?????-??????, ????? ?????? ???????????? ?????? ??????? ?? ?? ???? ????????? ? ?????-????????. ????????? ?? ??? ?????-?????????a, ????????, ????????, ????????, ?????? ? ??????????? ??????, ????? ?? ????? ????? ??????????, ??????? ? ??????, ?????? ? ??????????, ???????????? ? ??????????????, ??? ? ?????? ?????????? ?????????? ??????, ????? ? ??. ????? ?? ?????? ?? ???????? ???????????? ?????? ??????? ??????. ?????? ???????? **?.-?.**, ?? ?????????? ????????????, ?? ?-??????, ???????????? ?????????? ???????????, ?????? ???????? ?????????, ??????????????? ????????? ???????????? (???????? ?????-?????????) ? ?????-????????????. ??? ?????-???????? ???????????? ?????????? ??????????? ? ? ??? ??????? ?? ???????? **?.-?.** ???????? ????????? ??????. ????? ?????????, **?.-?.** ?????? ??????? ?????????, ??????? ? ??????? ????????. ???????? ???? ????? ?? ???? ?? 45 ?? ????? 54. ?? ?? ???? ????????: ?) ??????????? ??????? ?????; ?) ?????????; ? ?) ???????????? ?????? ??? ??? ????????????????????? ?????? ??? (???. ????????). ????? ??????? **?.-?.** ?? ?? ????? 280 ?? ????? 350 ?, ???????? ???????? ?? 38,6 ??/dm^3 ??? 45,4 MJ/kg. **?. ?.** ?? ????? ?? ????: ??????? ?? 0,820 – 0,845 kg/dm^3. ????? ????????? ?????? ????? ???????, **?. ?.** ???????? ? ?????-???????? ? ??????????? ?????/?????? ???????. ????? ????? ?????????? ????? ? ????? ?? ??????? ?????? ?????????? ??????????, ?? ????????? ???? ???????? ?????????? ??????? ? ???????? ?? ?????????? ???????. ?? 2007. ? ???????? ???? ???? ?? ????????????? ??? 450 ????????. ??????? ??? ?????? ?????? ???????? ??????????? ???????? (???????? ? ??????), ??????? ?????? (NO ? NO_2) ? ??????a ?? ??????? ????????? ????. ?? ??????, ?????? ?????? ???????? ???? 155 ?? ??????????? ???????? ?? 1 ?? ????. ???? ????, ??????? ????????????, ???? ????? ? ??????????? ????? 1 (???????? ?????????) ?? 10–50%. ?????????? ????? ???????? ???? ?? **?.-?.** ?????? ?? ???????? ? ?????? ????????? ?????????? ??????????. ??????? ?? ???????? ???????, ??????? ?????-????????? ?? 1–4 ?/??, ????? ?????a ????? ?? 1 ?? ????? 10 ?/??. ???? ???????? ????????? ???????? ? **?.-?.**, ??????? ??? ?????? ?????? ???????. ?????????? ??????????? **?.-?.** ???? ?? ??????? ??????? ????????? ????????, ??? ?? ?? ???? ???? ?? ???? ? ???? ???????. ? ?? ???? ?? ????????? **?.-?.** ?? ???? 10 ??/?? ???????, ?????? ??? ????-????? 5. ???? ?? ?????? ??????? ??????? ?????? ???????, ??? ?? ???? ??????? ???????? ???? ????? ???? ??????. ???????, ?? ?????? **?.-?.** ??????? ?? ???????? ? ??????? ?? ???????? ????????? ??????. ??????? ???? ???? ???????? ???? ???? ?? ???? ???? ? ??????? ?? ???????? ???? ???? ? ???????? ?? ???????? ??? ?????????? ??????. ???????, ?????? ?????? ?????????? ?? ???????? ?? ???????? ?????????? ???????? ???? ??? ?????????, ???? ?? ?????????? ?????? ???????.

???? ???????????? ????????? ? ????????? ???????? ???? ?? **?.-?.**, Me????????? ???????? ?? ?????????? ???? ?? 1988. ???????? ??? ??????? ? ????? 2? (????????? ??????????). ???? ?????????? ???????? ?? 2012. ?????? ?a ??? ???????? ????????? ??????? ??? ? ????? 1 (???????? ??????????), ??? ??? ?? ?? ????? ?? ????????. ??????? ??? ?? ??????? ?? ????? ? ????? 2? (?????? ??????????).

??????? **?.-?.** ?????? ?? ????????????? ?????. ??? ????, ????????? ?? ? ?? ???????? ???????? ???????? ????????? ?????????. ????? ????????????? ????????? ?? ??????? ? ???????? ???????? ????????. ??????? ????? ????? ???????? ????????? ?????, ?????????? ????????????? ??? ?????? ?????????????, ?????????? ??????? ??????, ????????? ???????? ???????. ????? ???????, ????????? ?? ? ?????????? ????????, ?????????????, ?????????? ???? ??????? ?? ???????? ??????, ??????? ?? ??????? ?? ??????????? ?????????? ? ??. ?????? ??????? ?? ??????? ?? ???? ????.

? ?????? ????? ????? ? ???????? ?????? ????????? ?? ?????????? ?????????, ???????? ?? ?????? ????, ??????? ???????, ???????? ???? ?? ??????, ???????? ????????????? ??????? (?. ????????, ?. ??????, „??????????? ????????????? ?????? ?? ?????????", *???????? ??????????*, 2008, 62, 6, 36).

?? **?.-?.** ??????? ?????? ????? ??????? ????????? **?.-?.** (????? **?. ?.**, ?????????? ? ????) ?? ?????????? ?????-??????. ??? **?.-?.** ???? ???? ???? ? ????? ??????????. ??????? **?.-?.** ????? ???? ??????? ??? ?? ????? **?.-?.** ? ?????? ??? ?? ??????.

???????? ????????? ????? ????????????????????? ?????? ??? ? ??????????? **?.-?.** (65?85 ??????????? %), ??? ?? ??, ????, ???? ????????????????????? ????? ???. ??? ????????????????????? ?? ?????????? ?????? ????????? ? ??????? ?????? ??? ?? ????????? ??? ????????. ??????? ????????-?????? ?? ?? 90-?? ?????? ?? ?. ? ??????? ???????, ??? ??? ????? ???? ????? ???????? ????, ? ????????? ?? ????? ???????. ?????????? ?? ?????? ? (???., ?20 ????? ?? ? ????? ??? 20% ????????????????????? ?????? ???). ?? ???????? ???? ??? ??????? ?? ?????? ???, ????? ???????????,

????? ??????, ????? ? ??. ??????? ?? ? ??????? ??????? ??? ? ?????????? ????? (V. B. Veljkovi? ? ??., „Kinetics of Sunflower Oil Methanolysis Catalyzed by Calcium Oxide", *Fuel*, 2009, 88, 1554; Z. J. Predojevi?, B. D. Škrbi?, „Alkali-catalyzed Production of Biodiesel From Waste Frying Oils", *Journal of the Serbian Chemical Society*, 2009, 74, 8?9, 993). ??o? ??? ????????? ????????? ???????? ?? ?????? ?????? ?? ????? ?????? ?? ????? ???????? ? ????? ??????? ??????? ?? ????? ?????-????????? ???????????.

?????? ? ??????? **?.-?.** ?????????? ?? ?????? ???????? ????? EN 590. ???? ?????? ?? ??????? **?.-?.** ?? ???? ??? ?? ?????? (???-???) ???? ???? ?????? ? ?? ???????????, ??? ?? ??????? ????? ?? ??? ??? ????????? ?????????.

????? ???????? ?? ?? 2016/17, ??? ???????? ??????????? ??????? **?. ?.** ??: ??? ? 237 ???. ? ???????; ???? – 179; ?????? – 103; ?????? ? 76 ? ????????? ??????? ? 54. ?? 123 ???????????, ?????? ?? ?? 69. ?????, ?? 1,3 ???. ? ???????. ?????? ??????????, ????????? ? ????????? 5, ?? ??????? ???? (??? ?????????? ???????). ??????? ?????????? ????????? 2018. ???? ?? 88 ???. ?, ?? ?????? ?????? ???????. ? ?????? ??????? ??????? ?? ?? ?????????? ????????? ?? ??? ?? ???????. ??????? ???? ???????? ????? ????????? ??????????.

?????: www.factfish.com/statistics/gas diesel oils%252C.total production.

??????????: ?. ?????????, *???????? ???????????*, ?? 1990; J.J. Schauer ? ??., „Measurement of Emissions From Air Pollution Sources. 2. C_1 Through C_{30} Organic Compounds From Medium Duty Diesel Trucks", *Environmental Science and Technology*, 1999, 33, 10, 1578; ?. *?????*, *?????? ??????? ???????*, *2. ??? – ?????? ?????????? ???????*, ?? 2017.

????? ?. ?????

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

???????? #2
???????? 19 januar 2024 09:19:36 o? Admin
????????? 19 avgust 2025 07:01:29 ?? ?????????? ???????