

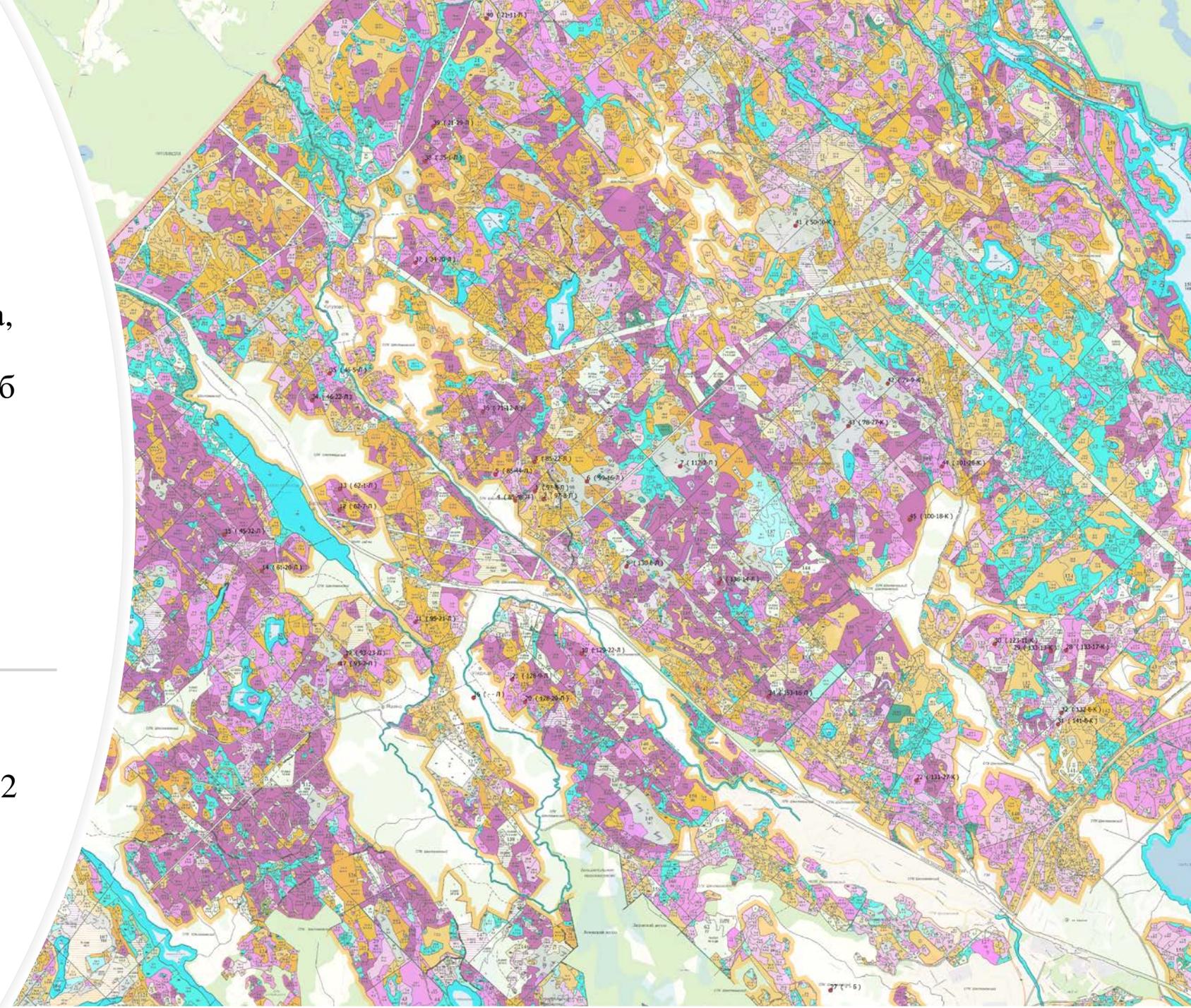
Построение геоинформационных моделей фитоэкосистем на основе полевых исследований, лесоустроительных материалов и данных дистанционного зондирования (на примере территории водосбора реки Селезневки, Карельский перешеек)

Кобелева Н.В.(1), Кочин Д.А. (1), Чичкова Е. Ф. (1)

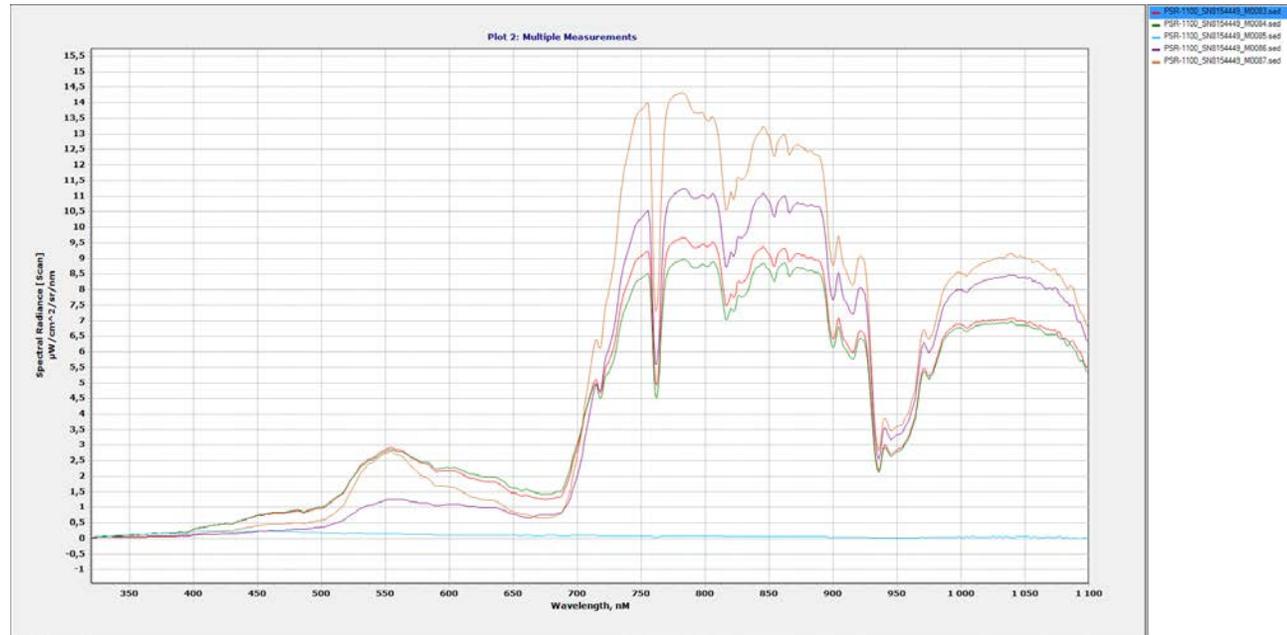
(1) Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Исходные данные для построения геоинформационной модели фитоэкосистемы территории водосбора реки Селезневки :

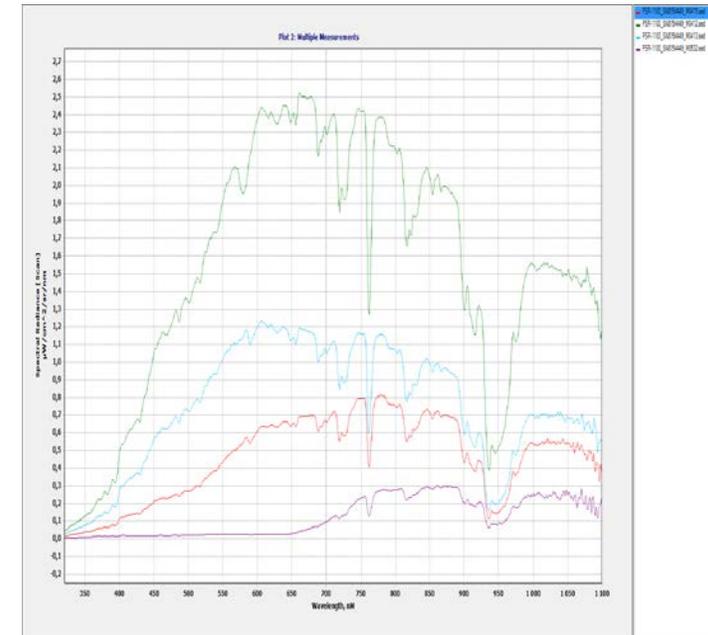
- **полевые исследования 2019** года, включающие описание репрезентативных точек, взятие проб грунтов, измерения полевым спектрорадиометром PSR-1100 спектральной яркости различных видов растительности и грунтов, фотоматериалы;
- **лесоустроительные материалы** (см.рисунок справа);
- **данные дистанционного зондирования** в виде результатов космической съемки аппаратов WorldView 2 (19.06.2019) и Sentinel-2 (2018 г.).



Анализ данных спектрорадиометра PSR-1100 (рабочий диапазон - 320-1100 нм).



Верховое болото, вода № 24 и
болотные растения №23, № 25, №26



Типы песчаного грунта, красный № 411,
светло-коричневый № 412 , коричневый
№ 413, песок - грунт № 532

Полученные спектральные значения различных видов растительности и почв предназначены для использования в качестве опорной информации дешифрирования материалов дистанционного зондирования. Характеристики спектральной яркости потенциально опасных объектов (ПОО) в виде цифровых значений и спектральных кривых для вырубок в районе бассейна реки Селезневки включены в библиотеку ПОО спектральных образов Ленинградской области.

Обследования антропогенного участка «болото» в водосборной зоне реки Селезневки



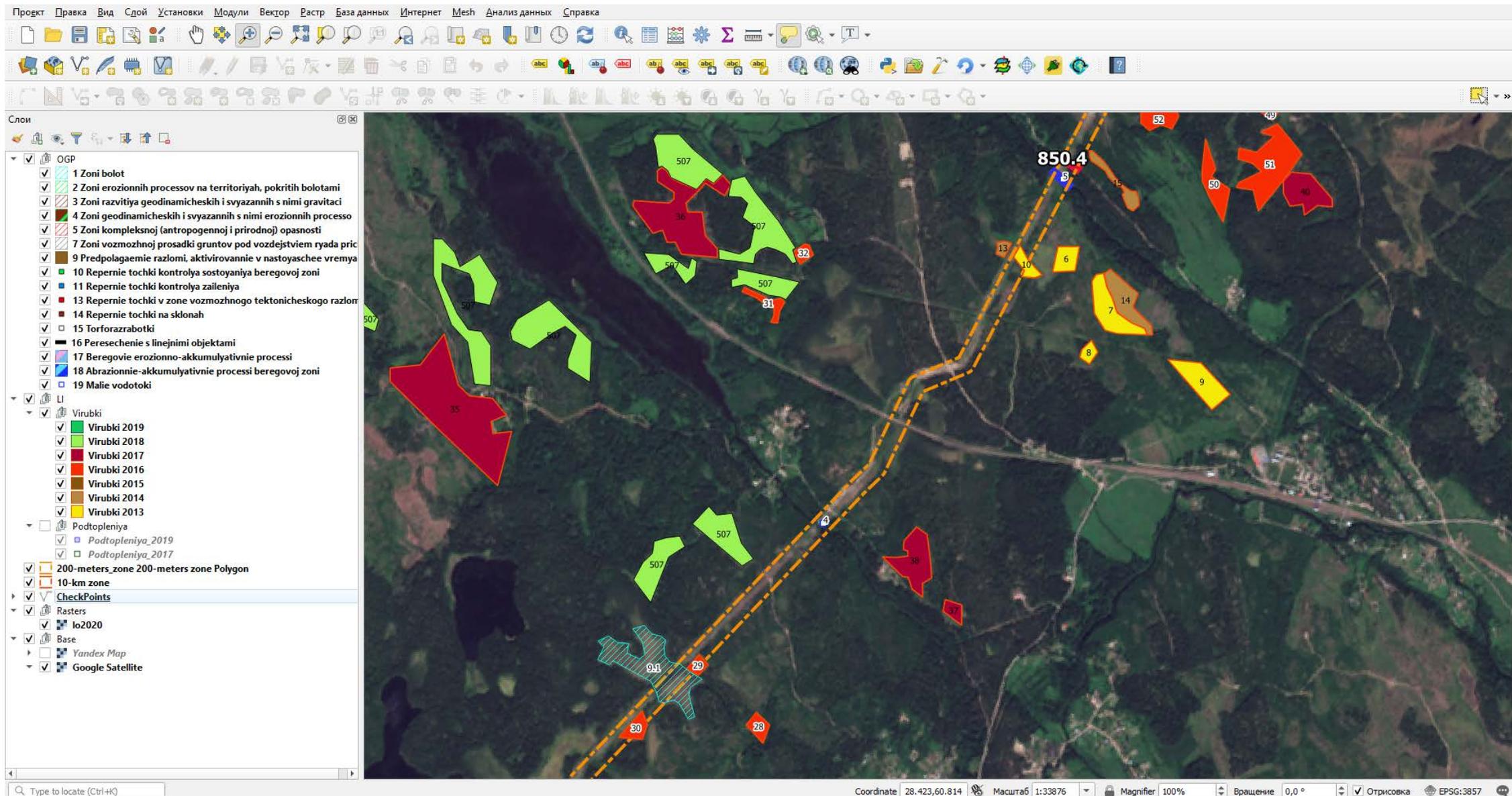
Точки обследования у трассы СЕГ (с 19 по 32) юго-западный модельного участка 3, КА «WorldView-2», 2019



Антропогенное верховое болото

При обследовании болота были выявлены протяженные зоны затопления вдоль трассы СЕГ и образование антропогенных болот в полосе отвода трассы. Основная рекомендация по исследованному болотному массиву - включить территорию юго-западного модельного участка в ПОО «болота».

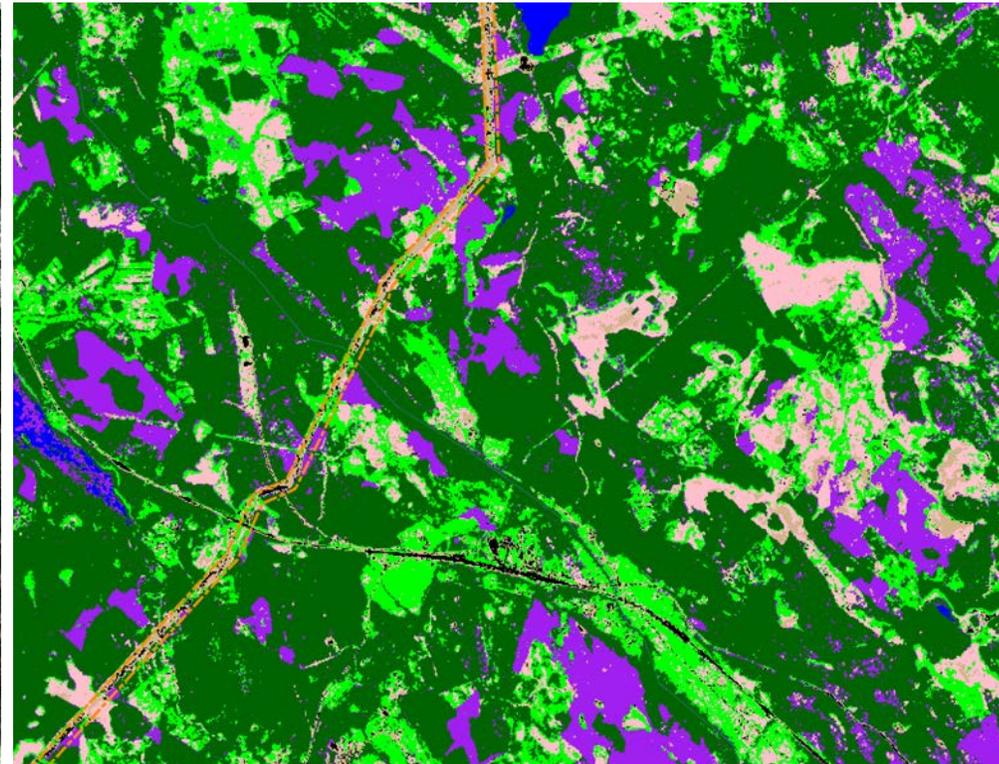
Зоны вырубок леса в бассейне реки Селезневки с 2013 по 2019 гг. по данным КА Sentinel-2



Классификационная карта участка бассейна р. Селезневки с использованием данных геоинформационной модели



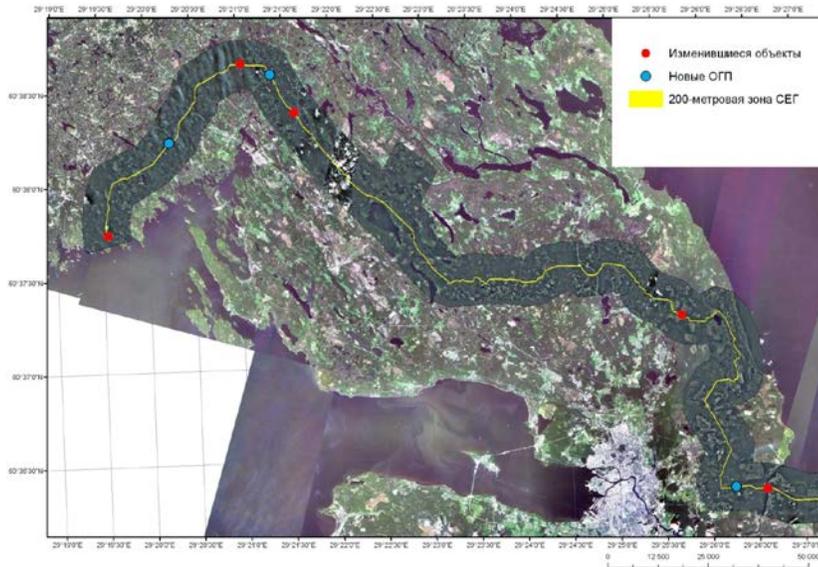
Данные КА «WorldView-2», 2019



Классификационная карта, 2019

- Урбанизированные зоны
- Смешанные леса
- Луговая растительность
- Сельскохозяйственные поля
- Болота
- Вырубки
- Водоемы

Способ представления информации - геопортальный сервис



Справочные данные, фотоматериалы, графики

Космическая съемка



Гибридное изображение



Карта



Существующий геопортальный сервис предоставляет:

- удаленный доступ потребителям в online режиме;
- заданную периодичность и оперативность публикации данных;
- ведение архивов получаемых данных и продуктов;
- согласованную форму выдачи результатов: растровые данные, тематические слои, фотоотчеты, текстовые отчеты, записи в реестрах.