

SOFTWARE TOOLS FOR FULLY-VARIABLE MATHEMATICAL SIMULATING AND ANALYSING DISTANCE PROTECTION OPERATION**Gordienko I.S.**

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia (634050, Tomsk, street Lenina, 30),
e-mail: ivangs87@mail.ru

In this paper considered the problem of wrong action of relay protection and automation (RPA) including the distance protection (DP) due to mismatch setting specific conditions of the Power system (PS) operation. The main factor of this problem: the insufficient and inaccurate information about processes in the equipment and in PS using during RPA tuning; the rough and generalized account of the errors introduced by the RPA hardware and measurement transformers. Based on the research, briefly presented in the article, it is concluded that the adequate mathematical models is useful for analysis the reasons of wrong working DP during solving task of correct setting ones.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ**Горелик С.Л., Ляпер В.С.**

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», Санкт-Петербург, Россия
(197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский проспект, д.49.),
e-mail: lyaper@mail.ru

Проведен анализ проблем информационной безопасности для электронных услуг. Перечислены основные направления развития угроз, среди которых выделена ключевая – угроза безопасности пользовательских атрибутов доступа к электронным услугам. Произведено сравнение существующих подходов для обеспечения безопасности пользовательских атрибутов доступа к электронным услугам, выявлены недостатки существующих решений, связанные с низким уровнем безопасности и структурой пользовательского интерфейса. Обоснована актуальность повышения уровня информационной безопасности для услуг банковского сектора, электронной коммерции и государственных электронных услуг. Предложено решение в виде программно-аппаратного комплекса, выполняющего функции управления пользовательскими атрибутами доступа на базе облачных технологий, позволяющего повысить уровень информационной безопасности и эргономики при доступе к электронным услугам.

ELECTRONIC SERVICES INFORMATION SECURITY ISSUES OVERVIEW**Gorelik S.L., Lyaper V.S.**

St-Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, Saint-Petersburg, Russia (197101, Saint-Petersburg, Kronverkskiy pr., 49), e-mail: lyaper@mail.ru

The review of the information security issues for e-services is presented. Main trends were taken into account, among them key threat was identified – user identity and credentials security. Technical approaches for credentials protection were compared, as a result revealed the shortcomings of existing solutions associated with a low level of safety and user interface. The urgency of increasing the level of information security services for banking, e-commerce and e-government services was illustrated. Proposed solution in the form of hardware and software to perform the functions for managing user identity and credentials based on cloud technology to increase the level of information security and ergonomics for access to electronic services.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ПОЛОСАМ ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМАГИСТРАЛИ**Горелов А.М., Власов А.А., Чушкина Ж.А.**

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
(440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28), e-mail: obd@pguas.ru

Статья посвящена исследованию движения автомобилей по автомагистралям. Рассмотрено распределение автомобилей по полосам движения. Традиционно макроскопические модели, используемые в системах управления движением на автомагистралях, рассматривают только продольное движение транспортных потоков, а вопросу распределения интенсивности по полосам движения не уделено должного внимания. Известные экспериментальные исследования распределения транспортных потоков по полосам движения не в полной мере учитывают характеристики транспортных потоков. Разработана имитационная микроскопическая модель участка автомагистрали в программе SUMO и проведено исследование влияния величины транспортного спроса и вариации скоростей транспортного потока на распределение автомобилей по полосам движения. Качественно полученные результаты моделирования совпадают с известными исследованиями. В результате статистической обработки результатов моделирования получена регрессионная модель загрузки полос движения, учитывающая величину транспортного спроса и среднее квадратичное отклонение скоростей движения.