

# **«Пермская геоинформатика - 2015»**

**19 ноября 2015 г., Пермь**

## Планы по основным направлениям деятельности в 2015

- Создание международной инновационной группы (МИГ) на базе ОАО «МИП ЦКТиУ» и Oy Arbonaut Ltd (Финляндия) (2014 г.); **(выполнено)**
- Создание и нормативно-правовое обеспечение деятельности единого геопортала Пермского края для Администрации Губернатора Пермского края (2015-2016 г.); **(не выполнено)**
- Развитие на территории Пермского края системы высокоточного позиционирования (2015 г.); **(выполнено)**
- Развитие магистратуры «Математико-картографическое моделирование геосистем и комплексов» (2014 – 2016 гг.); **(выполнено)**
- Открытие аспирантуры по специальности «Геоинформатика» (2015 г.); **(выполнено)**
- Создание междисциплинарного городского научного семинара «Моделирование и прогнозирование опасных гидрометеорологических процессов и явлений» (2014 – 2016 гг.); **(выполнено)**
- Создание и издание серии учебных пособий «Основы геоинформатики», «Специальные главы геоинформатики», «Алгоритмы и программы обработки пространственных данных» (2015 – 2016 гг.); **(выполнено частично)**
- Создание и электронная публикация «Атласа космических снимков опасных гидрометеорологических явлений Пермского края» (2015 г.); **(выполнено частично)**
- Создание и издание школьного «Атласа Пермского края» (2015 – 2016 гг.); **(выполнено частично)**
- Продолжение серии межрегиональных конференций «Геоинформационное обеспечение пространственного развития Пермского края» (2007 – 2017 гг.) и публикация сборников в РИНЦ. **(выполнено)**

## АТЛАС ПЕРМСКОГО КРАЯ, ПОДГОТОВЛЕННЫЙ КОЛЛЕКТИВОМ УЧЁНЫХ ПГНИУ, РАЗМЕЩЕН В НАЦИОНАЛЬНОЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЕ ДАННЫХ НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ РИНЦ

ДОМОЙ > НОВОСТИ > АТЛАС ПЕРМСКОГО КРАЯ, ПОДГОТОВЛЕННЫЙ КОЛЛЕКТИВОМ УЧЁНЫХ ПГНИУ, РАЗМЕЩЕН В НАЦИОНАЛЬНОЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЕ ДАННЫХ НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ РИНЦ

### НОВОСТИ



НА ЗАСЕДАНИИ ПРЕЗИДИУМА ПЕРМСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА ПРЕДЛОЖЕНЫ ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ГИС-ЦЕНТРА В РАЗВИТИИ ГИС

03.11.2015

В доме Грибушина 3 ноября...



МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ ГИС-ЦЕНТРА УНИВЕРСИТЕТА ПРЕДСТАВИЛ СВОЙ ПРОЕКТ В ФИНАЛЕ КОНКУРСА NAVITERRA-2015 В РАМКАХ ФОРУМА «ОТКРЫТЫЕ ИННОВАЦИИ»

03.11.2015

Подобный конкурс в области навигации...

В основу Атласа положены результаты основных научно-исследовательских работ, проведённых по заказу органов государственной власти федерального и регионального уровней, а также местного самоуправления. Структура Атласа традиционна и состоит из следующих разделов: общая характеристика, природа, население, социальная сфера, экономика, история. Особенностью издания является наличие большого фактографического и визуального ряда. Это связано с желанием авторов подчеркнуть уникальное разнообразие природного богатства, животного и растительного мира, туристических и историко-природных комплексов Уральского Прикамья, его социально-экономические особенности. Атлас предназначен для представителей органов государственной власти федерального и регионального уровней, местного самоуправления, преподавателей, студентов, школьников, а также для широкого круга читателей, кого интересует Пермский край.

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — это национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 7 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию о цитировании этих публикаций из более 4500 российских журналов.

Ссылка на источник в библиотеке <http://elibrary.ru/item.asp?id=23895813>.



## ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

## ФУНКЦИОНАЛ

Кафедра картографии и  
геоинформатики ПГНИУ

Высшее образование (бакалавриат,  
магистратура), подготовка кадров высшей  
квалификации (аспирантура)

Центр дополнительного образования  
(ЦДО) «Геоматика» Регионального  
института непрерывного образования  
ПГНИУ

Повышение квалификации,  
переквалификация, специализированные  
курсы по изучению ГИС-технологий,  
консалтинг

Центр геоинформационных систем и  
технологий ПГНИУ

Организация сбора, обработки, хранения и  
доступа к данным дистанционного  
зондирования Земли и высокоточного  
позиционирования

Научно-образовательный центр  
«Математико-картографическое  
моделирование геосистем и  
комплексов»

Организация и проведение  
фундаментальных научно-  
исследовательских работ с привлечением  
студентов и аспирантов

ООО «МИП «Центр космического  
мониторинга»

Организация и проведение прикладных  
научно-исследовательских и опытно-  
конструкторских работ

**СТРУКТУРА РЫНКА ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ ПГНИУ**  
(толщина стрелок – доля объема финансовых отношений, 2014)

Органы государственной власти  
федерального уровня

Органы государственной власти  
регионального уровня

Органы местного  
самоуправления

**ИНФРАСТРУКТУРА  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ,  
НАУЧНОЙ И  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Образовательная  
деятельность

Бизнес-структуры Пермского  
края

Федеральные и  
региональные научные  
гранты

## Объем накопленной информации (космические снимки)

- **SPOT-4: 1.92 ТБ, 28126 сцен (монохром и цвет); период съемки 12.03.2011-11.01.2013;**
- **SPOT-5: 194 ГБ, 790 фрагментов (монохром и цвет); период съемки 17.08.2007-25.08.2014;**
- **SPOT-6: 421 ГБ, 73 фрагментов (цвет); период съемки 28.06.2013-24.11.2014;**
- **EROS-A/B: 21.8 ГБ, всего 31 фрагмент (монхром); период съемки 08.05.2012-19.08.2013;**
- **WorldView-1/2, Pleiades и подобные: 41.1 ГБ, фрагменты (цвет) 2010-2014 гг.;**
- **NPP: 3.62 ТБ; период съемки 2013..2015;**
- **Terra/Aqua: более 4 ТБ; период съемки 2011..2015;**
- **Данные с российских спутников: 329 ГБ, разнородные данные (монохром и цвет); период съемки 02.21.2014..06.04.2015.**

## Перечень поддержанных заявок на инновационные проекты в 2015 г.

Наименование проекта	Наименование конкурса	Цель	Статус
«Разработка технологии оперативного информирования об опасных явлениях погоды в Пермском крае на основе мезомасштабной численной модели атмосферы WRF/ARW»	Конкурс Фонда по программе УМНИК	Подготовка молодых ученых к созданию малых инновационных предприятий, необходимых для реализации результатов научных разработок	Грант №4323ГУ1/2014, сумма 600 тыс. руб.
«Разработка инновационной технологии учета лесных ресурсов на основе комплексирования данных космической съемки и данных лазерного сканирования»	Start Up Village 2015, по направлению «Навигационные и ДЗЗ сервисы» на площадке Space&Telecom.	Поиск стратегического партнера	Участие в полуфинале Конкурса в Сколково 2-3 июня 2015
«Использование Open Big Data для оперативного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций в паводкоопасный период»	Отбор «Лучший инвестиционный проект в сфере навигации и дистанционного зондирования Земли 2015 (NaviTerra 2015)»	Возможность получения инвестиций от ООО «ИТЦ СканЭкс» в форме вклада в уставный капитал	Финал., 28 октября 2015 г. Преимущественное право на регистрацию в качестве участника кластера космических технологий и телекоммуникаций «Сколково»

## Грантовая (научная) активность (2015 – 2017 гг.)

1. «Прогнозирование процессов формирования весеннего стока методами математико-картографического моделирования (на примере территории Уральского Прикамья», РФФИ, № 14-05-00317 (2014-2016 гг.);
2. «Прогнозирование и сверхкраткосрочный прогноз опасных гидрометеорологических явлений на территории Уральского Прикамья», РФФИ-р, № 14-05-96000, 2014-2016 гг.;
3. «Историко-культурное наследие Пермского края: сохранение, визуализация и изучение средствами ГИС-технологий», РГНФ-р, № 14-11-59005, (2014 - 2015);
4. «Оценка влияния растительных формаций на процессы формирования и таяния снежного покрова с применением данных дистанционного зондирования Земли» РФФИ № 14-05-31220мол\_а, (2014-2015);
5. «Разработка технологии оперативного информирования об опасных явлениях погоды на основе мезомасштабной численной модели атмосферы WRF/ARW», Грант "Умник", (2015-2016 гг. );
6. «Разработка автоматизированной технологии проведения лесоустроительных работ на основе комплексирования данных космической съемки и воздушного лазерного сканирования». Грант Министерства образования и науки Пермского на создание международной инновационной группы (МИГ). (2015-2017 гг. ).

# Сотрудничество с оператором российских космических средств ДЗЗ «НЦ ОМЗ» ГК «РОСКОСМОС»

- Апробация сотрудниками ГИС-Центра разработанных в НЦ ОМЗ методов тематического дешифрирования космических снимков на пилотных участках в Пермском крае;
- Формирование и совместное участие в рамках специально образованной рабочей группы по изучению методов и технологий обработки, а также дальнейшего практического использования данных гиперспектральной аппаратуры КА «Ресурс –П».
- Реализация пилотных проектов в Пермском крае с использованием данных российских космических аппаратов Ресурс-П, Канопус-В, оснащенных аппаратурой для высокодетального, детального широкополосного и гиперспектрального оптико-электронного наблюдения поверхности Земли;
- Соглашение о сотрудничестве между ПГНИУ и НЦ ОМЗ, с перечнем проектов, представляющих взаимный интерес для реализации в период 2016-2017 гг..



# Проект МИГ «Комплексирование ДДЗЗ и ВЛС для разработки автоматизированной технологии проведения лесоустроительных работ»

Тренинг по сбору полевых данных для инвентаризации песов методом обработки в Арболидар

ДОМОЙ > МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ГРУППЫ > ТРЕНИНГ ПО СБОРУ ПОЛЕВЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЛЕСОВ МЕТОДОМ ЛИДАР АРБОЛИДАР

**НАВИГАЦИЯ**

- ОБРАЗОВАНИЕ
- ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
- УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
- СТУДЕНТАМ
- УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ
- АБИТУРИЕНТАМ
- МАГИСТРАТУРА
- АСПИРАНТУРА
- ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

КУРСЫ ESRI В РИНО



25-29 мая в рамках инновационной группы автоматизированной технологии лесоустроительных работ на данных космической съемки сканирования» проводился тренинг финской технологии ArboLi лесов в Пермском крае. Данные на базе Центра космических технологий.

Занятия включали сбор полевых данных на участке в Соликамском районе комплексирование с данными определения таксационных характеристик.

На первой встрече представили Антон Кузьмин и Петри Латва предприятия и международные лидарной съемки. Кроме того, была прочитана обзорная лекция о физических основах лидарной съемки применения для лесоустроительных работ.

Во второй части лекции Петри рассказал про особенности планирования полевого этапа по сбору наземных первоначальной интерпретации лидарного облака точек. А также показал приложение ArboWebLidar, повысить надежность сбора данных в лесу.

Продолжается сотрудничество в рамках международной исследовательской группы

ДОМОЙ > НОВОСТИ > ПРОДОЛЖАЕТСЯ СОТРУДНИЧЕСТВО В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЫ

**НОВОСТИ**

29 июня 2015 года состоялась рабочая встреча руководителей малого инновационного предприятия «Центр услуг», г.Пермь, Россия) с представителями компании «Oy Arbolaut» (г. Хельсинки, Финляндия).



29/06/2015

В ходе визита обсуждались вопросы использования лидарных технологий в исследовании лесных ресурсов. Вопросы сотрудничества в рамках исследовательской группы по разработке автоматизированной технологии использования метода LiDAR и зондирования Земли (ДДЗЗ). Кроме презентации геоинформационного инновационного предприятия «Центр услуг» и услуги, разработанные природными ресурсами, лесного хозяйства Пермского края.

Сергей Пьянков, руководитель исследовательской группы, д.г.н. картографии и геоинформатики сотрудничество выводит проект на уровень реализации, позволяет поставленные задачи с разных стран.

В ПЕРМСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ВРУЧИЛИ ДИПЛОМЫ ЛУЧШИМ ВЫПУСКНИКАМ

10.07.2015

В четверг, 9 июля, в... НА КАФЕДРЕ КАРТОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ ОТКРЫЛАСЬ ДОСКА

ПОЧЕТА

01.07.2015

На нашем сайте открылась «Доска...

## РЕГИОНЫ Предложения по развитию лесной отрасли Прикамья внесут в федеральную «дорожную карту» Лес в растущей доходности

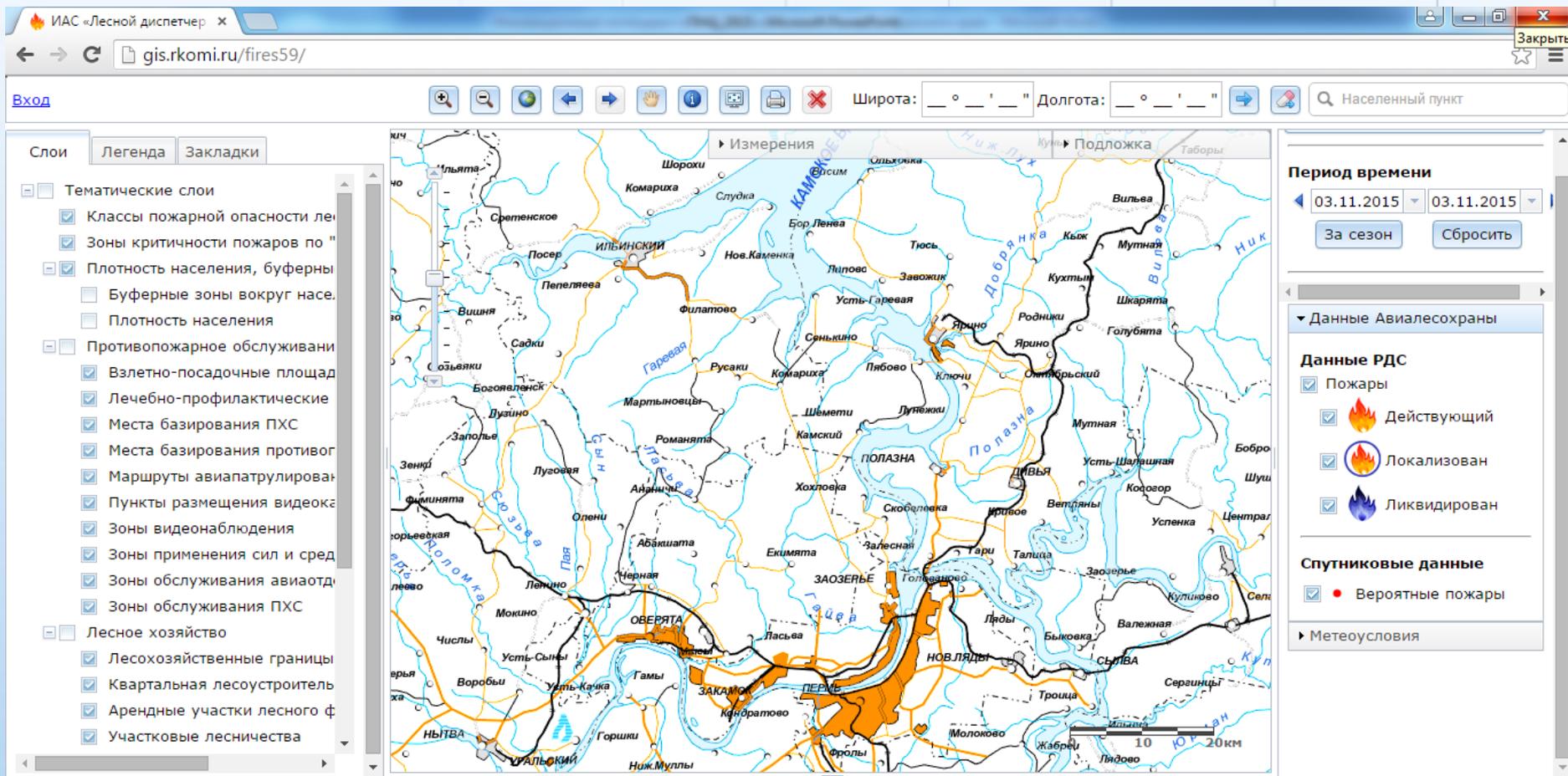
Инесса Суворова

ПРЕДЛОЖЕНИЯ по развитию лесного комплекса Пермского края, озвученные на коллегии Рослесхоза губернатором Виктором Басаргиным, расставили региональные приоритеты в этом сегменте экономики. Их внесут в федеральную «дорожную карту» лесной отрасли, которая будет представлена уже в мае.

Сегодня в Прикамье для хозяйственно-экономической деятельности передана в пользование почти половина всего лесного фонда, что составляет более 6,4 млн гектаров. Отрасль для региона рентабельна и приносит в казну, даже без учета налоговых поступлений, стабильный доход. К примеру, в 2014 году финансовые поступления в бюджет составили 847 млн рублей, что ровно в два раза превысило расходы на ведение лесного хозяйства.

— Лесное хозяйство Пермского края сегодня весьма эффективно, — подчеркнул Виктор Басаргин. — Всего отрасль включает 3120 предприятий и организаций, половина из которых — малый бизнес. В регионе реализуется девять приоритетных инвестиционных проектов освоения лесов с

# Межрегиональный проект информационно-аналитической системы «Лесной диспетчер» (Республика Коми, Пермский край, Архангельская область, ХМАО) (20 ноября 2015 г.)



## **Некоммерческое партнерство «Геоинформационный кластер Пермского края» (Пермский научный центр УрО РАН, 3 ноября 2015 г. )**

- создание инфраструктуры пространственных данных регионального и муниципального уровней – единого геопортала Пермского края;**
- применение навигационно-информационных системы, интегрирующей навигационные приемники, системы связи и передачи данных, электронные карты, датчиковую аппаратуру и другие функциональные элементы;**
- создание условий интегрирования отраслевых систем мониторинга и управления различными видами социально-экономической деятельности: транспорт, сельское, лесное, водное хозяйство, жилищно-коммунальный и нефтегазовый комплексы, градостроительство, мониторинг чрезвычайных ситуаций, другие виды социально-экономической деятельности на территории края;**
- научная и инженерная разработка алгоритмического, специального программного и методического обеспечения геоинформационных платформ, а также целевых систем мониторинга, в том числе и даже прежде всего российской космической спутниковой группировки;**
- развитие мониторинговых систем состояния окружающей среды; обеспечение пожарной безопасности; раннего обнаружения лесных пожаров; паводковой обстановки; состояния объектов инженерной инфраструктуры; применение поисковых и навигационных систем (ГЛОНАСС/GPS), систем технического мониторинга объектов транспортной инфраструктуры; автоматизированных системы управления дорожным движением),**
- развитие научно-образовательных центров, включая программы, методики обучения, автоматизированные рабочие места подготовки и повышения квалификации специалистов в области геоинформатики.**

## Основные направления развития (2015 – 2017 гг.)

- **Соглашение с Научным Центром оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ) (ГК «Роскомос») о совместной научной и прикладной деятельности (ноябрь 2015 г.);**
- **Пермский край – пилотный проект по апробации инновационной технологии при проведении лесотаксационных работ (проект в виде частно-государственного партнерства) (Соглашение с Рослесхозом, подписанное Губернатором Пермского края ) (2016 - 2018 г.);**
- **Участие в проекте «Безопасный город» в интересах Национального Центра по кризисным ситуациям МЧС РФ» (2015–2016 г.);**
- **Создание и нормативно-правовое обеспечение деятельности единого геопортала Пермского края для Администрации Губернатора Пермского края (2015 – 2016 г.);**
- **Участие в работе кластера космических технологий и телекоммуникаций «Сколково» (статус – «Резидент Сколково») (2015 – 2017 г.);**
- **Развитие на территории Пермского края системы высокоточного позиционирования (2015 – 2017 г.);**
- **Развитие международной исследовательской группы (МИГ) на базе ООО «МИП ЦКТиУ» и Oy Arbonaut Ltd (Финляндия) (2015 – 2017 г.);**
- **Создание и развитие некоммерческого партнерства «Геоинформационный кластер Пермского края» (2015 - 2016 г.);**
- **Подготовка и открытие нового образовательного направления «Геодезия и дистанционное зондирование Земли» (2016 - 2017 гг.).**

**Благодарю за внимание !**

**Пьянков Сергей Васильевич,  
д.г.н, зав. кафедрой картографии и геоинформатики,  
директор ГИС центра ПГНИУ**