

Science. CIT&DS 2015: First Conference (Volgograd, Russia, September 15-17, 2015): Proceedings / Springer International Publishing, 2015. – P. 355-367. – (Ser. Communications in Computer and Information Science. Vol. 535).

3. Kizim, A. V., Matokhina, A. V., ets. Intelligent Platform of Monitoring, Diagnosis and Modernization of Technical Systems at Various Stages of Life Cycle // Proceedings of the 5th International Conference on System Modeling & Advancement in Research Trends. SMART–2016 (Moradabad, India, 25th-27th November, 2016) (IEEE Conference ID: 39669); College of Computing Sciences & Information Technology, Teerthanker Mahaveer University. – New Delhi (India), 2016. – P. 145-150.

4. Кизим, А.В. Генерация интеллектуальных агентов для задач поддержки технического обслуживания и ремонта / А. В. Кизим, А.Д. Кравец, А.Г. Кравец // Известия Томского политехнического университета. -2012. - С. 131-134.

### МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОВЕРКЕ КОНТРАГЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННО – АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДИК

*A.S. Koltays, A.A. Koltays, Y.A. Rubtsova, A.A. Shatrova  
(г. Томск, Томский государственный университет*

*систем управления и радиоэлектроники, Национальный исследовательский Томский политехнический университет)*

*e-mail: kas2@keva.tusur.ru, Anastasia.koltays@icloud.com, rublik23@icloud.com, shatrovaaleks@gmail.com*

### MEASURES FOR VERIFICATION OF CONTRACTORS BY MEANS OF INFORMATION AND ANALYTICAL SYSTEMS BASED ON EXISTING METHODS

*A.S. Koltays, A.A. Koltays, Y.A. Rubtsova, A.A. Shatrova*

*(Tomsk, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk Polytechnic University)*

**Abstract.** The article presents the main measures to determine the reliability of contractors based on existing methods of the Federal tax service and the use of information and analytical systems.

**Keywords:** contractors, signs, verification, company, information-analytical system, SPARK, company activity.

В рамках принятой стратегии «Экономической безопасности до 2030г.» происходит расширение спектра и индивидуализации цифровых услуг, что в свою очередь ведет к тому, что контроль в области цифровых сервисов и финансовых услуг снижается, а возможности для мошенничества увеличиваются. Это подтверждается ещё тем, что в опубликованном рейтинге благополучия стран мира (Prosperity Index) Россия в 2017 г. оказалась на 101-м месте. При этом одни из худших оценок из восьми категорий Россия получила по показателю «корпоративное управление». [1]

С каждым годом вопрос добросовестности контрагентов становится все более актуальным для российских компаний. Работа с фирмой-однодневкой может привести компанию к существенным финансовым потерям и претензиям со стороны органов власти, которым нужно будет доказать проявление должной осмотрительности и обоснованность полученной налоговой выгоды в результате взаимодействия с недобросовестными контрагентами.

Для юридических лиц, проверка контрагента является основным действием для предотвращения финансовых и налоговых рисков. Федеральная налоговая служба настоятельно рекомендует проверять контрагентов и проявлять должную осмотрительность, используя все доступные открытые и законные источники информации.

При принятии решения о сотрудничестве с компанией или индивидуальным предпринимателем возникает вопрос о надежности и добросовестности контрагента.

Руководствуясь методиками определения контрагента согласно письмам ФНС [2-3] могут быть выделены следующие критерии:

- 1) проверка учетных данных о контрагенте;
- 2) проверка информации о деятельности контрагента;
- 3) анализ группы взаимосвязанных лиц (взаимозависимых), структуры бизнеса;
- 4) анализ результатов контрольной работы, проведенной в отношении налогоплательщика и других лиц;
- 5) анализ деятельности организации;
- 6) анализ иной информации об организации;
- 7) соотнесение полученной информации критериям оценки рисков налогоплательщика.

Для решения таких задач существуют специализированные информационно-аналитические системы, позволяющие проверить надёжность любой организации, найти компании - потенциальных клиентов, удовлетворяющих определённым критериями, отслеживать изменения деятельности своих партнёров.

Одним из таких источников является информационно-аналитическая система СПАРК (ИАС СПАРК) [4]. Этот ресурс позволяет получать всестороннюю информацию об интересующей компании, оценивать риски, находить надежных контрагентов и принимать лучшие решения для своего бизнеса. В системе СПАРК данные не просто централизованно собраны, они структурированы и организованы для удобства работы с ними. ИАС СПАРК содержит информацию о контрагенте в таких разделах, как: «Общая информация», «Структура компании», «Органы управления», «Деятельность компании», «Финансовая информация».

В данной статье рассмотрим информацию из раздела «Деятельность компании», опишем, как использовать информацию из данного раздела для проверки надежности контрагента.

Содержание данного раздела для каждой компании может варьироваться в зависимости от того, как компания предоставляет данные о своем бизнесе. Разберем основные аспекты, присутствующие в деятельности большинства компаний.

В первом подразделе - «Описание деятельности», нам необходимо подробно провести описание того, чем занимается компания на данный момент, какие планы развития предусмотрены, на каком рынке осуществляется деятельность компании, а также обязательства и оценка влияющих на деятельность компании факторов. Данные аспекты используются как при надежности контрагента, так и при проверке лицензий по осуществляемой деятельности.

В другом подразделе - «Контрагент», можно узнать, с какими компаниями сотрудничает интересующий контрагент, после чего узнать от них интересующую информацию о данном контрагенте. Также контрагента можно выбрать согласно источнику: аренда недвижимости, поставщики, дебиторы и кредиторы, контракты и другие (если есть), что упростит поиски партнеров.

Подраздел «Лицензии» предоставляет возможность проверить действительность лицензий на осуществляемую деятельность контрагента. Преимуществом использования информационно-аналитической системы является то, что данные собраны в одной базе, а не на разных сайтах лицензирующих органов.

Далее следует подраздел «Платежная дисциплина». В этом разделе необходимо воспользоваться уже рассчитанными различными индексами о надежности и финансовой стабильности компании, один из которых охарактеризовывает платежную дисциплину компании. Перейдя в сам подраздел, можно подробнее рассмотреть платежную дисциплину интересующего предприятия, что, в свою очередь, выступит инструментом при анализе финансовых возможностей предприятия.

В подразделе «Арбитражные дела» описывается общая статистика дел. Указывается в роли кого выступала компания (ответчик или истец). В начале следует общая сводка количества дел, а в конце указываются решения и постановления по окончанию разбирательства. Данный подраздел показывает, как предприятие справлялось со своими обязательствами, которые были первоначально заявлены, что позволит оценить ответственность и дисциплинированность контрагента по отношению к своим партнерам.

Также у компании может быть в наличии информация о «Исполнительных производствах». Исполнительные производства появляются в результате решения суда и решения уполномоченных органов. В состав подраздела входят: штрафы ГИБДД, пошлины и платежи, задолженность, налоги и сборы, судебные издержки, штрафы и возмещения ущерба и т.д. Это может дать информацию о том, что потенциальный партнер не только участвует в заключительных стадиях гражданского процесса которой принудительно осуществляются права, подтвержденные решениям суда, но и возможно продолжает нарушать определенные обязательства.

Немалое значение при анализе контрагента имеет подраздел «Проверки», так как проверки производятся различными уполномоченными органами. В самом разделе идет описание проверок (наименование органа, проводившего проверку, количество проведенных проверок, сколько из них проведено с нарушениями и сколько из проверок были запланированными). При просмотре данного подраздела необходимо проследить соответствие заявленной деятельности компании с текущей, частоту проводимых в отношении потенциального партнера проверок и их результаты от различных органов.

При оценке контрагента следует обратить внимание на перечень информации, описанный выше. Так, при анализе подраздела «Описание деятельности» необходимо проверить на наличие направлений деятельности, слабо связанных друг с другом или не связанные вообще. В подразделе «Контрагенты» стоит обратить внимание на наличие контрагентов с высоким риском свободного индикатора, так как это может свидетельствовать о низкой должной осмотрительности контрагента. В подразделе «Лицензии» стоит проверить наличие лицензий на осуществляемую деятельность в компании. В подразделе «Платежная дисциплина» стоит посмотреть на значение индекса платежной дисциплины: низкое значение указывает на высокий риск просрочки платежей. При просмотре арбитражных дел в подразделе «Арбитражные дела» необходимо проверить предприятие на наличие таких дел, как банкротство в роли должника, корпоративные споры, споры о ключевых активах, претензии по выполнению обязательств. При проверке исполнительных производств в подразделе «Исполнительные производства» необходимо обратить внимание на наличие больших сумм производств, которые при непогашении привлекут коллекторов к процедуре взыскания долгов. А также при просмотре подраздела «Проверки» необходимо просмотреть заключения проверяющего органа.

Вышесказанное можно изобразить в виде декомпозиции, которая представлена на рисунке 1.

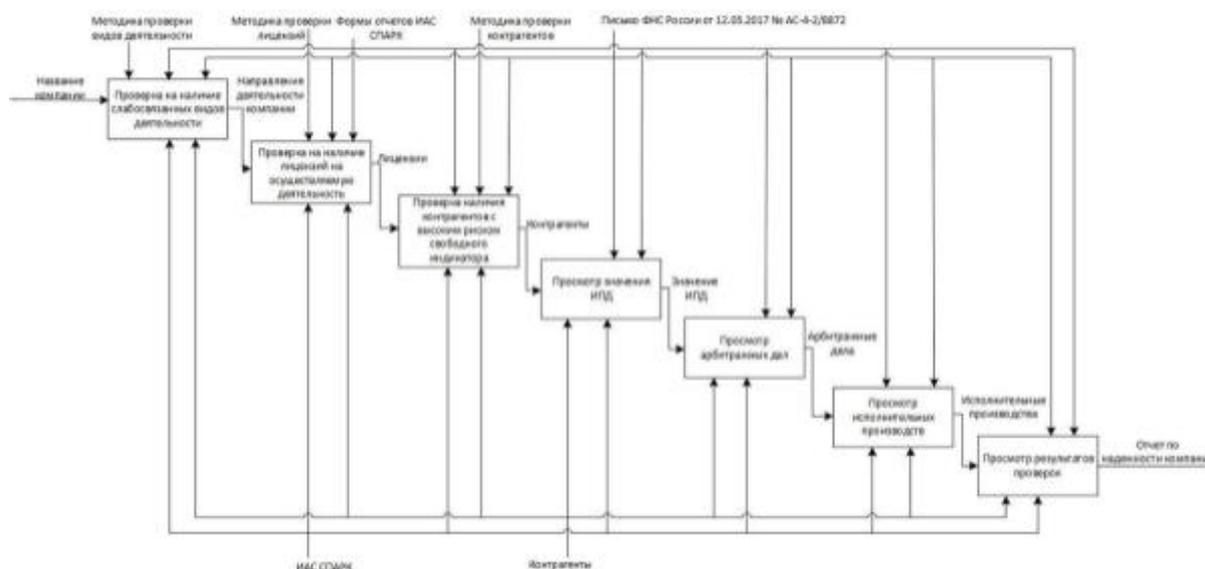


Рисунок 1 - Декомпозиция проверки надежности контрагента по деятельности компании

Таким образом, на примере информации, взятой из информационно-аналитической системы СПАРК, мы можем удостовериться в том, что такие системы являются надежным инструментом при комплексной оценке надежности контрагента.

Кроме этого, была разработана декомпозиция проверки надежности контрагента по деятельности компании, использование которой может упростить целостную проверку надежности контрагента. При этом сам алгоритм эффективен и понятен даже для тех, кто первый раз столкнулся с ИАС СПАРК.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что сервисы, ориентированные на проверку контрагента — это удобный и полезный инструмент для тех, кто серьезно относится к безопасности собственного бизнеса. При помощи подобных сервисов происходит огромная экономия времени в компании. В то же время процедура проверки контрагента «вручную», при наличии данных из открытых источников, может занимать длительное время, что в свою очередь несет дополнительные финансовые затраты для организации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. THE LEGATUM PROSPERITY INDEX [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.prosperity.com/1/>;
2. Письмо Федеральной налоговой службы от 16 марта 2015 г. № ЕД-4-2/4124 “О рассмотрении обращения по вопросу разъяснения принятия мер должной осмотрительности при выборе контрагента” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70890648/#ixzz5ReymvJJH>;
3. Письмо Федеральной налоговой службы от 24 июля 2015 г. N ЕД-4-2/13005@ "О рассмотрении обращения" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/641918/#ixzz5RezCpGhK> (дата обращения: 11.09.2018).
4. СПАРК - Проверка контрагента [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.spark-interfax.ru/>;
5. Колтайс А.С., Конев А.А Информационно - аналитическая система «СПАРК» при обеспечении экономической без-опасности предприятия // Экономическая безопасность: финансовые, правовые и IT-аспекты Материалы первой Всероссийской научно-практической онлайн-конференции. Под редакцией А.А. Шелупанова, А.П. Киреенко; Ответственный редактор Л.В. Санина; Рецензенты: А.П. Киреенко, В.И. Самаруха, Д.Ю. Федотов, В.В. Чуксина, Л.В. Санина, А.А. Шелупанов, Е.М. Давыдова, А.А. Конев, М.В. Князева. 2017. С. 178-

182. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://confes.fb.tusur.ru/sites/default/files/digest/confes2017.pdf>;

6. Колтайс А.С. Система налоговой безопасности в РФ: проблемы и пути решения // СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ сборник статей международной научно-практической конференции: в 8 частях. 2016. Часть 2 С.14-17., [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aeterna-ufa.ru/sbornik/NK158-2.pdf>.

## ВЫДЕЛЕНИЕ ОДНОРОДНЫХ ПО ЯРКОСТИ ОБЪЕКТОВ НА ИЗОБРАЖЕНИЯХ LANDSAT-8

*М.О. Крылов, М.Ю. Катаев*

*(г. Томск, Томский университет систем управления и радиоэлектроники)  
e-mail: maxkmo96@gmail.com*

## SELECTING UNIFORM OBJECTS BY BRIGHTNESS ON LANDSAT-8 IMAGES

*M.O. Krylov, M.Yu. Kataev*

*(Tomsk, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics)*

**Abstract.** The article describes an algorithm for the selection uniform objects by brightness in Landsat-8 images, based on the correlation dependence of neighboring pixels.

**Keywords:** Landsat-8, algorithm for the selection, satellite image.

**Введение.** Выделение однородных объектов на спутниковых изображениях является задачей таких методов как кластеризация и сегментация. Эти методы успешно позволяют проводить разбиение изображения на однородные области как формата RGB, так и многоспектральные. Нами предлагается простой, надежный подход, который является быстрым по скорости, а по точности не уступает известным подходам кластеризации.

В основе предлагаемого алгоритма лежит корреляционная зависимость соседних значений пикселя. В качестве построения Ла выбирается окно заданного размера и строится фильтр, сравнивающий рядом расположенные точки, входящие в данные окна. Далее проходит сравнение с порогом. Небольшие по амплитуде отклонения (меньше порога), приводят к автоматическому сдвигу фильтра, а при значениях, превышающих порог, происходят дополнительные вычисления. Замечено, что корреляционный фильтр позволяет, с наилучшей точностью, обработать плавные изменения яркости пикселей поверхности.

На рисунке 1 приведена структура программного обеспечения, позволяющая выполнять чтение изображений Landsat-8, выполнять атмосферную коррекцию, синтезировать изображения, используя произвольные спектральные каналы и далее рассчитывать однородные области на изображении.