

## УДОСТОВЕРЕНИЕ

за практическо приложение на методите за математично моделиране, разработени съвместно с учените от Химикотехнологичен и металургичен университет (ХТМУ), при селекцията на алтернативни типове нефт, преработвани в „ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас“ АД, довело до реализиране на положителен икономически ефект

Настоящото удостоверение се издава за да послужи пред комисията за акредитация на ХТМУ в уверение на това, че разработените съвместно с проф. д-р Светослав Ненов и неговия екип математични модели са прилагани в процеса на селекция на подходящи алтернативни типове нефт, преработвани в „ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас“ АД и са допринесли за реализирането на положителен икономически ефект в размер на 20 милиона лева. Проведените изследвания върху приложимостта на математичните модели в нефтопреработвателната практика, довели до реализирането на положителния икономически ефект са документирани в следните научно-технически публикации:

1. D. Stratiev, I. Shishkova, A. Nedelchev, K. Kirilov, E. Nikolaychuk, A. Ivanov, I. Sharafutdinov, A. Veli, M. Mitkova, T. Tsaneva, N. Petkova, R. Sharpe, D. Yordanov, Z. Belchev, S. Nenov, N. Rudnev, V. Atanassova, E. Sotirova, S. Sotirov, K. Atanassov, “Investigation of relationships between petroleum properties and their impact on crude oil compatibility”, Energy Fuels, 2015, 29, 7836–7854.
2. D. Stratiev, I. Marinov, R. Dinkov, I. Shishkova, I. Velkov, I. Sharafutdinov, S. Nenov, T. Tsvetkov, S. Sotirov, M. Mitkova, N. Rudnev, “Opportunity to improve diesel fuel cetane number prediction from easy available physical properties and application of the least squares method and the artificial neural networks”, Energy Fuels, 2015, 29 (3), pp 1520–1533
3. D. S. Stratiev, R. K. Dinkov, I. K. Shishkova, A. Nedelchev, T. Tsaneva, E. Nikolaychuk, I. Sharafutdinov, N. Rudnev, S. Nenov, M. Mitkova, M. Skumov, D. Yordanov, “Investigation on feasibility to simulate distribution of boiling point and molecular weight of heavy oils”, Petroleum Science and Technology, 33:527–541, 2015, DOI: 10.1080/10916466.2014.999945
4. D. Stratiev, R. Dinkov, I. Shishkova, E. Nikolaychuk, T. Tsaneva, M. Mitkova, S. Nenov, “Investigation on feasibility to simulate distribution of physicochemical properties and

- aromatics content of heavy oils employing probability distribution functions”, Erdöl Erdgas Kohle, Oktober Heft 10, 2015, 131 Jahrgang, 352-357.
5. D. Stratiev, S. Nenov, I. Shishkova, B. Georgiev, G.Argirov, R.Dinkov, D. Yordanov, V.Atanassova, P.Vassilev, K. Atanassov, Commercial investigation of the ebullated bed vacuum residue hydrocracking in the conversion range 55-93%, ACS Omega, 2020, 51 (5), 33290.
  6. D.Stratiev, I.Shishkova, M. Ivanov, R.Dinkov, B.Georgiev, G.Argirov, V. Atanassova, P.Vassilev, K. Atanassov, D. Yordanov, A. Popov, A. Padovani, U. Hartmann, S. Brandt, S. Nenov, S.Sotirov, and E. Sotirova, Role of Catalyst in Optimizing Fluid Catalytic Cracking Performance During Cracking of H-Oil-Derived Gas Oils, ACS Omega, 2021, 6, 11, 7626–7637.
  7. D. Stratiev, I. Shishkova, M. Ivanov, R. Dinkov, B. Georgiev, G. Argirov, V. Atanassova, P. Vassilev, K. Atanassov, D. Yordanov, A. Popov, A. Padovani, U. Hartmann, S. Nenov, Catalytic cracking of diverse vacuum residue hydrocracking gas oils. Chem. Eng. Technol., 2021, 44, (6), 997–1008.
  8. D. S. Stratiev, I. K. Shishkova, R. K. Dinkov, I. P. Petrov, I.V. Kolev, D. Yordanov, S. Sotirov., E.Sotirova V. Atanassova, S. Ribagin, K. Atanassov, D. D. Stratiev, S. Nenov, Crude Slate, FCC slurry oil, Recycle, and Operating Conditions Effects on H-Oil product quality, Processes 2021, 9, 952. [https:// doi.org/10.3390/pr9060952](https://doi.org/10.3390/pr9060952).
  9. D. Stratiev, S. Nenov, I. Shishkova, G Argirov, B. Georgiev, D. Yordanov, V. Atanassova, K. Atanassov, V. Toteva, Non-linear least-squares methods for modelling vacuum residue hydrocracking, Oxidation Communications 44, No 2, 483–494 (2021).
  10. D. S. Stratiev, I. K. Shishkova, R. K. Dinkov, I. P. Petrov, I.V. Kolev, D. Yordanov, S.Sotirov, E. Sotirova, V.Atanassova, S. Ribagin, K. Atanassov, D. D. Stratiev, S. Nenov, L. Todorova-Yankova2 K. Zlatanov, “Empirical Models to Characterize the structural and physio-chemical properties of Vacuum Gas Oils with different satu-rate contents”, Resources, 2021, article in press.

Главен инженер на „ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас“

Владислав Владимирович Братчиков

07.07.2021г.

**GDPR**