



Научно-практическая конференция
с международным участием
**«Геокриологическое картографирование:
проблемы и перспективы»**

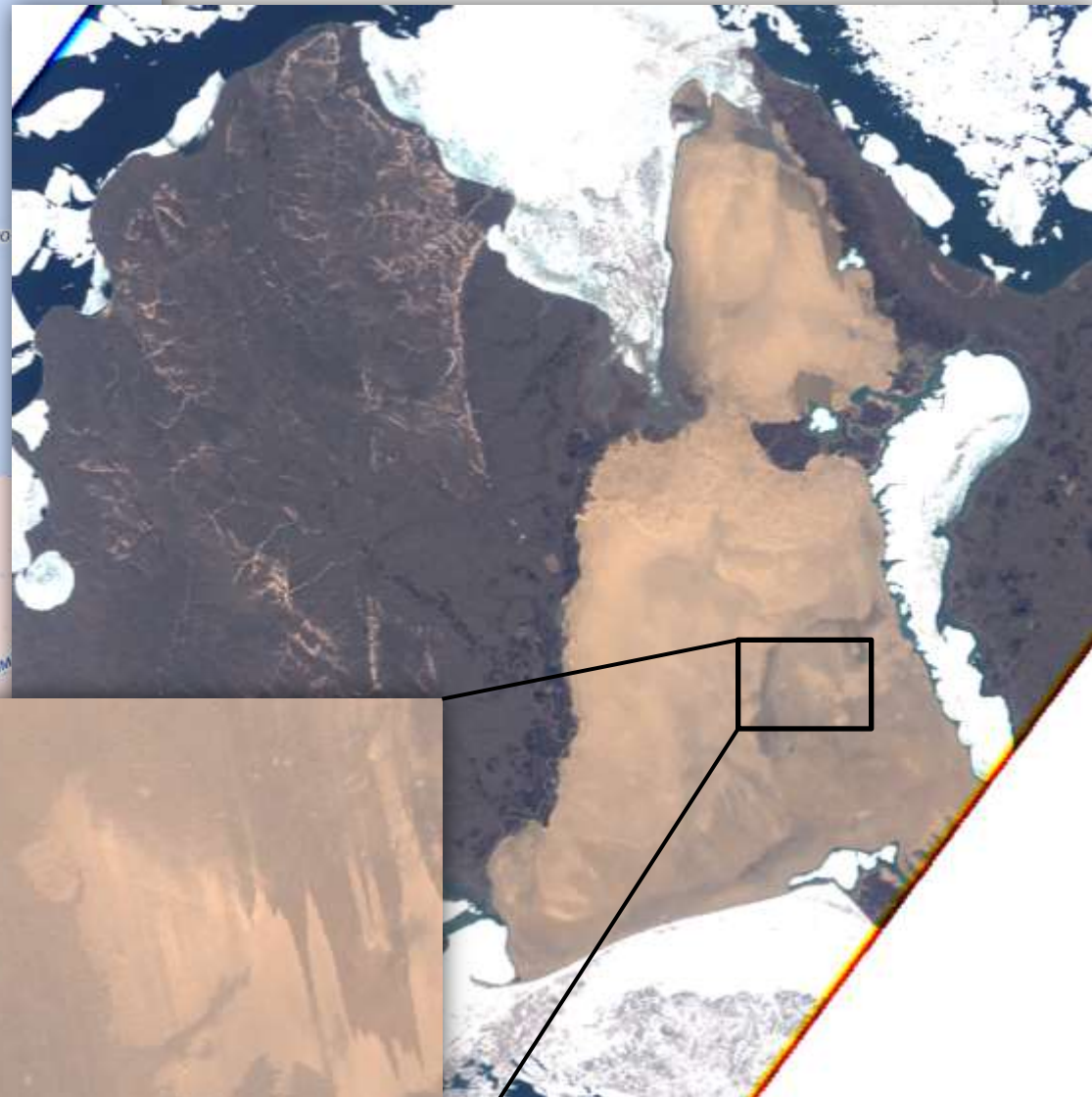
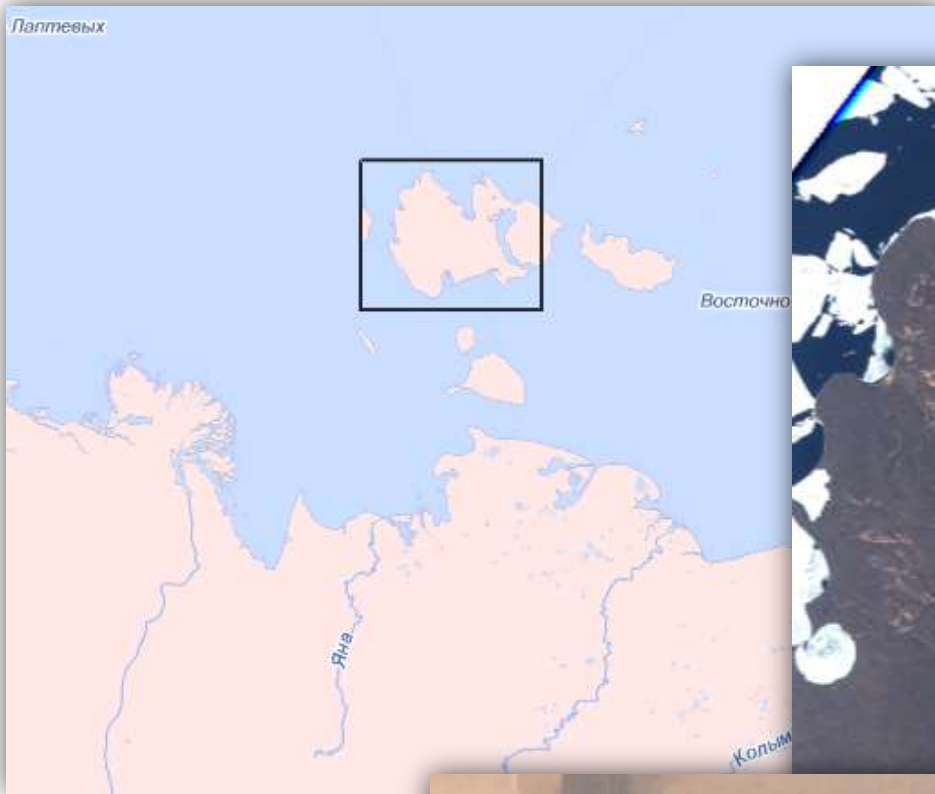
**Направления использования дистанционных
данных при изучении эолового рельефа
высоких широт**

О.С. Сизов, А.В. Абросимов

5-6 июня 2013 г. Москва



Эоловый рельеф высоких широт

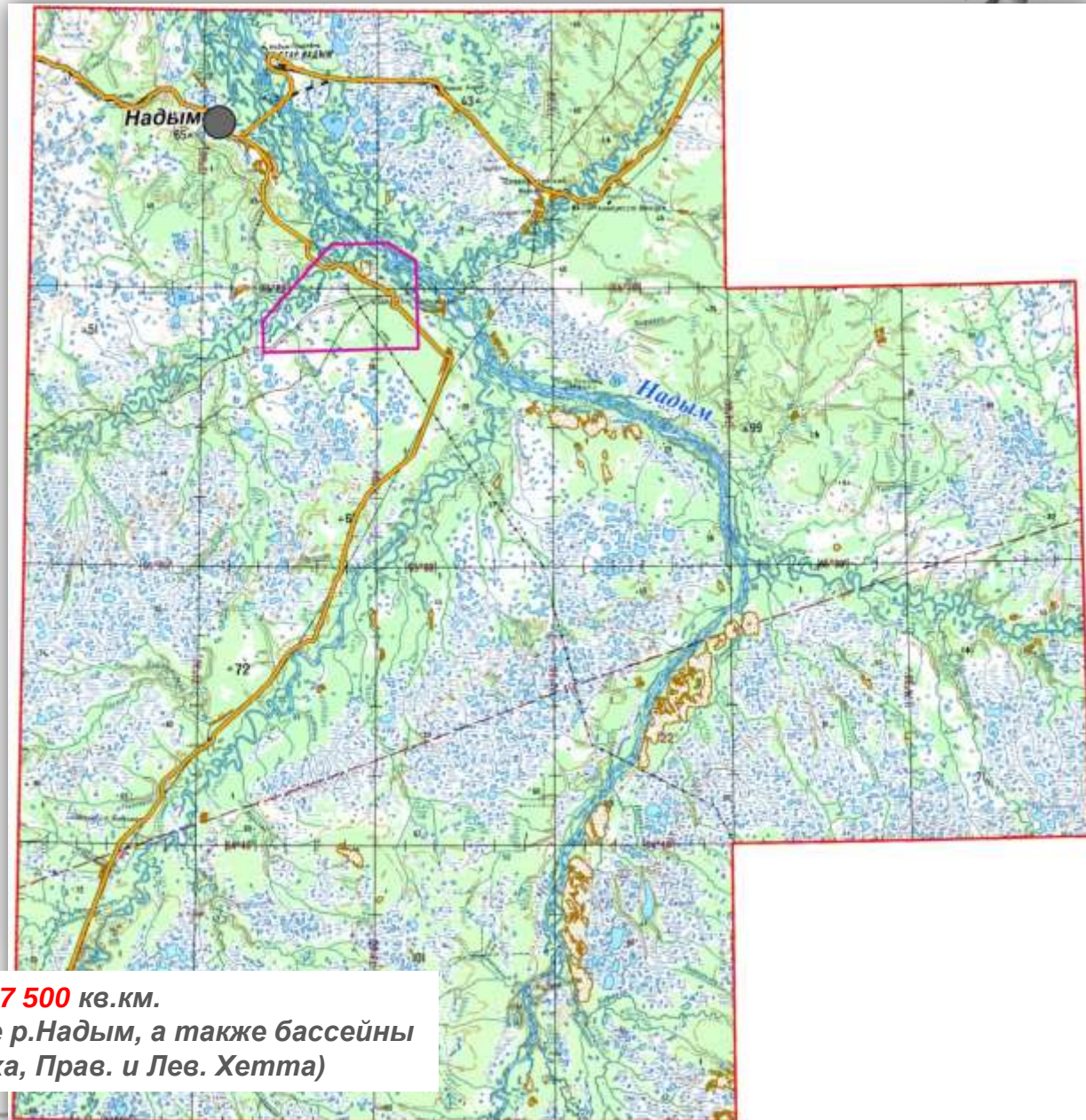


Эоловый рельеф высоких широт

о.Мансел
(Гудзонов залив, Канада)



Территория работ



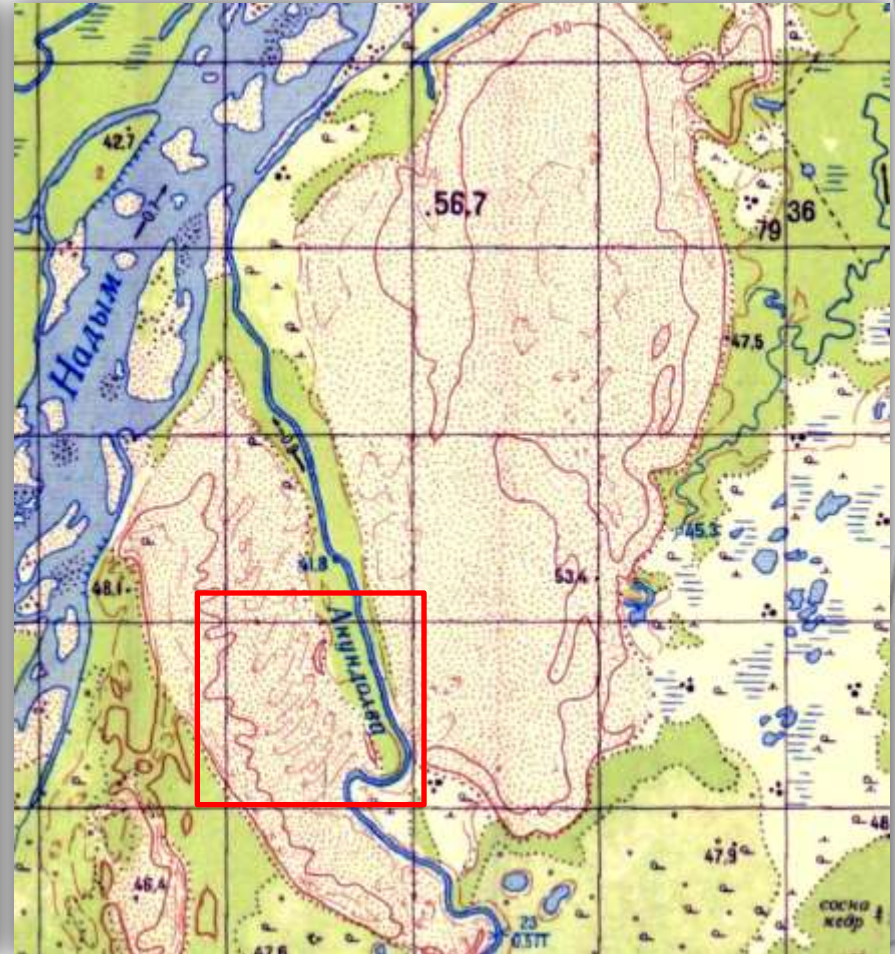
Общая площадь - **17 500** кв.км.
Включает среднее и нижнее течение р.Надым, а также бассейны
крупных притоков (Танлова, Хейгияха, Прав. и Лев. Хетта)

Изученность территории работ

Котловины выдувания в среднем течении р.Надым



Космический снимок

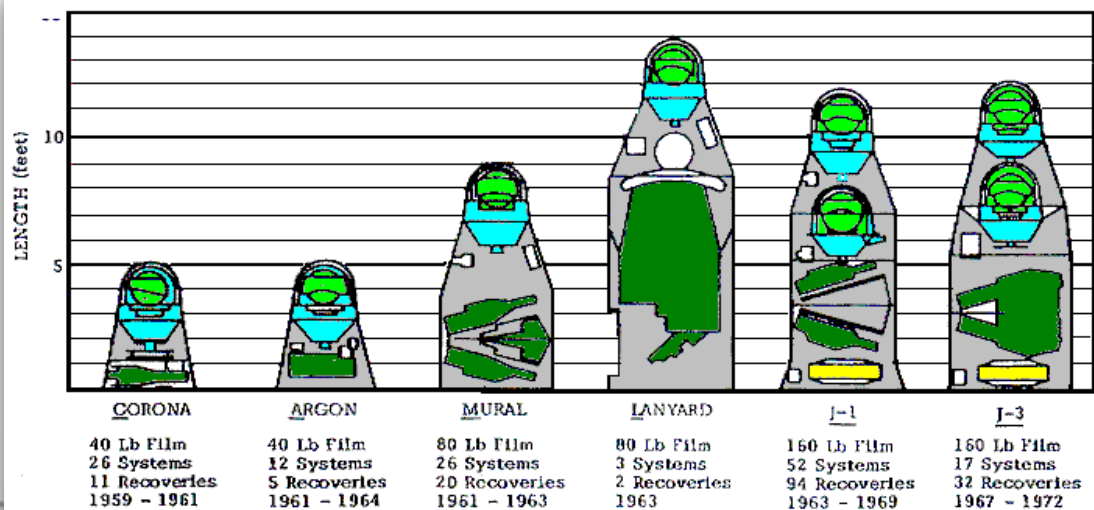
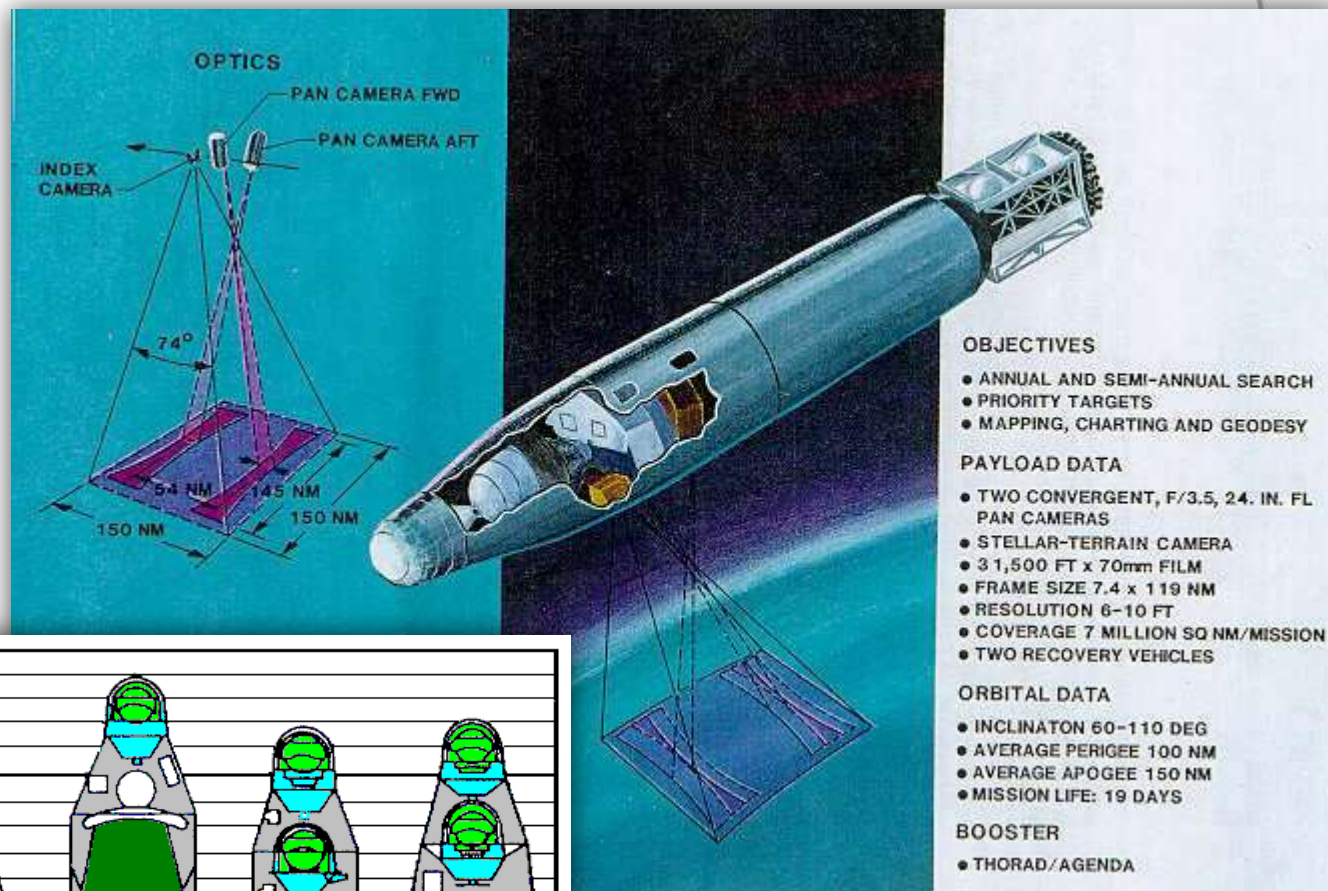


Топооснова (1:50000), составленная
на основе аэрофотосъемки



Источники дистанционных данных

Рассекреченные данные
видовой разведки
(спутники KeyHole)



Источники дистанционных данных





Направления использования дистанционных данных

- *анализ пространственного распределения,*
- *анализ морфологических особенностей,*
- *анализ динамики процессов рельефообразования*



1. Анализ пространственного распределения



Из результатов исключались:

- территории населенных пунктов,
- прирусловые отмели и пляжи,
- участки, поросшие ягелем

Минимальная площадь объекта была ограничена значением 0,225 га (10 пикс).



Общая площадь разведываемых
песков - **235,06 кв.км**
(1,34% всей территории),

1. Анализ пространственного распределения

86,93% - песчаные раздувы естественного происхождения

Самый крупный участок природной дефляции имеет площадь **37,21 кв.км**

Он представляет собой цепь сомкнутых в результате ветровой эрозии котловин

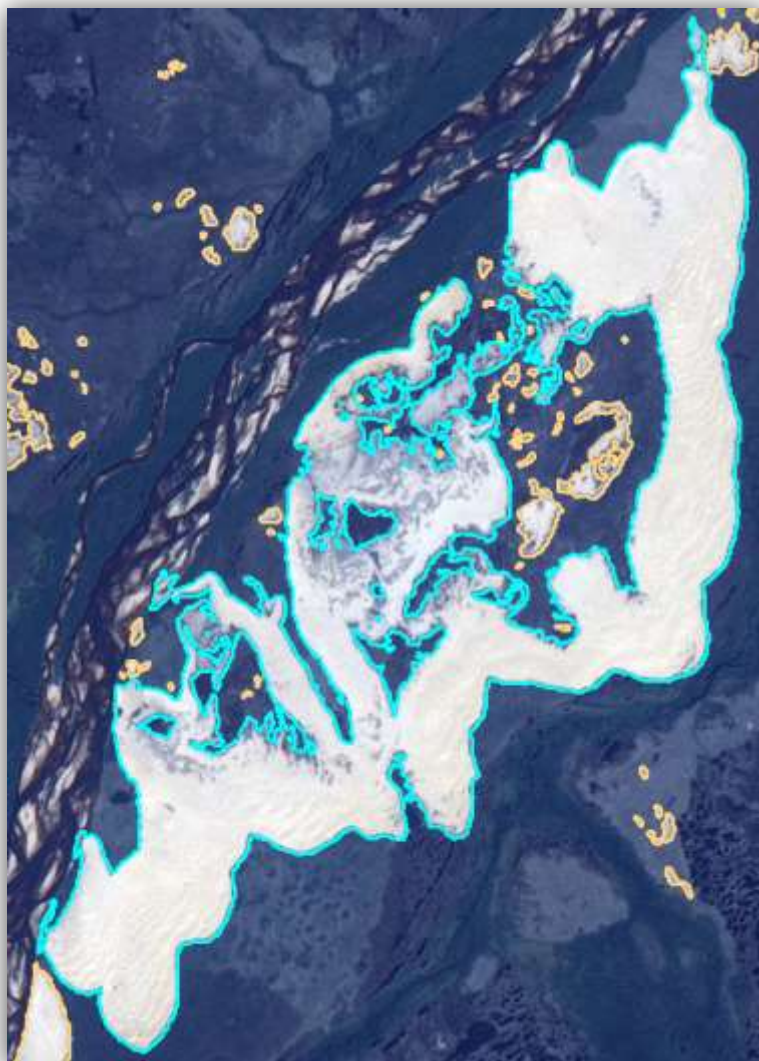
Суммарная площадь пяти наиболее крупных дефляционных котловин (7,18-37,21 кв.км) составляет 77,66 кв.км (**38%** от общей площади оголенных песков)

Высотные пределы:

9-18 м – 1,43% участков развеваемых песков

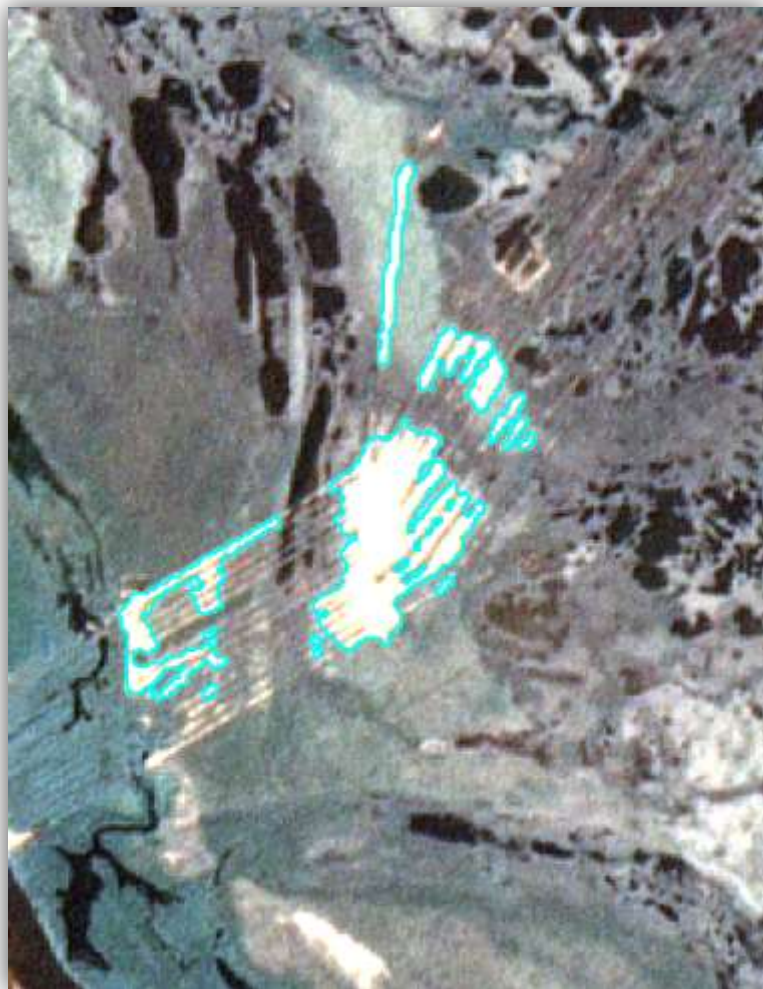
19-65 м – **88,3%** участков развеваемых песков

66-95 м – 10,27% участков развеваемых песков



1. Анализ пространственного распределения

13,07% - песчаные раздувы естественного происхождения

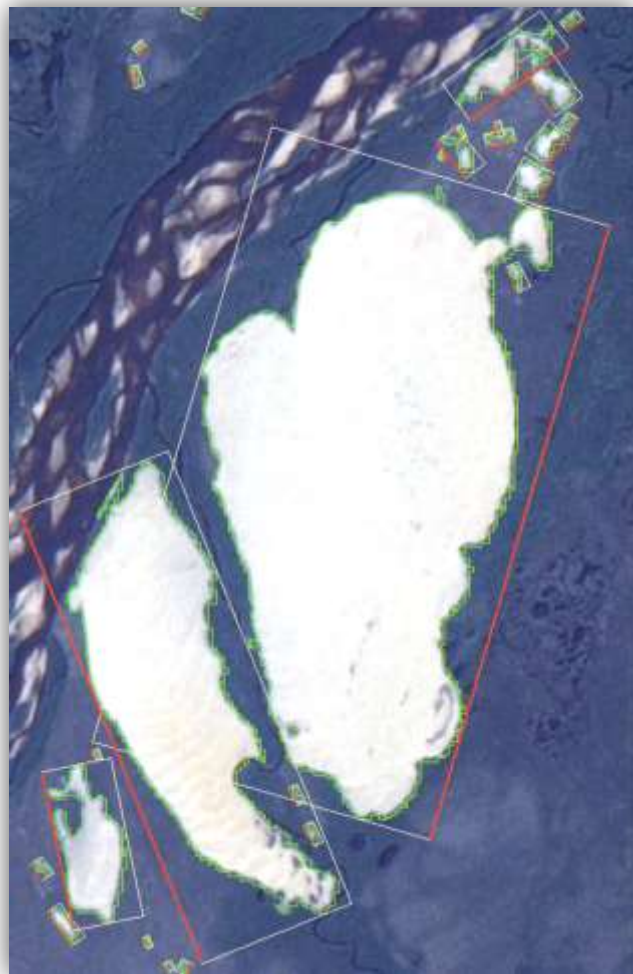


- Нарушения локализованы:*
- *близки инфраструктуры добычи и транспортировки нефти и газа,*
 - *вдоль автомобильных и железных дорог,*
 - *по периферии населенных пунктов*



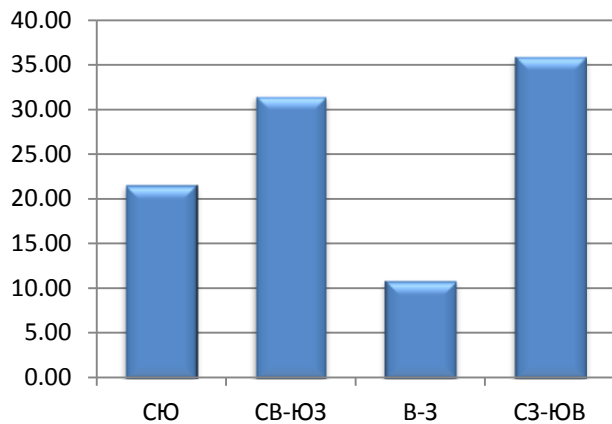
2. Анализ морфологических особенностей

Построение осевых линий максимальной протяженности объектов

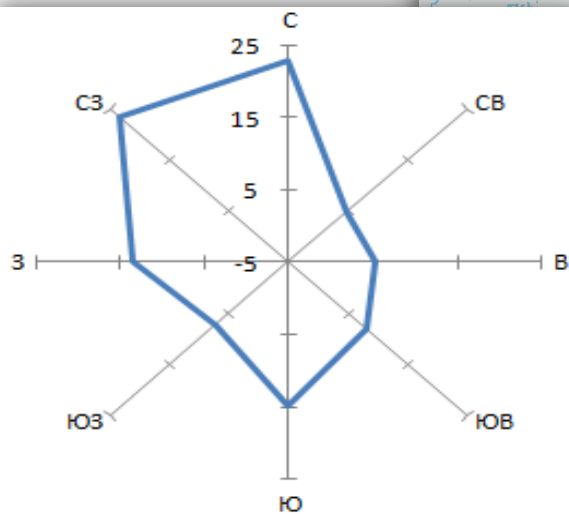


Получены значения по **2508** участкам развееваемых песков

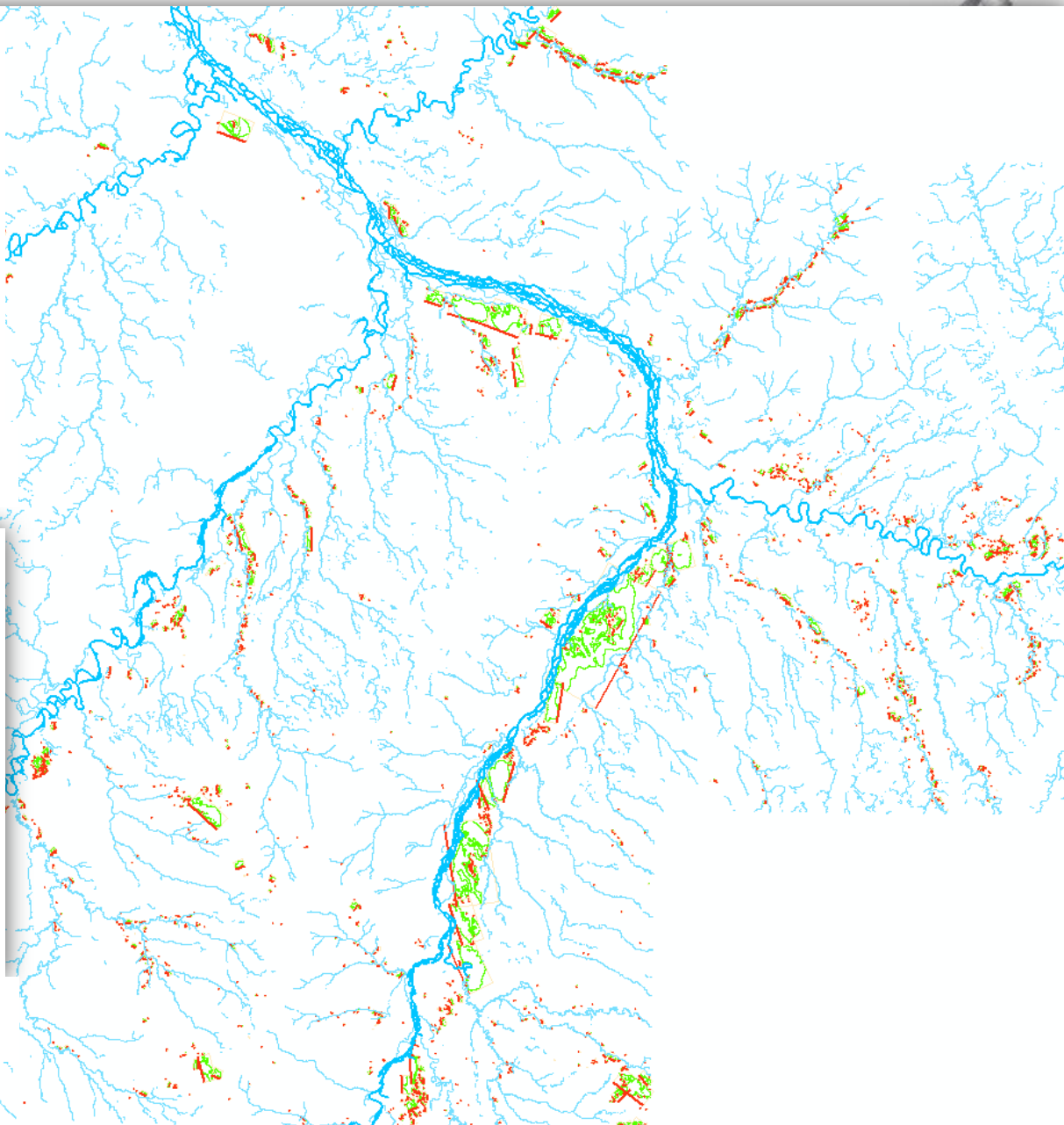
2. Анализ морфологических особенностей



Ориентировка длинных осей котловин выдувания



*Роза ветров, Надым, 1966-2010 гг.
май-октябрь, скорость более 5 м/с*



2. Анализ морфологических особенностей



Дюны на поверхности котловин вблизи устья р.Хейгияха (слева) и р.Анундолва (справа)

2. Анализ морфологических особенностей



Фронт движущейся дюны

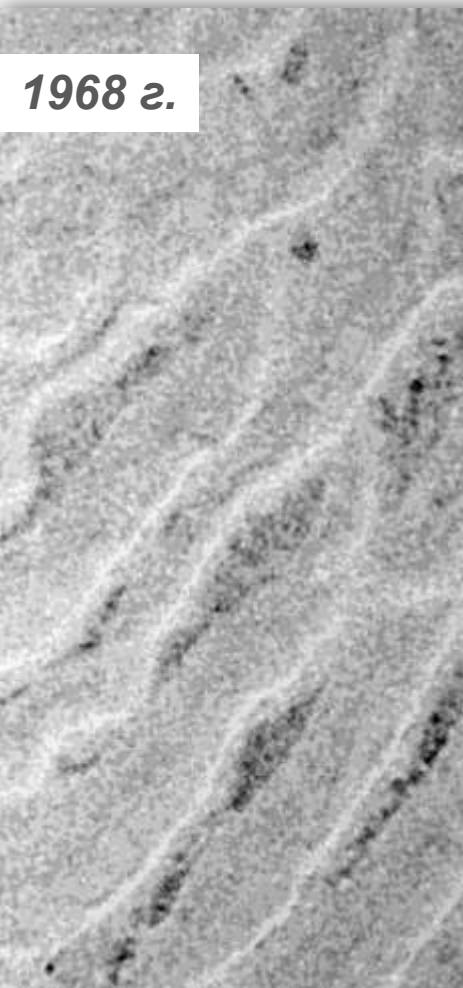


Поверхность , по которой происходит перемещение дюны

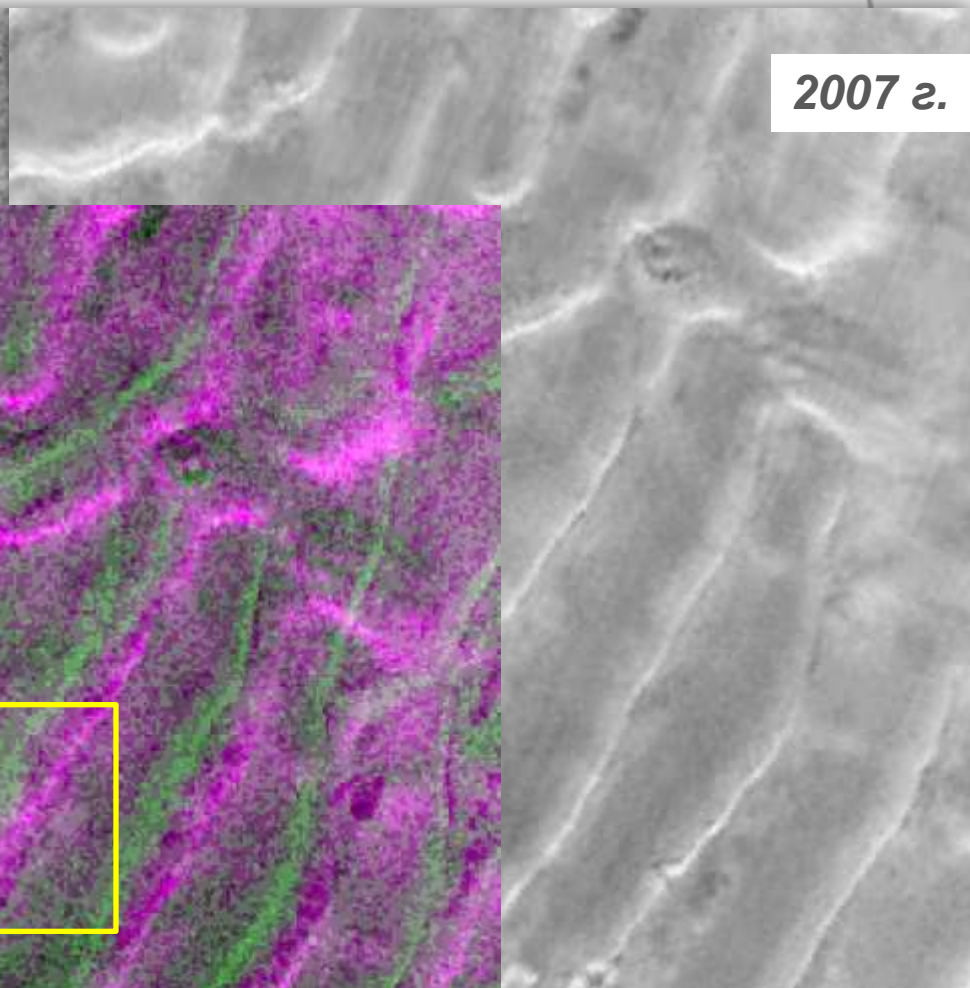


3. Анализ динамики процессов рельефообразования

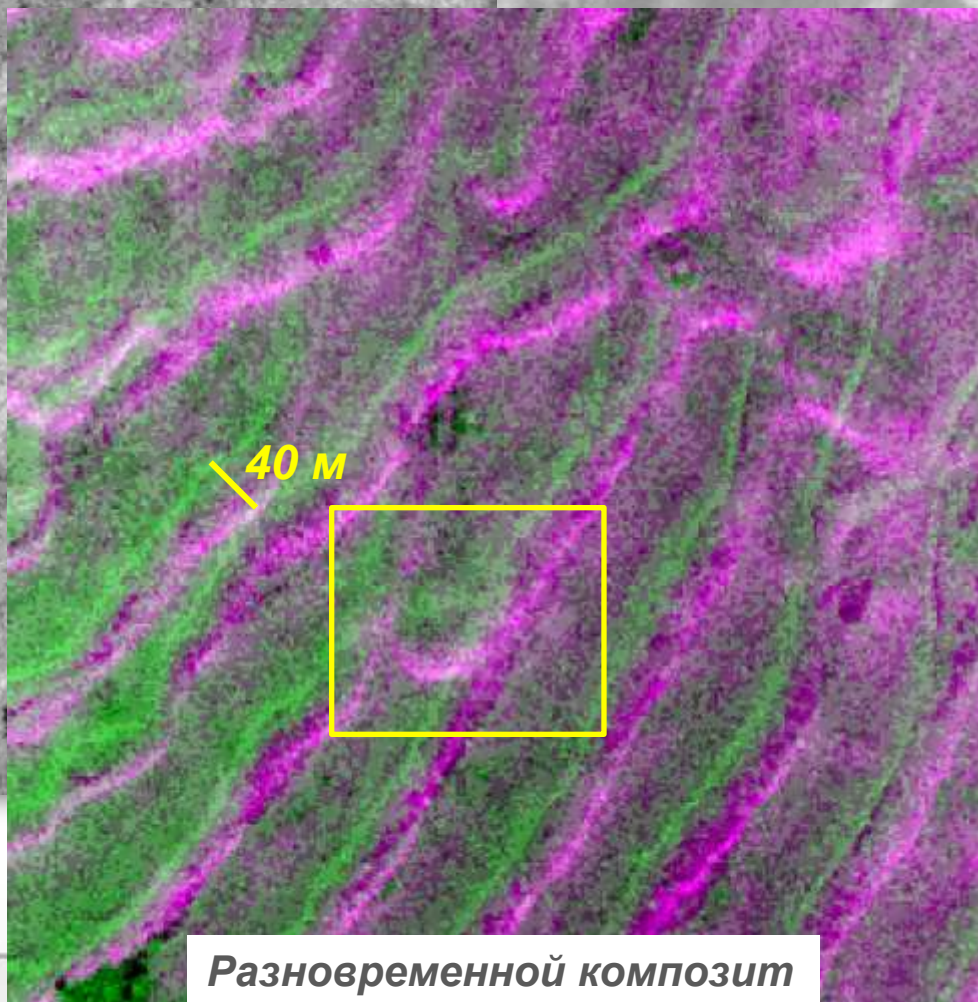
Движение дюн (до 40 м) с сохранением общей ориентировки



1968 г.



2007 г.



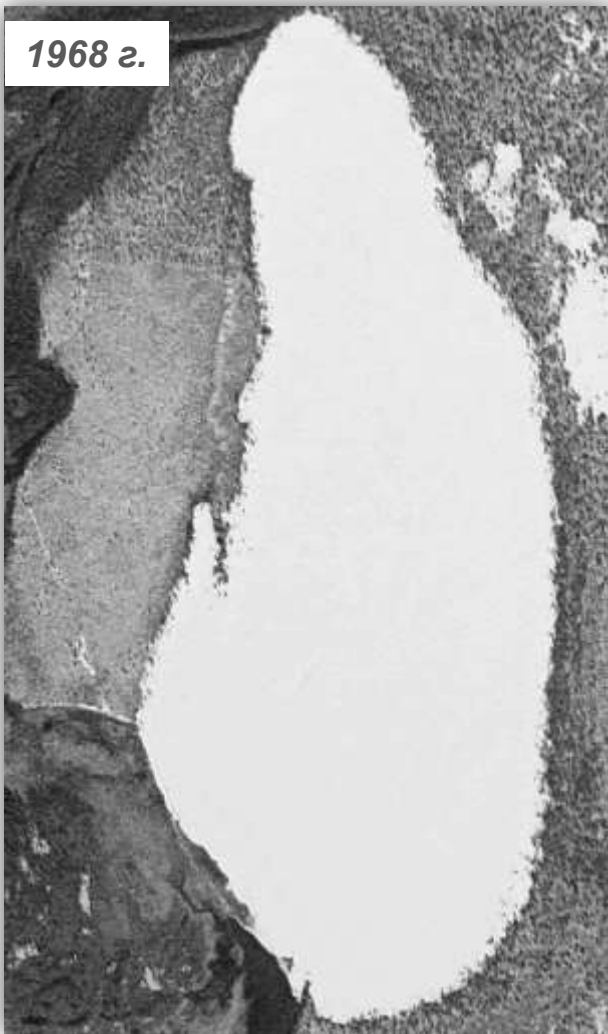
Разновременной композит



3. Анализ динамики процессов рельефообразования

Расширение границ котловин в южном, западном и северо-западном направлении (до 20 м)

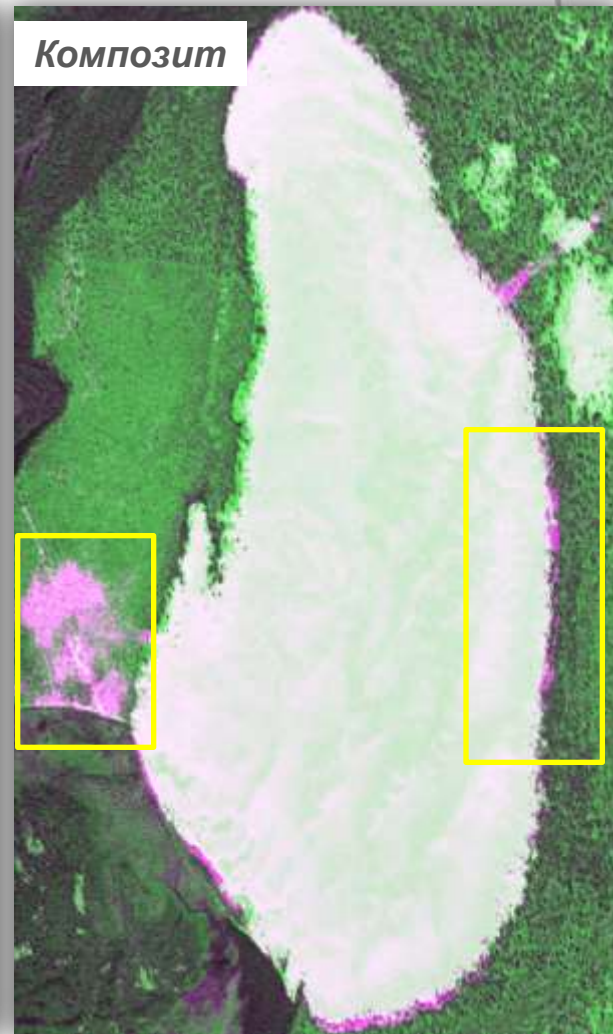
1968 г.



2012 г.

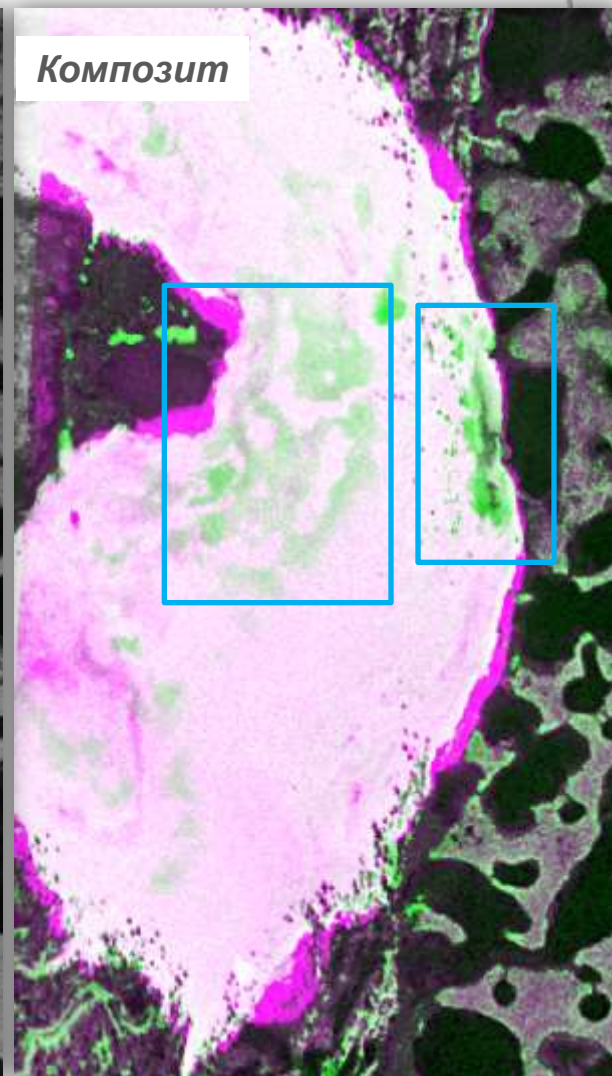
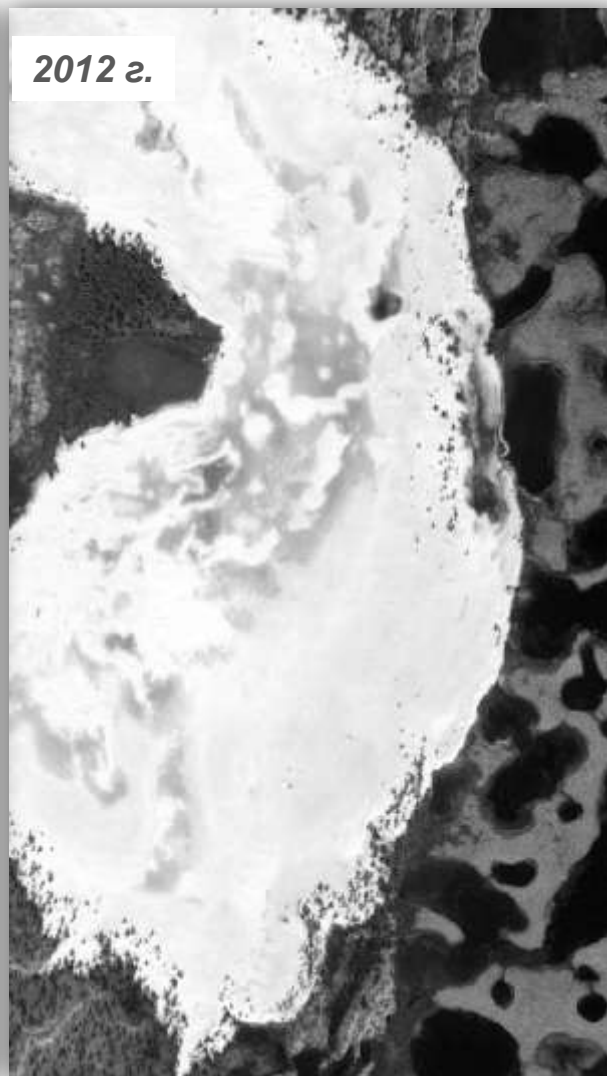
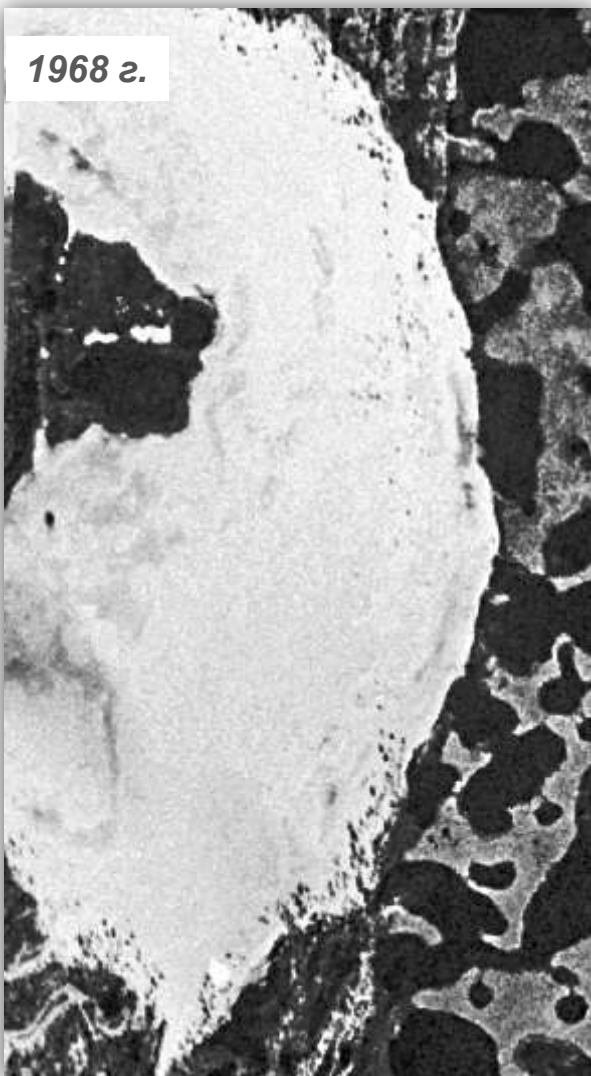


Композит



3. Анализ динамики процессов рельефообразования

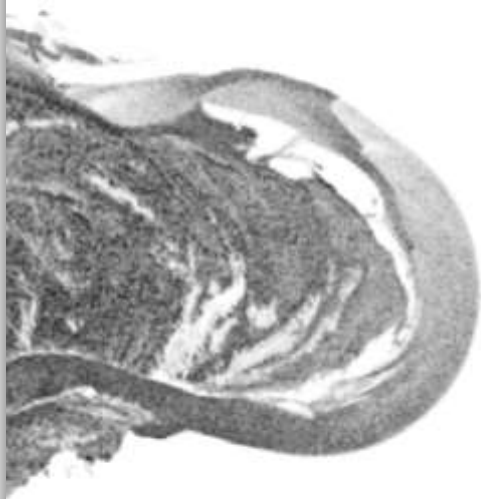
Частичное заболачивание и зарастание отдельных участков развееваемых песков



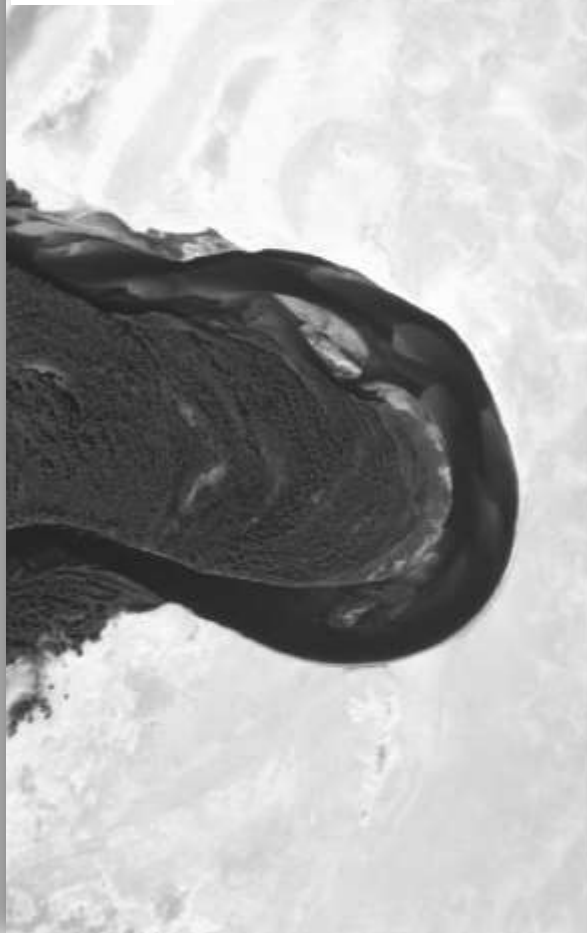
3. Анализ динамики процессов рельефообразования

Врез речных излучин (до 75-80 м)

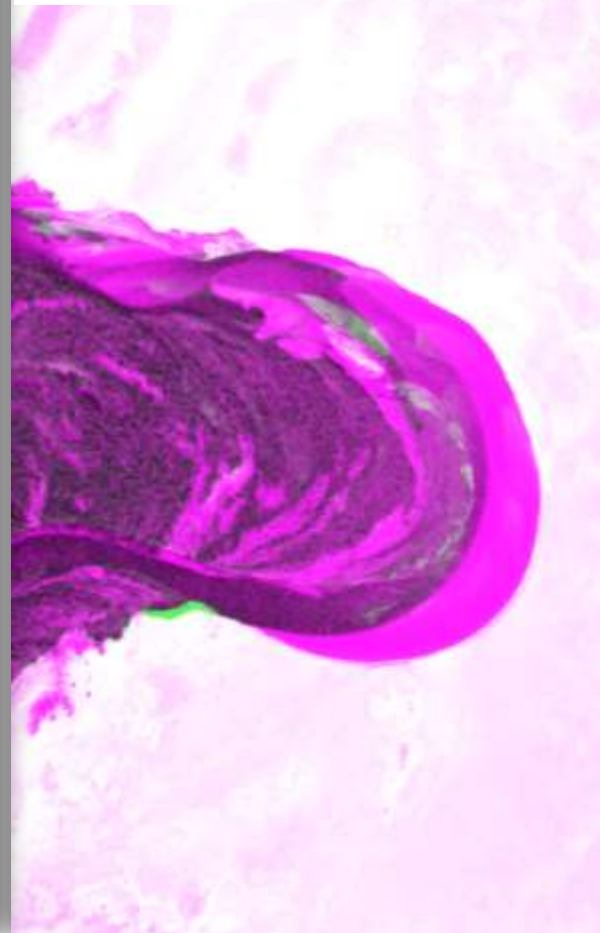
1968 г.



2012 г.



Композит



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

WWW.SOVZOND.RU

тел.: +7 (495) 988-75-11, 514-83-39

факс: +7 (495) 988-75-33

info@sovzond.ru

