

# Изследване на зони на вечна замръзналост в Пирин и Централен Балкан

---

Гергана Георгиева , Атанас Кисьов, Християн Цанков и  
студенти

# Идеята





# „Вечната пряспа“ под вр. Ботев, захранваща Райското пръскало



- През август 2017 по южните склонове на вр. Ботев, снежното петно беше с размери около 200 m<sup>2</sup>
- През август 2018 се вече се беше стопило
- През август 2019, снежното петно беше с размери 1820 m<sup>2</sup> и дебелина от 1,2 м.





# Измервания в Централен Балкан

---





# Измервания в Централен Балкан

---

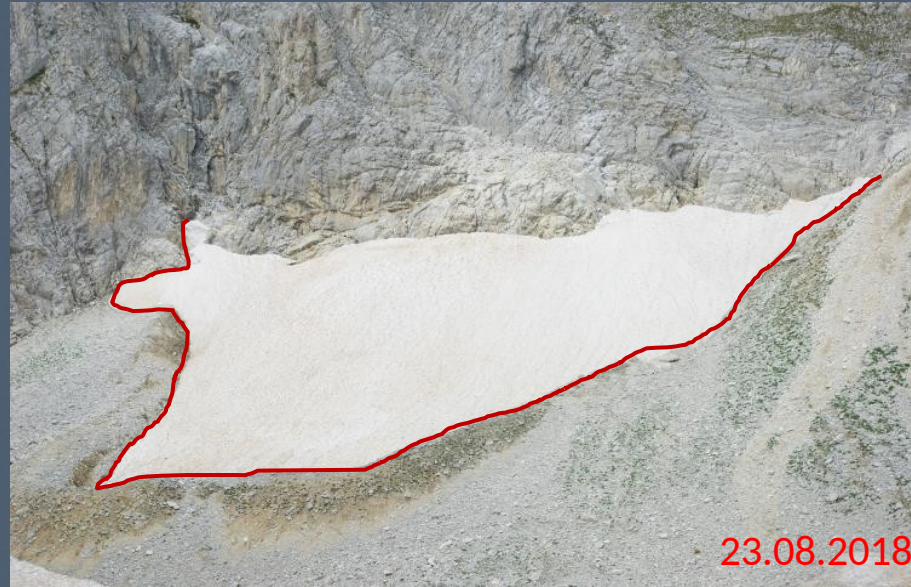


# Измервания в Централен Балкан

---



# Снежника в Тирин, Голям Казан



Микроледник  
«Снежника»  
м. Голям Казан в  
Тирин

Размери на «Снежник»

2017 г.

Периметър : 262 m  
Площ: 3179 m<sup>2</sup>

2018 г.

Периметър : 381 m  
Площ: 7580 m<sup>2</sup>

2019 г.

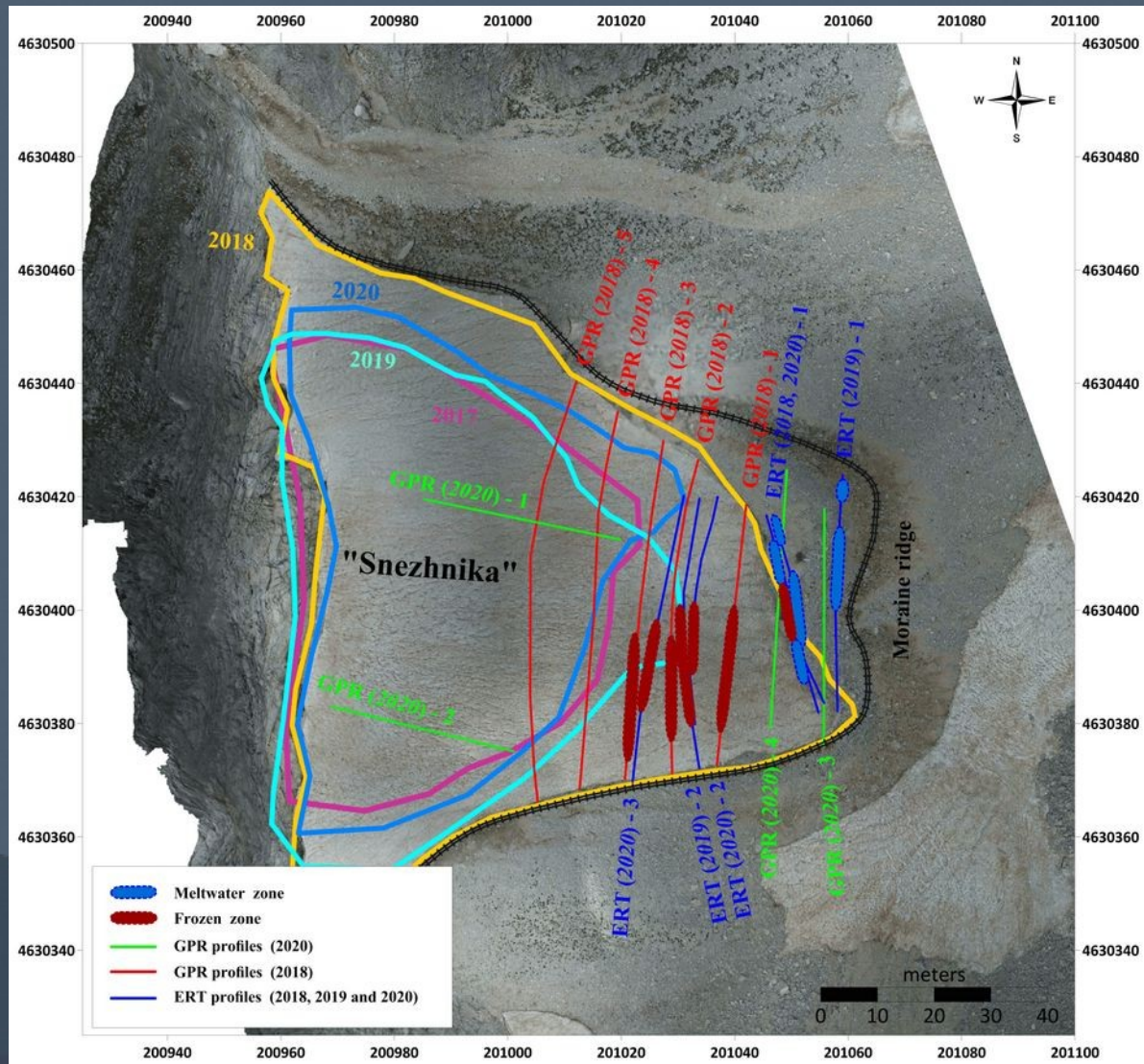
Периметър : 277,6 m  
Площ: 4655 m<sup>2</sup>

2020 г.

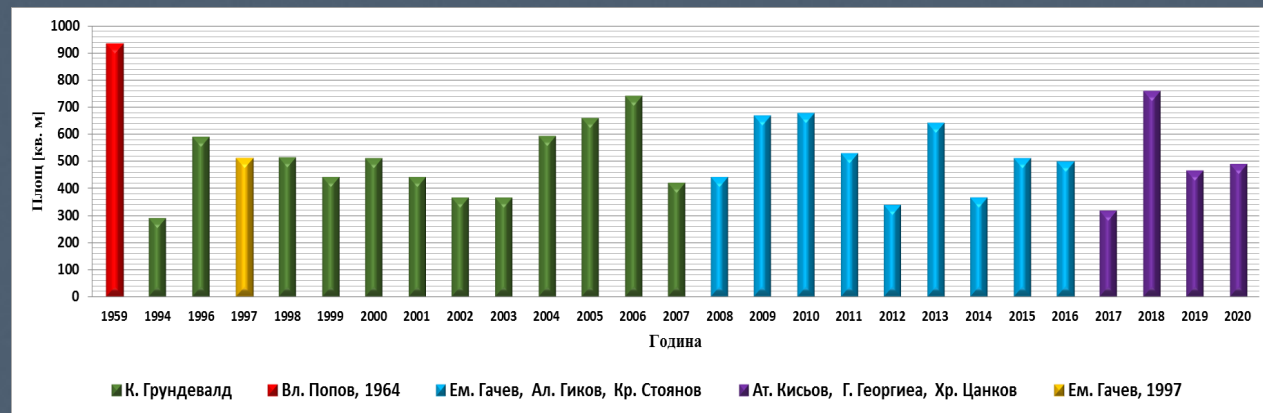
Периметър : 310 m  
Площ: 4885 m<sup>2</sup>



# Снежника в - Пирин, Голям Казан



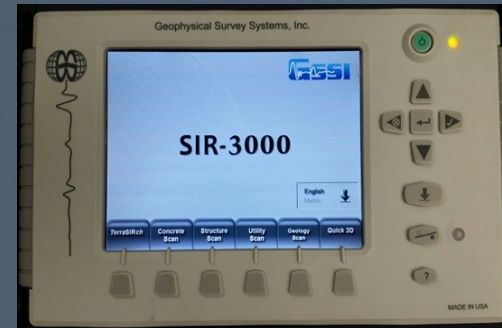
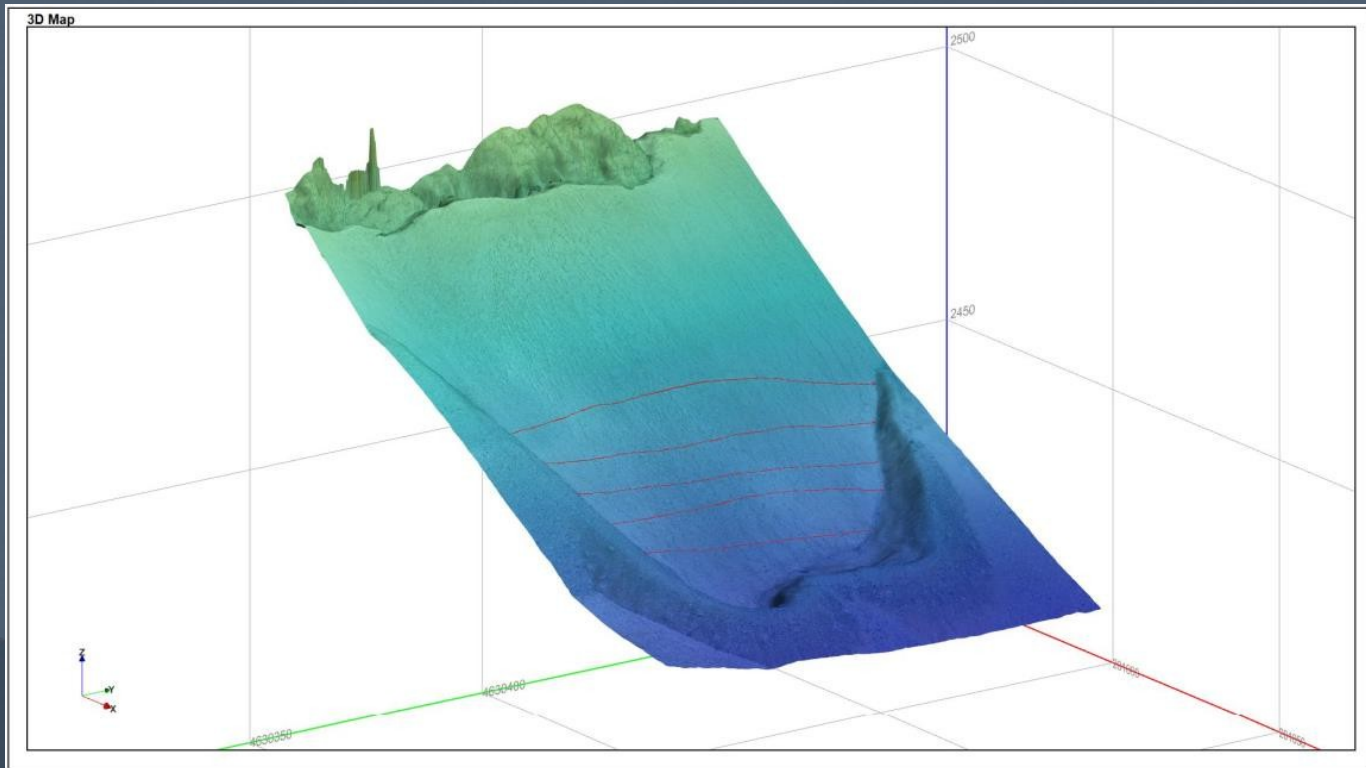
Динамика на изменение на фирновата площ на „Снежника“ в периода 1994-2020 г. (Гачев, Atmosphere 2022)



Georgieva, G., Tzankov, C., and Kisyov, A.: Geophysical measurements of the southernmost microglacier in Europe suggest permafrost occurrence in the Pirin Mountains (Bulgaria), *The Cryosphere*, 16, 4847-4863, <https://doi.org/10.5194/tc-16-4847-2022>, 2022



# Снежника в - Тирин, Голям Казан



270MHz

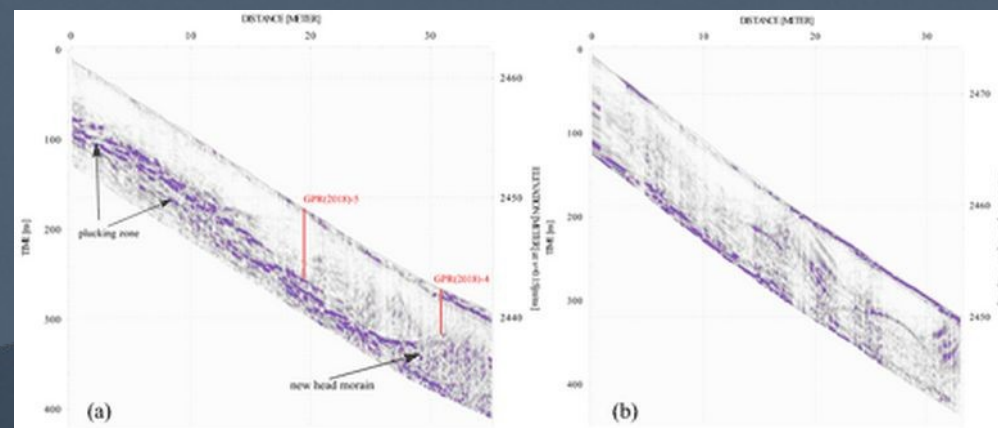
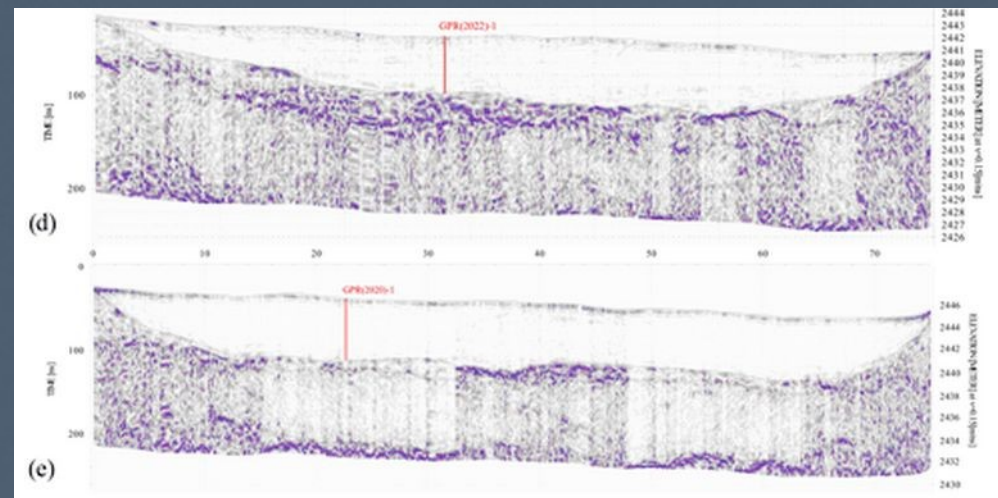
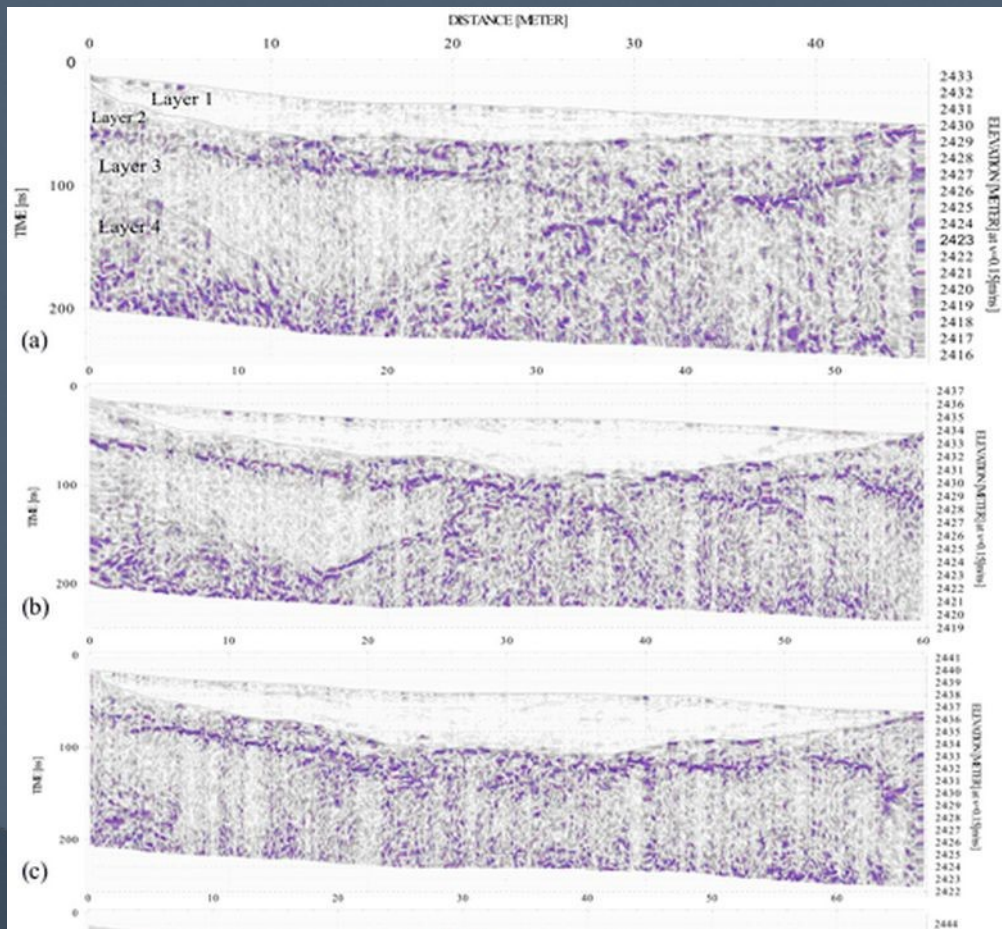


- Георадар и 3D модел



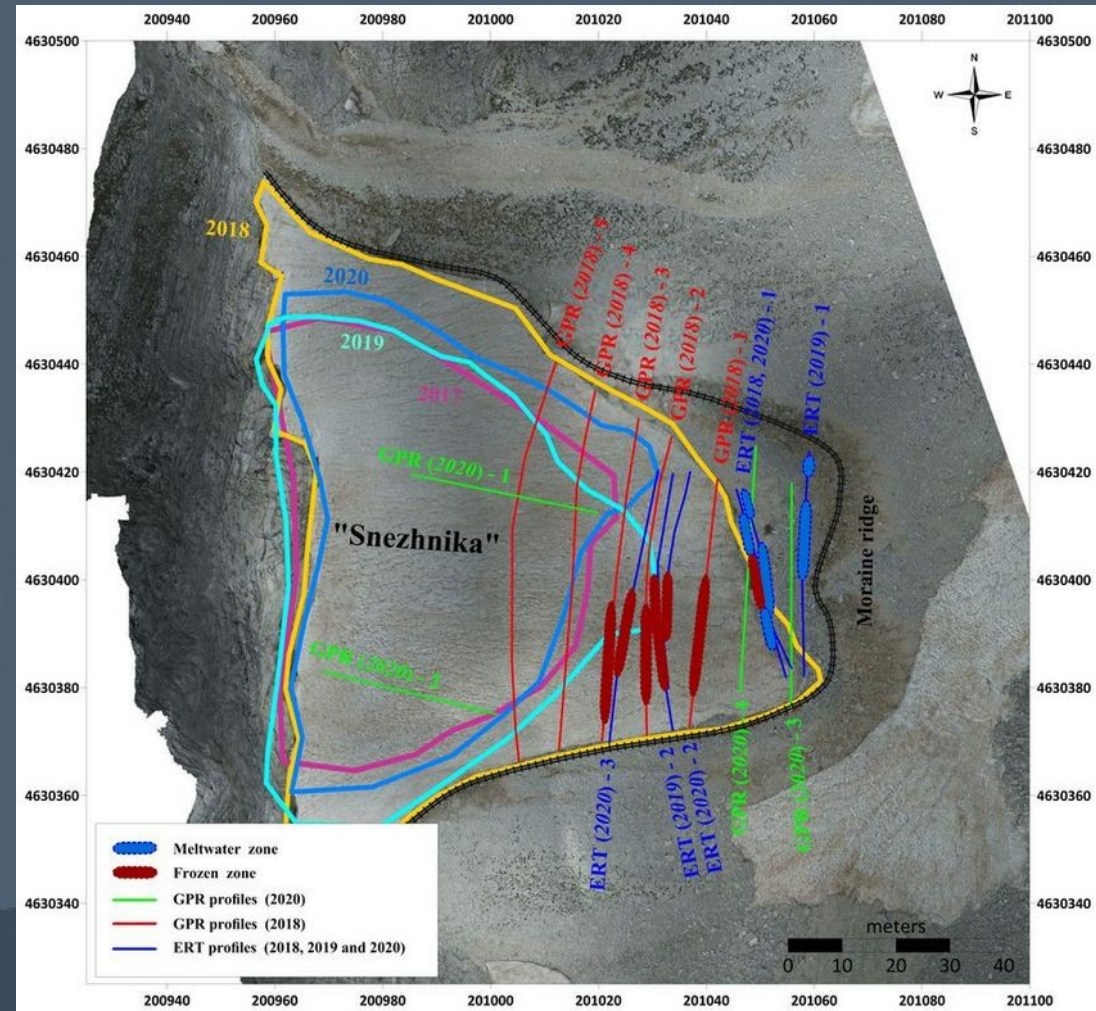
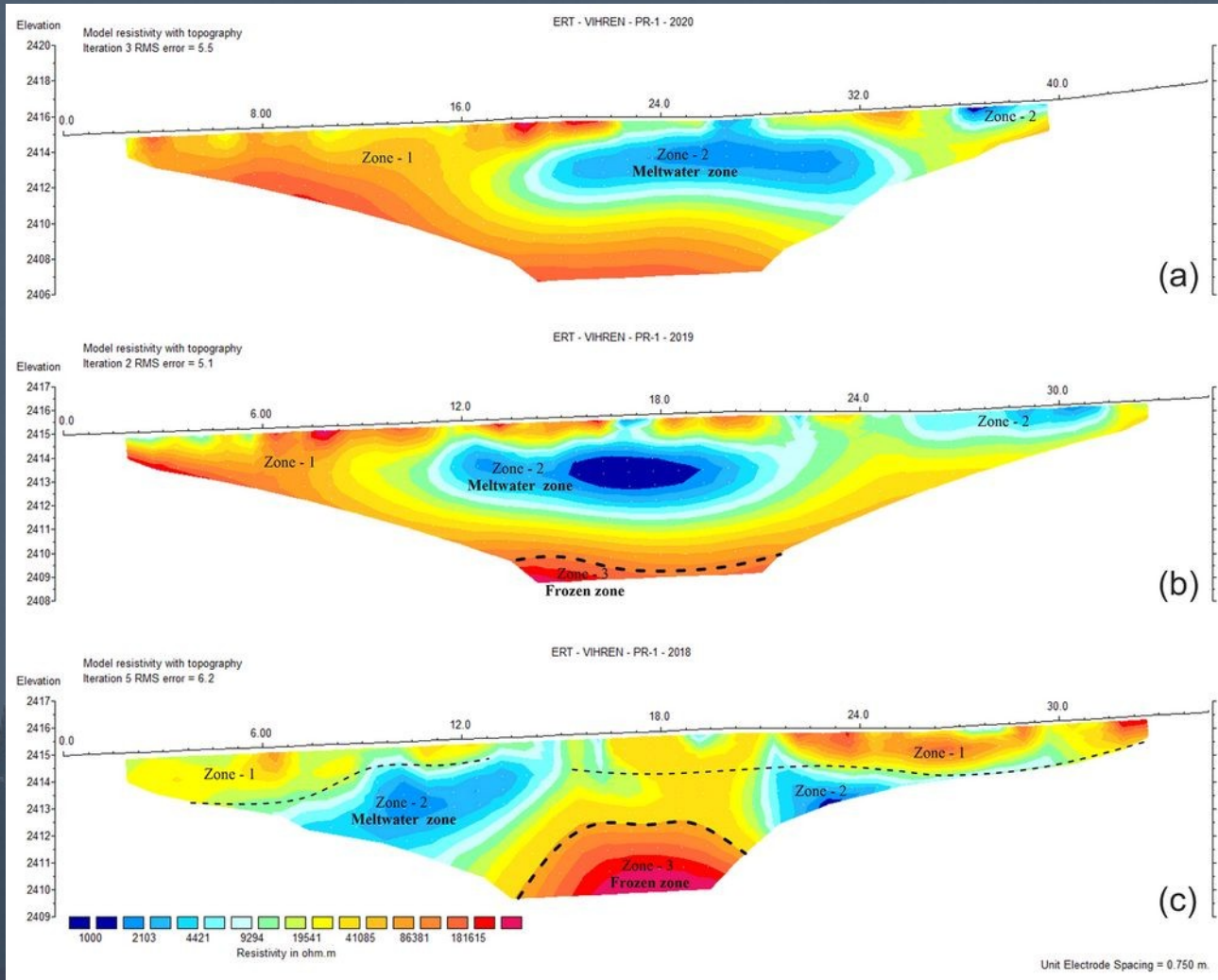


# Снежника в - Тирин, Голям Казан



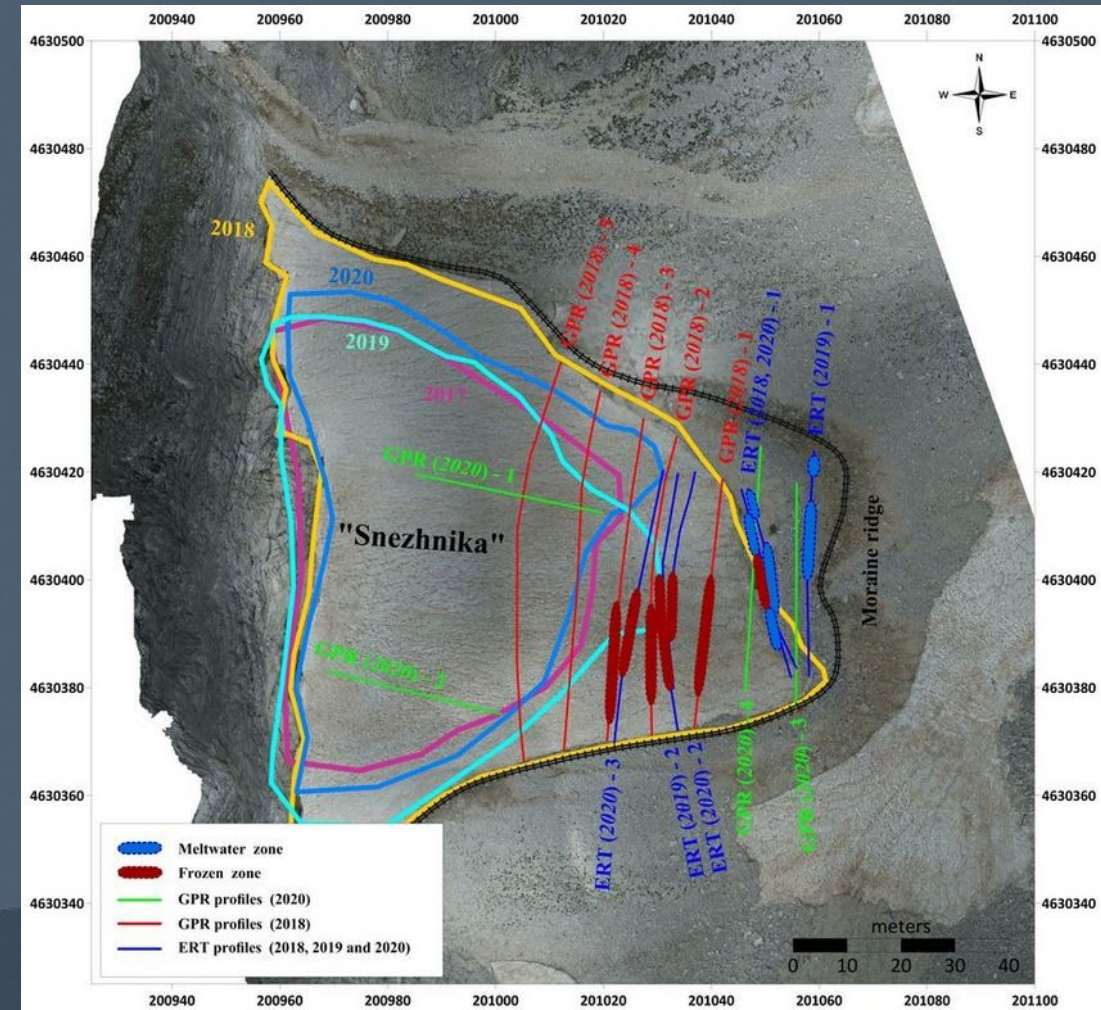
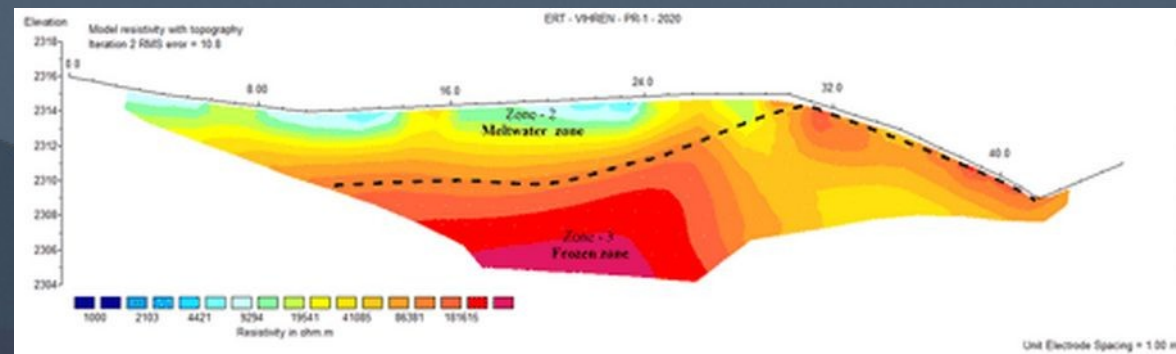
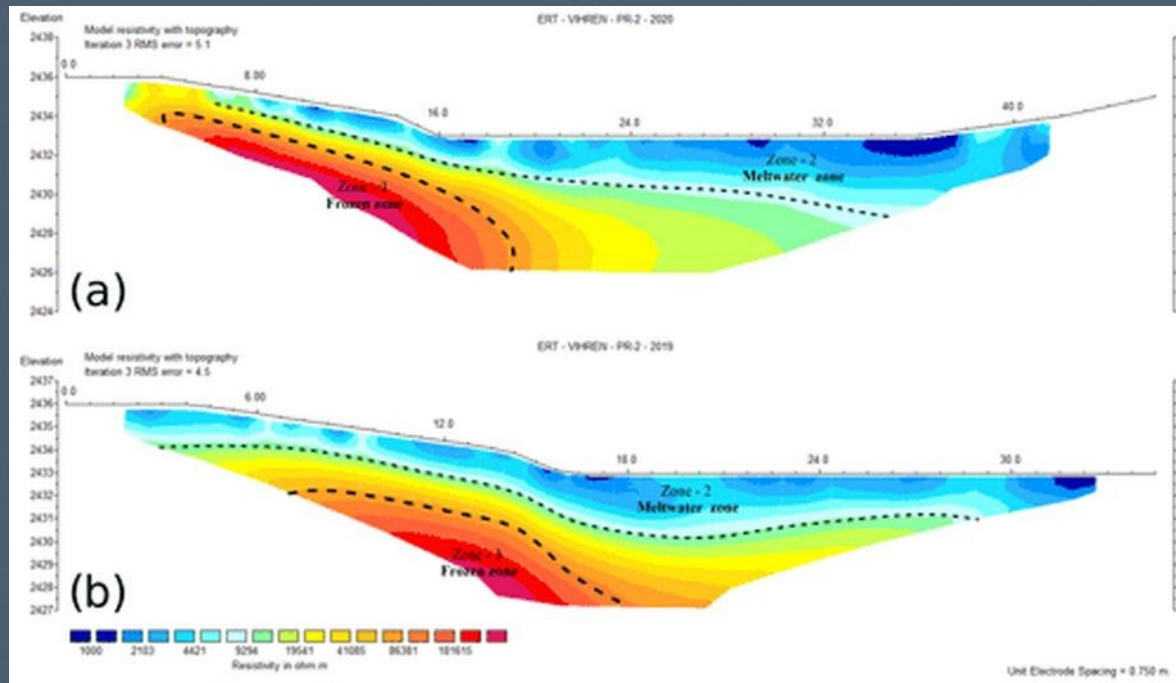


# Снежника в - Пирин, Голям Казан





# Снежника в - Тирин, Голям Казан





---

# Благодаря за вниманието !

