

NOWINY TECHNICZNE

Dodatek do Przeglądu Technicznego

ROK II.

WARSZAWA, 4 kwietnia 1928 r.

№ 14

ŹRÓDŁA STRAT W PRZEMYSŁE.

O marnotrawstwie w wytwórczości mówi się w ostatnich latach wiele. Podkreśla się słusznie, jak często warunki i metody pracy wytwórczej kryją w sobie niewidoczne zrazu, lub conajmniej niedoceniane co do ich znaczenia, źródła strat materiału, robocizny i t. d. Niezmiernie rzadko natomiast słyży się konkretne wiadomości o spostrzeżonych źródłach strat w praktyce, o zastosowanych środkach zaradczych i o ich skuteczności. Tęgo rodzaju materiały zaczęło od niedawna zamieszczać czasopismo niemieckie „Maschinenbau”, na podstawie prac Komitetu Inżynierów Warsztatowych (Arbeitsgemeinschaft Deutscher Betriebsingenieure, ADB). Sądząc, że wiadomości takie byłyby interesujące i pożyteczne dla naszych kół technicznych, zamierzamy przytaczać co pewien czas garść tych informacji.

1. Oszczędność na oświetleniu.

Pewna większa wytwórnia mechaniczna posiadała oddział wiertarek, oświetlony bezpośrednio 14-tu lampami po 200 watów. Obrabiarki otrzymywały napęd od transmisyj, umieszczonej nad nimi.

Po usunięciu urządzeń transmisyjnych i wprowadzeniu napędu indywidualnego, wybielono sufit i zainstalowano oświetlenie półśrednie o lampach 150-watowych. Licząc okrągło rocznie 1400 godzin pracy przy oświetleniu (warsztat pracuje przeważnie na 2 zmiany), otrzymamy, przy cenie 10 fenigów za 1 kWh, roczną oszczędność 1400 · 0,7 · 0,10 = 98 mk.

2. Przygotowanie piasku formierskiego.

W odlewni średniej wielkości przygotowywano piasek formierski ręcznie, zatrudniając tem 9 ludzi.

Obecnie, po wprowadzeniu urządzenia mechanicznego do przygotowywania piasku, zajętych jest tylko 3 robotników.

Oszczędność roczna na robociznie . . .	9000 mk
Koszta ruchu i utrzymania	3500 „

czysta oszczędność 5500 mk.

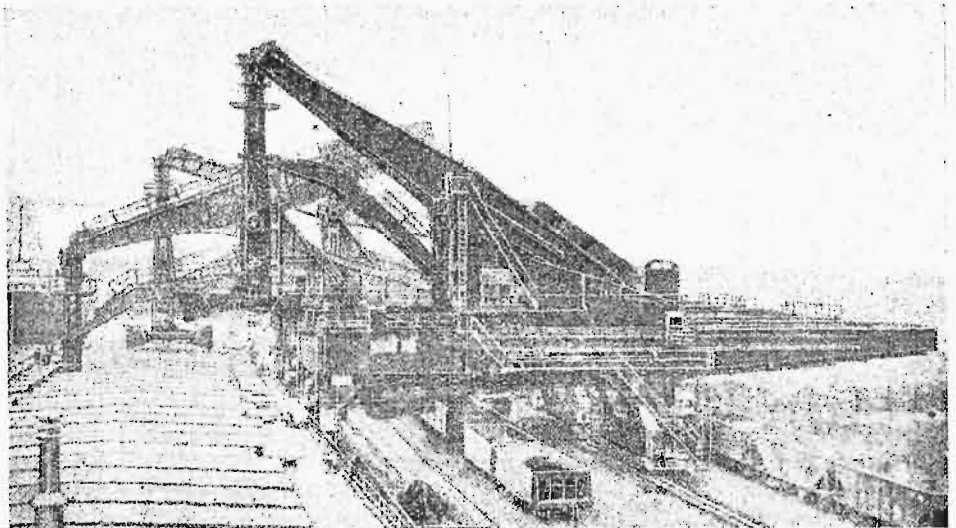
3. Gospodarka magazynowa.

W wytwórni precyzyjnych wyrobów mechanicznych, wyrabiającej przedmioty pojedyncze lub w niewielkich serjach, nie prowadzono przejrzystej listy posiadanych na składzie

materiałów. Wobec tego biuro konstrukcyjne, zajmujące się wciąż konstrukcją nowych części w różnych działach produkcji, wybierało wymiary materiału zupełnie dowolnie, magazyn zaś sprowadzał żądany materiał w niewielkiej ilości.

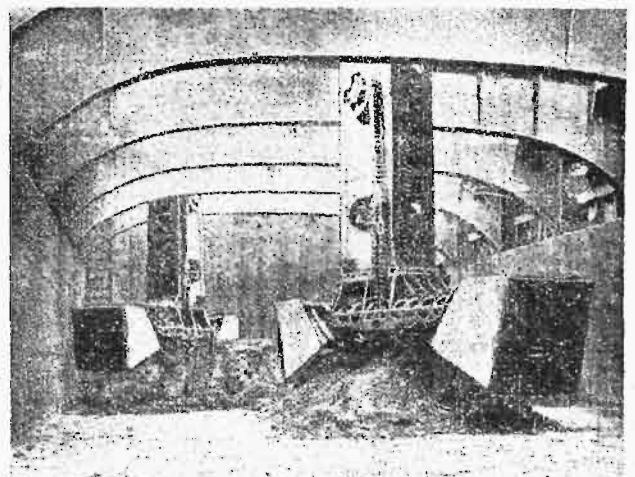
Wprowadzenie wykazu materiałów i podział ich na grupy wedł. częstości zapotrzebowania, dał obraz podany w tabeli na str. nast.

Nowe wykazy materiałów zostały podzielone na 3 szeregi: normalny, — t. zn. gatunki, które należy utrzy-



Rys. 1. Widok ogólny urządzenia wyladunkowego.

mywać stale na składzie, użytkowy, — zawierający gatunki mniejsze używane, posiadane jednak w większych ilościach i wymagające specjalnie dopilnowania ich zużycia, i szereg, którego należy unikać, a więc obejmujący gatunki,



Rys. 2. Chwytnak 17-tonnowy.

Materiał	Liczba gatunków			
	na składzie	używanych stale	używanych rzadziej	możliwych do unikięcia
Rurki miedziane \varnothing 0,45 — 7,0 mm	678	450	100	128
Plask. miedziane	205	85	90	30
Drut miedziany	25	6	5	14
Blacha miedziana	23	8	1	14
Rurki miedziane	30	17	1	12
Neusilber drut	60	45	4	11
" rurki	11	2	2	7
Blacha duralum.	16	5	4	7
Kątowniki miedziane	52	27	11	14
Blacha miedziana				
" twarda	45	19	10	16
" mięka	40	13	10	7
Rurki glinowe	35	15	6	14
Blacha stalowa	34	10	5	19
Rurki stalowe	90	15	19	56
Śruby do drzewa	240	150	68	22
Śruby	450	200	160	90

które mają być używane tylko wówczas, gdy szereg normalny nie może być zastosowany.

Zastosowanie tego środka ma dać korzyści następujące: odciążenie zamówień materiałów, prowadzenie kartoteki magazynowej, utrzymywanie normalnych zasobów na składzie, lepsze wyzyskanie niedostatecznego pomieszczenia i zmniejszenie kapitału, tkwiącego w surowcach na składzie, o ok. 30 000 mk. (d. c. n.)

AMERYKAŃSKIE URZĄDZENIA WYŁADUNKOWE.

(Do rys. na str. poprzedniej).

Do szybkiego wyładowywania statków o pojemności 8000 do 10 000 t, używane są na jeziorach północno-amerykańskich potężne urządzenia wyładunkowe, uwidocznione na rys. 1 i 2. Chwytki tych dźwignic łapią po 17 t rudy ze statku, podnoszą ją i wrzucają do wozu, który wyładowuje się do węglowni lub do wielkiego wagonu kolejowego. Motorowicz obsługujący chwytek siedzi tuż nad nim, drugi motorowicz obsługuje wóz pośredni i ruch poprzeczny całej dźwigni. Obydwa ruchy — chwytki i wozu pośredniego — są związane ze sobą i trwają ok. 50 sek, tak że w ciągu godziny można wyładować 1000 t rudy. Do ruchu w górę i nadół chwytki służy silnik o mocy 120 KM, do zamykania — silnik o mocy 45 KM, do obracania zaś — trzeci, używający 30 KM. Ciężary są tak dobrane, że podczas zamykania chwytki wywierany jest na wyładowaną rudę nacisk 5 t.

EMISJA I ABSORBCJA ŚWIATŁA według modelu atomu Bohra.

Pod powyższym tytułem wygłosił prof. Cz. Reczyński odczyt w Polsk. Tow. Fiz. 17 ub. mies. Prelegent zaczął od pokazania widma ciągłego lampy łukowej oraz widma linowego lampy rtęciowej. Rozpatrywał następnie warunki konieczne do emisji światła. Warunkiem tym jest pewne minimum energii pobudzającej, tak np. do pobudzenia do emisji atomu sodu konieczne jest $3,33 \cdot 10^{-12}$ ergów. Częstotliwość, nie posiadająca tego kwantu energii, promieniować nie może. Wielkość kwantu energii, czyli łatwość pobudzenia, zależy od natury pobudzanego atomu. Najtrudniej pobudzić gazy szlachetne. Jeżeli brać pod uwagę pobudzenie termiczne, to laboratoryjne środki nie wystarczają do pobudzenia większości pierwiastków. Elektronowy sposób pobudzenia, polegający na emitowaniu elektronów przez wolframowy drucik, rozżarzony w atmosferze rozrzedzonego gazu. Zawartość danego naczynia uważać można za mieszaninę czą-

steków rozrzedzonego gazu i emitowanych elektronów. Te ostatnie mają temperaturę rozżarzonego drucika, a więc i znaczną energię kinetyczną, nie wystarcza one jednak do pobudzenia atomu argonu, co wymaga $18,4 \cdot 10^{-12}$ erg. Powiększyć można energię elektronów, poddając je przyspieszającemu działaniu pola elektrycznego. Do chwili osiągnięcia tego minimum energii, zderzenia nazwać można elastycznymi, od tej zaś wartości począwszy, mamy do czynienia z wymianą energii podczas zderzeń — elektron oddaje kwant, i tylko kwant energii, resztę zachowuje pod postacią energii kinetycznej.

Podczas tych nieelastycznych zderzeń, atom, pochłaniając ów kwant energii, ulega odkształceniu. Następstwem tego odkształcenia może być albo reakcja chemiczna egzotermiczna, albo może atom całą pochłoniętą energię zużyć na przyrost energii kinetycznej, albo wreszcie odkształcenie może się wyrównać przez powrotne odkształcenie atomu, któremu towarzyszyć będzie promieniowanie o określonej długości fali.

Związek między energią kinetyczną elektronu, niesioną przez niego energią oraz częstością wzbudzonego promieniowania wyraża się wzorem:

$$\frac{1}{2} \mu v^2 = eV = h\nu,$$

gdzie μ oznacza masę elektronu, v — jego prędkość, e — ładunek, V — napięcie przyspieszające, h — uniwersalna stała Plancka, ν — częstość drgań.

Przed ogłoszeniem teorii Nielsa Bohra, w 1885 roku Balmer, nauczyciel szkół średnich, badając widmo najprostszego pierwiastka — wodoru, potrafił ująć w wyrażenie matematyczne związek, zachodzący między długościami fal λ (raczej częstościami ν) poszczególnych linii widma wodorowego:

$$\nu = \frac{R}{n^2} - \frac{R}{m^2},$$

gdzie R oznacza pewną stałą, $n = 2$, a m przebiega wartości 3, 4, 5...

Ze wzrostem więc m , wzrasta ν , lecz różnice częstości maleją — linje zagęszczają się, dążąc jakby do pewnej granicy. Układ tych prążków stanowi znaną serję Balmera. Znalaziono potem jeszcze drugą serję dla wodoru, wyrażającą się tym samym wzorem, tylko że $n = 3$, a m przebiega kolejno wartości 4, 5, 6... W 1922 r. odkryto jeszcze jedną serję, dla której $n = 4$, $m = 5, 6, 7...$

W modelu atomu Bohra, dokoła dodatnio naładowanego jądra krążą elektrony. Dodatni ładunek jądra zależy od numeru porządkowego atomu. Jądro zawiera protony i elektrony. Masa protonu $M = 1,649 \cdot 10^{-27}$ g, masa elektronu $\mu = 0,899 \cdot 10^{-27}$ g. Tak np. w atomie sodu, o numerze porządkowym 11 i ciężarze atomowym 23, jądro zawierać musi 23 protony i 12 elektronów „jądrowych”. Atomy, krążące po najbliższych jądra orbitach, nazywamy elektronami wewnętrznymi, dalsze — zewnętrznymi. Zewnętrzne warunkują własności chemiczne, optyczne i t. p.

Założenia teorii Bohra:

1) Przeskok elektronu z jednego toru kwantowego na drugi jest spowodowany albo absorpcją określonego kwantu energii: $W_e - W_a = h\nu$, gdzie W_e oznacza energię toru bliższego jądra, a W_a — dalszego, h i ν mają poprzednie znaczenia; albo też przeskokowi z dalszego na bliższy tor towarzyszy emisja promieniowania o ściśle określonej częstości: $h\nu = W_e - W_a$.

2) Założenie zaczerpnięte z klasycznej teorii, dotyczy równowagi sił wewnętrznych, Coulomb'owskich, z siłą dośrodkową w ruchu po kole:

$$\frac{ze}{r^2} = \frac{\mu v^2}{r},$$

gdzie E oznacza ładunek jądra (punktowego), r — wzajemną odległość jądra i elektronu, pozostałe zaś wielkości mają podane wyżej znaczenia.

Obliczone na tej podstawie r dla najbliższego toru atomu wodorowego ma tę samą wartość ($0,532 \cdot 10^{-8}$ cm), co promień atomu wodoru, obliczony na podstawie teorii kinetycznej gazów.

(Ciąg dalszy na str. 60).

STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSK. w WARSZAWIE.

KONTO P. K. O. 128.

KOMUNIKATY KANCELARJI.

Kancelarja Stowarzyszenia niniejszem podaje do wiadomości Pp. Członków, że dorocznym zwyczajem w **Wielki Piątek** odbędzie się w restauracji klubowej tradycyjna „RYBK A”. Śniadanie wydawane będzie od godz. 12-iej.

KOMUNIKATY KÓŁ I WYDZIAŁÓW.

Koło Zebrań Towarzyskich zawiadamia, że w sobotę, dn. 14 kwietnia r. b. o godz. 8-iej wiecz. odbędzie się podwieczorek towarzyski z tańcami dla Członków Koła, Ich Rodzin i wprowadzonych gości. Zaproszenia otrzymywać można u Pp. Członkiń i Członków K. Z. T. oraz w Kancelarji Stowarzysz.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

Z bliższych informacji o poniżej podanych posadach korzystać mogą członkowie stowarzyszeń, zgrupowanych w **Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych**, zwracając się o szczegóły do Kancelarji Stowarzyszenia Techników (Czackiego 3/5), a nie do Administracji „Przeglądu Technicznego”

Uprasza się Szanownych Korespondentów o nadsyłanie znaczków pocztowych na odpowiedź.

POSADY WAKUJĄCE:

- 70—Technik lub młody Inżynier z dłuższą praktyką w wykonywaniu zdjęć tachimetrycznych dla regulacji rzeczek — potrzebny.
- 72—Poszukiwany Inżynier, obeznany z przemysłem graficznym do organizacji pracy w warsztatach i nadzoru maszyn pracujących.
- 74—Poszukiwany Inżynier względnie Technik obznajmiony z prowadzeniem olejarni niedużego typu, znajdującej się w Warszawie.
- 76—Potrzebny młody samodzielny Technik na centralne ogrzewanie i wodociągi — na wyjazd. Wymagana znajomość języka niemieckiego.
- 78—Technik kanalizacyjno-wodociągowy z samodzielną praktyką biurową i montażową — potrzebny.
- 80—Kielecki Urząd Wojewódzki ogłasza konkurs na stanowiska: a) Inżyniera referenta oddziału wodnego, b) Inżyniera wodnego dla wykonywania studjów i pomiarów, c) Inżyniera wodnego do wykonywania robót przy budowie wiatów, d) Inżyniera-Architekta powiatowego.
- 82—Zdolnego Architekta poszukuje wytwórnia prochu na prowincji.
- 84—Młodego Inżyniera ruchu poszukuje duża fabryka metalowa na prowincji. Pożądana znajomość obróbki blachy. Szczegółowe oferty: Warszawa, skrzynka pocztowa Nr. 269.
- 86—Większe Zakł. Met. poszukują Młodego Chemika lub starszego laboranta do laboratorium chem. z praktyką

- w dziale analiz metalurgicznych i t. p. Ofarty z odpisami świadectw, referencjami i wysokością żądanego wynagrodzenia nadsyłać do Kancelarji Stow. pod Nr. 88.
- 88—Do dużej fabryki poszukiwany jest Inżynier-Mechanik, na stanowisko kierownika kontroli wyrobu. Kilkuletnia praktyka warsztatowa konieczna.
- 90—Inżyniera-Ruchu poszukuje fabryka elektrotechniczna w Warszawie. Wymagana ogólna praktyka warsztatowa. Oferty do Kancelarji Stow. pod Nr. 90.
- 92—Wydział Pow. Sejmiku w Kosowie Pol. ogłasza konkurs na stanowisko referenta technicznego, kierownika działów drogowego, budowlanego i meljoracyjnego.

POSZUKUJĄ PRACY:

- 17—Dyplomowany Inżynier z kilkunastoletnią praktyką w przemyśle metalowym i hutniczym, od kilku lat na stanowiskach kierowniczych, dobry administrator ze znajomością języków — poszukuje odpowiedniej posady.
- 19—Chemik dr. lat 38, były wieloletni asystent Uniwersytetu i kierownik zakładów przemysłowych w kraju i zagranicą. Energiczny, rzutki, z inicjatywą — poszukuje odpowiedniego stanowiska.
- 21—Inżynier-Ceramik z 20-letnią praktyką przyjmuje: nadzór techniczny, kontrolę, ekspertyzę, porady fachowe, kalkulacje i projektowanie wszelkich zakładów ceramicznych i racjonalizację. Obniża rozchód węgla do 150 kg. na tysiąc cegieł.
- 23—Inżynier-Metalurg (hutnik), z praktyką wielkopieczową, marten. pieców i odlewniczą, ze znajomością obcych języków — zmienia posadę.

Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza poszukuje
spólnika z kapitałem zł. 75 000 do 100.000.

Pożyczony inżynier-mech. znający się na ogrzewalnictwie. Fabryka w pełnym ruchu; pracuje obecnie 80 robotników. Własne nieruchomości w dużym przemyśle mieście. Oferty sub. „F.C. 27” do Adm. „Przeglądu Technicznego”

268n

Ogłoszenie przetargu.

Dyrekcja Polskiego Monopolu Tytoniowego zawiadamia, że w „Monitorze Polskim” Nr. 80 i w „Epoc” Nr. 96 z dnia 5 kwietnia 1928 r. został ogłoszony przetarg publiczny na budowę murowanego budynku humanitarnego w Państwowej Fabryce Wyrobów Tytoniowych w Warszawie—Ochota, Kaliska 1.

276n

Przedpłatę kwartalną 10 zł.
przyjmuje Administracja i Pocztowa Kasa Oszczędności na konto № 515.
Przedpłata zagranicą 60 zł. rocznie
Cena zeszytu pojedynczego zł. 1.50
(Ceny zeszytów [specjalnych są ustalane [każdorzazowo])
Za zmianę adresu (znaczkami poczt.) 1 zł.

Ceny ogłoszeń
Jednorazowych:
Za jedną stronicę zł. 300.—
„ pół strony „ 165.—
„ ćwierć strony „ 90.—
„ jedną ósmą „ 45.—
„ jedną szesnastą „ 25.—

Przy zamówieniu wielokrotnych ogłoszeń, bez zmiany tekstu, udziela się nast. zniżek:
za 6-krotne ogł. 10%
„ 13 „ „ 20 „
„ 26 „ „ 25 „
„ 52 „ „ 30 „
Dopłaty: za I str. okładki 100%, za IV str. okł. 50% za zamówione miejsce na innych stronach 20%
W „Nowinach Technicznych” o 50% drożej. Dla poszukujących pracy 50% ustępstwa.

Biuro Redakcji i Administracji: Warszawa, ul. Czackiego Nr. 3 (Gmach Stowarzyszenia Techników), Telefonu Nr. 67-04.
Redakcja otwarta we wtorki, czwartki i piątki od godz. 7 do 8 i pół wieczorem. Administracja otwarta codziennie od godz. 10 do 2 po poł. i od 6 do 8 wieczorem
Wejście do Redakcji i do działu prenumerat Administracji, przez sieni główną budynku; wejście do działu ogłoszeń — z bramy № 3.

3) Wreszcie 3-e założenie, kwantowe, dotyczy momentu ilości ruchu: $\mu v r = \frac{n h}{2\pi}$, gdzie $n = 1, 2, 3, \dots$

Z założenia tego wynika, że elektrony mogą krążyć tylko po określonych torach, odpowiadających wartościom $n = 1, 2, 3, \dots$

Obliczając na podstawie tych 3-ch założeń energię całkowitą elektronu na poszczególnych torach (en. kinet. więcej en. potencj.), otrzymujemy wyrażenie:

$$W = - \frac{2\pi^2 \mu e^2 E^2}{h^2 n^2}$$

Z wyrażenia tego możemy obliczyć wartość ν , czyli częstość przy przeskokach z jednego toru na drugi:

$$\nu = \frac{2\pi^2 \mu e^2}{h^3} \left(\frac{E}{e}\right)^2 \left(\frac{1}{n^2} - \frac{1}{k^2}\right)$$

gdzie $k > n$. Oznaczając $\frac{2\pi^2 \mu e^2}{h^3}$ przez R oraz $E = Ne$, otrzymujemy dla wodoru ($N=1$) serję Balmera dla $n=2$, przy czem wartości stałej R zgadza się najzupełniej z wartością podaną przez Balmera: $R = 3,27 \cdot 10^{15} \text{ sek}^{-1}$.

Jeżeli emisja, względnie absorbcja w wodorze polega na przeskoku elektronu na najbliższy tor, względnie odrzuceniu elektronu z najbliższego toru na dalsze, wówczas widma röntgenowskie powinny być wodoropodobne, jako że też polegają właśnie na przeskokach tych najbliższych jądra elektronów, i takim samym związkiem powinny się wyrażać poszczególne linje. Jest tak w rzeczywistości, tylko że zamiast

$$N^2 = \left(\frac{E}{e}\right)^2 \text{ występuje wyrażenie: } \left(\frac{E}{e} - 1\right)^2$$

Serja K , odpowiadająca przeskokowi na najbliższy tor, wyrażać się będzie wzorem:

$$\nu = R \left(\frac{E}{e} - 1\right)^2 \left(1 - \frac{1}{m^2}\right)$$

Tak się sprawy mają, jeżeli chodzi o widmo wodoru, względnie widma röntgenowskie.

Sprawy wikłają się bardzo, kiedy przechodzimy do dalszych pierwiastków, nie mówiąc już nawet o parach dwuatomowych. Lit chociażby, o tak prostej zdawałoby się budowie, ma poziomy kwantowe (oprócz pierwszego) podwójne, stąd mamy serje nie pojedynczych linii, lecz serje dubletów.

W parach dwuatomowych uwzględniwszy trzeba było nietylko przeskoki elektronów, ale wzajemne przesunięcia atomów oraz ruchy samego jądra.

Otrzymujemy też w wypadku par dwuatomowych tak zwane widma pasmowe, zarówno przy emisji, jak i przy absorbcji.

KONGRES OPALANIA PRZEMYSŁOWEGO W PARYŻU.

Pod protektorem rządu francuskiego odbędzie się w czerwcu r. b. w Paryżu Kongres opalania przemysłowego. Honorowym prezesem został prof. H. Le Chatelier, przewodnictwo objął p. M. Walckenaer. Na program Kongresu składają się referaty, zgrupowane w następujących trzech działach:

I. Przygotowywanie paliwa: Ulepszenie paliwa na drodze mechanicznej i termicznej. — Zwęglanie przy wysokich temperaturach, wyrób koksu i gazu. — Opalanie pieców koksowych. — Rekuperacja. — Wydzielanie wodoru z gazów koksowych. — Gazowanie w niskiej temperaturze. — Dystylacja paliwa płynnego. — Cracking. — Gazownictwo. — Upłynnianie węgla. — Alkohole syntetyczne. — Badanie paliwa.

II. Zużytkowanie paliwa i ciepła: Opalanie pyłem węglowym. — Ulepszenie rusztów mechanicznych. — Opalanie paliwem płynnym i gazowym. — Budowa kotłów i palenisk z punktu widzenia wyzyskania ciepła. — Odzyskiwanie strat ciepłych. — Podgrzewanie po-

wielrza. — Generatory gazu drzewnego i zużytkowanie go w silnikach spalinowych. — Aparaty kontrolne.

III. Ulepszenie metod ogólnych opalania przemysłowego: Para wysokoprężna i wysokopięzrzana. — Nowoczesne metody opalania i wytwarzania pary. — Para grzejna i silniki przeciwprężne. — Stopniowe rozprężanie pary. — Pobieranie pary. — Obniżenie przeciwprężności przez udoskonalenie skraplaczy. — Wielka centrala elektryczna. — Prąd elektryczny a oszczędność na węglu. — Prąd elektryczny w nocy. — Elektrokołty i zasobnice gorącej wody. — Elektryfikacja kolei. — Centrale publiczne ciepła.

W związku z Kongresem odbędzie się Wystawa opalania przemysłowego w parku wystawowym Paryża o następujących działach:

1. Przygotowanie paliwa. 2. Zużytkowanie paliwa. 3. Zużytkowanie ciepła. 4. Kontrola opalania. 5. Zużytkowanie pary. 6. Technika opalania.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

General Motors buduje montownię w Polsce.

Znany powszechnie, jako największy na świecie, amerykański koncern samochodowy General Motors Corp., obejmujący wylównie: Chevrolet, Oldsmobile, Pontiac, Oakland, Buick, La Salle, Cadillac oraz fabrykę wozów towarowych G. M. C., przystępuje w najbliższym czasie do budowy montowni samochodów w Polsce. Plac i budynki fabryczne dla montowni są już nabyte w Warszawie, wkrótce zaś mają być zaczęte prace przygotowawcze do uruchomienia produkcji. Personel techniczny ma być prawie całkowicie polski.

Produkcja obejmie narazie wozy Chevrolet, w przyszłości zaś przewidywany jest również montaż samochodów Buick. Fabryka warszawska ma zresztą nietylko zajmować się montowaniem gotowych części amerykańskich, lecz w miarę możliwości ma zużytkowywać materiały krajowe i części wyrabiane w kraju.

General Motors Corp. posiada, poza swymi 70 fabrykami i oddziałami w St. Zjedn., kilka montowni w Europie, analogicznych do zakładanej w Warszawie, mianowicie: w Kopenhadze, Berlinie, Sztokholmie i Londynie. Uruchomienie takiej placówki w Warszawie należy uznać za fakt dodatni, gdyż da ona zatrudnienie licznym pracownikom i przyczyni się do rozwoju automobilizmu w Polsce.

Instytut Węglowy w Czechosłowacji.

Rząd czechosłowacki, łącznie ze związkiem właścicieli kopalń, założył w Pradze Instytut badań naukowych węgla, do którego wejdzie wydział chemiczny istniejącego już Państwowego Instytutu ekonomicznego wyzyskania węgla.

W sprawie aresztowania inżynierów niemieckich w Rosji.

Szereg związków przemysłowych niemieckich powziął zbiorową uchwałę, potępiającą czyn rządu sowieckiego, który aresztował kilku inżynierów niemieckich, zatrudnionych czasowo w Rosji. Uchwałę tą podaje czasopismo VDI-Nachrichten, z solidaryzującym się z nią dopiskiem redakcji.

ADMINISTRACJA

„PRZEGLĄDU TECHNICZNEGO“

prosi pp. odbiorców tego pisma, którzy nie chcą przechowywać roczników 1927 i 1926, o zwrócenie Administracji, ewent. o sprzedanie nast. zeszytów:

z r. 1927: № 3, 4, 5, 9, 11, 13,

„ „ 1926: № 48.