάδος».

Ακολούθησε ξενάγηση στο εργοστάσιο και επίσκεψη στις εγκαταστάσεις της Ηλεκτρόλυσης, όπου μέλη της ιεραρχίας του Τομέα Αλουμινίου εξήγησαν την λειτουργία των λεκανών και τις σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις στον χώρο αυτό. Μετά την άμεση αυτή επαφή με τον βιομηχανικό χώρο, η Διεύθυνση της Εταιρείας απάντησε στο Αμφιθέατρο στις ερωτήσεις των επισκεπτών μας, ερωτήσεις που αφορούσαν κυρίως τα κοινά θέματα και τους όρους προμήθειας βωξίτη, την κοινωνική πολιτική, την παραγωγικότητα, την βιωσιμότητα της επιχείρησης, την τοποθέτησή της σε σχέση με τις νέες ομοειδείς βιομηχανίες στον κόσμο και στην Ελλάδα, τις νέες επενδύσεις κλπ. Η συζήτηση, που συνεχίσθηκε μία ολόκληρη ώρα, πέρα από τον χρόνο που είχε προβλεφθεί, έδειξε το σοβαρό ενδιαφέρον, με το οποίο οι ιθύνοντες και η κοινή γνώμη του χώρου παρακολουθούν την πορεία της Εταιρείας. Ακόμη, την ανάγκη συνεχούς πληροφόρησής τους στα οικονομικά και κοινωνικά θέματα, που έχουν επίδραση, τουλάχιστον, στη Βοιωτία. Η επίσκεψη έκλεισε με μικρή δεξίωση στο Ξενώνα, στην οποία είχαν προσκληθεί και παραβρέθηκαν τα μέλη του Δ.Σ. του Σωματείου «Ένωση».

Σ. ΖΗΝΟΠΟΥΛΟΣ



1. Στο περιθώριο της ξενάγησης, φιλική συζήτηση του Δημάρχου Διστόμου κ. Ι. Καϊλή (αριστερά) με τον Σύμβουλο Μεταλλευτικών Θεμάτων της Εταιρείας μας κ. Α. Αθανασακόπουλο (στο κέντρο).

Το φλας απέσπασε την προσοχή του κ. Ι. Περγαντά, Δημάρχου Λιβαδίας.

2. Με την πλάτη προς τον φακό, ο κ. Δ. Στεφανίδης, Προϊστάμενος των Σειρών Α, Β της Ηλεκτρόλυσης επεξηγεί την διαδικασία διάσπασης της αλουμίνιας.

Παρακολουθούν με πολύ ενδιαφέρον (από αριστερά προς τα δεξιά) ο κ. Π. Χουντζούμης, Δ/ντης της Εφημερίδας «Βοιωτική Ώρα», ο κ. Αθανασακόπουλος, ο Ταξίαρχος κ. Αδαμόπουλος, διοικητής του ΚΕΠ Θηρών, ο κ. Παλαιολόγος, αντιδήμαρχος Λιβαδίας, η κα Χαριτζι διευθύντρια Προγραμματισμού της Νομαρχίας Βοιωτίας, ο κ. Αρ. Τσιπλάκος, Βουλευτής Βοιωτίας και ο κ. Κομπούτης.

3. Ο Πρόεδρος της «Αλουμίνιον της Ελλάδος» κ. de Lastours υποδέχεται τον Διευθυντή της Νομαρχίας Βοιωτίας κ. Σ. Νικολάου και τον Εισαγγελέα Πρωτοδικών κ. Π. Παπαγιάννη.

4. Ο κ. de Lastours απευθύνει χαιρετισμό στους επίσημους επισκέπτες μας. Μαζί τους (από αριστερά προς τα δεξιά) οι κ. Σ. Κασδός, F. Fertan και Α. Αθανασακόπουλος.

5. Οι κ. Ι. Βασιλάς, Προσπάρχης της εταιρείας Βωξίτων Διστόμου και Κ. Γαμβρούλης, Πρόεδρος του Ιατρικού Συλλόγου Λιβαδίας (αριστερά) ο αγιος Πρωτοσύγγελλος Ν. Ζαλούμης και ο κ. Αγγελής, Πρόεδρος του Εμπορικού Συλλόγου Λιβαδίας. Ξεναγούνται στην Ηλεκτρόλυση από τον Προϊστάμενο της Σειράς Γ κ. Π. Κασίτη (στο κέντρο).

Μεγάλες οι δυνατότητες του νέου τηλεφωνικού κέντρου

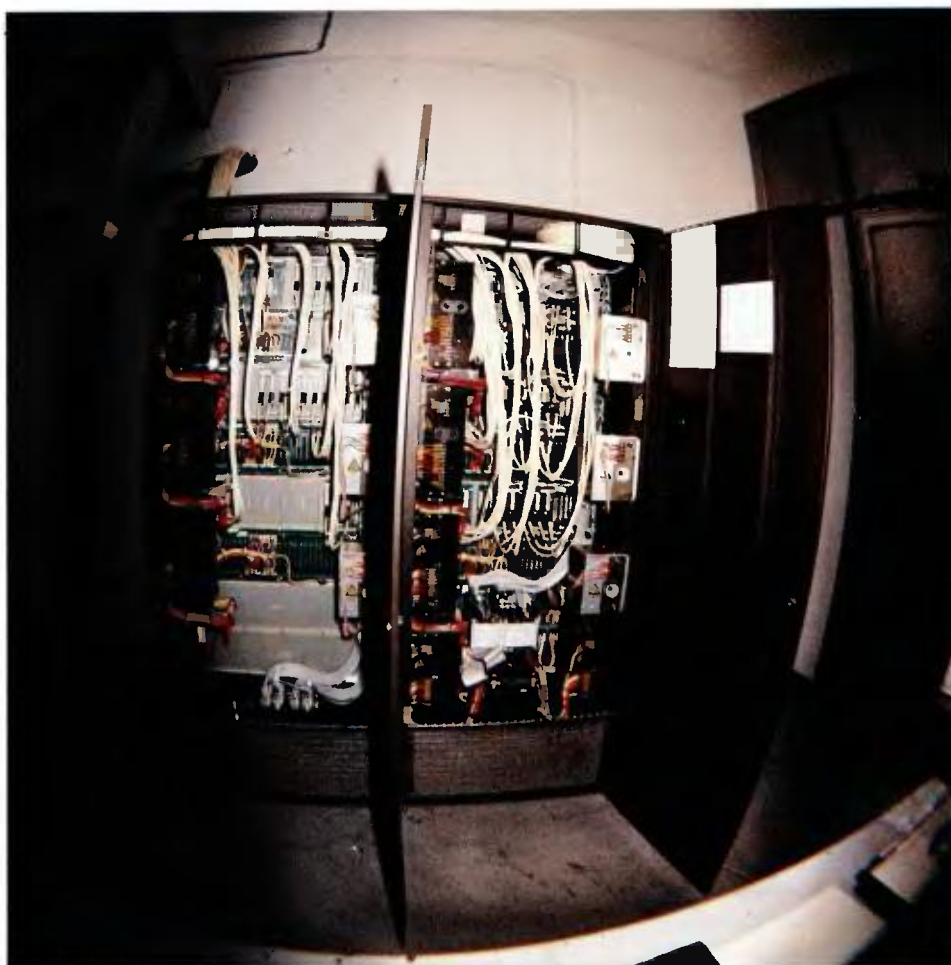
Το νέο τηλεφωνικό κέντρο έχει, ήδη, τεθεί σε λειτουργία από τις 18 Σεπτεμβρίου.

Οι δυνατότητές του είναι πολύ μεγαλύτερες από του παλιού κέντρου. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι, επιτρέπει την διεπιλογή, δηλαδή την κλήση απ' έξω κατ' ευθείαν σε αριθμό του εργοστασίου, χωρίς την μεσολάβηση του τηλεφωνητή (-τριας). Η δυνατότητα αυτή θα αξιοποιηθεί στο άμεσο μέλλον και συγκεκριμένα μόλις τελειώσουν ορισμένες εργασίες, που πρέπει να γίνουν από πλευράς ΟΤΕ.

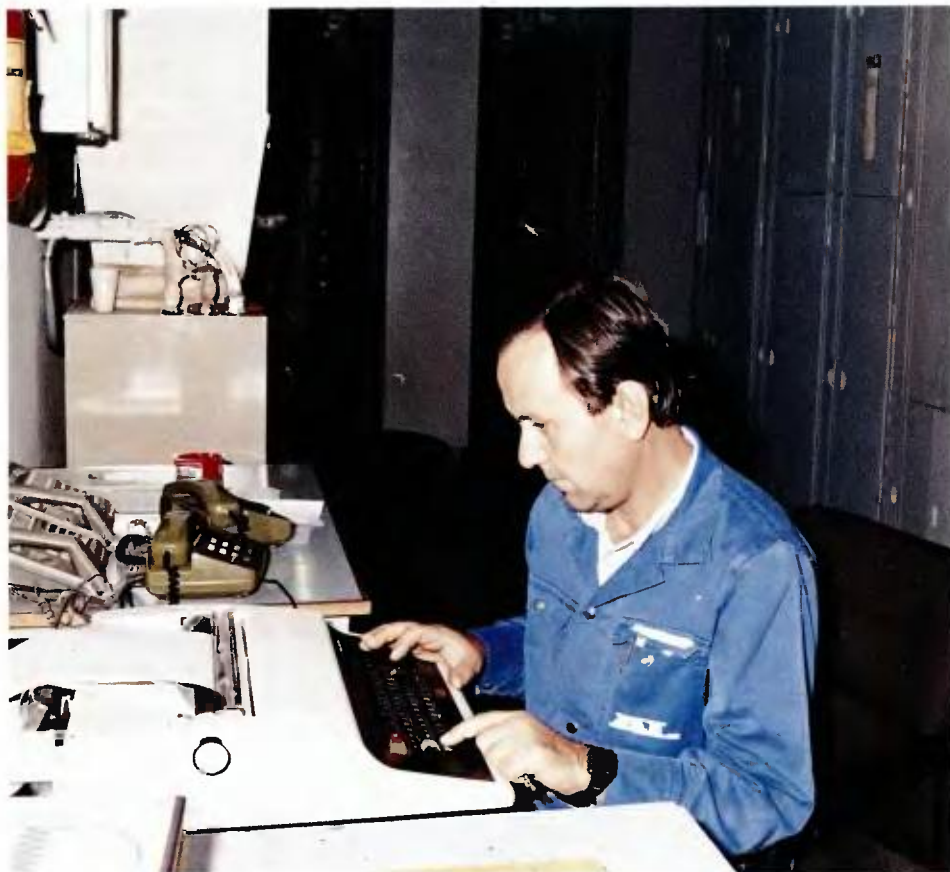
Το νέο τηλεφωνικό κέντρο είναι του Αγγλικού οίκου «PLESSEY», χρησιμοποιεί ψηφιακή τεχνολογία και έχει ενσωματωμένο υπολογιστή. Δέχεται 1000 εσωτερικές τηλεφωνικές γραμμές έναντι 700 του παλιού κέντρου, και 100 τηλεφωνικές γραμμές ΟΤΕ. Όλα αυτά με πολύ μικρότερο συνολικό μέγεθος.

Αλλά θα επανέλθουμε στο επόμενο τεύχος με περισσότερες πληροφορίες γύρω από το νέο τηλεφωνικό κέντρο για τις δυνατότητές του και τις νέες διευκολύνσεις επικοινωνίας, που θα μας προσφέρει.

Γ. Μεταξάς



Το νέο τηλεφωνικό κέντρο καλωδιωμένο και έτοιμο να τεθεί σε λειτουργία.



Ο συνάδελφος Α. Κολιοδέδες επεξεργάζεται στοιχεία λειτουργίας του νέου τηλεφωνικού κέντρου PLESSEY στον ενσωματωμένο Υπολογιστή.

Επισκέπτες-νικητές ενός... μακρινού διαγωνισμού

Θα θυμάστε ίσως, ότι, το τεύχος 3 του «SPOT» (που εκδίδει η Pechiney για όλο το προσωπικό στη Γαλλία) ήταν αφιερωμένο στην Ελλάδα.

Μεταξύ άλλων, στον διαγωνισμό που είχε προκηρύξει με ερωτήματα για διάφορα θέματα, ζητούσε από τους αναγνώστες να μαντέψουν «ποιά θά ήταν, κατά προσέγγιση, σε κιλά η παραγωγή αλουμίνιας του «Αλουμινίου της Ελλάδος», στις 14/9/89». Δώρο για τον ή τους νικητές: ένα ταξίδι στην Ελλάδα. Οι τυχεροί ήταν ο κ. ΒΟΤΤΟ και η Δις LACOTTA, μακρινοί συνάδελφοί μας από το Εργοστάσιο της ISSOIRE, στην Κεντρική Γαλλία όπου και εργάζονται εκείνος στο τμήμα Βαρέων Ελασμάτων από κράματα αλουμινίου και εκείνη στο τμήμα Μισθοδοσίας.

Δύο εξαιρετικά συμπαθητικοί νέοι, που ασφαλώς δεν ήταν δυνατόν να εξαιρέσουν από το ταξίδι τους μία επίσκεψη στο Εργοστάσιό μας και, φυσι-



Η δις Lacotta και ο κ. Botto με φόντο το Εργοστάσιό μας

κά, στους αρχαιολογικούς θησαυρούς της περιοχής μας.

Μαζί με τους χαιρετισμούς και τις ευ-

χαριστίες για την ξενάγηση και φιλοξενία, μας στέλνουν και τις ευχές τους για υγεία και πρόοδο.



Η φωτογραφία που δημοσιεύουμε, είναι από το εξώφυλλο του εντύπου.

Εκμετάλλευση βωξίτη με αγάπη και σεβασμό προς το περιβάλλον

Με τον τίτλο αυτό οι Εταιρείες «Ελληνικοί Βωξίτες Διστόμου» και «Δελφοί-Δίστομον» ΑΜΕ, κυκλοφόρησαν πρόσφατα ένα καλαίσθητο πληροφοριακό φυλλάδιο.

Σ' αυτό εκτίθεται και επεξηγείται η προσπάθεια των Εταιριών αυτών για την προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους εξόρυξης του βωξίτη.

Μεταξύ άλλων αναφέρεται ότι, «δεν υπάρχει σήμερα καμιά τελειωμένη εκμετάλλευση στην οποία να μην έχουν γίνει οι εργασίες αποκατάστασης του περιβάλλοντος... Οι εταιρείες από το 1973 μέχρι και σήμερα έχουν φυτέψει 150.000 δενδρύλλια, έχουν χρησιμοποιήσει 20.000 μέτρα συρματοπλέγματος για την προστασία τους και για το σύστημα αυτόματου ποτίσματος των δενδρυλλίων, ήδη, έχουν τοποθετηθεί 30000 μέτρα ειδικού σταλακτοφόρου αγωγού».

Οι Μεταλλευτικές αυτές Εταιρείες είναι θυγατρικές της «Αλουμινίου της Ελλάδος» και προμηθεύουν στο Εργοστάσιό μας περισσότερο από 50% της ποσότητας βωξίτη, που επεξεργάζεται κάθε χρόνο.

ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ ΚΑΖΑΝΙ No 5

Την Τρίτη 3/10/89 το βράδυ και ενώ ξεκινούσε το καζάνι No 5 (Babcock), προκλήθηκε αυτανάφλεξη πετρελαίου, που είχε συγκεντρωθεί στο χώρο του προθερμαντήρα αέρα.

Η πυρκαϊά, που επακολούθησε κατέστρεψε τελείως τον προθερμαντήρα, γνωστό και με το όνομα LJUGSTROM, ενώ δεν έχουν διευκρινιστεί ακόμα τα αρχικά αίτια της πυρκαϊάς, δηλαδή η συσσώρευση του πετρελαίου στον προθερμαντήρα.

Η ανακατασκευή, που άρχισε ήδη στο Κεντρικό Συνεργείο, θα διαρκέσει τρεις με τέσσερις εβδομάδες, βγάζοντας φυσικά το καζάνι εκτός λειτουργίας για το διάστημα αυτό.

Γ.Μ.



Ο προθερμαντήρας μετά τη ζημιά, φυσικά αφαιρέθηκε από την εγκατάσταση.



Η επισκευή ενός από τους δύο φορείς του τυμπάνου (που αποτελεί τον εναλλακτήρα του προθερμαντή) στο κεντρικό συνεργείο. Την οξυκοπή χειρίζεται ο Γ. Καφούσης. Στο βάθος δεξιά παρακολουθεί ο κ. Ε. Τυσίζης.



Στις εγκαταστάσεις του Χυτηρίου του εργοστασίου και με την παρουσία του εισαγγελέως, των διευθυντών Νομαρχίας και ΕΛ.ΑΣ Βοιωτίας, εκπροσώπων των αρχών της περιοχής και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και πολλών εργαζομένων, έγινε 29 Αυγούστου η καύση των φακέλλων,

που αφορούσαν το νομό Βοιωτίας.

Οι φάκελλοι, συνολικού βάρους 7,5 τόνων, κάηκαν σε δύο φούρνους σε διάστημα τριών ωρών. Στη φωτογραφία στιγμιότυπο από την τελετή της καύσης.

Διακρίνεται (δεξιά) ένα από τα τρία φορτηγά, που μετέφεραν τους φακέλλους.

Εντοπίστηκε ρωγμή στο φούρνο ασβέστη No 2

Το βράδυ της 6ης προς 7η Σεπτεμβρίου, με τη βοήθεια του σκοταδιού και... αρκετή δόση καλής τύχης, εντοπίστηκε από τον «καμινιέρη» βάρδιας μία ρωγμή στο κυλινδρικό σώμα του φούρνου και συγκεκριμένα στο τμήμα, που αποτελεί το ψυγείο του.

Η ρωγμή αυτή, μήκους 120 περίπου εκατοστών, δεν ήταν ορατή παρά για σύντομα χρονικά διαστήματα, καθώς ο φούρνος περιστρεφόταν, και πάλι μόνο στο σκοτάδι γινόταν αντιληπτή, καθώς φωπιζόταν από την φλόγα στο εσωτερικό του φούρνου. Φυσικά, μετά τον εντοπισμό της ρωγμής, ο φούρνος σταμάτησε αμέσως για επισκευή. Ειδικότερα αφαιρέθηκε ένα τμήμα διαστάσεων 60×170 εκατοστών και πάχους 30 χιλιοστών, που περιείχε την ρωγμή, επειδή ο μεταλλογραφικός έλεγχος, που έγινε προηγουμένως από την ΑΡΑΒΕ έδειξε ότι, το μέταλλο είχε «καεί» στην περιοχή αυτή. Η βλάβη αποδίδεται σε ξεκόλλημα των πυρότουβλων στο σημείο εκείνο, οπότε το μέταλλο του κυλινδρικού σώματος έμεινε εκτεθειμένο στην υψηλή θερμοκρασία, που αναπτύσσεται στο εσωτερικό του φούρνου.

Γ. Μεταξάς



Ο κ. Μ. Παππής ενώ προετοιμάζει για την συγκόλληση τα χείλη του ανοίγματος στο σώμα του φούρνου.

Στα ύψη οι πωλήσεις των προϊόντων της μεταποίησης

Από την Ελληνική Ένωση Αλουμινίου ανακοινώθηκαν πρόσφατα τα αποτελέσματα της μεταποίησης του «Αλουμινίου στην Ελλάδα» για το 1988. Η χρονιά που πέρασε ήταν από τις πιο παραγωγικές για την μεταποιητική βιομηχανία μας με πολύ καλά αποτελέσματα.

Σύμφωνα λοιπόν με τα επίσημα στοιχεία που μας δόθηκαν οι πωλήσεις προϊόντων μεταποίησης (διέλαση, έλαση, καλώδια, χυτήρια) για πρώτη φορά ξεπέρασαν τους 100 χιλιάδες τόννους, και το σύνολο των εξαγωγών ξεπέρασε τις πωλήσεις στην εσωτερική αγορά (53%). Χαρακτηριστικό είναι ότι, οι εξαγωγές αυξήθηκαν σε σχέση με το 1987 κατά 24% και οι πωλήσεις στην εγχώρια αγορά κατά 14%. Σύμφωνα με εκτιμήσεις ο τζίρος των εξαγωγών το 1988 όλου του κυκλώματος (βωξίτης, αλουμίνα, αλουμίνιο, μεταποίηση) έσπασε το φράγμα των 400 εκατ. δολλαρίων. Από το ποσόν αυτό το 50% αφορά εξαγωγές προϊόντων της μεταποίησης.

Πιο αναλυτικά, τα αποτελέσματα της μεταποίησης του Αλουμινίου στην Ελλάδα, για το 1988 φαίνονται στον πίνακα (1) (οι ποσοότητες σε τόννους):

Σε σύγκριση τώρα με το 1987 επισημαίνουμε την μείωση των εισαγωγών πρωτότυπου αλουμινίου κατά 59% και την εντυπωσιακή αύξηση της κατανάλωσης SCRAP κατά 67%, που οφείλεται βασικά στην αλματώδη αύξηση της ανακύκλωσης των κουτών αλουμινίου. Ακόμη αξίζει να σημειωθεί η αύξηση κατά 46% των εξαγωγών προς τις χώρες της ΕΟΚ και η συνεχής, κάθε χρονιά, μείωση των εξαγωγών (-21%) προς τις αραβικές χώρες, που αντιπροσωπεύει μόνο το 8%, ενώ πριν μία πενταετία το 80%, περίπου των εξαγωγών κατευθύνοντο προς αυτές. Τα σχετικά συγκριτικά αποτελέσματα εικονίζονται στον πίνακα 2 (οι ποσοότητες σε τόννους).

Έφθασαν το 1988 στους 105 χιλ. τόννους ενώ ο τζίρος των εξαγωγών όλου του κυκλώματος ξεπέρασε τα 400 εκατ. δολάρια.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

	ΔΙΕΛΑΣΗ	ΕΛΑΣΗ ΚΑΛΩΔΙΑ	ΧΥΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ	%	
1. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Α' ΥΛΩΝ						
Εγχώριο Αλουμινίου	46900	39650	6000	2500	95050	88%
Εισαγωγές	3350	2650	—	—	6000	6%
Scrap	1750	4500	—	600	6850	6%
Σύνολο	52000 48%	46800 43%	6000 6%	3100 3%	107900	100%
2. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΜΙΠΡ/ΤΩΝ						
	49900	46000	6000	3100	105000	
3. ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΗΜΙΠΡ/ΤΩΝ						
Εγχώρια αγορά	26500	17100	3500	2600	49700	47%
Εξαγωγές	24000	28650	2500	500	55650	53%
Σύνολο	50500	45750	6000	3100	105350	100%
4. ΧΩΡΕΣ ΕΞΑΓΩΓΩΝ						
ΕΟΚ	19800	15900	2500	150	38350	69%
ΗΠΑ	—	2150	—	—	2150	4%
Αραβικές χώρες	3000	1350	—	250	4600	8%
Λοιπές χώρες	1200	9250	—	100	10550	19%

ΠΙΝΑΚΑΣ 2
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ 1988 - 1987

	1988	1987	Μεταβολή
1. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Α' ΥΛΩΝ			
Εγχώριο Αλουμίνιο	95050	70650	+ 35%
Εισαγωγές	6000	14800	- 59%
Scrap	6850	4100	+ 67%
2. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΜΙΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	105000	88720	+ 18%
3. ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΗΜΙΠΡΟΪΟΝΤΩΝ			
Εγχώρια αγορά	49700	43550	+ 14%
Εξαγωγές	55650	44850	+ 24%
4. ΧΩΡΕΣ ΕΞΑΓΩΓΩΝ			
ΕΟΚ	38350	26350	+ 47%
ΗΠΑ	2150	5700	- 62%
Αραβικές χώρες	4600	5800	- 21%
Λοιπές χώρες	10550	7100	+ 49%

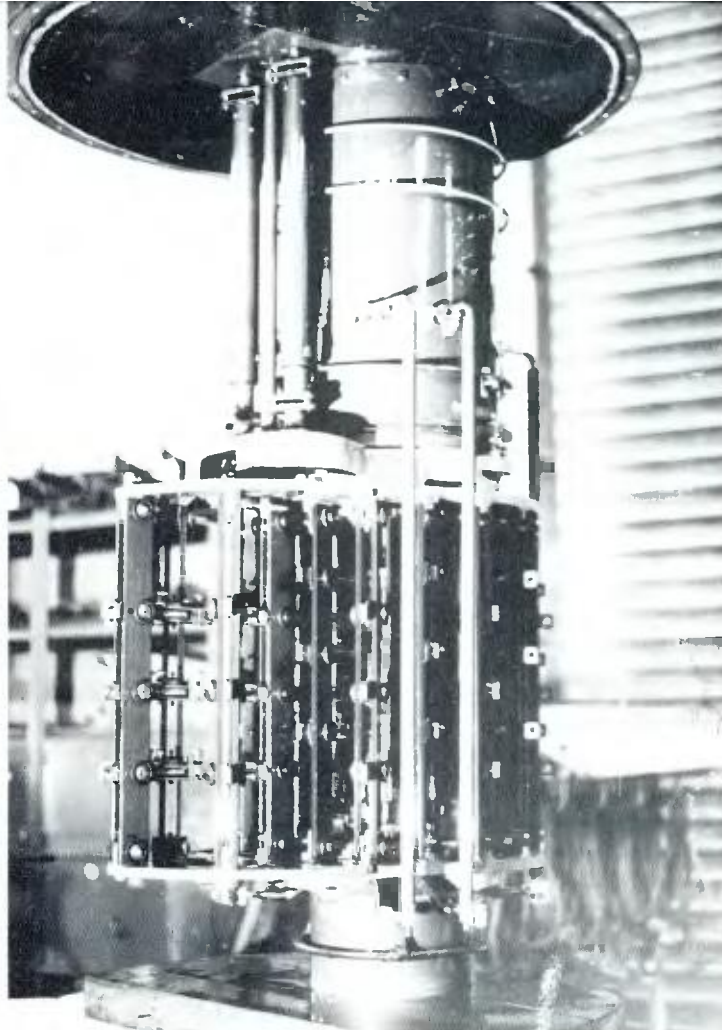
Πρώτη και επιτυχημένη επισκευή αυτομετασχηματιστή

Μία σημαντική επισκευή ενός αυτομετασχηματιστή 20 MVA, και συγκεκριμένα του Γκρούπι 6, που τροφοδοτεί την Σειρά Β της Ηλεκτρόλυσης, έγινε στο τέλος του Αυγούστου.

Επανειλημμένη παραγωγή καυσίμων αερίων (τα οποία συλλέγονταν σε ειδική συσκευή, που είναι μόνιμα τοποθετημένη στον Αυτομετασχηματιστή «BUCHHOLZ») αποτελούσε ένδειξη σοβαρού ηλεκτρικού σπινθήρα κάπου μέσα στον αυτομετασχηματιστή.

Ανάλυση των αερίων αυτών στο εργαστήριο της ΔΕΗ στην Αθήνα, έδωσε, ως πιθανότερη αιτία, κάποια κακή ηλεκτρική επαφή. Και τέτοιες επαφές υπάρχουν πολλές μέσα στους αυτομετασχηματιστές και ειδικά στον μηχανισμό του ρυθμιστή. Ο ρυθμιστής κάνει την επιλογή των διαφόρων βαθμίδων τάσης ανάλογα με τις απαιτήσεις του φορτίου, που στην προκειμένη περίπτωση είναι η Σειρά της Ηλεκτρόλυσης.

Αφού, λοιπόν, αφαιρέθηκαν περισσότερα από 5.000 λίτρα λάδι, έγινε δυνατόν να ανοίξουν οι ανθρωποθυρίδες του κελύφους του αυτομετασχηματιστή και να εντοπιστεί πράγματι μία καμμένη επαφή του ρυθμιστή. Η επαφή αντικαταστάθηκε (όπως και μερικές ακόμα προληπτικά) με αυτές ενός ρυθμιστή-ρεζέρβα.

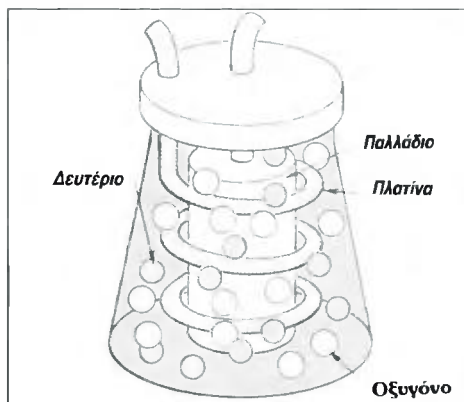


Φωτογραφία του ρυθμιστή - ρεζέρβα λίγο πριν αρχίσει η αντικατάσταση των επαφών (στο αριστερό μέρος χαμηλά). Το ύψος της συσκευής είναι περίπου 2 μέτρα.

Να σημειωθεί ότι, για πρώτη φορά ανοίγεται αυτομετασχηματιστής για επισκευή στο Εργοστάσιό μας, η οποία μάλιστα έγινε επί τόπου με

απόλυτη επιτυχία και αποκλειστικά από το προσωπικό του Υποσταθμού.

Γ. Μεταξάς



Τα δημοσιεύουμε σήμερα με τα σχόλιά τους και με το σχόλιο συνεργάτη που μας είπε: «Εδώ έβαλαν τη «σύντηξη» στο μπουκάλι. εσείς πότε θα βάλετε το «δαίμονα του τυπογραφείου» στο μπουκάλι;»

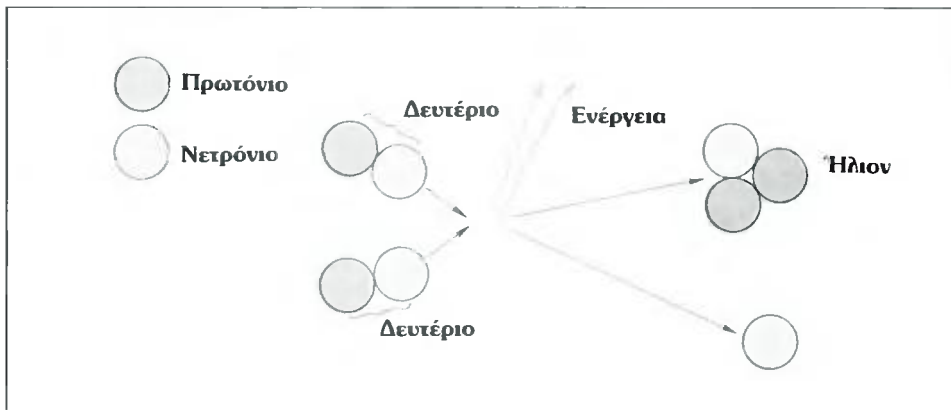
Το πείραμα «ψυχρής σύντηξης» που έγινε στο Πανεπιστήμιο της Utah στις ΗΠΑ, πραγματοποιήθηκε σε μια απλή συσκευή (σχέδιο 1) σε θερμοκρασία δωματίου.

Ένας κύλινδρος από Παλλάδιο, είναι περιτυλιγμένος από ένα ηλεκτρόδιο από πλατίνα.

Το σύστημα αυτό είναι βυθισμένο σε ένα δοχείο με «βαρύ ύδωρ». Όταν διαβιβασθεί ηλεκτρικό ρεύμα, τότε το «βαρύ ύδωρ» διασπάται σε Δευτέριο (βαρύ υδρογόνο) και οξυγόνο. Τα θετικά φορτισμένα άτομα του Δευτερίου απορροφώνται μέσα στην πορώδη δομή του παλλάδιου, όπου συμπιέζονται τόσο πολύ μεταξύ τους, ώστε πολλά από αυτά «συντίθενται» παράγοντας έτσι θερμοκρασία (σχέδιο 2) και ελευθερώνοντας νετρόνια και Ήλιον 3, τυπικά δηλαδή προϊόντα μιάς αντίδρασης σύντηξης, που κανονικά δημιουργείται μόνο σε άκρως υψηλές θερμοκρασίες.

Η σύντηξη στο μπουκάλι... και ο δαίμων

Ο δαίμονας του τυπογραφείου κατάφερε αυτή τη φορά να εξαφανίσει στο προηγούμενο τεύχος μας, δύο πολύ ενδιαφέροντα σχέδια από το άρθρο του Γ. Μεταξά, σχετικά με την «Ψυχρή σύντηξη» που ανακοίνωσαν πριν μερικούς μήνες οι Stanley Pons και Martine Fleischmann.



Από τον κόσμο του αλουμινίου

■ **ΜΕ ΓΡΗΓΟΡΟ** ρυθμό προχωρούν οι εργασίες κατασκευής της τρίτης σειράς ηλεκτρολύσεως στο εργοστάσιο του Becancour, στον Καναδά που θα αυξήσουν κατά 120.000 τόννους την δυναμικότητα παραγωγής του. Οι εργασίες περιλαμβάνουν εκτός από τη σειρά λεκανών των 180.000 Ampères έναν υποσταθμό ηλεκτρικής ενέργειας, επέκταση του κυτηρίου, αύξηση της δυναμικότητας παραγωγής ανόδων και επέκταση των λιμενικών εγκαταστάσεων.

Οι νέες εγκαταστάσεις θα είναι έτοιμες τον Ιούνιο του 1991. Έτσι η ετήσια παραγωγή του εργοστασίου αυτού θα φθάσει τους 360.000 τόννους. Το προσωπικό από 775 άτομα που είναι σήμερα, θα αυξηθεί σε 1000 άτομα.

Με το νέο συμβόλαιο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, που χαρακτηρίστηκε «ιστορικό» από τον Πρωθυπουργό του Quebec, θα παρέχεται στο εργοστάσιο ενέργεια 600 MW με ιδιαίτερα ευνοϊκούς όρους μέχρι το έτος 2014.

Πολλοί άλλοι όμιλοι εταιρειών, ιδιαίτερα από την Ευρώπη και την Ιαπωνία ανακοίνωσαν την πρόθεσή τους για σημαντικές επενδύσεις στο Quebec που, χάρη στην αφθονία και τις ελκυστικές τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας, αναδεικνύεται σε παγκόσμια πρωτεύουσα της παραγωγής αλουμινίου.

■ **Η «ALCOA»** στην Αυστραλία ξεκίνησε εργασίες «αποσυμφόρησης» της παραγωγής αλουμίνιας στα εργοστάσιά της στην Αυστραλία. Οι εργασίες με κόστος 70 εκ. δολάρια θα επιτρέψουν την αύξηση της παραγωγής κατά 320.000 τόννους το χρόνο. Έτσι η συνολική δυναμικότητα παραγωγής αλουμίνιας στα εργοστάσια της Alcoa στην Αυστραλία, θα φθάσει τα 5,5 εκατομμύρια τόννους στο τέλος του 1989. Παράλληλα, η Alcoa Αυστραλίας μελετάει την εγκατάσταση μιας νέας σειράς προσβολής βωξίτη δυναμικότητας 500-700 χιλιάδων τόννων το χρόνο στο Wagerup και άλλης μιάς 500 χιλιάδων τόννων στο Pinijanna.

■ **ΣΤΙΣ 20 ΙΟΥΝΙΟΥ**, ο Πρωθυπουργός της Ινδίας Rajiv Gandhi εγκαινίασε το συγκρότημα βωξίτη - αλουμίνιας - αλουμινίου στην επαρχία Orissa των Ινδιών.

Το συγκρότημα αυτό, τεχνολογίας Pechiney, σε πλήρη λειτουργία θα παράγει 800.000 τόννους αλουμίνιας (από τους οποίους 375.000 τόννοι θα εξάγονται) και 218.000 τόννους αλουμινίου το χρόνο.

■ **ΣΤΗΝ ΙΑΠΩΝΙΑ** η Εταιρεία Nippon Chemi-Con, ειδικευμένη στην παραγωγή ηλεκτρονικών εξαρτημάτων, ανακοίνωσε την έναρξη παραγωγής ενός ηλεκτρολυτικού πυκνωτή από αλουμίνιο με ελάχιστες διαστάσεις: 3×3,1×6,3 χιλιοστά και με τάση λειτουργίας 4-50 V. Οι εξοικειωμένοι με τα ηλεκτρονικά, εύκολα αντιλαμβάνονται γιατί αυτό θεωρείται

παγκόσμιο ρεκόρ.

Θα παράγεται με ρυθμό 10 εκατομμύρια τεμάχια το μήνα και θα κοστίζει 20 δραχμές!

■ **ΣΤΗΝ ΙΤΑΛΙΑ Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ «Alcan»** και η γνωστή αυτοκινητοβιομηχανία Ferrari συνεργάζονται για την ανάπτυξη ενός πρωτότυπου αυτοκινήτου με πλήρη δομή από αλουμίνιο.

■ **Η ΠΟΛΗ MEDELLIN** (1,3 εκ. κάτοικοι) που βρίσκεται 400 χλμ. βορειοδυτικά της πρωτεύουσας της Κολομβίας, Bogota, αποκτά υπόγειο σιδηρόδρομο (metro). Τα βαγόνια με διαστάσεις 23×3,2 μέτρα, είναι κατασκευασμένα εξ ολοκλήρου από προφίλ αλουμινίου ειδικής σύνθεσης (AlMgSi0,7 και AlZn4) που προμήθευσε η Γερμανική εταιρεία VAW.

■ **ΣΤΙΣ Η.Π.Α.** η εταιρεία Metal Container ξεκίνησε ένα νέο εργοστάσιο παραγωγής κου-

τών αναψυκτικών από αλουμίνιο κοντά στη Ν. Υόρκη. Θα παράγει 2,5 δισεκατομμύρια κουπά το χρόνο (υπολογίστε πόσα το δευτερόλεπτο).

Τό εργοστάσιο της Metal Container έχουν συνολική παραγωγή (τέλος 1988) 8 δισεκατομμύρια κουπά το χρόνο!

■ **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ PECHINEY.** Στην 10ετία 1990 η μισή ποσότητα αλουμινίου που παράγεται στο Δυτικό κόσμο, θα παράγεται σε λεκάνες ηλεκτρόλυσης τεχνολογίας Pechiney.

Ήδη έχει ανακοινωθεί η υπογραφή πολλών συμβολαίων με διάφορες εταιρείες για την εγκατάσταση μονάδων ηλεκτρόλυσης, όπως:

— Alcasa (Βενεζουέλα) 240 λεκάνες δυναμικότητας 193.000 τ/έτος.

— Alba (Μπαχρέϊν) 264 λεκάνες δυναμικότητας 233.000 τ/έτος.

— Alumax (Κεμπέκ) 264 λεκάνες δυναμικότητας 215.000 τ/έτος.

— Alouette (Κεμπέκ) 264 λεκάνες δυναμικότητας 215.000 τ/έτος.

— Nassiria (Ιράκ) 264 λεκάνες δυναμικότητας 215.000 τ/έτος.

Η εκκίνηση αυτών των μονάδων προβλέπεται μεταξύ τέλους 1991 και αρχών 1993.

■ ΚΑΙ ΠΑΛΙ ΤΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ....

Πόλεμος μεταξύ κατασκευαστών σκι. Πόλεμος τεχνολογικός βέβαια. Αιτία μια μικρή πλάκα από αλουμίνιο με το όνομα Derbyflex που τοποθετείται στο σκι και μειώνει τις δονήσεις του.

Εδώ και πολλά χρόνια τα γραφεία μελετών των πιο γνωστών βιομηχανιών κατασκευής σκι μελετούσαν με ηλεκτρονικούς υπολογιστές την επίδραση των δονήσεων στη συμπεριφορά του σκι σε επαφή με το χιόνι. Έτσι για να μειώσουν τις δονήσεις, που είχαν αρνητική επίδραση στις επιδόσεις, οι Dynastor και η Dynamic π.χ. ενσωμάτωσαν νέες συνθετικές ίνες στα σκί, ενώ η Rossignol επωφεληθήκε από της χρήση ενός ελαστομερούς υλικού, του Vibène που χρησιμοποιείται για την απόσβεση των δονήσεων στο κέλυφος των υποβρυχίων(!)

Ένας Ελβετός μηχανικός όμως, ο Ambrow Bettosini, φαίνεται ότι βρήκε την καλύτερη λύση. Με την τοποθέτηση στο σκι δύο λεπτών πλάκων από αλουμίνιο, ενωμένων μεταξύ τους με πολυουρεθάνη, καταφέρνει να μειώνει κατά 70% τις δονήσεις του σκι στο σημείο της επαφής του με το πόδι του αθλητή.

Το σύστημα αυτό που ονομάστηκε Derbyflex στοικίζει περίπου 15.000 δρχ. και προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί ευρύτατα σ' όλο τον κόσμο, ιδιαίτερα στον αθλητικό τομέα, αφού η Διεθνής Ομοσπονδία Χιονοδρομίας μετ' από κάποιους δισταγμούς επέτρεψε τη χρήση του σε όλους τους επίσημους αγώνες.



Ήρθαν και στην Ελλάδα τα νέα συστήματα «ALUNION»

Επανάσταση στο χώρο των κατασκευών αλουμινίου, αναμένεται να φέρουν τα συστήματα «ALUNION» που έρχονται τώρα και στην Ελλάδα. Τα συστήματα ALUNION διαθέτουν σύγχρονες λύσεις για όλα τα κατασκευαστικά θέματα από τα απλά ανοιγόμενα και συρόμενα πορτοπαράθυρα μέχρι τις πλέον σύνθετες και απαιτητικές κατασκευές. Χαρακτηριστικά δείγματα αυτών των σειρών που συνοδεύονται από όλα τα σχετικά πιστοποιητικά ποιότητας παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά στην πρόσφατη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης όπου το περίπτερο της ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ, ήταν κατασκευασμένο από τους τεχνικούς της ALMACO με αλουμίνια της σειράς ALUNION. Ας σημειωθεί ότι, ήδη, μία σειρά από τα μεγαλύτερα έργα στην Ελλάδα, όπως το Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο, το Ολυμπιακό Γυμναστήριο, το Ολυμπιακό Κολυμβητήριο, τα σύνθετα υαλοπετάσματα του HILTON της Ρόδου, κ.ά. προγραμματίστηκε να χρησιμοποιήσουν αυτές τις σειρές. Η ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε. - ALMACO που είναι αποκλειστική αντιπρόσωπος της PECHINEY BATIMENT στην Ελλάδα έχει αναλάβει την αποκλειστική διάθεση των σειρών αυτών και στις Βουλγαρία, Ουγγαρία, Λιβύη, Σαουδική Αραβία, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα και Ιορδανία.

Στη φωτογραφία, έργο κατασκευασμένο από «ALUNION».

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ



Κυκλοι Ποιότητας

έναν άλλον τρόπο δημιουργικής σκέψης!...

198

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	ΜΑΪΟΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ
2 Δ 3 Τ 4 Τ 5 Π 6 Π	1 Τ 2 Π 3 Π 6 Δ 7 Τ 8 Τ 9 Π 10 Π	1 Τ 2 Π 3 Π 6 Δ 7 Τ 8 Τ 9 Π 10 Π	3 Δ 4 Τ 5 Τ 6 Π 7 Π 10 Δ	2 Τ 3 Τ 4 Π 5 Π 8 Δ 9 Τ 10 Τ	1 Π 2 Π 5 Δ 6 Τ 7 Τ 8 Π 9 Π
9 Δ 10 Τ	5	9	13 14	18	22

Προτείνετε τον τίτλο που, κατά τη γνώμη σας, εκφράζει καλύτερα τους Κύκλους Ποιότητας. Ο τίτλος αυτός θα στολίσει το καινούργιο μας Ημερολόγιο, και αυτός που τον πρότεινε θα έχει και τη χαρά να κερδίσει ένα δώρο έκπληξη. Στείλτε τις προτάσεις σας μέχρι 20 Νοεμβρίου σέ φάκελλο με την ένδειξη «Περιοδικό ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΑΣ».

Η επιλογή της καλύτερης πρότασης θα γίνει από τη Συντακτική Επιτροπή του περιοδικού και θα ανακοινωθεί στο επόμενο τεύχος.



ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ