

Odbieracz prądu w formie pałaka należy ulepszyć, jest on jednak niezaprzeczenie lepszy i pewniejszy, niż rolka. Dzisiejsza, nieco ciężka budowa pudła wozu tramwajowego wymagałaby również ulepszeń, co wprowadzono częściowo przy tramwajach London United Tramways, gdzie budują na próbę wozy bez konduktorów o jednym motorniczym. (Obszerniej o tej sprawie traktuje referat V).

Elektryczne spawanie.

W sprawie zastosowania spawania elektrycznego przy naprawie szyn referował Dyrektor Tramwajów Brukselskich d'Hoop. Tramwaje brukselskie stosują do szyn tramwajowych prawie wyłącznie spawanie elektryczne przy złączach, gdzie łuki bywają spawane z szynami. Główki szyn w miejscach zużytych heblonują, następnie przy pomocy łuku elektrycznego otrzymują nowy pokład stali i szyna nabiera kształtu normalnego.

Inż. R. Madeyski.

Z gospodarki elektrycznej.

Rozszerzenie elektrowni Tow. Commonwealth Edison Co.

Tow. Commonwealth Edison Co w Chicago posiada obecnie elektrownie o łącznej mocy 539000 kW. W ostatnich czasach postanowiło ono powiększyć tę ilość przez budowę nowej centrali Calumet o mocy 180000 kW. Dotychczas została uruchomiona tylko jej część, a mianowicie 2 turbiny po 30000 kW. Elektrownia Calumet będzie przede wszystkim zasilać sieć nadziemnych kolei i tramwaji w Chicago, których łączna długość wynosi około 1850 km. Stacja Calumet jest położona w południowej stronie Chicago w centrum przemysłowym. Obie turbiny są zbudowane dla mocy 30000 kW, napięcia 12000 V i 60 okresów na sekundę. Jedną z nich dostarczył Westinghouse, drugą G. E. C. Centrala połączona jest kablem z podstacją, w której znajduje się właściwa rozdzielnia.

Z elektrycznego punktu widzenia najciekawszym jest w tej stacji ścisły podział faz. W obawie przed zwarzaniem, które przy tych ogromnych ilościach energii mogłyby mieć fatalne skutki, przewodniki każdej fazy są prowadzone wzdłuż oddzielnych ścian, tak że np. szyny zbiorcze składają się z 3-ech ścian, na których z każdej strony jest umieszczony pojedynczy przewodnik jednej fazy. Odległość tych ścian wynosi około 5 m. Wylączniki składają się naturalnie również z 3-ech oddzielnych kotłów olejowych, dość od siebie odległych. Skutkiem tego musiała być zastosowana specjalna konstrukcja mechaniczna, wprawiająca te jak gdyby 3 oddzielne wylączniki jednocześnie w ruch.

W kotłach parowych wytwarzana jest para o ciśnieniu 24,6 atm., temperaturze 328° C., która dosięga turbiny pod ciśnieniem 21 atm. Kotły są zaopatrzone w me-

zupelnie jednakową pracę dwóch silników bocznikowych, gdyż jak doświadczenia wykazały na próbnej linii elektryfikowanej Wiedeńskiej kolei miejskiej z powodu nawet minimalnych różnic w średnicy kół niezdolano obciążać równo silników i wypadło uciekać się do wyrównawczych oporników, co nie dawało jednak wyników zupełnie zadawalających.

chaniczne ruszty o szerokości około 7,2 m. Na jeden generator przypadają 3 kotły. Na jeden kW mocy generatora wypada 0,135 m. kw. powierzchni ogrzewalnej. Jeden kocioł wytwarza około 68000 kg. pary na godzinę. Na 1 kW zużycie pary wynosi 4,5 kg.

Co do szczegółów urządzenia transportu węgla i popiołu, oraz rozmaitych sposobów, osiągnięcia do jaknajlepszej gospodarki cieplnej, musimy odesłać do szczegółowego artykułu, pomieszczonego w E. R. J. (№ 22 z 1922 r.). Tu tylko nadmienić możemy, że na wytworzenie 1 kWh potrzeba 4800-4500 cal, przyczem ta ostatnia liczba zostanie dopiero osiągnięta po rozbudowie całej stacji.

S. W.

Tramwaje Miejskie w Warszawie.

Poniżej podajemy niektóre dane statystyczne za wrzesień 1922 i — dla porównania — za wrzesień 1921 r.

	WRZESIEŃ	
	1922 r.	1921 r.
Przewieziono pasażerów	13 348 696	10 089 565
Przewieziono pasażerów na 1 wozokilometr	8,74	8,29
Przejechano wozokilometrów	1 527 314	1 216 867
Największa dzienna ilość wagonów motorowych w ruchu	202	146
Dtto przyczepnych	135	152
Średni dzienny przebieg wagonu . . . km.	158,01	160,66
Wyprodukowano prądu kWh	1 055 868	820 242
Koszt wyprodukowania 1 kWh mk.	44,71	15,48
Ilość prądu na 1 wozokilometr kWh	0,778	0,779
Zużyto węgla dla wyprodukowania 1 kWh kg.	1,52	1,81
Koszt węgla zużytego dla wyproduk. 1 kWh mk.	29,76	11,59
Długość toru eksploatacyjnego m.	90 547	88 728
Dochody mk.	874 395 277	188 634 281
Rozchody ¹⁾ mk.	444 727 048	101 588 630
Opłata do kasy miejskiej na ogólne potrzeby miasta mk.	129 216 879	—

Metody oszczędnościowe na kolejach amerykańskich.

W Ameryce, gdzie koleje muszą walczyć z wielkimi trudnościami finansowymi, oszczędność 1 wh/tkm odgrywa wielką rolę. To też zarządy kolei prowadzą bardzo energiczną akcję, zmierzającą do możliwie jaknajwiększego zmniejszenia zużycia paliwa. W E. R. J. (№ 23 1922 r.) znajdujemy opis takiej akcji, prowadzonej przez koleje na Long Island (okolice Nowego Yorku). Koleje te obejmują

¹⁾ Rozchody nie obejmują: spłaty procentów od kapitału, odliczenia na fundusz renowacyjny i odliczenia na rezerwy.