

ваемой автоматизированной информационной системы торговой организации. Согласно нормативным актам, дается описание режима коммерческой тайны и информации, составляющей коммерческую тайну. Частично раскрывается суть эталонной модели защищенной автоматизированной системы (ЭМЗАС). Предлагается использование менеджера ресурсов, расположенного на восьмом уровне ЭМЗАС, в качестве архитектурной основы разделения доступа к конфиденциальной информации. Сервис контроля целостности информации (СКЦИ) предлагается рассматривать не только как элемент организационно-технологического управления автоматизированной системы, но и как эффективный инструмент контроля доступа к информационным ресурсам. В публикации представлена схема и дается описание функционирования СКЦИ при введении РКТ. Результатом исследования является эффективная модель использования ресурсов СКЦИ для решения задачи по разделению привилегий доступа.

### **MODULE TRADE SECRET AS AN ADDITIONAL ELEMENT OF INFORMATION PROTECTION SYSTEMS TRADE ORGANIZATION**

**Dubrovin A.S.<sup>1</sup>, Gubin I.A.<sup>2</sup>**

1 Voronezh Institute of the Russian Federal Penitentiary Service, Voronezh, Russia  
(394076, Voronezh, street Irkutskaya, 1a), e-mail: asd\_kiziltash@mail.ru

2 Voronezh State Pedagogical University, Voronezh, Russia (394043, Voronezh, street Lenina, 86),  
e-mail: gubin24@yandex.ru

Offer a solution to the problem of the operational separation of access to information by the dealer at the initiation of a commercial secret (ICS). Allocated certain properties considered an automated information system trade organization. According to regulations, describes the regime of trade secrets and information that falls under this concept. Partially reveals the essence of the standard model secure automated system (SMSAS). Proposes the use of a resource manager, located on the eighth level SMSAS as architectural framework separation of classified information. Service integrity monitoring information (SIMI) proposed to consider not only as an element of organizational and technological management of automated system, but also as an effective tool for controlling access to information resources. The publication is a diagram and a description of the functioning of the introduction SIMIICS. The result of this study is to model the effective use of resources SIMI to the task of separation of access privileges.

### **РОБАСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ПРИВОДАМИ МАНИПУЛЯЦИОННОГО РОБОТА**

**Дыда А.А.<sup>1</sup>, Оськин Д.А.<sup>1</sup>, Осокина Е.Б.<sup>2</sup>**

1 Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия (690950, г. Владивосток, ул. Суханова, 8),  
e-mail: adyda@mail.ru, daoskin@mail.ru, vasily\_markin@mail.ru

2 Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского, Владивосток, Россия  
(690003, г. Владивосток, ул. Верхнепортовая, д. 50, корп. А)

Предложен и исследован подход к синтезу робастного управления исполнительными приводами манипуляционного робота на базе параметризованного уравнения динамики управляемого объекта. Исходное описание уравнений динамики робота - манипулятора представлено линейной комбинацией вектора неопределенных параметров манипулятора и матрицы-регрессора известной структуры. Вводится вектор вспомогательных переменных, аналогичных переключающим сигналам традиционных систем с переменной структурой. Далее формируется функция Ляпунова в виде квадратичной формы, построенной на основе матрицы инерции манипулятора. Для компенсации нелинейных составляющих методом функции Ляпунова синтезирован алгоритм робастного управления сигнального вида. Показано, что выбранное управление обеспечивает асимптотическую устойчивость системы управления манипуляционного робота. Предложенный подход допускает определенную степень свободы при выборе вида переключающих сигналов в системе управления.

### **ROBUST CONTROL FOR ACTUATOR ROBOTIC MANIPULATOR**

**Dyda A.A.<sup>1</sup>, Oskin D.A.<sup>1</sup>, Osokina E.B.<sup>2</sup>**

1 Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia (8 Suhanova St., Vladivostok 690950, Russia),  
e-mail: adyda@mail.ru, daoskin@mail.ru, vasily\_markin@mail.ru

2 Admiral Nevelskoy Maritime State University, Vladivostok, Russia  
(50a, Verkhneportovaya St., Vladivostok, 690003)

The method of robust control synthesis for robotic manipulator actuator based on parameterized dynamic equations is proposed. Original equations of robotic manipulator dynamics are presented via unknown parameter vector and matrix regress of known structure. An additional variables vector is introduced. Lyapunov's function method is applied to design a robust control system. To compensate the nonlinear components, the robust control algorithm in signal form is synthesized. Lyapunov's function is constructed as a positively definite quadratic form with an inertial matrix of a controlled object. It is shown that the chosen control ensures asymptotic stability of control system for manipulation robot. An advantage of proposed approach is rather wide a choice of possible switching functions.