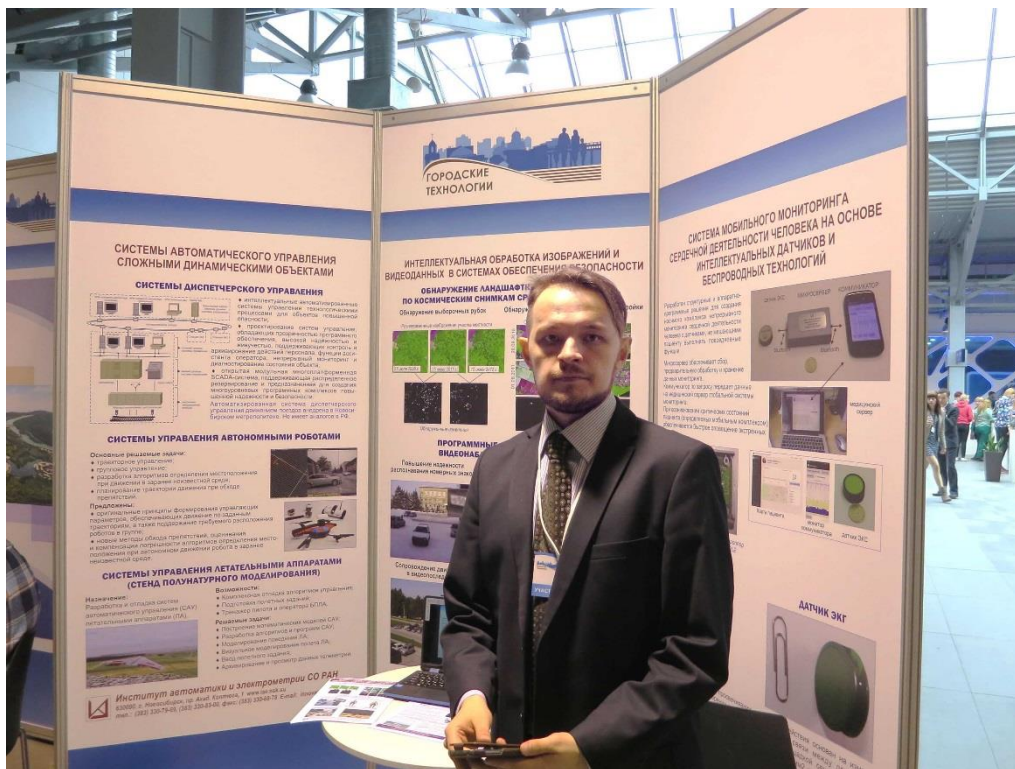


ИАиЭ СО РАН представил свои разработки для городского хозяйства на Межрегиональном форуме «Городские технологии»

27 апреля 2016 г. в Международном выставочном комплексе «Новосибирск Экспоцентр» прошёл форум «Городские технологии», организованный мэрией города Новосибирска. Институт автоматики и электрометрии СО РАН принял в нём активное участие и представил доклады на площадках форума, а также разместил свой стенд на специализированной выставке оборудования, технологий и инновационных разработок.



Программа секции «Безопасность в городе» оказалась очень насыщенной. Здесь встретились и потенциальные заказчики, и разработчики технологий.



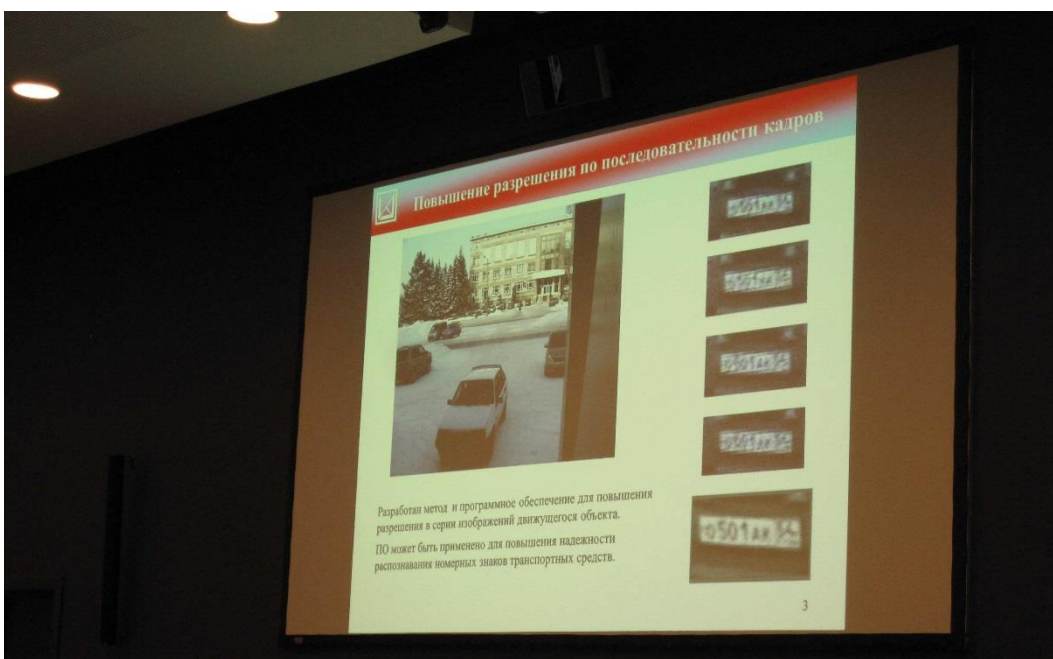
О разработанных программных средствах анализа и обработки изображений и видеоданных в системах обеспечения безопасности транспорта, населения и экологической безопасности

рассказал заведующий лабораторией цифровых методов обработки изображений ИАиЭ СО РАН, кандидат технических наук Валерий Петрович Косых.



Созданные в лаборатории программные средства улучшения разрешения в серии изображений движущегося объекта могут быть применены для повышения надежности распознавания номерных знаков транспортных средств. Методы и алгоритмы обнаружения и сопровождения динамических объектов в последовательности изображений, содержащих сложный фон, позволяют следить за движением транспорта и пешеходов, обнаруживать оставленные предметы в местах общего пользования.

В аэропорту Толмачево система рентгеновского контроля оснащена разработанным в ИАиЭ СО РАН программным обеспечением, облегчающим оператору обнаружение нездоровенных к провозу предметов на изображениях проходящих досмотр пассажиров.



В.П. Косых также рассказал о применении космического мониторинга территории с целью контроля за антропогенной деятельностью и природными процессами в интересах обеспечения

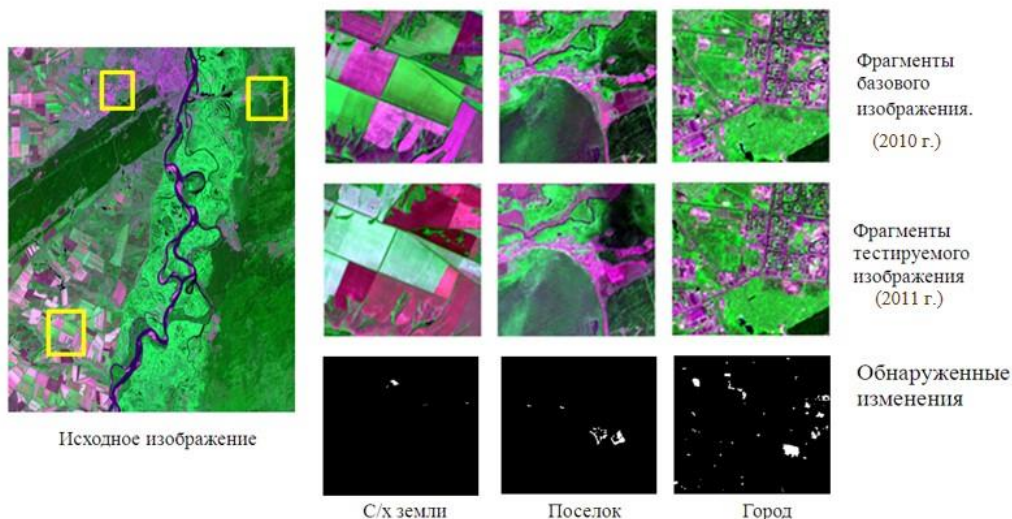
экологической безопасности. В лаборатории информационной оптики ИАиЭ СО РАН с использованием тематической обработки космических снимков среднего разрешения разработаны программные средства для обнаружения слабо различимых изменений на поверхности Земли, вызванных проведением выборочных рубок леса; средства обнаружения изменений территории застройки; средства определения угла наклона дна прибрежной зоны.



ОБНАРУЖЕНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПО ДАННЫМ КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Обнаружение изменений территории застройки

Разработаны средства обнаружения изменений территории застройки по мультиспектральным данным, сочетающие обработку спектральных и пространственных признаков.

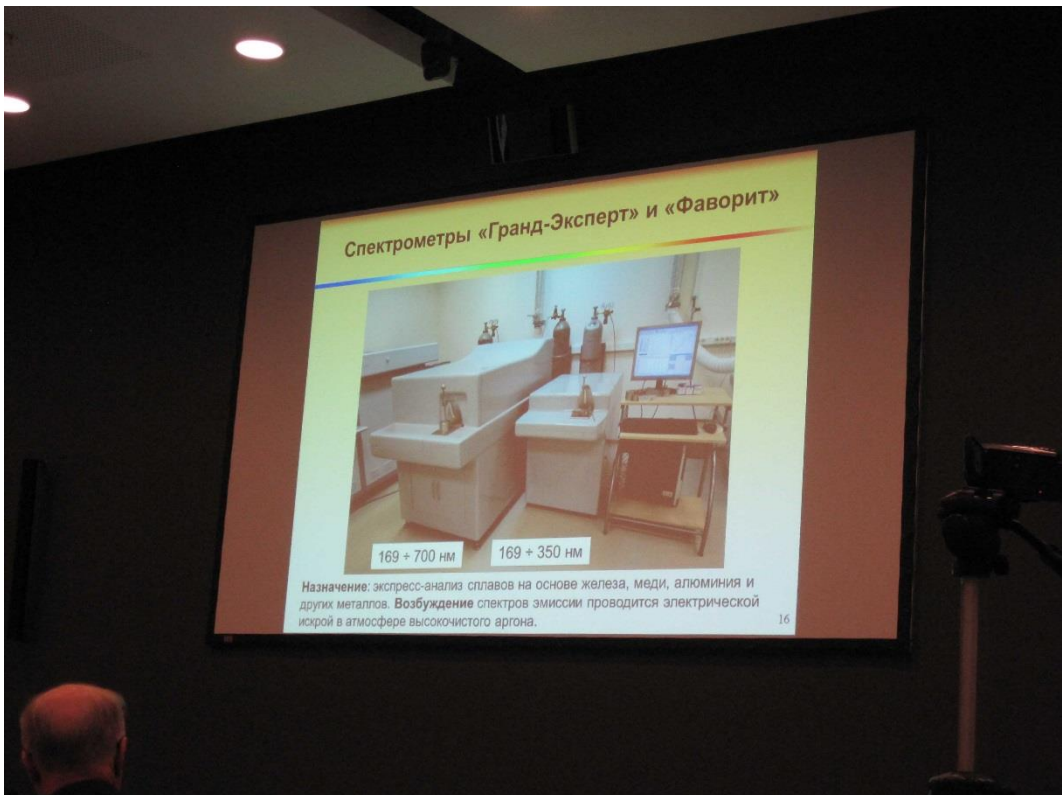


Применяемый метод позволяет обнаруживать изменения не прибегая к трудоемкой и требующей большого объема обучающих выборок детальной классификации изображений.

Александр Сергеевич Мальцев, научный сотрудник ИАиЭ СО РАН, кандидат технических наук, представил разработки лаборатории нечётких технологий. Разработана автоматизированная система диспетчерского управления (АСДУ) технологическими процессами в обычных условиях и на объектах повышенной опасности. В рамках модернизации Новосибирского метрополитена создана АСДУ движением поездов, которая находится в эксплуатации с 2005 г., в 2012 г. завершена полная модернизация всех станций Новосибирского метрополитена. В области управления сложными динамическими объектами создан стенд полунатурного моделирования систем автоматического управления летательными аппаратами; создан комплекс для разработки и испытания универсальных методов управления и навигации автономными мобильными роботами (управление траекторным движением, групповое децентрализованное управление, определение местоположения в пространстве и обход препятствий).

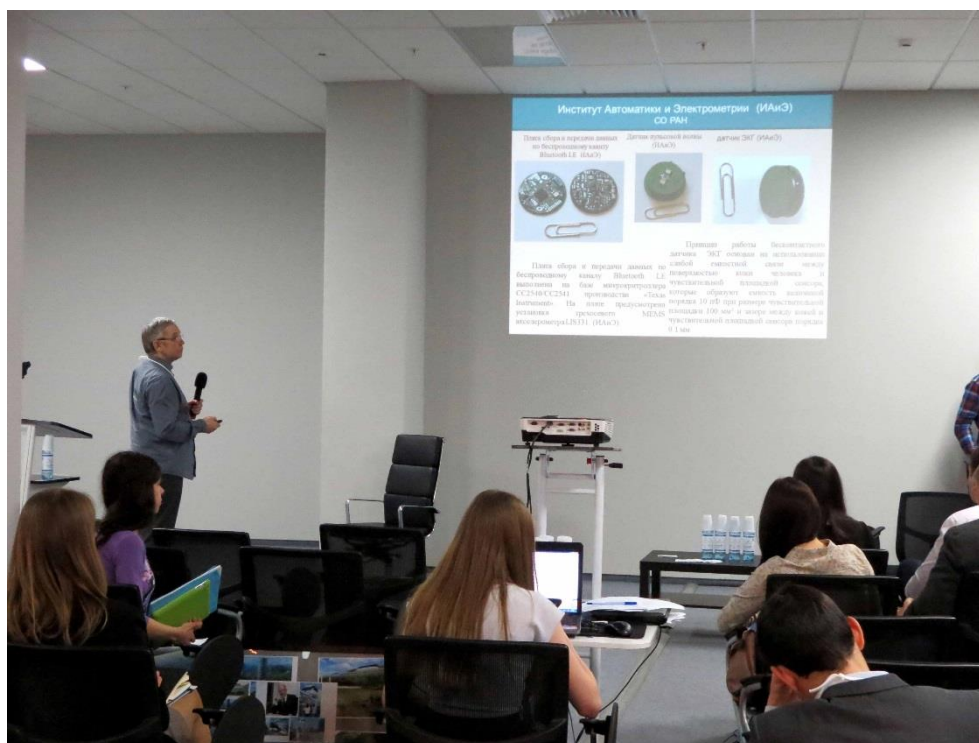


Выступление заведующего лабораторией оптических информационных систем ИАиЭ СО РАН, доктора технических наук Владимира Александровича Лабусова касалось систем безопасности в учреждениях и аналитических приборов для элементного анализа веществ и материалов. Разработана технология создания гибридных (многокристальных) сборок твердотельных детекторов излучения, на их основе предприятием «Медтех» производятся медицинские рентгеновские малодозовые цифровые аппараты, предприятием «ВМК-Оптоэлектроника» - спектрометры для определения концентраций элементов таблицы Менделеева в веществах и материалах.



На секции форума «Инвестиции в проекты городского хозяйства» Владимир Александрович Слуев, научный сотрудник лаборатории лазерной графики, кандидат технических наук, представил устройство, предназначенное для применения в сфере здравоохранения. Это система мобильного мониторинга сердечной деятельности человека. Создание беспроводной

системы мониторинга актуально в настоящее время. Основной задачей представленной системы является улучшение качества, скорости получения диагноза сердечно-сосудистого заболевания, а также сокращение времени реагирования в случае возникновения потенциально опасной для пациента ситуации. По сравнению с имеющимися аналогами разрабатываемая система более компактна, имеет беспроводную передачу данных, датчики не мешают пациенту выполнять повседневные функции.



Представленные технологии вызвали широкий интерес у представителей профильных служб и потенциальных партнеров.