

31 марта – 1 апреля 2012 г., Ашхабад, Туркменистан

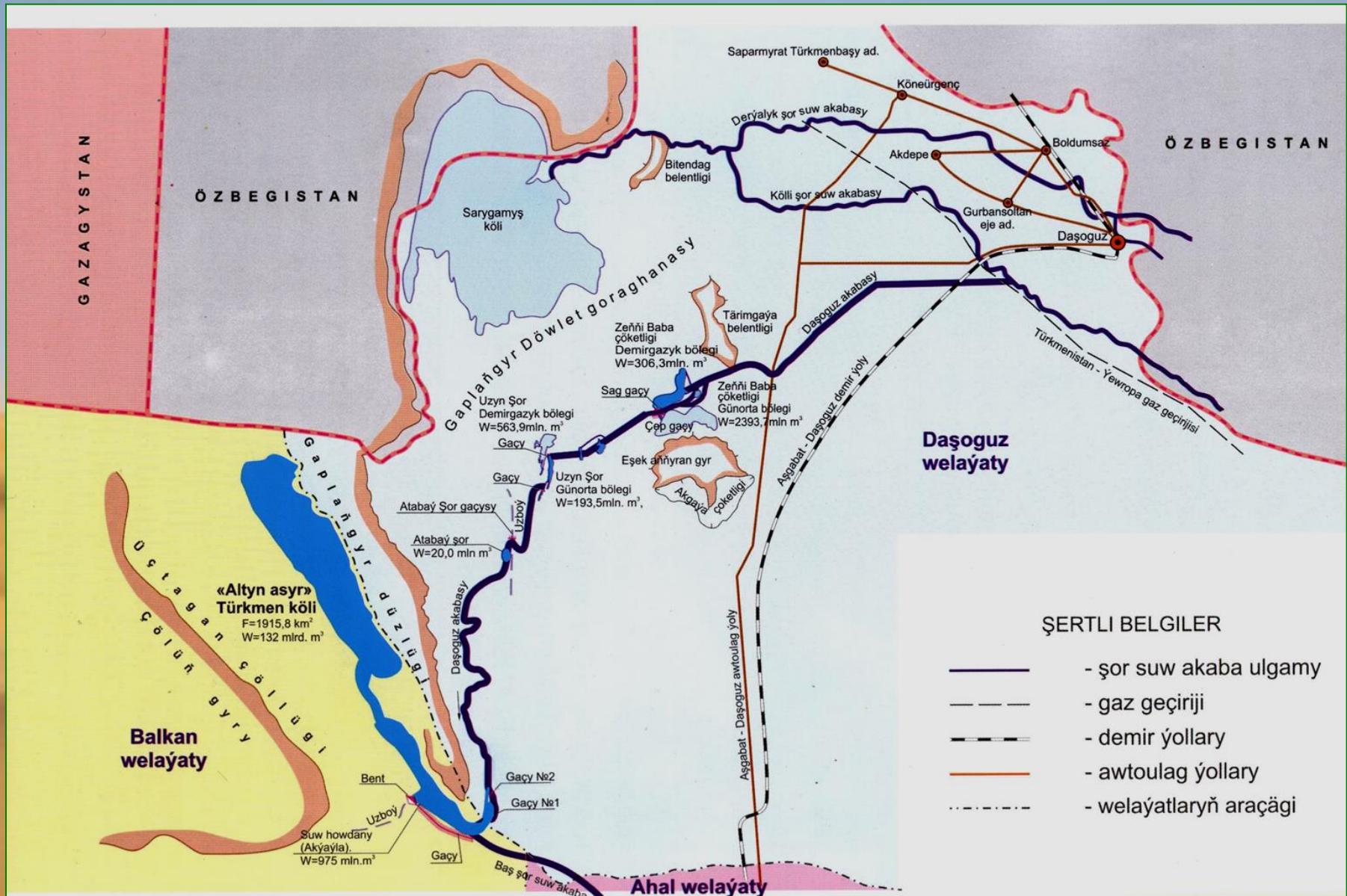
Трехмерная цифровая модель впадины Карашор и Туркменского озера «Алтын Асыр»

проф. Андрей Геннадьевич Костяной
Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН

к.ф.-м.н. Сергей Анатольевич Лебедев
Геофизический центр РАН

E-mail: kostianoy@gmail.com

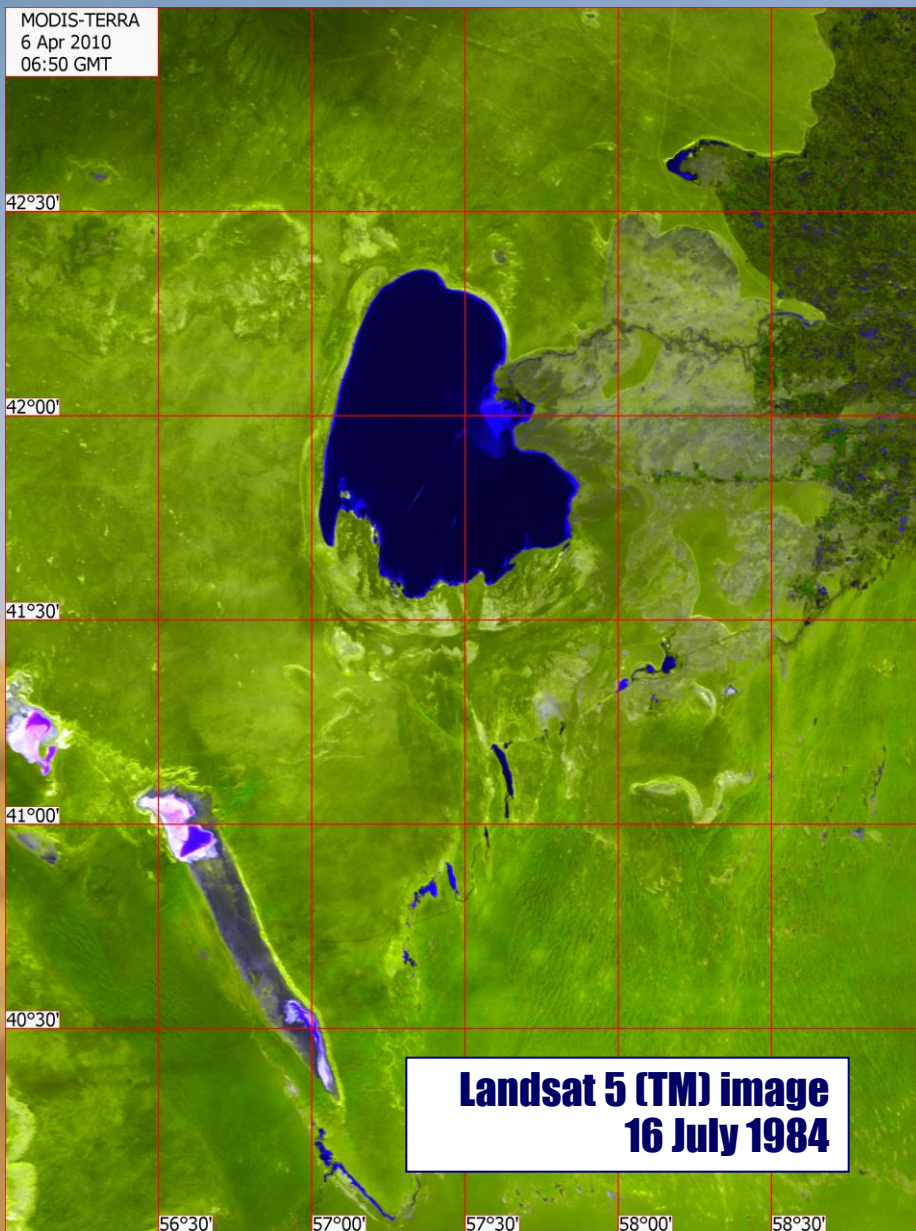
Озеро Алтын Асыр • The Altyn Asyr Lake



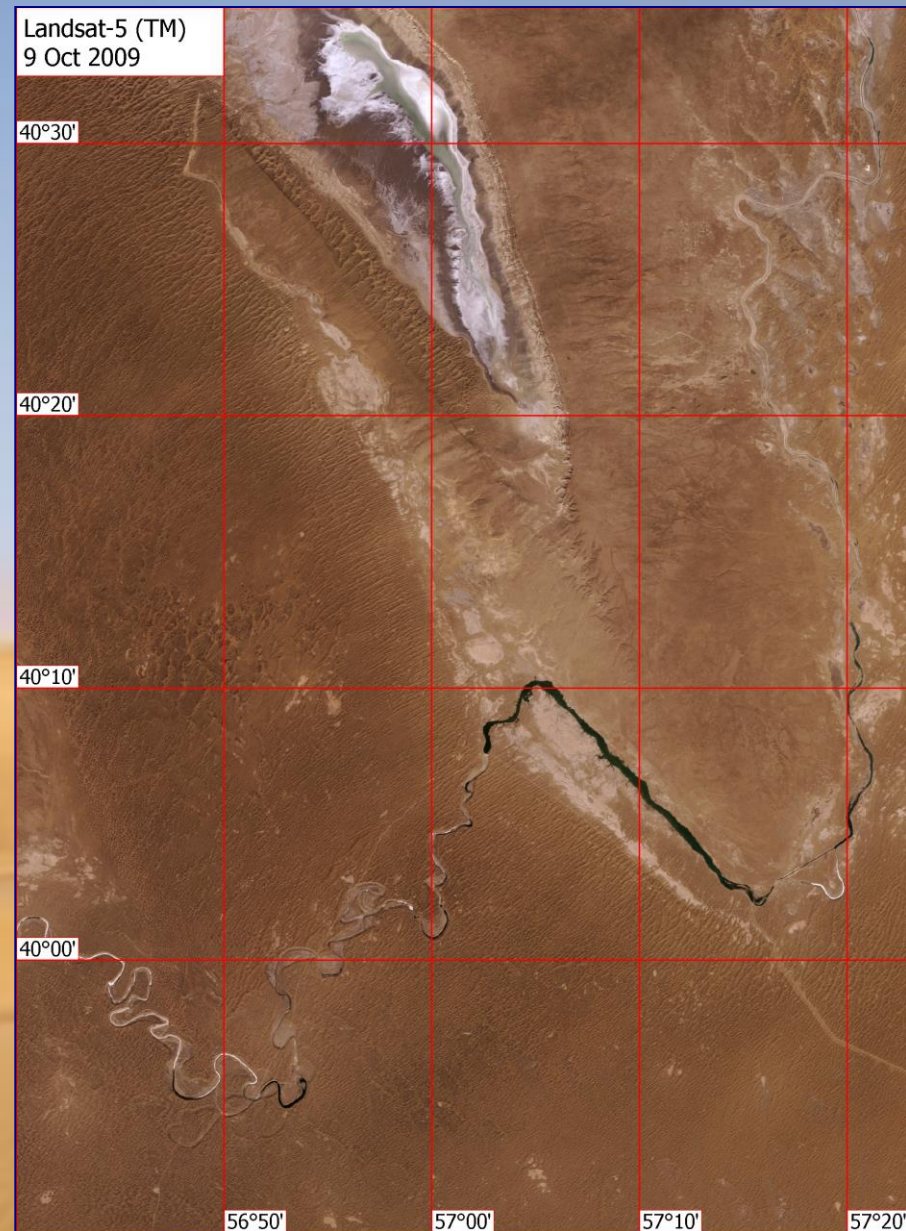
Озеро Алтын Асыр • The Altyn Asyr Lake

Использование спутниковых методов для изучения и контроля водных ресурсов является необходимым условием для динамичного развития Туркменистана





6 April 2010



**Landsat 5 (TM) image
9 October 2009**

Landsat-7 (ETM+)
27 Apr 2010

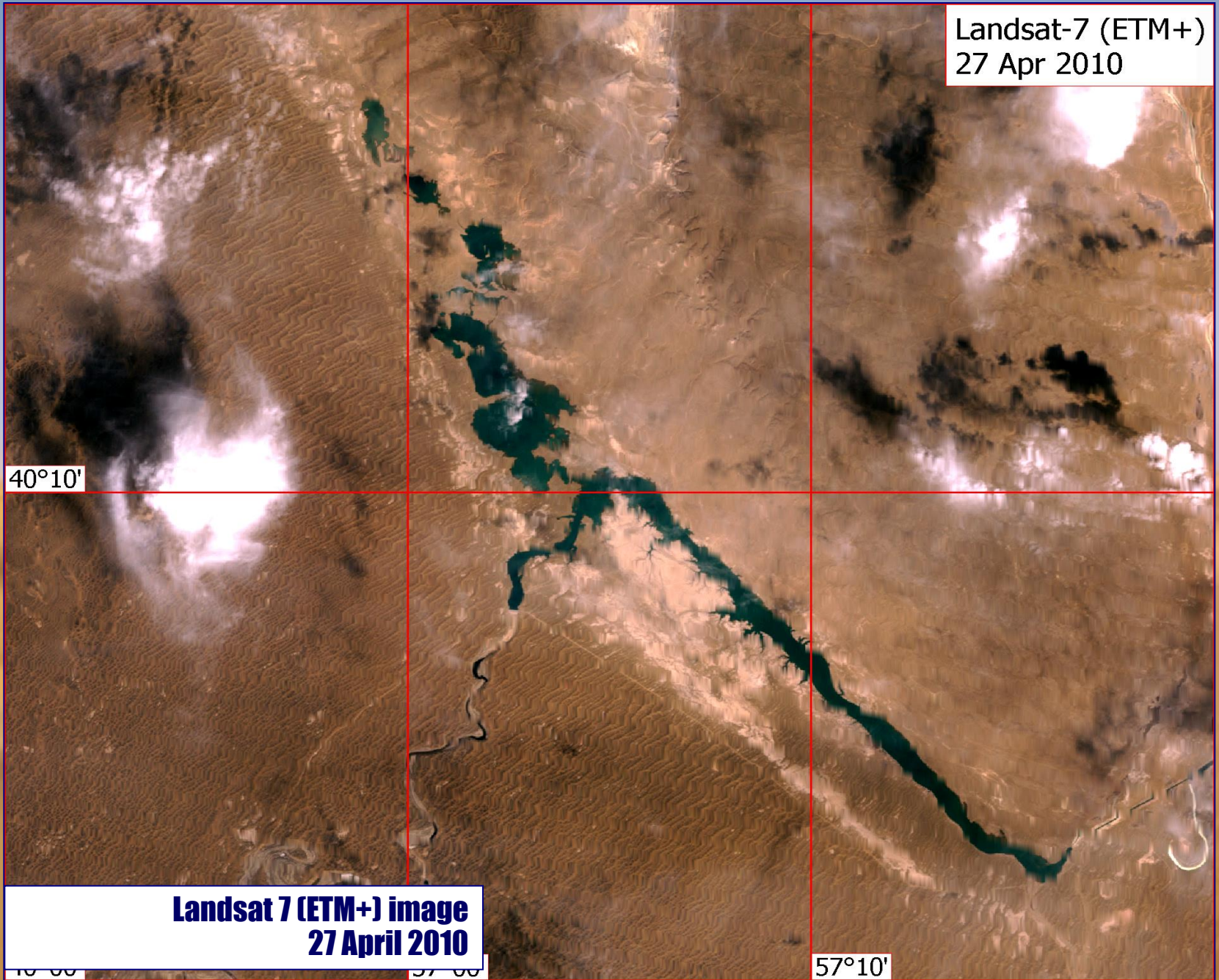
40°10'

**Landsat 7 (ETM+) image
27 April 2010**

57°10'

10° 00'

57° 00'



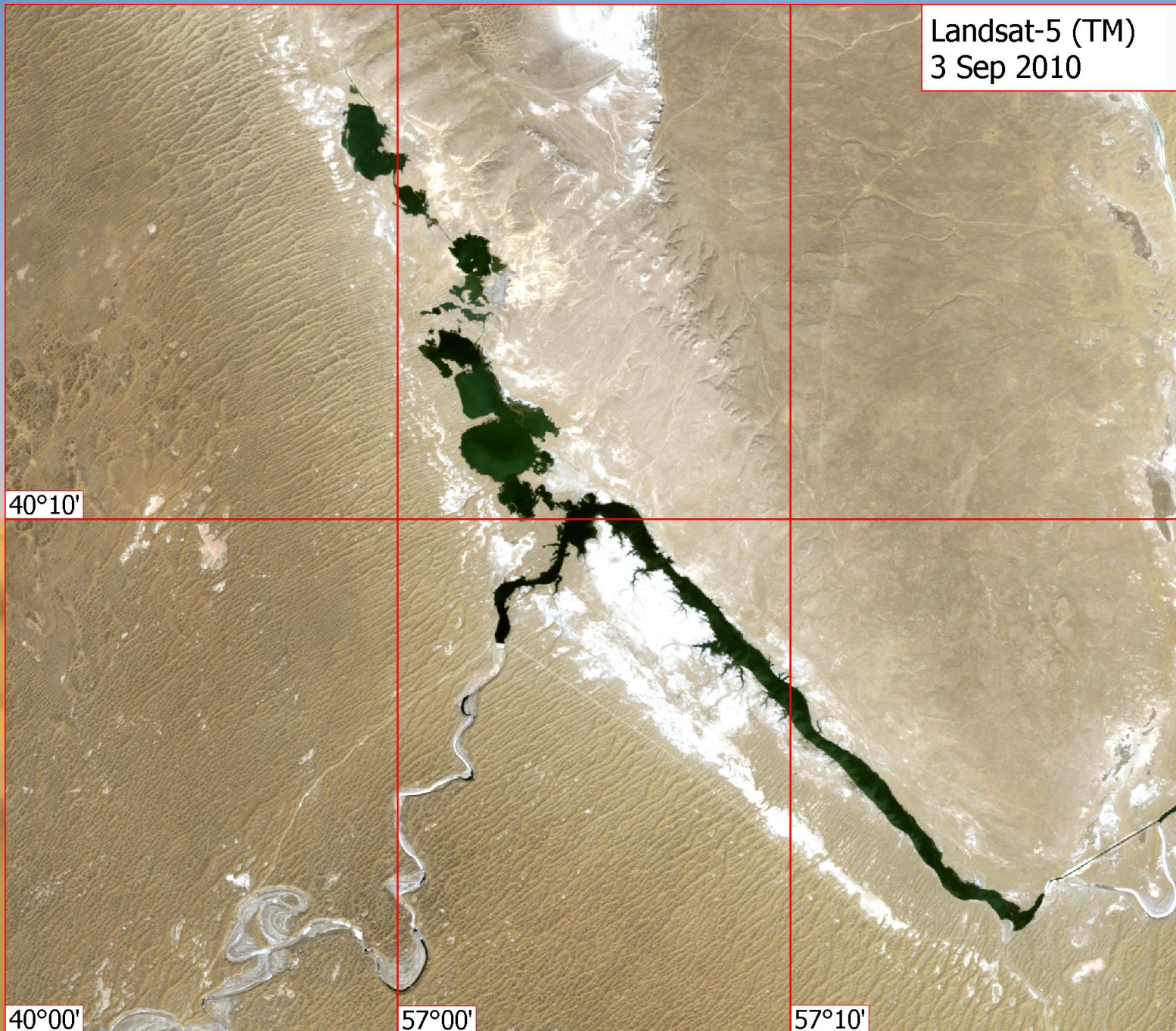
Landsat-5 (TM)
3 Sep 2010

40°10'

40°00'

57°00'

57°10'



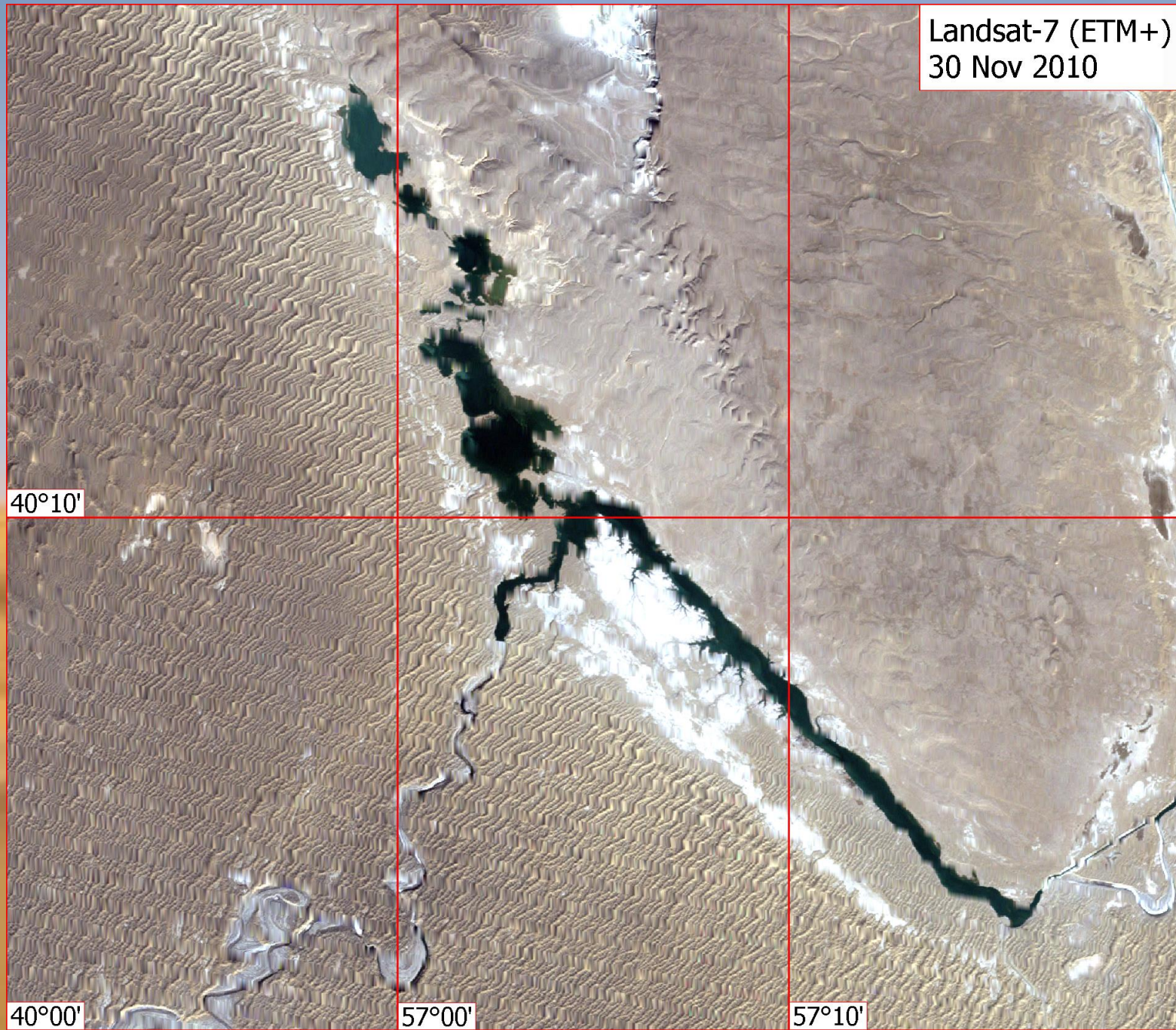
Landsat-7 (ETM+)
30 Nov 2010

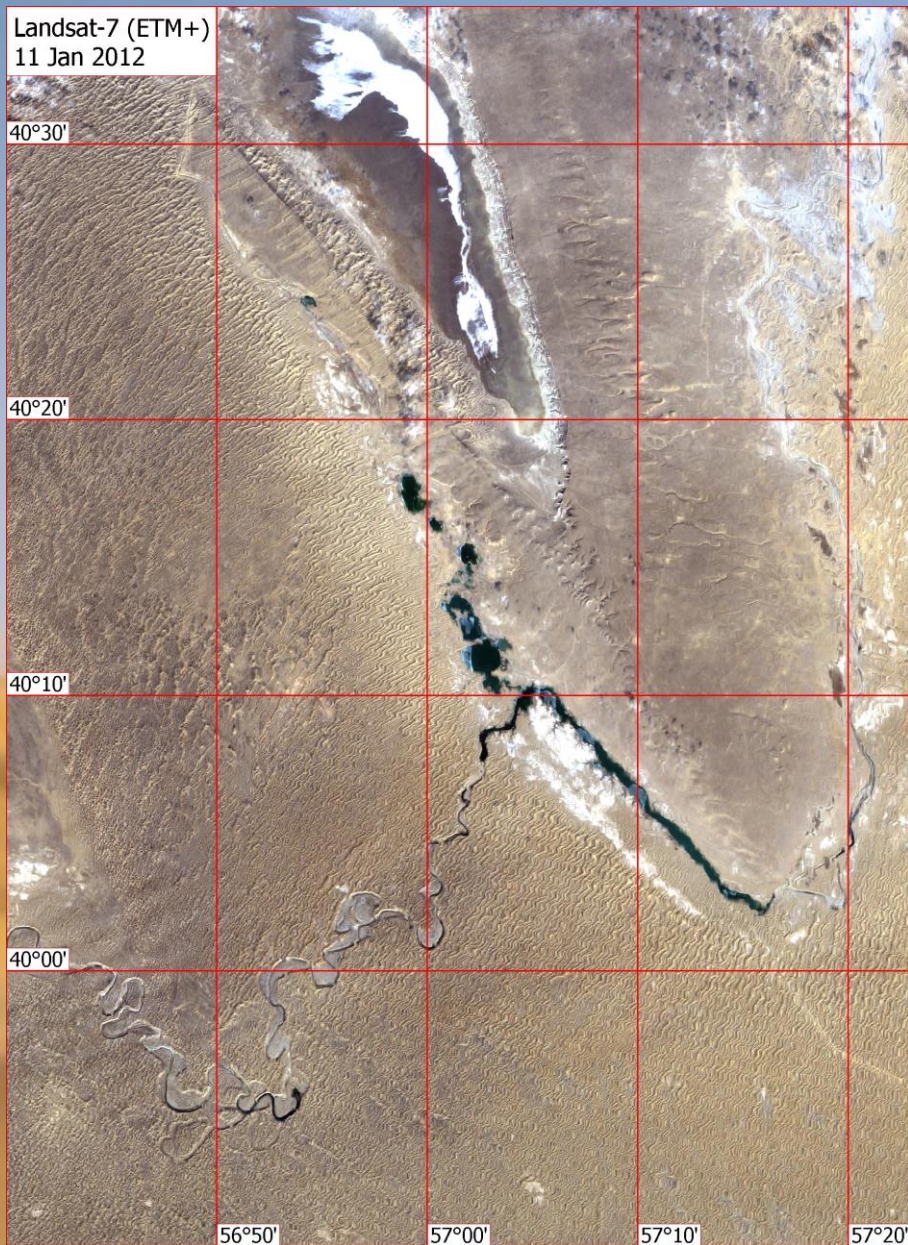
40°10'

40°00'

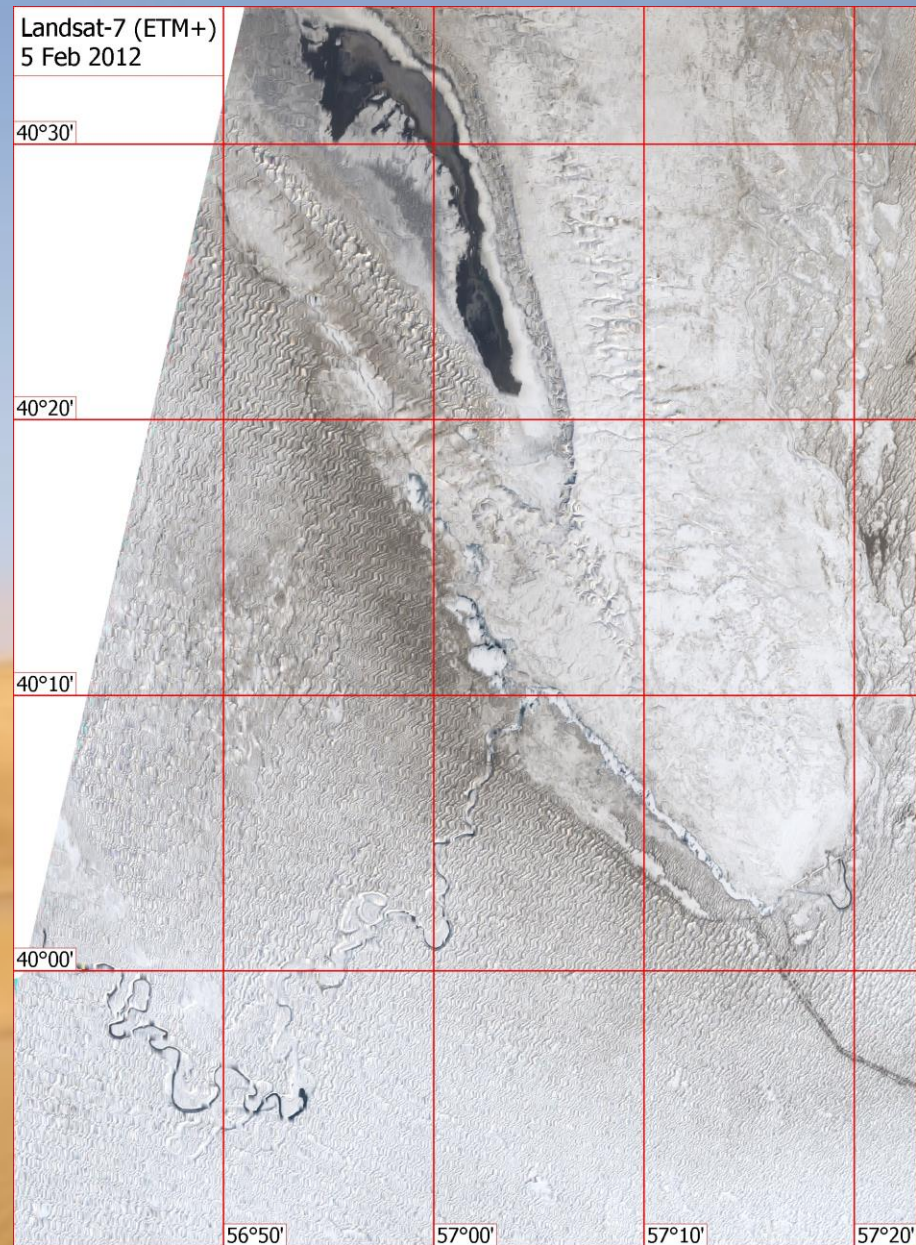
57°00'

57°10'





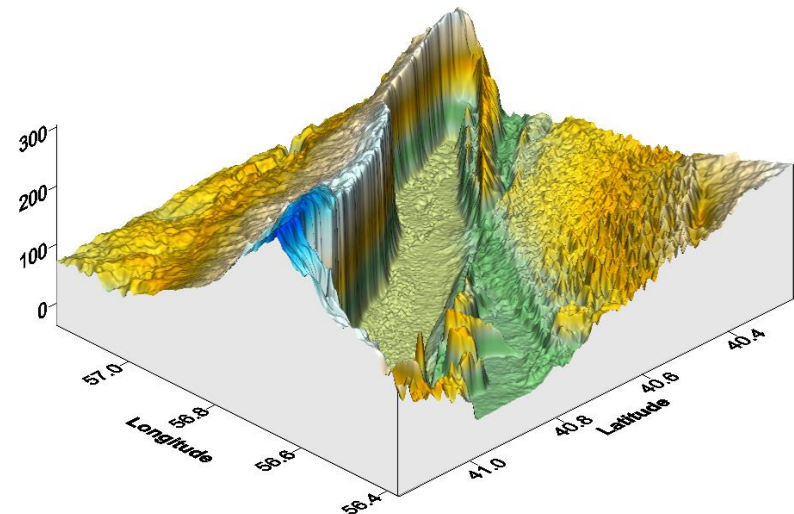
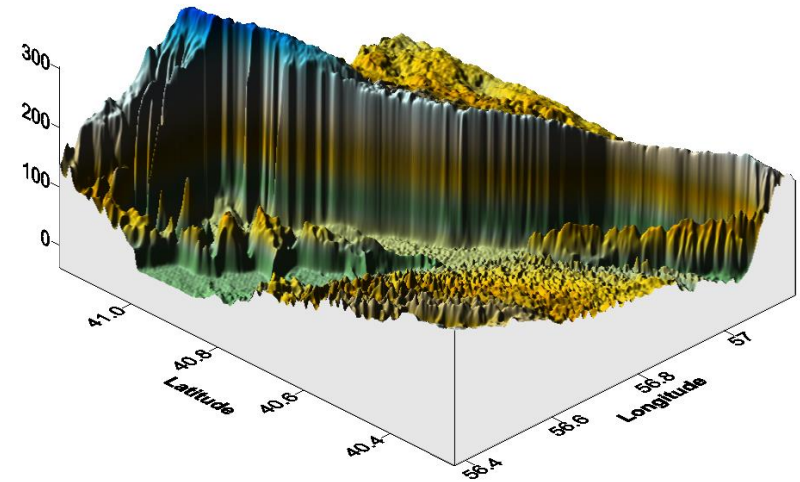
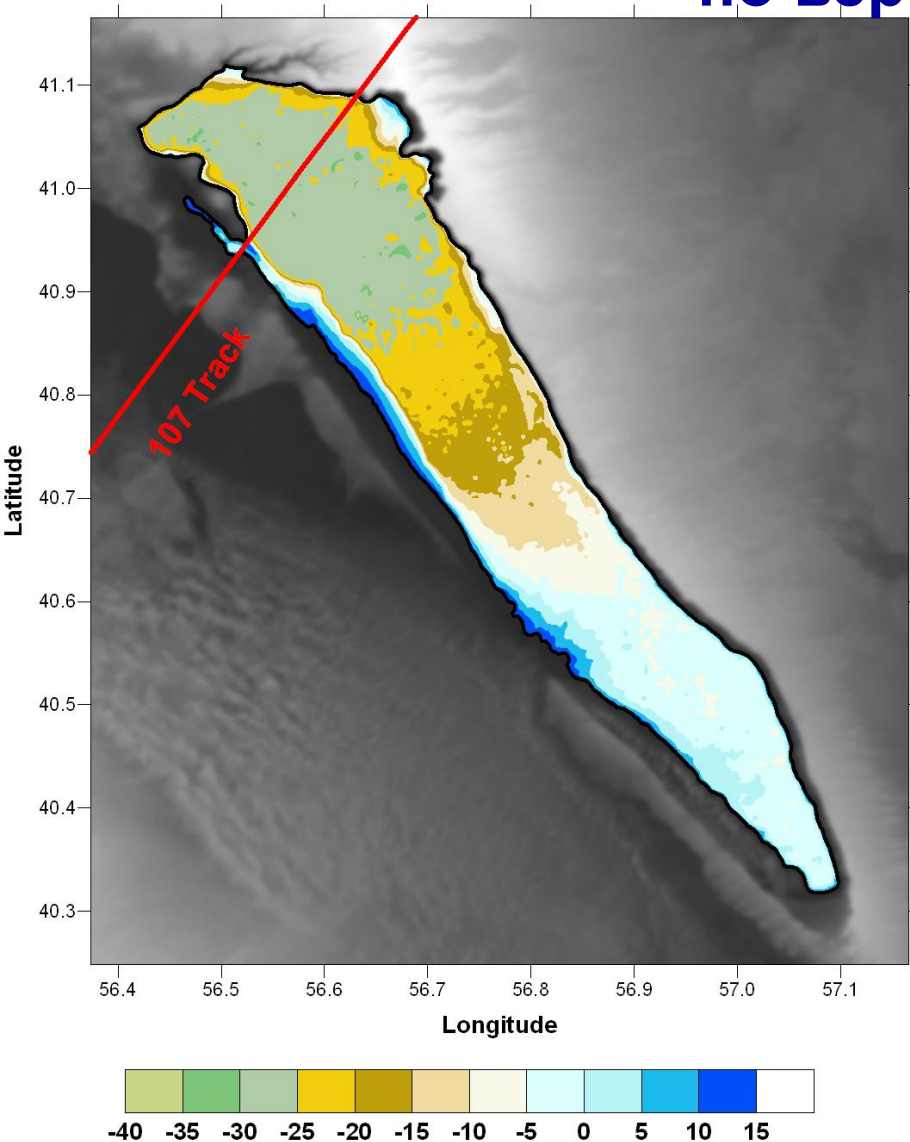
11 января 2012 г.

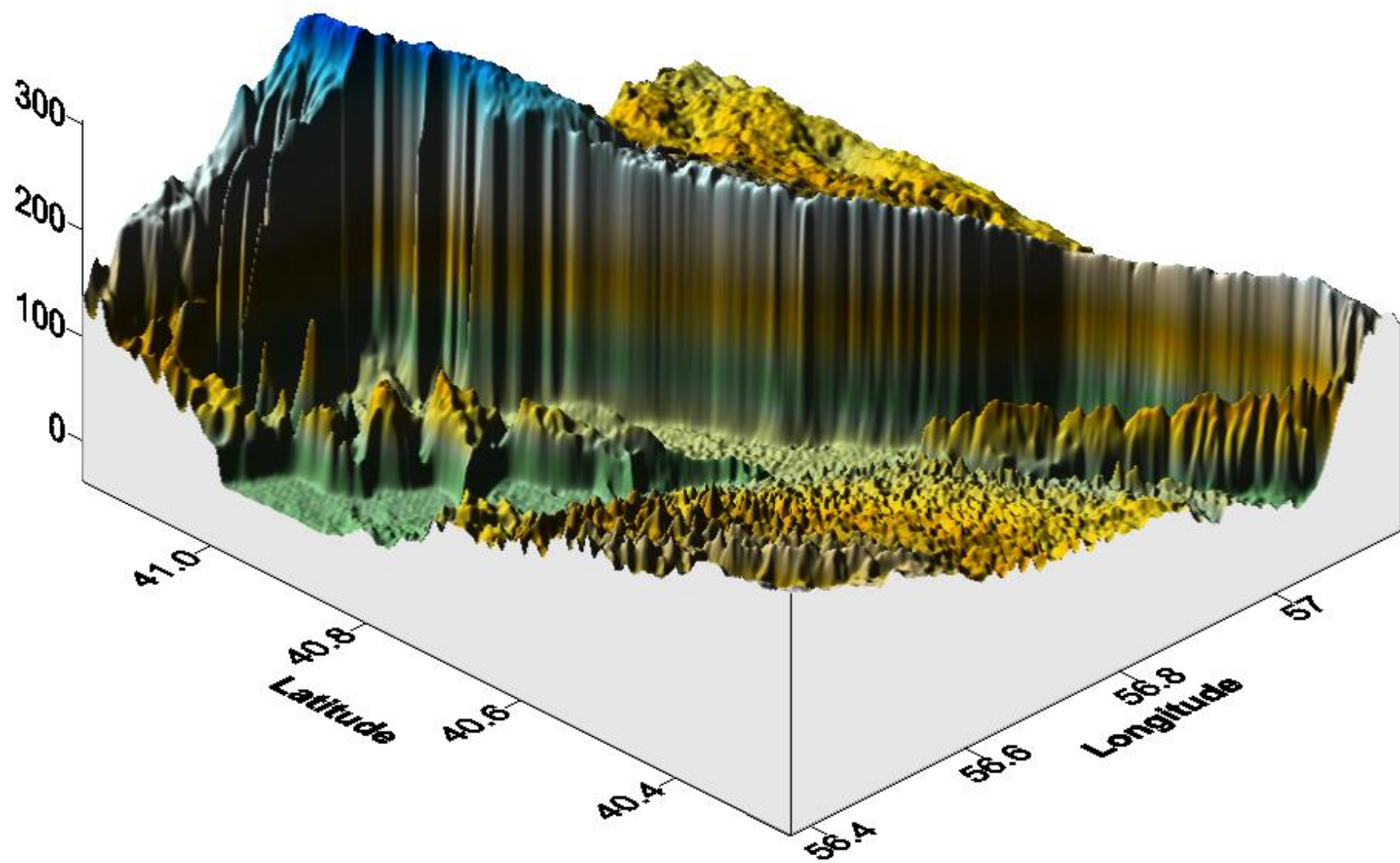


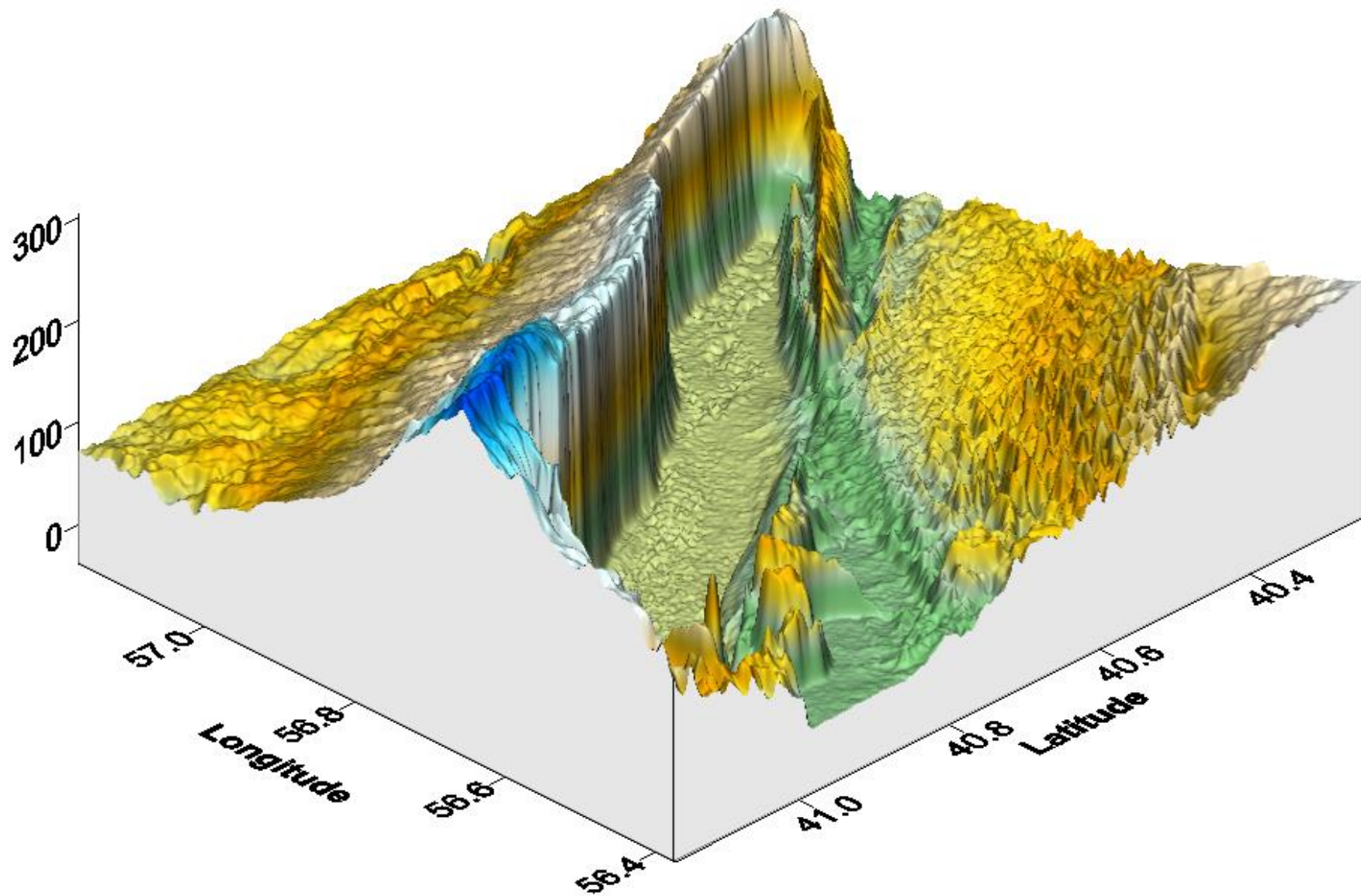
5 февраля 2012 г.

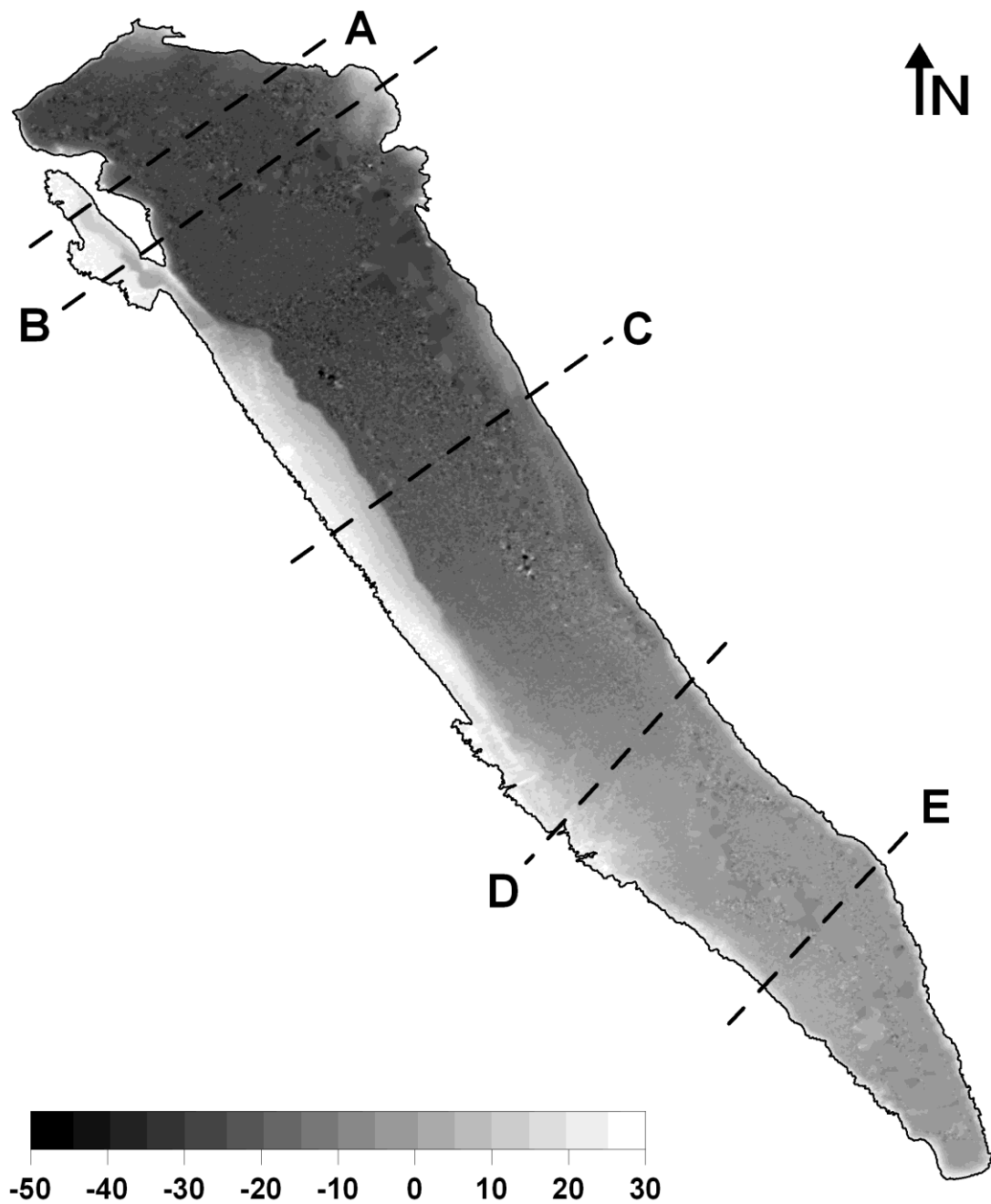
Впадина Карашор

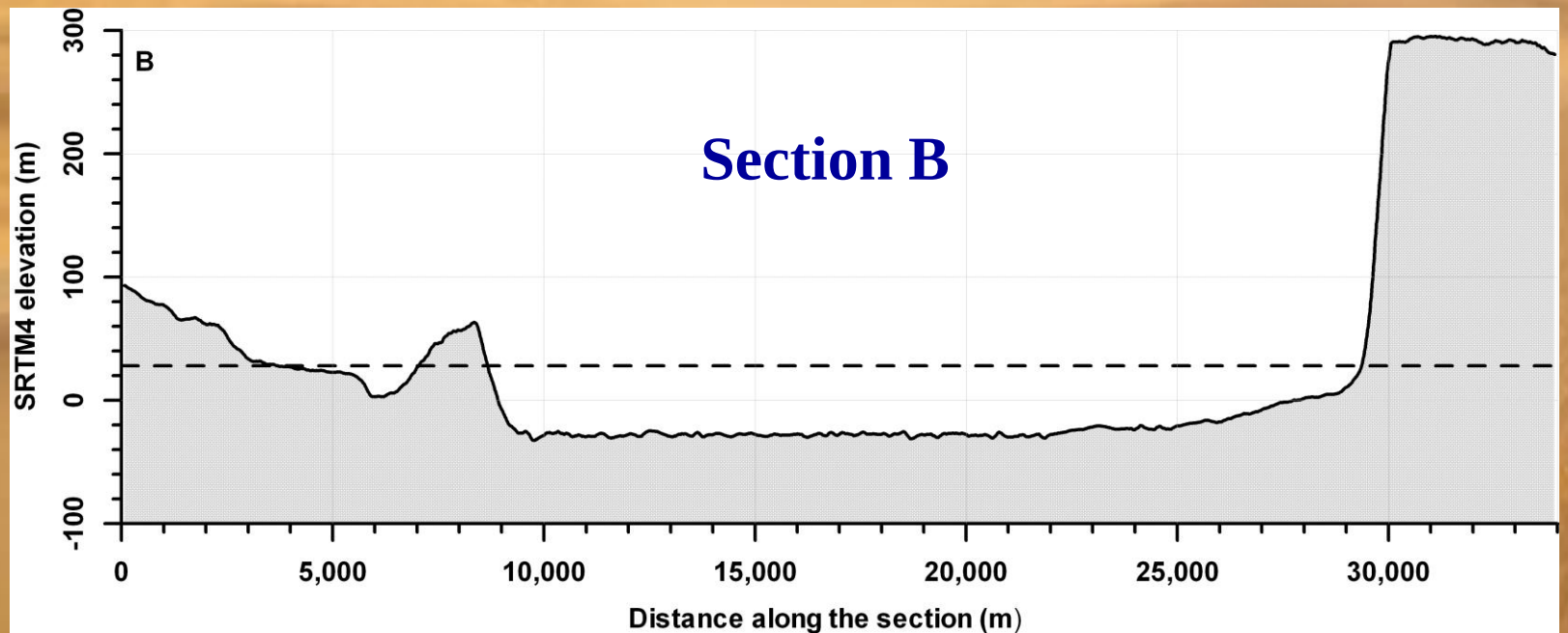
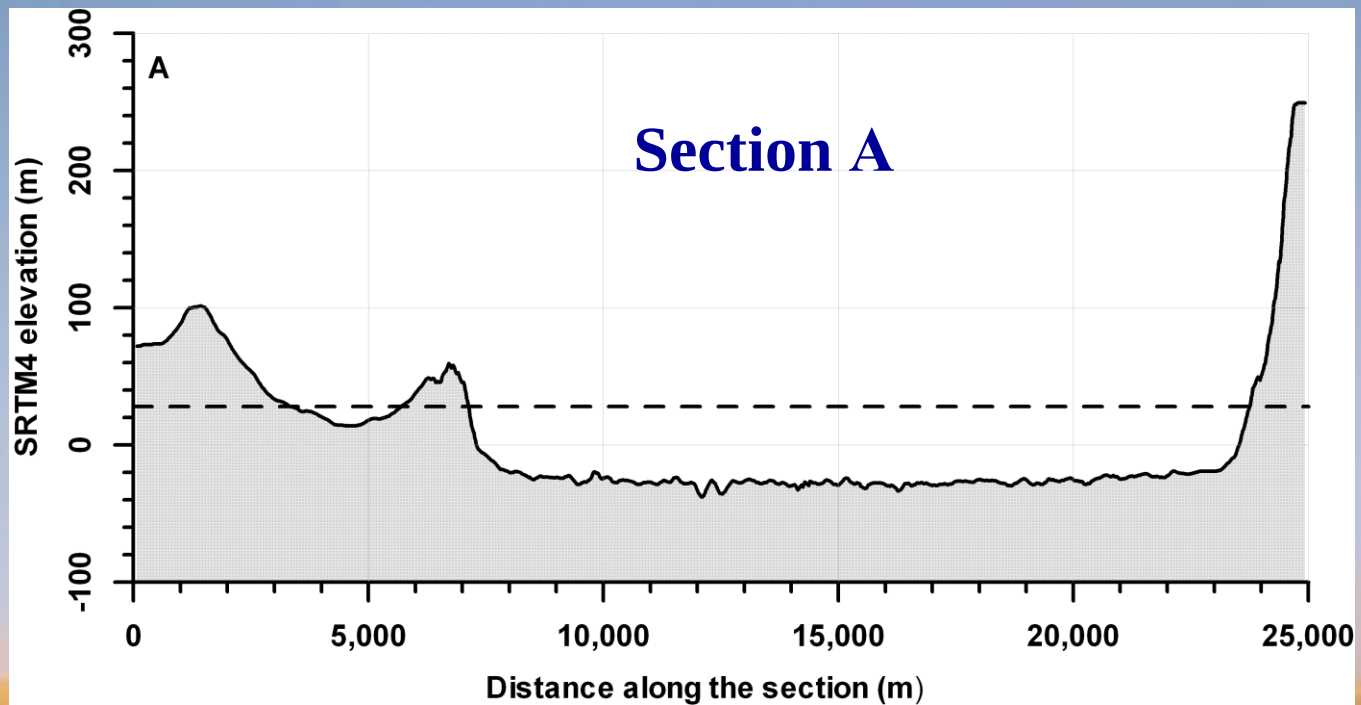
Пространственное разрешение по горизонтали 90 м,
по вертикали 1 м.

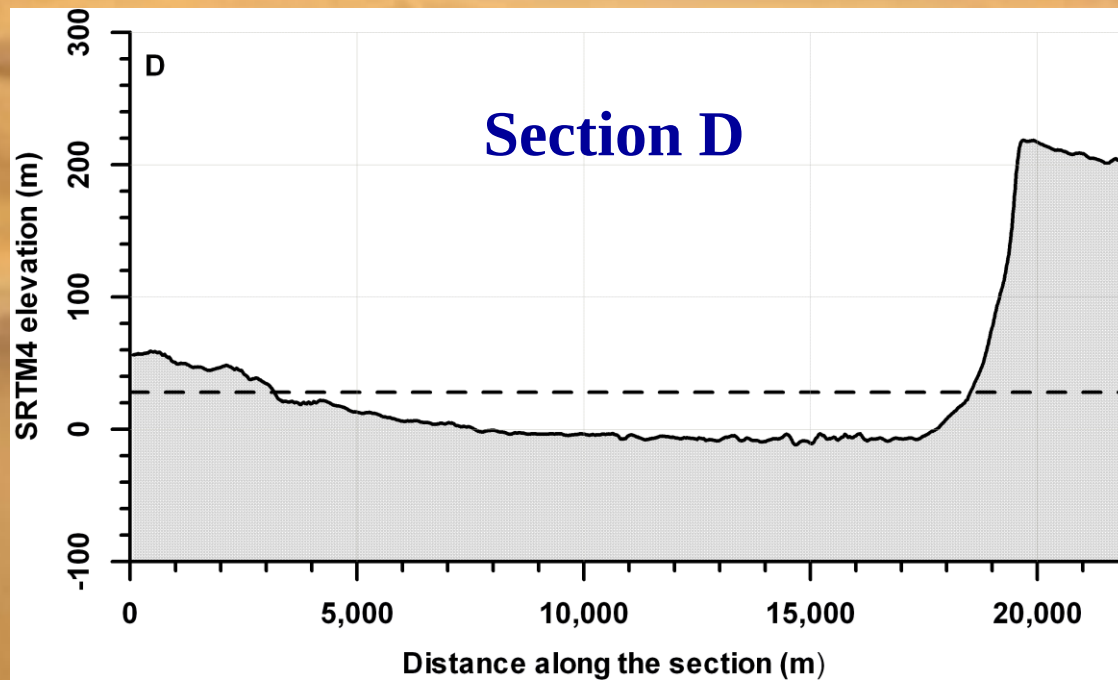
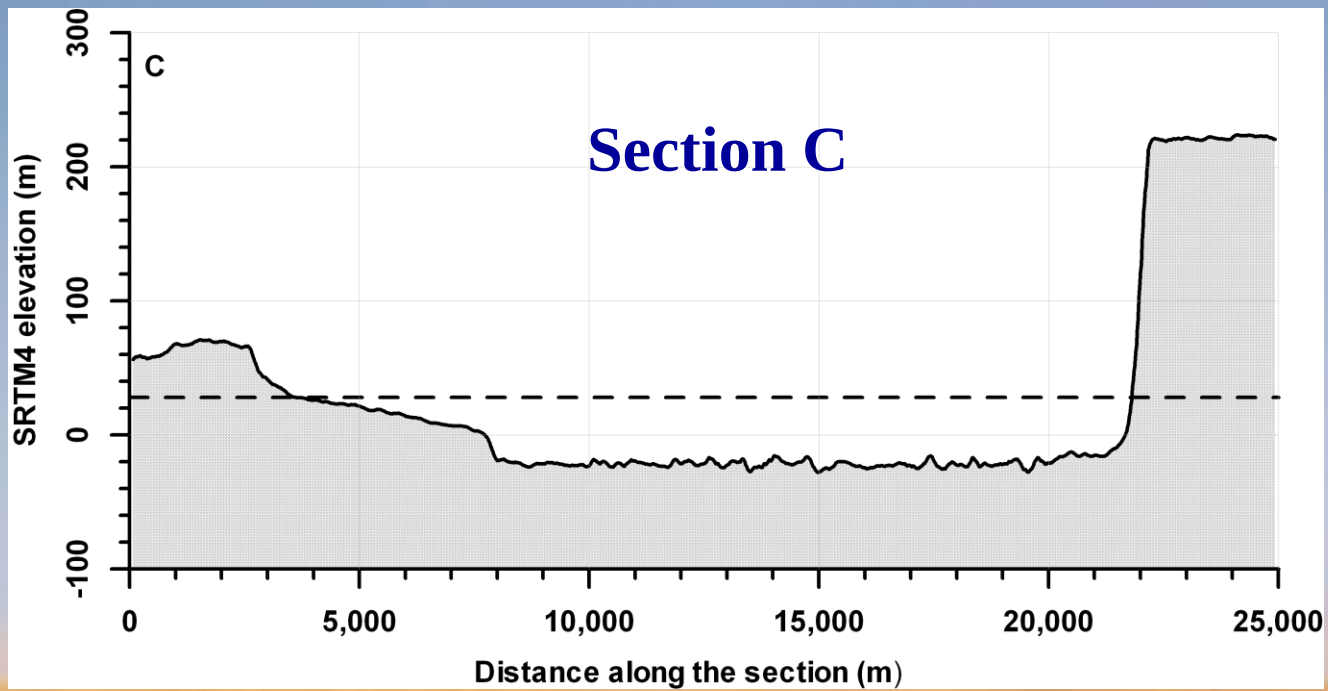


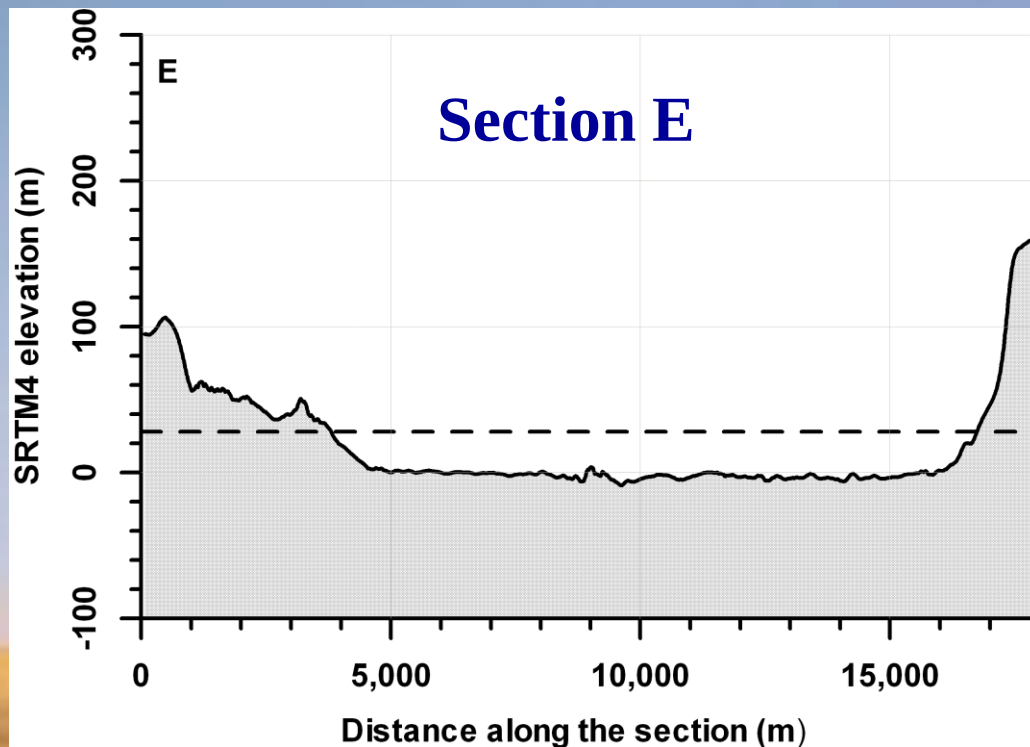


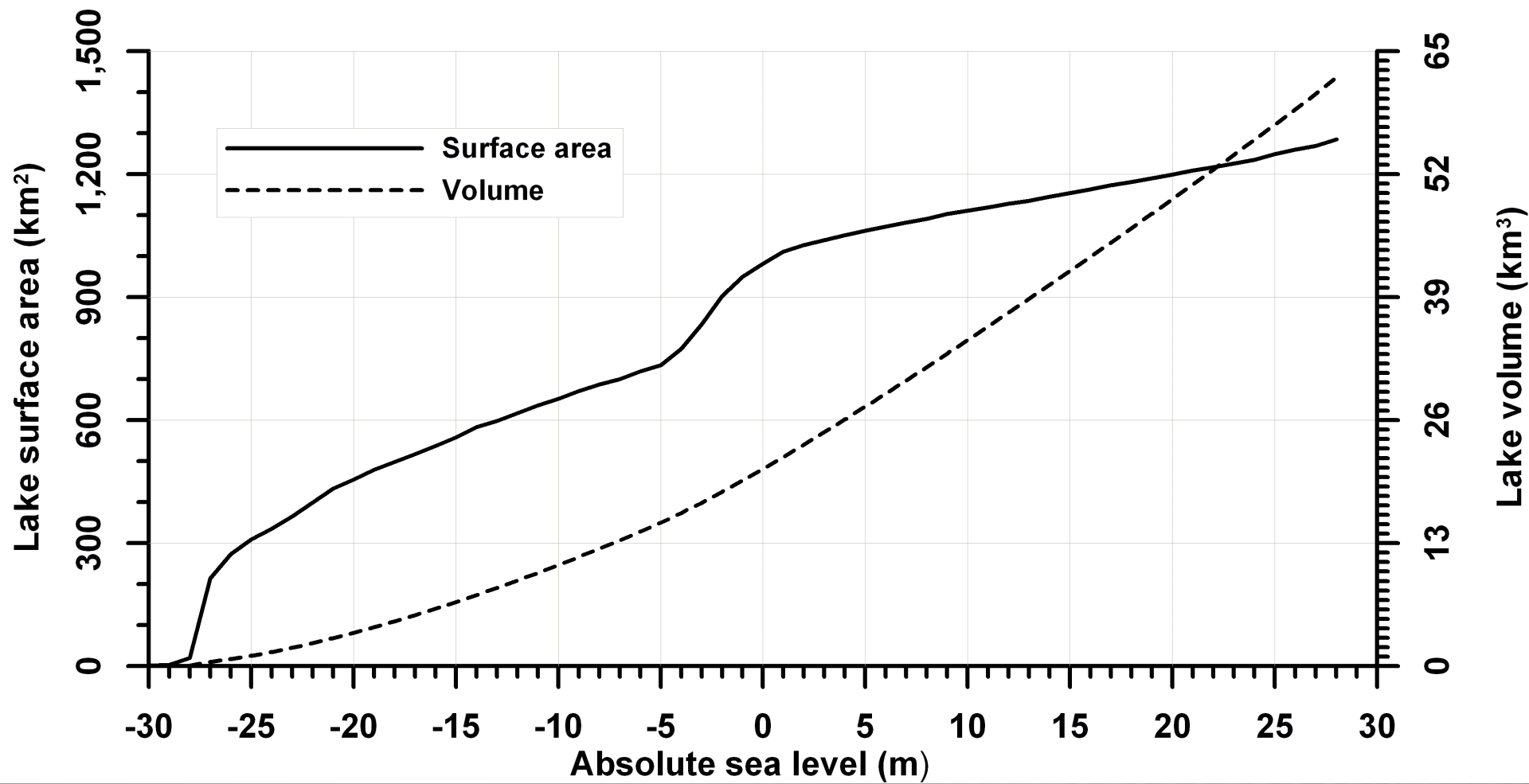


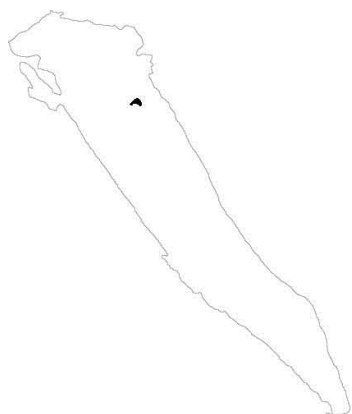




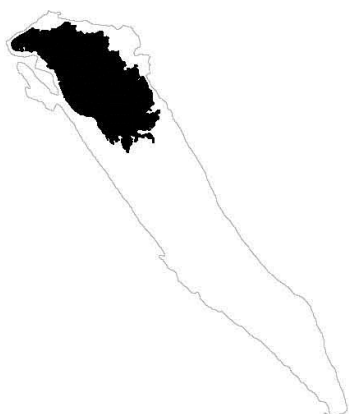




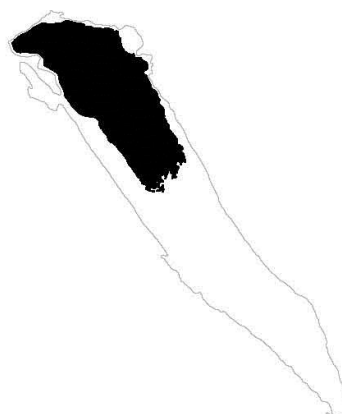




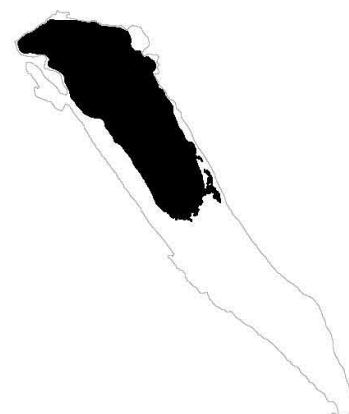
Absolute sea level (m): -30
 Lake surface area (km²): 1,450
 Lake volume (km³): 0,006



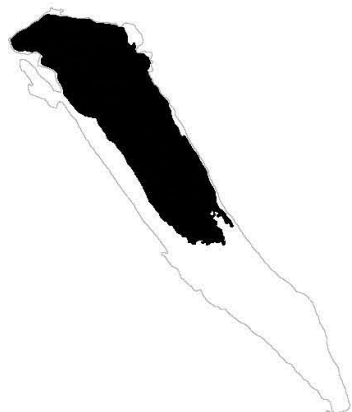
Absolute sea level (m): -25
 Lake surface area (km²): 318,386
 Lake volume (km³): 2,657



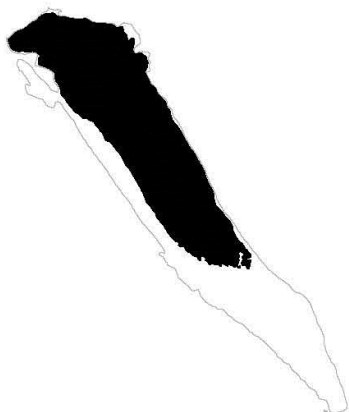
Absolute sea level (m): -20
 Lake surface area (km²): 469,450
 Lake volume (km³): 8,500



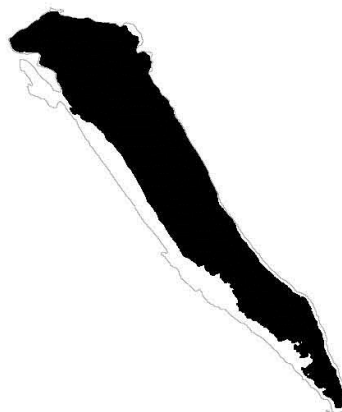
Absolute sea level (m): -15
 Lake surface area (km²): 575,246
 Lake volume (km³): 16,334



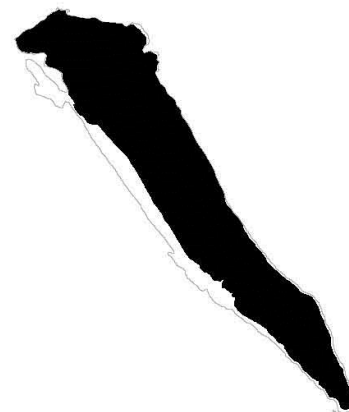
Absolute sea level (m): -10
 Lake surface area (km²): 671,744
 Lake volume (km³): 25,772



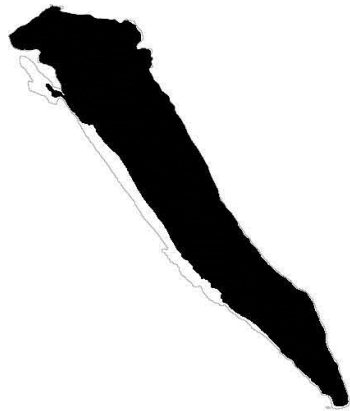
Absolute sea level (m): -5
 Lake surface area (km²): 756,948
 Lake volume (km³): 36,533



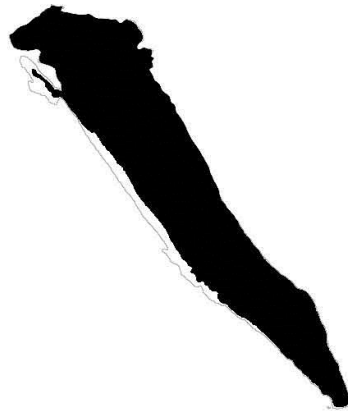
Absolute sea level (m): 0
 Lake surface area (km²): 1011,681
 Lake volume (km³): 50,188



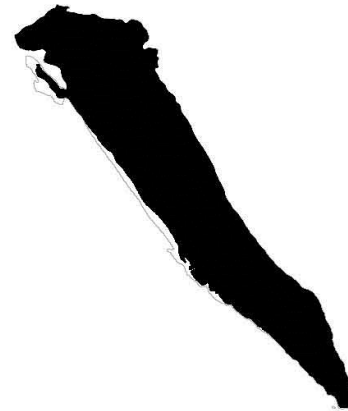
Absolute sea level (m): 5
 Lake surface area (km²): 1094,182
 Lake volume (km³): 66,134



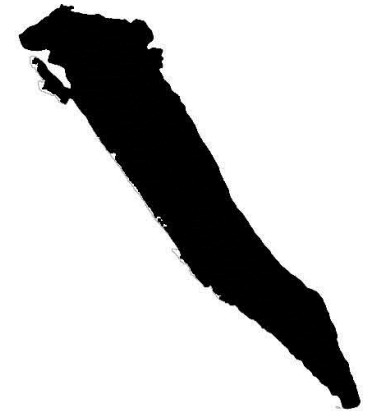
Absolute sea level (m): 10
Lake surface area (km²) 1145,142
Lake volume (km³) 83,101



Absolute sea level (m): 15
Lake surface area (km²) 1189,221
Lake volume (km³) 100,749



Absolute sea level (m): 20
Lake surface area (km²) 1235,801
Lake volume (km³) 119,068



Absolute sea level (m): 25
Lake surface area (km²) 1286,912
Lake volume (km³) 138,081

Дальнейшие планы работ:

1. Расчет таблиц через 1 м глубины озера – уровень (глубина), площадь, объем.
2. Моделирование заполнения озера в зависимости от объема подаваемых вод (1, 5, 10 км куб в год).
3. Моделирование объема подаваемых вод в зависимости от требуемого уровня воды в озере (10, 20, 30, 40, 50 м).
4. Исследование сезонной и межгодовой изменчивости основных атмосферных параметров (температура, влажность, скорость ветра, осадки) в районе впадины Карашор.
5. Моделирование заполнения озера с учетом глубины и площади зеркала, испарения и осадков, подземного стока и фильтрации через дно, аналогов – озера Сарыкамыш и западного Арала.

Наши предложения по сотрудничеству

Организовать Национальный центр спутникового мониторинга Туркменистана при поддержке Европейского космического агентства и COSPAR (Комитет по космическим исследованиям), и провести обучение специалистов Туркменистана для работы в Центре

Организовать комплексный спутниковый мониторинг:

- Состояния окружающей среды
- Каспийского моря и залива Кара-Богаз-Гол
- Нефтяного загрязнения вод Туркменистана в Каспийском море
- Нефтяного загрязнения и экологического состояния Национальной туристической зоны «Аваза»
- Пожаров
- Пыле-солевых бурь
- Строительства и эксплуатации Транскаспийского газопровода
- Водных ресурсов Туркменистана
- Озера Сарыкамыш
- Строительства и заполнения озера Алтын Асыр
- Регионального изменения климата на территории Туркменистана
- Опустынивания, динамики подвижных песков, пыле-солепереноса, засоления и заболачивание земель
- Состояния сельскохозяйственных земель (составление кадастра земель)

Подготовить и опубликовать следующие книги:

- «Озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана» (Шпрингер)
- «Энциклопедия Туркменистана: География, экология, ресурсы»
- «Атлас Каспийского моря» (с участием всех Прикаспийских стран)

THE HANDBOOK OF
ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

07

Volume Editors: Igor S. Zonn
Andrey G. Kostianoy

The Turkmen Lake «Altyn Asyr» and Water Resources in Turkmenistan

2012

Спасибо за внимание
Thank you for your attention



E-mail: kostianoy@gmail.com