

**«Об итогах деятельности МИГ «Разработка
автоматизированной технологии проведения
лесоустроительных работ на основе
комплексирования данных космической
съемки и воздушного лазерного
сканирования» в 2015 г.»**

Сергей Васильевич Пьянков (ПГНИУ, Пермь),

Грант Министерства образования и науки Пермского края

19 ноября 2015 г., Пермь

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

Серия круглых столов «Современные технологии проведения лесоустроительных работ» (апрель 2014 г.)



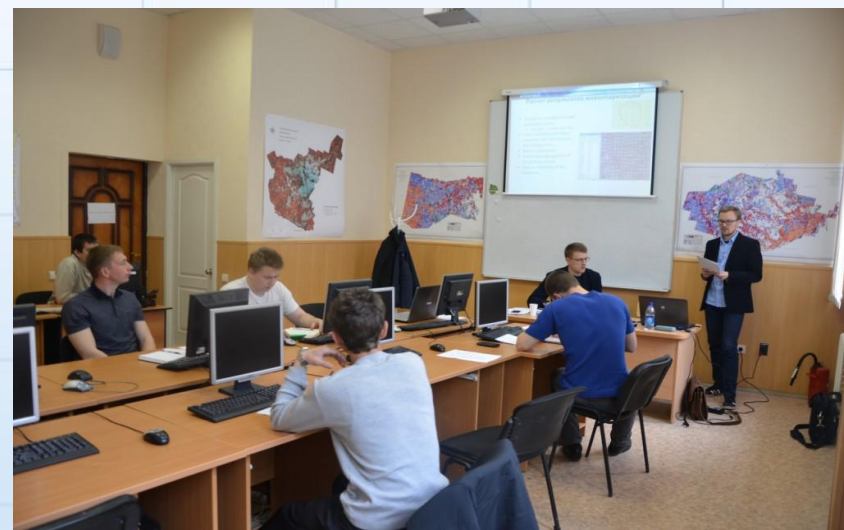
В работе круглых столов приняли участие представители Университета Восточной Финляндии, Oy Arbonaut Ltd (Финляндия), ИТЦ «СканЭкс» (г. Москва), Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, ученые и специалисты Пермского государственного национального исследовательского университета, представители промышленных предприятий Пермского края.

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

Камеральный этап

25-29 мая 2015 г. в рамках работы МИГ проводился тренинг по использованию финской технологии ArboLIDAR для инвентаризации лесов в Пермском крае (Петри Латва-Каура, Антону Кузьмину).

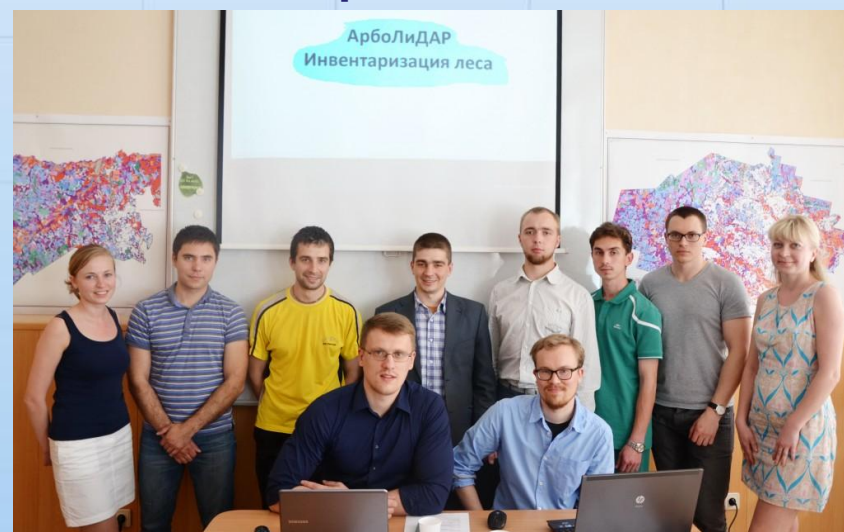
Получено 10 сертификатов "ArboLidar software for LiDar based forest inventory".



Полевой этап



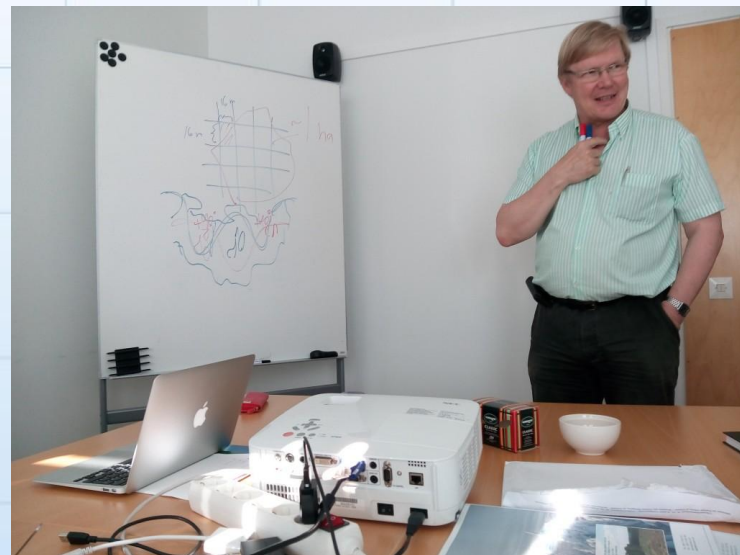
Завершающий этап



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

С 24 по 26 августа 2015 г. состоялся визит пермской делегации в Финляндию (Университет Восточной Финляндии, Arbonaut Oy) (д.г.н. Пьянков С.В., зам. директора ООО "МИП ЦКТиУ" Кедров А.В., начальник управления лесного учета, планирования и лесоустройства МПР ПК, к.э.н. Аристов В.В.).

Состоялись встречи с областным консулом Северной Карелии Тимо Лейноненом, в Лесном центре Финляндии с начальником отдела информации о лесах Юсси Лаппалайнен, с генеральным директором Arbonaut Oy д-ром Туомо Кауранне, с научным руководителем проекта с финской стороны проф. Матти Малтамо и ряд других.



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

М Fwd: your mail - ryankov... x Международные исслед... x

gis.psu.ru/международные-исследовательские-группы/

ЦЕНТР ПРОФИЦИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГИС-ЦЕНТР ЦЕНТР ПРОФИЦИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОПЫТ, РАЗВИТИЕ, ПРОФЕССИОНАЛИЗМ

Новости Деятельность Мероприятия Сотрудничество Контакты Наши ресурсы

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

СТУДЕНТАМ

УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

АБИТУРИЕНТАМ

МАГИСТРАТУРА

АСПИРАНТУРА

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

КУРСЫ ESRI В РИНО

НАУКА

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

МЕРОПРИЯТИЯ

ПУБЛИКАЦИИ

ПРОИЗВОДСТВО

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



ПЕРМСКАЯ ДЕЛЕГАЦИЯ В РАМКАХ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА "РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСИРОВАНИЯ ДАННЫХ КОСМИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ И ВОЗДУШНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ" ПОСЕТИЛА ARBONAUT OY (Г. ЙОНСУ, ФИНЛЯНДИЯ)

С 24 по 26 августа 2015 г. в рамках выполнения проекта международной исследовательской группы (МИГ) "Разработка автоматизированной технологии проведения лесоустроительных работ на основе комплексирования данных космической съемки и воздушного лазерного сканирования" состоялся визит пермской делегации в Финляндию (Arbonaut Oy).



ПРОДОЛЖАЕТСЯ СОТРУДНИЧЕСТВО В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЫ

29 числа 2015 года состоялась рабочая встреча руководителей малого инвестиционного предприятия «Центр космических технологий и услуг», г.Пермь, Россия) с представителями компании «Oy Arbonaut» (г. Хельсинки, Финляндия).



РУКОВОДИТЕЛЬ МЕЖДУНАРОДНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЫ ПОСЕТИЛ ИНСТИТУТ ЛЕСА ИМ. В.Н. СУКАЧЕВА СО РАН В Г. КРАСНОЯРСКЕ.

2 июня 2015 г. Сергей Васильевич Пьянков, руководитель международной исследовательской группы, д.г.н., зав. кафедрой картографии и геоинформатики, посетил Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН в г. Красноярске. Целью поездки стало знакомство с передовыми российскими разработками в области использования лидарных технологий при проведении лесоустроительных работ. Основным докладчиком был специалист в области лесной таксации, лесопользования, моделирования лесных экосистем, аэрокосмических методов мониторинга и исследования бореальных лесов. д.с.х. н., ведущий научный сотрудник лаборатории таксации и лесопользования Института леса им. В. Н. Сукачева СО РАН (2004), профессор кафедры информатики и вычислительной техники Сибирского государственного



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

Популяризация деятельности МИГ:

Организация и проведение 9 апреля 2015 года в Центре геоинформационных систем и технологий ПГНИУ выездного заседания Некоммерческого партнерства «Лесопромышленники Прикамья»;

Участие (6 – 8 октября 2015 г.) в межрегиональной специализированной выставке современных технологий, оборудования, материалов и продукции лесопромышленного комплекса, деревообрабатывающей и мебельной промышленности «ЛесТехЭкспо - 2015».

Организация и проведение 7 октября 2015 г. обучающего семинара «Лесоустройство и развитие отраслевых информационных систем в Пермском крае» (д.г.н., руководитель МИГ Пьянков С.В., зам. директора ООО МИП "ЦКТиУ" Васильев А.П.)

В октябре 2015 г. подписано совместное соглашение между Рослесхозом и Пермским краем, где, в том числе, в качестве пилотной территории по производственной апробации технологии ВЛС представлен Пермский край.

Проект МИГ «Комплексирование ДДЗ3 и ВЛС для разработки автоматизированной технологии проведения лесоустроительных работ»

Тренинг по сбору полевых данных для инвентаризации лесов методом лидарной съемки

ОБРАБОТКА В ARBO.LIDAR

ДОМОЙ > МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ГРУППЫ > ТРЕНИНГ ПО СБОРУ ПОЛЕВЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЛЕСОВ МЕТОДОМ ЛИДАРНОЙ СЪЕМКИ

НАВИГАЦИЯ

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



25-29 мая в рамках инновационной группы автоматизированной технологии лесоустроительных работ на данных космической съемки сканирования проводился тренинг по сбору полевых данных для инвентаризации лесов в Пермском крае. Занятия включали сбор полных данных лидарной съемки на территории в Соликамском районе. На первой встрече представители предприятия и международной группы рассказали о целях и задачах проекта. Кроме того, была прочитана обзорная лекция о физических основах лидарной съемки. Во второй части лекции Петри рассказал про особенности планирования полевого этапа по сбору данных лидарной съемки. Также показал приложение ArboWebLidar, позволяющее загружать и обрабатывать данные лидарной съемки.

Продолжается сотрудничество в рамках международной исследовательской группы

ДОМОЙ > НОВОСТИ > ПРОДОЛЖАЕТСЯ СОТРУДНИЧЕСТВО В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ

НОВОСТИ

ЗАЩИТА ВЫПУСКНЫХ БАКАЛАВРСКИХ РАБОТ
22.07.2015
20 июля 2015 года на...

В ПЕРМСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ВРУЧИЛИ ДИПЛОМЫ ЛУЧШИМ ВЫПУСКНИКАМ
10.07.2015
В четверг, 9 июля, в...

НА КАФЕДРЕ КАРТОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ ОТКРЫЛАСЬ ДОСКА
01.07.2015
На нашем сайте открылась «Доска...

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



В ходе визита обсуждались вопросы использования лидарных данных, вопросы сотрудничества в рамках исследовательской группы по разработке автоматизированной технологии лесоустроительных работ с использованием метода LIDAR и зондирования Земли (ДДЗЗ). Кроме того, была представлена геоинформационная система «Центр к услугам и услуг», разработанная на базе данных лидарной съемки. Сергей Пьянков, руководитель международной группы, отметил, что сотрудничество выводит проект на новый уровень реализации, позволяет ставить задачи с разным уровнем сложности.

29/06/2015

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

Июлия 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

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

Открытые лекции (декабрь 2015 г., д-р Лаури Корхонен):

- 1. General introduction to laser scanning technology / Общее введение в технологию лазерного сканирования (75 мин.);**
- 2. Airborne laser scanning in forest inventory (especially the theory of the area-based method) / Воздушное лазерное сканирование в инвентаризации лесов (в особенности теория основанная на методе площадей) (75 мин.);**
- 3. Implementation and experiences from the Finnish practical forest inventories / Внедрение и опыт проведенных лесных инвентаризаций в Финляндии (75 мин.);**
- 4. Software solutions for lidar-based forest inventory (=arbolidar), could also be a practical demonstration / Программные решения инвентаризации лесов на основе ЛидАР (= Арболидар), также проведение практической демонстрации (75 мин.).**

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

На первом этапе запланированный объем работ выполнен полностью и он включил в себя:

- аналитический отчет о современных технологических решениях в РФ и за рубежом (на базе перевода 10 статей из перечня Web of Science и Scopus, руководств пользователя ArboLidar и Fusion (переведенных на русский язык), а также аналитического отчета института леса им. Сукачева СО РАН);**
- Выработаны совместные рекомендации по постановке детальных исследований на территории тестового участка Половодовского лесничества (Соликамский район) и проведены первичные полевые исследования;**
- Создана база геоданных о территории проведения научно-исследовательских работ, которая интегрирует в себе данные дистанционного зондирования Земли сверхвысокого разрешения, данные воздушного лазерного сканирования, векторные топографические и лесотаксационные данные, а также ряд атрибутивных данных.**

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

Планы на 2016 г.:

- 1. Картографическая и атрибутивная база данных о результатах полевых исследований на тестовую территорию (Половодовское лесничество), содержащая комплексную информацию о проведенных наземных работах, данных дистанционного зондирования Земли и воздушного лазерного сканирования;**
- 2. Математико-картографическая модель комплексирования данных ДЗЗ и ВЛС на основе вероятностно-статистического анализа данных ДДЗЗ и ВЛС;**
- 3. Опытная автоматизированная технология проведения лесоустроительных работ;**
- 4. Проведение полевых работ и первичная верификация полученных данных, оценка адекватности результатов автоматизированной технологии;**

Благодарю за внимание !

**Пьянков Сергей Васильевич,
д.г.н, зав. кафедрой картографии и геоинформатики,
директор ГИС центра ПГНИУ, руководитель МИГ «Комплексирование
ДДЗЗ и ВЛС для разработки автоматизированной технологии
проведения лесоустроительных работ»**