

# **О ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ ИНСПЕКЦИОННО-ДОСМОТРОВЫХ КОМПЛЕКСАХ<sup>1</sup>**

Макаров А. А., проф. кафедры параллельных алгоритмов СПбГУ,  
a.a.makarov@spbu.ru

Шабунин А. Н., соискатель кафедры параллельных алгоритмов  
СПбГУ, shandr@pisem.net

## **Аннотация**

В работе анализируется востребованность и устойчивость проекта разработки программно-аппаратного инспекционно-досмотрового комплекса со встроенным автоматизированным рабочим местом оператора для проведения досмотра и интроскопического контроля большегрузного транспорта для обеспечения потребностей Таможенной Службы Российской Федерации.

## **Введение**

Основной сложностью, возникающей при разработке инспекционно-досмотровых комплексов (ИДК), является отсутствие в России практики их проектирования, предусматривающей построение человеко-машинного комплекса непрерывного действия и автоматизацию данного процесса. Отметим, что на иностранные технологии наложены строгие ограничения, в лучшем случае возможна только покупка импортных комплексов вместе с дальнейшим сопровождением. Поэтому задача заключается в создании отечественного программно-аппаратного инспекционно-досмотрового комплекса, включая методику проектирования, разработку и внедрение построенного ИДК. Фактически это ведет к решению задачи импортозамещения в Таможенной сфере.

Исследование автоматизированных методов построения электронного документооборота в различных ведомствах органов государственной власти начато в работах авторов [1-3]. В данной работе рассматривается проект, посвященный разработке программно-аппаратного ИДК со встроенным автоматизированным рабочим местом оператора для обеспечения таможенного досмотра и интроскопического контроля большегрузного транспорта.

---

<sup>1</sup> Работа частично поддержана грантом Президента РФ (МД-2242.2019.9).

## **Востребованность проекта**

Критерий востребованности определяется объективной потребностью в продуктах и услугах, создаваемых в ходе проекта. Востребованность проекта определяется:

1. Условиями внешнеэкономической ситуации. Глобализация мировой экономики приводит к возрастанию товаропотока между государствами, а географическое положение Российской Федерации обуславливает прохождение через ее территорию кратчайших транспортных путей между Европой и Азией. Вместе с тем рост активности террористических организаций и транснациональных наркокартелей требует усилить контроль над перемещаемыми товарами и транспортными средствами через государственную границу Российской Федерации [4].
2. Высокой значимостью проблемы контроля большегрузного транспорта и контейнеров. Наибольшую трудность среди всех видов объектов таможенного контроля представляет проверка содержимого авиационных, морских, железнодорожных контейнеров, грузовых автомашин, рефрижераторов, так как контроль связан с необходимостью выполнения целого комплекса трудоемких и длительных разгрузочно-погрузочных работ (2-3 часа на одно транспортное средство), наличия специально выделенных для этого площадок, что практически делает возможным только единичный выборочный досмотр этих объектов. Основная их масса, особенно транзитные грузы, проходит таможенное оформление только на основании представленных документов, фактически без необходимой реальной идентификации содержимого. Потребность в данном сервисе определяется отсутствием отечественных автоматизированных средств досмотра большегрузного транспорта, предусматривающих особенности законодательной системы Российской Федерации.
3. Перспективами эксплуатации отечественной высокотехнологичной досмотровой техники в России. Досмотровый комплекс позволяет за время 9-12 минут без вскрытия и разгрузки грузового транспортного средства получить его изображение и изображение перевозимых в нем товаров с характеристиками, позволяющими идентифицировать перевозимые товары, конструкционные узлы транспортного средства (детали транспортного средства), обнаруживать в них

предметы, запрещенные к перевозке, а также проводить ориентировочную оценку количества перевозимых товаров. Данные действия проводятся в автоматическом режиме с последующей генерацией таможенных документов. Сложившаяся ситуация экономического кризиса остро поставила проблему импортозамещения поставок досмотровой техники [5]. Сервисное обслуживание и послегарантийный ремонт импортной техники превращается для уполномоченных учреждений Российской Федерации в большую проблему. Недостаток финансовых средств Таможни конкретного региона на ремонт и обслуживание техники (особенно в удаленных Субъектах Федерации) приводит к непроизводительным простоям дорогостоящего оборудования и выходу его из строя.

### **Устойчивость проекта**

Критерий устойчивости определяет долгосрочную финансовую прибыль от реализации проекта (после окончания запрошенного финансирования). Устойчивость проекта определяется:

1. Долгосрочными эффектами, обусловленными (долгосрочными) стратегическими планами Правительства Российской Федерации в области обеспечения средств контроля по перемещению контейнеров и большегрузного транспорта. В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 268-21 от 29.04.2005 «Об утверждении Федеральной целевой программы «Государственная граница Российской Федерации (2003-2010 годы)» и №365 от 24.05.2010 «О координации мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности государственных органов» Федеральная Таможенная Система (ФТС) России реализовывала строительство инспекционно-досмотровых комплексов согласно Концепции создания системы таможенного контроля крупногабаритных грузов и транспортных средств приказ ФТС России от 24.01.2005 №52 «Об утверждении Концепции создания системы контроля крупногабаритных грузов и транспортных средств». Только за период с 2005 по 2009 гг. в соответствии с вышеуказанной концепцией 14 автоматизированных пунктов пропуска через границу Российской Федерации были оснащены легко возводимыми ИДК, 3 пункта пропуска – стационарными ИДК, кроме того в 2007 году ФТС России произведена закупка 40 мобильных ИДК для оснащения пунктов пропуска через границу.

2. Моделью поддержания производственного цикла деятельности управляющей компании – производство комплектов аппаратуры досмотровых комплексов, включая постгарантийное обслуживание, ремонт, модернизацию, а также обеспечение квалифицированными пользователями – операторами досмотровых комплексов.
3. Эффектом распространения опыта при создании частно-государственного партнерства для реализации проектов инновационного импортозамещающего производства. Опыт и организационно-административные технологии, созданные в ходе проекта могут послужить прототипом для создания аналогичных производств в других отраслях.
4. Долгосрочными возможностями планирования поставок досмотровой техники не только для покрытия потребностей внутреннего рынка, но и успешно конкурировать за рынки Африки, Центральной и Юго-Восточной Азии, что позволяет, помимо прочего, выстраивать долгосрочные программы развития этого направления производства радиационной техники.

## **Заключение**

В работе приведены критерии востребованности и устойчивости проекта разработки отечественного программно-аппаратного инспекционно-досмотрового комплекса со встроенным автоматизированным рабочим местом оператора для проведения досмотра и интроскопического контроля большегрузного транспорта для обеспечения потребностей Таможенной Службы Российской Федерации. Конечным результатом рассматриваемого проекта является автоматизированный ИДК для органов Таможни, позволяющий провести весь комплекс досмотровых мероприятий и автоматизированную генерацию комплекта документов о проведении таможенного досмотра.

## **Литература**

1. Макаров А. А., Шабунин А. Н. Особенности проектирования электронных услуг для органов государственной власти // Процессы управления и устойчивость: Труды 44-й международной научной конференции аспирантов и студентов / Под ред. Н. В. Смирнова, Т. Е. Смирновой. СПб.: Издат. Дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2013. С. 438-443.
2. Шабунин А. Н. Проектирование и инструментальные средства генерации электронных услуг для органов государственной власти // Тр. СПИИРАН, 30 (2013), 301-313.

3. Makarov A., Shabunin A. On Design of Secure E-Services for Public Authority in the Russian Federation // 20th Conference of Open Innovations Association (FRUCT), 2017, 260-267.
4. Воронов А. М., Шайдуко Н. В. Таможенные органы как субъекты обеспечения безопасности государства // Вестник Московского университета МВД России. – М.: Изд-во Моск. ун-та МВД России. – 2012. – № 1. – С. 242-247.
5. Башлы П. Н., Безуглов Д. А., Вербов В. Ф., Гамидуллаев С. Н. Об импортозамещении инспекционно-досмотровых комплексов таможенных органов // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 3. – С. 15-19.