

# РАЗРАБОТКА МЕТОДИК РАСЧЕТА КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ, ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ПРОЦЕСС ЗАЩИТЫ АВТОРСКИХ ПРАВ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯ

Куркова Т.А.<sup>1</sup>, Красникова И.В.<sup>2</sup> Email: Kurkova631@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Куркова Татьяна Александровна – бакалавр,  
факультет бизнес-информатики и управления комплексными системами;  
<sup>2</sup>Красникова Ирина Владимировна - научный руководитель, аспирант,  
кафедра экономики и менеджмента в промышленности,  
Национальный исследовательский ядерный университет  
Московский инженерно-физический институт,  
г. Москва

**Аннотация:** данное научное исследование представляет собой разработку формализованного описания процесса защиты авторских прав в сети Интернет с использованием средств визуального моделирования. Также данное исследование содержит цели внедрения автоматизированной системы и разработку методик расчета показателей эффективности внедрения автоматизированной системы, поддерживающей процесс защиты авторских прав в сети Интернет, благодаря которой предоставляется возможность улучшить работу и усовершенствовать результаты.

**Ключевые слова:** формализованное описание, нотация, защита авторских прав, методика, показатели эффективности.

## THE DEVELOPMENT OF METHODS FOR CALCULATING THE PERFORMANCE INDICATORS OF THE SYSTEM SUPPORTING PROCESS OF PROTECTING THE COPYRIGHT OF THE RIGHTSHOLDERS

Kurkova T.A.<sup>1</sup>, Krasnikova I.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kurkova Tatiana Alexandrovna – Bachelor,  
FACULTY OF BUSINESS INFORMATICS AND CONTROL OF COMPLEX SYSTEMS;  
<sup>2</sup>Krasnikova Irina Vladimirovna - Head of Research, Postgraduate,  
DEPARTMENT OF ECONOMICS AND MANAGEMENT IN INDUSTRY,  
NATIONAL RESEARCH NUCLEAR UNIVERSITY  
MOSCOW ENGINEERING PHYSICS INSTITUTE,  
MOSCOW

**Abstract:** this research represents formalized description of the process of protecting the copyright of the rights holders in the Internet, using visual modeling tools. Also this research contains the goals of implementing an automated system and development of methods of calculation for indicators of efficiency of an automated system supporting the process of protecting the copyright of the rights holders in the Internet, which provides an opportunity to improve performance and improve results.

**Keywords:** formalized description, notation, copyright protection, methodology, performance indicators.

УДК 004.051

Количество нарушений исключительных прав автора или иного правообладателя в интернете растет год от года. В ежегодном отчете Торгового представительства США говорится, что за последний год пиратство в России выросло на 300%. И во время активного развития интернет-технологий защита авторских прав в сети Интернет является наиболее необходимой.

Эффективным методом защиты авторских прав в интернете является досудебная блокировка ссылок на нелегальный контент, это позволяет в кратчайшие сроки предотвратить доступ к контенту, в отличие от судебных разбирательств, которые могут затянуться на длительное время.

Максимально улучшить досудебную блокировку ссылок на нелегальный контент можно с помощью автоматизации данного процесса. То есть с помощью разработки автоматизированной системы, которая будет выполнять поисковую, информационную, а также аналитическую деятельность.

В рамках исследования бизнес-процесса защиты авторских прав были выявлены основные шаги процесса, эффективность которых в разы вырастет с внедрением автоматизированной системы. На основании шагов процесса выявлены требования к автоматизированной системе и составляющим ее функциям [3].

На основании анализа процесса защиты авторских прав были выявлены основные цели и показатели эффективности от внедрения такой автоматизированной системы (см. Таблица ).

Таблица 1. Цели и показатели эффективности внедрения системы

Цели	Показатели эффективности
Увеличение количества найденных ссылок	Увеличение количества ссылок на 20%
Увеличение количества отправленных уведомлений ресурсам, размещающим нелегальный контент	Увеличение количества уведомлений на 25%
Уменьшение времени, затраченного на работу	Время на один проект менее 30 мин.
Уменьшение процента доступности в сети нелегального контента	Процент доступности 15% и менее

Для разработки системы, поддерживающей процесс защиты авторских прав необходимо формализовать данный процесс. Формализованное описание производилось с использованием нотации моделирования UML с использованием средств визуального моделирования Enterprise Architect (EA) [1]. Ниже представлена диаграмма бизнес-процесса и целей, которые он поддерживает (см.

Рис. ).

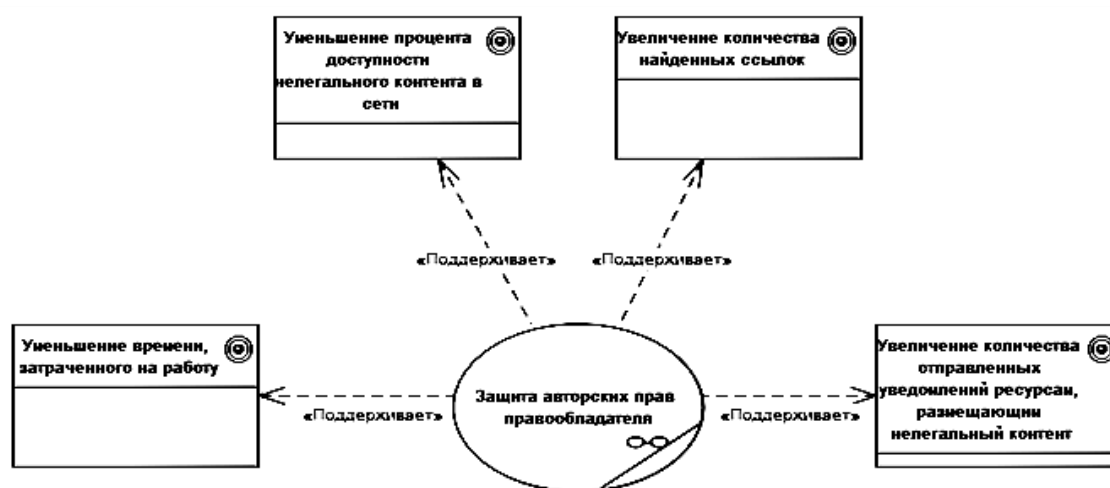


Рис. 1. Цели процесса защиты авторских прав

В результате проведенного исследования и формализованного описания процесса защиты авторских прав были разработаны методики расчетов для каждого показателя эффективности [2]. Так, динамику показателя «Уменьшение времени, затраченного на работу» можно рассчитать по формуле 1:

$$K_1 = T_{\text{раб}} / K_2 \quad (1)$$

где  $K_1$  – время, затраченное на работу по одному объекту авторского права в день,

$T_{\text{раб}}$  – общее время работы в день, в минутах,

$K_2$  – количество обработанных объектов авторского права в день, после внедрения АС.

А для показателя «Увеличение количества отправленных уведомлений ресурсам, размещающим нелегальный контент» формула расчета выглядит так (формула 2):

$$K_3 = K_2 * M_{\text{ср}} \quad (2)$$

где  $K_3$  – количество отправленных уведомлений в день после внедрения АС,

$K_2$  – количество обработанных проектов в день после внедрения АС,

$M_{\text{ср}}$  – среднее количество уведомлений.

Благодаря увеличению количества отправленных уведомлений повышается количество заблокированных ссылок, то есть основная цель процесса защиты авторских прав «Уменьшение процента доступности в сети нелегального контента» достигается. Рассчитать процент доступности контента в сети можно по формуле 3:

$$K_4 = (L_{\text{общ}} - L_{\text{заб}}) / L_{\text{общ}} * 100\% \quad (3)$$

где  $K_4$  – процент доступности в сети нелегального контента по одному проекту, после внедрения АС,

$L_{\text{общ}}$  – Общее количество ссылок по проекту,

$L_{\text{заб}}$  – Количество заблокированных ссылок по проекту.

Таким образом, в рамках исследования была разработана система для определения результативности и производительности автоматизированного процесса защиты авторских прав.

### *Список литературы / References*

1. *Золотухина Е.Б.* Методическая разработка // Основы бизнес моделирования, 2005.
2. *Кулагин О.* КРІ: какие ключевые показатели эффективности выбрать и почему. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.e-executive.ru/> (дата обращения: 03.07.2017).
3. *Репин В.В., Елиферов В.Г.* Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов // Манн, Иванов и Фербер, 2014.