

Gospodarka wagonowa na P. K. P. z punktu widzenia służby mechanicznej

W s t . ę p.

Różnorodność typów wagonów osobowych i towarowych, otrzymanych z repartycji, pod względem budowy i części zamiennych, niemożność używania niektórych z nich na wszystkich liniach P. K. P. ze względu na obrysie, różnorodność typów hamulca, mały procent wagonów nowych i dość rozległa gospodarka, nie stwarzały na ogół biorąc, łatwych warunków do poznania całokształtu gospodarki wagonowej. Z drugiej strony, większe zamiłowanie inżynierów kolejowych do parowozów, wpływało hamująco na dopływ sił inżynierskich na stanowiska, związane z dziedziną wagonów, co w konsekwencji odbiło się ujemnie na tej gospodarce, gdyż nie tylko w ciągu kilkunastu lat istnienia Polskich Kolei Państwowych nie opracowaliśmy odpowiedniej polityki wagonowej, ale brak nam zupełny jakichkolwiek wytycznych na dalszą metę, jakimi należało by się kierować. Ustalenie więc podstaw należytej polityki wagonowej chociażby na najbliższą na razie przyszłość, jest rzeczą konieczną, gdyż dotychczasowe rozbieżne wysiłki poszczególnych dyrekcji nie prowadzą do najlepszego wyniku, jaki w tej gospodarce należało by osiągnąć.

1. T a b o r w a g o n o w y P. K. P.

Pierwszym etapem do należytego uregulowania gospodarki wagonowej, jest dokładne poznanie taboru wagonowego.

Tabor wagonów osobowych P. K. P. pod względem budowy składa się:

1. z wagonów 4 i 6-osioowych, przejściowych,

2. z wagonów 4-osiowych bocznych,
3. „ „ 3 i 2-osiowych przejściowych,
4. „ „ 3 i 2-osiowych bocznych,

konstrukcję zaś wagonu i jednorodność części zamiennych charakteryzuje pochodzenie wagonów i z tego punktu widzenia tabor osobowy P. K. P. dzieli się zasadniczo na:

1. wagony żelazne polskiej budowy,
2. „ drewniane polskiej budowy,
3. „ pochodzenia rosyjskiego,
4. „ „ niemieckiego,
5. „ „ austriackiego,
6. „ „ węgierskiego

i małe ilości wagonów:

7. byłej Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej i
8. pochodzenia belgijskiego.

Tablica 1 wskazuje ilostan 4- i 6-osiowych wagonów osobowych na P. K. P. w dniu 1/VII 1936 r.

Z tablicy tej widać, że na ogólną liczbę 1.598 wagonów 4 i 6 osiowych przejściowych, P. K. P. posiadają:

- | | | |
|-----|---------|---|
| 733 | wagony | 4-os. polskiej konstrukcji, żelazne, wykonane w wytwórniach krajowych, |
| 286 | wagonów | 4-os. polskiej konstrukcji, drewnianych, z których wagony I/II kl., II kl. i bagażowe wykonane w fabryce włoskiej „Breda“, pozostałe zaś wagony wykonane w wytwórniach krajowych, |
| 356 | „ | pochodzenia niemieckiego, z których 14 wagonów 6-osiowych, |
| 137 | „ | 4-os. pochodzenia austriackiego, |
| 6 | „ | „ „ węgierskiego, |
| 76 | „ | „ „ rosyjskiego, |
| 1 | wagon | „ „ belgijskiego, |
| 3 | wagony | „ b. Dr. Żel. Warsz.-Wiedeńskiej. |

Wszystkie zaś wagony 4-osiowe boczne w ilości 282 są wyłącznie pochodzenia niemieckiego, a 80 wagonów serii Mx — pochodzenia amerykańskiego.

Tablica 1. Ogólne zestawienie wagonów osobowych 4- i 6-osioowych na P. K. P. w dniu 1. VII. 1936 r.

Serie wagonów		4-osio we prze jści o we										4-osio we bocz ne						
Konstrukcja wagonów	Ahx	Abhx	ABChx	Bhx	BChx	Chx	Fhx	Fghx	Ashx	Jx	Razem	ABx	ABCx	Bx	BCx	Cx	Fx	Razem
Polskiej budowy żelazne . .	—	73	90	40	93	410	25	—	2	—	733	—	—	—	—	—	—	—
Polskiej budowy drewniane . .	—	79	10	30	—	136	19	6	6	—	286	—	—	—	—	—	—	—
Pochodzenia niemieckiego . .	1	90 w tym 7—6 oś.	38 w tym 3—6 oś.	1	28	133 w tym 4—6 oś.	45	—	19	1	356 w tym 14—6 oś.	61	52	7	24	138	35	317
Pochodzenia austriackiego . .	—	68	11	1	1	34	11	3	8	—	137	—	—	—	—	—	1	1
Pochodzenia węgierskiego . .	—	5	—	—	—	1	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	1	1
Pochodzenia rosyjskiego . .	7	26	4	9	1	24	—	—	5	—	76	—	—	—	—	—	7	7
Pochodzenia belgijskiego . .	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Byłej kol. Warsz.-Wied. . .	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—
R a z e m	8	342	153	81	123	740	100	9	41	1	1,598	61	52	7	24	138	44	326 ^{*)}
																		282

*) plus 80 Mhx pochodzenia amerykańskiego.

Tablica 2. *Ogólne zestawienie wagonów osobowych 2- i 3-osioowych na P. K. P. w dn. 1. VII. 1936 r.*

Serie wagonów Kon- strukcja wagonów		2-i 3-osiowe przejściowe										2-i 3-osiowe boczne												
		AB	ABC	B	BC	C	CD	D	A	As	H	N	J	Razem	AB	B	BC	C	CD	D	F	Fg	O	Razem
Polskiej budowy żelazne		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polskiej budowy drewniane		—	—	—	—	146	—	—	—	—	—	—	—	146	—	—	—	—	—	—	9	—	166	175
Pochodzenia nie- mieckiego		4	—	17	222	347	362	—	—	31	7	5	—	995	173	223	133	1.726	662	353	133	114	3.517	
Pochodzenia austriackiego		262	9	112	144	1.583	—	—	1	26	44	2	3	2.186	—	—	—	—	—	351	37	52	440	
Pochodzenia węgier- skiego.		10	—	21	—	70	—	—	—	3	—	—	—	104	—	—	—	—	—	24	1	—	25	
Pochodzenia rosyj- skiego.		16	—	13	4	222	—	—	3	22	3	—	—	283	—	—	—	—	—	9	—	—	9	
Pochodzenia belgij- skiego.		—	—	—	—	8	—	—	—	1	—	—	—	9	—	—	—	—	—	6	—	—	6	
Byłej kolei Warsz.- Wiedeńskiej		3	—	2	1	3	—	—	—	2	—	—	—	11	—	—	—	—	—	1	—	—	1	
Razem		295	9	165	371	2.379	362	4	85	54	7	3	3.734	173	223	133	1.726	662	753	171	332	4.173		

Tablica 2 daje ogólne zestawienie 3- i 2-os. wagonów przejściowych i bocznych na dn. 1/VII 1936 r. Wszystkie krótkie wagony pochodzą wyłącznie z repartycji i chociaż spośród wagonów pochodzenia austriackiego znajduje się 155 wagonów wybudowanych już za czasów Rzeczypospolitej Polskiej, to jednak zamówione one były jeszcze przez Zarząd Kolei Austriackich w fabrykach, które po powstaniu Polski znalazły się na naszym terytorium; wagony te po wykonaniu zostały zakupione przez Polskie Koleje Żelazne.

Na ogólną liczbę 7.907 wagonów, P. K. P. posiadają 3.734 wagony przejściowe i 4.173 wagony boczne.

Wszystkie wagony boczne z wyjątkiem wagonów bagażowych, bagażowo-pocztowych i wagonów ogrzewczych, są pochodzenia niemieckiego, z przejściowych zaś

146 wagonów jest konstrukcji drewnianej zbudowanych w fabrykach krajowych wg wzorów austriackich,

995	„	„	pochodzenia niemieckiego,
2.186	„	„	„ austriackiego,
104	wagony	„	„ węgierskiego,
283	„	„	„ rosyjskiego,
9	wagonów	„	„ belgijskiego,
11	„	„	b. Dr. Żel. Warszawskiej-Wiedeńskiej.

Reasumując wyniki analizy taboru osobowego na P. K. P. pod względem konstrukcyjnym, należałoby go ująć w następujące grupy:

1. wagony 4-os. przejściowe polskiej konstrukcji, żelazne,
2. „ „ „ polskiej konstrukcji, drewniane, wykonane przez wytwórnię „Breda“,
3. „ „ „ polskiej konstrukcji drewniane 1-, 2-, 3-kl. i 3-kl. wykonane przez wytwórnie krajowe,
4. „ „ „ pochodzenia niemieckiego,
5. „ „ „ „ austriackiego,
6. „ „ „ „ węgierskiego,
7. „ „ „ „ rosyjskiego,

i małe ilości wagonów:

8. 4-os. przejściowych pochodzenia belgijskiego,
9. byłej Dr. Żel. Warszawskiej-Wiedeńskiej,
10. wagony 4-os. boczne pochodzenia niemieckiego,
11. „ 3- i 2-os. przejściowe pochodzenia niemieckiego,
12. „ 2- i 3-os. „ „ austriackiego,
13. „ 3- i 2-os. „ „ węgierskiego,
14. „ 3- i 2-os. „ „ rosyjskiego,

oraz małe ilości wagonów:

15. pochodzenia belgijskiego,
16. b. Dr. Żel. Warszawskiej-Wiedeńskiej i
17. wagony 3- i 2-os. boczne pochodzenia niemieckiego.

W celu uzupełnienia tych danych należy dodać, że 226 wagonów posiada jeszcze podwozie drewniane lub mieszane; 274 wagonów nie posiada w ogóle hamulca samoczynnego; 2.487 wagonów posiada tylko hamulec Hardyego; 469 wagonów nie nadaje się do szybkości powyżej 60 km/godz., a do tej liczby dochodzi jeszcze 705 wagonów, które chociaż mogą kursować z tą szybkością, to jednak nie mogą przekraczać 80 km/godz.; w końcu najbardziej może smutne jest to, że 387 wagonów posiada jeszcze oświetlenie świecowe.

Wiek wagonów osobowych przedstawia *tablica 3*.

Tabor towarowy P. K. P. pod względem konstrukcyjnym dzieli się na 4-, 3- i 2-osiowe wagony

1. pochodzenia niemieckiego,
2. „ austriackiego i węgierskiego,
3. „ rosyjskiego,
4. „ belgijskiego,
5. byłej Drogi Żelazn. Warszawsko-Wiedeńskiej,
6. pochodzenia amerykańskiego i
7. polskiej budowy.

Tablica 4 daje ogólne zestawienie wagonów towarowych na 1/VII 1936 r.

polskiej budowy — 46.732 wagonów (w tym 329 wag. 4-os.)
oraz pochodzenia:

amerykańskiego — 12.100	„	„	12.100	„	„
niemieckiego . — 64.537	„	„	130	„	„
austriackiego					
i węgierskiego — 19.404	„	„	99	„	„
rosyjskiego . . — 7.471	„	„	212	„	„
belgijskiego . — 555	„	„	18	„	„
i byłej Dr. Żel.					
Warsz.-Wied. — 2.536	„	„	3	„	„

Dla pełnego obrazu należy dodać, że około 70.000 wagonów nie posiada sprzęgieł o wytrzymałości 50 ton, i od r. 1940 utraci prawo tranzytu na kolejach obcych, 19.200 wag. jest o ładowności poniżej 15 ton, a 77.715 wagonów jest o ładowności powyżej 15 ton, nie przekraczając jednak 20 ton. Wiek zaś wagonów towarowych charakteryzuje *tablica 5*.

Powyższa analiza taboru wagonowego P. K. P. pod względem konstrukcyjnym wykazuje nadzwyczajną jego różnorodność, która jest o wiele większa, aniżeli z podziału na grupy wypada, gdyż trzeba wziąć pod uwagę, że w każdej grupie, nie tylko są zmiany w konstrukcji pudeł i wyposażenia wnętrza wagonu (wagony różnych serii), ale w każdej grupie posiadamy wagony o różnych konstrukcjach podwozia (wagony 2 i 3-osiowe, wagony różnych lat budowy itp). Przeprowadzenie zupełnie szczegółowego podziału wagonów pod względem konstrukcyjnym nie jest na razie możliwe, z powodu braku danych statystycznych co do szczegółów konstrukcyjnych. Tym niemniej jednak stopniowe opracowywanie każdej grupy bardziej szczegółowo jest rzeczą konieczną i prace te powinny być przeprowadzone przez warsztaty główne po uskutecznieniu nowego przydziału wagonów, gdyż tylko na tej podstawie jest rzeczą możliwą dokładne obliczanie ilości części zapasowych potrzebnych do zakupu, przeprowadzenie normalizacji taboru, opracowanie odpowiedniej polityki skreślenia taboru z inwentarza, określenie ilości potrzebnych zapasowych zestawów kołowych itp.

Wyżej wymieniony podział wagonów na grupy, choć mało szczegółowy, pozwolił jednak na opracowanie nowego przydziału wagonów do poszczególnych dyrekcji, który w więk-

9	1880	1881	1882	1883	1884	1885
---	------	------	------	------	------	------

Rok budowy	1864	1869	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885
Ilość wagonów	14	1	1	1	4	8	3	14	2	1	3	5	9	21	44	52	48
<div> <div>4,94% inwent.</div> <div>powyżej 60 lat — 32 wagonów 0,3% inwentarza</div> <div>Od 50 do 60 lat — 206 wagonów 1,98% inwentarza</div> </div>																	
Rok budowy	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902
Ilość wagonów	27	49	88	87	90	148	126	118	137	129	159	232	160	156	196	147	230
<div> <div>Od 40 do 50 lat — 1000 wagonów 9,62% inwentarza</div> <div>Od 30 do 40 lat — 1981 wagonów 19,06% inwentarza.</div> </div>																	
Rok budowy	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
Ilość wagonów	238	312	458	443	283	346	401	421	347	404	573	446	294	74	38	167	153
<div> <div>Od 20 do 30 lat — 3653 wagonów 35,14% inwentarza.</div> <div>Od 10 do 20 lat — 2016 wagonów 19,4% inwentarza</div> </div>																	
Rok budowy	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935							
Ilość wagonów	77	31	78	235	215	147	117	26	30	37							
<div> <div>Poniziej 10 lat — 993 wagonów 9,55% inwentarza</div> </div>																	

Tablica 4. Ogólne zestawienie wagonów towarowych. Stan na 1. VII. 1936 r.

Typ wagonu Konstruk- cja wagonu	Kryte		Węglarki		Platformy		Specjalne		Ze znak. x i gospod.		Razem		Ogółem	Uwagi
	2—3 oś.	4 oś.	2—3 oś.	4 oś.	2—3 oś.	4 oś.	2—3 oś.	4 oś.	2—3 oś.	4 oś.	2—3 oś.	4 oś.		
Amerykańskie	—	73	—	8.556	—	3.471	—	—	—	—	—	12.100	12.100	
Polskiej budowy. . . .	7.462	—	26.599 ²⁾	—	10.425	192	1.007	51 ¹⁾	166	—	45.659	243	45.902	¹⁾ Arbel ²⁾ nie dodano 830
Pochodzenia niemieck. " austriack. " rosyjsk. " belgijsk. . . .	24.458 11.033 5.277 211	— 66 181 —	14.384 6.774 65 245	— — 25 —	4.027 796 1.631 45	130 33 6 18	970 398 70 4 ³⁾	— — — —	2.661 304 216 32	— — — —	46.500 19.305 7.259 537	130 99 212 18	46.630 19.404 7.471 555	wag. które znaj- dują się na G. Sł. ³⁾ pochodz. rum.
Dawne W. W.	610	—	1.834	—	62	3	2	—	25	—	2.533	3	2.536	
Razem z cechą P.K.P.	49.051	320	49.901	8.581	16.986	3.853	2.451	51	3.404 ⁴⁾	—	121.793	12.805	134.598	¹⁾ 104 wag. 4-oś.
Razem górnośląskich	1.136	—	16.634 ⁵⁾	—	471	86	58	—	267	—	18.651	86	18.737	⁵⁾ 830 wag. polskiej budowy
O g ó ł e m	50.187	320	66.535	8.581	17.457	3.939	2.509	51	3.671	—	140.444	12.891	153.335 ⁶⁾	⁶⁾ włącznie z wag kolei lokalnych, których na P.K.P., znajduje się 658 wagonów

Tablica 5.

Lata budowy wagonów towarowych.

[illegible]

szym stopniu przyczyni się do specjalizacji warsztatów, aniżeli przydział dotychczasowy.

2. Przydział wagonów do poszczególnych dyrekcji i warsztatów.

Chcąc uzyskać możliwie najniższe koszty naprawy wagonów i rozwiązać na właściwych podstawach zaopatrzenie warsztatów w części zapasowe odpowiedniej ilości i jakości, każdy z warsztatów na P. K. P. powinien mieć przydzielone do naprawy możliwie jak najmniej różnych typów pod względem konstrukcyjnym.

Obecny stan rzeczy pod tym względem w gospodarce wagonowej osobowej nie był jednak zadawalniający, każda bowiem z dyrekcji naprawia dotychczas swoje wagony osobowe we własnych warsztatach.

Brak dokładnych danych co do konstrukcji wagonów, różnorodność zapotrzebowania każdej dyrekcji, ledwo wystarczający do potrzeb ruchu ilość wagonów osobowych i inne wpływy poboczne sprawiły, że ilość wagonów każdej D. O. K. P. pod względem konstrukcyjnym z biegiem czasu zrobił się bardzo niejednorodny. Po przestudiowaniu dotychczasowego przydziału wagonów do poszczególnych D. O. K. P. okazało się, że każdy z warsztatów naprawiających wagony osobowe skutecznie dotychczas naprawę prawie że u wszystkich możliwych typów wagonów znajdujących się na P. K. P.

Specjalizację warsztatów można było by skutecznie zupełnie niezależnie od przydziału wagonów osobowych do poszczególnych dyrekcyj. Można było by bowiem przydzielić do poszczególnych warsztatów naprawiających wagony osobowe tylko po jednej, względnie po dwie grupy konstrukcyjne wagonów osobowych i organizować gospodarkę warsztatową zupełnie niezależnie od gospodarki ruchowo-trakcyjnej.

Ale taki system, aby każde warsztaty naprawiały tabor znajdujący się we wszystkich dyrekcjach w porównaniu z obecnym systemem, że każda dyrekcja naprawia swój własny tabor, miałby następujące wady:

1. Duże zbędne przebiegi wagonów osobowych z dyrekcji w których pracują, do warsztatów macierzystych do naprawy i z powrotem. O ile w ruchu towarowym są większe możli-

wości wyzyskania wagonów towarowych w stanie ładownym w kierunku warsztatów macierzystych, o tyle w ruchu osobowym przebiegi wagonów osobowych w kierunku warsztatów są praktycznie prawie że nie do wyzyskania i musiałyby się odbywać w stanie próżnym.

2. O ile w warsztatach głównych osiągnięto by całkowite rozwiązanie zaopatrzenia w części zapasowe, o tyle w trakcji pozostałyby nadal dotychczasowe trudności, gdyż każda z dyrekcji musiałaby nadal posiadać do bieżącej naprawy wagonów części zapasowe do wszystkich typów, pracujących w danej dyrekcji. Nie osiągnięto by więc przy tym systemie uregulowania gospodarki częściami zapasowymi.

3. Naprawa wagonów osobowych jednej dyrekcji w warsztatach innej dyrekcji spowodowałaby cały szereg niedogodności, jak konieczność wysyłania komisji do odbioru wagonów, brak możliwości dostosowania programów napraw do potrzeb trakcyjnych danej dyrekcji, utrudnione oddziaływanie dyrekcji na jakość i czas naprawy w warsztatach, dysonanse między dyrekcjami, co wszystko przyczyniłoby się do wzrostu zbędnej korespondencji i koniecznej stałej interwencji Ministerstwa Komunikacji.

Powstało wobec tego pytanie, czy nie dało by się przy zachowaniu obecnego systemu, że każda dyrekcja zasadniczo naprawia swój własny tabor we własnych warsztatach, który to system ma dużo zalet w porównaniu z systemem omawianym poprzednio, uzyskać specjalizacji warsztatów przez przydział do każdej dyrekcji wagonów możliwie jak najmniejszej ilości grup konstrukcyjnych. Czy nie dało by się, uwzględniając potrzeby ruchu, ześrodkować wagonów pochodzenia rosyjskiego w jednej z dyrekcji, np. Wileńskiej, pochodzenia austriackiego we Lwowie i w Krakowie, pochodzenia niemieckiego w Katowicach, Poznaniu i w Toruniu, a polskiej budowy w dyrekcji centralnej w Warszawie z tym, że w miarę wymierania taboru starszej budowy, tabor polskiego pochodzenia wnikałby stopniowo do wszystkich dyrekcji.

Tablice 6 i 7 dają odpowiedź na powyższe pytanie. Zawiera ona nowy ilościowy przydział taboru osobowego do poszczególnych dyrekcji, uwzględniający całkowicie obecne ich potrzeby ruchowe. Według tego projektu Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych w Wilnie przejęła wszystkie

Tablica 6.

Nowy przydział wagonów osobowych do poszczególnych dyrekcji.

Dyrekcje	4-osłowe przechoźnie								Razem	4-osłowe boczne						Razem	U w a g i	
	Asx	Jx	Abx	ABChx	Bhx	BChx	Chx	Fhx		Fghx	ABx	ABChx	Bx	BCx	Cx			Fx
Warszawa	2z 3d 13n 6a	— 1n —	— 1n —	46z 65d 1n 1a	65z — — —	33z 9d — —	63z 15d — —	281z 15d — —	25z 18d 8n —	6d — — —	515z 116d 24n 7a	59n — — —	35n — — —	7n — — —	24n — — —	113n — — —	20n — — —	1 ABhx niemiecki i 1 ABhx austriacki kursują jako wagony służb.
Radom . . .	— — — 2r	— — — —	— — — —	34n — — —	16n — — —	1n — — —	9n — — —	51d 1n — —	— — — —	— — — —	51d 61n 2r	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	—
Wilno . . .	— — — 3r	— — — —	— — — —	11z 26r 1WW	11z 4r — —	9r — — —	7z 1r 1WW	36z 24r 1b	— — — —	— — — —	65z 74r 2WW 1b	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	7r — — —	—
Poznań . . .	— — — 2n	— — — —	— — — —	6d 26n — —	9z 13n — —	1z 3d — —	6n — — —	15z 64n 1a	1d 14n — —	— — — —	25z 10d 125n 1a	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	8n — — —	1 Chx austriacki służy jako wa- gon specjalny.
Toruń . . .	— — — 1n	— — — —	— — — —	8d 17n — —	— 9n — —	— — — —	9z 7n — —	— 50n — —	— 19n — —	— — — —	9z 8d 103n	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	25n — — —	5n — — —	—
Katowice . .	— — — 1a 1am	— — — — —	— — — — —	10z 12n — — —	— — — — —	— — — — —	6n — — — —	10z 18n — — —	2n — — — —	— — — — —	20z 38n 1a 1am	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	—
Kraków . .	— — — 3a 1n	— — — — —	— — — — —	— 31a — — —	10d — — — —	18d — — — —	1a — — — —	10z 70d 3a	6a 2n — —	— — — — —	10z 98d 44a 3n	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	1a 2n — —	—
Lwów . . .	— — — 1a 2am	— — — — —	— — — — —	6z 41a — — —	5z 11a — — —	6z 1a — — —	14z — — — —	58z 31a — — —	5a — — — —	— — — — —	89z 93a 2am	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	1a — — —	—
	41	1	8	342	153	81	123	740	100	9	1598	61	52	7	24	138	44	326

Tablica 7.

Nowy przydział wagonów osobowych do poszczególnych dyrekcji.

Dyrekcje	2 - i 3 - osiowe przejściowe										2 - i 3 - osiowe boczne						Uwagi			
	A ₂	A	H	N	Ab	ABC	B	BC	C	CD	D	R _g zm	F _g	R _g zm						
Warszawa	18n 6a 5r	— 5a 1r	— — —	— 1a —	— — —	— — —	— — —	— — —	27n 35a ¹⁾ —	— — —	— — —	46n 47a 6r	117n 42a —	7n — —	1.280n 42a ¹⁾ 2b	wystawa				
Radom . .	— 3n 4a 5r	— 1n 6a 2r	— 1n — —	— 1n — —	— 53a —	— — —	— 13a —	47n — —	30d 108n 108a	122n — —	— — —	30d 282n 184a 7r	9d ¹⁾ 12n 40a 3d	5n 19n 43a —	— — — —					
Wilno . .	— 3n 12r — 5a	— — 3r — 6a	— — — — —	— 1n — — —	— 4n 16r 3WW —	— — — —	— 17n 13r 2WW —	— 101n 4r 1WW —	5d 108n 222r 4WW 9b	50n — — — —	— — — — —	5d 284n 270r 10WW 9b 11a	50n 9r 1WW 6b —	6n — — — —	56n 9r 1WW 6b —	specjalny				
Poznań . .	1n 2a	— 5a	— —	1n —	— —	— —	— —	8n —	35n 1a ¹⁾	77n	—	122n 8a	50n —	48n —	646n ¹⁾					
Toruń . .	6n 2a	— 4a	5n 4a	— 1a	— —	— —	— —	36n —	29n 1a ¹⁾	58n	—	134n 8a	72n 53n	— —	732n ¹⁾	specjalny				
Katowice .	5n —	— —	2n 1a	— —	— —	— —	— —	30n —	30n —	3n	—	70n 1a	51n —	14n —	663n					
Kraków .	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	49d —	— —	— —	49d 21n 922a	— —	— —	— 4n 151a					
Lwów . .	5a 2r	10a —	— —	— —	114a —	— —	80a —	79a —	62d 819a —	— —	— —	62d 111a 2r 31n	156a —	22a —	178a —					
	85	4	54	7	295	9	165	371	2.379	362	3	3.734	173	223	133	1.726	662	753	171	3.841

wagony znajdujące się na P. K. P. zarówno 4-os. jak i 3- i 2-os. przejściowe pochodzenia rosyjskiego, belgijskiego i byłej Dr. Żel. Warszawsko-Wiedeńskiej. Jako uzupełnienie swojego ilostanu uzyskała wagony 4-os. przejściowe polskiej budowy, żelazne, które i tak musi posiadać ze względu na obsługę pociągu Stołpce-Paryż, a dla ruchu lokalnego 3- i 2-os. wagony przechodnie pochodzenia niemieckiego.

D. O. K. P. we Lwowie uzyskała znaczną część wagonów 4-os. przejściowych pochodzenia austriackiego i 4 os. żelazne pochodzenia polskiego dla ruchu dalekobieżnego. Dla ruchu lokalnego D. O. K. P. we Lwowie uzyskała tylko wagony 2- i 3-os. pochodzenia austriackiego, z wyjątkiem 4 kl., które są pochodzenia niemieckiego. W liczbie wagonów pochodzenia austriackiego znajdują się wszystkie wagony znajdujące się na P. K. P. pochodzenia węgierskiego, które będą przydzielone do warsztatów gł. w Stanisławowie.

D. O. K. P. w Krakowie, oprócz resztki 43 wagonów 4-os. przejściowych pochodzenia austriackiego, posiada zasadniczo wagony drewniane P. K. P. polskiej budowy i kilka wagonów żelaznych. Dla ruchu lokalnego posiada wagony 3- i 2-os. pochodzenia austriackiego, z wyjątkiem 4 kl., które są pochodzenia niemieckiego.

D. O. K. P. w Poznaniu, Katowicach i Toruniu dla ruchu dalekobieżnego otrzymały wagony 4-os. przejściowe typu niemieckiego i część wagonów 4-os. polskiej budowy, dla ruchu zaś podmiejskiego wagony 3- i 2-os. boczne (z wyjątkiem małej ilości wagonów przechodnich 3 klasy do przewozu dzieci, które są również pochodzenia niemieckiego).

D. O. K. P. w Radomiu dla ruchu dalekobieżnego otrzymała wagony 4-os. przejściowe miękkie pochodzenia niemieckiego, a twarde polskiej budowy drewniane, dla ruchu lokalnego 3- i 2-os. pochodzenia austriackiego, a jako uzupełnienie resztę 3- i 2-os. przechodnich pochodzenia niemieckiego.

D. O. K. P. w Warszawie ma wyłącznie wagony 4-os. przejściowe polskiej budowy żelazne i drewniane, dla ruchu zaś podmiejskiego prawie wszystkie 4-os. wagony boczne i resztę 3- i 2-os. wagonów pochodzenia niemieckiego oraz mieszane wagony bagażowe.

Pojedyncze wagony, które spotyka się we wszystkich prawie dyrekcjach, a które pod względem konstrukcyjnym odbiegają od zasad przydziału, są to wagony służbowe i specjalnego przeznaczenia. Mała stosunkowo praca tych wagonów i mały zakres napraw nie uszczuplą w dużym stopniu korzyści nowego przydziału.

Reasumując wyniki powyższego projektu widzimy, że w ruchu dalekobieżnym wszystkie wagony 4-osiowe przejściowe pochodzenia rosyjskiego, belgijskiego i byłej Dr. Żel. Warsz. Wied. ześrodkowane będą w D. O. K. P. w Wilnie, 4-osiowe pochodzenia austriackiego we Lwowie i Krakowie, wszystkie wagony pochodzenia węgierskiego we Lwowie, pochodzenia niemieckiego w D. O. K. P. Katowice, Toruń, Poznań i Radom z tym, że w Poznaniu ześrodkowane zostaną wszystkie wagony 6-osiowe i w D. O. K. P. w Warszawie znaczna część wagonów polskiej budowy żelaznych i drewnianych „Breda”; wagony polskiej budowy jako tabor przyszłości stopniowo będą wnikać do wszystkich dyrekcji.

W zakresie ruchu lokalnego wszystkie wagony 3- i 2-osiowe pochodzenia rosyjskiego i belgijskiego i byłej Dr. Żel. Warsz.-Wiedeńskiej, będą ześrodkowane w D. O. K. P. w Wilnie, wagony pochodzenia węgierskiego tylko we Lwowie, wagony austriackiego pochodzenia w D. O. K. P. we Lwowie, Krakowie i częściowo w Radomiu, wagony 3- i 2-osiowe przechodnie pochodzenia niemieckiego częściowo w D. O. K. P. w Wilnie i Radomiu oraz w innych dyrekcjach, które posiadają tylko wagony boczne i w których pozostawiono małe ilości wagonów przechodnich do przewozu dzieci; prawie wszystkie wagony 4-osiowe boczne będą w D. O. K. P. w Warszawie, a 3- i 2-osiowe boczne w D. O. K. P. w Katowicach, Poznaniu, Toruniu i Warszawie. W ten sposób D. O. K. P. w Wilnie i Radomiu nie będą posiadały wagonów bocznych, gdyż słaby lokalny ruch podmiejski nie wymaga tych wagonów i niska stosunkowo temperatura w okresie zimowym sprawia pewne trudności w ich użyciu. Lokalny ruch w D. O. K. P. we Lwowie i Krakowie będzie obsługiwany wyłącznie tylko za pomocą 3- i 2-osiowych wagonów przejściowych pochodzenia austriackiego.

Powyższy projekt przydziału wagonów osobowych do poszczególnych D. O. K. P. pozwoli na osiągnięcie zupełnie zadawalniającej na razie specjalizacji warsztatów na P. K. P. w zakresie naprawy wagonów osobowych, bez zmiany dotychczasowego

systemu naprawy wagonów. Gdyby nawet uskutecznić specjalizację warsztatów niezależnie od przydziału wagonów do poszczególnych D.O.K.P., to trudno byłoby przy dużej ilości grup konstrukcyjnych osiągnąć o wiele lepszą specjalizację. Przy projektowanym systemie każdy z warsztatów naprawiających wagony osobowe będzie posiadał zasadniczo od 2 do 3 typów wagonów 4-osiowych przejściowych i prawie wszystkie 1 lub 2 typy wagonów podmiejskich.

W gospodarce towarowej również należy dążyć do przydzielenia poszczególnym warsztatom możliwie jak najmniejszej ilości grup konstrukcyjnych wagonów towarowych. Grupy konstrukcyjne niewielkie, jak pochodzenia austriackiego i węgierskiego (19.404 wag.), rosyjskiego (7.471 wag.), belgijskiego (555 wag.), amerykańskiego (12.100 wag.) i byłej Dr. Żel. Warsz.-Wied. (2.536 wag.) powinny być wyłącznie tylko przydzielone do jednych warsztatów; grupy zaś duże, jak pochodzenia niemieckiego (64.537 wag.) i polskiej budowy (46.732 wag.), powinny być rozdzielone pomiędzy pozostałe warsztaty, a ponieważ wielkość ich przekracza zdolności produkcyjne jednego warsztatu, należałoby uskutecznić dalszą specjalizację przez przydział poszczególnym warsztatom tylko krytych względnie węglarek lub platform. Aby zmniejszyć do minimum przebieg wagonów towarowych luzem do naprawy, należałoby uskutecznić przydział w ten sposób, aby warsztaty leżały na drodze najczęstszego przebiegu tego typu wagonów, aby służba ruchu, wysyłając wagon do warsztatów macierzystych, nie powodowała dodatkowych przebiegów luzem ponadto, co normalna eksploatacja wymaga. W ten sposób przydział węglarek powinien być uskuteczniony tylko do warsztatów Dyrekcji Katowickiej, Warszawskiej, Poznańskiej i Toruńskiej, które leżą na trasie najgłówniejszego potoku wagonów węglarek Górny Śląsk—Gdynia. Z drugiej strony dla tych typów wagonów, których potoki luzem skierowane są w pewnym kierunku, lepiej jest wybierać warsztaty leżące najbliżej wyładunku, a nie naładunku, gdyż wagon po naprawie, idąc luzem pod naładunek, ma możliwość dotarcia się, przez co uniknie się kosztów przeładunków wagonów załadunkowych, odbywających pierwszą jazdę po naprawie okresowej. Z tych też względów wygodniejsze są do naprawy węglarek dyrekcje Toruńska, Poznańska i Warszawska, aniżeli Katowicka.

Zobaczmy więc, jak z punktu widzenia tych najważniejszych warunków wygląda dzisiejszy przydział wagonów towarowych do poszczególnych dyrekcyj. *Tablica 8* przedstawia obecny wykaz ilościowy wagonów towarowych przydzielonych pod względem naprawy do warsztatów macierzystych. Odrzucając zupełnie wagony specjalne i gospodarcze dla wewnętrznego użytku kolejowego, które wymagają specjalnego traktowania, a biorąc pod uwagę wagony kryte, węglarki i platformy, widzimy, że wagony pochodzenia niemieckiego i polskiej budowy rozsypane są po całej sieci P. K. P., tak samo niezrozumiałe jest, dlaczego tak małe grupy jak Dr. Żel. Warsz.-Wied. są w 4 dyrekcjach, pochodzenia rosyjskiego w 3 dyrekcjach i pochodzenia austriacko-węgierskiego w 4 dyrekcjach. Jeżeli wziąć znowu poszczególne warsztaty, to widzimy, że każdy z nich posiada obecnie od 2 do 6 grup konstrukcyjnych, a w każdej grupie znajdują się prawie wszystkie typy, to znaczy kryte, węglarki i platformy.

Tablica 9 zawiera projekt nowego ilościowego przydziału wagonów towarowych do warsztatów, uwzględniając możliwie obecne ich warunki produkcyjne. Według tego projektu wszystkie wagony pochodzenia rosyjskiego, belgijskiego i byłej Dr. Żel. Warsz.-Wied., będą przydzielone do warsztatów D. O. K. P. w Wilnie, wagony pochodzenia austriackiego i węgierskiego do D. O. K. P. we Lwowie, z tym, że wagony pochodzenia węgierskiego do warsztatów głównych w Stanisławowie, a wagony pochodzenia austriackiego do warsztatów głównych w Stryju, wagony pochodzenia amerykańskiego do D. O. K. P. w Warszawie, do warsztatów głównych Warszawa-Praga, wagony pochodzenia niemieckiego do D. O. K. P. w Katowicach, Poznaniu i Radomiu i wagony polskiej budowy do D. O. K. P. w Toruniu, Warszawie i Krakowie. Według tego przydziału D. O. K. P. w Warszawie w warsztatach gł. Warszawa-Praga będzie posiadała wszystkie wagony pochodzenia amerykańskiego i inne, 4-osiove, znajdujące się na P. K. P., a w warsztatach gł. w Pruszkowie tylko węglarki polskiej budowy; D. O. K. P. w Radomiu w warsztatach pomocniczych w Kowlu będzie miała do naprawy tylko platformy pochodzenia niemieckiego, D. O. K. P. w Wilnie w warsztatach w Brześciu wszystkie wagony, znajdujące się na P. K. P. pochodzenia rosyjskiego, belgijskiego i byłej Dr. Żel. Warsz.-Wied., D. O. K. P. w Poznaniu w warsztatach gł. w Poznaniu i Ostrowiu Wkp. wagony kryte i węglarki

Tablica 8.

Wykaz ilościowy wagonów towarowych przydzielonych pod względem naprawy do warsztatów macierzystych na dzień 31. 1. 1933 r.

Dyrekcje	Warsztaty	Niemieckie				Austriacko-Węg.				Rosyjskie				Belgijskie				Amerykańskie			Warszawsko-Wied.				Nowo zbudowane				Razem do warsztatów	Ogółem do warsztatów Dyrekcji
		kryte	węgl.	platf.	inne	kryte	węgl.	platf.	inne	kryte	węgl.	platf.	inne	kryte	węgl.	platf.	inne	kryte	węgl.	platf.	kryte	węgl.	platf.	inne	kryte	węgl.	platf.	inne		
Warszawa	Warsz. Wsch.	—	8.040	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.040	—	
	„ Praga	—	—	—	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	8.559	3.471	—	—	—	—	—	—	—	12.325	—	
	Pruszków	3.076	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	566	1.856	65	35	4.769	4.493	—	14.860	35.225	
Radom	Kowel Radom Skarżysko } . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(-1.932)	(-1.932)
		2.688	270	267	15	16	—	5	8	41	—	8	85	222	255	68	38	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	160	4.116	4.116
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(+55)	(+55)	
Wilno	Brześć	18	—	—	—	1	—	—	—	5.725	92	1.718	—	—	—	—	—	—	—	10	—	1	—	—	—	—	—	10.726	10.947	
	Łapy	—	—	—	10	—	—	—	7	—	—	—	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(+130)	(+130)	
Poznań	Poznań Ostrów } . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		10.024	2.128	288	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33.200	33.200
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(-448)	(-448)
Toruń	Bydgoszcz	7.150	2.398	879	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11.346	16.500
	Tczew	—	—	—	3.359	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(+517)	(+517)
Katowice	Piotrowice	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1.206	16.333	685	446	—	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19.406	19.406
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(+815)	(+815)
Kraków	Tarnów	1.662	3.515	2.258	—	1.268	2.778	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18.831	19.014
	Nowy Sącz	—	—	—	80	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(+2.370)	(+2.370)
Lwów	Lwów	—	—	—	—	—	—	—	665	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	760	—
	Stryj	—	—	—	—	7.480	2.857	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.337	16.272
	Stanisławów	29	3	2	35	2.548	1.286	810	107	1	—	3	—	—	1	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.175	(-132)
		25.853	32.687	4.379	4.505	11.313	6.942	842	790	5.767	92	1.729	161	222	256	68	52	75	8.559	3.471	588	1.862	66	35	6.640	26.813	10.011	902	—	154.680
		67.424				19.887				7.749				598				12.105			2.551				44.366				—	(+1.375)

U w a g a: W nawiasach zmiany w przydziałach po 31. I. 1933 r. bez uwzględnienia wagonów skreślonych z inwentarza po 31. I. 1933 r.

Tablica 9.

Projekt nowego przydziału wagonów towarowych do poszczególnych Dyrekcji i Warsztatów. Ilostan wagonów na d. 1. VII 1936.

Dyrekcja	Warsztaty	Niemieckie			Austriacko-Węg.			Rosyjskie			Belgijskie			Amerykańskie			Warszawsko-Wied.			Polskiej budowy			Razem	U w a g i
		kryte	węglarki	platformy	kryte	węglarki	platformy	kryte	węglarki	platformy	kryte	węglarki	platformy	kryte	węglarki	platformy	kryte	węglarki	platformy	kryte	węglarki	platformy		
Warszawa	Warszawa Praga	—	—	130	66	—	33	181	25	6	—	—	18	73	8.556	3.471	—	—	3	—	—	192	12.754	Dotychczasowy przydział 35.225
	Pruszków	—	—	4-os.	4 os.	—	4-os.	—	—	—	—	—	3-os.	—	—	—	—	—	4-os.	—	10.599	10.599		
					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23.353	
Radom	Kowel	—	—	4.027	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.027	Dotychczasowy przydział 4.115
Wilno	Brześć	—	—	—	—	—	—	5.277	65	1.631	211	245	45	—	—	—	610	1.834	62	—	—	—	9.980	Dotychczasowy przydział 10.726
Poznań	Poznań Ostrów	24.458	14.384	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38.842	Dotychczasowy przydział 33.200
Toruń	Bydgoszcz			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.500	—	16.500
Katowice	Piotrowice	1.136	16.634	557	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18.327	Na razie tabor Górnego Śląska
Kraków	Tarnów	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.462	—	10.425	17.887	Dotychczasowy przydział 19.014
Lwów	Stryj	—	—	—	11.033	6.774	796	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18.603	Dotychczasowy przydział 16.272
	Stanisławów	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

U w a g a : Tablica nie uwzględnia wagonów specjalnych, gospodarczych i ze znakiem X.

pochodzenia niemieckiego; D.O.K.P. w Toruniu tylko węglarki polskiej budowy, D.O.K.P. w Katowicach wagony pochodzenia niemieckiego przydziału górnośląskiego i D.O.K.P. w Krakowie kryte i platformy polskiej budowy.

Nowy ilościowy przydział wagonów towarowych pozwoli na łatwe już opracowanie szczegółowego numerycznego przydziału wagonów do poszczególnych warsztatów i zapewni możliwie daleko idącą specjalizację warsztatów, jaką można osiągnąć w warunkach P. K. P. Jedna tylko D.O.K.P. w Wilnie posiada 3 grupy konstrukcyjne, lecz są to grupy nieliczne, wymierające już na P.K.P. i dobrze się stało, że można je było umieścić w jednym miejscu. We wszystkich innych dyrekcjach znajdują się wagony tylko jednej grupy konstrukcyjnej, a w niektórych warsztatach po jednym typie jednej grupy (Pruszków, Bydgoszcz, Kowel).

Ewolucja tego przydziału na przyszłość będzie przedstawiała się następująco:

Po wygaśnięciu umowy górnośląskiej nastąpi stopniowa likwidacja warsztatów w Piotrowicach i wagony towarowe przejdą do Poznania; w ten sposób wszystkie wagony towarowe kryte i węglarki były niemieckie zostaną ześrodkowane w warsztatach jednej tylko dyrekcji Poznańskiej, z wyjątkiem platform, które będą przydzielone do Kowla. W miarę ubywania wagonów byłych rosyjskich, belgijskich i Warsz.-Wied. w Brześciu, zostaną przerzucone wagony-platformy z Kowla, który stopniowo będzie również zlikwidowany. Dopiero po skreśleniu tych wagonów Brześć otrzyma platformy polskiej budowy z Tarnowa, a Tarnów będzie posiadał tylko wagony kryte polskiej budowy. Dla warsztatów D.O.K.P. Lwowskiej, ponieważ mają wagony stosunkowo lepsze od Brześcia, nie zachodzi na razie potrzeba w ciągu kilku najbliższych lat szukania zastępczego taboru polskiej budowy.

Chociaż projekt nowego przydziału wagonów towarowych pominął milczeniem wagony specjalne, które są przydzielane na stałe do poszczególnych stacji, to przy opracowaniu numerycznego przydziału zostaną one uwzględnione. Aby nie powodować luźnych przebiegów tych wagonów do warsztatów głównych i z powrotem, należało by przyjąć zasadę, że każda dyrekcja naprawia swoje własne wagony i przydział

wagonów specjalnych należy opracować analogicznie do przydziału wagonów osobowych.

Nie ulega wątpliwości, że największą korzyścią nowego przydziału wagonów, zarówno osobowych jak i towarowych, jest nie tylko poprawienie tych przydziałów z punktu widzenia specjalizacji, ale podzielenie tej olbrzymiej gospodarki pomiędzy warsztaty i znalezienie odpowiedzialnych gospodarzy dla każdej grupy wagonów. Nowy przydział wagonów pozwoli na łatwiejsze opracowanie najlepszej polityki naprawczej i skreślenia wagonów z inwentarza, ułatwi opracowywanie programów napraw dla poszczególnych warsztatów, rozwiąże sprawę części zamiennych, zestawów zapasowych i wiele innych zagadnień. Szersze omówienie korzyści nowego przydziału wagonów osobowych znajduje się w nr 4 „Technika Kolejowego“ z roku bieżącego.

3. P o l i t y k a n a p r a w y w a g o n ó w .

Jedną z najpoważniejszych rzeczy w gospodarce wagonowej jest znalezienie najlepszej polityki naprawczej, gdyż od niej uzależnione są: należyty stan taboru oraz koszty jego utrzymania i naprawy. Na właściwą politykę naprawczą składają się trzy rzeczy: najekonomiczniejszy dla naszych warunków wiek eksploatacji wagonów, system napraw i zakres robót przy każdej naprawie. Co do pierwszego, kiedy wagon należy skreślić z inwentarza, nie było i nie ma sprecyzowanego poglądu ani nawet wytycznych; co do systemu naprawy i zakresu robót, to pozostawiono to zupełnie uznaniu dyrekcji, a właściwie warsztatów kolejowych. Nic więc dziwnego, że w tych warunkach nie ma ujednolnionej polityki.

Właściwa polityka naprawcza powinna być taka, aby utrzymując należyty stan techniczny wagonów, naprawiać je jak najmniejszym kosztem. Zastanówmy się więc nad tym, jak powinna wyglądać właściwa konserwacja wagonów osobowych.

Wagony nowe lub po naprawie, oddane do ruchu, są pod stałą opieką rewidentów, którzy powinni patrzeć na nie tylko pod kątem bezpieczeństwa ruchu. Wszelkiego rodzaju doraźne uszkodzenia natury wypadkowej powinny być przez nich wykrywane i naprawiane przez rzemieślników bieżącej naprawy. Zasadniczo naprawy takiej powinno być najmniej, a pracę

rewidentów należy jak najbardziej uprościć, aby zwracali uwagę tylko na rzeczy najbardziej istotne.

Z biegiem czasu poszczególne części wagonu wymagają dokładnego sprawdzenia, oczyszczenia i nasmarowania (maźnice, hamulce, ogrzewanie, oświetlenie, klamki, drzwi, okna itp.). W tym celu dla lepszej konserwacji wagonów i lepszego wykorzystania personelu bieżących napraw, powinno wykonywać się okresowe sprawdzenie wagonu co 2 lub 3 miesiące, zależnie od warunków lokalnych i pracy taboru. Było by rzeczą pożądaną, żeby takie okresowe sprawdzenie wagonów odbywało się w pomieszczeniach zamkniętych, na specjalnych stanowiskach, zapewne, że bez żadnych podnoszeń lub większego rozbierania wagonów, całymi składami, aby zmniejszyć pracę manewrową, przy daleko posuniętej specjalizacji rzemieślniczej i powinno być połączone z okresowym gruntownym oczyszczeniem wagonów. Takie postawienie sprawy przyczyni się niewątpliwie do lepszej konserwacji wagonów i potaniaenia bieżących napraw, gdyż dotychczasowe wykonywanie napraw po całym terytorium stacji przez poszczególnych rzemieślników bez żadnego nadzoru i planu, należy uważać za bardzo mało ekonomiczne, a koszt bieżących napraw wynosi jednak powyżej 4.000.000 zł.

Stan bezpieczeństwa ruchu wymaga co pewien określony czas szczegółowego zbadania osi, a zużycie obręczy, panewek i innych urządzeń domaga się również podniesienia wagonu i doprowadzenia jego części do stanu zdatności. Naprawa ta powinna wchodzić w zakres rewizji okresowej. Właściwie najistotniejszą rzeczą, poza osłami, jest zużycie obręczy kół i panewek i od nich uzależniony być powinien termin rewizji okresowej. Najwłaściwiej było by uzależnić go od przebiegu i czasu. Wysunięcie jednak na pierwszy plan przebiegu, wprowadziło by dużą trudność w planowaniu napraw i utrudniło by kontrolę, i dlatego też najśluszniej jest ustalenie dla poszczególnych typów wagonów stałych okresów rewizji jak najlepiej dobranych dla naszych warunków. Zdaje się, że obecnie najwłaściwszy byłby okres następujący:

4 i 6-osiove wagony kursów zagranicznych — 60.000 km przebiegu, nie rzadziej jednak jak co $\frac{1}{2}$ roku (Przepisy R.I.C.),

4 i 6-osiowe wagony przechodnie pociągów osobowych
i pośpiesznych — 1 rok,
4-osiowe boczne i 3- i 2-osiowe — $1\frac{1}{2}$ roku,
wojskowe i wagony ogrzewcze — 2 lata,
wagony osobowe pogotowi ratunkowych — 3 lata.

U w a g a: Dwuletni termin rewizji okresowej dla wagonów ogrzewczych został wybrany w tym mniemaniu, że w ciągu tego okresu wagon będzie używany tylko w jednym sezonie zimowym. Gdyby warunki eksploatacji na P. K. P. się zmieniły w tym sensie, że zachodziłaby konieczność używania wagonów ogrzewczych w sezonach następujących po sobie bezpośrednio, w tym wypadku należało by stosować jednoroczny okres rewizji.

Zapewne, że okresy te powinny być uważane, jako największe, i gdyby dla poszczególnych typów wagonów w niektórych dyrekcjach okazały się za duże, powinny być zmniejszone dla całej grupy wagonów, lub też w poszczególnych przypadkach należało by przyspieszać naprawę poszczególnym wagonom, w zależności od ich pracy. Zasadniczo przy bieżących naprawach nie powinno być podnoszenia wagonów wskutek normalnego zużycia się zestawów kołowych lub panewek i to powinno dawać kryterium co do konieczności ustalenia mniejszych okresów rewizyjnych lub sporadycznego przyspieszenia naprawy.

Zagadnienie usunięcia większych napraw bieżących i znalezienia najlepszego okresu rewizji powinno być włożone na barki naczelników parowozowni i wagonowni, a jako narzędzie kontrolne i badawcze powinna być wprowadzona w parowozowniach i wagonowniach rejestracja przebiegów wagonów osobowych dla każdego wagonu. Aby nie zmniejszać bezpieczeństwa ruchu, wskutek powiększenia okresu międzyrewizyjnego, należy ograniczyć przebieg wagonu pomiędzy rewizjami do 100.000 km.

Statystyka przebiegu wagonów (zał. 10 i 11), choć wymaga pewnego nakładu pracy biurowej, to jednak daje dokładny obraz pracy wagonu i jego postępu w naprawie, oraz jest ona bardzo pomocna przy wszelkiego rodzaju dochodzeniach, badaniach przyczyn uszkodzeń i niezbędna dla powzięcia decyzji co do naprawy wagonów. Jako kontrolka podręczna zaoszczędza więcej pracy biurowej, aniżeli potrzeba do jej prowadzenia.

Miesiąc		rok																																	
Seria wag.	Nr wagonu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Kilometry		
ABhuxz	3.500	MF 25. 7. 36 Pruszków	—	—	—	—	70	A	—	—	—	R	—	—	313 Łódź	313 312	313 312	905 312	Sarny	905 906	/	905 906	/	Z	/	/	Poc. towa- rowy 4816	N	D	—	—				
Bhuxz	8.117	R	—	—	—	705 Wilno 706	705 706	213 Zwardoń —	213 214	/	213 214	/	Okle- jony na rampe	Z	/	9.576	R	—	—	Aw	—	D	—	—	M. F. Praga	—	—	—	—						
WR	1.392	201 R	Wie- deń	202	201	/	202	201	/	202	201 Kraków 202	N	—	—	—	M. T. W. S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Objaśnienie znaków:

R — oznacza wagon znajdujący się w rezerwie.
N — „ „ „ „ w naprawie bieżącej.
A — „ „ „ „ pod akumulatornią.
Aw — „ „ „ „ pod akumulatornią przeznaczony do warsztatów głównych do naprawy.
D — „ „ „ „ w kamerze dezynfekcyjnej.
Z — „ „ „ „ pozostający w drodze na uszkodzenie i zalega.
MF — „ „ „ „ znajdujący się w warsztatach.
MT — „ „ „ „ „ Międzynarodowego Tow. Wagonów Sypialnych.
MS — „ „ „ „ „
Cyfry oznaczają, że dany wagon kursuje w takim pociągu.

Załącznik 11.

Cecha wagonu	Nr wagonu	Przebieg wag. od ostatniej rewizji okresowej do dnia 1. I 19..
Przebiegi wagonów w roku 19.. w miesiącach:		
		styczeń
		luty
		marzec
		kwiecień
		maj
		czerwiec
		lipiec
		sierpień
		wrzesień
		październik
		listopad
		grudzień

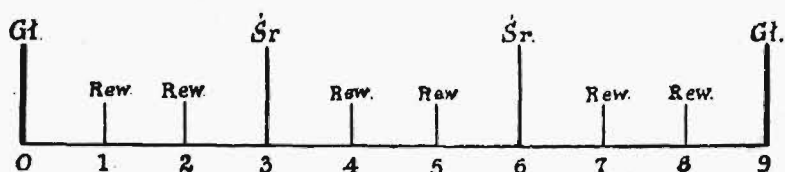
Odraczenie rewizji okresowej u wagonów osobowych odstawionych do zapasu, musi być zupełnie skasowane, a najlepszym sposobem jest odstawianie do zapasu wagonów osobowych zaraz po przyjeździe z naprawy po rewizjach okresowych, a szczególnie po naprawie średniej i głównej, gdyż takie wagony w zapasie najmniej podlegają niszczącemu działaniu czynników atmosferycznych; zapewne, że w zamian tych wagonów powinny być zabierane z zapasu wagony tego samego typu najdłużej w zapasie stojące. W celu zmniejszenia pracy manewrowej i ujednolajnienia wyglądu pociągów należało by dążyć, tam gdzie to jest możliwe, do formowania pociągów z wagonów o zbliżonej dacie rewizyjnej. Zasadniczo nie należało by dopuszczać, aby wagony osobowe stały w zapasie dłużej, jak 3 miesiące.

Średnia naprawa wagonów, oprócz robót, wchodzących w zakres rewizji okresowej, polega na pomalowaniu wagonów wewnątrz i zewnątrz. Okres średniej naprawy zależy od pracy taboru, trwałości lakierów i sposobów czyszczenia. Przyjmując lepsze warunki czyszczenia wagonów za pomocą pasty i użycia lepszych lakierów, a szczególnie zastosowanie należytych sposobów malowania i licząc się z tym, że wagony 4-osiowe przechodnie pracują w gorszych warunkach od reszty wagonów, i że wagony te powinny być lepiej utrzymywane, należało by przyjąć następujące okresy pomiędzy naprawami średnimi:

wagony 4 i 6-osiowe przechodnie — 3 lata,
wagony pozostałe — $4\frac{1}{2}$ lat.

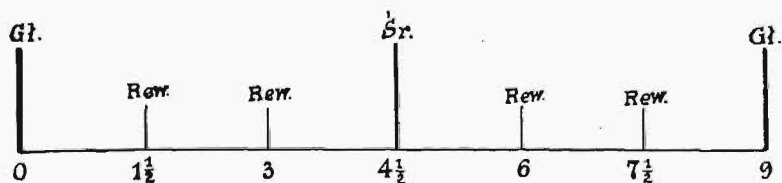
Naprawa główna uzależniona jest od konieczności sprawdzenia i naprawy szkieletu pudła drewnianego, stanu blach od wewnątrz w wagonach żelaznych i drewnianych, oraz konieczności zmiany obicia ścian i kanap w wagonach miękkich. Dziesięcioletni okres zdaje się być najsluszniejszy. W ten sposób system napraw wagonów osobowych wyglądałby w sposób następujący:

Wagony przejściowe 4 i 6-osiowe.

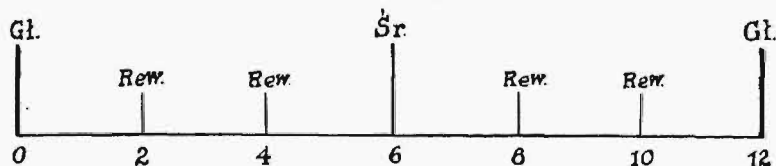


Uwaga: U wagonów kursów zagranicznych podwójna ilość rewizji pomiędzy naprawami średnimi, lub średnią i główną.

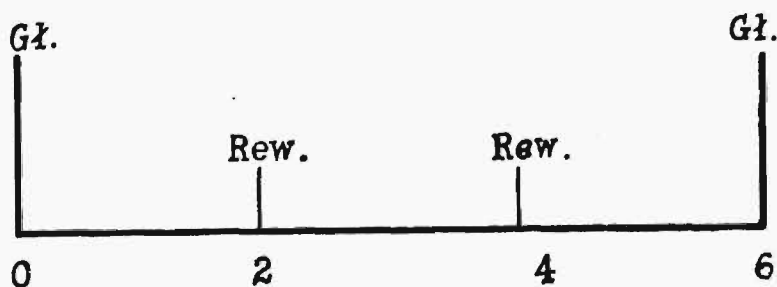
Wagony 4-osiowe boczne i 3 i 2-osiowe.



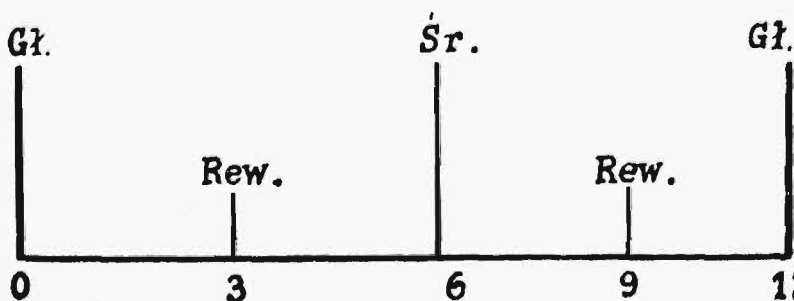
Wagony wojskowe.



Wagony ogrzewcze



Wagony osobowe pociągów ratunkowych.



System ten, choć może daleki od doskonałości, zdaje się, że jest najbardziej zbliżony do naszych warunków. Należy jak najprędzej wprowadzić go w życie, gdyż tylko zachowując jakiś system, można go stopniowo ulepszać. O ile dla niektórych typów wagonów okazałby się niezupełnie dobry, to nowy przydział wagonów osobowych do poszczególnych warsztatów da nam możliwość łatwiejszego opracowania i znalezienia najlepszego systemu dla każdego typu wagonów.

O ile przy wagonach osobowych uwydatniają się zupełnie wyraźnie różnice pomiędzy rewizjami okresowymi, naprawami średnimi i głównymi, o tyle przy wagonach towarowych, przy przyjętych na P. K. P. dwóch rodzajach napraw, rewizji okresowej i naprawie głównej, z punktu widzenia technicznego nie ma wyraźnej różnicy, jak tylko mniejszy lub większy zakres naprawy.

Wagon towarowy przy rewizji okresowej powinien być naprawiony w ten sposób, aby był zabezpieczony do następnej rewizji od rdzewienia żelaza i gnicia drzewa, oraz naprawione lub wymienione części wagonu w ten sposób, aby zasadniczo przy naprawach bieżących spotykały się tylko uszkodzenia wypadkowe, a nie normalnego zużycia, z wyjątkiem klocków hamulcowych. Bieżąca naprawa części normalnie zużytych świadczy o nienależycie wykonanej rewizji okresowej.

Ponieważ wszystkie części wagonu towarowego można obejrzeć bez potrzeby jakiegoś większego rozbierania wagonu, zasadniczo więc przy wagonach towarowych traci sens techniczny naprawa główna. I dlatego też, zdaje się, że najodpowiedniejszym systemem naprawy wagonów towarowych są tylko rewizje w odpowiednich stałych okresach czasu.

Okres ten uzależniony jest od pracy taboru, trwałości materiałów, bezpieczeństwa ruchu itp. i na terenie międzynarodowym został ustalony na 3 lata i jako taki został również przyjęty przez P. K. P. Duże jednak ilości wagonów odstawionych do rezerwy i brak środków finansowych na naprawę spowodował, że P. K. P. zaczęły od kilku lat odraczać rewizję okresową u wagonów odstawionych do rezerwy. Nie mówiąc już o tym, że zarządzenie to w swoim czasie bardzo niekorzystnie odbiło się na pracy warsztatów i zdeorganizowało

kompletnie należyty dopływ wagonów do naprawy, to jednak i pod względem konserwacji wywarło skutki ujemne. Wagony bowiem towarowe szczególnie węglarki i platformy, nie biorąc pod uwagę zestawów kołowych i panewek, niszczą się nie w mniejszym stopniu w rezerwie, aniżeli w ruchu i odraczanie tym wagonom rewizji okresowej z punktu widzenia technicznego jest niczym niewytłumaczone.

W takich warunkach przy spadku przewozów i konieczności odstawienia wagonów do rezerwy o wiele właściwsze jest zwiększenie okresu międzyrewizyjnego jednakowo dla wszystkich wagonów i staranie się, o ile możliwości, o równomierne ich wyzyskanie.

W naszych warunkach obecnych, zdaje się, że wystarczyłby w zupełności okres czteroletni. Ale zmniejszyłby on ilość rozporządzalnych wagonów do ruchu międzynarodowego o $\frac{1}{4}$ ilostanu, a ponieważ prawie połowa wagonów od roku 1940 nie będzie i tak nadawała się do ruchu międzynarodowego wskutek braku wzmocnionych aparatów pociągowych, czteroletni system dla wszystkich wagonów na razie jest nie do przyjęcia. I dlatego też najodpowiedniejszy jest trzyletni okres rewizji dla wagonów ze znakiem T i czteroletni dla pozostałych wagonów przeznaczonych wyłącznie dla ruchu wewnętrznego. Pozwoli on na lepszą konserwację wagonów nowych i na tańszą i gorszą wagonów starych.

Odraczanie rewizji wagonom odstawionym do rezerwy nie powinno mieć miejsca, a sposób odstawienia powinien polegać na tym, że wagony po rewizji powinny być odstawiane do rezerwy, w zamian wagonów najdłużej w rezerwie stojących; zapewni to dobry stan wagonów w rezerwie i możliwie równomierną eksploatację wagonów.

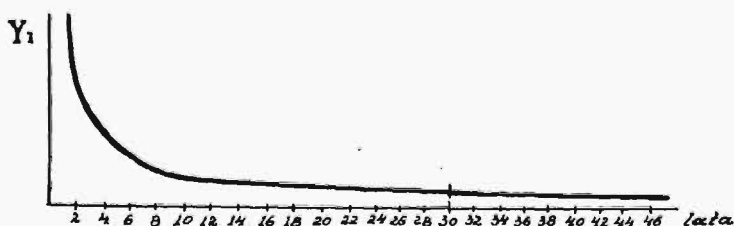
Nieodraczanie rewizji u wagonów towarowych jest niezbędnym czynnikiem do zapewnienia planowości pracy w warsztatach, ustalenia specjalizacji i unormowania należytego dopływu wagonów do poszczególnych warsztatów. Oprócz tego przyczyni się ono do zmniejszenia kosztów przemalowywania dat rewizji wagonowej i konieczności wysyłania dużej ilości ludzi do miejsc postoju wagonów i uniknie się reklamacji kolei zagranicznych na niewłaściwe przesuwanie terminu rewizji okresowej, co jest niezgodne z umowami międzyna-

rodowymi. Dzisiejszy stan rzeczy pod tym względem, w każdym bądź razie, chwały nam nie przynosi.

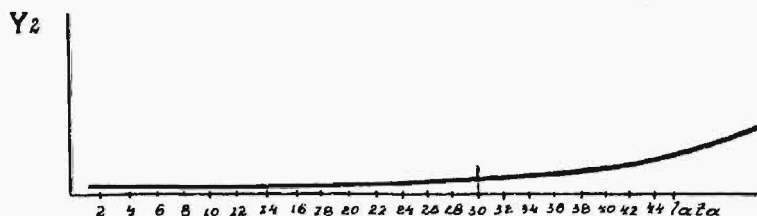
Nieodłączną sprawą z systemem naprawy jest zakres robót przy każdej naprawie i sposób konserwacji, sprawdzania i naprawy poszczególnych części wagonu. Praca ta jest olbrzymia i wymaga szczegółowych studiów, sposobów naprawy poszczególnych części, badania kosztów naprawy, zastosowania odpowiednich urządzeń itp. i powinna doprowadzić do ustalenia w poszczególnych warsztatach wzorcowych sposobów naprawy. Wzorce te powinny być stale udoskonalane i ujednastajniane pomiędzy poszczególnymi warsztatami, czy to drogą kontaktów osobistych administracji warsztatowej, czy też za pośrednictwem Ministerstwa Komunikacji. Wyszukanie odpowiednich sposobów naprawy i wydanie odpowiednich przepisów należy uważać za rzecz najpilniejszą nie tylko z punktu widzenia konserwacji wagonów, ale i kosztów naprawy, gdyż dzisiaj jeszcze zakres robót i sposoby naprawy w poszczególnych warsztatach znacznie się różnią.

Najtrudniejszą rzeczą w naszych warunkach jest określenie najkorzystniejszego wieku eksploatacji wagonów. Nie biorąc pod uwagę postępu technicznego w konstrukcji wagonów, a tylko względy czysto pieniężne, najkorzystniejszy wiek eksploatacji wagonów będzie zależał głównie od dwóch czynników: kosztów amortyzacji i kosztów naprawy.

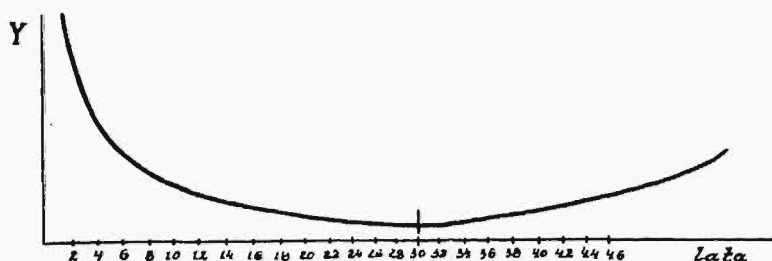
Przeciętny roczny koszt Y_1 amortyzacji wagonu w zależności od wieku, zależy od ceny zakupu wagonu A i ilości lat eksploatacji. Krzywa ta jest następująca:



coraz większej ilości części i coraz większej naprawy. Charakter tej krzywej jest nieokreślony, wygląda jednak ona w sposób następujący:



Całkowity przeciętny koszt amortyzacji i naprawy $Y = Y_1 + Y_2$ w zależności od wieku przedstawia krzywą, która posiada swoje minimum przy pewnym określonym wieku.



Niestety, o ile pierwsza krzywa jest określona dla wszelkich typów wagonów, o tyle druga jest nie do określenia dla P. K. P. W ogóle posiadamy tylko przeciętne koszty naprawy dla wszystkich typów wagonów niezależnie od wieku; zmiana waluty oraz wahania kosztów naprawy wskutek racjonalizacji pracy w warsztatach, zniżka cen materiałów i płac robotniczych oraz brak jakiegokolwiek bądź systemu, nie pozwalają nawet drogą jakiegoś rozumowania odtworzyć sobie przebiegu tej krzywej i dlatego też w tej sprawie należało by sięgnąć do wzorów zagranicznych. Lecz i tam istnieje duża rozbieżność; w krajach, gdzie jest dobrze postawiona wytwórczość nowego taboru i niskie koszty zakupu, istnieje mały okres pracy taboru; w krajach o słabym przemysle i dużych kosztach zakupu — wiek ten jest o wiele większy.

Jaką więc należało by obrać politykę skreślenia wagonów z inwentarza w stosunku do starego taboru, bo o nowym na razie nie ma jeszcze co mówić? Zdaje się, że ze względu na postęp techniczny w budowie wagonów, przyspieszenie biegu pociągów, zwiększenie komfortu itp. wiek ten nie może przekraczać lat 50. U wagonów więc powyżej lat 40 z wielką ostrożnością powinno się robić jakiekolwiek większe wkłady pieniężne w postaci przebudowy lub głównych napraw. Wagony takie należy utrzymywać w stanie zdatności do ruchu jak najmniejszym kosztem, aż do skreślenia ich z inwentarza, a części z nich uzyskane powinny iść na naprawę pozostałych wagonów. W polskiej rzeczywistości, gdzie mamy tak dużo najrozmaitszych typów, najbardziej racjonalną polityką pod każdym względem jest utrzymanie starych wagonów jak najniższym kosztem pieniężnym, a główna uwaga powinna być zwrócona na zakup nowego taboru, tym więcej, że mamy własne wytwórnie.

Przy pięćdziesięcioletniej służbie wagonów osobowych musimy rocznie skreślać z inwentarza przynajmniej 200 wagonów; licząc się z tym, że budujemy tylko obecnie wagony 4-osiove, powinniśmy rocznie zakupywać 100 wagonów, co przy dzisiejszych cenach daje sumę $100 \times 150.000 = 15.000.000$ zł. Suma ta na nasze możliwości finansowe jest dosyć duża i dlatego też powinniśmy dążyć do jej zmniejszenia: 1) przez dobór odpowiedniej konstrukcji wagonów i materiałów do ich wykonania i 2) przez obniżenie ceny taboru drogą zapewnienia wytwórniom prywatnym ciągłości pracy i pewnego stałego obciążenia.

Chociaż elektryfikacja węzła warszawskiego i budowa wagonów elektrycznych rozwija częściowo problem odnowienia wagonów osobowych w ruchu podmiejskim w D. O. K. P. w Warszawie, to jednak należy w krótkim czasie przystąpić już do zaprojektowania wagonu osobowego polskiej konstrukcji dla ruchu lokalnego o trakcji parowej. Tak samo, wobec dużego zużycia i ciężkiej pracy wagonów bagażowych, osobowych i towarowych i małego ich ilostanu, należało by pomyśleć o najodpowiedniejszej dla naszych warunków konstrukcji tych wagonów.

Rok	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
Skreślono z inwentarza	185	98	60	36	54	39	129	98	163	58
Zbudowano nowych wag.: osobowych .	149	50	73	242	219	146	123	37	30	24
„ motorowych	—	—	1	1	—	8	1	1	4	13

Nic więc dziwnego, że średni wiek wagonu osobowego wzrasta na P. K. P. i w roku 1935 przekroczył już granicę 25 lat.

Rok	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
Przeciętny wiek wagonu osobowego . .	19,5	19,08	20,3	20,3	21,1	22,7	23,45	23,94	24,75	26,53

Pozostaje jeszcze kwestia przystosowania starych wagonów do obecnej eksploatacji kolejowej, a więc obniżanie końcówek hamulcowych, przerobienie hamulca Hardy'ego na Westinghouse'a i wewnętrznych przeróbek w wagonach bocznych. Obniżanie końcówek i dorabianie podwójnych kranów końcowych zdaje się, że się nie opłaca, gdyż wypadki konieczności połączenia wagonu osobowego bocznego z wagonem towarowym w eksploatacji, są na ogół rzadkie, tym więcej, że połączenie takie nie może być wykonane tylko w tym przypadku, o ile kurki hamulcowe znajdują się po przeciwnych stronach haka pociągowego; we wszystkich innych przypadkach wagony mogą być połączone. Ograniczona więc ilość przypadków zastosowania sztukówek pośrednich nie usprawiedliwia konieczności przerabiania 4.000 wagonów, których koszt przeróbki wyniósłby około 800.000 zł.

Stopniowe zastępowanie hamulca Hardy'ego przez hamulec Westinghouse'a jest jednak konieczne. Duże już dzisiaj trudności pod tym względem odczuwane są przez Dyрекcję Lwowską i Krakowską, a brak hamulca Hardy'ego na nowych parowozach będzie je stale powiększał. Uważałbym za wyjście najbardziej racjonalne zakładanie hamulca Westinghouse'a przy głównych naprawach wagonów osobowych i wyzyski-

wanie o ile możliwości starych części hamulcowych od wagonów skreślonych z inwentarza.

Co do przerabiania wagonów osobowych bocznych na wagony „z przejściem wzdłuż wagonu“, to wobec łatwiejszego rozmieszczenia podróżnych i zwiększenia bezpieczeństwa życia konduktorów, należało by go pozostawić w dotychczasowym zakresie, to znaczy, przy naprawach głównych.

Określenie najekonomiczniejszego wieku pracy wagonów towarowych na P. K. P. jest rzeczą tak samo trudną, jak i dla wagonów osobowych, wskutek braku danych co do kosztów naprawy w zależności od wieku. Wiek ten dla starych wagonów ze względu na małą ich ładowność i słabą konstrukcję nie może być dużo większy od lat 40, czyli po 35 latach należało by uważać, aby nie wkładać w naprawę takich wagonów większych sum. Kryterium więc do skreślenia wagonów towarowych z inwentarza powinno być następujące: wiek powyżej 40 lat (o ile nie jest rozbity), nieodpowiednia konstrukcja (drewniane podwozie, mała ładowność, słaby aparat pociągowy) i duży stan zużycia. Co do tego ostatniego, to konieczność odbudowy pudła i części podwozia (ostojnice, czołownice, podłużnice lub poprzecznice) powinna stawiać kres ekonomiczności naprawy, gdyż skreślenie takiego wagonu z inwentarza pozwoli na całkowite wyzyskanie pozostałych części (zestawy kołowe, maźnice, panewki, resory, aparat pociągowy itp.) do naprawy innych wagonów.

Przy obecnym ilostanie wagonów powinniśmy rocznie skreślać $150.000 \times \frac{2,5}{100}$ ok. 3.750 wagonów towarowych, których równowartość w postaci wagonów nowych wynosi $2.500 \times 8.000 = 20.000.000$ zł. Zapewne, że przy dzisiejszym nadmiarze wagonów towarowych można zmniejszać ilość zamówień, choć z punktu widzenia ogólnej gospodarki krajowej jest to rzeczą niepożądaną; skreślenie jednak odpowiedniej ilości wagonów jest rzeczą konieczną, aby nie wytwarzać zasadniczych części do taboru starszej konstrukcji.

Rok	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
Skreślono z inwentarza	2.100	1.354	860	676	460	700	1.544	1.872	1 302	716
Zbudowano nowych .	3.311	4.709	4.875	3.341	4.500	3.603	2.765	1.364	352	375

Widzimy więc, że o ile zakup nowego taboru do roku 1932 odbywał się w granicach zupełnie dobrych, to skreślanie wagonów było jednak niedostateczne; tłumaczyło się to wówczas brakiem wagonów towarowych. Dzisiaj jednak, wskutek dużej ilości wagonów towarowych, należało by bez żadnych skrupułów skreślić te wagony, które posiadają bardzo małą wartość eksploatacyjną, a wymagają dużych kosztów naprawy.

Średni wiek wagonów towarowych przedstawia się następująco:

Rok	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
Przeciętny wiek wagonu towarowego	17,7	18,14	18,4	18,6	17,5	17,9	18,3	18,9	21,2	21,9

Na tym miejscu należało by poruszyć sprawę przeróbek wagonowych. Zakładanie hamulca West. Lu i ograniczenia wieku wagonu do lat 35, zdaje się, że wyczerpuje zagadnienie słuszności.

Pozostałaby sprawa aparatów pociągowych. Wzmocnienie ich jest rzeczą konieczną nie tylko ze względów międzynarodowych, ale i w ruchu wewnętrznym, w związku z coraz to większymi pociągami, szybkościami i zakładaniem hamulca.

Wzmacnianie jednak aparatów pociągowych u wszystkich wagonów towarowych, które nie przekroczyły 35 lat, jest rzeczą dosyć kosztowną, gdyż wzmocnienie jednego aparatu będzie kosztowało około 500 zł. Oprócz tego wzmacnianie aparatów we wszystkich warsztatach kolejowych przy wykonywaniu cięgieł tylko, w jednych napotykało by w praktyce na duże trudności i zwiększyło by czas postoju wagonów w naprawie. Dlatego też należało by ograniczyć się tylko do wa-

gonów byłych niemieckich, jako najbardziej zbliżonych do nowych wagonów i przeróbkę ich skoncentrować tylko w jednych warsztatach (Poznań lub Ostrów Wlkp.) i zacząć ją od wagonów najmłodszych, największej ładowności i najwięcej potrzebnych do ruchu. W ten sposób w ciągu kilku lat przerobiło by się pewną część najbardziej wartościowych wagonów, inne zaś pozostały by bez przerobienia.

Co zaś do haków i sprzęgieł, to nadal powinny być kupowane tylko haki i sprzęgła typu 27, zakładane do nowych wagonów na zamianę typu 21, a te ostatnie powinny być używane do wagonów starszej konstrukcji. Szybkość wymiany powinna następować w takim tempie, aby była wystarczająca ilość haków i sprzęgieł typu 21 do przeróbki wagonów na ciągła wzmocnione i do naprawy wagonów o ciągłach niewzmocnionych.

4. B u d ż e t o w a n i e n a p r a w o k r e s o w y c h.

Należyta gospodarka wymaga, aby stosownie do tej czy innej polityki wagonowej dostosowany był budżet. Najlepsza polityka wagonowa nic nie poradzi, o ile życie trzeba będzie naginać do tych czy innych liczb niezgodnych z rzeczywistością. Można powiedzieć, że bez opracowania należytej polityki nie ma dobrej gospodarki wagonowej, ale nienależyte opracowany budżet przekreśla dobrą politykę i dobrą gospodarkę.

Dzisiejszy sposób układania budżetu w M. K., bez dostatecznej ścisłych podstaw liczbowych co do ilości każdego rodzaju napraw w poszczególnych dyrekcjach, z przeciętnymi stawkami budżetowymi, należy uważać za wysoce niewłaściwy i niedostateczny w stosunku do potrzeb rzeczywistych. Należy dać wytyczne, ustalić politykę naprawczą i zacząć tworzyć budżet od dołu.

Ponieważ całokształt napraw okresowych wagonów osobowych znajduje się w rękach warsztatów głównych, te ostatnie powinny prowadzić zeszyty planowania i kontroli napraw okresowych wagonów osobowych (zał. nr 12). Zeszyty te zawierały by wszystkie wagony przydzielone do warsztatów i służyły by jako materiał do planowania ilości i rodzajów napraw, jak również dla celów kontrolnych i byłyby wykonane w 3 egzemplarzach, z których jeden pozostał by w warsztatach,

drugi w dyrekcji, a trzeci w M. K. Egzemplarze ministerialne i dyrekcyjne raz do roku przesyłane byłyby do warsztatów głównych do wypełnienia, na rok następny.

Wszelkiego rodzaju przeróbki powinny być również zaznaczone w zeszytach przy właściwych numerach wagonów za pomocą skrótów. Zeszyty te nie stanowiłyby dodatkowej roboty biurowej dla warsztatów głównych i dyrekcji, gdyż zastąpiłyby one dotychczasowe wypisywanie dat ostatnich napraw okresowych w kartach inwentarzowych, które pozostałyby tylko jako materiał opisowy charakterystyki wagonów.

Stawki budżetowe przydzielane warsztatom na naprawę wagonów osobowych, powinny zawierać w sobie tylko normalny zakres robót przewidziany przepisami i nie mogą być przeciętne dla wszystkich typów wagonów, a oddzielne na każdy rodzaj naprawy i inne dla wagonów:

1. — 4-os. miękkich i mieszanych,
2. — 4-os. twardych,
3. — 4-os. bagażowych,
4. — 4-os. salonowych i służbowych,
5. — 3- i 2-os. miękkich i mieszanych,
6. — 3- i 2-os. twardych,
7. — 3- i 2-os. bagażowych,
8. — 3- i 2-os. salonowych i służbowych,
9. — 3- i 2-os. wagonów ogrzewczych.

Wagony bagażowo-towarowe należy wyłączyć z budżetu wagonów osobowych, a włączyć do budżetu wagonów towarowych, gdyż system ich naprawy i konstrukcja w niczym nie przypomina wagonów osobowych. Wszystkie roboty dodatkowe, jak przeróbki hamulca, aparatów pociągowych itp., powinny mieć przewidziane zupełnie osobne kredyty i nie włączone do stawek naprawczych, tak samo należy przewidywać specjalne sumy na naprawy wypadkowe i ewentualną odbudowę wagonów, aby nie paczyć poglądu co do rzeczywistych kosztów poszczególnych rodzajów napraw.

Taki sposób budżetowania pozwoli dopiero zbliżyć budżet do wymagań życia, będzie kontrolą dla M. K., czy ustalona polityka naprawcza jest przestrzegana a koszt wykonania

napraw da łatwiejszy pogląd co do kosztów naprawy w poszczególnych warsztatach. Zapewne, że z biegiem czasu należy dążyć do określenia stawki budżetowej, wychodząc ze wzorcowej naprawy wagonów; na razie jednak musimy się zadowolnić kosztami lat ubiegłych.

Budżetowanie napraw okresowych wagonów towarowych powinno również odbywać się od dołu od warsztatów głównych. Warsztaty, mając przydzieloną do naprawy odpowiednią grupę wagonów i daty ostatnich rewizji okresowych, są w stanie zupełnie dokładnie przewidywać ilość wagonów, które w roku następnym przyjdą do naprawy. Rejestrację napraw można prowadzić w zeszytach kontroli napraw okresowych wagonów towarowych zupełnie analogicznie, jak przy wagonach osobowych. Naprawa główna powinna być skasowana, gdyż rozbicie napraw wagonowych na dwa rodzaje, przy rozmaitym traktowaniu tych spraw przez różne dyrekcje, nie daje właściwego poglądu co do rzeczywistych kosztów naprawy wagonów. Stawki na rewizję okresową powinny być oddzielne dla każdego warsztatu, zależnie od typu wagonów, ich stanu technicznego i warunków lokalnych warsztatów. Wszelkie dodatkowe roboty, jak i naprawy wypadkowe, należy preliminarować osobno. I chociaż warsztaty główne nie będą miały na razie dokładnych danych co do dat ostatnich rewizji okresowych, bo będą działały jeszcze skutki odraczania rewizji u wagonów odstawionych do rezerwy i zmiana przydziału wagonów, to jednak należało by już dziś pokusić się, aby warsztaty główne, mając wytyczne, określały choć z pewnym przybliżeniem ilość wagonów, które do nich przyjdą w roku następnym.

Zeszyty kontroli napraw wagonów towarowych będą mogły częściowo zastąpić obecne spisy wagonów, urządzane przez Dep. IV, gdyż na podstawie tych zeszytów można wyłowić wagony zaginione, za którymi należało by wszcząć poszukiwania.

W tym miejscu należy poruszyć sprawę ujednostajnienia zaliczeń za tabor skreślony z inwentarza. Sumy uzyskane za wagony w całości sprzedane, należy zarachowywać na dochód kolei; o ile zaś wagony są rozbierane przez warsztaty, to łom i części zapasowe staroużyteczne powinny być zdawane do magazynów zasobów i od wartości ich należy odliczyć rozbiczną, zużytą na rozbiórkę; różnica powinna iść również

na dochód kolei. Nie przestrzeganie tej drogi powoduje, że w poszczególnych warsztatach części zapasowe idą od razu do naprawy wagonów, a łom razem z łomem uzyskanym przy naprawie odnosi się na przywrócenie kredytów naprawczych; powoduje to sztuczne zmniejszenie kosztów naprawy wagonów w tych warsztatach. Sprawa ta musi być ujednolicona i nad pozycją dochodu za skreślony tabor z inwentarza należy rozciągnąć pewną kontrolę.

5. Uregulowanie sprawy odstawiania wagonów osobowych do warsztatów.

Należyta gospodarka wagonowa wymaga z jednej strony, aby warsztaty pracowały równomiernie, czyli zawsze musi być odpowiednia ilość wagonów różnych seryj i rodzajów napraw, z drugiej strony gospodarka trakcyjna dąży do jak najmniejszej ilości wagonów w naprawie i oczekiwaniu naprawy. Ponieważ system napraw wagonów osobowych nie może być stosowany zbyt rygorystycznie, tworzenie planu wejścia taboru do warsztatów przez same warsztaty nie byłoby korzystne. Pozostawienie dopływu wagonów osobowych do warsztatów głównych własnemu losowi, powoduje albo nadmiar wagonów w oczekiwaniu, albo brak wagonów do naprawy w warsztatach. Aby usunąć ten niekorzystny stan musi być czynnik koordynujący działalność parowozowni i warsztatów i sprawa ta powinna być zorganizowana w sposób następujący:

Parowozownie każdego 15. przesyłają wykazy numeryczne wagonów, którym w miesiącu następnym wypada termin napraw okresowych. Wykazy te sporządzane być powinny w 2 egzemplarzach przez kalkę według poniższego wzoru, bez wypełnionej rubryki 5.

Seria	Nr wagonu	Rodzaj naprawy i data wycofania	Uwagi co do stanu wagonu	Dokąd wystać i kiedy
1	2	3	4	5

Tak samo warsztaty główne przesyłają program wejścia wagonów do naprawy na miesiąc następny, również w 2 egzemplarzach, według specjalnego wzoru, z niewypełnioną rubryką 1 i 2.

Nr wagonu i seria	Parowozownia macierzysta	Ilość osi i rodzaj wagonu	Rodzaj naprawy	1	2	3	4	5	itd.	31
1	2	3	4							

Dział wagonowy dyrekcyi sporządza plan wejścia taboru osobowego do naprawy, wpisując w rubr. 1 i 2 wykazów warsztatowych numery wagonów i parowozownię macierzystą, z której wagon ma nadejść, w wykazach zaś parowozowni wpisuje datę i warsztaty, do których wagon powinien być skierowany; zapewne, że przy wypełnianiu tych wykazów powinien być zachowany kilkudniowy stopień bezpieczeństwa. Pojedyncze egzemplarze tych wykazów przed pierwszym każdego miesiąca zostają odsyłane do parowozowni i warsztatów, odbitki zaś pozostają w dziale wagonowym dla celów kontrolnych. Takie załatwienie sprawy reguluje w bardzo prosty sposób całe zagadnienie, pozwala naczelnikom parowozowni na uzyskanie przyspieszenia względnie opóźnienia naprawy, reguluje procent chorego taboru i pozwala na łatwe już porozumiewanie się warsztatów z właściwą parowozownią, bez potrzeby pośrednictwa wydziału.

6. Z a p a s o w e z e s t a w y k o ł o w e w a g o n ó w o s o b o w y c h i t o w a r o w y c h.

Różnorodność typów zestawów kołowych, znajdujących się pod wagonami P. K. P., i brak dokładnych danych, czyni problem ten niezmiernie trudnym do rozwiązania. Dotychczasowy przydział wagonów do poszczególnych dyrekcyi i warsztatów i wciąż wzrastająca ilość zestawów zapasowych po wagonach skreślonych z inwentarza, przyczyniła się do tego, że po wszystkich parowozowniach i warsztatach głównych, znajdu-

ją się duże ilości zestawów kołowych i kół najrozmaitszych typów. Zorganizowanie w swoim czasie kontroli nad tą gospodarką w postaci wykazów nadsyłanych przez parowozownie i warsztaty do dyrekcji i M. K., których wykorzystanie jest w ogóle minimalne i brak jakichkolwiek wytycznych, spowodował, że w tej gospodarce z bardzo małymi wyjątkami właściwie nic się nie robi, a dość duży majątek, choćby nawet tylko w postaci łożu, sięgający sumą w miliony zł, leży bezużytecznie.

Opracowanie jakiegoś szczegółowego planu uporządkowania tej gospodarki centralnie jest obecnie rzeczą niemożliwą i cała ta sprawa powinna być na razie przekazana organom liniowym. Po wprowadzeniu nowego przydziału wagonów osobowych i towarowych, poszczególne warsztaty i parowozownie powinny określić, jakie ilości zestawów zapasowych będą im potrzebne. Zestawy kołowe, które nie mają już zastosowania na P.K.P., powinny być rozebrane i skreślone z inwentarza, a polityka w stosunku do innych zestawów kołowych, szczególnie od taboru otrzymanego z repartycji, powinna być taka, aby zasadniczo doprowadzić zapasy te do należytego poziomu drogą nienaprawiania zestawów uszkodzonych, znajdujących się pod taboru. Dlatego też należało by wstrzymać się z wymianą osi u zestawów, a zakładanie nowych obręczy na zestawy zapasowe powinno się odbywać w razie potrzeby. Zasadniczo więc osie i obręcze mogą być spożytkowane na P.K.P. całkowicie do dopuszczalnych granic zużycia, koła zaś, które są prawie niezniszczalne, muszą być oddawane na łożu, pomimo, że nadają się jeszcze do użytku. Przy porządkowaniu tych rzeczy powinniśmy jednak dążyć do ujednolajnienia kół pod wagonami i w pierwszej kolejności oddawać na łożu koła najstarszej konstrukcji, a więc z początku koła Griffina, później szprychowe kute, później szprychowe lane, a na ostatku dopiero koła tarczowe. Stworzenie więc odpowiednich warunków i wydanie przepisów, aby gospodarka zestawami zapasowymi mogła się odbywać w myśl wytycznych wyżej wyłuszczonych, należy uważać za rzecz jedną z najpierwszych pod względem ważności. Zapewne, że należyte uregulowanie tej sprawy będzie mogło nastąpić dopiero po wprowadzeniu w życie nowego przydziału wagonów osobowych i towarowych.

7. Bieżąca naprawa wagonów osobowych i towarowych.

Wysoki koszt bieżących napraw wagonów osobowych około 4.000.000 zł i wagonów towarowych powyżej 9.000.000 zł, wymaga specjalnego omówienia.

Na koszt bieżących napraw wagonów osobowych składają się naprawy wypadkowe, spowodowane przez służbę ruchu i pasażerów, czy też wskutek normalnego zużycia się poszczególnych części. Wprowadzenie okresowych bieżących napraw przyczyni się do zmniejszenia marnotrawstwa na robociźnie ze strony służby mechanicznej, ścisła zaś rejestracja napraw wypadkowych i odpowiednie reagowanie, zmniejszy ilość wypadków ze strony służby ruchu. Reakcja ta powinna odbywać się drogą pisemną po linii jak najkrótszej i sposób przebiegu akt sprawy uszkodzenia wagonów i ukarania winnych musi być uproszczony i ściśle opracowany.

Przy wagonach towarowych sprawa ta jest o wiele trudniejsza do uchwycenia. Doraźne zbadanie tej sprawy w poszczególnych parowozowniach wykazało duże ilości wagonów towarowych uszkodzonych, czy to przy manewrach, czy też na bocznicach przy naładunku i wyładunku. Trudne na ogół biorąc warunki pracy rewidentów, rozległość terenów stacyjnych, brak odpowiedniego wykształcenia, a oprócz tego zła wola i lenistwo, powodują, że ilość wagonów wycofanych do bieżącej naprawy jest o wiele większa od ilości wagonów wycofanych przez rewidentów, na którą zostały sformowane doniesienia o uszkodzeniu wagonów. Ponieważ podstawą do obliczenia premii rewidenckiej są ich zapisy w książce gruntowej, a podstawą premii za bieżącą naprawę wagonów są zapisy warsztatu pomocniczego, nic więc dziwnego, że P. K. P. ponoszą dzisiaj zwiększone koszty premii rewidenckiej, o ile przyjąć, że wykazy bieżących napraw są wiarogodne.

Uregulowanie tej sprawy należało by przeprowadzić drogą następującą: książka bieżących napraw powinna być podstawą:

1. należytego wykonywania pracy przez rewidentów,
2. studiów co do jakości uszkodzeń i wniosków do ich uniknięcia,
3. łącznie z doniesieniami rewidentów — podstawą do żądania zwrotu kosztów od nadawców względnie odbiorców za uszkodzenia wagonów,

4. łącznie z doniesieniami rewidentów — podstawą sporządzania wykazów wagonów uszkodzonych na stacji przy manewrach, i
5. powinna dać materiał co do nienależytego wykonywania napraw okresowych przez poszczególne warsztaty główne.

Premię za bieżącą naprawę wagonów należało by uzależnić od ilości wykonanych napraw, podzielić pomiędzy rzemieślników i administrację. Premiowaniu powinny podlegać wszystkie wagony wycofane z ruchu, niezależnie od czasu postoju w naprawie.

Premia rewidentów i smarowników powinna być uzależniona od należytego wykonywania przez nich swoich obowiązków. Uzależnienie tej premii od ilości niewycofanych do naprawy wagonów, stoi częściowo w sprzeczności z tą tezą, a wykonywanie przez rewidentów małych napraw przy wagonach, może być ściśle określone przepisami.

Premia rewidentów powinna być uzależniona od budżetu i kosztów rzeczywistych bieżących napraw, od sum ściągniętych od właścicieli bocznic, względnie nadawców lub odbiorców, od kosztów napraw wagonów uszkodzonych przez służbę stacyjną, od ilości wagonów zagranych na szlaku i przekroczeń norm smarnych. Premia ta powinna być podzielona pomiędzy rewidentów, smarowników i administrację. Skierowanie uwagi naczelników parowozowni na ilości bieżących napraw, na ich koszty, na ściągnięcie sum od osób postronnych i służby ruchu i na dążenia do zmniejszenia wagonów zagranych, należy uważać za rzecz b. pożądaną.

Zapewne, że cała ta sprawa wymaga szczegółowego opracowania i dostosowania do życia, aby było jak najmniej pracy biurowej, a koszty uszkodzonych wagonów przy manewrach powinny być automatycznie potrącane służbie ruchu z kredytów premiovych za oszczędności na parowozach manewrowych. Takie postawienie sprawy przyczyni się do tego, że sama służba ruchu przystąpi u siebie do wyłączenia tak dużej ilości uszkodzeń wagonów towarowych, jaka istnieje obecnie.

Przy opracowywaniu tego zagadnienia należało by mieć na względzie uproszczenie dotychczasowej procedury prowadzenia dochodzeń w sprawach mniejszego znaczenia. Było by rzeczą pożądaną, aby w wypadkach nienależytego wykonania

obowiązków ze strony poszczególnych pracowników służby mechanicznej, były potrącane odpowiednie kwoty z przypadającej im premii, bez tworzenia całego aktu sprawy, którego napisanie więcej kosztuje P.K.P., aniżeli całe uszkodzenie wagonu.

8. Inne zagadnienia gospodarki wagonowej.

O ile podział pracy pomiędzy służbami jest dosyć określony, o tyle sposób załatwiania spraw i podział kompetencji w służbie mechanicznej pomiędzy linią, dyрекcją i M. K. jest dosyć mglisty. Powoduje to, że te same sprawy w jednych dyрекcjach załatwiane są przez parowozownie i warsztaty, w innych znowu przez wydział mechaniczny; tak samo niektóre dyрекcje załatwiają sprawy we własnym zakresie, inne zaś pytają się M. K. Nie sposób poruszyć w jednym referacie wszystkich spraw, dotyczących gospodarki wagonowej, które będą musiały być regulowane osobno, i przez szczegółowo ustalony zakres działania i sposób wykonywania każdego zagadnienia. Ogólnie jednak należało by przyjąć następujące wytyczne: warsztaty główne i parowozownie zasadniczo oprócz zagadnień czysto wykonawczych powinny opracowywać i inne zagadnienia, o ile tylko są w możności je wykonać, i pod tym względem muszą posiadać jak najdalej idące pełnomocnictwa; działy wagonowe powinny zajmować się koordynacją pracy pomiędzy trakcją i warsztatami, kontrolą należytego wykonania i stopniowym porządkowaniem gospodarki w myśl wytycznych M. K.

Dla M. K. pozostały by sprawy organizacyjne, koordynacja pomiędzy dyрекcjami, kontrola nad całokształtem i ustalanie polityki wagonowej. Do opracowywania organizacji gospodarki wagonowej powinni być przyciągnięci również i kierownicy działów wagonowych dyрекcji.

Pod tym kątem widzenia należało by uregulować i przejrzeć całą sprawozdawczość w gospodarce wagonowej, która powinna się składać z usterek, z ilości wykonanej pracy i kosztów własnych wykonania poszczególnych czynności. Przy regulowaniu tych rzeczy należy rozpocząć pracę od sposobu zapisywania w książkach gruntowych, a dalsza sprawozdawczość do dyрекcji i M. K. powinna być w ten sposób uregulowana, aby wymagała jak najmniej pracy biurowej i powinna polegać na przesyłaniu odbitek książek gruntowych względnie

odbitek sprawozdań, które są i tak niezbędne do należytego wykonywania swoich czynności naczelnikom parowozowni lub warsztatów. Cała sprawozdawczość powinna się odbywać na drukach i zabroniona wszelka improwizacja dodatkowych sprawozdań itp. bez zatwierdzenia M. K. Przy tej okazji należało by opracować poszczególne zagadnienia służby wagonowej, opracować w każdej dziedzinie jeden zasadniczy okólnik i pokasować wszystkie dotychczas wydane.

Przy opracowywaniu sprawozdawczości kosztów wykonania, należało by opracować mierniki poszczególnych czynności, gdyż obecne mierniki nie dają właściwego poglądu na sprawę.

Z całości kształtu zagadnień zasługuje jeszcze na wzmiankę naprawa wagonów prywatnych, sprawa doboru odpowiednich materiałów do naprawy wagonów i zagadnienie szkolenia służby rewidenckiej i smarowniczej.

W myśl ramowej umowy o włączeniu wagonów prywatnych do taboru P. K. P., właściciele wagonów mogą za zgodą właściwej dyrekcji oddać wagony swoje do naprawy wytwórniom prywatnym. W dobie kryzysu wytwórnie prywatne szukając pracy, obniżyły ceny i starają się odciągnąć od P. K. P. naprawę tych wagonów.

Rozpatrując to zagadnienie z punktu widzenia przedsiębiorstwa P. K. P., żadna wytwórnia prywatna nie przyjmie na siebie odpowiedzialności za pęknięcie osi i konsekwencje, które z tego mogą wyniknąć. Formalne przyjęcie nawet takich wagonów przez odbiorcę kolejowego nie ustrzeże kolei od tego rodzaju niespodzianek.

Biorąc punkt widzenia ogólnego-gospodarczego, nie jest rzeczą wskazaną, mając kilkanaście warsztatów głównych wyspecjalizowanych do tych robót, tworzyć jakieś nowe ośrodki na bardzo małą produkcję. Bo gdyby nawet udzielić zezwolenia jakiejś jednej wytwórni na naprawę wszystkich wagonów prywatnych, to 1.000 rewizji rocznie nie jest dużą produkcją warsztatu, a P.K.P. ponosiłyby dość duże straty na luźnych przebiegach wagonów do naprawy. Z tego punktu widzenia zasadniczo nie należałoby zezwalać na wykonywanie napraw w wytwórniach prywatnych, z wyjątkiem tych, które już to zezwolenie posiadają (Glinnik Mariampolski), i których współpraca z kolejką ustaliła się.

Postęp techniczny w budowie taboru, ukazywanie się na rynku coraz to nowych materiałów i ewolucja dekoracji wnętrz, wymaga stałego śledzenia za tymi sprawami i ewentualnego zastosowywania nie tylko do nowych, ale i do starych wagonów.

Dzisiejszy stan rzeczy pod tym względem pozostawia dużo do życzenia. Nie mówiąc już o tym, że w ogóle nie jest ustalony wygląd wnętrz wagonów osobowych (cerata, linkrusta, drzewo, różne kolory poszczególnych części wagonów), ale niektóre z tych materiałów grzeszą już strasznie swoim wyglądem; wystarczy wymienić ceratę, firanki, lampy, ceglasto-brązowe kolory wnętrz wagonów w niektórych dyrekcjach itp.

Aby ten stan rzeczy usunąć, należy stworzyć w M. K. specjalną komisję z przedstawicieli referatów warsztatowego, konstrukcyjnego, wagonowego i zasobów, przy ewentualnej współpracy jakiegoś architekta, której zadaniem byłoby ustalenie wyglądu wagonów, wydanie odpowiednich przepisów, i stałe śledzenie za postępem i opiniowanie nowopojawiających się na rynku materiałów. Komisja taka jest rzeczą niezbędną wobec dotychczasowego rozbicia spraw wagonowych w M. K. pomiędzy poszczególne wydziały.

Coraz większa rozległość gospodarki wagonowej i zależność jej od dużej ilości umów międzynarodowych, nakłada na rewidentów wagonowych dużą odpowiedzialność. Nieodpowiednia ich praca powoduje nie tylko efektywne straty kolei, ale całą masę jałowej pracy biurowej przy wszelkiego rodzaju dochodzeniach lub wyjaśnieniach sprawy. Dzisiejsza podstawa wiedzy rewidentckiej książki rozporządzeń, przedstawiają obraz godny pożałowania nie tylko pod względem wyglądu zewnętrznego, ale i samej treści. Nowemu pracownikowi zorientowanie się w tym labiryncie spraw, jest rzeczą bardzo trudną. Opracowanie więc w formie przystępnej wszystkich wyciągów z odpowiednich przepisów, które są potrzebne rewidentom wagonów, wydanie ich w postaci książki i odpowiednie przeszkolenie wszystkich rewidentów, należy uznać za rzecz bardzo pożądaną.

9. Stan obecny gospodarki wagonowej.

1. Została zawarta ugoda z M.T.W.S., mocą której Towarzystwo samo będzie naprawiało podwozia swoich wagonów w warsztatach własnych na stacji Warszawa-Praga. P.K.P. będą zwracały Towarzystwu za tę naprawę w zależności od przebiegu, a stawka została ustalona według kosztów własnych P.K.P. W zamian za to M.T.W.S. zwróciło P.K.P. sporną sumę około 1.500.000 zł wraz z procentami, jaką P.K.P. zapłaciło niesłusznie w latach ubiegłych.

Z chwilą wybudowania warsztatu i przejęcia naprawy przez Towarzystwo zostaną przez M.K. opracowane i wydane przepisy wykonawcze do umowy i ugody i w ten sposób skasowane i odwołane wszystkie dotychczasowe okólniki wydane w tej sprawie.

2. Czyszczenie wagonów osobowych pozostawia bardzo dużo do życzenia. W tym celu zostały przeprowadzone kilkumiesięczne badania, które zostały uwieńczone pomyślnym rezultatem i opracowano nowe przepisy o czyszczeniu wagonów osobowych. W przepisach tych zastosowano system czyszczenia pastą, która daje o wiele lepsze warunki konserwacji wagonów i powłoki malarskiej, aniżeli sposoby dotychczasowe. Wprowadzenie nowych sposobów czyszczenia wiąże się ściśle z próbami nowego sposobu malowania wagonów; został on wprowadzony na próbę w D.O.K.P. w Warszawie i w najkrótszym czasie będzie wprowadzony na całej sieci P.K.P.

3. Opracowano i wydrukowano numeryczny przydział wagonów osobowych do poszczególnych dyrekcji z punktu widzenia specjalizacji warsztatów; obecnie jest w opracowywaniu numeryczny przydział wagonów towarowych.

4. Istnieje tendencja, aby w tym roku wydać jeszcze system napraw wagonów osobowych i towarowych i opracowanie programów napraw dla poszczególnych warsztatów oprzeć na wytycznych niniejszego referatu.

5. W przyszłym roku będą opracowywane przy współudziale dyrekcji i linii dalsze zagadnienia gospodarki wagonowej.

Tyle co do spraw zasadniczych. Na szczególną uwagę zasługuje sprawa stanu technicznego wagonów osobowych i towarowych w ostatnim roku i procent chorego taboru. Przy wagonach osobowych procent chorego taboru mieści się w granicach dopuszczalnych, tym niemniej jednak będzie on mógł być

obniżony przy unormowaniu postoju wagonów w naprawie przez zastosowanie ujednolitej organizacji i przez uregulowanie należytego dopływu wagonów osobowych do warsztatów. Poprawienie technicznego stanu taboru zostanie wykonane przez przydział odpowiedniej ilości napraw głównych, skreślenie wagonów bardzo starych i zakup nowego taboru.

Przy wagonach towarowych sprawa ta była o wiele groźniejsza. Na dzień 1. I 1936 r. statystyka służby mechanicznej wykazywała 14.000 wagonów chorych; przeprowadzone jednorazowe zbadanie wszystkich wagonów stojących w rezerwie wykazało 19.000 wagonów niezdatnych do ruchu; ilość napraw przewidziana w budżecie na r. 1936 była niewystarczająca do pokrycia normalnej naprawy, nie mówiąc już o wyrobieniu zaległości; zachodziła obawa, że na 1. I 1937 r. będziemy mieli około 40.000 wagonów chorych.

Wprowadzenie czteroletniego okresu rewizji dla wagonów bez znaku „T”, pozwoliło na opanowanie dość groźnej sytuacji, a okólnik o wymianie rezerwy miał za zadanie przyczynić się do stopniowego przepuszczenia wagonów odstawionych do rezerwy przez warsztaty główne. Ale zdaje się, że okólnik ten nie odniósł pożądanego skutku, gdyż w rezerwie posiadamy całą masę takich wagonów, na które nie ma zapotrzebowania. Sprawa ta jednak musi być uregulowana przez wydanie zarządzenia o nieodraczaniu terminu rewizji okresowej u wagonów stojących w rezerwie i skierowanie do warsztatów wszystkich wagonów, u których upłynął od ostatniej rewizji okres 3- względnie 4-letni. Takie postawienie sprawy nie tylko pozwoli na podniesienie stanu technicznego taboru, ale przyczyni się również do wyłowienia wagonów najgorszych, które powinny być skreślone z inwentarza, a które od kilku lat stoją stale w rezerwie.

1 0. Z a k o ń c z e n i e.

Poruszenie najważniejszych zagadnień z gospodarki wagonowej i ilustracja stanu obecnego, ma za zadanie nie tylko wyłowienie w dyskusji zastrzeżeń i poprawek co do wyżej wyszczególnionych wytycznych, a w głównej mierze ujednolicienie ich, aby wysiłki wszystkich inżynierów służby wagonowej miały zgodny kierunek działalności. Dużo czasu

upłynie, zanim gospodarka wagonowa doczeka się wydania na piśmie szczegółowych przepisów, dotyczących wszystkich jej dziedzin. Czekać na te przepisy w uregulowaniu gospodarki jest rzeczą niemożliwą i dlatego też wszyscy naczelnicy warsztatów i parowozowni, każdy w swoim zakresie, muszą przystąpić do uregulowania sprawy w myśl wyżej wyłuszczonych wytycznych, a kierownicy działów wagonowych w dyrekcji muszą pozbyć się nieprodukcyjnej i jałowej roboty biurowej, a drogą osobistego kontaktu ujednastajniać i regulować tę sprawę przy ścisłym kontakcie z referatem wagonowym M.K.

Dzisiejszy stan kontroli gospodarki na linii przez starszych kontrolerów wydziałów należy uznać za niedostateczny, gdyż są oni obarczeni dochodzeniami i nie mogą być zupełnie dobrze obznajmieni ze wszystkimi dziedzinami gospodarki. Stałe periodyczne kontrole gospodarki wagonowej na linii przez kierowników działów wagonowych przy dzisiejszym stanie organizacyjnym należy uznać za niezbędne, gdyż tylko tą drogą można się spodziewać ujednastajnienia sposobów gospodarki wagonowej i osiągnięcia lepszych rezultatów.

W n i o s k i.

Reasumując powyższe, pozwolę sobie przedstawić następujące wnioski:

XII Zjazd Inżynierów Wydziałów Mechanicznych, po wysłuchaniu referatu inż. Wacława Młodeckiego pod tytułem „Gospodarka wagonowa na P. K. P. z punktu widzenia służby mechanicznej“, uważa, że:

1. Dokładne poznanie taboru wagonowego pod względem konstrukcyjnym i wprowadzenie w życie projektowanego przydziału wagonów osobowych i towarowych do poszczególnych dyrekcji i warsztatów głównych, jest pierwszym niezbędnym czynnikiem uregulowania gospodarki wagonowej i osiągnięcia specjalizacji warsztatów.
2. Celem osiągnięcia jak najlepszego stanu taboru przy jak najmniejszych kosztach należy wprowadzić w życie projektowany system naprawy i przystąpić jak najprędzej do opracowania przepisów o zakresie robót i o sposobach naprawy poszczególnych części wagonu.

3. Aby zmniejszyć procent chorego taboru osobowego i zapewnić ciągłość pracy warsztatów, należy uregulować dopływ wagonów do warsztatów w ten sposób, aby w oczekiwaniu naprawy była jak najmniejsza ilość wagonów.
4. Wobec dużej różnorodności taboru osobowego i towarowego otrzymanego z repartycji pod względem konstrukcyjnym, nie jest rzeczą wskazaną wkładanie w niego dużych sum pieniężnych na naprawę. Odpowiednia polityka skreślania wagonów z inwentarza powinna być trzymana, jak również i zakup nowych wagonów w takiej ilości, aby nie dopuszczać do dalszego starzenia się taboru wagonowego. Wytwarzanie nowego taboru jest nie tylko koniecznością P.K.P., ale i ogólnopanstwową, ze względu na podtrzymanie wytwórczości krajowej.
5. Warsztaty główne i parowozownie powinny przystąpić do zlikwidowania zbędnych zestawów kołowych i kół, przy czym na łom mogą być oddawane osie nienadające się już do użytku, cienkie obręcze i koła Griffina oraz szprychowe, kute i lane.
6. Wobec wysokich kosztów bieżących napraw wagonów, należy roztoczyć ścisłą kontrolę nad naprawą, usuwając marnotrawstwo robocizny w służbie mechanicznej, a z drugiej strony należy dążyć do zmniejszenia ilości tych napraw drogą premiowego zainteresowania administracji parowozowni i rewidentów co do ściągania sum za uszkodzenie wagonów od osób postronnych i służby ruchu, a z drugiej strony drogą zmniejszenia premii za wagony zagrzane.
7. Aby osiągnąć jak najlepsze wyniki w gospodarce wagonowej, należy skutecznie należyty podział pracy pomiędzy linią, dyrekcją i M. K. W zależności od tego należy opracować właściwą formę sprawozdawczości i przejrzeć wszystkie okólniki dotychczas wydane.
8. Biorąc pod uwagę bezpieczeństwo ruchu i względy ogólnogospodarcze, zasadniczo naprawę wagonów prywatnych należy skutecznie w warsztatach kolejowych, a nie w wytwórniach prywatnych.
9. Ze względu na postęp techniczny w budowie taboru, jest rzeczą niezbędną stałe śledzenie za tym postępem i wprowadzenie różnych udoskonaleń nie tylko do nowych, ale

i starych wagonów. Powołanie specjalnej komisji w M. K. mogło by tę sprawę rozwiązać.

10. W związku z 17-letnim istnieniem P.K.P. i dużą ilością wydanych okólników i coraz to rozleglejszą gospodarką wagonową i wobec dużego udziału w tej gospodarce służby rewidentckiej, jest rzeczą pożądaną opracowanie książki zarządzeń dla rewidentów i zorganizowanie odpowiedniego ich przeszkolenia.

Do komisji redakcyjnej wybrano inż. E. Peczkę, inż. R. Szarejkę, Inż. J. Siewruka i prelegenta.

Inż. J. Rupiński stwierdziwszy, że referat jest bardzo wyczerpujący, zwrócił uwagę na to, że przy naprawie wagonów ogrzewczych pewne komplikacje powstają wskutek tego, że terminy napraw okresowych nie pokrywają się często z terminami rewizji kotłów. Zniesienie naprawy głównej wagonów towarowych jest racjonalne, należało by jednak zwiększyć stawkę na rewizję, a na odbudowę przydzielać osobne kredyty. Jeżeli chodzi o naprawę bieżącą, to koszt jej w dużym stopniu zależy od służby ruchu, gdyż wiele uszkodzeń powstaje w czasie manewrów.

Inż. J. Zakrzewski zaznaczył, że przedstawiona w referacie polityka naprawcza wagonów może być całkowicie przyjęta, lecz pewne jej szczegóły wymagają wyjaśnienia. Przewiduje się przedłużenie terminów rewizji okresowych, z drugiej strony podkreśla się konieczność zmniejszenia kosztów naprawy bieżącej. Zdawało by się, że przez przedłużenie terminów rewizji stan wagonów pogorszy się, a tym samym zwiększy się koszt napraw bieżących. Sprzeczność jest tylko pozorna, gdyż przedłużając terminy napraw okresowych, musimy zwiększyć ich zakres, co wprawdzie spowoduje zwiększenie budżetu tych napraw, lecz poprawi stan wagonów i zmniejszy wydatki na naprawę bieżącą, przynosząc w ogólnym wyniku korzyść. Jeżeli chodzi o zewnętrzny i wewnętrzny wygląd wagonów osobowych, zostały już podjęte pewne kroki, a mianowicie uregulowano sprawę malowania, natomiast nie ustalono jeszcze zakresu poszczególnych rodzajów napraw. Opracowaniu właściwych przepisów stoi na przeszkodzie brak ludzi w M. K., wobec czego do pracy tej będą musiały być powołane dyrekcje. Przy przedłużeniu terminu rewizji wagonów zaniechane będzie zasadniczo odraczanie tych rewizji; będzie ono stosowane tylko w granicach potrzebnych do zabezpieczenia regularnego dopływu wagonów do warsztatów. Wpłynie to dodatnio na ogólny stan wagonów, uniknie się bowiem zniszczeń powodowanych długim postojem w rezerwie wskutek wpływów atmosferycznych. Jeżeli chodzi o budżetowanie, to pewne zamieszanie powodują tu rekonstrukcje, które dziś obciążają koszty normalnej naprawy, a prawidłowo powinny być odnoszone na osobny kredyt.

Inż. Pajewski twierdził, że projektowana polityka naprawcza nie osiągnie korzyści, jeżeli konserwacja wagonów nie będzie prawidłowa. Walka z korozją i niszczeniem powłoki lakieru odbywa się na trzech podstawach: 1) dobór materiałów do malowania i lakierowania, 2) metoda techniki malarskiej i 3) konserwacja powłoki. Wykonanie powłoki najlepszą metodą i z najlepszego materiału nie

pomoże, jeżeli nie będziemy jej należycie konserwować przez danie płaszczu ochronnego. Takim płaszczem mogą być nieschnące oleje mineralne lub olej parafinowy, albo też pasta woskowa. Oleje chronią od promieni ultrafioletowych i deszczu, lecz osadza się na nich kurz i owady; wady tej nie ma pasta woskowa. Przechodząc do środków używanych do mycia wagonów, mówca zwrócił uwagę, że roztwory alkaliczne są dla powłoki lakierowej szkodliwe, natomiast oleje mineralne z zawartością terpentyny i benzyny mają wprawdzie działanie słabsze, lecz nie niszczą powłoki. Wszelkiego rodzaju pasty do mycia w 90% są szkodliwe wobec czego przed zastosowaniem należy poddać je laboratoryjnemu badaniu.

Inż. M. Stodolski oświadczył, że jako Dyrektor Departamentu nie chce się wypowiadać co do poszczególnych spraw poruszonych w referacie, prosił jednak o to naczelników warsztatów. Sprawę past, poruszoną przez przedmówcę, badał inż. Młodecki na zagranicznych kolejach i przywiózł dane, które posłużą Ministerstwu do wydania odpowiednich zarządzeń. Jeżeli chodzi o racjonalną renowację taboru, to na razie nie mamy na nią dostatecznych funduszy i musimy liczyć się, że tabor nasz postarzeje się. Co do przepisów, to bardzo ważne jest opracowanie książki zarządzeń dla rewidentów i zorganizowanie odpowiedniego ich przeszkolenia. Celem ujednolajnienia zakresu robót przy różnych rodzajach napraw taboru i wydania odpowiednich przepisów, każda dyrekcja otrzyma do opracowania pewien ich fragment.

Inż. A. Krackiewicz wyraził obawę co do celowości podziału wagonów towarowych na podlegające rewizji co 3 i co 4 lata. Praca wszystkich wagonów jest jednakowa, zatem wymagania co do naprawy nie powinny być różne. Projektowany podział należy uważać tylko za postanowienie przejściowe, spowodowane brakiem kredytów na potrzebną ilość napraw. Celem polepszenia stanu wagonów i potanienia naprawy, należy zwrócić większą uwagę na służbę rewidentów; powinni być oni zainteresowani premowo w utrzymaniu wagonów w stanie dobrym. Niezależnie od tego trzeba wprowadzić miernik jakości naprawy.

Inż. St. Wasilewski, nie mając zastrzeżeń co do zasadniczych tez referatu, zaznaczyć, że zaniechanie napraw głównych wagonów towarowych należy uważać za eksperyment. Jeżeli chodzi o ustalenie prekluzyjnego wieku wagonów zależy on od ogólnej polityki i warunków przewozowych; dużą usługę może tu oddać rejestracja przebiegu i kosztów naprawy, lecz przy decydowaniu tej sprawy powinny być brane pod uwagę również potrzeby eksploatacji.

Inż. J. Kwiatkowski zauważył, że wprowadzenie hamulców zespolonych będzie miało wpływ na utrzymanie podwozi wagonów towarowych, wobec czego racjonalne terminy rewizyj mogą ulec zmianie.

Inż. J. Śrzednicki, zgadzając się na zniesienie naprawy głównej wagonów towarowych, wyraził obawę, że warsztaty otrzymują obecnie do rewizji bardzo wiele wagonów, które od wielu lat stały w rezerwie i wskutek tego całe ich drzewo będzie spróchniałe. Dla zapobieżenia temu na przyszłość byłoby wskazane rozważyć, czy nie należało by stosować impregnacji desek, zwłaszcza podłogowych, używanych do wagonów odkrytych.

Inż. M. Stodolski zwrócił uwagę, że podobnie, jak to się dzieje z parowozami, nie należy wstawiać do naprawy wagonów, które ze względu na małą pojemność nie nadają się do eksploatacji, lecz należy przedstawiać je do wykreślenia z inventarza.

Inż. J. Zakrzewski wyjaśnił, że jeżeli dziś 20% napraw okresowych wagonów towarowych są to naprawy główne, to przyczyną tego jest *nienależyta konserwacja* pudła wagonu i uszkodzenia podwozia. Pudła niszczej u nas pomimo dobrego malowania jedynie dlatego, że użyte na nie drzewo jest niedostatecznie suche, którego farba nie trzyma się, natomiast uszkodzenia części żelaznych pochodzą stąd, że części te nie są należycie oczyszczane od rdzy przed powleczeniem ich farbą. W tym roku rozpoczęliśmy budowę suszarni, jeżeli więc będziemy mieli suche drzewo, a naprawa będzie wykonywana należycie, to zakres robót przy naprawie okresowej będzie się stopniowo zmniejszał. Przedłużenie terminu rewizji części wagonów do 4 lat uważać należy jako przejściowe, spowodowane brakiem kredytów; bez zastosowania tego środka mielibyśmy bardzo dużo wagonów w oczekiwaniu naprawy.

Inż. E. Peczek zaznaczył, że Dyrekcja Wileńska znajduje się pod względem taboru w specjalnie złych warunkach. Większość parku wagonowego stanowi tabor rosyjski, którego znaczna ilość stoi w rezerwie i gnije. Bardzo wiele wagonów ma termin rewizji przekroczony o 2 lata. Projektowane przedłużenie okresu między rewizjami do 4 lat jest odpowiednie i celowe.

Inż. W. Młodecki, odpowiadając na wypowiedziane uwagi, zaznaczył, że dla wagonów ogrzewczych terminy napraw okresowych dostosowane są do terminów rewizji kotłowych. Odraczanie napraw okresowych wagonów będzie stosowane tylko w niewielkich granicach, jest ono konieczne dla regulowania dopływu wagonów do warsztatów. Jeżeli chodzi o zniesienie naprawy głównej wagonów towarowych, to wpłynęła na to okoliczność, że nie było nigdy ścisłej granicy między naprawą główną i rewizją, wskutek czego kwalifikacja naprawy była niekiedy dowolna. Przy ustalaniu na przyszłość stawki na rewizję przyjęto, że 20% tych napraw będą to dawne naprawy główne. Przedłużenie okresu między rewizjami u wagonów bez znaku T do lat 4 nie wpłynie ujemnie na stan wagonów, gdyż uwzględniając postój w rezerwie robiliśmy dotychczas rewizje bardzo często dopiero po 5 latach. Co do wieku prekluzyjnego wagonów, to podane w referacie liczby określone zostały tylko na najbliższą przyszłość i dla obecnych warunków. Zalecane przez inż. Śrzednickiego impregnowanie drzewa, używanego do naprawy wagonów, należało by poddać odpowiednim próbom.

W wyniku powyższej dyskusji przyjęto uchwałę treści następującej:

„XII Zjazd techn. Inżynierów Wydziałów Mechanicznych, po wysłuchaniu referatu inż. W. Młodeckiego pt. „Gospodarka wagonowa na P. K. P. z punktu widzenia służby mechanicznej“, uważa, że:

- 1. dokładne poznanie taboru wagonowego pod względem konstrukcyjnym i wprowadzenie w życie projektowanego w referacie przydziału wagonów osobowych i towarowych do poszczególnych dyrekcji i warsztatów głównych, jest pierwszym niezbędnym czynnikiem uregulowania gospodarki wagonowej i osiągnięcia specjalizacji warsztatów;**

2. celem osiągnięcia jak najlepszego stanu taboru przy jak najmniejszych kosztach, należy wprowadzić w życie projektowany system naprawy i przystąpić jak najprędzej do opracowania przepisów o zakresie robót i o sposobach naprawy poszczególnych części wagonu;
3. aby zmniejszyć odsetek chorego taboru osobowego i zapewnić ciągłość pracy warsztatów, należy uregulować dopływ wagonów do warsztatów w ten sposób, ażeby w oczekiwaniu na naprawę była jak najmniejsza ilość wagonów;
4. wobec dużej różnorodności taboru osobowego i towarowego otrzymanego z repartycji pod względem konstrukcyjnym, nie jest wskazane wydatkowanie na jego naprawę dużych sum pieniężnych; przez odpowiednią politykę skreślania wagonów z inwentarza oraz zakup odpowiedniej ilości nowych wagonów, należy nie dopuszczać do dalszego starzenia się taboru wagonowego; wytwarzanie nowego taboru jest nie tylko koniecznością P. K. P., ale i ogólnopaństwową, ze względu na podtrzymanie wytwórczości krajowej;
5. warsztaty główne i parowozownie powinny przystąpić do zlikwidowania zbędnych zestawów kolowych i kół, przy czym na łom mogą być oddawane osie nie nadające się już do użytku, cienkie obręcze, koła Griffina oraz szprychowe, kute i lane;
6. wobec wysokich kosztów bieżących napraw wagonów, należy roztoczyć ścisłą kontrolę nad naprawą, usuwając marnotrawstwo robocizny, a z drugiej strony należy dążyć do zmniejszenia ilości tych napraw drogą premiowego zainteresowania administracji parowozowni i rewidentów co do ściągania sum za uszkodzenie wagonów od osób postronnych i służby ruchu, oraz drogą zmniejszenia premii za wagony zagrzone;
7. aby osiągnąć jak najlepsze wyniki w gospodarce wagonowej, należy skutecznie należyty podział pracy pomiędzy miejscami pracy, dyrekcją i Ministerstwem Komunikacji; w zależności od tego należy opracować właściwą formę sprawozdawczości i poddać rewizji wszystkie okólniki dotychczas wydane;

8. biorąc pod uwagę bezpieczeństwo ruchu i względy ogólnogospodarcze, należy naprawę wagonów wykonywać zasadniczo w warsztatach kolejowych, a nie w wytwórniach prywatnych;
9. ze względu na postęp techniczny w budowie taboru, niezbędne jest stałe śledzenie za tym postępem i wprowadzanie różnych udoskonaleń nie tylko do nowych, ale i starych wagonów sprawę tę mogło by rozwiązać powołanie osobnej komisji w Ministerstwie Komunikacji;
10. w związku z 18-letnim istnieniem P. K. P., dużą ilością okólników i coraz to rozleglejszą gospodarką wagonową, oraz wobec dużego udziału w tej gospodarce służby rewidentkiej, pożądane jest opracowanie książki zarządzeń dla rewidentów i zorganizowanie odpowiedniego ich przeszkolenia“.