?????-??????, ????? ????????????? ????????? ?????? ????????? ??????????? ????????? ?? ???? ?? ????????????? ? ???????? ?????? ???? ? ?? ?????????????? ??????????? ???????????. ?? ??????? ??????? ????? ???????? ?????? ???? ?? ? ????? ???? ????????? ?? ???? ???? ?????? ??????? ?????? ?? ???????? ?? ?????????. ???????? ?????? ?????????? ?? ??? 40%. ? ????????????? ?????????? ????? ???? ??? 10 ??????? ???? ? ????????? ????? 100 ??????? ?????? ???????. ?????? ??????? ??????????? ????? ?????? ???? ??????? **?.-?**. ??????? ?????? ??????, ? ???????? ?????????????, ?????? ??? 20, ? ??????a ??? 40 ??????. ? ??????????????, ????????????, ????????? ??????????? ? ?????? ?????????? **?.-?.** ?????? ???????????. ???????? ?????? ?????? ????? ? ??????? ? ???????? ??????? ???? ? ????. ??????? **?.-?.** ????? ??????? ?????????? ?? 55%. ??????? ?? ????? ?????? **?.-?.** ?? ?????????? ?????????? ???????? ? ????????? ?????????? (??? 20% ??????????? ???? ??????? ??????????? ??????). ??????? ?? ??????? ? ?????? ???????????? ??????? ??? ????????? ?????????: ???????, ???????, ??????, ?????????, ???????, ??????????, ???????????? ? ???????????? ???????? ???????? ?????? (?????????, ?????, ??????? ????????, ??????? ??????????, ??????????? ??????? ? ??.). ??????????? ??????????? ????? ?????? ??????? ??????, **?.-?.** ????? ?????????? ????? ??????? ??? ?? ???? ?????????? ?? ??? ?? ???? ??????? ???????? ? ?????????? ??????. ?? ????? ????????? ?? ??? ??????? ?????? „??????????/???????? ????????????" ??????????? ???????? ???????? ???????: ?????? ???, ???????????????, ????????????, ????????????? ? ????????? ?????????? ???? ???????? ??????? ??????? ?????????? ?? 80%.

?.-?. ?? ??????? ?? ??????????? ??????? ?????? (1858–1913), ???? ?? ???? ?????? ???????? 1892. ???? ? ????????, ? ???? ? ? ?????? ??????? ??????, ??????? ? ????? ???????, ????? ?????? ?? ??????. ?? ??? ???????? ?. ?????? (1913) ?? ????? ? ???????, ?? ????? ?? ???? ??????? ??? 142 ??????? ?? ?????????? ??????? ? ?????? ?? ?? ????? ???????????? ????? ?????? ??????? ??????. ?????? ??????? ?? ?????? ?? ?? ??? ??????????? ?????????? ????? ???? ???? ?? ???????? ??? ????????? ????????? ? ??????? ????????. ???? ?????? ?? ??????? ?? ?????????????? ?????????? ?????? ??? ?? ????? ????????? ???? ?? – ?? ?????? ??????????? – „??????? ?? ?????????? ??????? ??? ???????? ??????? ? ?????????? ???? ??? ???? ?? ????????? ???? ?????????? ??????????? ????? ??????????? ?????????? ??????". ???? ?? ??? ?????????? ??????? ??????? ?????? ? ??????? ? ? ?????, ??????? ??????? ?? ??????? ?? ??????? ?????? ??????? 1905. ??????? ????????. ????? ??????? ?. ?????? ?? ???????? ? ?? ????????. ???? ?????, ? ??????? ???????, ??????? ?? ?????????????? ?????? ???? ????? ??????????? ??? ???????? ?? ???????? ?????????? ????. ?? ???????????? ????????? ?. ?????? ??????? ?? ??? **?.-?.** ? ????? ???? ?? ?? ?????????, ?????????????, ????????? ?? ????? ?????? ??? ??????.

??????? **?.-?.** ? ?????? ??? ?????????? ?????? ? ???????????? ????? ????? ?? ??? ????????? ??????????????. ????? 1945. ?? ?? ??? ????????? ? ???????? ?????????? ??? ?????? ??????? ?? ?????? ? ?????? ? ???????????. ????? ??, ??? ???????? ?? ???????????? ? ???????? ? ???? ????, ?????? ?????????? ???????? ???????? ????? ??????. ????????? ????????? ?? ???????? ? ????? *?????? ??? ?????? ?????????? *****(?? 1951) ?? ??????? ?? „???????? ?????????? ?? ??????????? ????? ???????? ?? ???????? ???????? ??????? ?? ???????????? ??????? ? ??????? ???? ?????? ???????? ?????????? ??????????? ????????". ????? ????? ???????????? ??? ????? ?????? ???????? ?????? ??????????, ??? ? ???????? ???????? ???????? ???????????. ? ???????? ?? ?????? ?????????? ????????? ?????? „???" ??????? ??????????, ???? ?? ???-???????? (1946–1958) ???????? ? ????? ???????, ? ???? ?? **?.-?.** ?? ??????? ???????? ????????? „???????". ??????? ?? ?????????? ???????? ??????? ?????????????? ?? ?????? **?.-?.** ???? ???????? ?????? ???????? ??? ??????????? ??????? „???" ???? ???????? ?????? ????????? ?? **?.-?.** ?? ??????? „?????". ???????? ???????? ????? ???????? ?? ?. ?????????? ??????? ????? ?? ???. ?. ? ????????, ??? ?? ??????? ? ??????? „????" ?? ????, ??????????? ????? ?????????? **?.-?.** ?? ????????? 500 ?? ?? 1.000 ??, ? ????? ?? 1.200 ?? 1.600 ??. ?? ?? ?????? ????? ????????? ??????? ???????, ?? 50 ?, ?? ?????. ?????? ???. ?. ? ??????????, ????????? „???????" ? ?????????? ? „???" ??????? ?????? ?? ?????????? ?? ??????? ???????? ????? ? ???-??????. ??????????? ?? ????????????? ? ????????? ?????? ?? ??????????? ???????? ?????????? ?? 10 ?? 15. ??? ???????? ???? ?? ???????? ????? ????????? ?????? ??-?700 ????????? ?? ????? ?????? ? ?????????? (IAA 2007. Mercedes F-700 Dies/Otto). ??? ???????????? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?? ????? ?. ?????? ? ?. ???. ??? ??????? ???? ? ????? ?????????? ???/??? ?????? ???? ????????????? ?????????? ???????? ?????????? ?????? ? ???????? ?????? ????? ??????????? ??????????? (????? ?????-???????). ? ?????????? ???????? ? ?? ????? ????, ?????? ??????? ?? ?????? ????????, ????????, ???????? ???????? ?????? ? ??????? (????? ???-???????). ??????????? ????????????? ??????????? ?? ????????? ????? ?????????? ???????? ??????? ??????????? ? ??????????? ??????, ??????????

??????? ? ?????? ?? ????????, ????????? ????????, ?????? ? ?????????? ??????? ? ???????? ???????? ???????????? ???????? ? ???????? ??????, ??? ?? ?????? ?? ????????? ?????????? ?????????? ? ??????? ?????? ????? ??????????. ?????????? ????? ???????????? ? ???????? ?????????? ????? ???????? ?????? ? ????? ??????? ?? ??????? ?? ????????? ?????????? ?????? ???????? ??????.

??????????: ?. ??????, „????????????? ????? ??? ?? ???????????? ??????????", ?????? ? ??????????? 10349/1933; „??????????????", *????????????? ?????????*, ?????? 1948; H. List, *Die Verbrennungsmaschine*, Wien 1949; ?. ?????????????, *?????? ??? ?????? ????????? ?????*, ?? 1951; H. J. Reuss, *Hundert Jahre Dieselmotor Idee-Patente-Lizenzen-Verbreitung*, Stuttgart 1993; J.-C. Guibet, *Carburants et Moteurs*, Paris 1997; ?. *?????*, *??????????? ? ??????? ?????? ???*, ?? 2000; ?. ?. ????????, ?. ?????????, ?. ?????????? (??.), *????? ? ???? ??????? ????????*, I–X, ?? 2006; ?. ??????? (??.), *??????? ????????? ????????? ?????? ????????? ?????????*, 1 (1948--1973), ?? 2017.

?????? ????????

*????? ?? ???????? ? 2. ????? III ???? ?????? ????????????? (2021)

???????? #2
???????? 19 januar 2024 09:19:36 o? Admin
????????? 19 avgust 2025 07:04:02 ?? ?????????? ???????