developed to automating process of thermodynamic functions calculation under various environmental conditions, allowing to reduce time, expenses and labor costs in the course of performance of calculations. At present there are the reference books containing tables of the main thermodynamic properties as in paper form, and in electronic (databases). Also there are information systems of calculation of the thermodynamic functions having a number of shortcomings. Developed information system of calculation of thermodynamic functions allows to eliminate available defects and to automate various method of calculation of thermodynamic functions at various properties of environment. The program is executed in the Delphi 7 and allows to conduct a database.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СОЦИАЛЬНОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ

Доломатов М.Ю., Журавлева Н.А., Закиева Е.Ш., Прошин Е.Н.

ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», Уфа, Россия (450000, Уфа, ГСП ул. Карла Маркса, 12), e-mail: zhuravliova80@mail.ru

В настоящее время регулярная оценка уровня социальной напряженности государственными органами Российской Федерации отсутствует, она проводится только в исследованиях ученых. Однако существующая напряженность в обществе наблюдается как в регионах, в целом в России, так и в большинстве других стран мира. В связи с этим задача обеспечить органы власти и управления диагностическим и прогностическим инструментом оценки уровня социальной напряженности является актуальной. Анализ литературы показал, что до настоящего времени как в России, так и за рубежом отсутствует информационная система для осуществления контроля и непрерывного слежения за динамикой социальной напряженности. Информационная система проектируется на основе двух моделей: модель социальной напряженности распределения доходов населения, а также модель комплексной оценки уровня социальной напряженности. Модель социальной напряженности распределения доходов населения позволяет рассчитывать показатель уровня социальной напряженности дифференциации доходов населения с использованием принципа Больцмана. Модель комплексной оценки уровня социальной напряженности позволяет осуществлять расчет комплексного показателя социальной напряженности на основе энтропийного подхода. Разработанная информационная система рекомендуется для использования в органах государственной статистики и исполнительной власти, позволит повысить степень и своевременность (эффективность) осведомленности лиц государственных услуг об уровне социальной напряженности в регионах и стране в целом.

ENGINEERING OF INFORMATION SYSTEM OF SOCIAL TENSION ASSESMENT

Dolomatov M.J., Zhuravleva N.A., Zakieva E.S., Proshin E.N.

Ufa State Aviation Technical University, Saratov, Russia (450000, Ufa, street Karla Marksa, 12), e-mail: zhuravliova80@mail.ru

At present time there isn't the regular assessment of social tension level by government bodies, it is carried out only in researches of scientists. It is observed however intensity existing in society as in regions, as in a whole Russia, and in the majority of other countries of the world. Therefore the task to provide bodies of authority and management with the diagnostic and predictive tool of an assessment of social tension level is actual. The literature analysis showed that so far as in Russia and abroad there is no information system for control and continuous tracking dynamics of social tension. Information system is engineered on the basis of two models: model of social tension on the income distribution, and also model of a complex assessment of social tension level. The model of social tension on the income distribution allows to calculate an indicator of social tension level on the income differentiation with use of the Boltzmann principle. The model of a complex assessment of social tension level allows to carry out calculation of a complex indicator of social tension on the basis of entropy approach. The developed information system is recommended for use in bodies of the state statistics and executive power, will allow to increase degree and timeliness (efficiency) of awareness of the state services persons about the social tension level in regions and the country as a whole.

ОСОБЕННОСТИ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВСТРЕЧНЫХ ГАЗОВЫХ СТРУЙ

Дорж Д., Худяков П.Ю., Берг И.А., Жилкин Б.П.

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19), lumen_xp@mail.ru

В статье рассмотрены вопросы исследования механизмов соударения газовых струй. Для идентификации структуры течения используется информация о мгновенном поле значений характерной величины - температуры. Рассматривались прямоточные и закрученные с помощью аксиального завихрителя струи. Выявлены и описаны различные режимы термомеханического взаимодействия. Установлены критерии существования этих режимов. Выявлено, что для прямоточных струй существует два основных режима термомеханического взаимодействия: для первого режима характерно образование единой монозоны взаимодействия, второй режим взаимодействия отличается дискретной областью соударения струй, что указывает на возникновение целой системы вихрей. Также были проведены эксперименты для соударяющихся струй с разными круткой и скоростью. Было установлено, что при неодинаковой интенсивности крутки соударяющихся струй дискретно зона взаимодействия приобретает выраженную асимметрию.

SPECIAL FEATURES OF THERMAL-MECHANICAL INTERACTION BETWEEN GAS COUNTERJETS

Dorzh D., Khudyakov P.Y., Berg I.A., Zhilkin B.P.

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Professional Education «Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin», Ekaterinburg, Russia (620002, 19 Mira street, Ekaterinburg), lumen_xp@mail.ru

This paper discusses issues related to investigation of gas jets collision. In order to identify the structure of the flow data on instant field of temperature, which is characteristic variable is used. The paper presents results of experimental studies of the flow structure at collision of coaxial gas jets. Direct flowing jets and those swirled using axial swirler wer investigated. Various modes of thermal-mechanical interaction have been identified and discussed; the criteria for occurrence of these modes have been determined. It was found that for direct flow jets two primary modes of thermal-mechanical interaction exist with a single monozone formation being a characteristic feature of the first mode, while the second mode is marked by discrete zone of jets collision, which indicates emergence of a system of vortexes. Besides, experiments were run for colliding jets with different swirls and velocities. It was found that with different swirl rate of the colliding jets the discrete interaction zone manifests asymmetry.

ПРИМЕНЕНИЕ COMPLETE-ПОДХОДА В УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИЯМИ

Доржиева Н.Ю.

ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Москва, Россия (117997, Москва, ул. Стремянный пер., 36), e-mail: dorjieva.n.u@mail.ru

В научной статье рассматривается целостный complete-подход, разработанный профессором Телемтаевым М.М., применительно к управлению инновациями Системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ). Согласно научному направлению комплетики профессора Телемтаева М.М. здесь описан Принцип целостности инновации для СМЭВ. В работе представлены основные комплексы задач управления инновациями СМЭВ для получения соответствующего уровня инновационных преимуществ для граждан, государственных и муниципальных ведомств. Особенностью описанного комплетического подхода является рассмотрение СМЭВ с позиции инновации. Рассматриваются общая модель СМЭВ в виде целостной инновации-триады «объект-субъект-результат инновирования» и процессы взаимосвязанного преобразования процессов и структур инновации-триады и ее компонент на основе общего принципа целостности, являющегося составной частью комплетического подхода. Рассмотренный в работе целостный complete-подход позволит упорядочить процесс полного внедрения механизмов СМЭВ, позволит достичь соответствующего уровня инновационных преимуществ инновируемого объекта.

APPLICATION COMPLETE APPROACH IN MANAGEMENT INNOVATION

Dorzhieva N.U.

Plekhanov Russian Economic University, Moscow, Russia (117997, Moscow, street Stremyanni, 36), e-mail: dorjieva.n.u@mail.ru

This article considers the M.M. Telemtaevs complete approach to innovation management SMEV. Also describes the principle integrity of innovations to use the scientific theory kompletiks. This scientific article presents the main objectives of innovation management SMEV to obtain the appropriate level of innovative benefits for citizens, state and municipal departments. Feature of the described approach is to consider SMEV as innovation. The feature of complete approach is consideration of the SMEV from the position of innovations. This method describes the model SMEV in the form of integrated innovation triad «object-subject- result of innovation process». Also in the study discussed theory the principle of integrity, this is the part of complete approach. This complete-approach will streamline the process of fully implementing mechanisms SMEV and to achieve the appropriate level of innovative advantages of the object of innovation.

ОСНОВЫ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ИНЕРЦИАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Доросинский Л.Г., Богданов Л.А.

Уральский федеральный университет им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия (620002, Екатеринбург, ул. Мира,19), e-mail: zord210390@gmail.com

В статье проведен обзор одного из самых перспективных методов современной точной навигации, а именно – метод инерциальной навигации. С помощью инерциальной навигации производится определение местоположения движущегося объекта, который основан на использовании законов инерции. При этом методе не требуется какой-либо внешней информации, полученной оптическими средствами, радиосредствами или другими способами. При его реализации обрабатываются параметры движения объекта, измеряемые с помо-