

W uczelniach wyższych elektrotechnicznych a mianowicie: w Instytucie elektrotechnicznym Aleksandra III-go i w Politechnice na wydziale elektrotechnicznym na szczególną wzmiankę zasługuje kompletny układ ćwiczeń laboratoryjnych z prądem stałym i zmiennym, a także wprowadzenie zajęć z prądem wysokiego napięcia i z najnowszymi maszynami; z motorami kolektorowymi zwrotnymi i przetwornicami kaskadowymi. Na wielką skalę urządza się pracownia prądów o wysokim napięciu do 500 000 woltów w Politechnice, gdzie ustawia się kilka odpowiednich transformatorów i linia powietrzna, długości 1,1 km, do próbowania izolatorów i badania rozmaitych zjawisk na linii. Jako źródło prądu w tej pracowni stosuje się przetwornica na 150 koni 200 KVA i dwa transformatory po 200 KVA z przekładnią: 220/250 000 v., jeden na 10 kw. 220/150 000 v. i jeden na 10 kw 220/3000 v.

Poza tem jest cały szereg dosyć bogatych i czynnych pracowni z działu maszynowego i innych.

Wreszcie należy słów parę powiedzieć o rozwoju prac w Izbie miar i wag, ta instytucja rządowa ma wydział elektrotechniczny bardzo skromnie wyposażony, rozwijający się jednak stopniowo, chociaż powoli. W ostatnich czasach urządzono tu specjalną pracownię do sprawdzania przyrządów mierniczych prądu zmiennego o wysokim napięciu do kilkudziesięciu tysięcy woltów, a inną do pomiarów samoindukcji i pojemności, głównie w przyrządach, stosowanych w telegrafii bez drutu. Pracownia jednostek podstawowych zajmuje się wyznaczeniem wielkości siły elektromotorycznej ogniwa Westona zapomocą woltametrów srebrnych. Kończąc na tem zestawieniu krótkich wiadomości z przebiegu Zjazdu i z instytucji zwiedzanych, zaznaczę, że przyszły Zjazd został wyznaczony na koniec roku 1913 w Moskwie.

M. P.

Towarzystwo kolei Elektrycznej Łódzkiej.

Towarzystwo Elektrycznej Kolei Łódzkiej wydało drukiem sprawozdanie ze swej działalności za r. 1910. W roku sprawozdawczym Towarz. nabyło 20 wagonów motorowych i 20 dodatkowych, tak, że tabor ruchomy składa się obecnie z 90 wagonów motorowych i 62 dodatkowych. Wskutek tego zwiększył się ruch osobowy i dochód Towarzystwa. Ważniejsze dane statystyczne o ruchu i dochodach podajemy w następującym zestawieniu za lata 1908, 1909 i 1910.

	1908	1909	1910
Wagonów	102	112	152
Wagono-kilometrów	2 961 715	3 504 575	4 222 271
Liczba miejsc rozporządzalnych	20 939 600	24 363 863	27 545 244
Przewieziono pasażerów	16 363 894	18 648 501	23 135 373
Dochód w rublach	808 833	922 411	1 145 333
„ na wagono-kilometr w kop.	27,31	26,32	27,1
Liczba pasażerów na wagono-kilometr	5,53	5,32	5,48
Stosunek liczby pasażerów do liczby miejsc rozporządzalnych w %	78,1	76,5	84,0

Dochód Towarzystwa w roku sprawozdawczym pozwolił na wypłacenie 12% dywidendy i na przepisanie na kapitał zasobowy 75 000 rubli. Z wykresów, podanych w sprawozdaniu, wynika, iż ruch pasażerów stale wzrasta, przyczem najkorzystniejszy jest miesiąc sierpień. Porównywając poszczególne dni tygodnia widzimy, iż największy ruch bywa w niedziele, następnie w poniedziałki i czwartki, natomiast najmniejszy ruch — w soboty. Ilość pasażerów na godzinę zmienia się w zależności od pory dnia dosyć raptownie. Od rana ilość ta stale wzrasta do godziny 12-ej, w południe następuje spadek, a potem skok, którego największość przypada na godzinę 6 — 7 wieczór w dniu powszednie, w niedziele zaś na godzinę 2-ą i 3-ą po południu.

W elektrowni pracują 3 silniki parowe leżące, sprzężone, z kondensacją, o mocy 450 k. m., z prądnicami sprzężonymi bezpo-

średnio. Parę wytwarza 5 kotłów lankaszyskich z rurami Gallo-wayą, o 91 m² powierzchni ogrzewalnej. Jeden z tych kotłów został dodany w roku sprawozdawczym. Dane z eksploatacji elektrowni są zestawione w następującej tablicy:

	1908	1909	1910
Wytworzono kw-godzin	2 415 100	2 322 770	2 794 150
Ilość godzin pracy silników parowych	12 071	12 988	13 494
Spalono węgla kg	5 011 566	5 390 805	5 627 167
Zużyto smaru kg	5 115	5 227	7 067
Pociągo-kilometrów	2 522 409	2 812 366	3 229 073
Koszt węgla w rublach	46 093	49 872	52 763
„ smaru „	2 055	2 472	3 414
„ naprawy kotłów i maszyn w rub.	4 806	6 017	8 958
„ obsługi w rublach	11 321	9 874	9 904
„ ogólny eksploatacji elektrowni w rublach	64 275	68 236	75 040
<i>Na kw-godzinę</i>			
— spalono węgla w kg	2,08	2,32	2,01
— zużyto smaru w kg	0,00212	0,00225	0,00253
— koszt węgla w kop.	1,91	2,15	1,89
— koszt smarów w kop.	0,086	0,106	0,122
— ogólny koszt ekspl. elektr. w kop.	2,66	2,94	2,61
Ilość zużytych watto-godzin na 1 pociągo-kilometr	957	825	865

Zużycie prądu na pociągo-kilometr — 865 woltów, a na wagono-kilometr (licząc 2 wagony dodatkowe za równe jednemu wagonowi motorowemu) 750 woltów — jest zupełnie normalne. Ilość spalonego węgla — 2 kg na kwg., jak również całkowity koszt wytworzonej kwg. — 2,6 kop. — są to wyniki bardzo pomyślne przy produkcji rocznej 3 miliony kwg. i przy maszynach 450-konnych, ustawionych dziesięć lat temu.

St. Wysz.

DROBNE WIADOMOŚCI.

Posiedzenie Koła elektrotechników przy Stowarzyszeniu Techników w Warszawie. Kwietniowe posiedzenie Koła odbyło się w dniu 24-ym przy udziale kilkudziesięciu osób. Na posiedzeniu tem inż. A. Kühn przedstawił znaczenie lamp żarowych metalowych dla oświetlenia ulic i placów w średnich i małych miastach, kładąc szczególny nacisk na to, że przy ulicach wąskich oświetlenie takimi lampami jest nie drogie i bardzo dobre. Poza tem zwrócił uwagę na zastosowanie lamp żarowych metalowych do nocnego oświetlenia większych ulic, na których wieczorem palą się lampy łukowe. Na zakończenie referatu, prelegent przedstawił szereg wniosków, proponując, aby Koło zechciało w tym przedmiocie wypowiedzieć swoją opinię. Zgodzono się tylko co do sprawy celowości szerokiego stosowania lamp żarowych metalowych do oświetlenia miast. Poza tem poruszono kwestyę ogólnych zasad budowy elektrowni w małych miastach i po krótkiej dyskusji postanowiono tę sprawę omówić szczegółowo i powziąć jakies wnioski po wysłuchaniu osobnego referatu w tym przedmiocie. Przedstawienia takiego referatu podjął się p. Kühn.

Następnie inż. Strasburgier podał krótko treść rozpraw w sekcji prądu słabego na Zjeździe elektrotechników w Petersburgu i opisał niektóre wycieczki członków Zjazdu.

W końcu posiedzenia wspomniano o tem, że sprawozdania w przedmiocie proponowanego zjazdu elektrotechników w Warszawie i w sprawie praktycznego przygotowania monterów, będą przedstawione na następnym posiedzeniu Koła.

Przenoszenie energii elektrycznej na znaczne odległości we Włoszech. Włochom przybywają coraz to nowe wielkie urządzenia, wyszukujące siłę spadku wód. Po otwarciu takich zakładów w Brusio, powstają nowe urządzenia w Bolognano w Abruzzach, wybudowane przez „Soc. Elettro-chimica“, przenoszące energię na odległość 180 km do Neapolu przy 88 000 v. napięcia. Taką stacją, przenoszącą energię z Alp na odległość 220 km do Parmy, przy napięciu 72 000 v., wybudowała „Adamello Co.“ Urządzenie olbrzymich zbiorników wody zabezpiecza jednostajne działanie turbin przez cały rok. W ostatnim ze wzmiankowanych urządzeń, zwraca uwagę zastosowanie bardzo dużej rozpiętości w liniach przewodników.

z.