

ЦЕНТР КОСМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И УСЛУГ

gis@psu.ru

www.gis.psu.ru

(342) 239-68-52

Пермский государственный национальный исследовательский университет



Комплексирование данных дистанционного зондирования Земли в таксации лесов РФ

Презентация инвестору
Предакселератор Generation-S 2015:Отбор



Методы лесной таксации

| Метод регистрации и измерений* | Полевые измерения | Воздушная съемка | Космические снимки | Лазерное сканирование |
|--------------------------------|-------------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| Размеры отдельных деревьев | 😊 | | 😞 | |
| Высота деревьев | | | 😞 | 😊 |
| Площади и границы объектов | | | 😊 | |
| Получение данных | 😞 | | 😊 | 😊 |
| Обработка данных | 😞 | 😞 | 😊 | 😊 |
| Классификация лесного покрова | 😞 | 😊 | 😊 | |



Хуже



Лучше

*Институт леса им. Сукачева, Научно-технический отчет (заключительный), Красноярск, 2014 год



Решение

Характеристики метода таксации

Точность измерений: высоты (лучше 15 см.) и толщины деревьев (не хуже 90%)

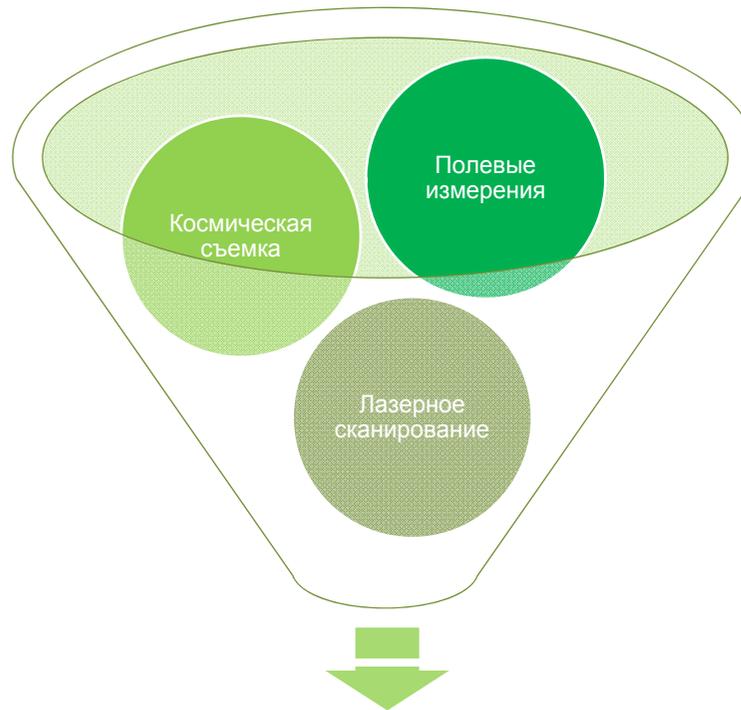
Качественное распознавание породного состава леса

Скорость обработки повышается в 2 раза

Трудоёмкость снижается в 2 раза

Себестоимость услуг за 1 га уменьшается в 1,5 раза

Точность оценки лесного запаса не хуже 90%



Комплексная технология таксации леса

Комплексная технология



Лучше



Рынок таксации леса в РФ



B2G

B2B



Целевая аудитория:

- Рослесхоз, отраслевые ведомства в регионах РФ;
- Арендаторы лесных участков с площадью > 400 тыс. га



Монетизация услуг

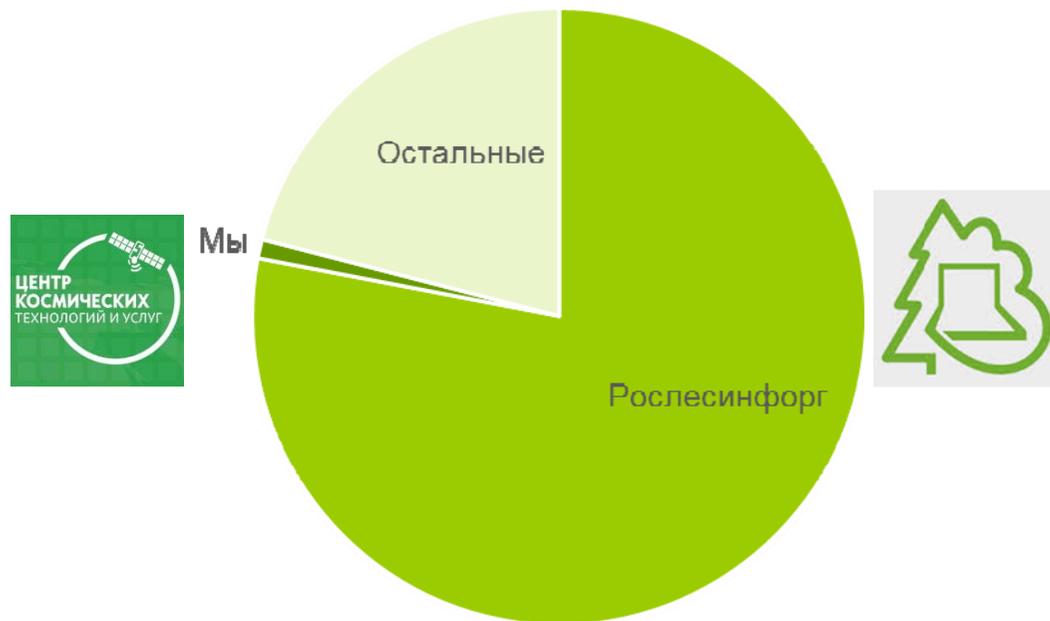
| Потребительский сектор | Срок проведения работ | Площадь участка | Требования к качеству таксации | Цена за 1 га в рублях | Линейка услуг |
|----------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------|--|
| B2B (сопутствующие заказы) | Более 1 года | < 100 тыс.га | Низкие | >100 | Наземные измерения, космическая съемка |
| B2B !(контракт) | Менее 1 года | > 100 тыс.га | Высокие | <200 | Комплексная технология |
| B2B (субпродряд) | Заказ до 3 месяцев | > 40 тыс.га | Высокие | <50 | Дешифрирование предоставленных данных |
| B2G (аукцион) | Более 1 года | < 100 тыс.га | Низкие | >100 | Наземные измерения, космическая съемка |
| B2G !(аукцион) | Менее 1 года | > 100 тыс.га | Высокие | <200 | Комплексная технология |
| B2G (субпродряд) | Заказ до 3 месяцев | > 40 тыс.га | Высокие | <50 | Дешифрирование предоставленных данных |

!Приоритет в предоставлении услуг по комплексной технологии



Конкуренты в РФ

Площадь таксации лесов в 2014 году



Статус проекта



Финансовые показатели

| Показатель | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Revenue | 12 332 | 28 766 | 51 915 | 131 785 | 195 814 |
| OpEx | 8 057 | 20 973 | 32 890 | 56 115 | 84 201 |
| EBITDA | 4 275 | 7 793 | 19 025 | 75 670 | 111 612 |
| CapEx | 420 | 1 346 | 2 442 | 3 288 | 3 668 |
| EBIT | 2 074 | 2 470 | 16 834 | 66 249 | 101 635 |
| Profit | 1 760 | 1 975 | 13 467 | 53 245 | 81 679 |



Сценарии развития

Сценарии развития с учетом изменения спроса и цены

1. Цена услуги повышается на 15-20% в 2019 году при возможном 15-20% снижения объема услуг
2. Цена услуги снижается на 15-20% в 2019 году при возможном 15-20% снижения объема услуг
3. Объем услуг по таксации лесов в составе комплексной услуги по проведению лесоустройства сокращается в 2 раза при сохранении цены услуги

Динамика EBITDA в тыс.руб.

2015 2016 2017 2018 2019



Команда проекта



Пьянков Сергей Васильевич
д. г. н., профессор, заведующий кафедрой «Картографии и геоинформатики» ПГНИУ, основатель предприятия



Васильев Альберт Петрович
Директор, основатель предприятия,
опыт работы в отрасли более 20 лет



Кедров Александр Владимирович
Заместитель директора по лесному хозяйству и лесоустройству,
опыт работы в отрасли более 10 лет



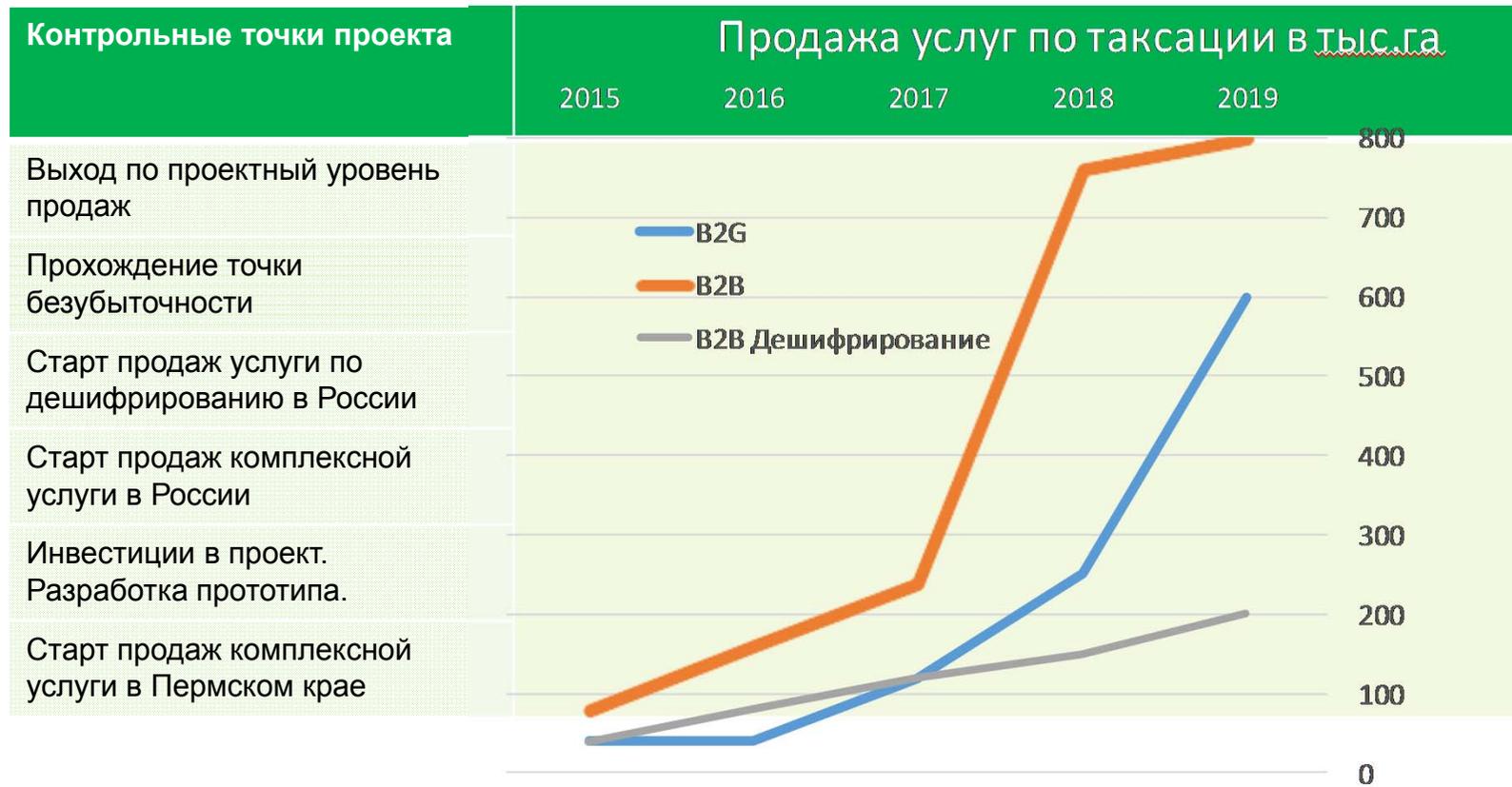
Никитина Елена Юрьевна, к.ф.-м.н.,
Заместитель директора по информационным технологиям,
опыт работы в отрасли более 20 лет



Долгих Игорь Георгиевич, к.т.н.,
Заместитель директора по стратегическому развитию,
опыт работы в отрасли более 20 лет



План действий



Предложение инвестору

Цель привлечения инвестиций: создание прототипа технологии, продвижение в России и выход на проектный уровень.

Размер инвестиций: 17 500 тыс. руб.

Условия: продается доля в бизнесе - 20%.

Годовая прибыль инвестора после выхода проекта на плановые показатели: от 7-9 млн. руб.

Время выхода на проектную мощность: 2,5-3 года.

Срок возврата инвестиций: 4 года. ROI: 40%-60%

Выход инвестора из проекта: продажа доли стратегическому партнеру



Спасибо за внимание



Долгих Игорь Георгиевич
заместитель директора по стратегическому
развитию, к.т.н.

малое инновационное предприятие
"Центр космических технологий и услуг"

dolgih.igor@gmail.com

+7(902) 801 34 72

Facebook

<https://www.facebook.com/igordolgihperm>

LinkedIn

<https://ru.linkedin.com/in/igordolgihperm>

