

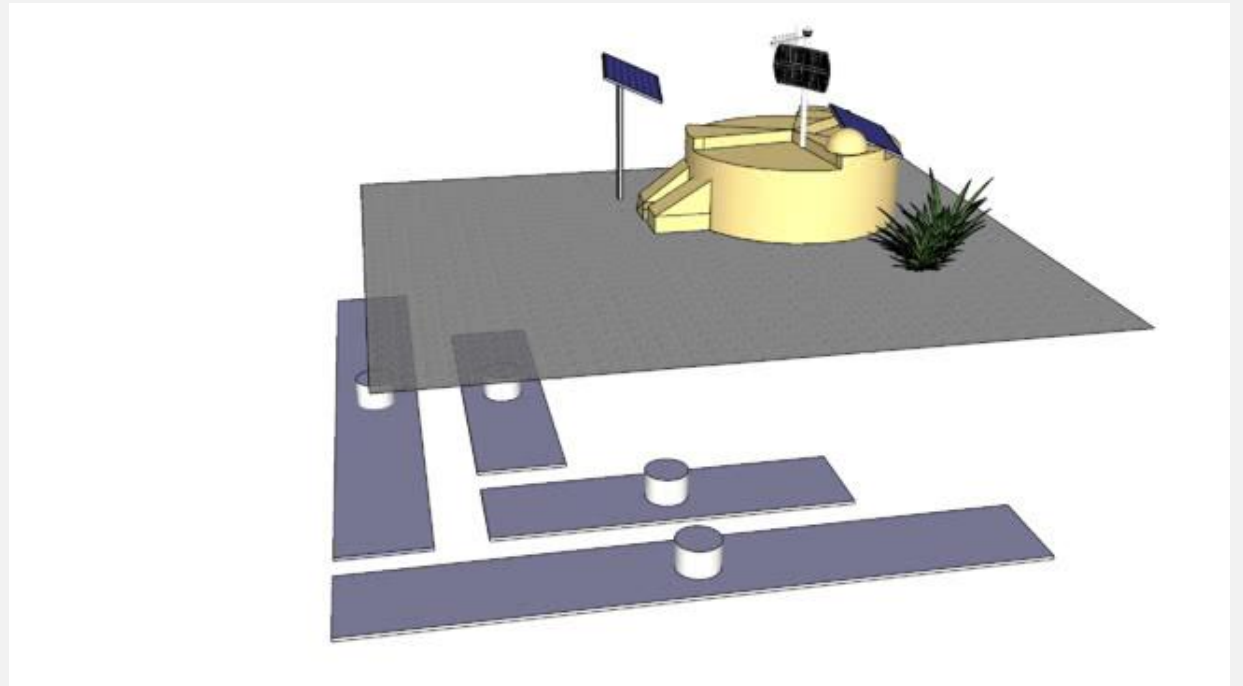
ŠTÚDIUM CHOVANIA NOVEJ RIADIACEJ  
ELEKTRONIKY PRE ČERENKOVOVE A  
SCINTILAČNÉ DETEKTORY  
OBSERVATÓRIA PIERRA AUGERA

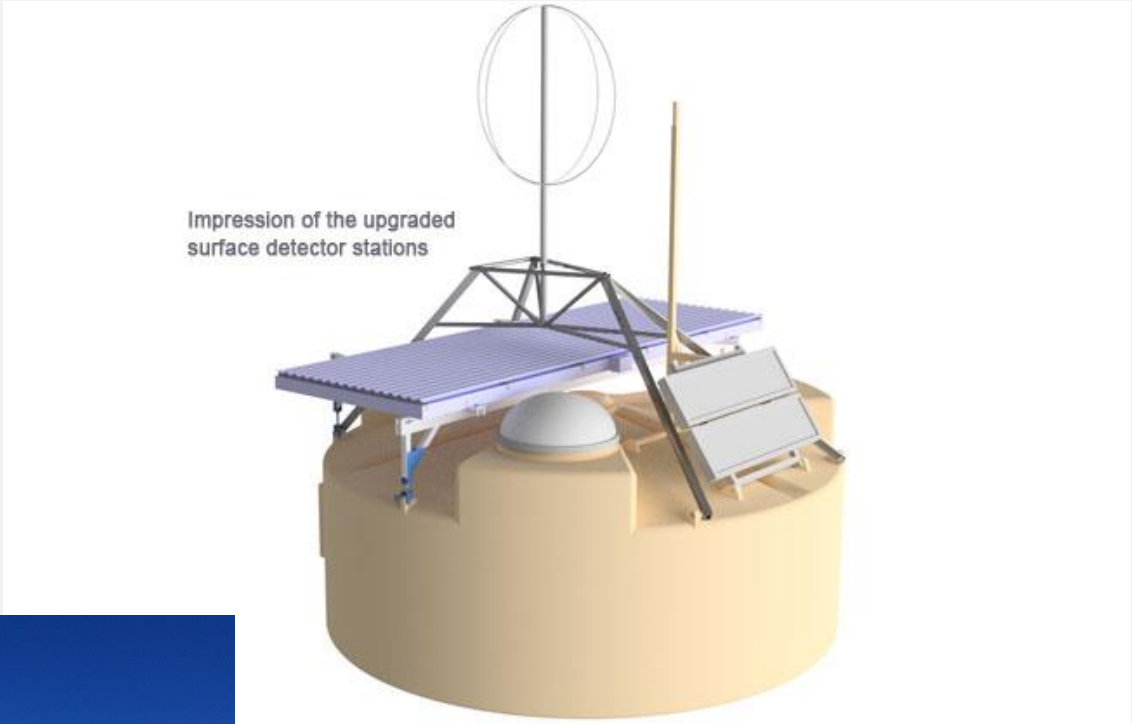
Margita Majerčáková

Zimná škola 2020

# AUGERPRIME

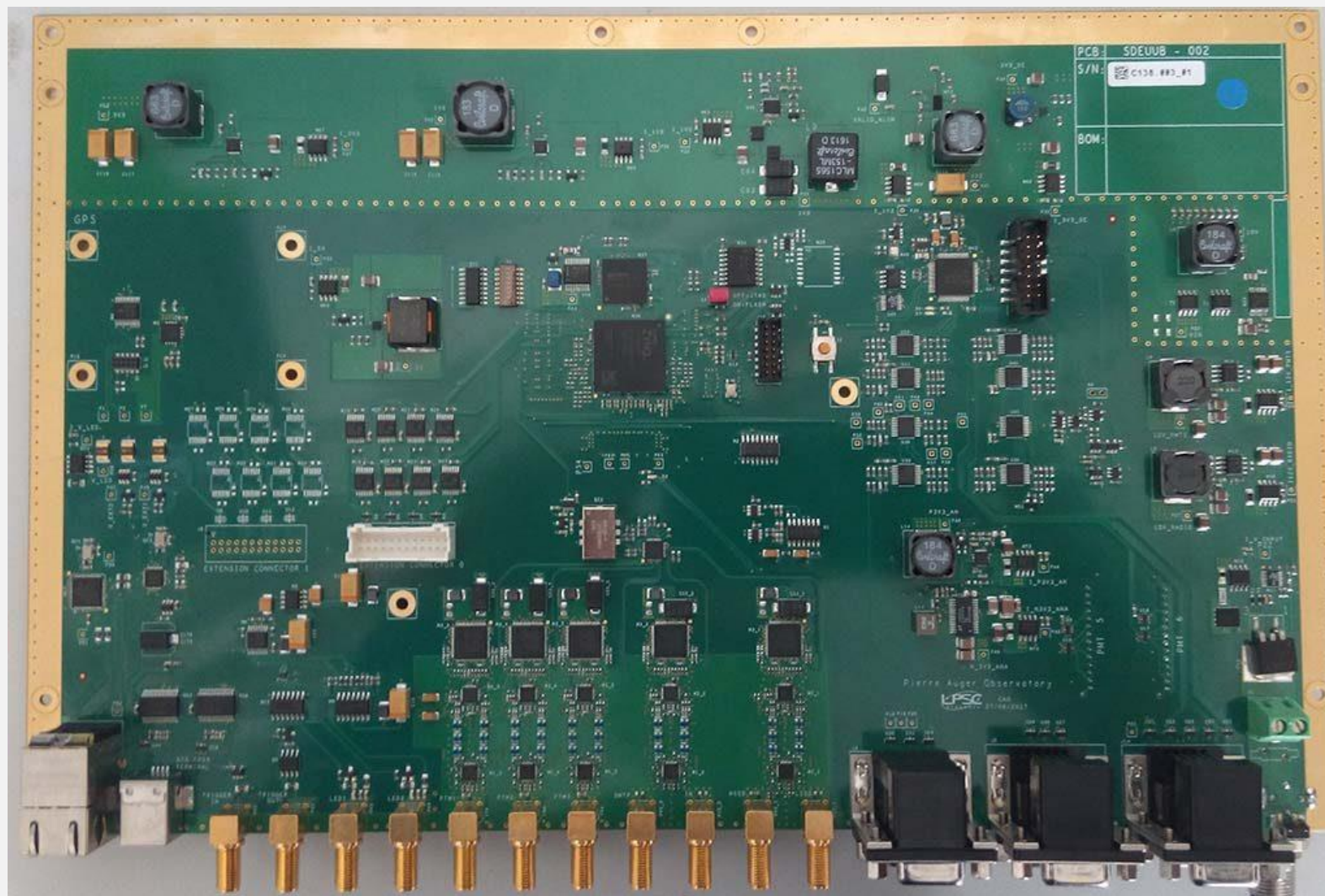
- Predstavený v 2015, dokončenie?
- Inštalácia scintilačných detektorov
- Pridanie malého fotonásobiča
- Upgrade UB
- AMIGA - miónové detektory
- AERA





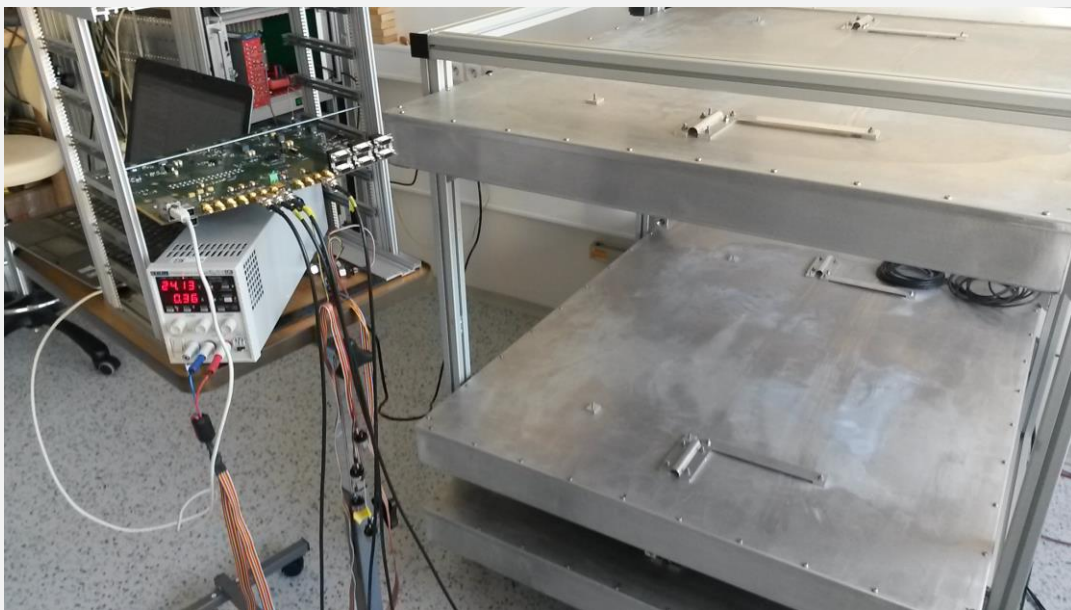
# UUB-UPGRADED UNIFIED BOARD

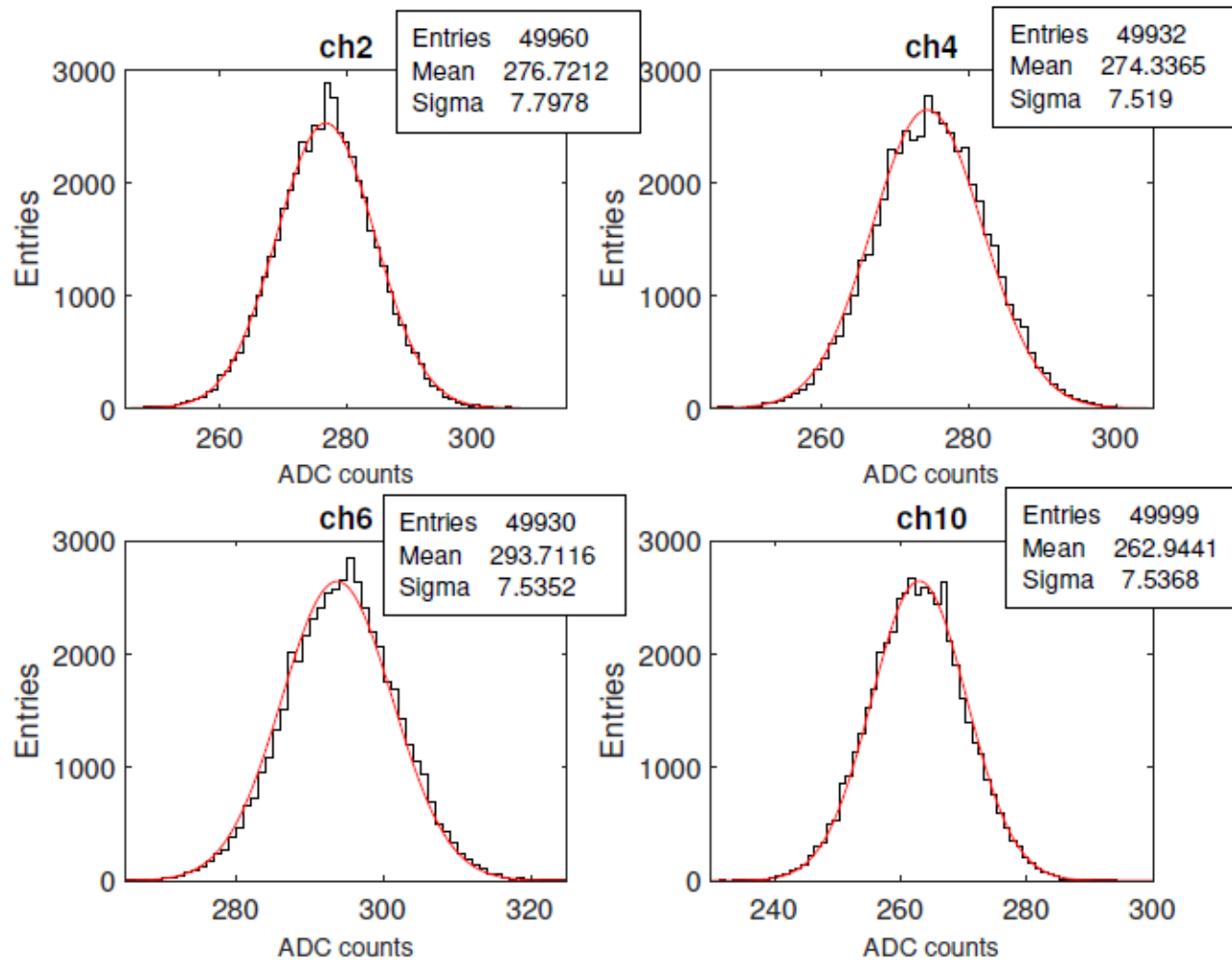
- Vylepšená verzia pôvodnej dosky
- V súčasnosti existujú tri verzie V1, V2, V3
- Úpravy na zníženie šumu, spotreby, zvýšenie výkonu...



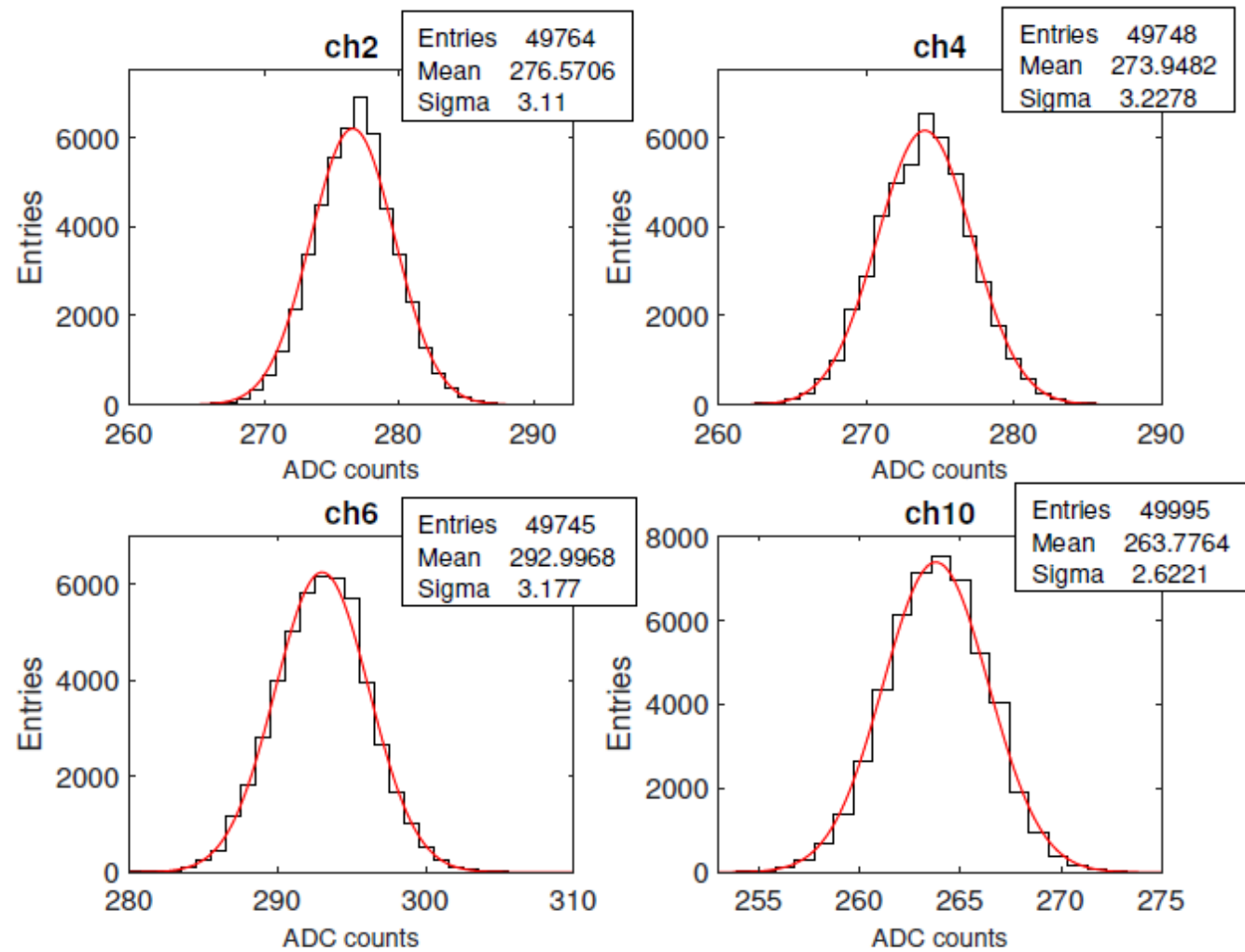
# MERANÉ CHARAKTERISTIKY

- Šum je nežiadúci signál, musíme ho udržať nízky, aby sme od neho vedeli odlíšiť aj slabšie signály
- 2 parametre – pedestál a štandardná deviačná odchýlka

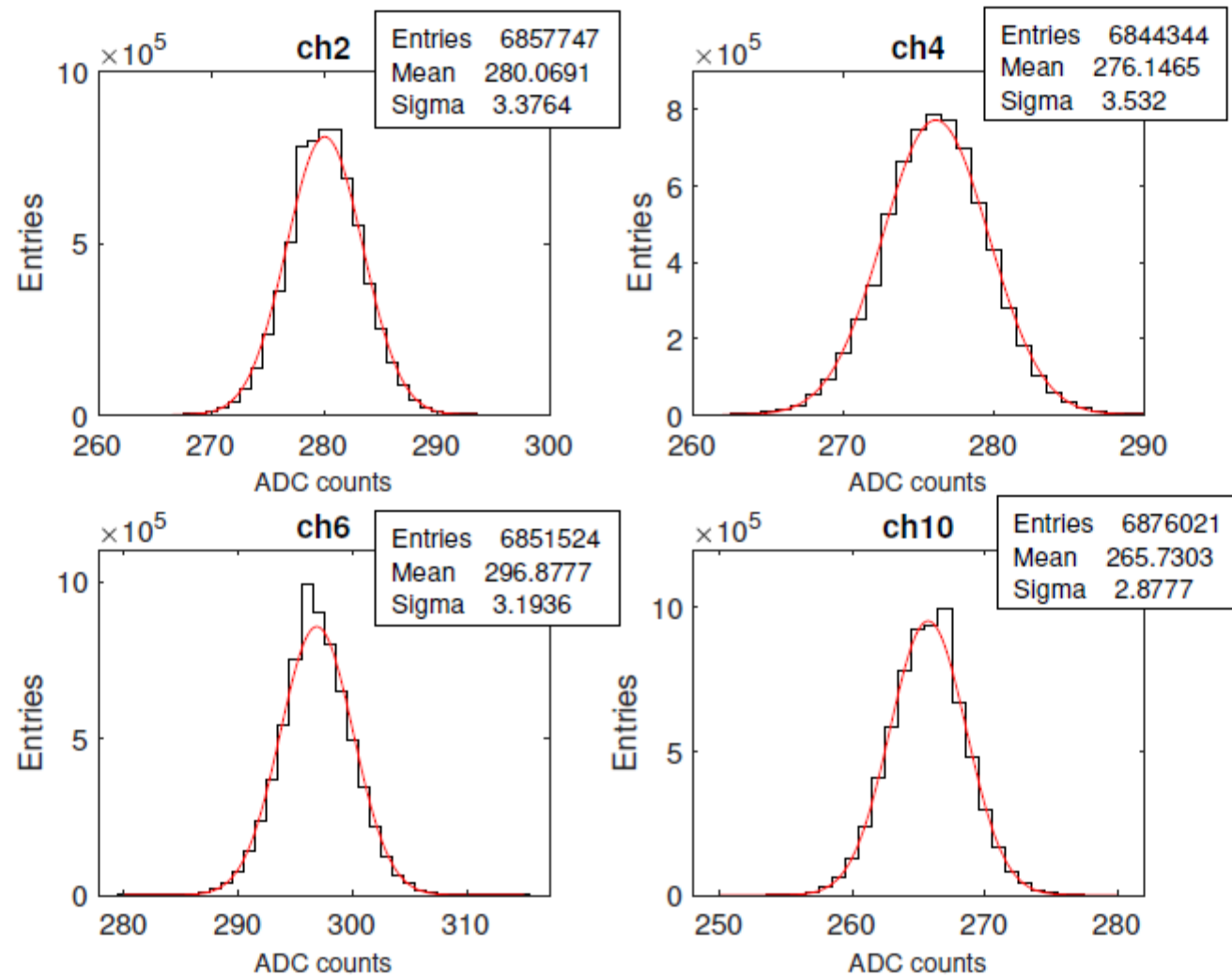




Obr. 4.5: Histogramy šumu pre jednotlivé kanály chi, kde i je číslo kanálu. Konfigurácia s distribučným modulom a generátorom.



Obr. 4.6: Histogramy šumu pre jednotlivé kanály chi, kde i je číslo kanálu. Konfigurácia kedy sú analógové vstupy otvorené.

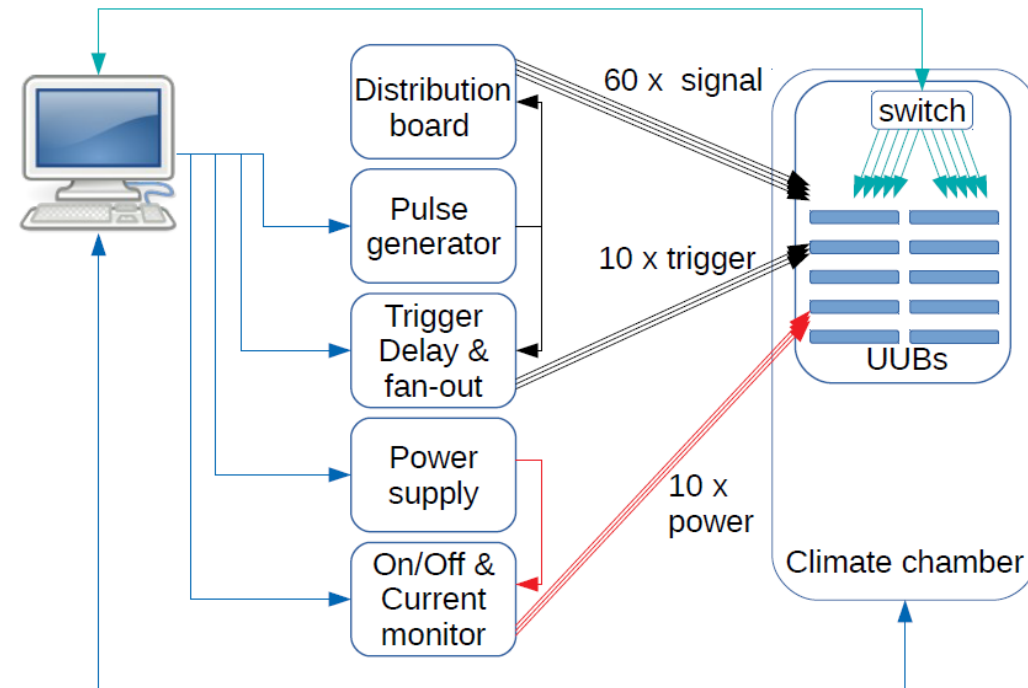


Obr. 4.4: Histogramy šumu pri meraní kozmických spršok scintilátormi pre jednotlivé kanály chi, kde i je číslo kanálu.

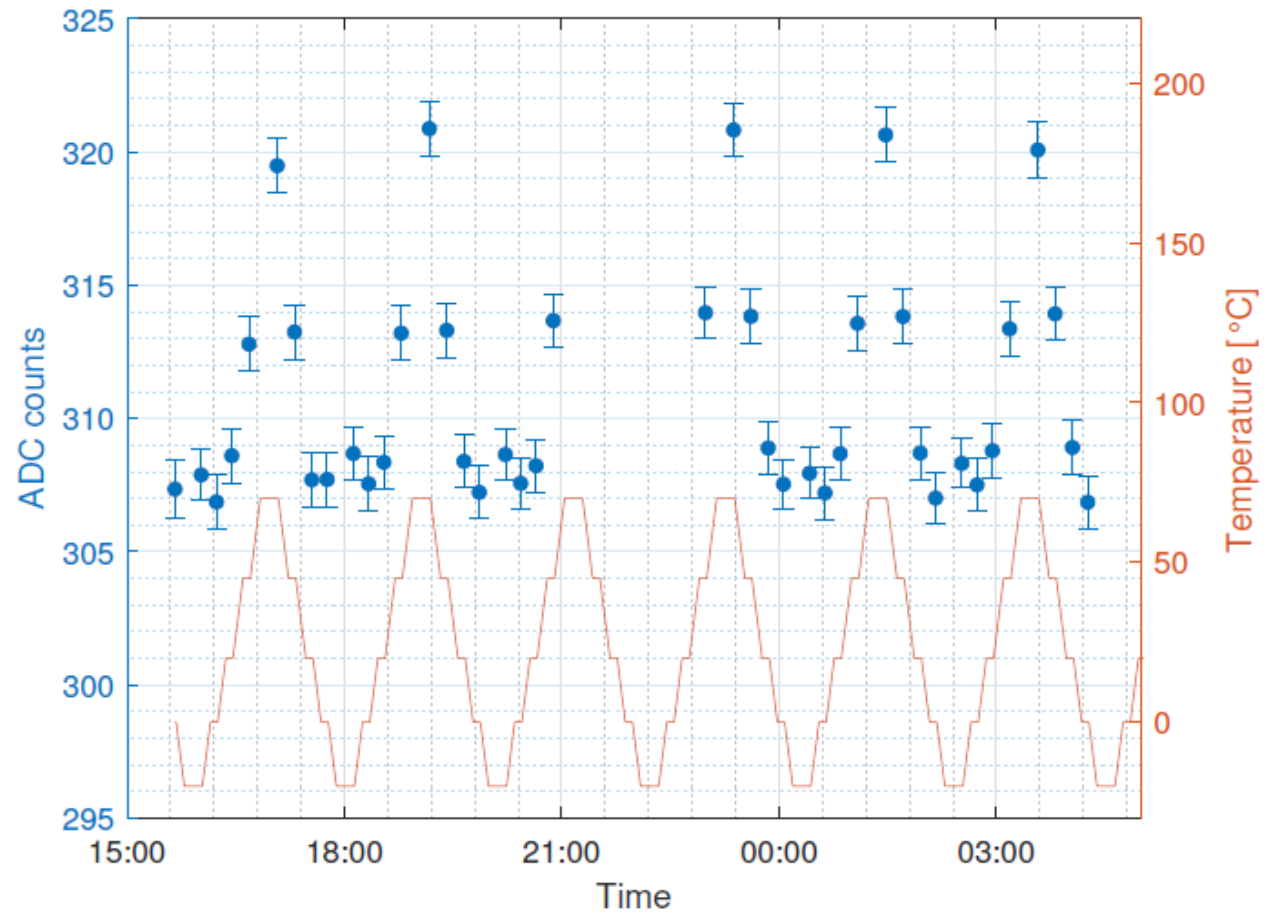


# TESTOVANIE UUB

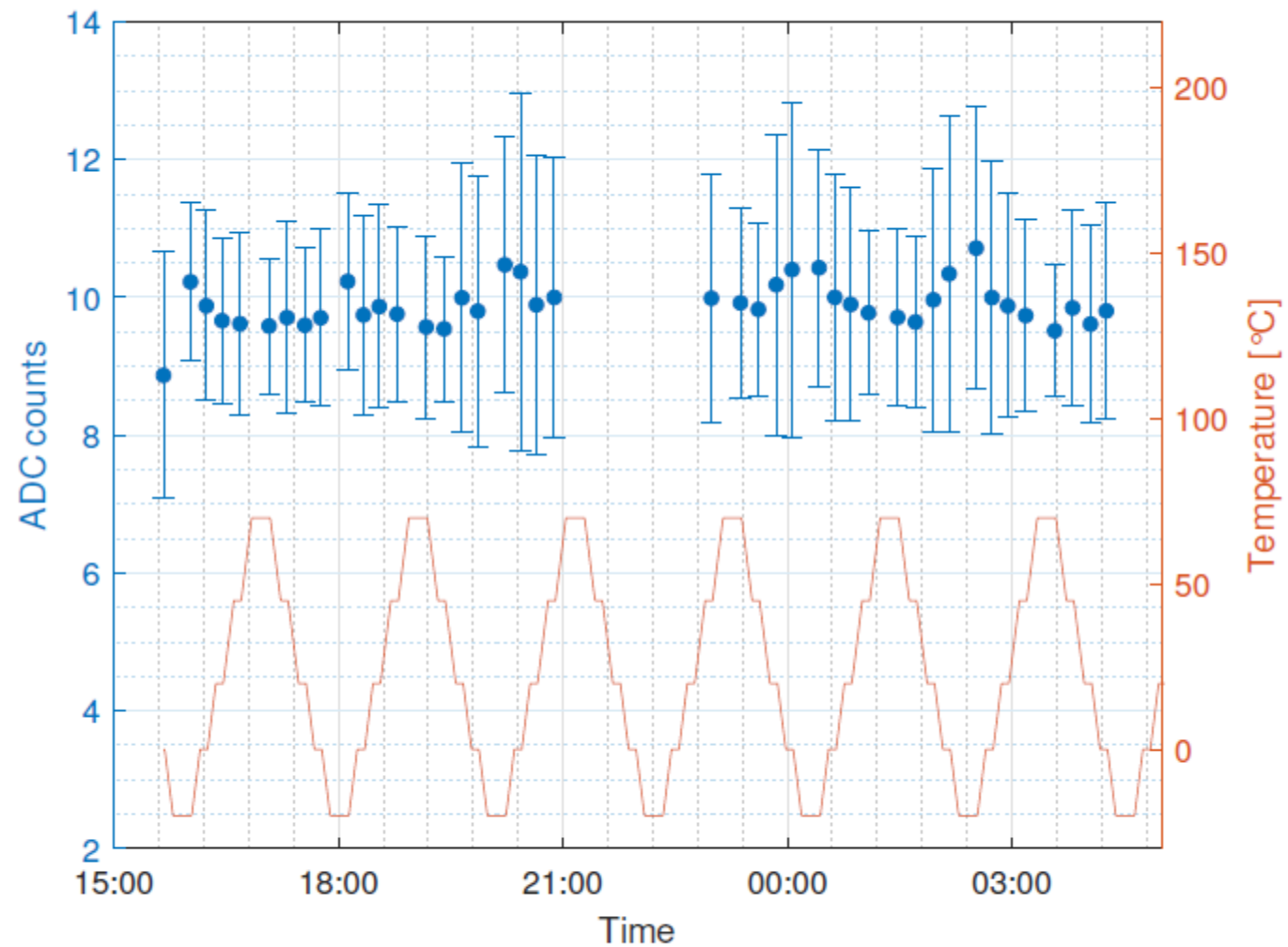
- Zisťovanie prehrievania
- Cyklovanie teplôt v komore,  
20, 0, -20, 0, 20, 45, 70 °C
- Burn-in test
- Hot/cold start test



UUB VI

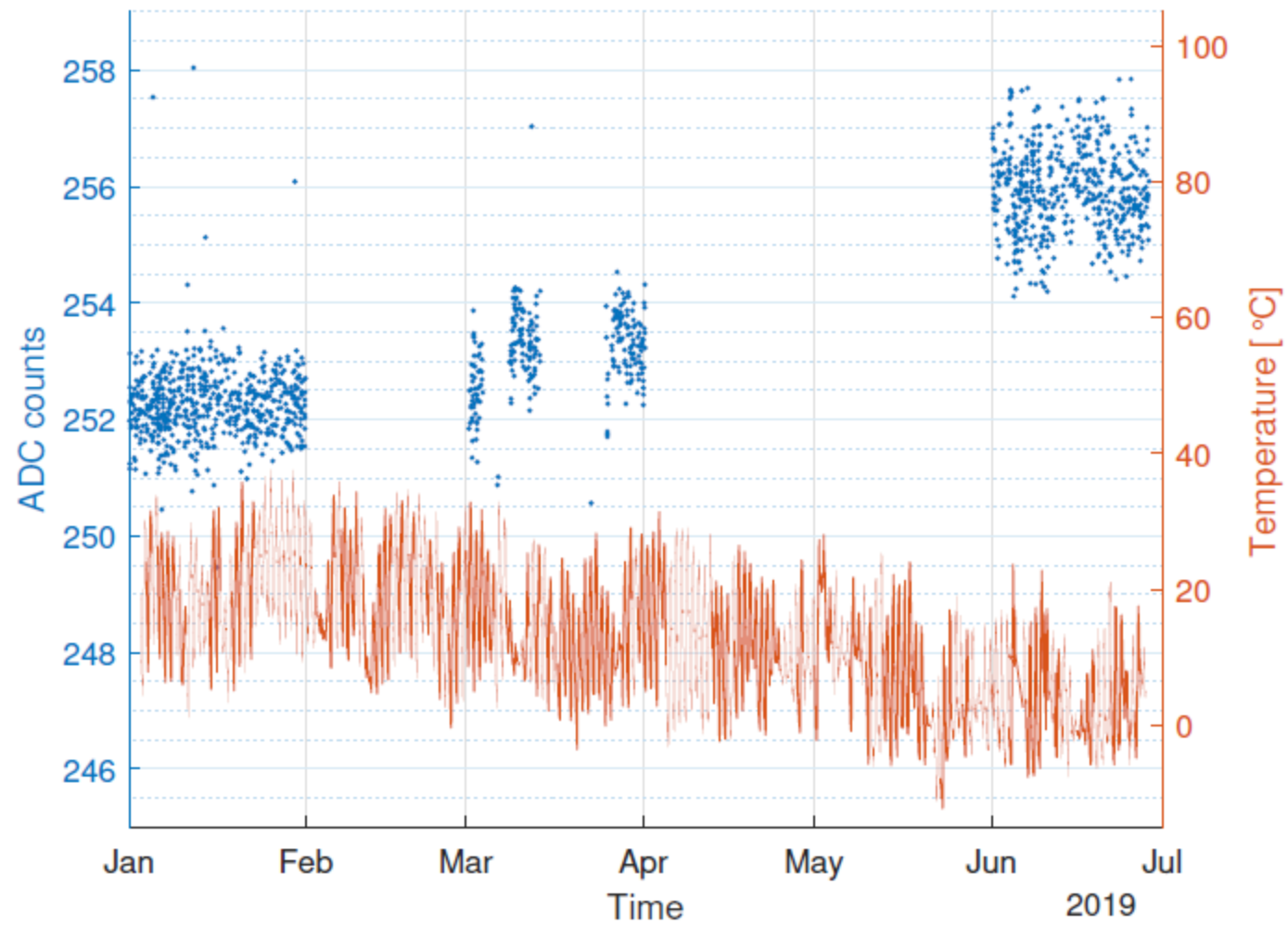


Obr. 5.2: Priemerná hodnota pedestálu v závislosti na teplote pri meraní v teplotnej komore.

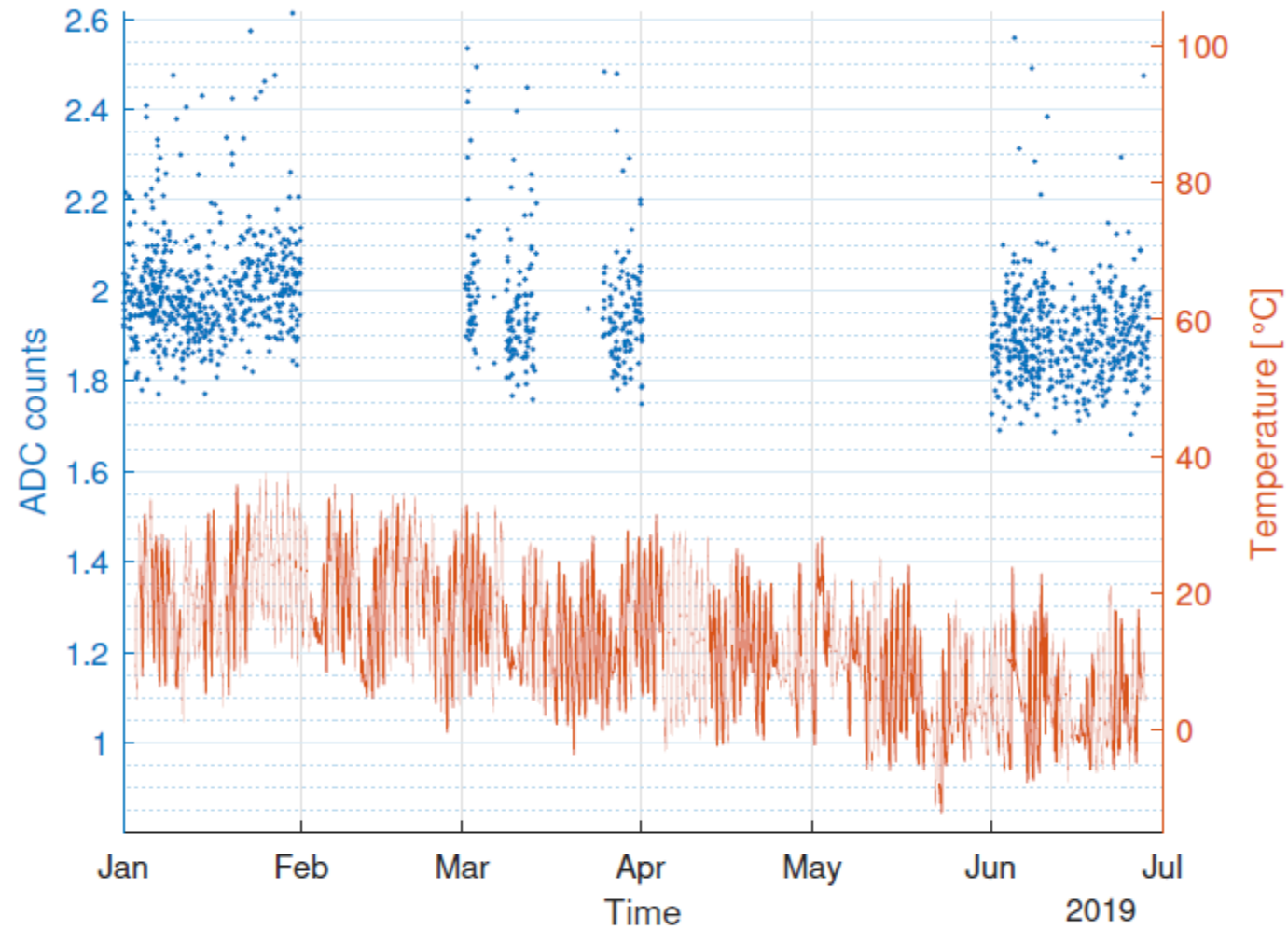


Obr. 5.3: Šum v závislosti na teplote pri meraní v teplotnej komore.

UUB V2



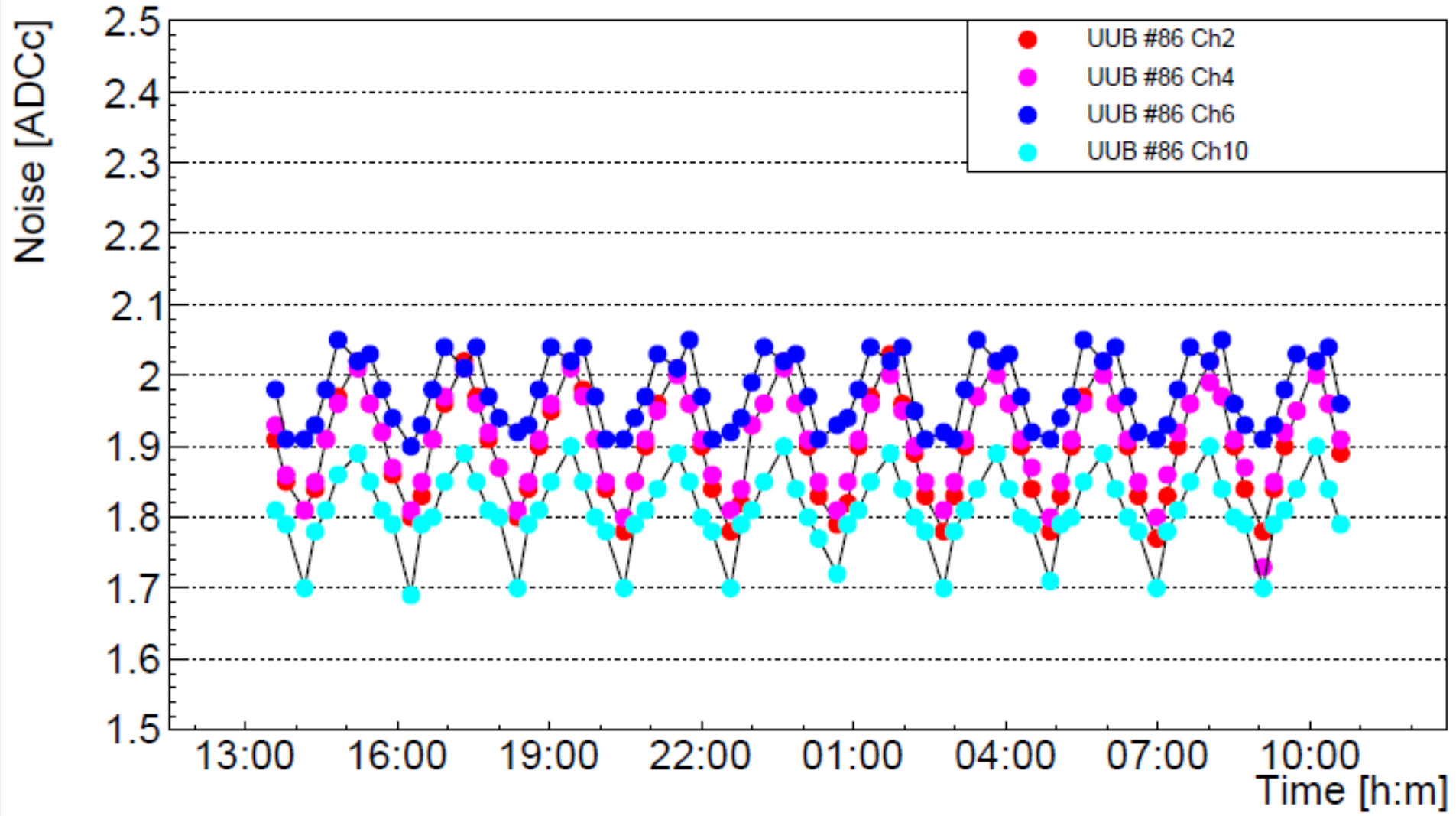
Obr. 5.4: Pedestál v závislosti na teplote z dát z Observatória Pierra Augera, stanice 1737.



Obr. 5.5: Šum v závislosti na teplote z dát z Observatória Pierra Augera, stanice 1737.

UUB V3





ĎAKUJEM ZA POZORNOST