

Wyniki użycia należycie zestawionych spirytusowych mieszanek napędowych.

Napisali Prof. W. Iwanowski i Inż. P. Wojcieszak, Zakł. Techn. Fermentacji i Produktów Spoż. Polit. Warsz.

Od 3 zgorą lat prowadzone są w Politechnice Warszawskiej, z ramienia Komitetu Popierania Technicznych Zastosowań Spirytusu przy Polskiem Towarzystwie Chemicznem, próby i doświadczenia nad mieszanekami spirytusowymi do celów napędowych.

Szczegółowe wyniki tych prac zostały opublikowane w wydanej przez wspomniany wyżej Komitet broszurze p. t. „Zagadnienia paliwa spirytusowego w Polsce” (Warszawa 1929, Nakładem Naczelnej Organizacji Przemysłu Gorzełn Rolniczych, ul. Czackiego 3, tamże do nabycia). W wyniku tych prób określono działanie poszczególnych składników mieszanki i ustalono kilka typów mieszanek, które na podstawie setek doświadczeń powinny dawać najlepsze wyniki w użyciu.

Tych kilka typów poddano szczegółowemu badaniu porównawczemu z benzyną na silnikach stałych. Dokładne wyniki porównawcze można osiągnąć jedynie na dobrze urządzonym silniku stałym, gdzie obciążenie i liczba obrotów mogą być utrzymane na dość stałym poziomie i mierzone za pomocą dokładnych przyrządów.

Do prób przygotowano 4 typy mieszanek na spirytusie uwodnionym i bezwodnym. Charakterystyka składu tych mieszanek jest następująca:

Typ mieszanki	Zawartość spirytusu	Moc spirytusu
CN1	50%	94° Tr.
CTN	50%	absolutny
CN3	50%	absolutny
T1	35%	absolutny

Wszystkie te mieszanki odpowiadają warunkom, stawianym przez francuski Office National de Combustibles Liquides dla mieszanek spirytusowych. Oprócz tego, zbadano mieszanekę t. zw. „Polminowską”, kupioną wprost z pompy benzynowej przy ul. Kopernika. Mieszanka ta przepiśowo zawiera 30% alkoholu absolutnego. Dla porównania użyto benzyny „Standard Nobel” o c. wł. 0,725.

Próby przeprowadzono na silniku „Renault” 4-cylindrowym o mocy ok. 8 KM i liczbie obrotów ok. 1500 na min, oraz na silniku „CWS”, 4-cylindrowym, o mocy ok. 30 KM i liczbie obrotów ok. 1500 na min. Silnik Renault połączony był z prądnicą, której prąd pochłaniany był przez opornik elektrolityczny, zaś silnik „CWS” — z dynamometrem systemu Froude'a. Rozchód benzyny na koniogodzinę przy pełnem obciążeniu wynosił:

w silniku Renault — 547 cm³, t. j. 397 g.
w silniku CWS — 395 cm³, t. j. 287 g.

Silnik pędzono przy trzech obciążeniach ($P = 1$, $P = 2/3$, $P = 1/3$), utrzymując stałą liczbę obrotów. Tego rodzaju próba daje najbardziej

zbliżony obraz do pracy silnika w samochodzie, gdzie silnik pracuje przeważnie na obciążeniu od $P = 1/2$ do $P = 1/3$, osiągając maksymalną moc jedynie przy pokonywaniu większych wzniesień. Średnie wyniki z tych trzech obciążeń powinny dać najbardziej zbliżone porównanie pracy mieszanki i benzyny na szosie.

Wyniki prób.

Typ mieszanki	Oszczędność w procentach rozchodu mieszanki w stosunku do benzyny na KM godz. przy			średnio
	$P = 1$	$P = 2/3$	$P = 1/3$	

Silnik „Renault” 4-cylindrowy o mocy ok. 8 KM:

CN1	2,75%	8,55%	—	5,65%
CTN	-1,80, **)	4,40 „	8,48%	3,70 „
CN3	15,60 „	7,56 „	7,35 „	10,16 „
T1	21,12 „	14,14 „	14,93 „	16,70 „

Silnik „CWS” 4-cylindrowy o mocy ok. 30 KM:

CN1	6,15%	16,50%	15,00%	12,55%
CTN	6,20 „	8,20 „	17,60 „	10,70 „
CN3	7,10 „	8,88 „	13,00 „	9,73 „
T1	9,90 „	8,60 „	10,70 „	10,70 „
„Polminowska”	2,77 „	5,37 „	9,29 „	5,70 „

Z powyższych wyników widzimy, że umiejętności zestawione mieszanki, zarówno na spirytusie absolutnym, jak i uwodnionym, dając taki sam efekt jak benzyna, powodują mniejszy rozchód objętościowy na koniogodzinę. Silnik pędzony mieszanką daje równiejszy bieg, co się wyraża w znacznie zmniejszonym iskrzeniu prądniczy (przy próbach silnika „Renault”), względnie cichszym biegu (próby silnika „CWS”).

Sprostowanie.

W artykule p. prof. d-ra St. Bryły, p. t. „Obliczenie pomostu współpracującego”, drukowanym w zesz. 22 naszego pisma z r. b., str. 542—549, wkradły się nast. omyłki druku:

str.	szpalta	wiersz	od	zamiast	powinno być
542	prawa	32	góry	korzystniejsze	niekorzystniejsze
543	lewa	10	dołu	$a-p$	$a \cdot p$
•	p.	15	d.	poprzecznie	poprzecznic
544	l.	15	d.	rys. 5	rys. 7
•	p.	19	g.	$\xi-1=\xi$	$\zeta-1=\xi$
•	•	6	d.	rys. (1)	rys. 8
•	•	3	d.	$\frac{1}{5} V_b$	$\frac{1}{5} V_c$
544	l.	7	g.	δ_u	δ_n
•	p.	w równ. 20		A_z	A_w
•	•	12	d.	$V_c = 5 V$	$V_c = 5 V_a$
546	p.	27	d.	rys. 12a	rys. 16a
547	p.	13	d.	p	p_0

**) T. j. większe zużycie mieszanki.

) Próby na silniku „Renault” wykonano w Zakładzie Maszyn Ciepłych Politechniki Warszawskiej, zaś próby na silniku CWS — w Państwowej Wytwórni Samochodów w Warszawie, Praga, ul. Terespolska 34.