

МОТОРЪ

Популярно Механо-Техническо Списание

ЗА ВСИЧКИ ВИДОВЕ МОТОРИ, АВТОМОБИЛИ, ТРАКТОРИ И МОТОЦИКЛЕТИ

Абонаментъ за 12 книжки — 100 лева. Отдѣлна книжка 10 лева.

Редакторъ-издатель ГЕОРГИ ГЕНОВЪ, ул. Царь Асѣнъ, 110, София.

Условия отъ които зависи мощността, икономията и живота на моторитѣ

Рационално използване на различитѣ видове мотори се разбира: мотора да развива възможно най-голямата си мощностъ, при възможно най-малкия разходъ на гориво и масло за конска сила въ часъ, и при възможно най-дълъгъ животъ на мотора. Мощността, икономията въ разхода на гориво и масло, и живота на мотора сж въ зависимостъ едно отъ друго, т. е. ако ли по нѣкоя причина се намали нормалната мощностъ на мотора, това се отразява върху разхода на горивото, а сжщо и върху хигиената на мотора, следователно, и върху живота му. Отъ тѣзи три фактора: мощностъ, икономия и животъ на мотора зависи и рационалното му използване, а следователно, колко ще струва и конската сила въ часъ, добита отъ мотора, а отъ тази цена, ще зависи и цената на продукта отъ производството, въ което се използва индустриалния моторъ, или пъкъ цената на изорания декаръ земя отъ трактора, а сжщо и на вършидбата, или на изминатия километъръ отъ автомобилата.

За сегашната остра конкуренция въ индустрията, земледѣлието и транспорта, безспорно, ще получената отъ различитѣ видове мотори, трактори и автомобили конска сила въ часъ, цената ѝ ще е отъ решително значение за издържане на конкуренцията. Този стопанинъ или техникъ на мотора, който разбере значението на тѣзи три фактора, за рационалното използване на мотора, и умѣе да ги поддържа, ще получи сравнително най-ефтината конска сила въ часъ.

Отъ какво зависятъ тѣзи три фактора: мощностъ, икономия и животъ на мотора?

Преди всичко, газовитѣ мотори сж двигатели съ вътрешно горение, и отъ това горение ще зависи какво количество топлина ще се получи отъ горивото въ моторния цилиндъръ, а отъ получената топлина ще зависи и извършената работа въ моторния цилиндъръ, а сжщо и разхода на горивото за извършената отъ мотора конска сила въ часъ. Освенъ това, неизползваното гориво въ моторния цилиндъръ предизвиква редица нередовности, които постепенно, но сигурно намаляватъ живота на мотора, увеличаватъ разсикитѣ по поддържането му, а съ това поскъпватъ още пове-

че получената отъ мотора мощностъ. И така, отъ горенето въ моторния цилиндъръ зависи мощността, икономията и живота на моторитѣ.

Какво нѣщо е горенето, и то моторното горение, и отъ кои условия зависи? Горенето е химическо действие, при което различитѣ видове горива се съединяватъ съ кислорода въ въздуха, при което, именно, съединение се отдѣля топлината на горивата, придружено и съ свѣтлина. Въздуха съдържа около 25 части по тегло кислородъ (O), и около 75 части по тегло азотъ (N), а относителното тѣгло на единъ кубически метъръ въздухъ е около 1.3 килограма. Горенето бива пълно и непълно; безспорно, че моторното горение трѣбва да е по възможностъ пълно, защото само тогава отъ горивото се отдѣля възможното най-голямо количество топлина. Условията отъ които зависи пълното моторно горение трѣбва да сж известни на моториста, защото и отъ него зависи дали да се поддържатъ тѣзи условия, именно: 1) всѣко гориво, споредъ неговата топлоспособностъ, изисква и определено количество кислородъ (или въздухъ) за пълното си изгаряне, и ако ли не му се даде това количество въздухъ, горивото нѣма да изгори напълно (значи непълно горение, а следователно, нѣма да може да му се използва всичката топлина, мотора нѣма да развие очакваната мощностъ, разхода на горивото, разбира се, ще се увеличи за конска сила въ часъ. Напримѣръ, въ различитѣ видове горива най-много се съдържа горивания елементъ въглеродъ (C), и ако ли 1 килограмъ въглеродъ не изгори напълно, вследствие липса на достатъчно кислородъ (въздухъ)¹ то въглерода ще изгори въ въглероденъ окисъ (CO), и ще отдѣли отъ себе си 2440 калории топлина, а ако ли сжщото количество въглеродъ (1 килограмъ) изгори напълно, понеже му даваме нужното количество въздухъ, тогава въглерода при изгарянето си ще се превърне въ въглероденъ двуокисъ или въглена киселина (CO₂), и ще отдѣли отъ себе си вече 8140 калории. Значи, отъ едно и сжщо количество гориво (1 килограмъ) при пълното му изгаряне получаваме около 3 1/2 повече топлина, отколкото при непълното му горение, а това, разбира се, ще се отрази чувствително и върху мощността на мотора. 2) Моторното горение зависи още отъ размесването на горивото съ въздуха въ моторния цилиндъръ. Горивото се вкарва въ моторния цилиндъръ или въ газообразно състояние, каквато е случая при газоженитѣ мотори, или предварително течното гориво се изпарява и размесва съ въздуха, и като горивна смесъ се вкарва въ моторния цилиндъръ, каквато е случая въ карбураторнитѣ