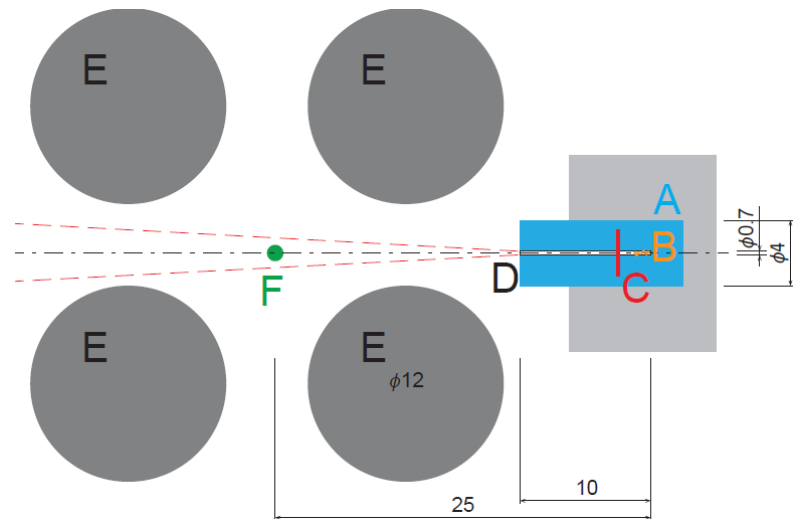


Nabíjení prachového zrna

Zrno SiO_2 o velikosti 1 μm bylo bombardováno svazkem pozitronů

Bylo měřeno nabíjení zrna s přesností na jeden elementární náboj e

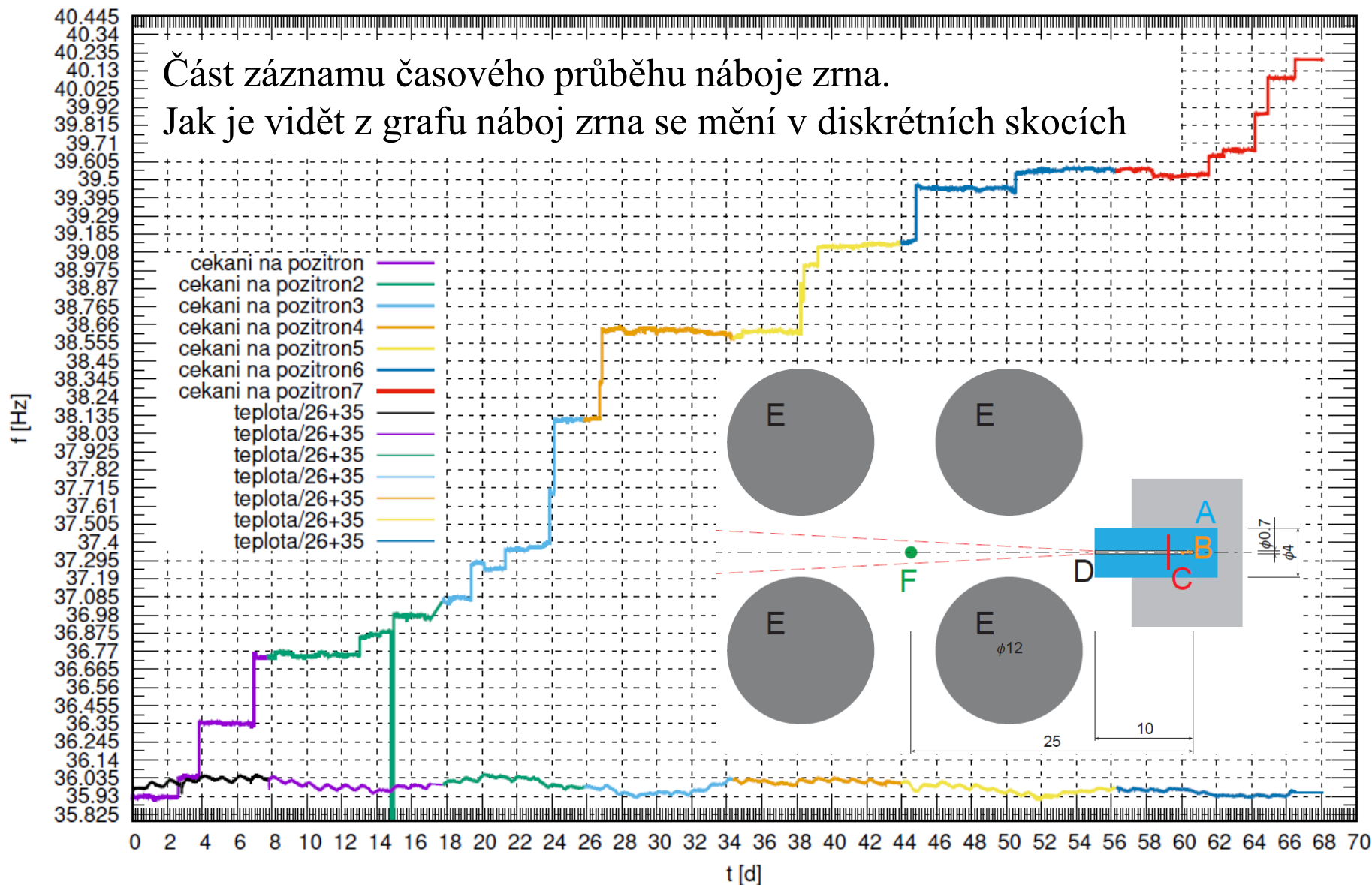


Nabíjení prachového zrna

9.9.2019; $\Delta f = 0.105$ Hz; $d=1.068 \mu\text{m}$

Část záznamu časového průběhu náboje zrna.

Jak je vidět z grafu náboj zrna se mění v diskrétních skocích



Nabíjení prachového zrna

Histogram velikostí skoků Δq v jednotkách elementárního náboje e

velikost skoku (e)	počet
1	65
2	17
3	3
4	2
5	3
6	2
7	0
8	1

Při nabíjení zrna probíhají dva procesy:

- anihilace: $\Delta q = +1 e$
- emise sekundárních elektronů: $\Delta q = +k e$

1. Jaká je pravděpodobnost, že budeme pozorovat skok $\Delta q = +10 e$ nebo větší?
2. Proved'te v Pythonu simulaci tohoto experimentu pro celkový počet skoků 100000.