

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОПЛИВА В СИСТЕМАХ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДОВ

Ю.Е. НИКОЛАЕВ, д.т.н.

И.А. ВДОВЕНКО, к.т.н.

В.Ю. ИГНАТОВ, к.т.н.

*ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», 410054, Россия, г. Саратов, ул. Политехническая, 77*

**Аннотация.** Для оценки эффективности использования топлива в системах энергоснабжения городов предложен показатель удельного расхода топлива на отпуск полезно использованной электрической и тепловой энергии у потребителей. Показатель учитывает расходы топлива на различных источниках по производству электрической и тепловой энергии, расположенных в городе и в электроэнергетической системе. Выполнены тестовые расчеты удельного расхода топлива в системе энергоснабжения города, проведен анализ влияния различных факторов, даны рекомендации по повышению энергоэффективности системы.

**Ключевые слова:** системы энергоснабжения городов, показатель энергоэффективности, методика расчета удельных расходов топлива, рекомендации по совершенствованию систем энергоснабжения, источники энергоснабжения, экономия топлива.

## ASSESSMENT OF FUEL EFFICIENCY IN URBAN ENERGY SUPPLY SYSTEMS

Yu.E. NIKOLAEV, D.Sc. (tech.)

I.A. VDOVENKO, Ph.D. (tech.)

V.Yu. IGNATOV, Ph.D. (tech.)

*Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A., 77, Politechnicheskaya str., Saratov, 410054, Russia*

**Abstract.** To assess the efficiency of fuel use in urban power supply systems, an indicator of the specific fuel consumption for the release of usefully used electrical and thermal energy from consumers is proposed. The indicator takes into account fuel consumption at various sources for the production of electric and thermal energy located in the city and in the electric power system. Test calculations of specific fuel consumption in the city's energy supply system were performed, the influence of various factors was analyzed, recommendations were made to improve the energy efficiency of the system.

**Key words:** urban energy supply systems, energy efficiency indicator, methodology for calculating specific fuel consumption, recommendations for improving energy supply systems, energy supply sources, fuel economy.