

# Motoryzacja

750.000 SZTUK

ROK 1952

ZIM



1950

GAZ M-20



1946

GAZ M-1



1936

GAZ-A



ROK 1924

CAŁKOWITA PRODUKCJA

300 SZTUK



...Jeśli chcemy pomyślnie przezwyciężyć głód w dziedzinie ludzi i osiągnąć to, aby kraj nasz miał dostateczną ilość kadr, zdolnych do uruchomienia i posuwania naprzód techniki — winniśmy przede wszystkim nauczyć się cenić ludzi, cenić kadry, cenić każdego pracownika, mogącego przynieść korzyść wspólną naszej sprawie. Trzeba nareszcie zrozumieć, że ze wszystkich istniejących na świecie cennych kapitałów najcenniejszym i najbardziej decydującym kapitałem są ludzie — kadry. Należy zrozumieć, że w naszych obecnych warunkach „kadry decydują o wszystkim“. Jeśli będziemy mieli liczne i dobre kadry w przemyśle, rolnictwie, w transporcie, w armii — to kraj nasz będzie niezwyciężony. Jeśli nie będziemy mieć takich kadr — będziemy kuleli na obie nogi.

(Zagadnienia Leninizmu str. 455).

JÓZEF STALIN

## TREŚĆ ZESZYTU NR 12

|                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| KONCZYMY DYSKUSJĘ O TONO-KILOMETRZE — T. T.                                                                               | 353 |
| PLANOWANIE KOSZTÓW WŁASNYCH PRZEWOZÓW SAMOCHODOWYCH W ZSRR — <i>Fr. Maku-<br/>lec</i>                                     | 355 |
| INDYWIDUALNY ROZRACHUNEK GOSPODARCZY PRAKTYCZNIE ZASTOSOWANY W EKSPO-<br>ZYTURZE PKS — <i>mgr St. Piller, T. L. Murek</i> | 360 |
| UWAGI NA TEMAT ORGANIZACJI NAPRAW SAMOCHODÓW — <i>I Szemberg</i>                                                          | 363 |
| ZERAN — TO NIE TYLKO FSO — <i>inż. J. Sobolewski</i>                                                                      | 364 |
| SYGNALIZACJA DROGOWA WARUNKIEM BEZPIECZENSTWA RUCHU — <i>mgr E. Olechnowicz</i>                                           | 365 |
| DOSZKALANIE PERSONELU ZATRUDNIONEGO W TRANSPORCIE SAMOCHODOWYM — <i>Wł.<br/>Zjawny</i>                                    | 366 |
| POJAZDY SAMOCHODOWE NA TARGACH LIPSKICH 1952 ROKU — <i>inż. L. Bochniewicz, inż.<br/>A. Skala</i>                         | 367 |
| MOTOROWY SPRZĘT WYCZYNOWY W ZSRR — <i>inż. J. Mazurkiewicz</i>                                                            | 370 |
| KLEJENIE OKŁADZIN DO TARCZ SPRZĘGŁOWYCH I SZCZĘK HAMULCOWYCH — <i>T. G.</i>                                               | 375 |
| SKRZYŃKA BIEGÓW SAMOCHODÓW FIAT 666-N7 I 666-RN — <i>Wł. Wyglądała</i>                                                    | 375 |
| NOWE POMYSŁY RACJONALIZATORSKIE                                                                                           | 378 |
| RÓŻNE INFORMACJE                                                                                                          | 380 |
| ZE ŚWIATA                                                                                                                 | 384 |
| KSIĄŻKI NADESLANE                                                                                                         | 384 |

**REDAGUJE KOMITET** Adres Redakcji: Warszawa, ul. Żurawia 24 a m. 21, tel. 7-39-00

**ADMINISTRACJA:** „Wydawnictwa Komunikacyjne” — Warszawa, Al. Jerozolimskie 107, tel. 8-77-30  
wewn. 27. Konto czekowe PKO — „Motoryzacja — czasopismo — Warszawa”, nr 1-1955-110. Prenumera-  
ta kwartalnie zł 13 gr 50, za pół roku zł 27, za rok zł 54

Zamówienia i wpłaty za prenumeratę przyjmują wszystkie urzędy pocztowe oraz listonosze.  
Wszelkie reklamacje dotyczące prenumeraty należy kierować bezpośrednio do urzędu pocztowego względ-  
nie do listonoszy — tj. w miejscu zamawiania prenumeraty.

Wydawca: „WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE” Warszawa ul. Kazimierzowska 52

Składano i drukowano w drukarni RSW „Prasa”, Al. Jerozolimskie 125, Druk. sat. VII kl. 61 × 86.  
Zam. 2958 7.XI.52 r. Oddano do druku 7 XI.52. Nakład 7.380 egz. 3-B-27198.

# Motoryzacja

ORGAN MINISTERSTWA TRANSPORTU DROGOWEGO I LOTNICZEGO

Rok VII

GRUDZIEŃ 1952 r.

Nr 12

## Kończymy dyskusję o „tonokilometrze“

Dyskusja wokół „tonokilometra“ tocząca się w prasie fachowej („Motoryzacja“ i „Transport“) od blisko 2 lat może i powinna być podsumowana i zakończona.

Wypowiedzi dyskutantów były najróżniejsze i wniosły cały szereg aspektów związanych i niezwiązanych z tematem. Można jednak śmiało stwierdzić, że jeden z momentów, który nie był celem zasadniczym tematu, a mianowicie pewnego rodzaju ankieta o zainteresowaniu transportowców kwestią planu i jego składowych, dał wynik bardzo dobry.

W dyskusji wziął udział szeroki ogół pracowników transportu wszystkich szczebli, których duża część po raz pierwszy ujawniła swoją umiejętność wyciągania wniosków z wykonywanej pracy i poczuwszy się obecnie pewniej — nie omieszka nadal dzielić się swymi spostrzeżeniami i doświadczeniami, realizując jedno z podstawowych haseł socjalistycznego stosunku do pracy, którym jest rozpowszechnianie i stosowanie osiągnięć przodujących jednostek.

Ze strony fachowej natomiast możemy wyciągnąć bezsporne obecnie wnioski, że:

1<sup>o</sup> — *tonokilometr jest jedyną ścisłą miarą pracy samochodu, ponieważ zawiera w sobie masę i odległość na jaką ta masa została przewieziona;*

2<sup>o</sup> — *z punktu widzenia gospodarki państwowej przedsiębiorstwo przewozowe ma zadania przewozowe określone dwoma miernikami: tonokilometrami i tonami, których wzajemna zależność jest odwrotną i zależną od odcinka pracy;*

3<sup>o</sup> — *konsekwencją punktu drugiego jest wniosek, że aby osiągnąć zadania nałożone planem w obu miernikach, winno się osiągnąć: planowaną długość odcinka pracy.*

4<sup>o</sup> — *aby osiągnąć planowany odcinek pracy, należy go zaplanować na realnych podstawach, którymi są „plany przewozowe“ (zapotrzebowania usługobiorców).*

O punkcie tym musimy szerzej pomówić. Państwowy przewoźnik jakim jest PKS, skupiający w swej gestii ogromną masę przewozową w kraju, boryka się stale z trudnościami zrealizowania planów w obu założonych miernikach. Wydawałoby się, że przynajmniej na szczeblu centralnym, gdzie dominuje prawo wielkich liczb, realizacja planu powinna nie wiele odbiegać od jego założeń, a jednak stale obserwuje się dochodzące do 10% odchylenia od założonego odcinka pracy.

Jest to konsekwencja braku „planu przewozów“. Już w roku 1949 — przy opracowaniu planu na rok 1950 — PKS dążył do zestawienia zapotrzebowań przewozowych,

rozsyłając w tym celu do swoich usługobiorców „ankiety“ zawierające dane o masie, asortymencie tej masy i odległościach przewozu. Niestety ogromna większość usługobiorców zlekceważyła „ankietę“ i PKS pozostał bez planu przewozów, budując na podstawie wyników „plan zdolności przewozowej“, a więc możliwości wykonania pewnej pracy przy założonych warunkach, jakim między innymi był średni odcinek pracy.

W roku następnym PKPG w resortowych instrukcjach o planie na r. 1951, przewidywała „plan przewozów“ jako jeden z obowiązujących poszczególne przedsiębiorstwa. Plany te miały być składane na wszystkich szczeblach organizacyjnych odpowiednim szczeblom organizacyjnym PKS-u. Historia ubiegłego roku powtórzyła się i PKS pozostał bez planu przewozów.

W roku bieżącym 1952 sytuacja przy opracowaniu planu na rok 1953 znacznie polepszyła się, ale pomimo wszystko brak planów przewozowych z około 40% przedsiębiorstw korzystających z usług PKS uniemożliwił realne zbudowanie „planu przewozów“.

Usługobiorcy czynią lekceważeniem tego zagadnienia krzywdę nie tylko gospodarce transportowej, dezorganizując jej pracę, ale również samym transportowcom, których pozbawiają możliwości właściwego ustawienia planu ton i tonokilometrów, stwarzając tym samym trudności oceny ich wysiłku przy realizacji założonych planów.

Ocena wysiłku załogi przedsiębiorstwa przewozowego w przypadku nie dotrzymania planowanego odcinka pracy była tematem artykułów T. Kern-Jędrzychowskiego.

Metoda, dowód matematyczny popierający ją — nie budzą zastrzeżeń. Musimy stwierdzić jedno, że nawet na najniższych szczeblach, jak ekspozytura, gdzie nie występuje już prawo wielkich liczb, odchylenia od założonego odcinka pracy nawet przy starannie sporządzonym planie przewozów mogą występować.

Wynika to ze specyficznego charakteru państwowego przewoźnictwa, które bierze na siebie między innymi tak zwane przewozy interwencyjne, awaryjne. Zjawisko to występuje zwłaszcza w transporcie samochodowym, który — ze względu na ruchliwość swego sprzętu — może szybko i wszędzie dotrzeć. Stąd przy wszystkich „korkach“ transportowych, akcjach nadzwyczajnych „strażakiem“ jest transport samochodowy.

Powyższe potwierdza literatura radziecka, mianowicie Werchorski — w pracy „Analiza produkcyjno - finansowej działalności autochoźajstwa“, pisząc na str. 16. „Przy analizie wykonania planu przewozów dlatego eliminuje się wpływ rzeczywistej przeciętnej odległości

przewozu, ponieważ odchylenie tego miernika od przewidzianego planem nie jest zależne od przedsiębiorstwa..."

Tytuł niniejszego artykułu brzmi „kończymy dyskusję o tonokilometrze”. Nie jest to zbyt śmiało stwierdzenie, ponieważ mamy obecnie potwierdzenie wniosków ob. T. Kern - Jędrzychowskiego przez autorytet planistów Związku Radzieckiego. Wydana ostatnio została książka P. P. Strizonowa pt. „Sprawozdawczość operatywna i analiza transportu samochodowego”, w której autor między innymi porusza sprawę wspólnego wskaźnika procentowego wykonania planu tonokilometrów i ton. Strizonow podobnie jak Werchorskiej uznaje, że odwrotna zależność ton i tonokilometrów, dając dwa różne wyniki przy osiągnięciu jednych czy drugich przy tym samym wysiłku przedsiębiorstwa — nie daje średniej oceny, która jest konieczna do kwalifikacji ogólnej pracy załogi. Stwierdza więc konieczność opracowania metody zezwalającej na obliczenie wspólnego wskaźnika i metodę tę wyprowadza. *Metoda Strizonowa oparta jest o czas.* Cała praca transportowa odbywa się w czasie, który składa się z dwóch zasadniczych grup, a mianowicie: czasu jazdy i czasu na i wyładunków.

Czas jazdy wynika z przebiegu będącego konsekwencją odległości na jaką jedziemy, zaś czas na i wyładunków zależy od ilości przeładowanych ton, zależnych od częstotliwości przeładunków w godzinie pracy, a więc i od średniego odcinka pracy.

Powyższe jest podstawą na której Strizonow wyprowadza metodę i wzór obliczenia jednolitego wskaźnika dla ton i tonokilometrów.

Wzór końcowy przedstawia się następująco:

$$\frac{Q_w}{Q_{pl}} \times \frac{T_{nw}}{T} + \frac{P_w}{P_{pl}} \times \frac{T_j}{T} = m \quad (1),$$

$Q_w$  = ilość ton przewieziona (wykonana)

$Q_{pl}$  = ilość ton zaplanowanych do przewiezienia

$P_w$  = ilość tonokilometrów wykonanych

$P_{pl}$  = ilość tonokm zaplanowanych

$T_{nw}$  = planowany ogólny czas na i wyładunków

$T_j$  = planowany ogólny czas jazdy

$T$  = planowany ogólny czas pracy ( $T_{nw} + T_j$ )

$m$  = wskaźnik łączny ton i tonokilometrów wykonania planu.

Możemy przeprowadzić krótką analizę wyżej podanego wzoru. Zależność czasu jazdy i czasu na i wyładunków jest analogiczną jak ton i tonokilometrów, zawierając czynnik niezależny od woli załogi tj. średni odcinek pracy. Ponieważ wzór zakłada stosunki czasów planowanych, za tym eliminuje moment odchyżeń związanych z wykonaniem odcinka pracy.

Dalej, jeżeli wyłączymy ze wzoru (1) Strizonowa elementy czasu, to otrzymamy wzór na rozliczenie tegoż czasu:

$$\frac{T_{nw}}{T} + \frac{T_j}{T} = 1 \quad (2), \text{ gdyż } T_{nw} + T_j = T$$

Gdyby więc planowana masa — tony i planowana praca — tonokilometry były wykonane w 100% to:

$$\frac{Q_w}{Q_{pl}} = 1 \text{ i } \frac{P_w}{P_{pl}} = 1, \text{ stąd}$$

! wzór Strizonowa dałby wynik równy 1.

$$\text{bo } 1 \times \frac{T_{nw}}{T} + 1 \times \frac{T_j}{T} = \text{musi się równać } 1$$

a to na podstawie wyżej podanego wzoru (2) na rozliczenie czasu.

Wnioskując dalej, gdyby odchylenia  $Q_w$  i  $P_w$  w stosunku do planu wynikały wyłącznie z nie dotrzymania średniego odcinka pracy, to na skutek eliminacji wpływu tego odcinka przez wskaźniki stosunków czasów planowanych, wspólny wskaźnik oceny wykonania ton i tonokilometrów wyniesie 1 czyli 100%. Różny wynik od 100% otrzymamy wówczas, gdy nie będzie dotrzymany którykolwiek ze wskaźników zależnych od wysiłku załogi, zakładamy zaś, że wszystkie inne wskaźniki poza średnim odcinkiem pracy są jeżeli nie całkowicie, to przynajmniej częściowo uzależnione od sprawności załogi przedsiębiorstwa.

Jeżeli przerobimy jakikolwiek przykład planu i wykonania metodą T. Kern - Jędrzychowskiego i metodą P. P. Strizonowa — to okaże się, że otrzymamy identyczne wyniki. Sięgnąwszy bowiem do pierwszego artykułu T. Kern - Jędrzychowskiego w sprawie tonokilometra zauważymy, że rozumowanie swoje opierał on również o stosunki czasów z tym, że nieco odmienną metodą doszedł do swego wzoru.

Dla porządku przerobimy następujący przykład:

| Wskaźniki                        | Plan       | Wykonanie |
|----------------------------------|------------|-----------|
| odcinek pracy L                  | 10         | 90        |
| śred. szyb. techn. $V_t$         | 20         | 30        |
| średn. ładown. jedn. q           | 5          | 5         |
| współ. wykorzyst. ładown. c      | 1          | 1         |
| współ. wykorzyst. przeb. B       | 0,5        | 0,7       |
| czas na i wyład. 1 tony $T_{nw}$ | 12 (0,2 g) | 15        |
| śred. dob. czas pracy $T_d$      | 10         | 10        |
| przebieg w km k                  | 100        | 232,2     |
| praca przewoz. w tonokm P        | 250        | 812,7     |
| przewóz w tonach Q               | 25         | 9,03      |

Współczynnik przeliczenia wg metody T. Kern-Jędrzychowskiego wynosi:

$$x = \frac{T_{nw} \times c \times B \times V_t}{60} = \frac{12 \times 5 \times 1 \times 0,5 \times 20}{60} = 10$$

Łączna ocena wykonania planu wyniesie:

$$\frac{Q_w \times x + P_w}{Q_{pl} \times x + P_{pl}} = \frac{9,03 \times 10 + 812,7}{25 \times 10 + 250} = 1,806$$

Według metody Strizonowa

$$\frac{T_{nw}}{T} = \frac{25 \times 0,2}{10} = 0,5 \text{ zaś}$$

$$\frac{T_j}{T} = \frac{100:20}{10} = \frac{5}{10} = 0,5$$

(Do metody Strizonowa łączny czas na i wyładunek wyliczany z iloczynu masy przez czas na i wyładunku 1 tony, zaś łączny czas jazdy z ilorazu przebiegu przez szybkość techniczną).

Wspólna ocena wg wzoru Strizonowa wyniesie:

$$\frac{9,03}{25} \times 0,5 + \frac{812,7}{250} \times 0,5 = 0,1806 + 1,6254 = 1,806$$

— Jak widzimy osiągnęliśmy identyczne wyniki — wysokie wykonanie planu uzyskano na skutek wysokiego przekroczenia planowej szybkości technicznej i współczynnika wykorzystania przebiegu.

T. T.

FRANCISZEK MAKULEC

# Planowanie kosztów własnych przewozów samochodowych w ZSRR

Koszt własny przewozów jest syntetycznym wskaźnikiem, charakteryzującym produkcyjną działalność samochodowej jednostki gospodarczej.

Na poziom kosztu własnego przewozów samochodowych mają wpływ różnorodne czynniki, na przykład: rozmiar i organizacja przedsiębiorstwa, typy i marki samochodów używanych w eksploatacji, warunki klimatyczne i drogowe, stopień wykorzystania taboru, mechanizacja czynności ładunkowych, odległość przewozu, przestrzeganie progresywnych techniczno - ekonomicznych norm oraz wydajność pracy. Dlatego przy planowaniu kosztu własnego przewozów niezbędnym warunkiem jest ustalenie specyficznych właściwości pracy każdego przedsiębiorstwa, poznanie struktury kosztów własnych i określenia tych czynników, które w danym przedsiębiorstwie mają wpływ na rozmiary kosztów własnych.

Samochodowe jednostki gospodarcze mają różnorodny tabor i rozmaite warunki eksploatacji. Taki stan wpływa nie tylko na różną wysokość kosztów poszczególnych rodzajów przewozów, lecz nawet w jednakowo zorganizowanych jednostkach gospodarczych koszt własny waha się w zależności od współczynnika wykorzystania taboru, ładowności itp. czynników.

Tak więc koszt własny będzie się zniżał przy skróceniu czasu na pracę ładunkową, zwiększaniu szybkości eksploatacyjnej, zwiększaniu współczynnika wykorzystania przebiegu, zwiększaniu współczynnika wykorzystania ładowności, zwiększaniu odległości przewozu, zwiększaniu współczynnika wykorzystania taboru.

Samochodowe jednostki gospodarcze posiadają jeszcze duże rezerwy do zniesienia kosztów własnych przewozów. Do zniesienia kosztów własnych przyczynia się zastosowanie następujących środków:

- prawidłowe wykorzystanie będącego w posiadaniu taboru;
- zwiększenie czasu efektywnej pracy samochodów i maszyn;
- zniżenie do minimum przestojów i nieprodukcyjnej pracy samochodów;
- zaopatrywanie samochodowych jednostek gospodarczych w nowe, bardziej ekonomiczne typy samochodów i urządzenia ładunkowe;
- zwiększenie wydajności pracy, szerokie stosowanie socjalistycznego współzawodnictwa, polepszenie mechanizacji pracochłonnych procesów, prawidłowa organizacja pracy i wprowadzenie opłat akordowych;
- zwiększenie szybkości i zmniejszenie przestojów samochodów w naprawie;
- oszczędność materiałów pędnych, ogumienia i wprowadzenia progresywnych norm rozchodu materiałów i części zapasowych;
- zmniejszenie wydatków administracyjnych;
- przestrzeganie rozrachunku gospodarczego i dyscypliny finansowej we wszystkich wydziałach przedsiębiorstwa.

Podstawowym wskaźnikiem kosztu własnego przewozu i kalkulacyjną jednostką produkcji transportu samochodowego jest tona-kilometr dla transportu ciężarowego i pasażero-kilometr dla transportu autobusowego.

Ponieważ koszt tona-kilometra (pasażero-kilometra) między innymi zależy od ładowności samochodu i jego właściwości konstrukcyjnych (rodzaj paliwa, ilość osi itp.), porównanie więc wysokości kosztów tona-kilometra może być tylko wtedy dokładne, kiedy przy różnorodnym taborze, koszty będą planowane i rozliczane na poszczególne typy samochodów.

Z uwagi na to, że większość technicznych norm eksploatacyjnych ustalona jest nie na tona-kilometr lecz na kilometr przebiegu lub na jedną wozogodzinę pracy, przy planowaniu więc kosztów własnych rozlicza się koszty poszczególnych elementów na kilometry przebiegu i wozogodzinę pracy a następnie sumy wydatków należy przeliczyć na tona-kilometr i pasażero-kilometr.

Eksploatacyjne koszty przedsiębiorstw samochodowych dzielą się na: *bezpośrednie i pośrednie*. Na bezpośrednie koszty odnosi się płace kierowców i konduktorów z narzutami, koszty materiałów pędnych, smarów, ogumienia i innych materiałów eksploatacyjnych, amortyzację, koszty przeglądów bieżących i zapobiegawczej obsługi samochodów. Koszty te są w bezpośredniej zależności od przebiegu maszyn lub ilości wozokilometrów pracy i są one jednocześnie *kosztami zmiennymi*.

Na koszty pośrednie składają się koszty wydziałowe oraz ogólnoadministracyjne.

Wydziałowymi są koszty, odnoszące się do produkcyjnej działalności danego wydziału. Ogólnoadministracyjnymi są koszty, które nie mogą być bezpośrednio odniesione na ten lub inny wydział, ponieważ dotyczą całego przedsiębiorstwa.

Planowanie kosztu własnego przewozów powinno opierać się na znajomości struktury kosztów i wpływu oddzielnych elementów kosztu na jego całość.

Według danych o pracy grupy samochodowych jednostek gospodarczych, których tabor liczy większą ilość samochodów, można ustalić następującą strukturę kosztów:

| Nazwy kosztów                                                                | Przewóz ciężarowy na tona-kilometrze w % | Przewóz autobusowy (na i pasażero-kilometrze) w % | Przewóz taksówkowy (na i płatny kilometr) w % |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Koszty bezpośrednie:</b>                                                  |                                          |                                                   |                                               |
| 1. Płace kierowców i konduktorów z narzutami                                 | 19,3                                     | 26,0                                              | 21,2                                          |
| 2. Materiały pędne i inne podstawowe                                         | 18,4                                     | 16,1                                              | 18,5                                          |
| 3. Zużycie i naprawa ogumienia                                               | 9,3                                      | 7,5                                               | 9,1                                           |
| 4. Naprawa bieżąca, np. praca eksploatacyjna i obsługa techniczna samochodów | 20,5                                     | 16,9                                              | 16,2                                          |
| 5. Amortyzacja taboru                                                        | 6,3                                      | 10,3                                              | 12,5                                          |
| <b>Razem koszty bezpośrednie</b>                                             | <b>73,8</b>                              | <b>76,8</b>                                       | <b>75,5</b>                                   |
| 6. Koszty pośrednie                                                          | 26,2                                     | 23,2                                              | 24,5                                          |
| <b>O g ó ł e m</b>                                                           | <b>100,0</b>                             | <b>100,0</b>                                      | <b>100,0</b>                                  |

Planowanie kosztu własnego metodą rozpracowania kalkulacji poszczególnych rodzajów przewozów oparte jest na normalnym obliczeniu kosztów bezpośrednich na jednostkę pracy samochodów i określonych sposobach rozłożenia kosztów pośrednich. Obliczenie kosztów eksploatacyjnych transportu samochodowego buduje się na podstawie norm technicznych. „*Bez technicznych norm*” — wskazuje towarzyszący Stalin — „*niemożliwa jest planowa gospodarka*”.

„*Normy techniczne potrzebne są ponadto na to, żeby masy idące w tyle podciągały się do przodujących. Normy techniczne — to duża regulująca siła, która organizuje przy produkcji szerokie masy pracujące wokół produkujących elementów klasy robotniczej*” (Stalin „Woprosy leninizma, wyd. 11 str. 502).

Plan kosztów ustala się według zasadniczych elementów kosztów, których nomenklatura obowiązuje wszystkie samochodowe jednostki transportowe.

Ustalona klasyfikacja kosztów przestrzegana jest zarówno przy planowaniu, jak i przy księgowaniu, co pozwala na urzeczywistnianie właściwej kontroli.

Według poszczególnych elementów metoda zestawiania planu kosztów przedstawia się jak podano poniżej.

## 1. WYDATKI NA PŁACE KIEROWCÓW I KONDUKTORÓW

Wysokość wydatków na płace kierowców ustala się przez wyliczenie oddzielnie dla każdego typu samochodu płacy podstawowej za pracę kierowców na linii oraz za udział kierowców w naprawach bieżących i średnich. Do tak ustalonej kwoty dolicza się planowane dopłaty za pracę: z przyczepą, na specjalnych samochodach, za pracę w dni świąteczne, godziny noce, dopłatę za kategorię (klasę) itp. płace dodatkowe; przewidziany ustawowo narzut na płace zasadnicze i dodatkowe oraz ustalone premie. Należy nadmienić, że premii za oszczędność paliwa, ogumienia i innych materiałów, za przekroczenie norm przebiegów międzynaprawczych oraz za wykorzystanie próżnych przebiegów — nie wlicza się do kosztu, natomiast wchodzi one do ogólnego funduszu płac.

Płacę podstawową za pracę kierowców na linii ustala się w zależności od przyjętego systemu opłat albo według stawek akordowych czasowych, opartych na normach czasu przebiegu na 1 kilometr i czasu na czynności ładunkowe. W takim przypadku wysokość całej opłaty otrzymuje się z przemnożenia godzinowej stawki kierowcy III kategorii (klasy) przez wozogodzinny pracy samochodu na linii. Albo też według akordowej stawki od tony przewiezionego towaru i przebiegu samochodu w stanie pełnym i próżnym. W tym przypadku całkowitą opłatę otrzymuje się z dodania iloczynów wynikających z przemnożenia stawki ustalonej dla tony przewiezionego towaru przez ilość planowanych ton dla każdego typu samochodu oraz z przemnożenia stawki ustalonej za przebieg 1 kilometra przez planowaną dla każdego typu samochodu ilość km przebiegu.

Akordowa stawka zależna od tony przewiezionego towaru może być ustalona według następującej formuły:

$$A = \frac{t \cdot Ms}{q \cdot C \cdot d}, \text{ gdzie}$$

A — stawka akordowa od tony przewiezionego towaru;  
t — czas ustalony na czynności ładunkowe dla danej wielkości samochodu;

Ms — miesięczna stawka stała kierowcy, ustalona dla akordowej pracy kierowców i zależna od miejscowości oraz ładowności samochodu;

q — ładowność samochodu w tonach;

C — współczynnik wykorzystania ładowności;

d — miesięczny bilans czasu pracy w minutach — wielkość stała (204 × 60).

Na przykład, jeżeli trzytonowy samochód pracuje przy przewozie towaru II kategorii przy współczynniku wykorzystania ładowności 1, czas na czynności ładunkowe wynosi 43 min, a miesięczna stawka stała kierowcy dla pracy akordowej w danej miejscowości dla samochodu trzytonowego wynosi założony 485 rubli, to stawka akordowa za jedną tonę przewiezionego towaru wyniesie:

$$\frac{43 \times 485}{3 \times 1 (204 \times 60)} = 56,7 \text{ kop.}$$

Akordową stawkę za przebieg samochodu w stanie pełnym i próżnym określa się według ustalonej normy przebiegu samochodu w kilometrach na godzinę z uwzględnieniem klasy drogi i miesięcznej stałej stawki kierowcy, ustalonej dla pracy akordowej, co wyraża następujący wzór:

$$A_1 = \frac{Ms}{d \cdot v}, \text{ gdzie}$$

A<sub>1</sub> — stawka akordowa za 1 km przebiegu;

Ms — miesięczna stawka kierowcy, ustalona dla akordowej pracy kierowców i zależna od miejscowości i ładowności samochodu;

d — miesięczny bilans czasu pracy;

v — normowana szybkość techniczna samochodu.

Na przykład, przewóz towaru, odbywa się w mieście samochodem trzytonowym bez przyczepy na drodze I klasy; normowana szybkość techniczna 18 km na godzinę; stawka akordowa za 1 km przebiegu =

$$\frac{485}{204 \times 18} = 13,2 \text{ kop.}$$

Wysokość wydatków na płace podstawowe konduktorów autobusowych otrzymuje się z iloczynu otrzymanego z przemnożenia ilości konduktorów przez stawkę różniczkowaną zgodnie z ogólnym zarządzeniem o płacach według typów autobusów.

## 2. KOSZTY MATERIAŁÓW PĘDNYCH I SMARÓW

Wyliczenia kosztów materiałów pędnych dokonuje się na podstawie ustalonych norm zużycia tych materiałów dla każdego typu samochodów, ich planowanego przebiegu i cen materiałów pędnych.

Normy zużycia benzyny w normalnych warunkach eksploatacyjnych dla samochodów produkcji rodzimej na 100 km przebiegu wynoszą w litrach:

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 1) GAZ—AA, GAZ—M      | 20,5 |
| 2) GAZ—51             | 26,5 |
| 3) ZIS—5 i 8          | 34,0 |
| 4) JAG—4 i 6          | 43,5 |
| 5) JAG—5              | 47,0 |
| 6) Moskwicz           | 9,0  |
| 7) GAZ M—20 (Pobieda) | 13,5 |
| 8) GAZ M—I            | 14,5 |
| 9) ZIS—101            | 25,5 |
| 10) ZIS—110           | 27,0 |
| 11) ZIS—150 (czasowo) | 38,0 |

Jeżeli samochody pracują na autostradach i drogach o nawierzchni ulepszonej (kostka kamienna, asfaltowane lub gładziszowane) to normy zużycia benzyny zniżają się o 15%, a na drogach o nawierzchni kamiennej o — 10%. Przy pracy w czasie zimowym normy te mogą być podwyższone do 10%.

Również średnie normy podwyższa się, jeżeli samochód ciągnie przyczepę, doliczając na każdą tonę ciągniętego na haku ciężaru przy samochodach: o ładowności do 2 ton — do 8%, przy samochodach o ładowności wyższej do 6%. Normy te są jeszcze podwyższane przy pracy w okolicach górskich, podbiegunowych lub dla samochodów pracujących w mieście z częstymi przystankami.

Zużycie benzyny na potrzeby techniczne ustala się wychodząc z podstawowych norm zużycia na 100 km przebiegu i licząc:

na potrzeby wewnętrzne - garażowe na jeden wozodzień do 1,5%; na regulowanie samochodów przy przeglądach technicznych do 5%; na dotarcie po naprawie średniej 10 km przebiegu; na dotarcie po naprawie głównej 30 km przebiegu; na dotarcie po naprawie głównej silnika na hamowni 0,30 litra na 1 konia mech. dla silników ze stopniem sprężenia niżej 5, a 0,25 litra na 1 konia mech. dla silników ze stopniem sprężania wyższym od 5.

Zużycie smarów określa się także na podstawie norm, które ustalane są w procentowym stosunku do zużycia benzyny. Tak więc: zużycie oleju silnikowego wynosi 4 — 6% zużycia benzyny. Zużycie smarów transmisyjnych wynosi: dla samochodów z jedną osią prowadzącą 0,8% zużycia benzyny; dla samochodów z kilkoma osiami prowadzącymi 1,5% zużycia benzyny. Zużycie smarów stałych wynosi 1% zużycia benzyny. Norma zużycia nafty wynosi 0,5% zużycia benzyny, a zużycie materiałów do czyszczenia 3 kg miesięcznie na 1 samochód.

## 3. KOSZTY OGUMIENIA

Ogólną sumę kosztów ogumienia ustala się przez obliczenie kosztu zużycia ogumienia i wulkanizacji. Zużycie ogumienia w kompletach (opona, detka i wkładka) otrzymuje się z dzielenia zaplanowanego przebiegu każdego typu samochodu przez odpowiednią normę przebiegu ogumienia i pomnożenia otrzymanego ilorazu przez ilość kół samochodu danego typu. Koszt ogumienia otrzymuje się z przemnożenia ceny kompletu ogumienia przez ich ilość.

Obecnie obowiązujące normy zużycia opon i detek wynoszą: typu „Gigant” — 30.000 km przebiegu; zwykle — 21.000 km przebiegu. Normy te ze względu na racjonalizację i współzawodnictwo w praktyce są wyższe.

Przykład. Ogólny przebieg dla 40 samochodów ZIS—5 planowany jest na 1584 tys. km. Norma przebiegu ogumienia = 30 tys. km, a ilość kół w ZIS — 5 wynosi 6. Zużycie ogumienia w kompletach wyniesie:

$$\frac{1584}{30} \times 6 = 316,8 \text{ kompletów. Jeżeli cena równa się}$$

431 rubli (385 rub. opona + 34 rub. detka i 12 rub. wkładki), to koszt wszystkich kompletów wyniesie:

$$316,8 \times 431 = 136,5 \text{ tys. rubli.}$$

Do kosztów zużycia ogumienia należy doliczyć koszty jego naprawy i wulkanizacji. Wydatki te stanowią zwykle 15 — 20% sumy kosztów zużycia ogumienia.

#### 4. KOSZTY PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH ORAZ NAPRAW BIEŻĄCYCH I ŚREDNICH

Utrzymanie stanu taboru w zdolności roboczej zabezpiecza się przez prawidłową eksploatację samochodów i przez naprawy dokonywane w odpowiednim czasie. Systematyczne przeprowadzane w procesie eksploatacji naprawy bieżące, naprawianie drobnych uszkodzeń znacznie przedłużają czas działania samochodu i pozwalają na utrzymanie taboru w stałej gotowości technicznej.

Ogólny planowany koszt przeglądów technicznych oraz napraw bieżących i średnich otrzymuje się przez ustalenie dla każdego typu samochodów ilości potrzebnych czynności zapobiegawczych każdego rodzaju, następnie obliczenie kosztów robocizny — wychodząc z czasowych norm pracy każdego zabiegu i ceny jednostkowej roboczo-godziny z narzutem obowiązujących dodatków i premii, obliczenie kosztów materiałów i części zapasowych, które w dużej ilości jednostek samochodowych oparte są na opracowanych normatywach rozchodu materiałów i części zapasowych dla poszczególnych typów samochodów i rodzaju napraw — w sumach ogólnych.

Obowiązujący w transporcie samochodowym system planowo zapobiegawczej obsługi i napraw wymaga dokonania obowiązkowego przeglądu samochodów po przejechaniu określonej ilości kilometrów oraz dokonania prac naprawczych, których potrzebę ujawniono przy technicznych przeglądach.

Techniczna obsługa samochodów, oparta na planowo zapobiegawczym systemie, przewiduje dokonanie następujących zabiegów: obsługa codzienna, pierwszy przegląd techniczny i drugi przegląd techniczny.

Obsługa codzienna obejmuje mycie, oczyszczenie, sprawdzenie samochodu przed wyjazdem na linię, smarowanie i przegląd kontrolny z usunięciem spostrzeżonych braków.

Pierwszego przeglądu technicznego dokonuje się po przejechaniu ustalonej normy przebiegu i polega on na wewnętrznym technicznym przeglądzie całego samochodu, sprawdzeniu umocowań wszystkich agregatów smarowych, sprawdzeniu stanu połączeń, regulatorów i innych samodzielnich mechanizmów.

Do drugiego przeglądu technicznego wchodzi prace pierwszego przeglądu i oprócz tego sprawdza się jak pracują wszystkie agregaty samochodowe, usuwa się braki w działaniu akumulatorów, startera itp. prace powodujące przedłużenie czasu pracy samochodu.

Oprócz obsługi codziennej i przeglądów technicznych samochody przechodzą także naprawy bieżące, średnie oraz naprawę główną.

W czasie naprawy bieżącej samochodów zmienia się oddzielne zepsute części drobne, usuwa się drobne niedokładności nadwozia, poszczególnych agregatów, mechanizmów i urządzeń elektrycznych, które nastąpiły podczas pracy eksploatacyjnej samochodów.

Przy naprawie średniej zasadniczo remontuje się silniki, przód samochodu, urządzenie kierownicze, i w razie potrzeby przeprowadza się naprawę bieżącą pozostałych agregatów.

Koszt naprawy głównej objęty jest stawką amortyzacyjną, więc tym rodzajem kosztów jest nieobjęty.

Ilość prac zapobiegawczych i naprawczych ustala się w sposób następujący: ilość obsługi codziennych wynika z liczby wozodni pracy samochodów; planową ilość napraw i przeglądów technicznych ustala się drogą dzielenia ogólnego przebiegu każdego typu samochodów przez odpowiedni przebieg międzynaprawczy; rozliczenie prze-

prowadza się zaczynając od napraw wyższego stopnia; ilość napraw niższego stopnia wylicza się z dzielenia przebiegu ogólnego przez odpowiedni przebieg międzynaprawczy z odjęciem wyliczonych napraw wyższego rzędu.

Na przykład przebieg 40 samochodów ZIS-5 według planu ustalony jest na 1.320 tys. km — a ilość wozodni na 12.000; przebiegi międzynaprawcze na drogach klasy III wynoszą: naprawa główna — 70.000 km, naprawa średnia — 35.000 km, przegląd techniczny drugi — 3.000 km, przegląd techniczny pierwszy — 600 km, naprawa bieżąca — 100 km. Ilość prac wyniesie:

|                                         |                                                   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Napraw głównych                         | $\frac{1.320.000}{70.000} = 19$                   |
| Napraw średnich                         | $\frac{1.320.000}{35.000} = 19 = 19$              |
| Przeglądów technicznych Nr 2            | $\frac{1.320.000}{3.000} = (19 + 19) = 402$       |
| Przeglądów technicznych Nr 1            | $\frac{1.320.000}{600} = (19 + 19 + 402) = 1.760$ |
| Obsług codziennych według planu wozodni | 12.000                                            |
| Napraw bieżących na 100 km przebiegu    | $\frac{1.320.000}{100} = 13.200$                  |

Zużycie czasu na wykonanie poszczególnych rodzajów prac naprawczych określa się według norm pracochłonności w roboczo - godzinach.

Ministerstwo transportu samochodowego RSFR stосуje następujące normy:

| Typy samochodów      | Obsługa codzienna    | Pierwszy przegląd techniczny | Drugi przegląd techniczny | Na rawa bieżąca (na 100 km przebiegu) | Średnia naprawa |
|----------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------|
|                      | Ilość roboczo-godzin |                              |                           |                                       |                 |
| GAZ — MM             | 1,5                  | 4,9                          | 20,0                      | 1,2                                   | 250,0           |
| GAZ — 51             | 1,8                  | 5,5                          | 23,0                      | 1,0                                   | 290,0           |
| ZIS — 5              | 1,8                  | 6,0                          | 25,0                      | 1,4                                   | 300,0           |
| ZIS — 150            | 2,0                  | 6,5                          | 27,0                      | 1,1                                   | 350,0           |
| JAG — 4 — 6          | 1,9                  | 6,3                          | 26,0                      | 1,5                                   | 340,0           |
| GAZ — M <sub>1</sub> | 1,4                  | 4,7                          | 21,0                      | 1,8                                   | 330,0           |
| GAZ — M20            | 1,6                  | 6,0                          | 27,0                      | 0,8                                   | 450,0           |

Koszty samochodowej jednostki gospodarczej za obsługę zapobiegawczą i naprawy przykładowo mogą być obliczone w sposób podany na tabeli 1 z tym, że każdy kierowca obowiązany jest powierzony mu samochód utrzymać w stanie gotowości technicznej i osobiście usuwać małe niedokładności. Dlatego obsługę codzienną dokonuje kierowca, z wyjątkiem jednostek dużych, gdzie obsługę codzienną wykonuje specjalna brygada robocza z obowiązkowym udziałem kierowcy.

Korzystanie z doświadczeń radzieckich na odcinku techniki — to przyspieszenie realizacji Planu 6-letniego.

TABELA I

| Typ samochodu | Rodzaje obsługi zapobiegawczej         | Pracochłonność robót |                                    |                          |                        | Wydatki według elementów kosztów |              |                    |              |                    |              |                    |              |
|---------------|----------------------------------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|
|               |                                        | Ilość zabiegów       | Norma czasu na jednostkę (w godz.) | Ogólna i oś normo-godzin | Średni rząd toryf. wy. | płace                            |              | materiały          |              | części zapasowe    |              | R a z e m          |              |
|               |                                        |                      |                                    |                          |                        | na jednostkę rubli               | całość rubli | na jednostkę rubli | całość rubli | na jednostkę rubli | całość rubli | na jednostkę rubli | całość rubli |
| ZIS-5         | Obsługa codzienna                      | 12 000               | 1,8                                | 21,60                    | 3,0                    | 2,70                             | 32,400       | 2,50               | 30,000       | —                  | —            | 5,20               | 62,400       |
|               | Przegląd techniczny 1                  | 1,760                | 6,0                                | 10,560                   | 4,0                    | 10,00                            | 17,600       | 4,60               | 8,096        | —                  | —            | 14,60              | 25,096       |
|               | Przegląd techniczny 2                  | 402                  | 25,0                               | 10,050                   | 4,5                    | 44,80                            | 18 010       | 14,00              | 5,628        | —                  | —            | 58,80              | 23,638       |
|               | Naprawa bieżąca (na 1000 km przebiegu) | 13,20                | 1,4                                | 18,480                   | 5,9                    | 2,66                             | 35,112       | 4,52               | 59,661       | 11,50              | 151,800      | 18,68              | 246,576      |
|               | Naprawa średnia                        | 19                   | 300                                | 5,7 0                    | 5,5                    | 6,30                             | 11,970       | 5,20               | 9 840        | 27 20              | 51,280       | 3,870              | 73,53        |

## 5. KOSZTY AMORTYZACJI TABORU

Wysokość stawki umorzeń amortyzacyjnych taboru samochodowego ustala się na podstawie: a) pierwotnej wartości samochodu, b) normy amortyzacyjnych przebiegów, c) normy przebiegu między naprawami głównymi, d) ilości napraw głównych potrzebnych w całkowitym okresie przebiegu amortyzacyjnego (bez cykli uwatnionych), e) ustalonej wartości jednej naprawy głównej, f) wartości samochodu po przebiegu normy amortyzacyjnej (wartość końcowa).

W ogólnej formie wyraża się to w sposób następujący:

$$A = \frac{W_p + K - W_k}{P : 1000}$$

A = 1000 km, gdzie

A = stawka amortyzacyjna na 1000 km przebiegu;

Wp = wartość początkowa samochodu;

K = koszt napraw głównych dokonanych w okresie przebiegu amortyzacyjnego;

Wk = wartość końcowa samochodu;

P = norma przebiegu amortyzacyjnego.

Na przykład. Norma przebiegu amortyzacyjnego dla danego typu samochodu wynosi 240.000 km, norma na przebieg między naprawami głównymi wynosi 80.000 km, a więc w okresie normy przebiegu amortyzacyjnego będą dokonane dwie naprawy główne. Pierwotna wartość samochodu 8000 rubli i końcowa wartość 100 rubli, a koszt naprawy głównej 3750 rubli.

Stawka amortyzacyjna na 1000 km przebiegu wyniesie:

$$\frac{8000 + (3750 \times 2) - 100}{240.000 : 1000} = \frac{15400}{240} = 68 \text{ rubli}$$

Planowany koszt umorzeń amortyzacyjnych na dany okres ustala się dla każdego typu samochodu odpowiednio do zaplanowanego przebiegu i ustalonej klasy dróg (stawki amortyzacyjne są różne dla poszczególnych klas dróg). Przykładowo koszt ten ustala się w sposób następujący:

| Typy samochodów | Ilość samochodów | Zaplanowany przebieg w tys. km | Stawka amortyzacyjna na 1000 km przebiegu |                         | Suma umorzeń amortyzacyjnych |                         |
|-----------------|------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
|                 |                  |                                | całkowita                                 | w tym na naprawy główne | całkowita                    | w tym na naprawy główne |
| GAZ AA          | 14               | 386                            | 64                                        | 42                      | 25.000                       | 16.000                  |
| ZIS-5           | 10               | 197                            | 75                                        | 51                      | 14.000                       | 10.000                  |
| GAZ-51          | 12               | 209                            | 75                                        | 51                      | 16.000                       | 10.000                  |
| Pobieda         | 4                | 155                            | 89                                        | 54                      | 14.000                       | 8.000                   |
| Razem           | 40               | 947                            | —                                         | —                       | 69.000                       | 44.000                  |

## 6. KOSZTY POSREDNIE (WYDZIAŁOWE, OGÓLNO - ZAKŁADOWE)

Do kosztów pośrednich odnoszą się wydatki związane z kierowaniem i utrzymaniem taboru samochodowego w całości i jego oddzielnych wydziałów.

Do rachunku kosztów bezpośrednich wlicza się: płace personelu administracyjno - technicznego, robotników gospodarczych i personelu pomocniczego; amortyzacja środków trwałych (oprócz samochodów); wydatki na utrzymanie budynków (opalenie, światło, woda, utrzymanie czystości itp.); wydatki na bezpieczeństwo i higienę pracy — włączając w to koszty na odżywianie specjalne itp.; wydatki na energię elektryczną i opał dla potrzeb technologicznych wydziałów i warsztatów; wydatki na utrzymanie i naprawę bieżącą narzędzi i inwentarza; wydatki kancelaryjne i pocztowo - telegraficzne; podatki — pla-

Przez likwidację pustych przebiegów przyczynisz się do wykonania Planu 6-letniego przed terminem.

cone zgodnie z obowiązującym prawodawstwem; utrzymanie transportu samochodowego dla potrzeb własnych; wydatki na delegacje i przeniesienia, wszelkie inne wydatki pośrednie.

Koszty pośrednie (wydziałowe i ogólnozakładowe) otrzymane z poszczególnych rodzajów kosztu w końcowej sumie ogólnej, rozkłada się na poszczególne typy samochodów, zasadniczo proporcjonalnie do plac kierowców planowanych dla każdego typu samochodów.

Poszczególne koszty rachunku kosztów pośrednich przedsiębiorstwa wylicza się w sposób jak poniżej.

Fundusz plac personelu administracyjno - kierowniczego określa się na podstawie etatów i ustalonych stawek płacy zasadniczej oraz norm premiowania kierownictwa i pracowników administracyjnych, jak też obowiązujących dopłat.

Koszty umorzeń amortyzacyjnych środków trwałych samochodowej jednostki gospodarczej, z wyjątkiem taboru, określa się na podstawie normy 5,8%.

Wydatki na opalanie budynków wylicza się na podstawie norm zużycia opału na 1 m<sup>3</sup> i ustalonych cen na opału.

Wydatki na oświetlenie określa się według norm oświetlenia 1 m<sup>2</sup> w watach, średniej długości palenia się lamp w godzinach pracy oraz ustalonych opłat za światło.

Koszty zaopatrzenia w wodę wylicza się wychodząc z norm wody potrzebnej na mycie jednego samochodu, zu-

życia wody przez jednego robotnika i ustalonych cen na wodę.

Wydatek na bezpieczeństwo i higienę pracy oblicza się na podstawie ustalonych norm wydawania żywności specjalnej, mydła i kosztorysowych rachunków na budowę ogrodzeń transmisji, wentylację itp.

Wydatki na energię elektryczną ustala się według ilości i mocy silników elektrycznych i urządzeń wymagających siły elektrycznej, czasu ich pracy w godzinach i ustalonych cen.

Zużycie małowartościowego i szybkozyskownego inwentarza ustala się na podstawie obliczenia potrzebnego inwentarza, instrumentów, odzieży specjalnej na jednego pracownika lub na jedną maszynę z ustaleniem czasu zużycia.

Wydatki na utrzymanie i bieżące naprawy urządzeń i inwentarza wylicza się według ustalonych z grubsza norm wydatków na jednostkę.

Koszty podatków planuje się zgodnie z wielkością podatku od budynków, renty od ziemi, a także rozchodów za otrzymane numery, dokumenty i koszty rejestracji samochodów.

Podatek od budynków wylicza się w ilości 1% od bilansowej wartości tych budynków.

Wydatki przedsiębiorstwa na zapłacenie renty od ziemi określa się według zajmowanej przestrzeni zabudowanej i niezabudowanej i ustalonych stawek tej renty.

*Przykładowo:* plan kosztów własnych przedsiębiorstwa transportowego przy założeniu posiadania trzech typów samochodów przedstawia się następująco:

| Program działalności             | GAZ AA | GAZ-51  | ZIS-5   | Razem   |
|----------------------------------|--------|---------|---------|---------|
| Praca tonokilometrów w tysiącach | 432,4  | 1.358,7 | 1.502,4 | 3.293,5 |
| Przebieg kilometrów w tysiącach  | 467,0  | 832,8   | 803,7   | 2.102,9 |
| Wozo-godzin pracy                | 38,488 | 61.594  | 71.441  | 171.523 |

TABELA 2

| Pozycje wydatków                          | Jednostka miary | GAZ - AA              |                       | GAZ - 51              |                       | ZIS - 5               |                       | Razem                 |                       |
|-------------------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                           |                 | suma wydatków w rubl. | koszt na jedn. w kop. | suma wydatków w rubl. | koszt na jedn. w kop. | suma wydatków w rubl. | koszt na jedn. w kop. | suma wydatków w rubl. | koszt na jedn. w kop. |
| Płace kierowców i konduktorów z narzutami | Wozo-godz.      | 125.096               | 325,3                 | 220.725               | 358,2                 | 247.736               | 316,8                 | 593.557               | 346, —                |
| Koszty bezpośrednie:                      |                 |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 1) materiały pędne                        | km              | 76.062                | 16,3                  | 241.246               | 28,87                 | 217.191               | 27,0                  | 534.499               | 25,38                 |
| 2) smary i materiały do czyszczenia       | "               | 6.151                 | 1,32                  | 11.922                | 1,43                  | 16.547                | 2,08                  | 34.620                | 1,64                  |
| 3) ogumienie                              | "               | 33.650                | 7,2                   | 87.200                | 10,48                 | 81.620                | 10,18                 | 202.470               | 9,62                  |
| 4) przegląd codzienny                     | "               | 5.492                 | 1,17                  | 10.100                | 1,21                  | 11.661                | 1,44                  | 27.253                | 1,29                  |
| 5) przegląd techniczny 1                  | "               | 4.760                 | 1,02                  | 14.690                | 1,76                  | 10.300                | 1,29                  | 29.800                | 1,42                  |
| 6) " 2                                    | "               | 6.950                 | 1,49                  | 19.804                | 2,38                  | 16.974                | 2,16                  | 43.728                | 2,08                  |
| 7) naprawy bieżące                        | "               | 40.772                | 8,70                  | 89.184                | 10,73                 | 103.195               | 12,74                 | 233.101               | 11,15                 |
| 8) naprawy średnie                        | "               | 16.568                | 3,55                  | 19.702                | 2,37                  | 30.378                | 3,82                  | 66.646                | 3,17                  |
| 9) amortyzacja taboru                     | "               | 35.025                | 7,50                  | 67.980                | 8,15                  | 67.511                | 8,10                  | 170.516               | 8,10                  |
| Koszty pośrednie                          | W-godz.         | 87.333                | 225,5                 | 139.708               | 212,1                 | 162.080               | 207,4                 | 389.210               | 225,7                 |
| Ogółem koszty                             |                 | 417.809               | —                     | 922.371               | —                     | 965.280               | —                     | 2.325.410             | —                     |
| Koszt własny 1 tona-km                    | rubli           |                       | 1,0125                |                       | 0,879                 |                       | 0,6411                |                       | 0,706                 |
| " " 1 wozo-km                             | "               |                       | 0,9375                |                       | 1,1075                |                       | 1,201                 |                       | 1,106                 |
| " " 1 wozo-godz                           | "               |                       | 11,38                 |                       | 14,98                 |                       | 13,51                 |                       | 13,557                |

Powyższe zasady planowania kosztów własnych w ZSRR oparte są na książkach: 1) Bronshtein i B. Budrin — „Planowanie i ucet awtomobilnego transporta” (Gosplanizdat 1948 r.) oraz 2) W. W. Barmin: „Finansowoje planirowa-

nie i finansировanie awtomobilnogo transporta” (Gosfini zdat 1951 r.).

Fr. Makulec

Redakcja przypomina, że w budżecie na rok 1953 należy zarezerwować środki na prenumeratę czasopisma „MOTORYZACJA”

Przypominamy, że zamówienia na prenumeratę przyjmują wszystkie Urzędy Pocztowe oraz listonosze

**Mgr STEFAN PILLER**  
**TADEUSZ LEON MUREK**

# Indywidualny rozrachunek gospodarczy praktycznie zastosowany w ekspozyturze PKS

I. Teoretyczne założenia indywidualnego rozrachunku gospodarczego, które podano w nr 3/52 „Motoryzacji” w artykule pt. „O pogłębienie rozrachunku gospodarczego w PKS” oraz w nr 6/52 „Motoryzacji” w artykule pt. „Kierowca znający i rozumiejący swój plan — wykona go lepiej” — jak wszystkie teoretyczne poczynania mógł budzić wątpliwość co do praktycznych jego walorów.

Oczywiście nie budziły wątpliwości istotne założenia rozrachunku gospodarczego, który zdał już niejednokrotnie egzamin zarówno w praktyce Związku Radzieckiego, jak i wielu zakładach przemysłowych w Polsce. Wątpliwość mógł budzić jedynie sposób zastosowania go w PKS, możliwość wykorzystania istniejącej dokumentacji dla uzyskania danych potrzebnych dla rozrachunku, ewentualność potrzeby stworzenia dodatkowej dokumentacji, koszt przeprowadzenia rozrachunku itp.

Mogło zaistnieć szereg problemów, które utrudniałyby wprowadzenie w PKS rozrachunku gospodarczego w tej formie, jak przedstawiono go w wymienionych artykułach, a zarazem i we wniosku racjonalizatorskim, którzy autorzy złożyli Zarządowi Centralnemu PKS.

Dziś pomysł ten przeszedł już przez próbę życia. Zastosowanie go w okresie trzech miesięcy w Ekspozyturze Zakopane pozwala sądzić, że może on dać te wyniki jakich się po nich spodziewamy, bez specjalnych trudności organizacyjnych, bez większych zmian w dokumentacji.

Trudno przesądzać ostateczną opinię Zarządu Centralnego PKS — niemniej dziś już można podać konkretne rozwiązania jakie dało praktyczne zastosowanie indywidualnego rozrachunku gospodarczego. Jest to oczywiście prywatna opinia autorów projektu, którzy zarazem przeprowadzali indywidualny rozrachunek gospodarczy praktycznie.

II. Ogólnie należy stwierdzić, że podstawą uzyskania wyników z rozrachunku gospodarczego takich, jakich się spodziewamy, to jest wyników — któreby ujawniały błędy pracy poszczególnych pojazdów, jak też i ich wybitne wykonania, które mogą być wykorzystane jako materiał do upowszechnienia dobrych metod pracy — jest przede wszystkim **dobry materiał porównawczy**. Pod tym terminem rozumiemy będziemy zarówno rzetelnie prowadzoną statystykę, jak i dobrze opracowane plany.

Praktyka wykazała, że plan — który nie jest rozpracowany do najdrobniejszych szczegółów — nie może być miernikiem wykonania. Jeżeli np. Ekspozytura posiada u siebie 70% taboru inwentarzowego (reszta jest w warsztatach), a w planie poda się jej współczynnik gotowości technicznej 0,78 — jasne, że trudno ten współczynnik brać jako miernik późniejszego wykonania. Jak metr, któremu obcieliśmy parę centymetrów, nie może być uważany za rzetelną miarę do odmierzenia materiału na ubranie — i nie daje podstawy do wnoszenia pretensji przeciw krawcowi, że nie wystarczyło materiału na ubranie — tak plan, w którym każdy współczynnik nie będzie ustawiony realnie, nie może być brany za podstawę do oceny wyników kierowcy.

Tu koniecznym jest ustalenie metodyki detalizacji planów przez Zarządy Okręgowe PKS dla Ekspozytur i w Ekspozyturach na grupy taboru.

Drugim ważnym momentem, warunkującym powołanie rozrachunku gospodarczego — to **wczesne dostarczanie planów eksploatacyjnych Ekspozyturom**.

Ekspozytura musi mieć czas na detalizację planu na grupy pojazdów i na rozpisanie zadań na poszczególne pojazdy.

Trzecim czynnikiem koniecznym do uzyskania dobrych wyników w rozrachunku gospodarczym — to **porządnie prowadzona dokumentacja**: karty drogowe eksploatacyjne — jasno, czysto i przejrzysto wypełniane, na bieżąco prowadzona dokumentacja w dziale technicznym, w księgowości noty zawierające dane odnośnie pojazdu obciążonego kosztem.

Te trzy zasadnicze warunki muszą być wykonane, by indywidualny rozrachunek gospodarczy dał rezultaty, dla których się go prowadzi.

III. Przechodząc do omówienia konkretnych wyników indywidualnego rozrachunku gospodarczego podajemy na str. 361 zestawienie wyników dwóch autobusów i dwóch pojazdów ciężarowych wedle rubryk, które zawiera „Plan pracy operatywno-rozrachunkowy pojazdu”.

Analizując pierwszy autobus (I) stwierdzamy z miejsca, że jego eksploatacja bardzo pięknie zarówno w zakresie eksploatacji, jak i w kosztach. Tak więc wozodni pracy na wykonane w 104%, co jak widzimy w pozycji 9 zawdzięcza współczynnikowi gotowości technicznej 0,97. Wykonując z nadwyżką wozodni pracy — kierowcy tego autobusu podnieśli jeszcze ogólny czas pracy przez podwyższenie średniego dobowego czasu pracy (150% — poz. 11) — na 108%.

Tak intensywna eksploatacja (29 dni pracy na ogólnie 30 dni miesiąca) — każe nam zainteresować się stanem technicznym wozu i jego konserwacją. Otóż stwierdzono, że jest to pojazd statystycznie, którzy wykonali na nim 150 000 km po naprawie głównej i podjęli dalsze zobowiązania; konserwacja była robiona w nocy. A zatem ta część analizy wypada na korzyść obu dzielnych kierowców.

Z kolei widzimy, w poz. 2, że w czasie swej pracy kierowcy wykonali wozokm. w 131%, a więc przekroczyli plan wozokm. grubo wyżej niż plan czasu pracy. Czyli wykorzystanie czasu — bardzo dobre. Osobokm., osoby i wpływy wykonane jeszcze wyżej niż wozokm., jak widać w poz. 8 są wynikiem współczynnika wykorzystania wypełnienia 0,93. Wskazywałoby to na dużą umiejętność kierowców w obsłudze autobusów, gdy przy tak wysokim współczynniku wypełnienia pojazd nie miał przestojów technicznych, nie łamał resorów itp.

Przechodząc do kosztów, stwierdzamy koszt osobokm wykonany w 53%, koszt wozokm. w 63%. Przy tym stanie rzeczy koszty rodzajowe nie wymagają już dalszej analizy.

Charakterystycznie kształtuje się wpływ w przeliczeniu: na 1 wozokm wykonany w 111%, na 1 osobokm w 91% (!), na 1 godzinę pracy w 134%.

Liczby te wskazują na dobre wykorzystanie czasu pracy. Dziwne natomiast wydaje się zaniżenie wpływu osobokm. Analiza wykazała błędne zaplanowanie stawki taryfowej, zbyt wysokiej i niewykonalnej przy obowiązującej taryfie.

Taki sam błąd stwierdzić musimy przy szybkości technicznej, zaplanowanej nisko, gdy wykonana jest szybkością rozkładu jazdy.

• • •

Drugi autobus (II) wykazuje, że wykonano wozodni pracy oraz ogólny czas pracy (poz. 1 i 13) jednakowo w 104% przy wykonaniu wozokilometrów (poz. 2) w 105%. Pozostałe wykonania są słabsze.

## AUTOBUSY

|                                        |                     |                                                |     |    |                                        |     |     |
|----------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|-----|----|----------------------------------------|-----|-----|
| Eksp. PKS nr. 7<br>Zak. pane           |                     | Plan Pracy<br>operatywno-rozrachunkowy pojazdu |     |    | M-c<br>1952 r.                         |     |     |
| Marka pojazdu:<br>Typ pojazdu:         |                     | Nr. rejestr.:<br>Nr. inwent.:                  |     |    | Tonaż/il. miejsc:<br>Rodzaj pojazdu: A |     |     |
| A. PLAN I ZADANIE EKSPLOATACYJNE (w %) |                     |                                                |     |    |                                        |     |     |
|                                        | Wyszczególnienie    | I                                              | II  |    | Wyszczególnienie                       | I   | II  |
| 1                                      | wozodni pracy       | 104                                            | 104 | 8  | wspł. wyk-zap.                         | 131 | 93  |
| 2                                      | wozokm              | 131                                            | 105 | 9  | wspł. got. techn.                      | 104 | 104 |
| 3                                      | osoby               | 196                                            | 54  | 10 | czas za- i ugi. poj.                   | —   | —   |
| 4                                      | osobokm             | 173                                            | 99  | 11 | reżim dnia pra y                       | 105 | 101 |
| 5                                      | wpływ               | 118                                            | 92  | 12 | czas efekt. jazdy                      | 15  | 89  |
| 6                                      | szybkość techn.     | 149                                            | 102 | 13 | ogółem czas pracy                      | 108 | 104 |
| 7                                      | Wspł. wyk. przeb.   | 101                                            | 101 | 14 |                                        |     |     |
| B. PLAN I REALIZACJA KOSZTÓW (w %)     |                     |                                                |     |    |                                        |     |     |
| Koszt 1 osobo/km                       |                     | 51                                             | 87  |    | Koszt 1 wozo/km                        | 63  | 81  |
|                                        | Koszty całkowite    | I                                              | II  |    | Koszty całkowite                       | I   | II  |
| 1                                      | mat. pędn. i smary  | 110                                            | 119 | 8  | Koszt n od il. usl.                    | 89  | 87  |
| 2                                      | ogumienie           | —                                              | 27  | 9  | raz. koszty zależn.                    | 81  | 81  |
| 3                                      | robocizna bezp.     | 104                                            | 129 | 10 | ogółem koszt mies                      | 84  | 86  |
| 4                                      | naprawy bież. tab.  | 17                                             | 13  | 11 | wpływ z wozokm                         | 111 | 87  |
| 5                                      | amortyzacja poj.    | 93                                             | 81  | 12 | wpływ z osobo km                       | 91  | 93  |
| 6                                      | inne k. zał. od il. | 23                                             | 184 | 13 | wpływ z 1 godz. pr.                    | 134 | 88  |
| 7                                      | koszty St. Ob. zał. | 89                                             | 69  | 14 |                                        |     |     |

## SAMOCHODY CIĘŻAROWE

|                                        |                     |                                                |     |    |                                        |     |     |
|----------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|-----|----|----------------------------------------|-----|-----|
| Eksp. PKS Nr. 7<br>Zak. pane           |                     | Plan Pracy<br>operatywno-rozrachunkowy pojazdu |     |    | M-c<br>1952 r.                         |     |     |
| Marka pojazdu:<br>Typ pojazdu:         |                     | Nr. rejestr.:<br>Nr. inwent.:                  |     |    | Tonaż/il. miejsc:<br>Rodzaj pojazdu: C |     |     |
| A. PLAN I ZADANIE EKSPLOATACYJNE (w %) |                     |                                                |     |    |                                        |     |     |
|                                        | Wyszczególnienie    | A                                              | B   |    | Wyszczególnienie                       | A   | B   |
| 1                                      | wozodni pracy       | 109                                            | 105 | 8  | wspł. wyk. ład.                        | 109 | 180 |
| 2                                      | wozokm              | 89                                             | 97  | 9  | wspł. gor. techn.                      | 114 | 120 |
| 3                                      | tony                | 116                                            | 45  | 10 | czas za- i wyk. poj.                   | 118 | 141 |
| 4                                      | tono km             | 103                                            | 117 | 11 | reżim d. ia pracy                      | 137 | 95  |
| 5                                      | wpływy              | 114                                            | 96  | 12 | czas efekt. jazdy                      | 109 | 71  |
| 6                                      | szybkość techn.     | 73                                             | 135 | 13 | ogółem czas pracy                      | 110 | 90  |
| 7                                      | wspł. wyk. przeb.   | 104                                            | 100 | 14 |                                        |     |     |
| B. PLAN I REALIZACJA KOSZTÓW (w %)     |                     |                                                |     |    |                                        |     |     |
| - Koszt 1 tona km                      |                     | 48                                             | 77  |    | Koszty 1 wozokm                        | 55  | 93  |
|                                        | Koszty całkowite    | A                                              | B   |    | Koszty całkowite                       | A   | B   |
| 1                                      | mat. pęd. i smary   | 52                                             | 138 | 8  | koszt n. od il. usl.                   | 71  | 84  |
| 2                                      | opumienie           | —                                              | —   | 9  | raz. kosztu zależn.                    | 41  | 91  |
| 3                                      | robocizna bezp.     | 75                                             | 63  | 10 | ogółem koszt mies.                     | 49  | 90  |
| 4                                      | naprawy bież. tab.  | 25                                             | 49  | 11 | wpływ z 1 wozokm                       | 128 | 99  |
| 5                                      | amortyzacja poj.    | —                                              | 99  | 12 | wpływ z 1 tonokm                       | 111 | 81  |
| 6                                      | inne k. zał. od il. | 251                                            | 304 | 13 | wpływ z 1 godz. pr.                    | 104 | 106 |
| 7                                      | koszty St. Ob. zał. | 50                                             | 198 | 14 |                                        |     |     |

Szczegółowe badanie wykazało, że jest to autobus komunikacji miejskiej; stosunkowo kiepska pogoda spowodowała zaniżenie współczynnika zapełnienia (poz. 8) i niewykonanie wskutek tego osobokm., osób i wpływów.

Koszty — jak widać — choć gorsze niż w poprzednim przypadku, jednak utrzymane poniżej planu.

Autorzy z satysfakcją muszą stwierdzić, że nie udało się ich zamiar zaprezentowania do analizy jednego autobusu z wynikami wybitnie dobrymi i jednego wybitnie słabego. Okazało się, że tego „wybitnie słabego” nie można było znaleźć przez okres tych trzech miesięcy, a zatem słowa uznania dla kierowców!

\* \* \*

Przechodząc do analizy pierwszego pojazdu ciężarowego (A), stwierdzimy — że przy 110% wykonania ogólnego czasu pracy (poz. 13), kierowca wykonał wozokm w 89%, co zdaje się być bardzo słabym wynikiem. Po zbadań sprawy okazało się, że pojazd ten pracował przeważnie w terenie o bardzo złych drogach (na co wskazuje zresztą wykonana szybkość techniczna 14 km/godz.). Przy niewykonanych wozokm — tonokm, tony i wpływy zostały wykonane dzięki współczynnikowi wykorzystania przebiegu 0,60 i wykorzystania ładowności 1,0. Koszty jednostkowe bardzo niskie nie wymagają omówienia.

Wpływy z wozokm, tonokm i godzin pracy — potwierdzają poprzednią analizę: przy stosunkowo dużej ilości godzin pracy wykonano małe wozokm, a wyższe tonokm.

Analiza drugiego pojazdu ciężarowego (B) wykazuje już pewne błędy w wykonaniu.

Przy wykonaniu wodzoni pracy w 105% — ogólny czas pracy wykonano w 90%. Jak widać wynikało to z zaniżenia średniego dobowego czasu pracy (poz. 12). Czas efektywnej jazdy wynosi 4,2 godziny (!), przy równoczesnym zawyżeniu czasu na i wyładunku jednej tony z 12 minut planowanych na 17 minut w wykonaniu.

Wykonanie tonokm, jak stwierdzono, zawdzięcza ten kierowca długim jazdom i — jak widać — z poz. 9 — w przeładowywaniu pojazdu: współczynnik wykorzystania ładowności 1,26!

Charakterystyczny współczynnik wykorzystania przebiegu 0,53, równy planowanemu — wykazuje u kierowcy brak wszelkiej inicjatywy w zdobyciu zwrotnego ładunku.

Wykonania eksploatacyjne tego kierowcy potwierdzają opinię, jaką dotychczas wyrobił on sobie u Kierownictwa Ekspozytury: brak energii i inicjatywy, ogólnie słaby. Koszty nieprzekroczone, ale koszt materiałów pędnych przy wozokm wykonanych w 97% wyniósł 138%! To mówi samo za siebie.

IV. Skromne ramy artykułu niepozwalają na bardziej wnikliwą i szczegółową analizę, choć z danych tych nie jedno możnaby jeszcze wyczytać.

Z podanych przykładów widać, że przeanalizowanie pracy każdego pojazdu odrębnie pozwoli umiejscowić zarówno błędy jak i wybitne wyniki, a przez umiejscowienie ich zezwoli również na eliminowanie błędów w drodze szkolenia kierowców, w drodze zapoznawania ich z metodami pracy kierowców osiągających dobre wyniki, a o to przecież chodzi.

Przeprowadzona tu pobieżna analiza tyczyła tylko wykonania pojazdów w jednym okresie. Możemy ją jednak pogłębić przez porównanie wyników każdego pojazdu z wynikami miesięcy poprzednich. Pozwoli to eliminować wszelkie wyniki przypadkowe, zarówno dobre jak złe, ustalając bezspornie umiejętności i wartość kierowcy oraz pojazdu.

Porównanie wyników poszczególnych pojazdów w jednym okresie dać może poważny i rzeczowy materiał do współzawodnictwa pracy. Należałoby naturalnie ustalić sposób punktowania poszczególnych pozycji wykonania zarówno w eksploatacji, jak i w kosztach, a suma punktów da nam bezspornego przewodnika.

Ustalone konkretne wykonania mogą dać podstawę do podejmowania określonych zobowiązań i to również eksploatacyjnych i kosztowych. Kierowca wiedząc, że

osiągnął współczynnik wykorzystania przebiegu w poprzednim miesiącu w wysokości np. 0,57 — może podjąć konkretne zobowiązanie, że w przyszłym miesiącu osiągnie go w wysokości 0,60. To samo może mieć miejsce w kosztach.

Korzyści wynikające z ujęcia pracy każdego pojazdu dadzą się prawdopodobnie mnożyć, a sprowadzają się do jednego: do polepszenia wyników, do lepszego wykonania planu eksploatacyjnego, do obniżenia kosztów — a do tego właśnie stale dążymy.

\* \* \*

Wnioski nasze odnośnie rozrachunku gospodarczego nie byłyby zupełne, gdybyśmy nie zapytali kierowców o sposoby, które pozwoliły im osiągnąć tak piękne wyniki.

Kierowcy ci — to ob. Stanisław Mardula i Marian Hasir, stutysięcznicy, którzy na autobusie „Volvo” wykonali bez naprawy głównej 200.000 km, to ob. Andrzej Łukasik i Stefan Gajewski, którzy na autobusie „Fiat” wykonali po naprawie głównej 150.000 km i jeżdżą na nim dalej, dążąc do 200.000 km, przy osiąganym dziś jeszcze współczynniku gotowości technicznej 0,90 — to ob. Gabriel Pluta — młody lecz pełen zapału i pierwszorzędnym pod względem fachowym kierowca 7-tonowego „Fiata” ciężarowego.

Wypowiedzi ich na temat metod pracy, które pozwoliły im osiągnąć tak wybitne wyniki, są prawie równobrzdzące.

Wyniki te nie są rzeczą przypadku, są one efektem ciężkiej pracy, ciągłej dbałości o pojazd, jednym słowem są wynikiem chęci wykonania swej pracy jak-najlepiej.

Wyjazd z bazy i powrót do bazy — to nie są punkty graniczne pracy kierowcy. Każdy z wymienionych stwierdza, że po powrocie z kursu zostaje przy wozie godzinę, dwie czy trzy — w zależności od tego, ile potrzeba, by wóz przygotować do jazdy na drugi dzień. Wóz musi zawsze być doprowadzony do porządku. Czynności te kierowcy najchętniej wykonują sami, nie spuszczając się na pomoc stacji obsługi. A nawet w czasie pracy Stacji Obsługi — kierowcy są obecni i dopilnowują rzetelnego wykonania tych zabiegów, które są nieodzowne.

Dłuższe postoje na przystankach końcowych również są wykorzystywane na przegląd pojazdu. To i owo trzeba poprawić, coś tam dociągnąć, bo się obluźowało, doprowadzić wóz do porządku, a wtedy nie ma niespodzianek w czasie jazdy.

I oszczędność ogumienia nie jest kwestią szczęścia czy przypadku. W drodze trzeba stale badać ciśnienie, w bazie po określonym przebiegu należy „przerzucić” gumy. To cała tajemnica powodzenia.

Materiały pędne? — To przecież takie proste! W czasie jazdy trzeba tylko myśleć o tym po jakiej drodze się jedzie, trzeba tylko odpowiednio operować biegami... i to właściwie wszystko.



Kierowcy Ekspozytury PKS — Zakopane Ob. Ob. Łukasik i Gajewski

Wybitnym tym kierowcom wszystko wydaje się tak proste i zrozumiałe: wykonuje się przecież jedynie to, co powinien robić każdy fachowy kierowca, to czego ich uczono na kursach, a co przez praktykę pogłębiło się i weszło w krew.

Tu kryje się klucz zagadnienia. „To—czego ich uczono na kursach” — to wiadomości teoretyczne. Ale wiadomości teoretyczne stosowane w najdrobniejszych szczegółach w praktyce. Stosowane w drodze, stosowane na postoju, stosowane po powrocie do bazy i przed wyjazdem na kurs. To wiadomości teoretyczne stosowane z zaparciem się siebie, bez względu na zmęczenie, bez względu na swój wolny czas na postoju czy po powrocie do bazy.

Oczywiście to, co nasi kierowcy uważają za zupełnie proste i zrozumiałe — to tysiąc rozmaitych sposobów, to tysiąc drobiazgów i usprawnień nigdzie nie zgłaszanych, które są wynikiem osobistego doświadczenia, a które stosowane stale na każdym odcinku pracy dają wyniki takie, jakie osiągnęli nasi kierowcy.

Zapytani o swoje zarobki w analizowanym okresie stwierdzają kierowcy, że były one wyższe od zarobków kolegów, że budziły zazdrość i zawiści.

Tu dochodzimy do zasadniczego punktu, który trzeba wyjaśnić: wyniki przodujących kierowców wywołują

zazdrość kolegów, którzy niedorównali w osiągnięciach. **Ala wywołują zazdrość... o pobory!**

I to nastawienia musi się zmienić. Zazdrość muszą wywoływać umiejętności fachowe przodujących, zazdrość musi wywoływać ich doświadczenie, ich obowiązkowość, ich obywatelskie podejście do pracy, która została im przez państwo powierzona.

Obowiązkiem każdego kierowcy jest — w wyniku tak pojętej zazdrości podnieść swoje wiadomości fachowe, korzystać z doświadczeń przodujących, tak jak oni w czasie jazdy stale myśleć o jak najlepszym wykonaniu swej pracy.

A kol. kol. Marduła, Hasir, Łukasik, Gajewski, Pluta i tylu, tylu innych, których przecież w Polsce mamy wielu — napewno nie poskąpią tych wiadomości, jakie sami zdobyli, napewno pomogą kolegom którzy z tych, czy innych powodów są słabsi w swym fachu, może nawet często bez swej winy.

**Trzeba tylko, by wszyscy kierowcy chcieli się uczyć, chcieli dobrze pracować, chcieli dbać o swój wóz i chcieli pozbywać się swych błędów i niedociągnięć.**

A do wykrywania błędów może nam posłużyć indywidualny rozrachunek gospodarczy w takim stopniu, w jakim pozwala nam równocześnie wykrywać i osiągnięcia bardzo ładne.

mgr S. Piller — T. L. Murek

## Uwagi na temat organizacji napraw samochodów

Artykuł dyskusyjny

Zagadnienie napraw samochodów w krajach kapitalistycznych sprowadza się jedynie do technicznej obsługi. Przemysłowe pojęcie naprawy samochodów sprzeczne jest z ustrojem kapitalistycznym. Sprzeczne jest z interesem kapitalisty — producenta nowych samochodów, któremu potrzebny jest zbyt nowo wyprodukowanych samochodów, a więc nie jest on zainteresowany w przedłużaniu żywotności samochodu poprzez naprawy.

Przemysłowe formy napraw samochodów pojawiają się wraz ze stworzeniem w Związku Radzieckim przemysłu samochodowego. W Związku Radzieckim w pełnej zgodności istnieją obok siebie i rozwijają się przemysł samochodowy — produkujący nowe samochody, oraz przemysł naprawy samochodów.

Praktyka i doświadczenie napraw samochodowych jest badane i uogólniane przez naukę o naprawach samochodów. W Związku Radzieckim przy Instytutach (wyższych uczelniach) istnieją katedry napraw samochodów i traktorów.

Można stwierdzić zatem, że praktyka i doświadczenie eksploatacji, technicznej obsługi i napraw samochodów jest w Związku Radzieckim najbogatsze i najpełniejsze.

Niemniej jednak źródła radzieckie (Kramarenko i Afanasiew) obiektywnie stwierdzają, że „współczesny poziom naukowych badań w zakresie technicznej obsługi i naprawy samochodów na razie nie daje ogólnej metody rozwiązania i ustalenia najbardziej optymalnego systemu technicznej obsługi dla różnych warunków eksploatacji”. Czyli innymi słowami to co stworzyła radziecka praktyka i nauka o naprawie samochodów wymaga dalszych badań i pogłębienia oraz korygowania istniejącego systemu w zależności od warunków eksploatacji.

Tym niemniej jednak należy uważać istniejący obecnie w Związku Radzieckim system technicznej obsługi i naprawy samochodów jako najbardziej słuszny i prawidłowy, gdyż stworzony został w wyniku dwudziestopięcioletniego lat pracy i badań radzieckiego przemysłu naprawy samochodów.

Słuszny wydaje się, że wnioski dotyczące organizacji zaplecza technicznego w Polsce winny wynikać z prób przystosowania systemu organizacji istniejącego zaplecza technicznego w Związku Radzieckim lub ewentualnej krytyki tego systemu jako nienadającego się w Polsce.

W referatach wygłoszonych na zjeździe spotykamy szereg nowych pojęć i definicji różniących się od pojęć i definicji przyjętych w Związku Radzieckim i w naszych obecnie obowiązujących instrukcjach. Brak jednak krytycznego uzasadnienia nieprzydatności lub niesłuszności tych przepisów.

Drugim momentem, którego zdaje się brak w referatach, to luka między stanem faktycznym naszego obecnego zaplecza a wnioskami — wydaje się iż brak jest wniosków dotyczących drogi, jaką należy przebyć z istniejącego stanu do stanu jaki powinien zaistnieć w przypadku realizacji wniosków zawartych w referatach.

Wydaje się słusznym, iż zagadnienie organizacji zaplecza technicznego jako części całości problemu transportu samochodowego należy rozpatrywać w ścisłym związku: a) z obecnym stanem i rozwojem przemysłu motoryzacyjnego; b) z istniejącym stanem i rozwojem form organizacyjnych transportu samochodowego, a więc istnieniem publicznego transportu samochodowego, z istnieniem i rozwojem branżowych biur i przedsiębiorstw transportowych kosztem tak zwanego transportu usługowego.

Nie znaczy to, że transport usługowy (pojedyncze jednostki w urzędach i organizacjach) może być w przyszłości całkowicie zlikwidowany. Należy jednak dążyć do tego, by nadawca żądał nie samochodów, lecz zgłaszał potrzeby przewozowe, które zaspokoi publiczny lub branżowy przewoźnik.

Słusznym zatem wydaje się, by tworzenie dalszych biur i przedsiębiorstw transportowych uwarunkowane było jednoczesną organizacją warsztatu o powiększeniu i wyposażeniu umożliwiającym obowiązkowe wykonywanie I OT, II OT i napraw bieżących, a w gospodarstwach transportowych liczących ponad 20 — 30 jednostek taborowych również i napraw średnich.

Tak więc na odcinku napraw eksploatacyjnych istniałyby:

- 1) warsztaty publicznego transportu samochodowego wykonujące pełny zakres napraw eksploatacyjnych;
- 2) warsztaty branżowego transportu większe (ponad 25 — 30) wykonujące pełny zakres napraw eksploatacyjnych, a mniejsze (do 25) obowiązkowo I OT i II OT;
- 3) publiczne warsztaty napraw eksploatacyjnych (stacje obsługi) wykonujące obsługę techniczną i naprawy bieżące i średnie dla jednostek taboru.

wych użytku własnego oraz naprawy bieżące i średnie jednostek taborowych branżowych biur transportowych z organizacją, technologią, ekonomiką zakładu wykonującego naprawy główne.

Doświadczenie i praktyka istniejących zakładów uczy, że nie można mówić o prawidłowej organizacji i technologii, a więc i ekonomiki zakładu naprawczego w przypadku naprawiania samochodów kilku marek na jednym zakładzie.

Jakie zjawiska zachodzą w takim zakładzie?

1) Konieczność kompletowania serii samochodów jednej marki — w efekcie oczekiwanie samochodu pozostającego na funduszu remontowym bez wprowadzenia go do naprawy.

2) Konieczność stałego przestawiania produkcji całego zakładu, działu technicznego itd.

3) Utrudnianie, a nieraz praktycznie uniemożliwienie wykonania koniecznej dokumentacji technicznej.

4) Trudności w opanowaniu sytuacji na odcinku zaopatrzenia w części zamienne.

5) Brak możliwości wprowadzenia przodującej metody — naprawy potokowej.

Słusznym wydaje się, by organizowane zakłady i obecnie istniejące nastawione były na naprawę jednej marki samochodu. Z tym zagadnieniem wiąże się również: a) sprawa zaopatrzenia w nowe części zamienne, b) sprawa produkcji części we własnym zakresie (w kraju), c) sprawa regeneracji zużytych części zamiennych, d) sprawa standaryzacji wymiarów remontowych, e) sprawa dokumentacji technicznej na naprawę samochodu, f) sprawa szkolenia i specjalizacji kadr.

Zagadnienie części zamiennych z importu i produkcji własnej (nowych i regenerowanych) wymaga jednego gospodarza w zakresie jednej marki samochodu dla całego kraju. Takim gospodarzem winien być zakład głównej naprawy danej marki samochodu, który zamawia części zamienne, w ścisłym związku z realizacją zamówionych części z importu, organuje produkcję we własnym zakresie oraz regenerację.

Zakład naprawy, a raczej składnica w tym zakładzie, jest naczelnym dystrybutorem części zamiennych jednej marki dla całego kraju.

Jasnym jest, że uwagi powyższe nie wyczerpują zagadnienia — przedstawione są z perspektywy widocznej dla pracownika transportu samochodowego, bez znajomości „wielkiej polityki”, nie mniej jednak uwagi powyższe można sformułować następująco:

1) Należy bez zastrzeżeń przyjąć jako odpowiadający naszym warunkom i potrzebom radziecki system, określenia i definicje obsługi i naprawy samochodów.

2) Organizację zaplecza technicznego należy rozpatrywać i rozwiązywać w ścisłym związku:

a) z obecnym stanem transportu samochodowego i zaplecza technicznego tegoż transportu;

b) z obecnym stanem i perspektywą rozwojową przemysłu motoryzacyjnego;

c) z obecnym stanem i perspektywą rozwojową form organizacyjnych transportu samochodowego;

d) z organizacją, technologią i ekonomiką zakładów naprawy samochodów;

e) z obecnym stanem i kwalifikacjami kadr fachowców.

3) Śluzna i prawidłowa organizacja i technologia zakładu naprawczego możliwa jest jedynie przy dokonywaniu naprawy jednej marki w jednym zakładzie. Zakład taki kieruje również całym tym zaopatrzeniem oraz produkcją i regeneracją części zamiennych dla danej marki.

4) Obecny stan transportu wymaga, by rozwiązano możliwie szybko zagadnienie napraw samochodów produkcji krajowej, przekazując częściowo wykonawstwo napraw taboru pouniwersalnego resortom i spółdzielczości.

5) Jednym ze środków likwidacji „wąskiego gardła” naszego transportu — obecnego zaplecza technicznego jest przekraczanie norm przebiegu międzynaprawczego.

Należałoby więc szerzej i głębiej popularyzować ruch stytyśiczników, popularyzować osiągnięcia naszych przodujących kierowców.

Ignacy Szemberg

## Żerań — to nie tylko FSO

Gdy się mówi o „Żerańskich Zakładach” to nie tylko warszawiacy lecz prawie każdy dorosły obywatel w naszym kraju zaraz ma na myśli Fabrykę Samochodów Osobowych.

Rzeczywiście ten obiekt przemysłowy dominuje wśród budowanych obiektów w tej dzielnicy Warszawy zarówno ze względu na rozmiary — gdyż jest to jedna z głównych budów wielkiego Planu Sześcioletniego — lecz także i ze względu na atrakcyjność produkcji tej fabryki: nowoczesne samochody osobowe.

Pragniemy jednak zwrócić uwagę, iż na Żeraniu i to w sąsiedztwie FSO, powstają nowoczesne Żerańskie Zakłady Naprawy Samochodów. Historia powstania tego obiektu jest jedną z historii walki polskiego inżyniera o najbardziej właściwy, nowoczesny projekt i następnie walkę zgranego, wysoko ideowo stojącego zespołu robotników — o najlepsze i najszybsze zbudowanie fabryki.

Od roku 1949 zespół projektantów-samochodiarzy, współpracując z Centralnym Biurem Studiów i Projektów Ministerstwa Kolei, a następnie z Centralnym Biurem Studiów i Projektów Ministerstwa Transportu D. i L., opracował projekt budowy zakładu napraw samochodów z założeniem, że zakład ten będzie wykonywał naprawy główne. Projekt ten uległ pewnym przepracowaniom ze względu na wzrost doświadczenia w tej dziedzinie naszych projektów i w efekcie tych przepracowań zdolność produkcyjna zakładów, przy zachowaniu poprzednich ram architektonicznych, wzrosła o około 30% napraw głównych autobusów rocznie.

Naprawy będą wykonywane metodą potokową, z za-

stosowaniem daleko idącej mechanizacji procesu technologicznego oraz z uwzględnieniem wszystkich występujących w tej branży urządzeń małej mechanizacji.

Przy projektowaniu technologii zakładów analizowano jak pracują podobne zakłady w Związku Radzieckim, zaś w czasie wizyty w Polsce akademika prof. Kudakowa — przedyskutowano z tym uczonym problemy związane z uruchomieniem pierwszego w Polsce tego typu zakładu.

Szkicowo przedstawiony plan przebiegu naprawy autobusów wygląda w sposób następujący. Autobus do naprawy jest przyjmowany w komorze przyjęć, skąd po obejrzeniu zostaje skierowany do miejsca postoju przed naprawą — miejsca znajdującego się na terenie zakładów. Z tego miejsca samochód jest przeprowadzany przy pomocy ciągnika do budynku myjni, skąd po umyciu zostaje skierowany do hali głównej — do działu demontażu. Do operacji wykonywanych przez dział demontażu należy rozmontowanie całego autobusu na zespoły (silnik wraz ze sprzęgłem, skrzynką przekładniową, przedni most, tylny most, nadwozie).

Silnik zostaje przetransportowany do składu przejściowego silnikowni, tam jest umyty zgrubnie, rozebrany na części, myty szczegółowo i weryfikowany. Części silnika nie nadające się do naprawy odchodzą na złom, zaś części nadające się do naprawy są odsyłane do oddziałów regeneracyjnych. Dział rozdzielnik kompletuje części silnika i wydaje cały komplet do montażu, który odbywa się w silnikowni. Następuje zbadanie silnika w hamowni i po tym przechodzi on do składu gotowych silników.

Części elektryczne silnika były naprawione w dziale elektrycznym, który badał całą instalację elektryczną samochodu.

Zespoły podwozia przechodzą do składu przejściowego zespołowni. Rama i resory są transportowane do naprawy do kuźni.

W zespołowni zostają ponownie zmontowane wszystkie zespoły i po kontroli przekazane do składu przejściowego zespołów.

Nadwozie po naprawie w nadwoziowni jest kierowane do działu montażu. Tu stopniowo — w miarę posuwania się ramy — zostają dołączone do autobusu wszystkie uzupełnione i naprawione zespoły i stąd wyjeżdża on o własnej sile na jazdę próbną.

Dostrzeżone w czasie próbnej jazdy usterki zostają usunięte w budynku wykończalni, zaś w budynku lakierni autobus zostaje wylakierowany i stąd odstawia się go na miejsce postoju po naprawie.

Oczywiście, że strona architektoniczna obiektu została uzgodniona z władzami urbanistycznymi Warszawy, które podały projektantom zasadnicze cechy architektoniczne jakim winien odpowiadać obiekt, ze względu na charakter zabudowy całej dzielnicy.

Stąd pochodzi myśl budowy budynku administracyjnego Żerańskich Zakładów jako wieżowca, który ma za zadanie dać akcent wysokościowy okolicznej zabudowie.

Budowa ZZNS jest zaawansowana. W październiku 1952 r. czytaliśmy w prasie codziennej wzmiankę o oddaniu do użytku pierwszego obiektu. Oddanie zakładów do produkcji przez zespół budowlany nastąpi w końcu 1953 roku. Termin ten napewno będzie dotrzymany, gdyż — jak to już wspomnieliśmy — zespół budowlany pracujący przy budowie ZZNS stoi na wysokim poziomie. W tym to zespole w miesiącu wrześniu br. uzyskano w wyniku socjalistycznego współzawodnictwa pracy rekord Polski w betonowaniu. W ciągu 8 godzin dwójka betoniarstwa ułożyła 166,53 m<sup>3</sup> betonu, wykonując 2.406% normy i przyspieszając przez to wykonanie stóp fundamentowych Hali Główniej o 10 dni.

Te wyniki są gwarancją, że w roku 1953 rozpocznie pracę pierwszy na tę skalę w Polsce wybudowany zakład naprawy samochodów.

Inż. Juliusz Sobolewski

Mgr. EUGENIUSZ OLECHNOWICZ

## Sygnalizacja drogowa warunkiem bezpieczeństwa ruchu

Sygnalizacją nazywamy system znaków, mających na celu przekazywanie na odległość określonych wiadomości, według z góry ustalonego porozumienia. Sygnałem jest zatem umówiony znak — dźwiękowy bądź wzrokowy — przy którego pomocy dana wiadomość jest przekazywana.

Sygnalizacja, znana od zarania dziejów ludzkości, ma obecnie największe bodaj zastosowanie w komunikacji i łączności. W zależności od dziedziny, w jakiej sygnalizacja jest używana, mówimy o sygnalizacji kolejowej, pocztowej (telegraf Morse'go), lotniczej, drogowej.

Sygnalizacja drogowa znalazła duże zastosowanie w ruchu drogowym, szczególnie w szybkim ruchu samochodowym i ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa i sprawności tego ruchu.

Sygnały stosowane w sygnalizacji drogowej można podzielić na:

1) sygnały wzrokowe ustawione przez władze drogowe wzdłuż dróg, mające na celu przekazywanie wszystkim korzystającym z tych dróg niezbędnych: a) nakazów bądź zakazów, b) ostrzeżeń o grożącym niebezpieczeństwie oraz c) informacji ułatwiających korzystanie z dróg;

2) sygnały wzrokowe ustawiane przez władze drogowe w miastach, mające na celu kierowanie ruchem na skrzyżowaniach ulicznych, bądź innych miejscach skupień ruchu;

3) sygnały dźwiękowe bądź wzrokowe, podawane przez kierujących pojazdami, a mające na celu ostrzeganie innych znajdujących się na jezdni: pojazdów lub przechodniów.

Przedmiotem niniejszych uwag będzie jedynie sprawa sygnałów wymienionych pod 1), zwanych pokrótce znakami drogowymi.

Znaki drogowe, jak już wyżej było zaznaczone, przeznaczone są do zabezpieczenia i usprawnienia ruchu na drogach i dlatego stanowią integralną część drogi. Dlatego nie do pomyślenia jest obecnie zbudowanie lub istnienie drogi przeznaczonej do ruchu samochodowego, a zatem drogi o nawierzchni utwardzonej, aby droga ta nie była uzbrojona w znaki drogowe. Zasada ta dojrzała powoli i znalazła wyraźne sformułowanie dopiero w znowelizowanej w 1948 r. ustawie drogowej.

Artykuł 3 tej ustawy z dnia 10 grudnia 1920 r. o budowie i utrzymaniu dróg publicznych w Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. R. P. Nr. 54 z r. 1948 poz. 433) omawiając zasadę wyraża następująco:

„Wszelkie urządzenia, które znajdują się na torze jezdni lub tuż obok niego jak mosty, łamy, nasypy, rowy, place składowe na materiały drogowe itp., stanowią przy należności drogi publicznej.

*Znaki drogowe i inne urządzenia, przeznaczone do ułatwienia ruchu drogowego lub zapewnienia porządku i bezpieczeństwa tego ruchu winny być utrzymywane przez zarząd drogowy w stanie odpowiadającym ich przeznaczeniu”.*

System znaków drogowych przyjęty w Polsce, oparty jest na systemie międzynarodowym, ustalonym po raz pierwszy w konwencji zawartej 30 marca 1931 r. w Genewie, ratyfikowanej przez Polskę w 1934 r. (Dz. U. R. P. Nr. 87 z r. 1934, poz. 793).

Na tej podstawie została wydana przez ówczesne Ministerstwo Komunikacji Instrukcja Nr K2 z dnia 29 marca 1938 r. o znakach drogowych i urządzeniach ostrzegawczo-zabezpieczających na drogach publicznych. Instrukcja ta, ograniczając stosowanie znaków drogowych jedynie do dróg o nawierzchni twardej, określiła ściśle wygląd i wymiary znaków, jakie mają być w Polsce stosowane i ustaliła dla nich warunki techniczne.

Dziś po upływie przeszło 14-ku lat od daty ogłoszenia tej instrukcji, która wówczas była pierwszym krokiem w kierunku uregulowania sprawy przystosowania dróg do powstającego ruchu samochodowego, należy stwierdzić, że instrukcja owa jest już przestarzała i wymaga unowocześnienia.

Doświadczenia ostatnich lat ubiegłych, a szczególnie ostatniej wojny, w której zmotoryzowany transport odegrał tak poważną rolę, rozwijająca się wspaniale w Polsce Ludowej motoryzacja transportu drogowego, a wreszcie dokonane we wszystkich krajach postępy w dziedzinie sygnalizacji drogowej, wymagają co rychlejszego przystosowania tej instrukcji do nowych warunków drogowych i ruchowych.

Ostało takiego zmodernizowania znaków drogowych dokonała bratnia Czechosłowacja, która w oparciu o ratyfikowaną przez siebie nową konwencję międzynarodową o sygnalizacji drogowej, podpisaną w grudniu 1949 r. w Genewie, wprowadziła szereg ulepszeń i nowości do dotychczasowego swego systemu znaków drogowych.

Przed nami stoi również pilne zadanie przeanalizowania naszego systemu znaków drogowych i wprowadzenia zmian w kierunku usunięcia braków dawno już krytykowanych przez samochodziarzy, jak np. brak znaków wytyczających drogę główną (istnieją tylko znaki ostrzegające o dojeżdżaniu do drogi głównej), konieczność uzupełnienia sposobu ostrzegania przed przejazdami kolejowymi, oraz przed łukami dróg, ujednolajnienie znaków wskazujących przejście przez jezdnię — aby ograniczyć tę listę braków tylko do niektórych najważniejszych usterek.

- Dalszym zagadnieniem, wymagającym rozwiązania w celu usprawnienia naszego systemu sygnalizacji drogowej, jest konieczność *uwidocznienia* znaków w porze nocnej. Dotychczas bowiem znaki drogowe — pokryte zwykłymi farbami lub emalią — nie są widoczne w nocy, a więc wówczas, kiedy właśnie mają one największe zadanie do spełnienia, z powodu trudności względnie niemożności dostrzeżenia z daleka niebezpieczeństwa grożącego szybko pędzącemu pojazdowi samochodowemu — niebezpieczeństwa, wynikającego z układu drogi, stanu drogi lub mostu.

Z tych względów należy przystąpić do rozwiązania sprawy powlekania tarcz znaków drogowych farbami specjalnymi, *dającymi wyraźny odbłysek* w świetle reflektorów pojazdów samochodowych, a przynajmniej — w pierwszym etapie — zaopatrywania znaków w katalofy, (szkiełka odbłaskowe), odbijające kontury tarcz i symboli umieszczonych na tarczach znaków. Farby takie znane są w technice oraz stosowane zagranicą i przed naszym młodym Instytutem Transportu Samochodowego wylania się wdzięczne zadanie, którego rozwiązanie zostanie z wdzięcznością powitane przez wszystkich walczących o bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz ułatwienie warunków pracy licznym kadrom kierowców.

Wreszcie ostatnią — lecz dziś najpilniejszą sprawą — jest *natychmiastowe usunięcie braków w istniejącym oznakowaniu dróg o twardej nawierzchni*.

„Motoryzacja” niejednokrotnie w ciągu ostatnich lat wskazywała na istniejące pod tym względem niedomagania, na brak znaków w niebezpiecznych miejscach, na nieprawidłowe, lub wręcz szkodliwe ustawienie wielu znaków, wreszcie na fatalny stan licznych znaków, stan uniemożliwiający niejednokrotnie odcyfrowanie ich treści. Pomimo jednak surowych okólników b. Departamentu Dróg Publicznych Ministerstwa Komunikacji, a ostatnio zarządzeń Centralnego Zarządu Dróg Publicznych, poprawa na tym odcinku jest tak minimalna, że aż niedostrzegalna przez przeciętnego kierowcę. A przecież o bezpieczeństwo właśnie kierowców chodzi.

Zrozumiałą jest rzeczą, że doprowadzenie znaków drogowych do właściwego stanu nie jest sprawą jednego tygodnia czy miesiąca, lecz wiele już miesięcy upłynęło od daty wydania pierwszego okólnika w tej sprawie przez b. Departament Dróg Publicznych, a znaki dotychczas nie są jeszcze doprowadzone do porządku.

Na zakończenie jeszcze jedna sprawa. Nie wystarczy, aby znaki drogowe były prawidłowo ustawione i utrzymywane w dobrym stanie. Trzeba, aby wszyscy użytkownicy dróg stosowali się do istniejących znaków. A pierwszym, lecz nieodzownym warunkiem tego jest, aby treść znaków była dokładnie znana wszystkim korzystającym z dróg publicznych, i to zarówno mieszkańcom miast jak i mieszkańcom wsi. I tu otwiera się ogromne zadanie przed władzami ruchu w przydiach rad narodowych. Zadanie to leży już jednak w granicach zagadnienia rozpowszechniania przepisów ruchu drogowego, co przekracza ramy niniejszych uwag i dlatego w tym miejscu należy ograniczyć się tylko do zaznaczenia istnienia tego problemu.

*mgr. E. Olechnowicz*

## DOSZKALANIE PERSONELU ZATRUDNIONEGO W TRANSPORCIE SAMOCHODOWYM

Zadania Planu 6-letniego stawiają przed transportem samochodowym bardzo poważne zagadnienia. Celem spróśowania tym zadaniem konieczne jest podniesienie sprawności funkcjonowania transportu samochodowego, do czego potrzebna jest przede wszystkim mobilizacja i wysiłek wszystkich pracowników w nim zatrudnionych.

Transport samochodowy, jako najmłodszy ze wszystkich rodzajów transportu lądowego, powstał dopiero po wprowadzeniu w naszym kraju gospodarki socjalistycznej, nie posiada jeszcze dostatecznej ilości odpowiednio przygotowanych kadr, które mogłyby zapewnić racjonalną obsługę i oszczędną eksploatację stale wzrastającego taboru samochodowego.

Istniejące w dużych rozmiarach marnotrawstwo w transporcie samochodowym nie zawsze powstaje na skutek zaniedbań ze strony zatrudnionego w nim personelu, lecz jest dość często powodem nieświadomości pracowników,

jak i braku dostatecznych wiadomości z zakresu gospodarki samochodowej.

Zaobserwowana ostatnio plynność kadr w transporcie samochodowym jest objawem nie właściwego podejścia przez szereg pracowników do ważności zadań transportu samochodowego. Pracownicy ci, zrażając się trudnościami w tej dziedzinie i nie mając odpowiedniej pomocy zarówno z zewnątrz jak i ze strony swoich władz zwierzchnich — przechodzą do innych gałęzi pracy.

Zapoczątkowane dotychczas przez niektóre Zarządy Okręgowe Polskiego Związku Motorowego dorywcze szkolenie personelu zatrudnionego w transporcie samochodowym nie obejmowało jeszcze całości zagadnień z zakresu gospodarki samochodowej, a podejmowane przez niektóre Ministerstwa szkolenie wewnątrz-resortowe prowadzone było przeważnie w kierunku transportu ogólnego tzn. samochodowego, kolejowego i wodnego, nie uwzględniając w dostatecznym stopniu transportu samochodowego.

Jeżeli nawet szkolenie to było prowadzone po właściwej linii, to interpretacja wszelkich obowiązujących przepisów i instrukcji, była tak różnorodna, że wprowadzała niekiedy pewne sprzeczności, a nawet i chaos w gospodarce samochodowej.

Chąc temu zapobiec, oraz celem stworzenia właściwych warunków w transporcie samochodowym, konieczne jest jak najszybsze zorganizowanie na terenie wszystkich województw akcji systematycznego i jednolitego doszkalania personelu zatrudnionego w transporcie samochodowym, a w pierwszym rzędzie kierowników i pracowników tych jednostek, w których gospodarka samochodowa jest najbardziej zaniedbana.

W tym celu Ministerstwo Transportu Drogowego i Lotniczego, wspólnie z Zarządem Głównym Polskiego Związku Motorowego, podjęło już akcję w kierunku zorganizowania na terenie wszystkich województw kursów szkolenia personelu zatrudnionego w transporcie samochodowym. Kursy będą organizowane i prowadzone przez Zarządy Okręgowe Polskiego Związku Motorowego przy pomocy Wydziałów Komunikacji Drogowej Pr. WRN — narazie w siedzibach Prezydiów Wojewódzkich Rad Narodowych, jako kursy II stopnia.

Szkolenie będzie oparte na ramowym programie opracowanym przez Ministerstwo Transportu Drogowego i Lotniczego, który obejmuje 50 godzin wykładowych z całości kształtu zagadnień gospodarki samochodowej jak: wiadomości ogólnych, organizacji transportu samochodowego, planowania i sprawozdawczości, eksploatacji taboru pod względem użytkowania, wykorzystania i technicznym, zaplecza technicznego, gospodarki materiałowej, współzawodnictwa i racjonalizatorstwa oraz higieny i bezpieczeństwa pracy.

Szkolenie będzie prowadzone w godzinach wolnych od zajęć jako kursy bez oderwania od pracy, na warunkach odpłatności.

Wykładowcami na kursach będą osoby, które posiadają duże praktyczne wyrobienie zawodowe i dokładną znajomość wszystkich przepisów obowiązujących w gospodarce samochodowej. W pierwszym rzędzie wykładowcami będą kierownicy oddziałów gospodarki samochodowej i inspektorzy Prezydiów Woj. Rad Narodowych, przeszkoleni już przez Min. T. D. i L.

Po zakończeniu kursu, uczestnicy zostaną poddani egzaminowi sprawdzającemu oraz otrzymają zaświadczenia z ukończenia kursu.

Blizszych informacji w tej sprawie będą udzielać Zarządy Okręgowe Polskiego Związku Motorowego oraz Wydziały Komunikacji Drogowej Prezydiów WRN.

Celem osiągnięcia jak najwydatniejszych wyników tej akcji, która niewątpliwie będzie miała duży wpływ na poprawę warunków pracy w transporcie samochodowym, konieczna jest pomoc i pełne zrozumienie ze strony resortowych władz naczelných, które powinny ze swojej strony stworzyć warunki umożliwiające podległemu personelowi uczęszczanie w jak najszerzym stopniu na wspomniane kursy szkoleniowe.

Wspólny wysiłek i zrozumienie ważności zagadnienia przyczynią się niewątpliwie do poprawy warunków pracy w transporcie samochodowym, umożliwiając pełne wykonanie zadań przed nim stojących, a tym samym przyspieszając realizację Planu 6-letniego.

*Włodzimierz Zjawny*

Inż. LESŁAW BOCHNIEWICZ

Inż. ANDRZEJ SKALA

# Pojazdy samochodowe na Targach Lipskich 1952 r.

Tegoroczne Targi Lipskie były przeglądem szeregu nowości technicznych w zakresie budowy i urządzeń dla celów komunikacji, budownictwa i przemysłu — gromadząc ekspozycje wystawione przez NRD oraz inne kraje Demokracji Ludowej ze Związkiem Radzieckim na czele. Targi stały się przeglądem najnowszych zdobyczy technicznych i obrazem twórczej pracy tych państw na drodze do utrwalenia pokoju światowego.

Obszerną dziedzinę stanowiły zagadnienia komunikacji drogowej i obsługi pojazdów. Ekspozycje ilustrowały poważny postęp techniczny, a niekiedy były nawet stwierdzeniem rewelacyjnych rozwiązań technicznych w tej dziedzinie. Dość wspomnieć o wystawionych przez ZSRR olbrzymich samochodach wywozkach MAZ-525 o ładowności 25 t, czy też 100-osobowych piętrowych autobusach produkcji NRD.

Niewątpliwie sporo nowości technicznych w przypadku zastosowania ich w naszych warunkach wymagałoby poważnych zmian w zakresie budowy nawierzchni dróg, czy mostów. Niemniej jednak większość z nich może być z powodzeniem, bez trudności wprowadzona w Polsce, po koniecznym w niektórych przypadkach przeszkoleniu personelu obsługującego. Odnosi się to np. do ciągników parowych.

## A. SAMOCHODY OSOBOWE

Związek Radziecki wystawił znane i wypróbowane modele: ZIS-110, ZIM oraz Pobiedę M-20. Samochody te wzbudzały duże zainteresowanie, zwłaszcza z uwagi na różnorodność rozwiązań nadwozi.

Wytwórnia IFA (NRD) zaprezentowała znany w Polsce model F-9 z trzycylindrowym silnikiem dwusuwowym o pojemności 900 cm sześć. i mocy maksymalnej 24 KM, w wykonaniu jako limuzyna, kabriolimuzyna i kabriolet. Wszystkie odmiany miały nadwozia blaszane, wytwórnia jednak przewiduje produkcję nadwozi z prasowanych mas plastycznych. Elementy wykonane z mas plastycznych są dwukrotnie lżejsze od metalowych, nie ulegają korozji, mają doskonałą przyczepność dla lakierów i dużą wytrzymałość. Najważniejszą jednak zaletą tych mas jest ich zdolność łączenia się ze sobą w temperaturze plastyczności.

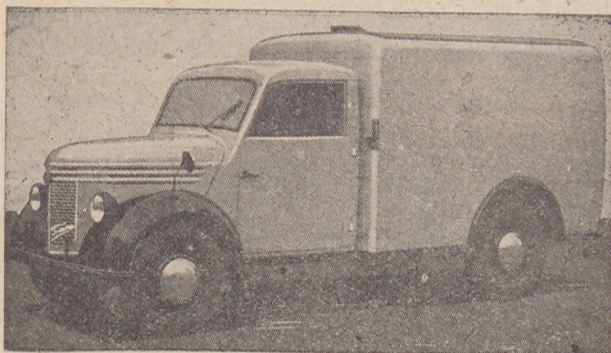
Masy plastyczne jako materiał na elementy nadwozi znane są w NRD od 2 lat i wykazały już szereg zalet. Samochody IFA-F9 produkowane w roku 1953 posiadać będą nadwozia z mas plastycznych.

Następnym modelem zaprezentowanym przez IFA był FRAMO V 901 w wykonaniu jako samochód ciężarowy (0,7 ton) oraz jako furgon o ładowności 700 kg. V 901 po-

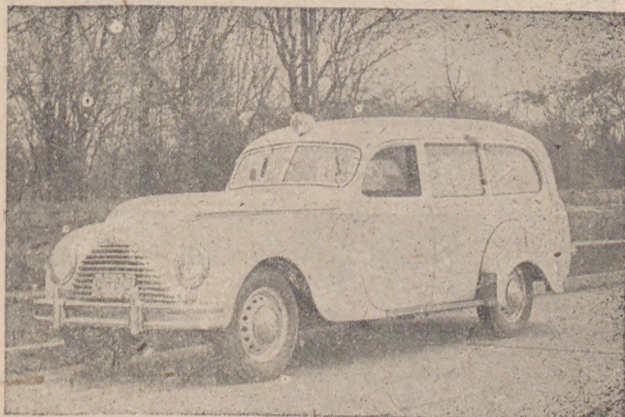
siada trzycylindrowy silnik dwusuwowy o mocy 24 KM i osiąga szybkość 70 km/godz.

Ten sam silnik zastosowany został również w małym 6-miejscowym autobusie i 4-miejscowym samochodzie z możliwością przewozu drobnicy o ciężarze 400 kg. Zużycie paliwa jest oczywiście większe niż w F9 i wynosi: 11 — 12 litrów na 100 km.

EMW (Eisenacher Motoren Werk) wystawiły typ 340-8



Rys. 2. Furgon Framo V 901



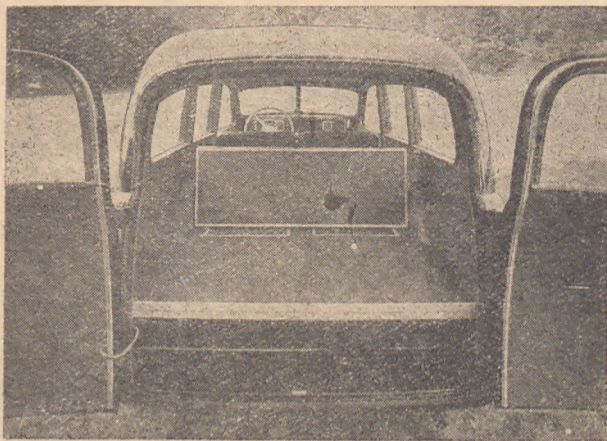
Rys. 3. Sanitarka EMW



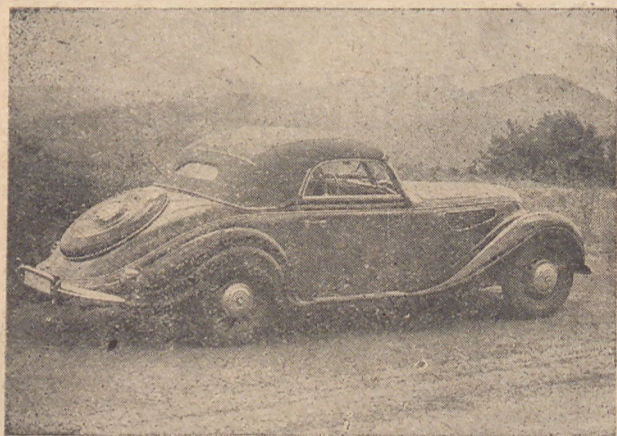
Rys. 1. Samochód osobowy IFA-F9



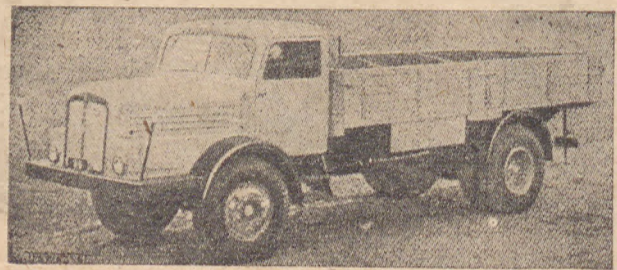
Rys. 4. Samochód osobowy Skoda 1200



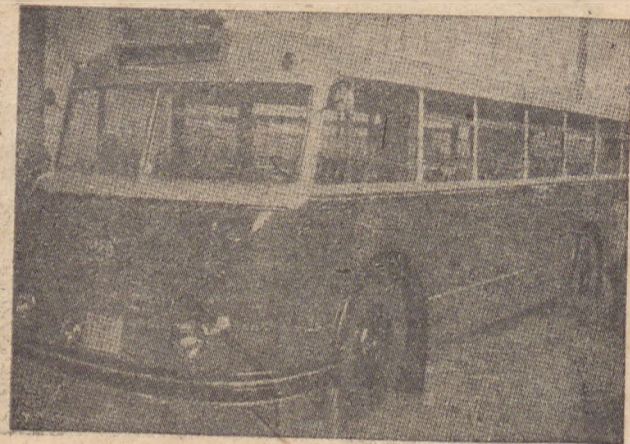
Rys. 5. Przestrzeń ładowna samochodu osobowego EMW-340



Rys. 6. Samochód osobowy EMW-326



Rys. 7. Samochód ciężarowy 6,5 t typ IFA-H6



Rys. 8. Autobus IFA-H6B

w wykonaniu jako limuzyna i kabriolet. Silnik w tym typie nie posiada żadnych zmian konstrukcyjnych w porównaniu z EMW-340. Przekonstruowano jedynie układ kierowniczy i zmieniono kształt maski. Dalsze kolejne zmiany są jednak zupełnie możliwe, ze względu na to, że typ 340-8 nie został dotąd zatwierdzony do produkcji.

Identyczne podwozie posiada również nadwozie dwulóżkowej sanitarki. W przypadku przewozu nią tylko jednego chorego drugie łóżko można złożyć tak, że tworzy ono fotel. Nadwozie prócz dwójga drzwi w kabinie kierowcy posiada podwójne drzwi z tyłu i boczne — z prawej strony.

EMW 340 wykonywany jest również jako samochód osobowy, w którym przez położenie oparcia tylnych siedzeń tworzy się platforma o ładowności 500 kg. Załadowanie odbywa się przez drzwi tylne.

Na wystawie znalazł się także zarzucony ostatnio typ samochodu osobowego EMW-326, do produkcji którego to typu fabryka zamierza obecnie powrócić.

Czechosłowacką Skodę 1200 z silnikiem 1221 cm sześć o mocy 36 KM pokazano w wykonaniu jako limuzyna, furgon i sanitarka. Wszystkie typy posiadają nadwozia o nowoczesnych, miłych dla oka kształtach. W nadwoziach zainstalowano ciekawie rozwiązane ogrzewanie wnętrza.

Ponadto wystawiono samochód „Tatraplan”, który jako że nie jest nowością, nie wymaga omówienia.

## B. SAMOCHODY CIĘŻAROWE, AUTOBUSY I CIĄGNIKI

Na stoisku ZSRR prócz znanych modeli samochodów ciężarowych i wywrotek GAZ-51, ZIS-150, ZIS-585 oraz samochodu ZIS-5 z napędem gazogeneratorowym, znajdowały się dwa nowe modele: JAZ-210 i MAZ-525.

JAZ-210 jest 10-tonową wywrotką przeznaczoną do ciężkich transportów w terenie. Kabina kierowcy ma specjalną zasłonę chroniącą przed uszkodzeniem podczas prac załadunkowych.

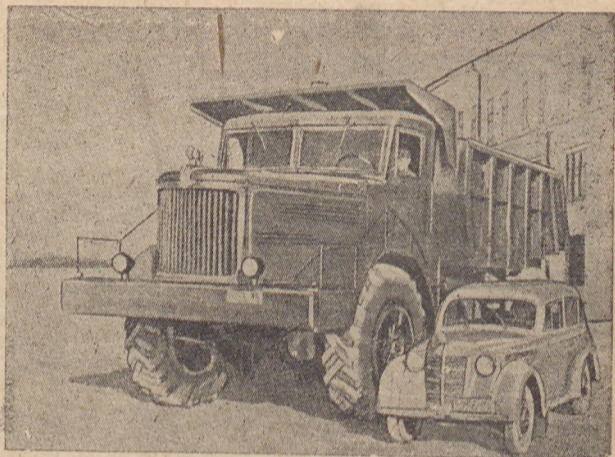
MAZ-525 jest wywrotką gigantem o ładowności 25 ton. Samochody te chociaż są bardzo sprawne wymagają jednak specjalnych warunków drogowych. Mogą one być stosowane na wielkich budowach lub w kamieniołomach. Zużycie paliwa wynosi 160 ltrów na 100 km.

NRD przedstawiła znany model IFA Phänomen Granit-27 z silnikiem benzynowym o mocy 50 KM chłodzonym powietrzem, wykonany jako samochód ciężarowy o ładowności 2 t, sanitarka i 15-osobowy autobus.

Zaprezentowano również silnik Phänomen wykonany jako wysokoprężny o mocy 52 KM, którego zużycie paliwa w normalnych warunkach wynosi 11,5 litra na 100 km.

Samochody IFA-Horch wystawione były w dwóch wersjach, a mianowicie: a) H3, który jest znany w Polsce samochodem ciężarowym, oraz b) H6 — w wykonaniu: jako samochód ciężarowy 6,5 t, autobus i ciągnik z naczepą.

Typ H6 posiada 6-cylindrowy silnik wysokoprężny o pojemności 9 litrów. Moc silnika wynosi 120 KM przy 2000 obr./min.



Rys. 9. 25-tonowa wywrotka - gigant MAZ-525 (z prawej stoi samochód osobowy „Moskwicz”)

Autobus H6B ma stalowe nadwozie samonośące o 36 miejscach siedzących. Szybkość jaką rozwija wynosi 80 km/godz.

Zaprezentowany ciągnik siodłowy z naczepą piętrową, posiadającą łącznie 100 miejsc pasażerskich, jest prototypem. Zestaw ten może być stosowany w transporcie miejskim i do przewozu pracowników.

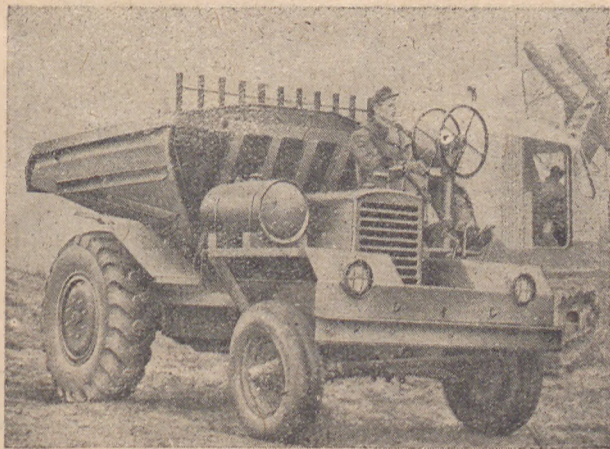
Czechosłowacka Republika Ludowa przedstawiła modele: PRAGA RND, PRAGA RN z nadwoziem zbudowanym jako gabinet dentystyczny wraz z agregatem elektrycznym holowanym na przyczepce oraz znane w Polsce SKODA 706 RN, SKODA 706 RO-autobus, wywrotkę SKODA 706 oraz TATRA 111.

Tatra 111 wystawiona była jako samochód ciężarowy i jako autobus z silnikiem umieszczonym z tyłu — będący prototypem.

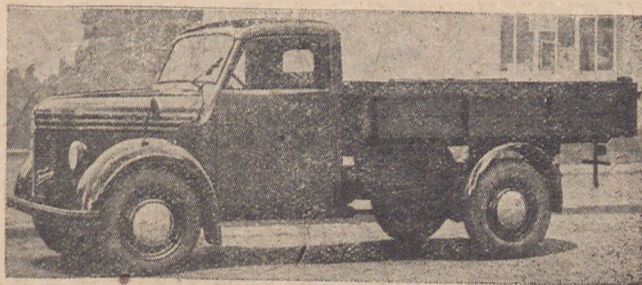
Węgierska Republika Ludowa zaprezentowała znane Polsce z eksploatacji próbnych: 3,5 tonowy CSEPEL 130-osobowy lekki autobus IKARUS 30 oraz wywrotkę DUMPER o ładowności 2,5 t. DUMPER przydatny jest głównie do robót drogowych. Nadaje się on szczególnie do prac przy których ładowanie dokonywane jest mechanicznie. Opróżnianie wywrotki jest bezwładnościowe. Z uwagi na swą konstrukcję wywrotka winna być stosowana do przewozów na niewielkie odległości.

Z samochodów specjalnych wystawiono dwa typy ciągników parowych LOWA produkcji NRD. Pierwszy z nich z silnikiem parowym o mocy 65 KM i uciagu 4000 kg rozwija szybkość do 30 km/godz. Drugi ciągnik był prototypem o mocy silnika 120 KM.

Prócz tego jako samochody specjalne produkcji NRD zaprezentowano jeszcze samochody przeciwpożarowe i samochody do wywożenia śmieci o pojemności zbiornika 10 m sześć.



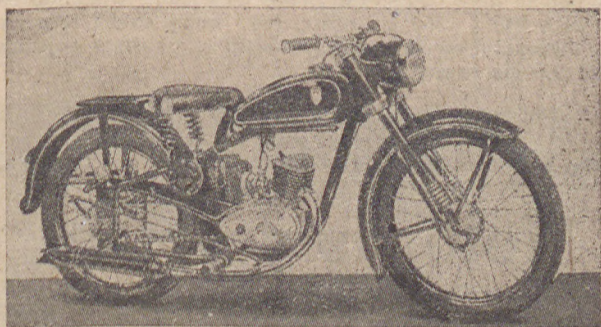
Rys. 11. Wywrotka 2,5 t Dumper



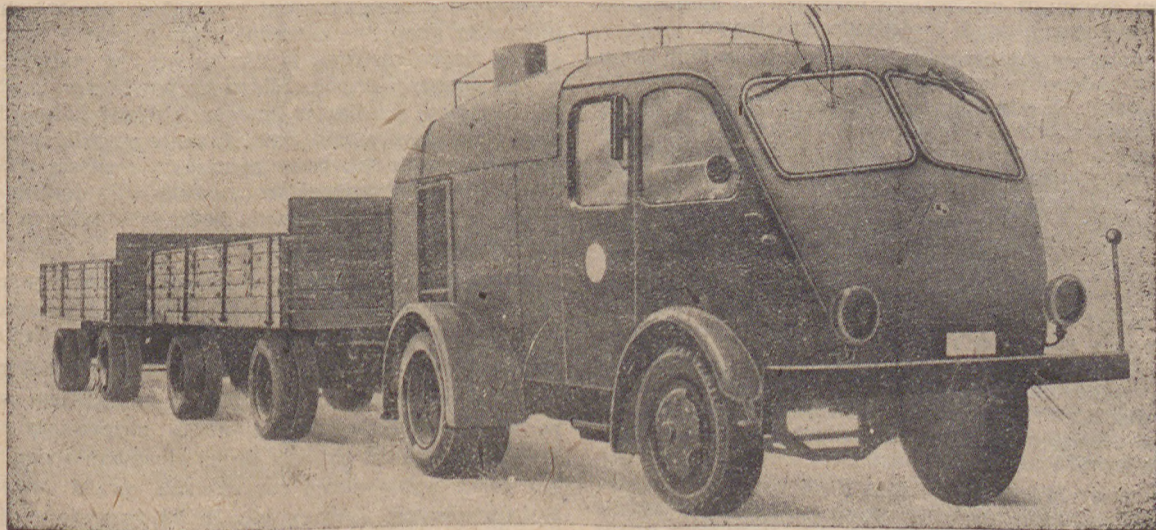
Rys. 12. Samochód ciężarowy Framo V—901 (ładowność 0,7 t)



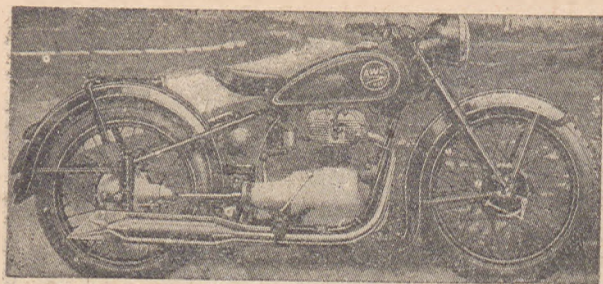
Rys. 10. Ciągnik z naczepą autobusową typ IFA—H6



Rys. 13. Motocykl IFA-RT—125



Rys. 14. Ciągnik parowy LOWA—65 KM



Rys. 15. Motocykl AWO—425

### C. MOTOCYKLE

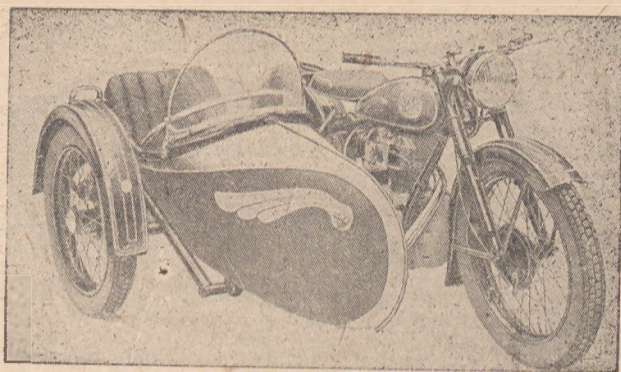
Na stoisku NRD ujrzelismy zgrabny motocykl IFA-RT 125 z jednocylinowym dwusuwowym silnikiem o pojemności 125 cm sześć. i mocy 5 KM. Widelec przedni i tylny — teleskopowe.

Charakterystycznym jest niewielkie zużycie paliwa, które wynosi zaledwie 2,25 litra na 100 km. Szybkość jaką osiąga RT 125 równa jest 75 km/godz.

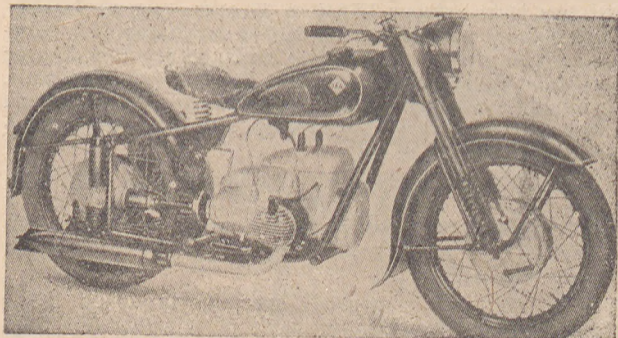
Drugim modelem był AWO-425 z silnikiem jednocylinowym, czterosuwowym o pojemności 250 cm sześć. Napęd tylnego koła — przy pomocy wałka napędowego. Koła przednie i tylne resorowane teleskopowo. Motocykl rozwija szybkość maksymalną 100 km/godz. i może być eksploatowany z wózkiem bocznym.

Prawdziwą rewelacją okazał się motocykl IFA-BK 350 z dwucylindrowym dwusuwowym silnikiem o przeciwbieżnym układzie cylindrów. Pojemność cylindrów wynosi 350 cm sześć. Napęd przenoszony jest przez suche jednotarczowe sprzęgło, skrzynkę 4-przekładniową i wałek napędowy. Oba koła posiadają resorowanie teleskopowe o dużych skokach. Szybkość maksymalna wynosi 115 km/godz., a zużycie paliwa podczas jazdy solo — 3,2 litra na 100 km.

Na stoisku Czechosłowackiej Republiki Ludowej wystawione były motocykle znane w Polsce, a mianowicie: JAWA 250 i 350 cm sześć. oraz nowy model sportowy z dwucylindrowym czterosuwowym silnikiem o pojemności 500 cm sześć.



Rys. 16. Motocykl AWO-425 z wózkiem



Rys. 17. Motocykl IFA-BK—350

Węgierska Republika Ludowa wystawiła seryjny motocykl CSEPEL 250 cm sześć.

Nasz przemysł zaprezentował motocykl SHL 125 cm sześć.

Mgr inż. JAN MAZURKIEWICZ

## Motorowy sprzęt wyczynowy w ZSRR

W zeszycie nr 11 „Motoryzacji” z 1951 r. omówione zostało zagadnienie organizacji imprez samochodowych w ZSRR oraz ich rodzaje. Tym razem zajmijmy się sprzętem, na którym radzieccy wyczynowcy biją światowe rekordy szybkości. Sprzęt ten można rozbić na trzy grupy: 1) samochody seryjne; 2) samochody wyścigowe specjalne; 3) motocykle wyścigowe.

Do zawodów dopuszczane są w każdej z tych grup pojazdy budowane w kraju, co zasługuje na specjalne podkreślenie. Kiedy bowiem na zachodzie Europy wyścigi samochodowe są środkiem konkurencyjnej walki prywatnych przedsiębiorców i miejscem niezdrowych rozrywek pragnących emocji tłumów — sport motorowy Krajuw Demokratji Ludowych, a przede wszystkim ZSRR, rozwija się według ściśle wytyczonej linii, będąc niejako wielką stacją doświadczalną krajowego przemysłu motoryzacyjnego.

Fakt dopuszczenia do zawodów samochodowych własnych konstrukcji stawia przed uczestnikiem niełatwe zadanie znalezienia takich parametrów i dokonania takich zmian, które umożliwiłyby uczynienie pojazdu wydajniejszym, szybszym i pewniejszym. W tej pracy decyduje nie maszyna lecz człowiek i to nie tylko jego umiejętności jeździeckie, lecz w nieminiejszym stopniu zmysł i wyczucie konstruktorskie.

Analizując proces zmieniania się konstrukcji radzieckich samochodów, możemy często spotkać się z jakimś udoskonaleniem, które nie dawno zdało egzamin właśnie na wyścigu szosowym czy też na zawodach terenowych.

Największe zainteresowanie zarówno wśród publiczności jak i wytwórni budzą wyścigi samochodów produkcji seryjnej, ze względu na ich wartość doświadczalną.

Zgodnie z regulaminami wyścigów szosowych dla pierwszej grupy — zawodnicy mają prawo poczynić szereg zmian zarówno w silniku jak i w podwoziu. Do zmian dopuszczalnych zalicza się powiększenie objętości skokowej silnika w granicach danej klasy. Stosowanie doładowywania, powiększanie stopnia sprężania, zmiana przekładni, podwieszenia, a nawet n'ekiedy zmiana linii opływowej drogą nakładania dodatkowych owiewek (rys. 1), kasowania bocznych tylnych drzwi, powiększania wymiaru opon itp.

Do wszechzwiązkowych mistrzostw szosowych w r. 1951 rozegranych na dystansie 300 km dopuszczonych było kilkadziesiąt samochodów w klasach do 1200 cm<sup>3</sup> (Moskwa) i do 2500 cm<sup>3</sup> (Pobieda). Uczestnikom rezwolono na dowolne przeróbki z wyjątkiem zmian nadwozia — w związku z czym najprostszy sposób zwiększenia mocy silnika drogą stosowania nadciśnienia przez wystawienie rur ssących przed maskę — był utrudniony. Jedynie (np. Nr 22 Torpedo — NAMI) na kilku wozach zainstalowano dysze z boku chłodnicy.

Taki stan rzeczy przy dużej ilości zgłoszeń powinien wykazać czy i jakie istnieją możliwości zwiększenia osiągow samochodu bez zmiany kosztownych form jak np. tłoczenie nowego typu nadwozi w celu zmniejszenia współczynnika oporu.

Przeróbki silników samochodów M-20 Pobieda obejmowały przeważnie powiększenie stopnia sprężania, instalowanie dwóch gaźników oraz powiększanie pojemności systemu chłodzenia i olejenia.

Powiększanie mocy wymaga lepszego, skuteczniejszego smarowania. Zastosowanie przez ogół kierowców tej samej chłodnicy olejowej GAZ-51 nasuwa przypuszczenie, że w przypadku przejścia w produkcji na wyższe moce istnieje możliwość unifikacji tego elementu.

Rodzaje instalowanych zmian i ich intensywność ilustruje tabela, przy czym numery samochodów ułożone są w kolejności miejsc uzyskanych na wyścigu.

| Nr samochodu      | Pojemność silnika | E   | Pojemność układu chłodzenia | Pojemność układu olejenia | Przełożenie tułnego mostu | Prędkość na dyst. 100 km |
|-------------------|-------------------|-----|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| —                 | l                 | —   | l                           | l                         | —                         | km/godz                  |
| Samochody M-20    |                   |     |                             |                           |                           |                          |
| 14                | 2,46              | 7,2 | 12,0                        | 8,0                       | 3,15                      | 152,1                    |
| 13                | 2,19              | 7,5 | 9,5                         | 8,0                       | 3,09                      | 149,4                    |
| 15                | 2,49              | 7,0 | 12,0                        | 6,0                       | 3,5                       | 147,5                    |
| 10                | 2,49              | 7,0 | 12,0                        | 6,0                       | 3,5                       | 146,8                    |
| 16                | 2,49              | 7,0 | 12,0                        | 6,0                       | 4,5                       | 145,4                    |
| 11                | 2,33              | 7,2 | 9,5                         | 7,5                       | 4,41                      | 143,7                    |
| 21                | 2,13              | 7,8 | 9,5                         | 9,0                       | 4,41                      | —                        |
| 9                 | 2,11              | 8,0 | 9,5                         | 7,0                       | 2,9                       | —                        |
| 17                | 2,38              | 7,2 | 9,5                         | 7,5                       | 4,41                      | —                        |
| 19                | 2,12              | 6,8 | 12,5                        | 7,0                       | 4,41                      | —                        |
| Samochody Moskвич |                   |     |                             |                           |                           |                          |
| 33                | 1,19              | 6,8 | 6,0                         | 3,0                       | 4,375                     | 117,4                    |
| 28                | 1,19              | 6,8 | 6,0                         | 3,0                       | 4,375                     | 116,3                    |
| 36                | 1,19              | 6,8 | 6,0                         | 3,0                       | 4,375                     | —                        |
| 34                | 1,13              | 8,0 | 6,0                         | 3,0                       | 5,14                      | 106,8                    |

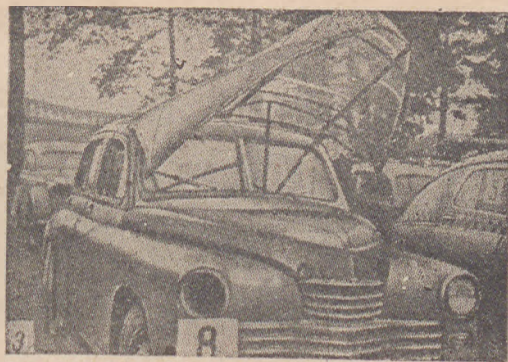
Jak widać z tabeli stopień sprężania podwyższony jest niewiele, mniej niż na samochodach startujących w poprzednich wyścigach. Ten niski wzrost stopnia sprężania tłumaczyć się daje chęcią uzyskania dobrego napędzenia, co wobec braku doładowania jest trudne.

Z ciekawostek tego wyścigu wymienić należy samochód nr 22 o stopniu sprężania 8, z górnymi zaworami. Moc silnika 95 KM przy 4000 obr./min, średnia szybkość na dystansie 100 km — 149,9 km/godz. Ciekawe rozwiązanie zastosowano również w samochodzie nr 13, który miał zainstalowane po dwie świece na każdym cylindrze.

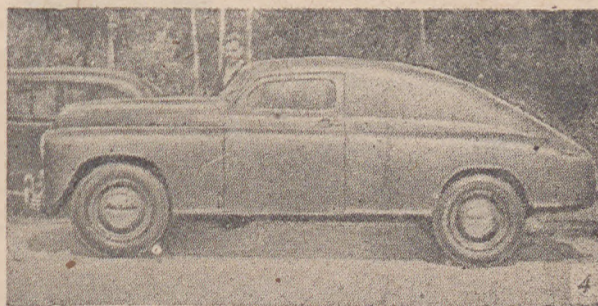
Te przeróbki konstrukcyjne, odbiegające zasadniczo od konstrukcji ogólnie przyjętych w Związku Radzieckim, mogłyby przy większej ilości takich silników wykazać, czy przejście na korzystniejszy lecz technologicznie trudniejszy układ górnozaworowy znajduje w odniesieniu do samochodu Pobieda należyte uzasadnienie.

W grupie silników samochodów Moskвич zasadniczą zmianą było podwyższenie stopnia sprężania i zmiana kątów rozrządu. Nadto na wszystkich samochodach zainstalowano gaźnik K-25.

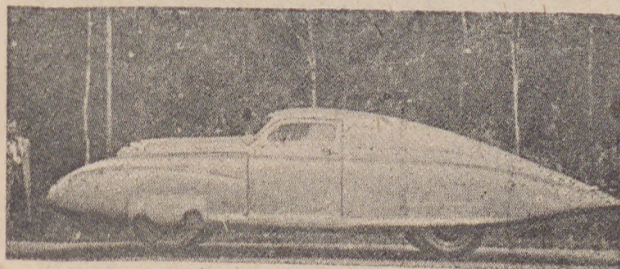
Zmiany podwozia obejmowały niemal wyłącznie zmniejszenie przekładni głównej z 5,14 na 4,375 dla samochodów Moskвич, a dla Pobiedy zainstalowano



Rys. 1. Na fotografii widoczna owiewka (podniesiona do góry) wykonana z przezroczystej masy plastycznej, a nakładana na maskę samochodu



Rys. 2. „Pobieda“, w której dla zmniejszenia współczynnika oporu powietrza skasowano tylne drzwi i okna



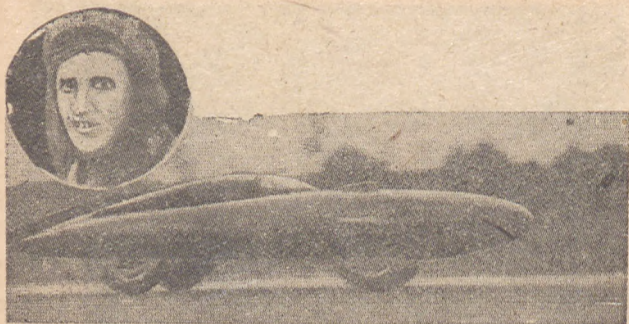
Rys. 3. Specjalne nadwozie opływowe (na samochodzie „Pobieda“) z charakterystycznym wydłużonym przodem i tyłem — wykonane z blachy duraluminiowej. Samochód słynnego kierowcy M. Mielewa

dotatkową zwiększającą przekładnię o przełożeniu dochodzącym do 0,76.

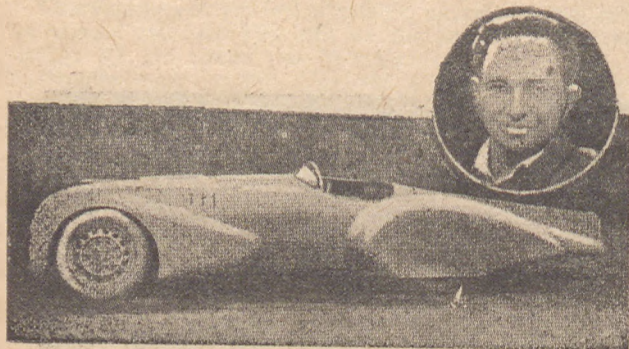
To nagminne zmniejszanie przekładni lub stosowanie nadbiegów znalazło swój wyraz w zastosowaniu do samochodu Pobieda skrzyni przekładniowej typu ZIM, dzięki czemu uzyskano to, o co przemysł radziecki stale walczy — rozszerzoną zmienność części i elementów. Ten sam cel miało zgłoszenie przez Fabrykę w Gorkim trzech samochodów z dzielonym wałem napędowym wzoru ZIM.

Druga kategoria (wyścigowa) obejmuje samochody w tych samych klasach, jednak z wszelkimi możliwymi zmianami. I tu również daje się zauważyć głęboko przemysłowe koncepcje wykorzystania typowych zespołów, przy jednoczesnym dążeniu do uzyskania wartości porównywalnych.

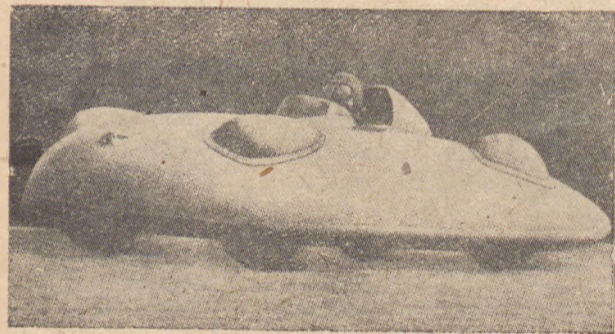
Niemal wszystkie samochody startujące na omawianych mistrzostwach miały tylne a nawet i przednie koła zakryte osłonami, zderzaki i części wystające zostały usunięte, spody nadwozi wykładano gładkimi po-



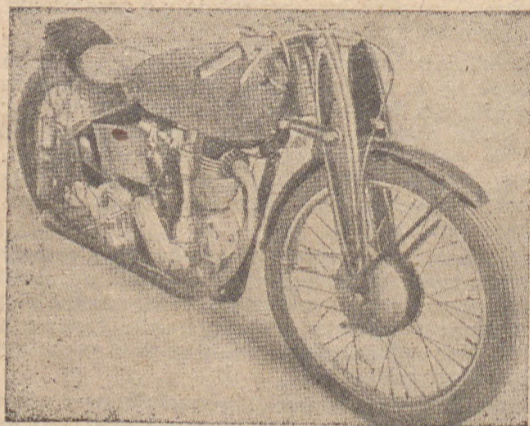
Rys. 4. Samochód wyścigowy wybudowany przez Zakład w Gorkim na podwoziu „Pobiedy”. W owalu rekordzista ZSRR — kierowca N. F. Sorokin



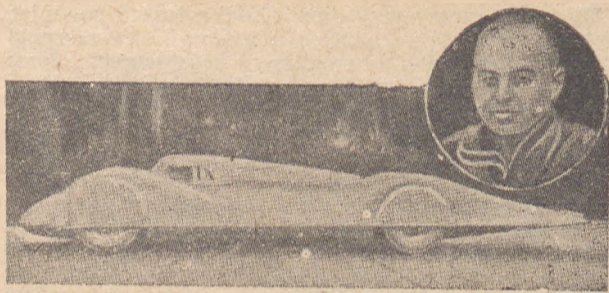
Rys. 6. Samochód wyścigowy „Szachior” („Gornik”). W owalu rekordzista ZSRR — G. T. Popow



Rys. 7. Samochód wyścigowy „Gwiazda — 3-M”. Za kierownicą rekordzista — A. Ponizowski



Rys. 8. Motocykl konstrukcji A. Zdanowa i zasłużonego mistrza sportu A. Silkina



Rys. 5. Samochód wyścigowy „Charków—3” zbudowany na bazie zespołów sam. „Pobieda”. W owalu rekordzista ZSRR — W. K. Nikitin

kryciał. Poprawienie linii opływowych uzyskiwano drogą mocowania owiewek z mas plastycznych (rys. 1), kasowania drzwi i okien bocznych (rys. 2), a nawet budowania zupełnie nowych nadwozi (rys. 3).

Silniki maszyn wyścigowych wyposażone były z reguły w dwa gaźniki, oraz korzystniejsze pod względem zmniejszenia strat przepływu — kolektory ssania i wydechu. Niemal każdy samochód miał dodatkowe doprowadzenie powietrza do gaźnika przez specjalną dyszę wystawianą najczęściej przez otwór przedniego reflektora.

W klasie do 2500 cm<sup>3</sup> Fabryka w Gorkim wystawiła trzy samochody, z których dwa o nadwoziu tego typu (rys. 3), na którym kierowca M. M'etielew ustanowił w 1950 r. rekordy na 50 i 100 km. Trzeci wóz (rys. 4), posiadał dwumiejscowe nadwozie o wybitnie opływowej linii. Siedzenia kierowcy i pasażera pokryte były zdejmowaną kabiną z nietłukącego się szkła. W tylnej części wozu wbudowano stabilizator dla zapewnienia stateczności poprzecznej.

Silniki wszystkich trzech samochodów miały jednakowy stopień sprężania 6 i były wyposażone w sprzężarkę.

W czasie drobnozgowych badań na hamowni silniki te rozwijały moc 105 KM przy 4000 obr/min przy użyciu specjalnie dobranej mieszanki paliwowej o składzie: 5% benzyny, 35% benzolu, 60% spirytusu etylowego.

Jest rzeczą charakterystyczną, że tym razem przełożenie w tylnym moście dla dwóch pierwszych wozów pozostało niezmienione, a dla trzeciego nawet powiększono je do 3,09.

Groźnym przeciwnikiem Zespołu Gorkowskiego był samochód prowadzony przez wielokrotnego rekordzistę W. Nikitina — „Charków 3” (rys. 5), nazwany później samochodem „Trud” — wyposażony w silnik bezsprężarkowy o mocy 75 KM.

Rys. 6 przedstawia samochód wyścigowy „Gornik” zbudowany na elementach samochodu Moskiew. Niezwykle niski ciężar 500 kg, oraz skrzynka z nadbiegiem o przełożeniu 0,76 przy silniku o mocy 30 KM przy 4000 obr/min — pozwoliły kierowcy G. Popowowi ustanowić nowy rekord wszechczasowy, uzyskując szybkość 122,57 km/godz. na dystansie 50 km.

Specjalna uwaga należy się rodzinie samochodów wyścigowych „Gwiazda” (rys. 7). W roku 1949 samochód Gwiazda III prowadzony przez A. Ponizowskiego pobił światowy rekord szybkości w klasie do 350 cm<sup>3</sup> wynikiem 172,82 km/godz.

Samochód ten o wadze 470 kg wyposażony jest w silnik dwucylindrowy, czterotaktowy o pojemności 342 cm<sup>3</sup> i mocy 47 KM przy 7000 obr/min; ze sprzężarką dającą ciśnienie 1,68 atm. Skrzynia biegów analogiczna jak w motocyklu M-72 o przełożeniach 3,6 — 1, 875-1,19-0917 oraz bieg wsteczny. Przekładnia główna typu „Moskiew” o przełożeniu 5,14.

O drobnozgowym doborze elementów konstrukcyjnych tego pojazdu niech świadczy fakt, że opony o rozmiarze 5.00 X 16.00 były specjalnie zaprojektowane przez Naukowy Instytut Przemysłu Oponowego.

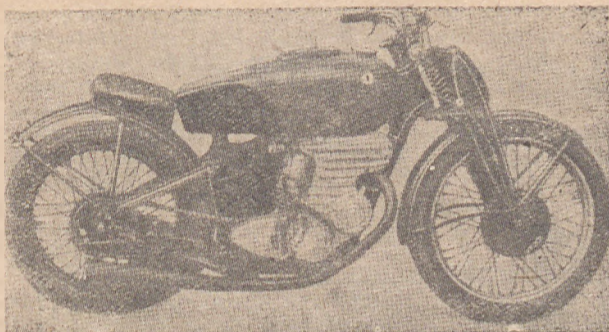
I ten model, choć budowany wyłącznie do celów sportowych spełnia funkcję „ruchomego laboratorium” charakterystycznych zespołów napędowych:

• • •

Trzecia grupa — motocykle wyścigowe — analogicznie jak grupy poprzednie bazuje wyłącznie na produkcji krajowej. Związek Radziecki produkując motocykle we wszystkich kategoriach stwarza niezwykle dogodne warunki do rozwoju sprzętu motorowego. Niemal każdy kierowca, nie mówiąc już o zespołach fabrycznych, na swój sposób przygotowuje motocykl. W zeszycie nr 11 „Motoryzacji” z 1951 r. podaliśmy krótką charakterystykę radzieckich motocykli seryjnych i specjalnych wyścigowych, a wymienienie przeróbek zastosowanych choćby tylko na maszynach startujących w mistrzostwach ZSRR we wrześniu 1951 r. przekroczyłoby ramy obszernego artykułu.

Z ciekawostek wymienić można zastosowanie dwóch gaźników na motocyklu M-1-A i uzyskanie na czterosuwowym silniku M-35 stopnia sprężania 11(!).

Niemal zupełnie indywidualnymi konstrukcjami były trzy motocykle w klasie 350 cm<sup>3</sup> Zdanowa i Silkina (rys. 8) — oparty na elementach motocykla T-I-2, W. Łukina i G. Maznina (rys. 9) — zbudowany z zespołów IZ-350 oraz motocykl skonstruowany przez zasłużonego mistrza sportu W. Karniejewa.



Rys. 9. Motocykl konstrukcji mistrza sportu W. Łukina i G. Maznina

Tak pojęte i konsekwentnie przeprowadzane eliminacje sportowe mogą obok niezaprzeczonego podnoszenia się umiejętności jeździeckich szerokich rzesz sportowców dać wielki materiał analityczny do opracowania ulepszeń konstrukcyjnych i podnoszenia technicznego poziomu radzieckiego sprzętu motorowego.

opracował inż. J. Mazurkiewicz

## Klejenie okładzin do tarcz sprzęgłowych i szczęk hamulcowych

W ostatnim okresie opracowano cały szereg nowych środków klejących metale lub tworzywa niemetaliczne do metalu. Dziedzina ta cieszy się oddawna szczególnym zainteresowaniem ze strony przemysłu lotniczego — a obecnie również i przemysłu samochodowego, zwłaszcza w odniesieniu do szczęk hamulcowych i tarcz sprzęgła.

Wyższość prawidłowo klejonej okładziny np. szczęki hamulcowej nad identyczną okładziną mocowaną punktowo przez nitowanie, kołkowanie, punktowanie elektryczne itp. — jest widoczna na pierwszy rzut oka i nie wymaga bliższych objaśnień.

Skuteczne sklejanie dwóch elementów — to jest złączenie ich w sposób ciągły na całej przestrzeni przylegania — pod każdym względem daje więcej korzyści od dowolnej metody mocowania, przez przytwierdzanie ich w niektórych tylko punktach. Oczywiście warstwa łącząca dwie powierzchnie w sposób ciągły musi być dostatecznie uodporniona na szkodliwy wpływ odkształceń, zmian temperatur, lub oddziaływań chemicznych otoczenia.

W praktyce stosuje się obecnie cały szereg środków do klejenia wzajemnego metalu lub tworzyw niemetalicznych z metalami. Wśród najbardziej rozpowszechnionych klejów do metalu wyróżnić można produkty oparte na bazie sztucznych kaucuków i należące do grupy plastyków. W grupie plastyków wyróżniają się dwa odmienne rodzaje środków klejących, a to: termoplastyczne i plastiki uodpornione na gorąco.

Termoplastyczne środki klejące odznaczają się wrażliwością na oddziaływanie podwyższonych temperatur. Tworzywa te już w temperaturach powyżej 80°C stają się miękkie, a tym samym nie nadają się do takich celów jak np. klejenie okładzin do szczęk hamulcowych, które rozgrzewają się niekiedy bardzo silnie (do kilkuset °C) — zwłaszcza przy ostrym hamowaniu.

Plastiki uodpornione na gorąco cechuje brak wrażliwości na wpływ podwyższonych temperatur, wobec czego znalazły one od razu szerokie zastosowanie praktyczne.

Nadmienić należy, że w odniesieniu do środków klejenia z grupy plastyków przeważnie stwierdzić można pewną wrażliwość na działanie mechaniczne, a zwłaszcza uderzenia.

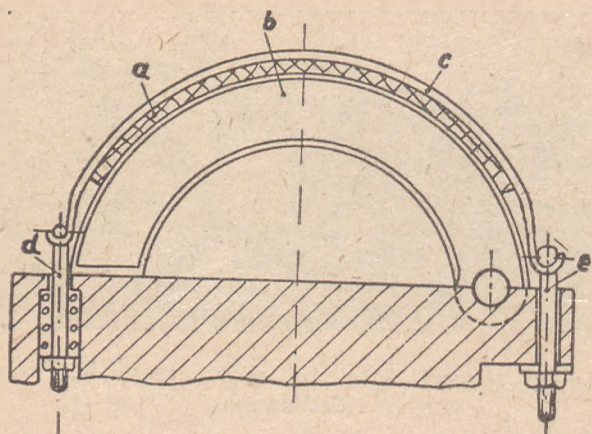
Gdy chodzi o odporność na działanie mechaniczne — środki do klejenia bazowane na kaucukach syntetycznych jako produktach wyjściowych — znacznie przewyższają plastiki. Najbardziej rozpowszechnione środki do klejenia metali należą właśnie do tej grupy. Początkowo stosowano środki do klejenia metali z grupy kaucuków syntetycznych wraz z substancjami jak np. „Desmodur” — co wymagało pokrywania łączonych powierzchni dwoma odmiennymi roztworami.

Dużym osiągnięciem stało się opracowanie środka klejącego „Jurid - Kitt”, który nie wymaga żadnych dodatkowych zabiegów lub dodawania jakichkolwiek innych substancji chemicznych dla poprawy jakości połączenia. „Jurid - Kitt” opracowany został na bazie kaucuków syntetycznych.

\* \* \*

Proces klejenia dwóch metali lub tworzywa niemetalicznego do metalu wymaga utrzymywania przez cały czas trwania odpowiedniego nacisku na łączone powierzchnie i zachowania określonego zakresu temperatur. Stosowane w praktyce naciski np. dla klejenia okładzin szczęk hamulcowych, wahają się w granicach 5 do 8 kg/cm<sup>2</sup>. Podkreślić należy, że omawiane naciski na łączonych powierzchniach musi wywierać urządzenie sprężynujące. W innym przypadku na skutek odkształceń sprężystych klejonych elementów, lub nierównomiernego rozłożenia środka klejącego, mogłyby zachodzić niepożądane różnice co do wielkości lokalnych nacisków — zakłócające poważnie przebieg procesu klejenia i obniżające wybitnie jego jakość.

Po pokryciu łączonych powierzchni środkiem klejącym i ściśnięciu elementów w odpowiednim urządzeniu dociskowym, sprężynującym — umieszcza się urządzenie wraz z klejonymi elementami w specjalnym piecu dla utwardzania. Proces utwardzenia przebiega zwykle w temperaturach około 150°C i trwa około 60 — 90 min. Najistotniejszym momentem procesu klejenia jest



Rys. 1. Urządzenie do klejenia okładzin szczęk hamulcowych mniejszych rozmiarów: a) okładzina szczęki; b) szczeka hamulcowa; c) bandaż dociskowy; d) element sprężynujący; e) śruba napinająca

utrzymywanie — przez cały czas trwania zabiegu w każdym punkcie łączonych powierzchni — niezmiennego, równomiernego nacisku określonej wielkości. (rys. 1).

Aparaty do klejenia okładzin na szczęki hamulcowe większych wymiarów (rys. 2) cechować musi silna konstrukcja, ponieważ w grę wchodzi już poważne siły niezbędne dla uzyskania wymaganych nacisków. Przykładowo w przypadku szczęk hamulcowych samochodów ciężarowych średniej wielkości wywierana siła docisku okładziny do szczęki przekracza 1500 kG.

\* \* \*

Aby uzyskać możliwość porównywania siły przyczepności okładziny do szczęki w przypadku porównywania okładzin klejonych z okładzinami nitowanymi, wprowadzono umowną próbę tzw. „odporności na ścinanie”. Jako próbkę stosuje się okładzinę długości 360 mm i szerokości 60 mm, t. j. okładzinę o powierzchni przylegania 216 cm<sup>2</sup>. Okładzinę wzorcową mocuje się do szczęki 16-toma nitami wymiaru 5 × 12 mm — uzyskując tym samym współczynnik 0,074 nitów/cm<sup>2</sup>. Przeprowadzone próby wykazują odporność na ścinanie dla różnych rodzajów nitów jak niżej:

nity aluminiowe drażnione — 6,66 kG/cm<sup>2</sup>

nity aluminiowe pełne — 18,5 kG/cm<sup>2</sup>

nity miedziane pełne — 25,6 kG/cm<sup>2</sup>

nity żelazne drażnione — 16,65 kG/cm<sup>2</sup>

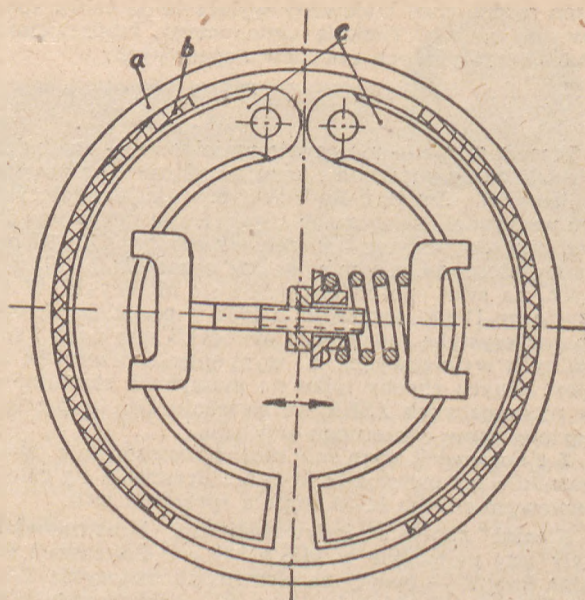
nity żelazne pełne — 37,0 kG/cm<sup>2</sup>

Uwzględnić należy, że dla mocowania okładzin szczęk hamulcowych nie mogą wchodzić w rachubę nity żelazne pełne, ponieważ przy formowaniu główki występują tak duże siły, iż powodują one z reguły uszkodzenia okładziny.

Odporność na ścinanie, w przypadku okładziny klejonej przy użyciu „Jurid-Kitt” wynosi przeciętnie 50 kG/cm<sup>2</sup>. Jest oczywiste, że omawiana wielkość odporności na ścinanie spada przy podwyższaniu temperatury otoczenia — przykładowo dla 200°C o około 60—70%, lecz jeszcze leży jednak znacznie powyżej wymaganej wielkości wynosząc przeciętnie około 15 kG/cm<sup>2</sup> (przy spadku odporności o 70%). Podkreślić wypada, że przy wzroście temperatury otoczenia zmniejsza się również poważnie odporność na ścinanie okładzin mocowanych nitami aluminiowymi lub miedzianymi.

Sposób przeprowadzania pomiaru odporności na ścinanie pokazano schematycznie na rys. 3.

W związku z omawianym zagadnieniem wypada jeszcze rozpatrzyć jakie siły ścinające działać mogą na okładzinę szczęki hamulcowej podczas eksploatacji pojazdu. W oparciu o badania i doświadczenia z praktyki stwierdzić można, że współczynnik tarcia nie prze-



Rys. 2. Urządzenie do klejenia okładzin szczęk hamulcowych większych rozmiarów: a) stalowy korpus wykonany jako lity pierścień stalowy; b) okładzina szczęki; c) szczeka hamulcowa

wyższa zwykle wielkości 0,3 a naciski pomiędzy szczęką a bębnem nie wykraczają poza 10 kG/cm<sup>2</sup>. Przyjmując najniekorzystniejszą w stosunku do szczęk hamulcowych — dla odporności na ścinanie — sytuację t. j. współczynnik tarcia 0,3 oraz nacisk 10 kG/cm<sup>2</sup>, otrzymuje się wielkość oddziaływania ścinającego 3 kG/cm<sup>2</sup>, a więc wielkość znacznie mniejszą od najniższych wartości na ścinanie.

\* \* \*

Zalety i wady klejenia jako metody mocowania okładzin na szczękach hamulcowych i tarczach sprzęgła, zasługują na nieco bardziej szczegółowe omówienie. Wśród zalet wymienić można brak nieuniknionych w przypadku nitowania wgłębień dla nitów w okładzinie — a tym samym miejsc, w których gromadzić się mogą twarde zanieczyszczenia, przyspieszające następnie szybkość zużywania się powierzchni pracującej bębna hamulcowego i okładziny. Odpada również ewentualność uszkodzenia bębna przez wystające główki nitów — grożącego w razie znaczącego wyrobienia się okładziny.

Czas życia okładziny klejonej, w porównaniu z okładziną nitowaną, jest zdecydowanie dłuższy — ponieważ proces zużywania się okładziny klejonej może posuwać się znacznie dalej, ujmując teoretycznie, aż do zupełnego starcia okładziny szczęki — bez ujemnych skutków dla części urządzenia hamulcowego. Oczywiście ewentualność tak daleko posuniętego procesu zużywania się okładzin uwarunkowana jest odpowiednią konstrukcją zawieszania i sterowania samej szczęki hamulcowej.

Ze względu na brak otworów na nity, klejona okładzina szczęki hamulcowej, w porównaniu z okładziną nitowaną tych samych wymiarów, posiada powierzchnię przylegania o około 15% większą.

Przez klejenie uzyskuje się nadto dość znaczne oszczędności, ponieważ odpada koszt nitów.



Rys. 3. Schemat przeprowadzania próby odporności na ścinanie: a) okładzina szczęki hamulcowej; b) cięgła, do których przykleja się okładzinę szczęki

Obok zalet metoda klejenia nacechowana jest kilkoma wadami, pobeżnie omówionymi poniżej.

Okładzinę nitowaną kontroluje się w bardzo prosty sposób — przez oględziny zewnętrzne — sprawdzając, czy główki nitów zostały uformowane we właściwy sposób. Nawet przez tak pobeżną kontrolę, można z dużym prawdopodobieństwem określić, czy wielkość odporności na ścinanie — dla danej okładziny nitowanej — jest dostateczna. W przypadku okładzin klejonych, rzeczywistą odporność na ścinanie wyznaczyć można jedynie drogą zniszczenia badanej okładziny w trakcie próby.

Jak widać z powyższego — dla zachowania dostatecznej jakości produkcji — zabieg klejenia okładzin wymaga zachowania pedantycznej staranności i dokładnego przestrzegania szczegółów receptury procesu technologicznego. W razie wprowadzenia jakichkolwiek zmian co do sposobu klejenia, bezwzględnie koniecznym jest przeprowadzanie odpowiednio obszernych badań kontrolnych — by nie obniżyć jakości produkcji.

Wraz ze wzrostem wielkości szczęk hamulcowych lub tarcz sprzęgła wzrasta niewspółmiernie szybko koszt wykonania urządzeń do klejenia. Powyżej pewnych rozmiarów szczęk klejenie okładzin staje się wprost nieopłacalne. Przykładowo — dotychczas uważa się za ekonomicznie uzasadnione klejenie okładzin do szczęk hamulcowych tylko dla małych pojazdów (osobowe lub ciężarowe do 1 tony).

Należy mieć na uwadze, że wymiana okładzin nitowanych szczęk hamulcowych może być przeprowadza-

na w sposób bardzo prosty, nawet w najmniejszym warsztacie. Klejenie okładzin wymaga dość skomplikowanych urządzeń, kwalifikowanego personelu, a tym samym zabieg taki wykonywany być może jedynie w większych zakładach.

Na zakończenie omówić wypada jeszcze jeden aspekt gospodarczej strony zagadnienia. W niektórych krajach klejenie okładzin szczęk hamulcowych rozpowszechniło się stosunkowo szeroko, przy czym jednak szczęki ze użytymi okładzinami traktowane są jako złom i nie podlegają regeneracji.

Takie podejście traktować można jako marnotrawstwo. W przypadku wprowadzenia na szerszą skalę klejenia okładzin szczęk hamulcowych lub tarcz sprzęgła, koniecznym będzie troskliwe zbieranie szczęk z użytymi okładzinami celem powtórnego naklejenia nowych okładzin. W ten sposób wyposażając każdego z większych użytkowników w pewien zapas wymiennych szczęk hamulcowych z naklejonymi okładzinami, zapewnić będzie można — z jednej strony szybką wymianę szczęk, w razie potrzeby, a równocześnie wysoką jakość zabiegu klejenia okładzin w specjalnych zakładach regeneracyjnych, do których odsyłane będą szczęki brakowane na skutek nadmiernego zużycia okładzin.

— Opracował na podstawie czasopisma „Kraftfahrzeugtechnik”, zeszyt 7, lipiec 1952, str. 218 — Rudolf Seidel „Aufgeklebte Brems- und Kupplungsbälge”.

T. G

## Skrzynka biegów Fiat 666-N7 i 666-RN

W związku z szeregiem pytań na temat przyczyn uszkodzeń skrzynek biegów samochodów Fiat 666-N7 i 666-RN poniżej podajemy dość wyczerpujący opis tych mechanizmów wraz z poradnikiem, jak należy postępować w czasie jazdy, aby uszkodzenia tych mechanizmów nie miały miejsca. (red.).

Zdarzają się dość liczne przypadki uszkodzeń skrzynek biegów samochodów FIAT i to najczęściej z nieświadomości kierowcy. Zanim zagłębimy się w analizę tych wypadków, musimy sobie przypomnieć przeznaczenie i charakter pracy skrzynki biegów każdego samochodu, gdyż wypadki uczą, że kierowcy nie rozumieją działania tego zespołu samochodowego.

Operuje się bardzo często takimi stwierdzeniami, że drugi bieg jest silniejszy od trzeciego, a pierwszy silniejszy od drugiego itd., ale rzadko kto może wytłumaczyć o co tutaj chodzi, co rozumie się pod pojęciem tej „siły”. Otóż „siła” tą jest moment obrotowy silnika, zwany inaczej momentem pociągowym. Pod pojęciem momentu w ruchu obrotowym rozumiemy iloczyn z siły, którą możemy wykorzystać n. p. na obwodzie każdej części wykonującej ruch obrotowy, przez naj-

krótszą odległość linii działania tej siły od punktu obrotu (promień). Tak więc:

1) momentem obrotowym silnika będzie iloczyn z siły występującej na obwodzie koła zamachowego przez promień tego koła;

2) moment obrotowy na kołach napędowych (moment pociągowy) jest to iloczyn z siły występującej na obwodzie opony (siły pociągowej) przez odległość środka tego koła od jezdni (w czasie jazdy), czyli t. zw. promień dynamiczny tego koła.

Ażeby mieć przybliżone pojęcie o wielkości tego momentu (2), mierzonego w kilogramometrach (iloczyn z siły w kilogramach przez ramie w metrach) popatrzmy uważnie na następujący wzór:

$$(\text{moment}) \quad M = 716 \frac{N}{n} = 716 \frac{\text{moc silnika}}{\text{szybkość obrotów}}$$

Ze wzoru tego wynika, że moment obrotu wzrasta wraz z mocą silnika (N), a maleje przy wzroście obrotów (n). To, że maleje ze wzrostem obrotów stanie się zrozumiałe, gdy uprzytomnimy sobie podane niżej następujące okoliczności.

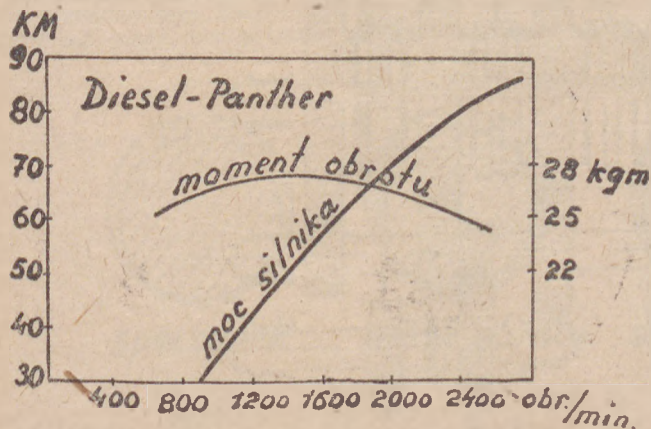
1) W silniku gaźnikowym, ze wzrostem obrotów (ssania), pogarsza się napełnienie cylindrów, czyli mniej mieszanki powietrzno - paliwowej wypada na każdy suw roboczy tłoka i mniejsze jest przez to ciśnienie robocze gazów (pe).

2) W silniku wysokoprężnym wraz ze wzrostem obrotów zachodzi podobne zjawisko w pompce wtryskowej, która po przekroczeniu pewnego maksimum doznaje również strat napełnienia.

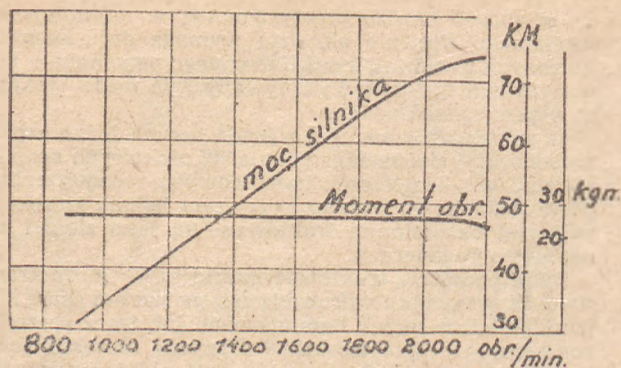
3) Moc silnika wzrasta proporcjonalnie ze wzrostem obrotów, ale nie do max. ilości obrotów, gdyż powyżej średnich obrotów wzrost szybkości obrotów odbywa się szybciej niż wzrost mocy. Odtąd moment obrotu zaczyna maleć, jak to widzimy na wykresie — rys. 1. WZÓR

$$\left( \frac{\text{moc silnika}}{\text{4-suwowego}} \right) N = \frac{P_e \cdot v_s \cdot n}{90^3} \text{ KM};$$

$P_e$  — ciśnienie robocze gazów w  $\text{kg/cm}^2$   
 $v_s$  — objętość skokowa silnika w litrach  
 $n$  — ilość obrotów na minutę



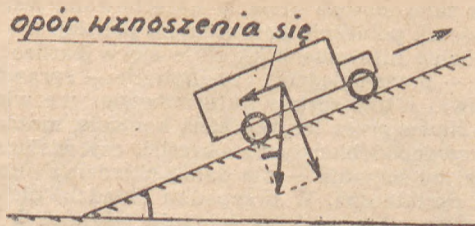
Rys. 1. Wykres wskazujący, że powyżej średnich obrotów wzrost szybkości obrotów odbywa się szybciej niż wzrost mocy (samochód Diesel — Panther)



Rys. 2. Wykres wskazujący na sytuację, jaka zachodzi w przypadku wzrostu mocy silnika przez cały zakres obrotów — moment obrotu jest stały (samochód MAN)

4) Gdyby poprzez cały zakres obrotów moc silnika wzrastała proporcjonalnie do ilości obrotów, to moment obrotu byłby stały. Ten przypadek zachodzi w silniku M. A. N. — 4-cylindrowym z komorą spalania w wydrążeniu tłoka — rys. 2.

Powróćmy jednak do zasadniczego punktu w tym zagadnieniu, tj. że moc silnika wzrasta proporcjonalnie ze wzrostem obrotów. Przyjmijmy, dla ułatwienia rozumowania, że ten proporcjonalny wzrost odbywa się aż do max. obrotów. Wyobraźmy sobie teraz, że nasz pojazd, stale na biegu bezpośrednim, zaczyna się wspinać pod górę. Szybkość jazdy zmniejsza się, obroty silnika maleją, a więc i moc silnika również spada i wkrótce silnik zgaśnie, gdyż malejąca jego moc wkrótce nie wystarczy na pokonanie oporów ruchu. Wniosek z tego jest taki, że przy jeździe pod górę, aby wykorzystać pełną moc silnika, czyli pełne jego obroty, trzeba zmniejszyć szybkość jazdy, a więc powiększyć stosunek obrotów wału silnika do obrotów wału pędnego. Wtedy część mocy silnika, zużywana podczas biegu bezpośredniego na pokonanie oporów ruchu, będzie obecnie wykorzystana na pokonanie dodatkowego oporu na wzniesieniu, względnie do pokonania bezwładności pojazdu n. p. przy ruszaniu z miejsca. Jest więc taka reguła — im mniejsze zużycie mocy na szybkość, tym więcej pozostaje mocy do pokonania innych oporów. Różne wysokości wzniesień i różna wielkość przewożonego ładunku wymagają różnych „biegów”, gdyż jak wyjaśnia rys. 3 opór wznoszenia się



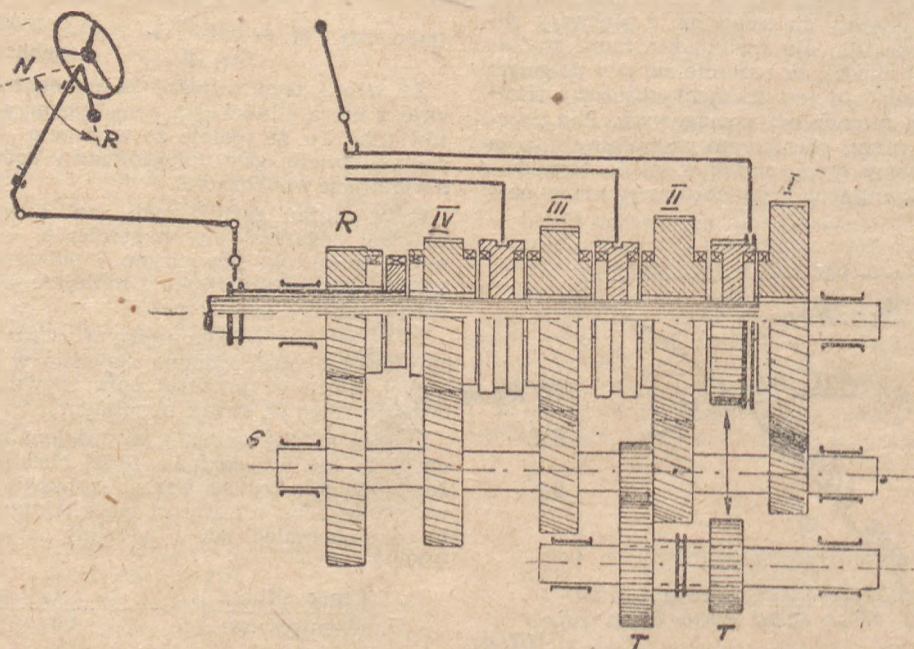
Rys. 3. Szkic wskazujący, że opór wznoszenia się jest pewnym procentem z ciężaru pojazdu i ładunku, zależnym od wysokości wzniesienia

jest to pewien procent z ciężaru pojazdu i ładunku, zależny od wysokości wzniesienia.

Omawiany samochód ciężarowy 7-tonowy Fiat 666 N7 ma tych „biegów” aż 8, z czego 4 są „normalne” i 4 „zwolnione” oraz jeden tylny „normalny” i jeden tylny „zwolniony”. Zasadniczą różnicą tej skrzynki biegów jest to, że na wałku głównym przesuwane są nie koła zębate tylko sprzęgiełka kłowe. Wszystkie koła są stale ze sobą zazębiane, a zęby ich skośne. T. zw. zwolnica (reduktor) składa się z jednej dodatkowej (przedniej) pary kół zębatych. Z wyjątkiem biegu 4-go normalnego, który jest biegiem bezpośrednim, wszystkie inne biegi są przenoszone przez wałek pośredniczący. Tą drogą przechodzi również 4-ty bieg zwolniony.

W ten sposób każdy bieg może być przeniesiony z wału korbowego przez wałek sprzęgłowy — na wałek pośredniczący za pomocą pierwszej pary kół (biegi zwolnione), albo przez drugą parę kół (biegi normalne). Łączenie pierwszego albo drugiego koła zębatego atakującego z wałkiem sprzęgłowym, na którym one siedzą luzem, odbywa się przy pomocy sprzęgiełka przesuwanego dźwignią przy kierownicy. Położenie dolne tej dźwigni oznacza zazębienie sprzęgiełka z pierwszym kołem zębatym atakującym zwolnicę (reduktor) — rys. 4.

Dźwignia przekładniowa natomiast przesuwa tylko sprzęgiełka łączące z wałkiem głównym koła zębate I do IV, luźno na nim osadzone. Każdemu położeniu dźwigni przekładniowej odpowiadają dwa położenia dźwigni zwolnicy (reduktora). W ten sposób manipulując dźwignią przekładniową oraz dźwignią zwolnicy możemy mieć 4 biegi normalne (dźwignia zwolnicy u góry) i 4 biegi zwolnione (dźwignia zwolnicy u dołu),



Rys. 4. Szkic skrzyni biegów 7-tonowego samochodu Fiat 666-N7 (R-reduktor czyli zwolnica)

a także 2 biegi do tyłu. Interesuje nas o ile dany bieg zostaje zmniejszony (zwolniony) przez włączenie zwolnicy. Otóż wielkość tę określa nam z poniższej tabelki pozycja odpowiadająca 4-temu biegowi zwolnionemu t. j. 1,372:1, czyli każdy bieg zostaje zwolniony o 0,372 obrotu wału pędnego na każdy jeden obrót wału silnika.

| Bieg | Biegi normalne                                          |                                                      | Biegi zredukowane                                       |                                                      |
|------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|      | różnica obrotów wału korbowego między kolejnymi biegami | ilość obrotów wału korbowego na 1 obrót wału pędnego | różnica obrotów wału korbowego między kolejnymi biegami | ilość obrotów wału korbowego na 1 obrót wału pędnego |
| 1    |                                                         | 5,475                                                |                                                         | 7,520                                                |
|      | 2,385                                                   |                                                      | 3,280                                                   |                                                      |
| 2    |                                                         | 3,090                                                |                                                         | 4,240                                                |
|      | 1,340                                                   |                                                      | 1,835                                                   |                                                      |
| 3    |                                                         | 1,750                                                |                                                         | 2,405                                                |
|      | 0,750                                                   |                                                      | 1,133                                                   |                                                      |
| 4    |                                                         | 1                                                    | 1,372                                                   |                                                      |

Przypatrzmy się teraz rubryce „różnica“ t. j. liczbom odpowiadającym różnicy obrotów silnika, w stosunku do jednego obrotu wału pędnego — między poszczególnymi biegami. Widzimy, że różnice między biegami zwolnionymi są większe (1,375 razy) niż między biegami normalnymi. Oznacza to, że tyleż więcej „gazu“ trzeba dodawać przy przechodzeniu na niższy bieg zwolniony, niż to miałyby miejsce przy przejściu na taki sam bieg normalny. Odwrotnie — przy rozpędzaniu pojazdu na biegach zwolnionych np. po ruszeniu z drugiego zwolnionego, trzeba tyleż więcej wytracić obrotów silnika, czyli podwójne wyprężanie musi odbywać się wolniej.

Mała różnica obrotów (0,372) pozwala kierowcy włączać zwolnicę (reduktor) bez podwójnego wyprężania, gdyż tę różnicę obrotów straci silnik podczas powolnego przesuwania (do góry) dźwigni zwolnicy.

Podobnie wystarczy jedno wyprężenie przy włączaniu zwolnicy (dźwignia na dół), gdyż gazu dodaje się przy wyciśniętym sprzęgle.

Ta ułatwiona manipulacja stwarza pozory, jakby dźwignia zwolnicy zupełnie nie miała „luzu“ — luz ten jest, ale nie do praktycznego użytku, to jest praktycznie go nie ma, gdyż dźwignia nie utrzymuje się sama w tym położeniu.

Łatwiejsze operowanie dźwignią zwolnicy niż dźwignią przekładniową, stwarza dla kierowcy wygodny instrument jazdy, bez potrzeby „męczenia“ silnika du-

żymi obrotami, jeśli bowiem na jakimś wzniesieniu nie wystarcza bieg bezpośredni, tj. czwarty — łatwo włączyć zwolnicę i jechać dalej na 3<sup>o</sup>/, a zużycie paliwa jest mniejsze niż na biegu trzecim.

Zwraca się uwagę, że w tej oszczędności paliwa nie można dopuścić do zbyt niskich obrotów silnika, gdyż wtedy film olejowy w łożyskach jest niedostatecznej grubości (rys. 5) i słychać dudnienie.

Bezzgrzytne włączanie wyższych biegów wymaga rozpędzenia pojazdu do pewnej szybkości (licznikowej) oraz odpowiedniej przerwy (chodzi o czas) między jednym biegiem a drugim, kiedy to silnik wytraca swą różnicę obrotów. Podczas schodzenia na niższe biegi, potrzebna znów jest pewna szybkość licznikowa oraz odpowiednio duże dodanie „gazu“, dla stworzenia omówionej poprzednio różnicy ilości obrotów. Dla celów zwolnienia dźwignią przekładniową, czy też dźwignią zwolnicy, miarodajną jest szybkość odpowiadająca niższemu biegowi według poniższej tabelki.

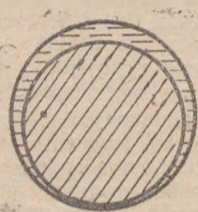
| Bieg | Biegi normalne   |                | Biegi zwolnione  |                |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|      | ciężarowy 663 N7 | autobus 666 RN | ciężarowy 666 N7 | autobus 666 RN |
| 1    | 10,3             | 13,9           | 7,5              | 10,7           |
| 2    | 18,3             | 24,7           | 13,8             | 18             |
| 3    | 32,5             | 43,8           | 23,6             | 31,8           |
| 4    | 57,6             | 77,7           | 42,1             | 56,8           |

Dla samochodu ciężarowego typ Fiat 666 N7V5 i autobusu Fiat 666 — RNV5, posiadających inną przekładnię w tylnym moście, szybkości te wypadną odpowiednio mniejsze, co można wyliczyć z ilości obrotów silnika, przypadających na jeden obrót tylnych kół na biegu bezpośrednim u tych typów i u poniższych:

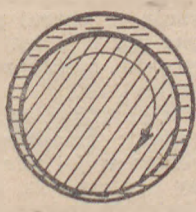
dla 666 N7 6,637  
dla 666 RN 4,875 jest to przekładnia tylnego mostu.

Zwraca się uwagę, że szybkościomierze mogą działać z pewnym błędem, który można ustalić praktycznie.

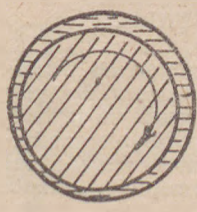
**Drugie ostrzeżenie** — to, że nawet przy za dużej szybkości może udać się włączyć bezzgrzytnie niższy bieg, ale wtedy — po puszczeniu sprzęgła koła tylne zaczną obracać silnik z szybkością przekraczającą jego maksymalne obroty. Gdyby to zdarzyło się na benzynowcu, to mały stosunkowo stopień sprężania (6:1 do 7:1) nie spowoduje tak dużych naprężeń w zębach skrzynki przekładniowej, jak u ropowca. Materiał skrzynki biegów Fiata nie jest zbyt wytrzymały na takie eksperymenty i któreś z kół zębatych będzie uszkodzone. Będzie to koło zębate, które musi wykonywać najcięższą pracę i największą ilość obrotów, a najczęściej będzie to koło zębate atakujące normalne lub też koło zębate atakujące zwolnicę. (W.W.)



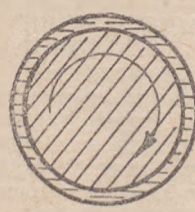
spoczynek



małe obroty



średnie obr



obroty b. duże

## NOWE POMYSŁY RACJONALIZATORSKIE

### URZĄDZENIE DO ODPOWIEETRZANIA HAMULCÓW HYDRAULICZNYCH

Zagadnieniu ułatwienia operacji odpowietrzania hamulców hydraulicznych poświęcono dużo uwagi. Wiele pomysłów racjonalizatorskich miało na celu uniknięcie dwóch zasadniczych trudności, a mianowicie: nadmiernej straty płynu hamulcowego i dużej pracochłonności spowodowanej koniecznością zatrudnienia dwóch pracowników.

Usprawnienie zgłoszone przez pracownika byłego ZST Nr 2 w Warszawie **Ob. Franciszka Oniska** należy zaliczyć również do kategorii usprawnień mających za zadanie usunięcie obu podanych wyżej trudności.

Ob. Onisk zwrócił uwagę na przyczynę dużych strat jakie ponosi przedsiębiorstwo przy seryjnej naprawie samochodów i zaproponował zmechanizowanie w znacznym stopniu operacji odpowietrzania. Zamiast użycia przy odpowietrzaniu pompy hamulcowej, dającej niejednorodny strumień wytrysku z cylinderka hamulcowego odpowietrzanego bębna hamulcowego, jak również stwarzającej niebezpieczeństwo ponownego zapowietrzenia przy powrotnym ruchu tłoka (o ile nie stosowany jest wężyk gumowy zatopiony w butelce) — racjonalizator wykonał układ zastępczy. Układ ten składa się ze zbiornika o pojemności 5 litrów (wytrzymującego ciśnienie do 7 atmosfer), przewodu z twardej gumy B i końcówki D — łączącej szczelnie przewód z otworem zbiornika wyrównawczego pompy hamulcowej. (rys. 1).

Zbiornik posiada dołot sprężonego powietrza od sprężarki, manometr ciśnienia powietrza i zawór bezpieczeństwa ustawiony na największe ciśnienie robocze.

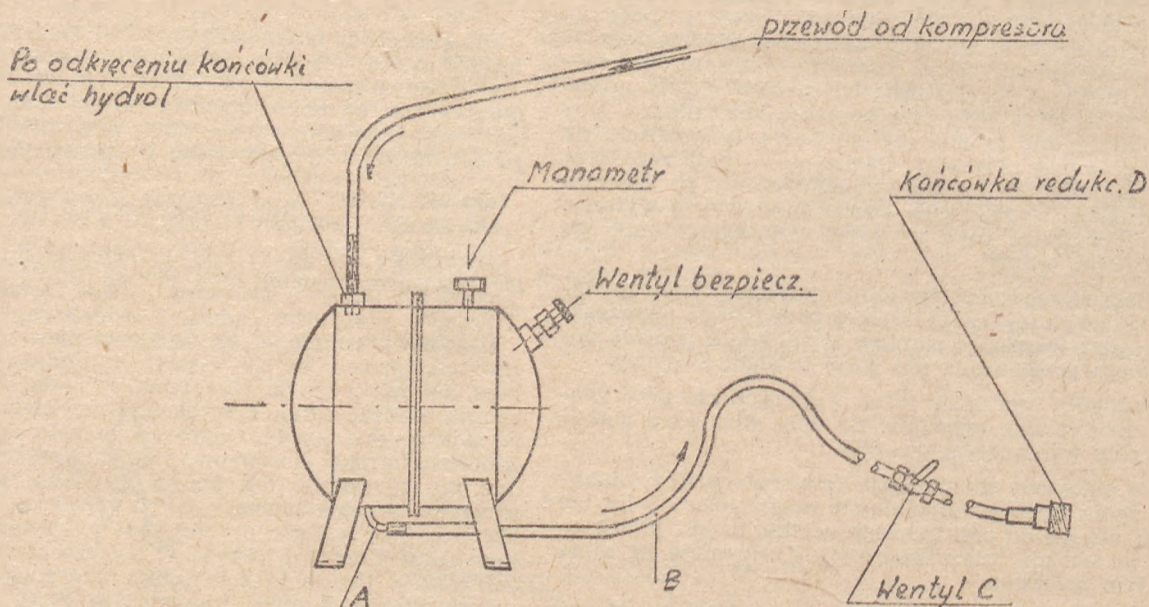
Przewód zbiornik — pompa posiada przy samej końcówce wentyl C. Dołot powietrza od sprężarki odbywa się przewodem zakończonym końcówką gwintowaną wkręconą w zbiornik.

Płyn hamulcowy o odmierzonych ilości — nie większej niż 4 Ltry — wlewa się do zbiornika przez lejek po wykręceniu uprzednim końcówki przewodu sprężonego powietrza. Następnie podłączamy końcówkę D do wlewu zbiornika pompy hamulcowej, odkręcamy śrubkę kontrolną cylinderka hamulcowego i przekręcamy wentyl C — umożliwiając dopływ płynu znajdującego się pod ciśnieniem w zbiorniku do pompy hamulcowej i dalej przewodami hamulcowymi do cylinderka, skąd tryska strumień do podstawionej butelki. Sprawdzenie całkowitego odpowietrzenia jest ciągły strumień płynu bez pęcherzyków powietrza.

Operację tę powtarzamy z każdym bębnem hamulcowym odpowietrzając zawsze całkowicie albo przód albo tył (nigdy na przemian).

Zdaniem redakcji zbiornik z płynem winien być zaopatrzony we wskaźnik ilości płynu. Brak takiego wskaźnika uniemożliwia pracownikowi każdorazowe stwierdzenie ilości płynu w zbiorniku, co może być powodem przedostawania się powietrza do układu hamulcowego.

Zastosowanie urządzenia odpowietrzającego układ hamulcowy pomysłu i wykonania Ob. Oniska dało oszczędności w płynie około 0,25 litra i w pracochłonności około 1 godziny. (za)



Rys. 1. Schemat urządzenia do odpowietrzania hamulców hydraulicznych

### PRZYRZĄD DO PRZEBIJANIA SMARU W „ZAPIECZONYCH” SWORZNIACH RESOROWYCH

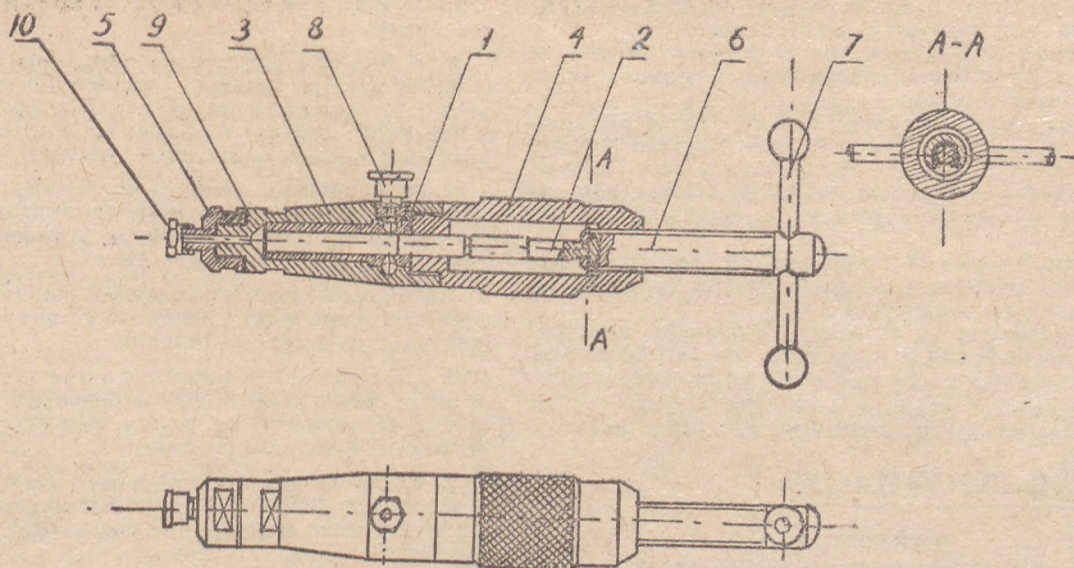
Przetykanie „zapieczonych” lub zatłakanych kanałów smarnych sworzni resorowych, zwrotnicy, drążków kierowniczych i innych jest zawsze trudnym problemem bieżącej obsługi samochodu. Często nieprzetkany kanał smarny, przy zwykłym smarowaniu okresowym, powoduje nie przesmarowanie sworzni i przedwczesne jego zużycie.

**Ob. Emil Cebula** — ślusarz Ekspozytury Osobowej PKS-u w Katowicach — przy opracowaniu przyrządu użytkował stary cylinder pompy wtryskowej (w pompie paliwowej) składający się z następujących części uwidoczniowych na rys. 2: 1 — cylinder, 2 — tłoczek zużytej pompy wtryskowej, 3 i 4 — części korpusu, 5 — końcówka, 6 — śruba, 7 — ramiona śruby, 8 — smarowniczka, 9 — uszczelka miedziana.

Przed zanieczyszczeniem przyrządu w okresie nieużywania go chroni pokrywka (10) nakręcona na końcówkę (5). W starej pompie, która służy jako korpus przyrządu, należy zalutować cyną kanał w tłoczku (spiralny), który służył do sterowania dopływu paliwa.

Przetykanie kanałów smarowych odbywa się następująco: smarowniczkę w sworzniu wykręca się i wkręca w jej miejsce końcówkę redukcyjną, która łączy przyrząd. Do końcówki smarnej przyrządu (8) zakłada się końcówkę ręcznej lub nożnej smarownicy (bezwzględnie z elastycznym przewodem) i napelnia smarem wolną przestrzeń między tłokiem a wkręconą końcówką sworzni. Następnie zdejmując końcówkę smarownicy i wolno pokręcając pokrętką (7) rozpoczynamy przetykanie pod dużym ciśnieniem smaru do sworzni, który wypchnie zanieczyszczenia w kanał.

Pomysł przyrządu zgłoszono do Urzędu Patentowego pod numerem Kl. 63c-0-1031 w dn. 4.6.1952 r. (za).

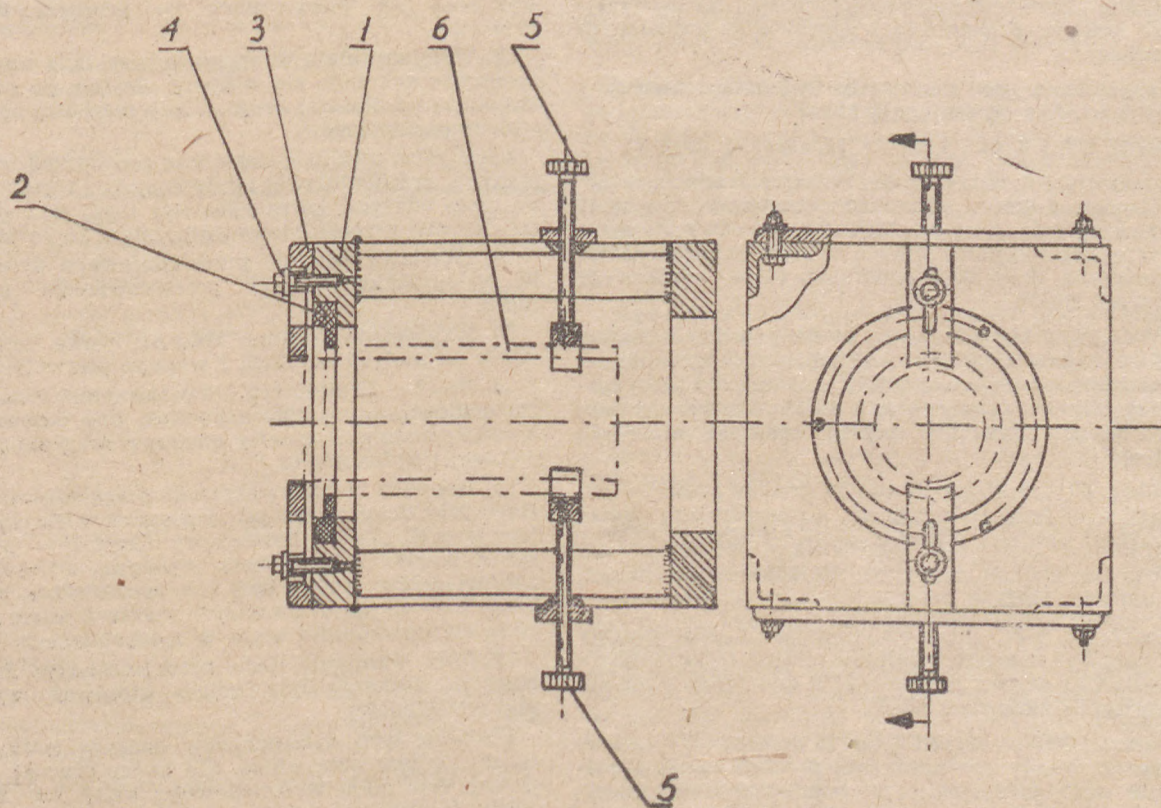


Rys. 2. Szkic przyrządu do przebijania smaru w „zapieczonych” sworzniach resorowych

#### STÓŁ WIERTNICZY DO WYTACZANIA TULEI CYLINDROWYCH

Roztaczanie mokrych tulei silników samochodowych wykonuje się albo po wtłoczeniu ich do kadłuba s'lnika, co powoduje konieczność dostarczenia kadłuba do wytaczarki uniemożliwiając tym samym równoległe z wytaczaniem wykonywanie innych operacji np. pasowania panewek głównych — albo też na tokarce. Ten ostatni sposób ma tę wadę, że nie pozwala na dokładne utrzymanie wymiaru średnicy, a co gorsze powoduje wykonanie otworu stożkowego na skutek ściśnięcia tulei w jednym końcu przez uchwyt tokarski (w tulejach cienkościennych).

Tocząc na tokarni musimy wykonywać otwór z nadmiarem 0,15 mm, który zbiera się przy honowaniu (docieraniu) tulei. Tak duży nadmiar do zebrania zużywa wkłady ściernie w głowicy docieraczki. Ob. ob. Kurt Scheinert, Willy Siebeneicher i Erick Haufe z zakładów w Carlswerk (NRD), skonstruowali przyrząd do dokładnego wytaczania tulei cylindrowych bez osadzania ich w kadłubie (rys. 3). Podstawa przyrządu (1) posiada w górnej pokrywie wytoczenie, w które wkłada się wymienny pierścień (2). Zewnętrzna średnica i grubość pierścienia nie zmieniają się, natomiast wytoczenie wewnętrzne jest zależne od średnicy i grubości kołnierza wytaczanej tulei. Dla każdego typu tulei należy więc stosować odpowiedni dla niej pier-



Rys. 3. Szkic przyrządu do dokładnego wytaczania tulei cylindrowych bez osadzania ich w kadłubie

ścień wymienny. Tuleja rozłączana oznaczona jest na rysunku przerywanymi liniami i liczbą (6).

Po włożeniu kołnierza tulei w pierścień (2) wkłada się ją do przyrządu i zaciska łapami nastawnymi (3) przy pomocy śrub (4).

U dołu przyrządu zamocowuje się tuleję zabezpieczając ją od drgań dwoma śrubami i łapami kątowymi (5).

Przyrząd z unieruchomioną tuleją zamocowuje się na stole wylaczarki i rozłączki z nadmiarem do 0,05 mm.

Przyrząd zapewnia prostopadłość otworu do powierzchni kołnierza i uzyskanie małego nadmiaru na szlifowanie na docieraczce.

Przy zastosowaniu opisanego przyrządu wnioskodawcy zaoszczędzili w ciągu roku 310 wkładów ciernych w głowicy docieraczki i 660 jej maszynogodzin.

Usprawnienie zgłoszono do Urzędu Patentowego RP pod numerem Kl. 49a-0-799 z dn. 30.4.1952 r. (za)

## RÓŻNE INFORMACJE

### INSTRUKCJA

#### O PRZYGOTOWANIU I EKSPLOATACJI POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH W OKRESIE ZIMY SM — 172

Instrukcja SM-172 została po raz pierwszy wydana w 1950 roku na podstawie zarządzenia Ministra Komunikacji. Instrukcja ta została następnie unieważniona zarządzeniem Ministra Transportu Drogowego i Lotniczego z dnia 25 września 1951 r. i na jej miejsce wprowadzono nową instrukcję SM-172 o tym samym tytule (Monitor Polski nr A-88, poz. 1218 z 1951 r.).

Ponieważ nakład tej ostatniej instrukcji został wyczerpany, Ministerstwo Transportu Drogowego i Lotniczego poleciło wydanie II nakładu, uzupełniając tekst nowymi zmianami, jakie w międzyczasie zasły. Nowe, drugie, wydanie tej instrukcji powinno już znajdować się w sprzedaży księgarskiej „Domu Książki”.

Ponieważ druk drugiego, uzupełnionego wydania instrukcji SM-172, został opóźniony — a zima nadchodzi — dlatego podajemy poniżej tekst uzupełnień w tym celu, aby posiadacze pierwszego wydania tej instrukcji mogli nanieść uzupełnienia i poprawki w posiadanym egzemplarzu.

Uzupełnienia do pierwszego wydania instrukcji SM-172 z 1951 r. są następujące:

Rozdz. III, § 6, pkt. 4 a), str. 11: skreślić „Lux 3”.

Rozdz. III, § 6, pkt. 4 b), str. 11: skreślić zdanie zaczynające się od słów: „Olej przekładniowy...”, a w to miejsce wpisać: „Olej przekładniowy zimowy PZ może być w czasie specjalnie silnych mrozów (poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$ ) rozcieńczony 10 — 20% dodatkiem oleju silnikowego zimowego SZ-6”.

Rozdz. V, § 14, pkt c), str. 16 uzupełnić: „Dokładne skontrolowanie w silnikach niskoprężnych systemu zapłonowego, a przede wszystkim oczyszczenie i wyregulowanie styków przerywacza i elektrod świec zapłonowych w celu uzyskania pełnego spalania materiału pędnego”.

Rozdz. VIII, § 25, pkt 3, str. 29 skreślić zdanie w nawiasie, a w to miejsce wpisać: „(temperatura wody chłodzącej powinna wynosić około  $+85^{\circ}\text{C}$ )”.

Rozdział XI, § 31, pkt 1, str. 38, wiersz 4 po literach BA dopisać: BAB.

Rozdz. XI, § 33, pkt 2, str. 40 dopisać: „Olej zimowy PZ może być w czasie specjalnie silnych mrozów (poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$ ) rozcieńczony 10 — 15% dodatkiem oleju silnikowego — zimowego SZ-6”.

Rozdział XIII, § 42, pkt 2, str. 51 dopisać: „Prócz tych czynności należy dla uzyskania pełnego spalania materiału pędnego oczyścić i wyregulować styki przerywacza i elektrod świec zapłonowych, a akumulator naładować do pełnej pojemności:

Rozdz. XIII, § 48, pkt. 5 i 6, str. 54 skreślić w to miejsce wpisać:

„5. W tym celu opróżnia się miskę olejową z oleju przepracowanego, najlepiej bezpośrednio po powrocie do garażu, gdy silnik jest gorący. Dla lepszego opróżnienia miski olejowej z resztek oleju należy obrócić kilka razy wał silnika starterem, względnie korba.”

„6. Po opróżnieniu miski olejowej z oleju przepracowanego, napełnić ją olejem wrzecionowym do przepisanej wysokości pełnego napełnienia, to znaczy do górnej kreski wskaźnika olejowego „Max”.

„7. Po napełnieniu miski olejowej olejem wrzecionowym uruchomić silnik i utrzymać go w ruchu na małych obrotach przez 5 — 10 minut.

„8. Zatrzymać silnik i opróżnić miskę olejową z oleju wrzecionowego. Gdyby olej wrzecionowy okazał się bardzo zanieczyszczony, należy powtórzyć płukanie świeżym olejem wrzecionowym.

„9. Po opróżnieniu miski olejowej z oleju wrzecionowego, należy obrócić kilka razy wał silnika starterem lub korba, celem ułatwienia spływu resztek oleju wrzecionowego.

„10. Odkręcić filtr olejowy, przemyć puszkę i wkładkę filtracyjną. O ile filtr jest nierozbieralny, przestrzegać terminu wskazanego przez wytwórnę, po którym powinien on być wymieniony na nowy.

„11. Po dokładnym przemyciu miski olejowej i oczyszczeniu filtru olejowego, należy miskę napełnić olejem silnikowym do przepisanej wysokości.

Użyty do płukania oleju wrzecionowy należy zwracać za odpłatą do Centrali Produktów Naftowych.

Rozdz. XIII, § 43, pkt 9, str. 55 skreślić. Przerobić następującą numerację punktów 7 na 12, 8 na 13, 10 na 14 i 11 na 15.

Rozdz. XIII, § 44, pkt. 1,2, str. 55 skreślić i w to miejsce wpisać:

„1. Wymiany olejów w skrzynce przekładniowej i dyferencjale należy dokonywać bezwzględnie przy przejściu z okresu eksploatacyjnego zimowego na letni oraz z letniego na zimowy bez względu na stopień zużycia tych olejów. W zasadzie olej przekładniowy wymienia się każdorazowo po przebyciu 8.000 — 10.000 km.

„2. Wymiany oleju w skrzynce przekładniowej i dyferencjale dokonuje się w stanie ciepłym po powrocie samochodu z dłuższej drogi — gdy mechanizmy są dostatecznie nagrzane.

3. Oczyszczyć możliwie dokładnie zewnętrzną obudowę skrzynki przekładniowej i dyferencjału z błota i piasku, po czym odkręcić korek spustowy i odpuszczyć przepuszczany olej przekładniowy do podstawionego naczynia.

„4. Obudowę skrzynki przekładniowej i dyferencjału, po opróżnieniu z oleju przepracowanego, napełnić naftą.

„5. Podlewawać jedno koło napędowe, uruchomić silnik na małych obrotach i włączyć pierwszy bieg.

„6. Po 10 — 20 minutach pracy zatrzymać silnik, spuścić podlewawane koło napędowe, aby zapewnić całkowite opróżnienie z nafty obudowy skrzynki przekładniowej i dyferencjału.

„7. Napełnić obudowę skrzynki przekładniowej i dyferencjału do przepisanych poziomów właściwym olejem w myśl „Tabeli Polecającej” Część II — podlewawać ponownie jedno koło napędowe, uruchomić silnik, włączyć pierwszy bieg i utrzymać silnik w ruchu przez 10 — 20 minut na małych obrotach celem dokładnego rozprowadzenia oleju w mechanizmach.

„8. Przy wymianie oleju przekładniowego hipoidalnego, do płukania dyferencjału stosować wyłącznie olej wrzecionowy.

Płukanie tych dyferencjałów benzyną, naftą, spirytusem itp. jest wzbronione. Nie wolno również używać w tym celu oleju wrzecionowego, który już raz był użyty do płukania dyferencjału.”

Kolejne punkty: 3, 4, 5 przerobić na 9, 10, 11.

Rozdz. XV, § 66, „Tabela“ str. 114 skreślić i w to miejsce wpisać:

PALIWA DO SILNIKÓW WYSOKOPRĘŻNYCH

| Własności                                                                     | Typ I     |            | Typ II     |  | Zawartość koksu w %, nie wyżej     | 0,2         | 0,2  | —   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|--|------------------------------------|-------------|------|-----|
|                                                                               | letni I/L | zimowy I/Z | letni II/L |  |                                    |             |      |     |
| Destylacja normalna do 350 °C przedestyluje %, nie niżej                      | 85        | 85         | 70         |  | Zawartość siarki w %, nie wyżej    | 1           | 1    | 1   |
| Lepkość przy 20 °C w °E nie wyżej                                             | 2         | 2          | 2,6        |  | Zawartość popiołu w %, nie wyżej   | 0,05        | 0,05 | 0,1 |
| Temperatura krzepnięcia w °C, nie wyżej                                       | 5         | -25        | 5          |  | Zawartość wody w %, nie wyżej      | 0,1         | 0,1  | 0,1 |
| Wartość opałowa w kal., nie niżej                                             | 9500      | 9500       | 9500       |  | Zawartość stałych ciał obcych      | nie zawiera |      |     |
| Rodz. XV, § 66, TABELA OLEJE LETNIE, str. 115 skreślić i w to miejsce wpisać: |           |            |            |  | Temperatura zapłonu w °C nie niżej | 60          | 60   | 60  |
|                                                                               |           |            |            |  | Punkt anilnowy w °C, nie niżej     | 60          |      | 60  |

| Właściwości                           | rafin.      | selekt. | rafin.    | kwasowej   | S —18      |
|---------------------------------------|-------------|---------|-----------|------------|------------|
|                                       | Lux —7      | Lux —10 | S —10     | S —12      |            |
| Ciepłota właściwa                     | 0,925       | 0,930   | 0,925     | 0,930      | 0,935      |
| Lepkość w °E/50 °C nie niżej          | 7 — 8       | 10 — 11 | 9 — 11 oE | 12 — 13 oE | 17 — 19 oE |
| Wskaźnik lepkości nie niżej           | 65          | 65      | 45        | 45         | 45         |
| Temperatura zapłonu nie niżej         | 195         | 195     | 195       | 200        | 210        |
| Temperatura krzepnięcia nie wyżej     | 5           | 5       | 5         | 5          | 5          |
| Zawartość koksu w % (L. Condrads)     |             |         |           |            |            |
| nie wyżej                             | 0,6         | 0,6     | 0,6       | 1,0        | 1,2        |
| Zawartość popiołu w % nie wyżej       | 0,04        | 0,05    | 0,04      | 0,05       | 0,05       |
| Liczba kwasowa w mgKOH/g nie wyżej    | 0,15        | 0,20    | 0,2       | 0,20       | 0,30       |
| Odczyn wyciągu wodnego                | obojętny    |         |           |            |            |
| Próbę na zawartość selekt. rozpuszcz. | wytrzymuje  |         |           |            |            |
| Zawartość wody i zanieczyszczeń       | nie zawiera |         |           |            |            |

Rozdz. XV, § 66, TABELA OLEJE ZIMOWE, str. 115 skreślić i w to miejsce wpisać:

| Własności                                   | rafin.      | selekt. | rafin. | kwasowej |
|---------------------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
|                                             | Lux —5      | SZ —6   | SZ —10 |          |
| Ciepłota właściwa                           | 0,915       | 0,920   | 0,925  |          |
| Lepkość w °E/50 °C nie niżej                | 5 — 6       | 6 — 7   | 9 — 11 |          |
| Wskaźnik lepkości nie niżej                 | 65          | 45      | 45     |          |
| Temperatura zapłonu nie niżej               | 185         | 190     | 195    |          |
| Temperatura krzepnięcia nie wyżej           | -15         | -15     | -10    |          |
| Zawartość koksu w % (L. Candrads) nie wyżej | 0,35        | 0,40    | 0,60   |          |
| Zawartość popiołu w % nie wyżej             | 0,03        | 0,03    | 0,04   |          |
| Liczba kwasowa w mgKOH/g nie wyżej          | 1,0         | 1,15    | 0,20   |          |
| Odczyn wyciągu wodnego                      | obojętny    |         |        |          |
| Próbę na zaw. selekt. rozpuszczalników      | wytrzymuje  |         |        |          |
| Zawartość wody i zanieczyszczeń             | nie zawiera |         |        |          |

Rodz. XV, § 67, TABELA OLEJE PRZEKŁADNIOWE, str. 116 skreślić i w to miejsce wpisać:

| Właściwości                                                       | Oleje przekładniowe |            |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
|                                                                   | Zimowy PZ           | Letni PL   |
| Lepkość w °E/100 °C                                               | 2,7 — 3,2           | 4,0 — 4,5  |
| Temp. zapłonu wg Brenkera w °C                                    | 170                 | 180        |
| Temp. krzep. w °C                                                 | -20                 | -5         |
| Zanieczyszczenie mech. w %                                        | 0,05 ślady          | 0,05 ślady |
| Woda w %                                                          |                     |            |
| Próbę na korozję płytek stalowych i miedzi w 100 °C przez 3 godz. | wytrzymuje          |            |
| Nitrobenzen                                                       | nie ma              |            |

Rozdz. XV, § 67, str. 117 skreślić i w to miejsce wpisać:

SMARY STAŁE

Smar samochodowy ST. Jest to smar stały typu To votte'a.

Własności.

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| Temperatura kroplenia w °C, nie niżej        | 85        |
| Zawartość wolnych zasad w % KOH, nie wyżej   | 0,3       |
| Zawartość wody w %, nie wyżej                | 4         |
| Zawartość stałych ciał obcych w %, nie wyżej | 0,6       |
| Zawartość mydeł w %, nie niżej               | 15        |
| Penetracja (po ugniataniu) przy 25 °C        | 200 — 290 |

Rozdz. XV, § 72, pkt. 1, str. 118 skreślić i w to miejsce wpisać: „Przy magazynowaniu produktów naftowych należy stosować się do: Instrukcji o przewożeniu, odbiorze, przechowywaniu i wydawaniu paliw płynnych i smarów, wydanej na skutek zarządzenia Przewodniczącego PKPG oraz Ministrów: Transportu D. i L., Rolnictwa i Państwowych Gospodarstw Rolnych — nr 22 z dnia 25.I.1952 r., przestrzegając przede wszystkim następujących zasad:“

Rozdz. XV, § 72, pkt. 4, 5, str. 120: w wierszu 2, 4, 8, 12 po znaku BA dopisać: i BAB.

Nowe i uzupełnione wydanie Instrukcji SM-172 zawiera kilka aktualnych komentarzy, opracowanych przez inż. Trzosa — pracownika Centr. Prod. Naftowych, które w streszczeniu podajemy poniżej:

**Komentarz do § 27** wyjaśnia i tłumaczy konieczność podgrzania silnika przed jazdą (temp. wody w chłodnicy 85 °C) — specjalnie w samochodach garażujących na otwartym polu. Tęgo rodzaju zabieg uchroni olej od rozcieńczenia przez paliwo, które wskutek niskiej temperatury podczas uruchamiania silnika nie spala się całkowicie, lecz osiada na ściankach cylindra i spływa do miski olejowej.

**Komentarz do § 31** podaje jak należy postępować, aby uniknąć rozwarstwienia mieszanki paliwowej BAB do silników gaźnikowych pod wpływem wody i wilgoci. Do silników wysokoprężnych stosuje się olej napędowy zimowy. W czasie silnych mrozów można go mieszać z naftą świetlną (nigdy traktorową) do 30% objętościowo — w celu podwyższenia odporności oleju na podewego na krzepnięcie.

**Komentarz do § 32** udawadnia, że oleje silnikowe zimowe nie różnią się niczym od olejów letnich pod względem własności koniecznych do konserwacji silnika. Oleje zimowe muszą tylko posiadać możliwie niski punkt krzepnięcia oraz dostateczną lepkość przy temperaturze w jakiej silnik pracuje (80—90 °C). Ponieważ w czasie postoju nocnego prawie wszystek olej ścieka z gładzi cylindrów i łożysk do miski olejowej, to zachodzi obawa, że przy uruchomieniu silnika nie będzie zapewnione dostateczne smarowanie i nastąpić może tarcie suche metalu o metal. Aby tego uniknąć konieczne jest szybkie rozprowadzenie oleju po uruchomieniu silnika, zapewniające dostateczne smarowanie.

**Komentarz do § 33** omawia krzepnięcie oleju w skrzyni biegów przy niskiej temperaturze. Dlatego przy uruchamianiu silnika wyłącza się sprzęgło, aby nie utrudniać rozruchu, następnie po odpowiednim nagrzaniu silnika należy powoli włączyć sprzęgło z tym, że dźwignia zmiany biegów musi być ustawiona na luzie. Po kilku minutach olej przekładniowy rozgrzeje się. Tak samo krzepnie w niskich temperaturach olej przekładniowy w moście napędowym. Nim się rozgrzeje należy ruszać łagodnie i kilkaset metrów jechać powoli.

**Komentarz do § 43.** Olej silnikowy w zimnie szybko traci swe własności smarne, dlatego powinno się go zmieniać już po przejechaniu 1500 km. Przy każdej zmianie oleju silnikowego należy silnik dokładnie przepłukać olejem wrzecionowym, albowiem to uchroni przed zanieczyszczeniem pozostałym ze starego oleju.

**Uwaga:** Niezależnie od komentarzy podanych tu w streszczeniu przypominamy naszym czytelnikom, że obszerne omówienie inż. Trzosa, co do stosowania paliw płynnych i smarów w okresie zimowym było umieszczone w Motoryzacji nr 12 (grudzień) z 1951 r. — w artykule pt. „Stosowanie właściwych olejów i paliwa w okresie zimy“.

A. W.

### UCHWAŁA O ZWIĘKSZANIU STANU ZATRUDNIENIA KOBIECI

*„Przyczyna zbyt wolnego wzrostu zatrudnienia kobiet leży bardzo często w oporze ze strony kierownictwa zakładów, w nieujności będącej wyrazem burżuazyjnego stosunku do kobiety, stosunku zależności i nieuznawania w kobiecie równoprawnego człowieka... Z konserwatywnymi oporami w zakresie zatrudnienia kobiet trzeba jak najszybciej skończyć i należy uczynić wszystko, ażeby nie utrudniać, a maksymalnie ułatwiać przechodzenie kobiet do pracy produkcyjnej“.*

BOLESŁAW BIERUT

(Z VII Plenum KC PZPR)

Wykonanie zadań Planu 6-letniego wymaga większej niż dotychczas aktywności zawodowej kobiet. Polska Ludowa dała kobiecie pełne równoprawienie, które stwarza warunki do aktywnej pracy kobiet we wszystkich dziedzinach życia politycznego, społecznego i zawodowego.

Udział kobiet w produkcji stale wzrasta. Ilustruje to następujące zestawienie. O ile w 1949 roku kobiet zatrudnionych (poza rolnictwem) było około 1.200 tys., to w latach następnych zatrudnienie kobiet kształtowało się następująco:

|                  | Liczba kobiet zatrudnionych w sektorze socjalnym (poza rolnictwem) | % kobiet w stosunku do ogółu zatrudnionych |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| koniec 1950 r.   | 1.388 tys.                                                         | 29,6%                                      |
| „ 1951 r.        | 1.529 „                                                            | 30,4%                                      |
| „ 1952 r. (plan) | 1.748 „                                                            | 32%                                        |

Jednakże analiza stanu zatrudnienia wykazuje, że udział kobiet jest w wielu gałęziach gospodarki narodowej niedostateczny. Powodowane jest to tym, że kierownictwo wielu uposażonych zakładów pracy w niedostatecznym jeszcze stopniu umożliwia kobietom dostęp do pracy w produkcji, zdobywanie zawodu, podwyższanie kwalifikacji i zajmowanie kierowniczych stanowisk.

Dla zabezpieczenia dalszego wzrostu i właściwego zatrudnienia kobiet — Prezydium Rządu powzięło uchwałę nr 620 z dnia 17 lipca 1952 r. (Monitor Polski nr A-73/52), mocą której zobowiązani zostali ministrowie (kierownicy urzędów centralnych) do wydania w porozumieniu z właściwymi zarządami głównymi związków zawodowych oraz za zgodą Przewodniczącego PKPG zarządzeń ustalających:

a) minimalny odsetek zatrudnienia kobiet w stosunku do całej załogi, jaki zakłady pracy powinny osiągnąć w roku 1952 i 1953. Dotyczy to w szczególności przemysłu maszynowego, chemicznego, budownictwa z tym, że w handlu, transporcie i innych usługowych zakładach pracy należy ustalić również zadania w zakresie wzrostu zatrudnienia kobiet w konkretnych zawodach lub na stanowiskach pracy;

b) zadania w dziedzinie wyuczenia zawodu oraz podwyższenia kwalifikacji zawodowych zatrudnionych kobiet systemem szkolenia wewnątrz-zakładowego lub na kursach z oderwaniem od pracy.

Według powyższej uchwały — kierownicy zakładów pracy obowiązani są do zapewnienia kobietom, które po raz pierwszy podejmują pracę zawodową, szczególnej pomocy ze strony majstrów i brzydzistów w opanowaniu zawodu i systematycznego podnoszenia kwalifikacji.

Uchwała zezwala zakładom pracy na przyjmowanie bezpośrednio (bez skierowania oddziałów zatrudnienia przyzwoitów rad narodowych) tych kobiet, które nie pracowały zawodowo lub miały co najmniej półroczną przerwę w pracy zawodowej.

W celu zapewnienia dzieciom opieki ze strony państwa powinna być realizowana zasada, że żłobki, przedszkola i świetlice dziecięce przeznaczone są przede wszystkim dla dzieci matek pracujących, przyczem powinny być podjęte prace nad skorygowaniem lokalizacji sieci urządzeń socjalnych z przystosowaniem ich do potrzeb zatrudnionych kobiet.

Ponadto uchwała określa zasady:

1) ustalenia wykazu zawodów i stanowisk pracy, na które przyjmowanie do pracy mężczyzn z uwagi na charakter pracy w pełni dostępnej dla kobiet — należy ograniczyć do następujących osób: mężczyzn w wieku ponad 45 lat i inwalidów;

2) ustalenia wykazu zawodów, w których należy ograniczyć przyjmowanie na naukę zawodu mężczyzn w wieku lat 45 o pełnej zdolności do pracy;

3) wydania zarządzeń zabezpieczających stały wzrost liczby dziewcząt przyjmowanych na naukę do zasadniczych szkół zawodowych oraz techników; odsetek dziewcząt w ogólnej liczbie uczniów powinien stale wzrastać tak, by odpowiadał on zadaniom w zakresie zatrudnienia kobiet w poszczególnych gałęziach gospodarki narodowej;

4) dokonywania w zakładach pracy przesunięć mężczyzn do innych rodzajów pracy z prac i stanowisk, które nadają się szczególnie do wykonywania przez kobiety. W przypadku niemożności przesunięcia wewnątrz zakładu — należy pracownika zwolnić z zachowaniem terminu wypowiedzenia umowy o pracę. Pracownicy, z którymi rozwiązano umowę o pracę, zachowują ciągłość pracy i wynikające z niej uprawnienia pod warunkiem rozpoczęcia pracy w innym zakładzie w ciągu 2 tygodni od daty zwolnienia. Podstawą do zachowania ciągłości pracy jest przedłożenie zaświadczenia z dotychczasowego miejsca pracy według wzoru stanowiącego załącznik do powyższej uchwały.

Przesunięcia te powinny być zakończone w ciągu roku od dnia wejścia w życie wspomnianej uchwały. (zj)

### WYTYCZNE DO WSPÓŁZAWODNICTWA POMIĘDZY KLUBAMI TECHNIKI I RACJONALIZACJI W PKS

Wielkie zadania postawione przed PKS w zakresie wykonywania usług przewozowych i spedycyjnych wymagają znacznego zwiększenia wydajności pracy przez zapewnienie rozwoju mechanizacji, wzrost współczynnika gotowości technicznej oraz usprawnienie organizacji pracy. Te osiągnięcia można uzyskać na drodze rozwoju współzawodnictwa pracy oraz na drodze rozwoju wynalazczości pracowniczej i racjonalizatorstwa, stanowiącego nierozłączną część składową całości ruchu współzawodnictwa — jednej z dźwigni wykonania zadań Planu Sześcioletniego.

Pełne wykorzystanie możliwości zastosowania małej mechanizacji do istniejących urządzeń i pełne wykorzystanie będącego w eksploatacji sprzętu mechanizacyjnego — to rozległe otwarte pole działalności dla racjonalizatorów.

W celu zaktywizowania pracy Klubów Techniki i Racjonalizacji w kierunku podniesienia na wyższy poziom ruchu racjonalizatorskiego przez wzrost ilości i jakości zgłaszanych projektów racjonalizatorskich oraz w kierunku podniesienia wiedzy technicznej pracowników PKS — Zarząd Główny Zw. Zaw. Pracowników Transportu D i L i CZ PKS ustalił wytyczne do organizowania i prowadzenia współzawodnictwa pomiędzy Klubami T i R o tytuł produkcyjnego Klubu T i R w skali Zarządu Okręgu PKS i Centralnego Zarządu PKS.

Zobowiązania Klubów i racjonalizatorów powinny mieć na celu pokonanie wszystkich trudności produkcyjnych

i organizacyjnych, co w rezultacie może przynieść przekroczenie planu rozwoju ruchu wynalazczego.

Podstawą oceny pracy danego Klubu będąc:

1. wykonanie i przekroczenie planu zgłoszonych projektów racjonalizatorskich;
2. podniesienie średniej wartości planowanych oszczędności w stosunku do zgłoszonych projektów;
3. ilość zastosowanych projektów i faktyczne uzyskane oszczędności w zakładzie pracy;
4. ilość projektów opracowanych i zastosowanych przez brygadę racjonalizatorską.

Jako pomocniczą ocenę należy brać pod uwagę podniesienie poziomu wiedzy technicznej u racjonalizatorów oraz aktywność Zarządu i członków Klubu T i R wyrażającą się w postaci: a) urządzanych wieczorów dyskusyjnych; b) urządzania kursów kształcących w porozumieniu z Centralnym Urzędem Szkolenia Zawodowego, c) wydawanych biuletynów, d) rozpisywanych tematów, e) zorganizowanej wymiany doświadczeń, f) wyświetlanych filmów, g) urządzonych kącików wynalazczości, h) udzielanych pomocy i porad racjonalizatorom.

Wytyczne powyższe należy traktować jako ramowe i w żadnym przypadku nie mogą one krępować oddolnej inicjatywy w zakresie wynalazczości pracowniczey i organizacji tego ruchu.

Kierunki rozwoju ruchu racjonalizatorskiego i treść konkretnych zobowiązań powinny być skierowane przede wszystkim na wąskie przekroje produkcji i powinny wynikać z zadań planów oraz warunków lokalnych.

W oparciu o powyższe wytyczne Zarządy Okr. Zw. Zaw. i Rady Zakładowe w ścisłej współpracy z Zarządami Okręgów PKS, Kierownikami Ekspozytur, Głównymi Mechanikami, Zarządami Klubów T i R, Technikami Wynalazczości i z przedstawicielami technicznymi Klubów powinny przeprowadzić narady wytwórcze, na których należy omówić sprawy organizacyjne współzawodnictwa pomiędzy Klubami Techniki i Racjonalizacji, w celu szerokiego spularyzowania i masowego rozwoju ruchu wynalazczości pracowniczey wśród pracowników PKS.

W dalszym ciągu wytyczne ustalają sposób podsumowania wyników i oceny z równoczesnym podkreśleniem, że wyniki produkcyjnych racjonalizatorów, brygad racjonalizatorskich i Klubów T i R. należy omawiać na naradach wytwórczych i rozpowszechniać w innych zakładach pracy. (zj).

#### KATALOG NORM ZAŁADUNKOWYCH I WYŁADUNKOWYCH DLA ŁADUNKÓW MASOWYCH

Katalog norm załadunkowych i wyladunkowych dla ładunków masowych, stanowiący załącznik do uchwały Nr 344 Prezydium Rządu z dnia 3 maja 1952 roku (Monitor Polski Nr A - 37 poz. 542) w sprawie wprowadzenia jednolitych norm i stawek akordowych dla prac ładunkowych — został wydany przez Ministerstwo Transportu Drogowego i Lotniczego w formie zeszytu (Wydawnictwa Komunikacyjne — Warszawa 1952 r. Cena 5 zł).

Katalog ten składa się z trzech części: Część A. Strona opisowa, Część B. Normy czasu na załadunek i wyladunek 1 tony wraz ze stawkami akordowymi ujęte w tabelach oddzielnie dla każdej z pięciu kategorii ładunku, przy czym dla I kategorii ładunku są dwie tabele: Nr 1 z literami A i B, a dla pozostałych czterech kategorii ładunku — po trzy tabele z literami A, B i C. Część C. Alfabetyczny wykaz ładunków.

Zasady budowy tego katalogu odnośnie podziału czynności ładunkowych, zależnie od miejsca i sposobu wykonywania tych czynności oraz sposobu posługiwania się katalogiem omówiliśmy w zeszycie czas. „Motoryzacja” Nr 8 (sierpień br.).

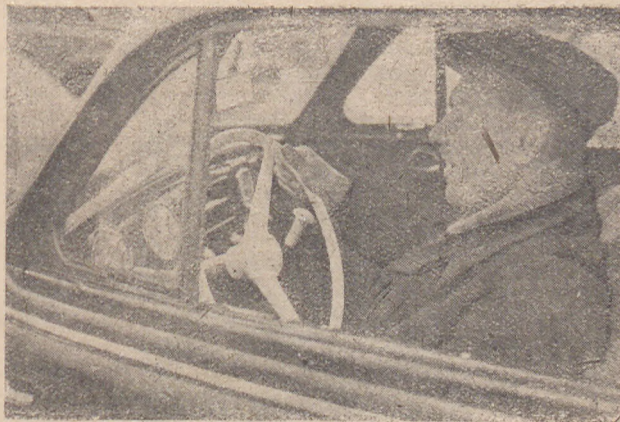
Wobec tego, że w katalogu nie określono, do jakiej odległości obejmują normy czasu na załadunek i wyladunek, czynności donoszenia lub przewożenia oraz układania, dlatego ważnym uzupełnieniem jest pismo o kólnie przewodniczącego PKPG z dnia 8 sierpnia 1952 roku Nr 25 (omówione w zeszycie czas. „Motoryzacja” Nr 11 — listopad br.) regulujące te kwestie.

W związku z tym, że w wydanym katalogu w alfabetycznym wykazie zakradły się drobne usterki korektorskie — jako obowiązujący tekst należy przyjąć ten, który ogłoszony jest w Monitorze Nr A 37/52 r.

Trzeba jeszcze zaznaczyć, że przez wprowadzenie dla kilku resortów jednolitych norm i stawek akordowych zo-

stała uporządkowana ważna dziedzina w transporcie. Dotyczy to wprawdzie tylko ładunków masowych, tym niemniej stanowi dla ogień związkowych jak i dla techników normowania pracy oparcie przy ustalaniu norm zakładowych dla ładunków nie objętych katalogiem, jak przy rozwożce drobnych, przeprowadzkach, ładunkach specjalnych, lub przy wykonywaniu czynności dodatkowych: jak workowanie, ważenie, przenoszenie ponad 15 m itd. — przez to, iż umożliwia porównanie drogą analogii zarówno czasów, jak i stawek akordowych. (zj)

#### PRZEZ WSPÓŁZAWODNICTWO — DO DOBROBYTU



Czołowy nasz górnik — Szczepan Błaut z kopalni „Niwka”, odznaczony za swe osiągnięcia Szlądarem Pracy I klasy, Złotym i Brązowym Krzyżem Zasługi oraz odznakami Zasłużonego Przdownika Pracy i Zasłużonego Górnika Polski Ludowej — odwiedził w czasie urlopu Warszawę, gdzie w miejscowym „Motobycie” nabył w własność samochód osobowy marki IFA (NRD).

Szczepan Błaut jest pierwszym w Polsce górnikiem, który to dnia 28 lutego 1952 roku wykonał swe sześć norm rocznych, wykonując w ten sposób Plan Sześciolatni w ciągu dwóch lat i dwóch miesięcy. Sukcesy swe Błaut zawdzięcza w pierwszym rzędzie doskonałemu przygotowaniu pracy w kopalni i szczegółowo przemysłanej organizacji pracy.

Na fotografii Szczepan Błaut za kierownicą świeżo nabytego samochodu „IFA”.

#### Zgon inż. Andrzeja Przeworskiego

W dniu 24 listopada br. zmarł po krótkotrwałej chorobie inż. Andrzej Przeworski, w wieku 52 lat. Zmarły przez kilka lat, aż do ostatnich dni był współpracownikiem Komitetu Redakcyjnego naszego czasopisma, pełniąc funkcję redaktora działu techniki.

Zmarły był wybitnym specjalistą w dziedzinie techniki samochodowej, poświęcając całe swoje życie pracy w tej gałęzi gospodarki. Po powrocie do kraju natychmiast przystępuje do pracy, zajmując odpowiedzialne stanowiska dyrektora Warsztatów Głównych PKS, a ostatnio Warszawskich Zakładów Naprawy Samochodów.

Ubył z naszego grona wybitny fachowiec, zasłużony pracownik, życzliwy, serdeczny kolega, prawy człowiek, ceniony i lubiany przez współpracowników.

Cześć Jego pamięci!

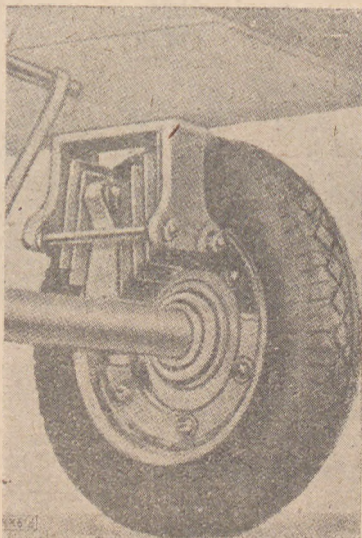
KOMITET REDAKCYJNY  
czasopisma „Motoryzacja”

## NOWY TYP RESORÓW Z KLOCKÓW GUMOWYCH

Przemysł samochodowy NRD wprowadził tytułem próby nowy typ resorowania — przy pomocy klocków gumowych przywulkanizowanych do zewnętrznych osłon metalowych, które ściągnięte są nadto (u dołu — patrz rysunek) prętami stalowymi z nakrętkami do regulacji. Nowy typ resorów z klocków gumowych charakteryzuje również sposób ich umieszczania i umocowania między osi i ramą nadwozia.

Wstępne próby wykazały, że nowy typ resorowania posiada duże zalety — jest trwalszy od resorowania metalowego, łatwiejszy do wymiany, nie wymaga obsługi oraz dobrze tłumy odgłosy.

Następne próby przeprowadzane w okresie mrozów będą miały na celu wykazanie jak resorowanie z klocków kauczukowych zachowuje się przy niskich temperaturach

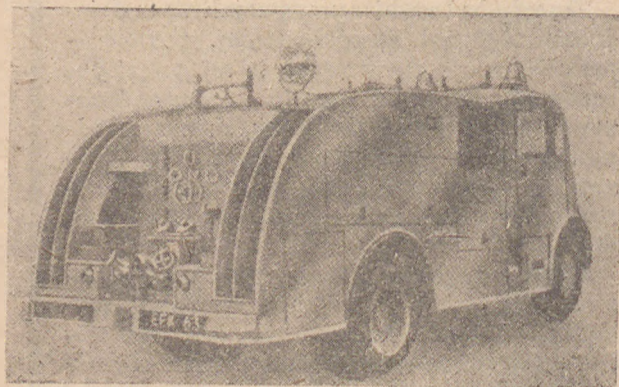


Na fotografii pokazano nowy typ resorowania wykonanego z klocków gumowych, stosowanych w samochodach ciężarowych i przyczepach produkowanych w NRD

## WOZ STRAŻY OGNIOWEJ Z ALUMINIUM

Straży ogniowej potrzebne są pojazdy szybkie i sprawne — każda minuta może zadecydować o opanowaniu pożaru lub nie możliwości zlokalizowania go. Ciężar samochodów strażackich stanowi dużą przeszkodę w sprawności pojazdów. Z tych względów opracowano obecnie nowy typ samochodowej strażackiej pompy wodnej, której nadwozie wykonano całkowicie z blachy aluminiowej. Zastosowanie tego metalu umożliwiło obniżenie ciężaru pojazdu o około 1000 kg.

Próby wykazały, że zastosowanie lekkiego aluminium nie wpłynęło na obniżenie trwałości urządzeń nadwozia.



Na zdjęciu — nowy typ samochodowej strażackiej pompy wodnej, której nadwozie wykonano z blachy aluminiowej

## KSIĄŻKI NADEŚLANE

ZYGMUNT ZONIK — *Komunikacja i Łączność w Planie Sześcioletnim*. — Wydawca — Polskie Wydawnictwa Gospodarcze. Str. 55. Cena 4,70 zł.

We wstępie do tej broszury autor scharakteryzował podstawy zbudowania Sześcioletniego planu komunikacji i łączności, omawiając główne cechy tego planu:

1) Plan 6-letni zakończy etap całkowitego uspołecznienia podstawowych środków transportu. Gospodarka kraju zmierzającego do socjalizmu nie może tolerować innych form gospodarowania transportem, jak formy uspołecznione. Rozprowadzenie w kraju masy towarowej musi być skoncentrowane w rękach państwa.

2) Zwiększy się udział transportu i łączności w tworzeniu dochodu narodowego. W Planie 6-letnim wartość produkcji usług komunikacji i łączności wzrasta o około 90 procent w cenach niezmienionych z 1937 r., a ponad 106 procent — w cenach bieżących z 1950 roku. Coraz sprawniejszy transport obniży koszty produkcji i dystrybucji oraz koszty budownictwa, przyspieszając wzrost dobrobytu mas pracujących.

3) Usunięte zostaną istniejące jeszcze hamulce i wady w systemie plac, przeszkadzające w konsekwentnym stosowaniu prawa gospodarki socjalistycznej „placa według pracy”.

4) Konsekwentnie i planowo zwiększana będzie zdolność produkcji usług — wynikająca z prawa socjalistycznego uprzemysłowienia i z kolei przyczyniająca się do wzrostu tempa produkcji.

Pierwsze trzy rozdziały zawierają omówienie zagadnień ogólnych.

I. Kierunki postępu technicznego i ekonomicznego we wszystkich rodzajach transportu, w budownictwie szlaków i urządzeń komunikacyjnych ze wskazaniem czynników zapewniających wzrost wydajności pracy.

II. Zasady nowej polityki komunikacyjnej, zmierzającej do właściwej koordynacji w zakresie różnych środków transportu i właściwego rozdzielienia pomiędzy nimi przewozu masy towarowej i pasażerów.

Pierwszą zasadą przeprowadzanych zmian jest zachowanie nadal w przewozach dominującej roli kolei żelaznych.

Drugą zasadą będzie rozszerzenie i pogłębienie współdziałania poszczególnych środków transportu.

Trzecia zasada — to powolny, ale ciągły rozwój żeglugi śródlądowej.

Czwarta zasada — to ścisła koordynacja pracy kolei z portami morskimi.

Piąta zasada — to ustalenie właściwej proporcji między masą towarową przewożoną taborem własnym (resortowym) a masą towarową przewożoną środkami państwowego transportu publicznego.

Poza tym omówione są różne momenty wpływające na nową politykę komunikacyjną.

III. Wytyczne w dziedzinie szkolenia i zatrudnienia wskazują na potrzebę wzrostu kadr wykwalifikowanych pracowników i wskazują drogi realizacji zadań na tym odcinku.

W dalszych rozdziałach omówiony jest rozwój poszczególnych rodzajów transportu i urządzeń komunikacyjnych:

a) koleje żelazne normalnotorowe, b) koleje wąskotorowe, c) komunikacja samochodowa, d) żegluga śródlądowa, e) komunikacja lotnicza, f) budownictwo komunikacyjne, g) żegluga, h) porty, i) rybołówstwo, j) budownictwo okrętowe, k) poczta i telekomunikacja.

W broszurze tej o niewielkich rozmiarach w sposób zwięzły omówiona jest problematyka komunikacji i łączności w Planie Sześcioletnim ze wskazaniem wytyczonych kierunków rozwoju poszczególnych rodzajów transportu, uzasadnienia ich z punktu widzenia wzrostu i celowości we wzajemnym powiązaniu dla spełnienia wyznaczonej roli w ogólnym rozwoju gospodarki narodowej.

Broszura ta jest wartościową pomocą dla pracowników transportu zarówno przy planowaniu, szkoleniu, jak i kierowaniu działalnością komórek w poszczególnych rodzajach transportu, gdyż obrazuje cele, sens i drogi rozwoju każdego rodzaju transportu w ramach Planu 6-letniego komunikacji i łączności.

## OGŁOSZENIA DROBNE

1. ZAGUBIONO dowód rejestracyjny na samochód marki „Praga“ nr. inw. 8662 nr. rej. 85015 wydany w roku 1952 na Ekspozyturę PKS w Ciechanowie ul. Ks. Ściegiennego 18

2. ZAGUBIONO dowód rejestracyjny na samochód marki „Fiat“ nr. inw. 4386 nr. rej. 85336 wydany w roku 1952 na Ekspozyturę PKS w Ciechanowie ul. Ks. Ściegiennego 18.

3. ZAGUBIONO dowód rejestracyjny na przyczepę „Viberti“ nr. inw. 4604 nr. rej. 85145 wydany w roku 1952 na Ekspozyturę PKS w Ciechanowie, ul. Ks. Ściegiennego 18.

4. ZAGUBIONO dowód rejestracyjny na samochód marki „Praga“ nr. inw. 10771 nr. rej. 85009 wydany w roku 1952 na Ekspozyturę PKS w Ciechanowie, ul. Ks. Ściegiennego 18.

5. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0841 wydane przez PWRN w Krakowie w roku 1950 na nazw. Mieczysław Sołek zam. w Krakowie ul. Tadeusza Kościuszki 44 m. 20.

6. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 1638 wydane przez urząd wojewódzki we Wrocławiu w roku 1951 na nazw. Adam Korczala zam. we Wrocławiu ul. Rynek 2 m. 13.

7. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. II nr. 0077 wydane w roku 1949 na nazw. Jan Ostafin zam. we wsi Zielonka p-ta Ciche pow. Bydgoszcz.

8. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0039 wydane przez PPRN we Wrześni w roku 1952 na nazw. Edmund Antkowiak zam. we wsi Bordo, p-ta Obłaczkowo, pow. Września.

9. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIb nr. 0001 na prowadzenie ciągnika przez PWRN w Bydgoszczy w roku 1952 na nazw. Alojzy Śliwowski zam. we wsi Piotrkówko, p-ta Gogolinek, pow. Bydgoszcz.

10. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. II nr. 0013 wydane przez starostwo w Rzeszowie w roku 1950 na nazw. Stanisław Mur zam. w Rzeszowie ul. Rej. Drabinianka 287.

11. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. II nr. 0495 wydane przez urząd woj. w Łodzi w roku 1949 na nazw. Józef Karbowski zam. w Łodzi ul. Zachodnia 77.

12. SKRADZIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 1510 wydane przez PWRN we Wrocławiu w roku 1951 na nazw. Antoni Kacperski zam. we Wrocławiu ul. Ks. Szymanowskiego 35.

13. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0040 wydane przez PPRN w Lesznie w roku 1951 na nazw. Józef Kurczyński zam. we wsi Wilkowice nr. 4 pow. Leszno.

14. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0021 wydane przez PWRN w Jeleniej Górze w roku 1952 na nazw. Edmund Giertz zam. w Świętochłowicach ul. Metalowców nr. 5.

15. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 00085 wydane przez PPRN w Brzegu w roku 1951 na nazw. Józef Drodz zam. w Brzegu ul. Szopna 26.

16. SKRADZIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. W-2607 wydane przez PWRN w Warszawie w roku 1950 na nazw. Jerzy Rejzwer zam. w Warszawie ul. Karolkowa 16.

17. ZAGUBIONO prawo jazdy nr. 0031 wydane przez urząd woj. w Poznaniu w roku 1949 na nazw. Stefan Kaszkowski zam. w Świebodzinie ul. Poznańska (baraki PPRb).

18. ZAGUBIONO prawo jazdy nr. 172/76 wydane przez PWRN w Bydgoszczy na nazw. Władysław Skrzycki zam. w Świebodzinie ul. Obr. Stalingradu 21.

19. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa wydane przez PWRN we Wrocławiu na nazw. Marian Michalak zam. we Wrocławiu ul. Jaworowa 9.

20. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. I wydane przez PRN w Łodzi w roku 1949 na nazw. Marian Krupka zam. w Łodzi ul. Piotrkowska 31 m. 25.

21. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. II wydane przez urząd woj. w Łodzi w roku 1949 na nazw. Marian Maciszewski zam. w Brwinowie koł. Kępina.

22. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. II wydane przez PMRN w roku 1949 na nazw. Marian Oliwiński zam. w Warszawie ul. Smulikowskiego 11 m. 16.

23. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 006252 wydane przez starostwo w Gorzowie Wlkp. na nazw. Kazimierz Jermakowski zam. w Siedlicach ul. Wschodnia 51 pow. Gorzów Wlkp.

24. SKRADZIONO prawo jazdy kat. I nr. 0035 wydane przez urząd woj. we Wrocławiu w roku 1950 na nazw. Władysław Dulian zam. we Wrocławiu ul. Traugutta 96 m. 22.

25. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. III nr. 1817 wydane przez Wydz. Ruchu i Mot. w roku 1952 na nazw. Zdzisław Zeńca zam. w Warszawie ul. Górczewska 45 m. 5.

26. SKRADZIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0216 wydane przez urząd wojewódzki w Sosnowcu w roku 1951 na nazw. Augustyn Rösner zam. w Gliwicach ul. Zachodnia 29.

27. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. III nr. Km-III 1/405/49 wydane przez starostwo w Sosnowcu w roku 1952 na nazw. Stanisław Szczurowski zam. w Sosnowcu ul. 1-go Maja 30.

28. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa z wkładką wydane przez Wydz. Ruchu i Mot. w Warszawie w roku 1950 na nazw. Tadeusz Janiszewski zam. w Warszawie ul. Nowolipie 14 m. 52.

29. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 3711 wydane przez Wydz. Ruchu i Mot. w Warszawie w roku 1949 na nazw. Lucjan Stępiak zam. w Prabutach ul. Podgórna 12, pow. Susz, woj. Olsztyn.

30. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0240 wydane przez starostwo w Koninie w roku 1949 na nazw. Karol Zasadziński zam. w Kowarach ul. Waryńskiego 18 m. 5, woj. Jelenia Góra.

31. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0075 wydane przez PWRN w Krakowie w roku 1950 na nazw. Józef Włoch zam. Kraków - Bieżanów ul. Gaj nr. 98.

32. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0065 wydane przez starostwo w Białymstoku w roku 1951 na nazw. Eugeniusz Skowroński zam. w Bartoszycach.

33. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. III nr. 3397 wydane przez starostwo w Krakowie w roku 1949 na nazw. Andrzej Łysak zam. w Krakowie ul. Poselska nr. 19 m. 6.

34. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0037 wydane przez starostwo w Olsztynie w roku 1950 na nazw. Józef Aleksandrowicz zam. w Olsztynie ul. Rejmonta 11 m. 3.

35. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0095 wydane przez starostwo w Giżycku na nazw. Justyn Ławrynowicz zam. we wsi Suliny, gm. i pow. Giżycko.

36. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0107 wydane w roku 1949 na nazw. Bronisław Deltowski zam. w Andrzejowie ul. Rokicińska 88 woj. Łódź.

37. ZAGUBIONO prawo jazdy nr. 0010 wydane przez Wydział Kom. w Brzeżankach w roku 1952 na nazw. Roman Adamusiak zam. w Felicjanowie, p-ta Koluski.

38. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0246 wydane przez PWRN w Gdańsku w roku 1952 na nazw. Jacek Madejski zam. Gdańsk - Orunia ul. Żuławska 47.

39. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. III nr. 0005 wydane przez PWRN w Lublinie w roku 1952 na nazw. Witold Garbacz zam. w Lublinie ul. Cyrulicza 7 m. 19.

40. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. III wydane przez Wydz. Kom. w Warszawie w roku 1949 na nazw. Edward Kender zam. w Warszawie ul. Dzika nr. 17 m. 33.

41. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 96 wydane przez Wydz. Kom. w Aninie w roku 1950 na nazw. Józef Salamoński zam. w Otwocku, ul. Bracka nr. 9.

42. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0188 wydane przez PPRN w Strzelinie w roku 1952 na nazw. Wawrzyniec Winostawski zam. w Strzelinie ul. Świerczewskiego 15 m. 1, woj. Wrocław.

43. SKRADZIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0199 wydane przez Wydz. Kom. i Mot. w roku 1949 na nazw. Stefan Grela zam. w Ostrołęce ul. Gen. Bema 24.

44. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. I nr. 1394 wydane w roku 1949 na nazw. Kazimierz Ćwirko zam. w Poznaniu ul. Chłapowskiego 7 m. 16.

45. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0046 wydane przez PPRN w Cieplicach w roku 1952 na nazw. Julian Gadomski zam. w Karpaczu ul. 1-go Maja 41 m. 21.

46. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IV nr. 18523 wydane w roku 1952 na nazw. Marian Konczarek zam. w Zgierz ul. Piątkowska 46.
47. ZAGUBIONO prawo jazdy na samochód nr. rej. A 90335 wydane przez PWRN we Wrocławiu na Jeleniogórskie Zakłady Przemysłu Odzieżowego w Jeleniej Górze ul. Mostowa nr. 2.
48. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IV nr. 37 wydane przez starostwo w Krośnie w roku 1949 na nazw. Marian Nowak zam. w Krośnie ul. Spółdzielcza 5.
49. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. I nr. 0134 wydane przez Wydział Kom. w Bytomiu w roku 1952 na nazw. Bronisław Gradomski zam. w Bytomiu ul. Piekarska 46.
50. SKRADZIONO prawo jazdy kat. III nr. 0002 wydane przez PWRN Bydgoszczy w roku 1952 na nazw. Zygfryd Gryszka zam. w Bydgoszczy, ul. Piękna 5.
51. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. III nr. W-1095 wydane przez Wydz. Kom. Drog. w Warszawie w roku 1952 na nazw. Włodzimierz Suraja zam. w Wawrze, ul. Klasztorna 42 m. 3.
52. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. III nr. 339 wydane przez urząd woj. w Krakowie w roku 1949 na nazw. Adam Mucha zam. w Krakowie Al. 3-go Maja 5 m. 11.
53. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IV nr. 0459 wydane przez urząd woj. w Krakowie w roku 1949 na nazw. Mieczysław Piorunowski zam. w Krakowie ul. Kaletek nr. 5 m. 7.
54. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. I nr. 0036 wydane przez urząd woj. w Poznaniu w roku 1949 na nazw. Władysław Krusicki zam. w Szamotułach ul. Mickiewicza 3.
55. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0207 wydane przez PMRN w Sopocie w roku 1952 na nazw. Stanisław Witek zam. w Sopocie ul. Białkowskiego 7 m. 1.
56. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0134 wydane przez PPRN w Nysie w roku 1951 na nazw. Kazimierz Kurowski zam. w Głucholazach ul. Góra Sw. Anny 2, pow. Nysa.
57. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa wydane przez PRN w Łodzi w roku 1952 na nazw. Henryk Cichacz zam. w Łodzi ul. 22 Lipca 21 m. 23.
58. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. W-0707 wydane przez Wydz. Ruchu i Mot. w Warszawie w roku 1949 na nazw. Philip C. Tissen — Sekretarz Poselstwa Holenderskiego zam. w Warszawie Hotel Bristol ul. Krakowskie Przedmieście 42/44.
59. SPALONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0023 wydane przez PMRN w Słupsku w roku 1950 na nazw. Bolesław Kiedrowski zam. w Poznaniu ul. Oksywska 1.
60. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr 0856 wydane przez PRN w Warszawie w roku 1951 na nazw. Czesław Zawada zam. w Warszawie ul. Częstochowska 17. m. 9.
61. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0326 wydane przez PMRN w Kępnie w roku 1949 na nazw. Marian Kryś zam. we Wrocławiu ul. Łowiecka 25 m. 6.
62. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IV wydane przez PWRN w Krakowie w roku 1949 na nazw. Adam Berbeka zam. w Krakowie ul. Łagiewnicka 14.
63. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. II nr. W-0212 wydane przez Wydz. Ruchu i Mot. w Warszawie w roku 1948 na nazw. Feliks Mądry zam. w Warszawie ul. Szwolężerów 9 m. 1.
64. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 00061 wydane przez PPRN w Aninie w roku 1949 na nazw. Tadeusz Romżycki zam. w Młacu gm. Wiązowna.
65. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IV nr. 0007 wydane przez starostwo w Sosnowcu w roku 1949 na nazw. Maria Mielczarek zam. w Sosnowcu ul. Bolesława Bieruta 39.
66. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. nr. 0084 wydane przez PPRN w Myślenicach w roku 1952 na nazw. Stanisław Biela zam. Najszała nr. 63 gm. Łętownia pow. Myślenice.
67. SKRADZIONO prawo jazdy kat. II nr. 0076 wydane przez starostwo w Tarnowie w roku 1949 na nazw. Jan Żubera zam. w Tuchowie, pow. Tarnów.
68. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0094 wydane przez urząd woj. w Katowicach w roku 1950 na nazw. Jadwiga Jurowa Dramińska zam. w Będzinie ul. 1-go Maja 2 m. 37.
69. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0321 wydane przez PMRN w Częstochowie w roku 1951 na nazw. Mieczysław Szczepański zam. w Częstochowie ul. Wieluńska 15.
70. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. II nr. 0163 wydane przez PWRN w Katowicach w roku 1950 na nazw. Zygfryd Hanusik zam. w Katowicach, ul. Karbowa 32.
71. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. II nr. 0255 wydane przez PPRN w Tarnowie w roku 1950 na nazw. Jerzy Zgłobiś zam. w Tarnowie ul. Słowackiego 76.
72. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. II nr. 0310 wydane przez PWRN w Katowicach w roku 1949 na nazw. Władysław Szpularz zam. w Katowicach II, ul. Rawy nr. 1 m. 8.
73. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa wydane przez urząd woj. na nazw. Stanisław Iwaniec zam. w Szczecinie ul. Podgórna 28 m. 2.
74. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. IIIa nr. 0025 wydane przez PPRN w Myślenicach w roku 1951 na nazw. Stanisław Ostafin zam. w Trzebini, gm. Peim, pow. Myślenice 216.
75. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. II nr. 0007 wydane przez b. starostwo w Rypinie w roku 1949 na nazw. Jan Fabiański zam. w Janiszewie, gm. Chrostkowo pow. Rypin, woj. Bydgoszcz.
76. SKRADZIONO prawo jazdy kat. II nr. 286 wydane w roku 1950 na nazw. Romuald Bardziński zam. w Poznaniu ul. Wrocławska 5 m. 6.
77. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. II nr. 0149 wydane przez PRN w Łodzi w roku 1949 na nazw. Feliks Kowalski zam. w Łodzi ul. Jarzynowa 34 m. 3.
78. ZAGUBIONO prawo jazdy kat. III wydane przez starostwo w Krośnie na nazw. Danuta Szymańska zam. w Lubsku, pow. Kros nad Odrz. ul. Wrocławska 35.
79. ZAGUBIONO prawo jazdy nr. 00028 wydane przez starostwo w Sieradzu w roku 1948 na nazw. Józef Wawrzyniak zam. we wsi Czechy nr. 138 pow. Sieradz.
80. ZAGUBIONO prawo jazdy, kat. IIIa, nr 0180, wydane przez PMRN w Bytomiu, na nazw. Zbigniew Kuklewicz, zam. w Bytomiu, ul. Piekarska 42 m. 4.
81. ZAGUBIONO prawo jazdy, kat. III, nr. 1099, wydane przez Zarząd Miejski w Szczecinie w roku 1951 na nazw. Henryk Bujacz, zam. w Szczecinie, ul. Dzierżona 47.
82. ZAGUBIONO prawo jazdy, kat. IIIa, nr 0041, wydane przez PMRN w Szopienicach w roku 1951, na nazw. Ryszard Szoltysek, zam. w Janowie kol., Agn. Amandy nr 2.
83. ZAGUBIONO prawo jazdy, kat. III, nr 0253, wydane przez PWRN w Katowicach w roku 1951, na nazw. Ewald Soczka, zam. Katowice — Bogucice, ul. Markiewki 52.
84. ZAGUBIONO kartę rejestracyjną na motocykl, nr ER-6021, wydaną przez PPRN w Bytomiu w roku 1951, na nazw. Henryk Paśniewski, zam. w Bytomiu, ul. Matejki 14.
85. ZAGUBIONO prawo jazdy, kat. II, wydane przez PWRN w Szczecinie, na nazw. Kazimierz Kosior, zam. w Szczecinie, Al. 3-go Maja 10 m. 7.
86. ZAGUBIONO prawo jazdy, kat. III, nr 0066, wydane przez PPRN w Aleksandrowie Kuj. w roku 1952, na nazw. Maksymilian Omelianowicz, zam. w Piotrkowie Kuj. (Szpital Pow.).
87. ZAGUBIONO prawo jazdy, kat. III, nr 0006, wydane przez PMRN w Częstochowie w roku 1948, na nazw. Edward Ociepa, zam. w Anielowie nr 50, k/Częstochowy.
88. ZAGUBIONO prawo jazdy, kat. IIIa, nr 0045, wydane w roku 1950, na nazw. Edyta Syjud, zam. w Katowicach, ul. Mariacka 30.
89. ZAGUBIONO prawo jazdy, kat. II, nr 0369, wydane przez PWRN w Katowicach w roku 1949, na nazw. Gerard Wyrwas, zam. w Katowicach, ul. Ligon 33.
90. ZAGUBIONO prawo jazdy, kat. IIIa, nr 0528, wydane przez PWRN w Lublinie w roku 1951, na nazw. Tadeusz Byszczak, zam. w Lublinie, Pl. Bychawski 4 m. 5.
91. ZAGUBIONO prawo jazdy, kat. I, nr 721, wydane przez urząd wojew. w Krakowie w roku 1949, na nazw. Marian Zatorski, zam. w Krakowie — Azory, ul. Nika 577 m. 4.