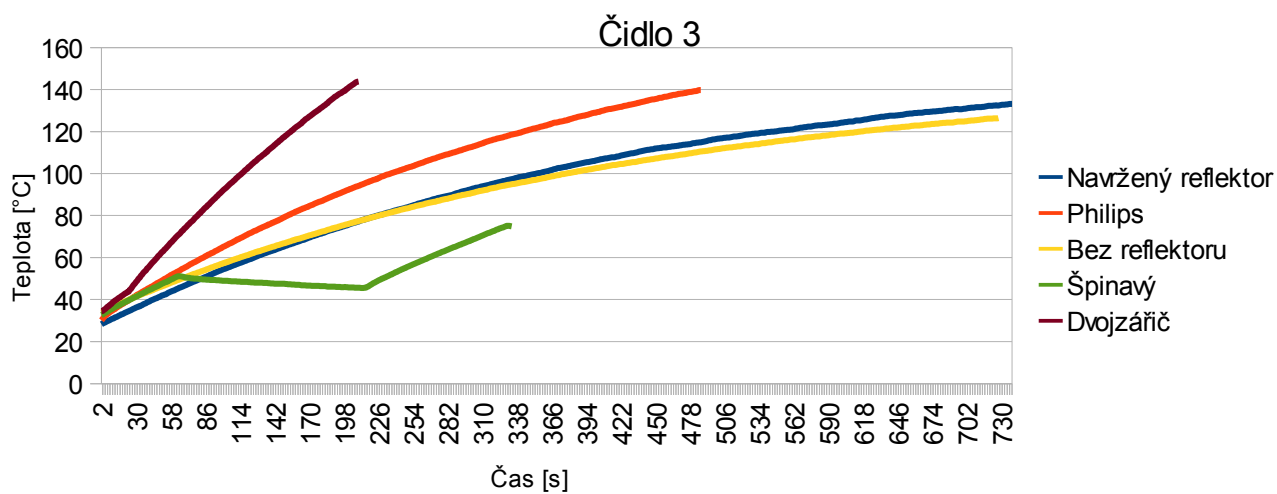


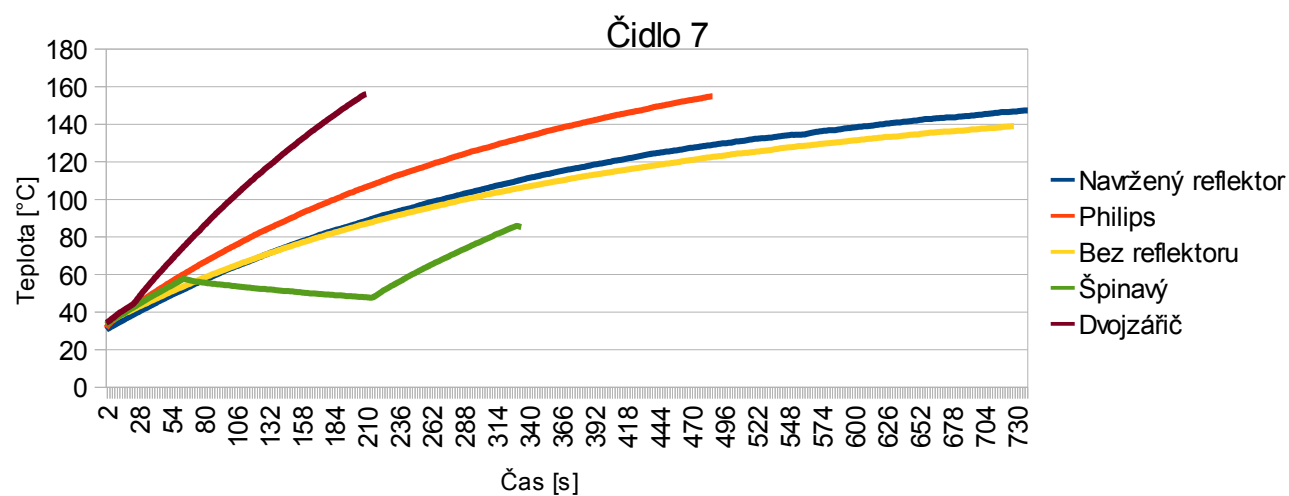
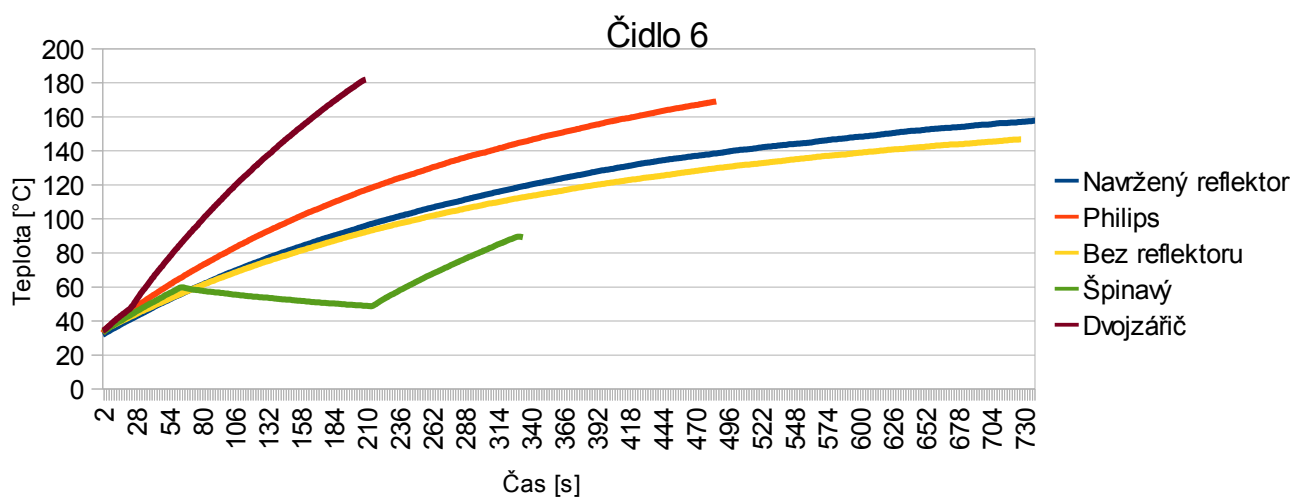
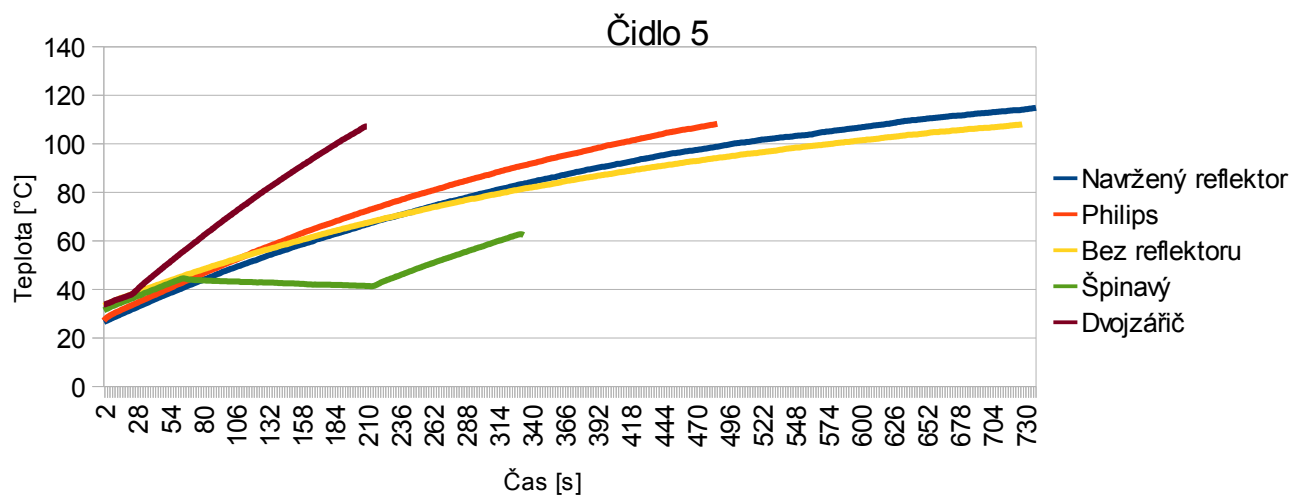
Zpracované měření

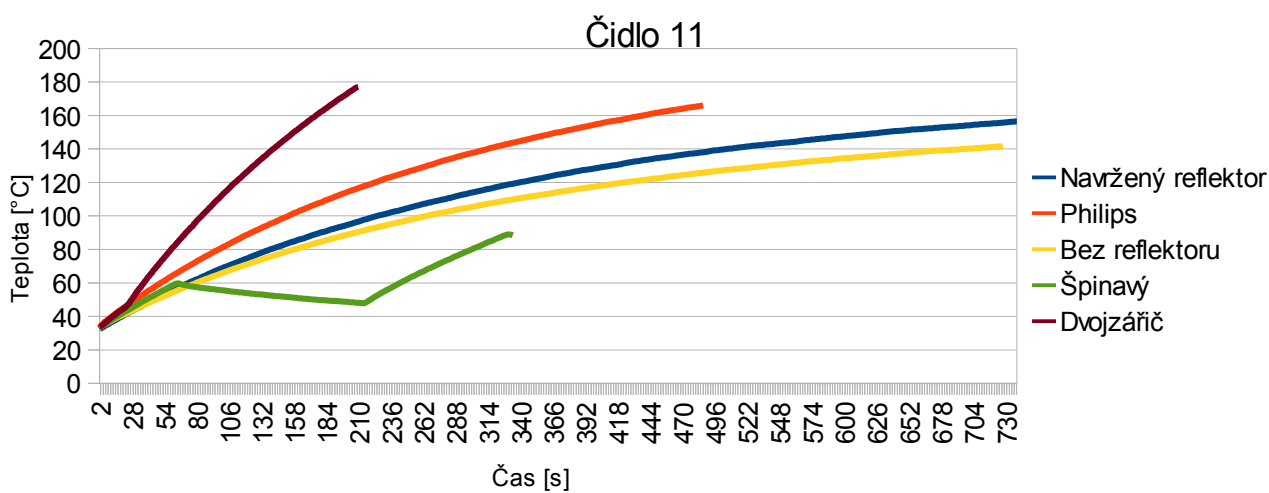
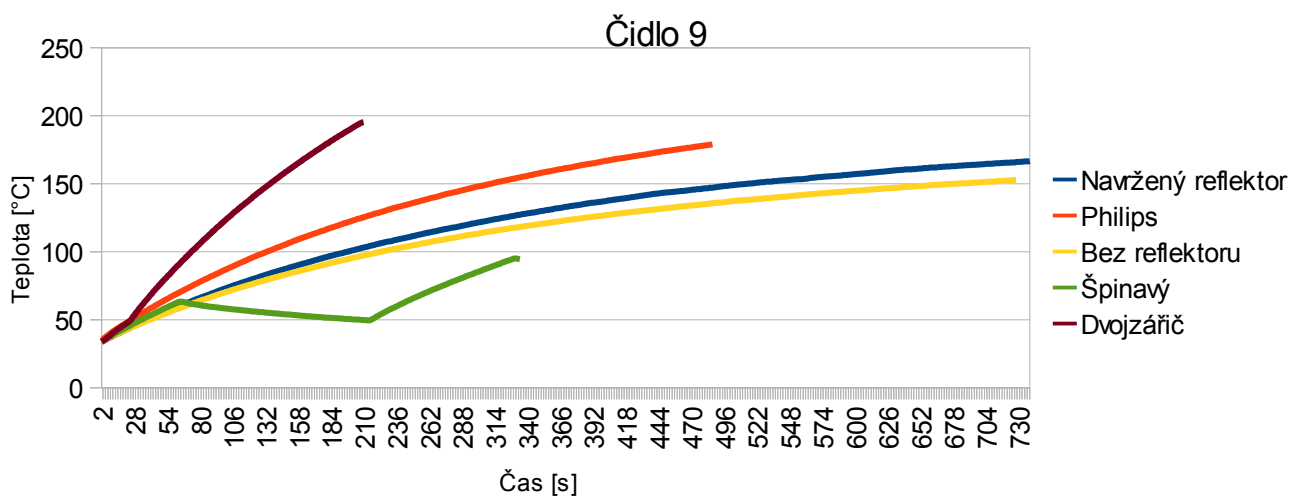
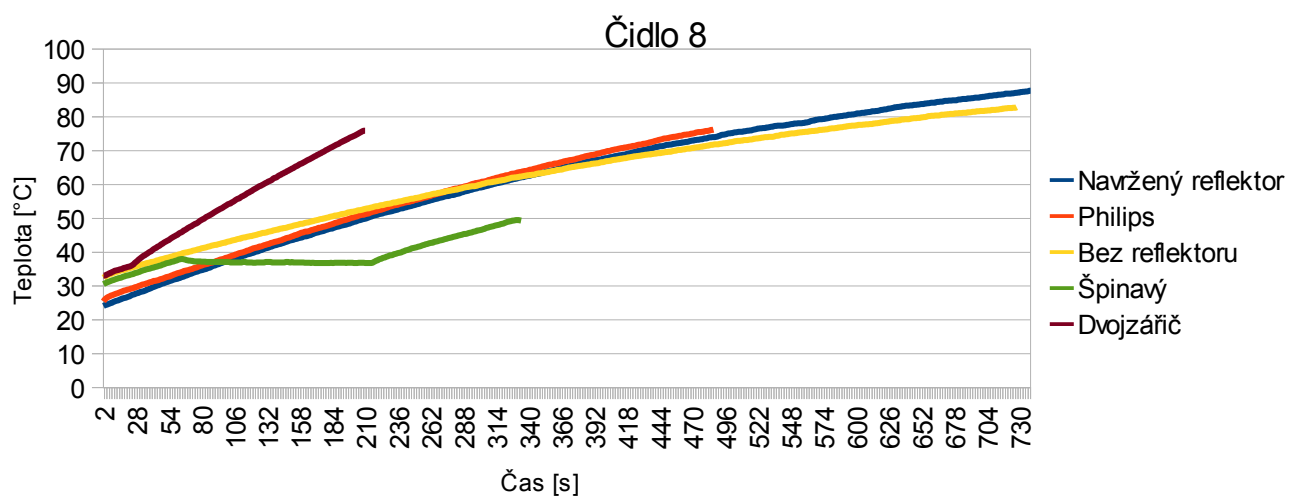
Na obrázku 1 je vidět rozložení čidel na ozařované ploše a naznačena poloha zářiče.

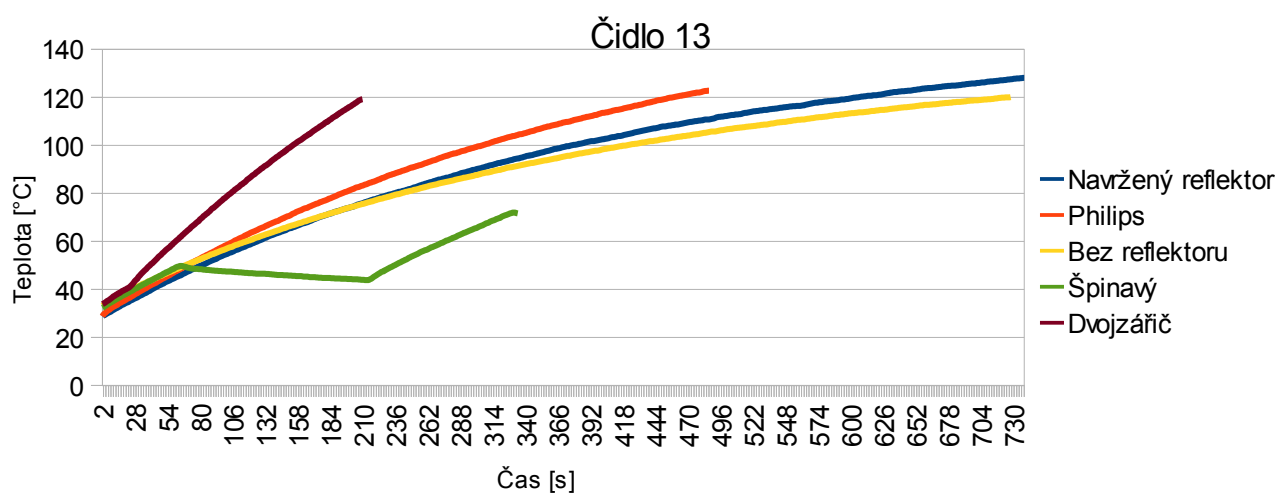
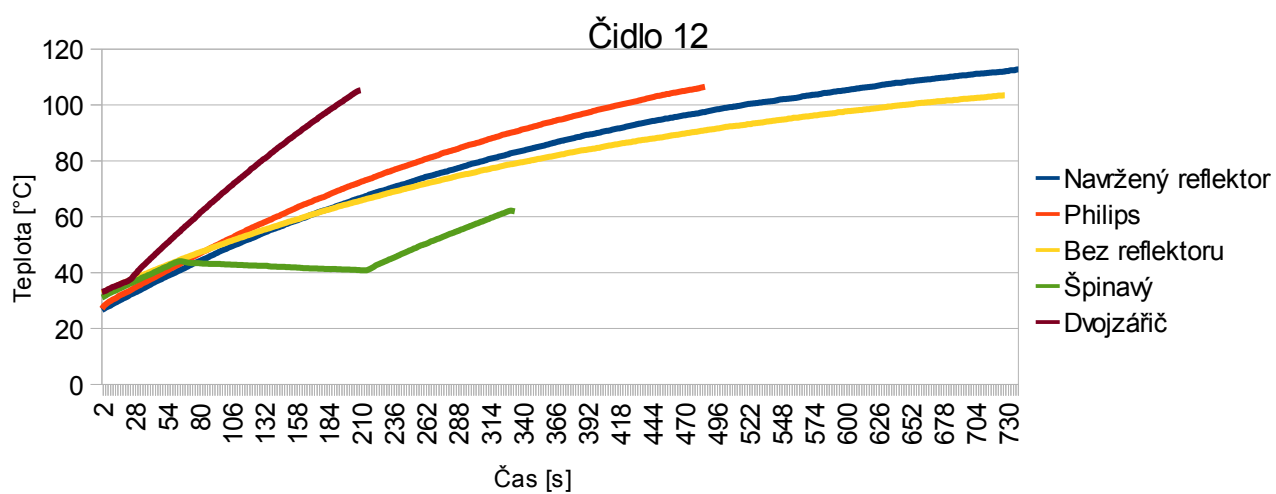


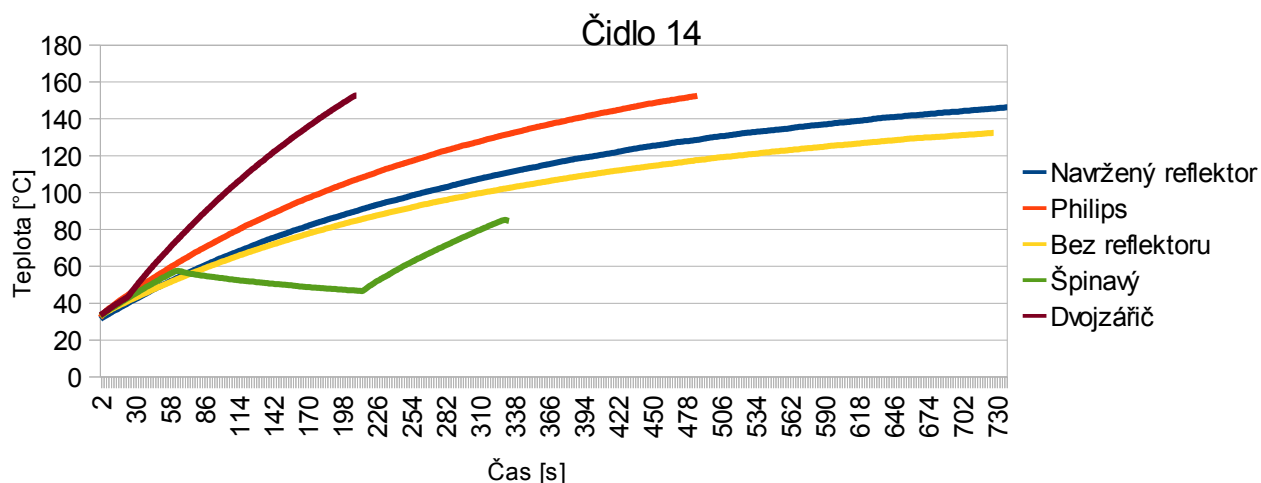
Ilustrace 1: Umístění zářiče a rozmístění čidel







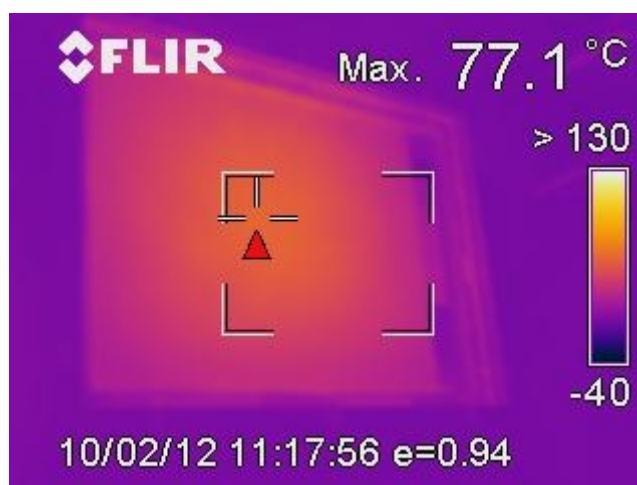




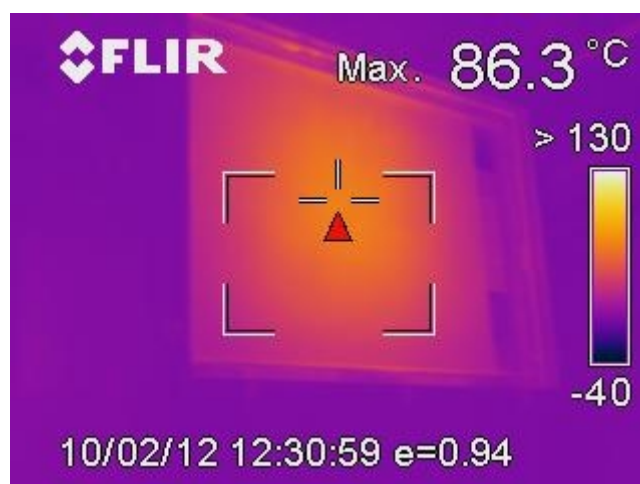
Ohřátí plochy podle typu ozáření termovizí

Tento způsob měření je pro potřeby odčítání hodnot pro účely porovnávání hodnot se simulací nejméně přesný. Jedná se spíše o orientační pohled na tepelné rozložení. Snímky infra kamery byly pořízeny v průběhu měření na experimentální lince a to při teplotě 160°C pro všechny typy reflektorů zmíněné v předchozí kapitole. Takovéto měření je vhodné spíše pro zjištění neproteplených míst pro formu osvětčovanou sadou zářičů (např. odhalení neproteplených míst).

1) Navržený reflektor



2) Philips

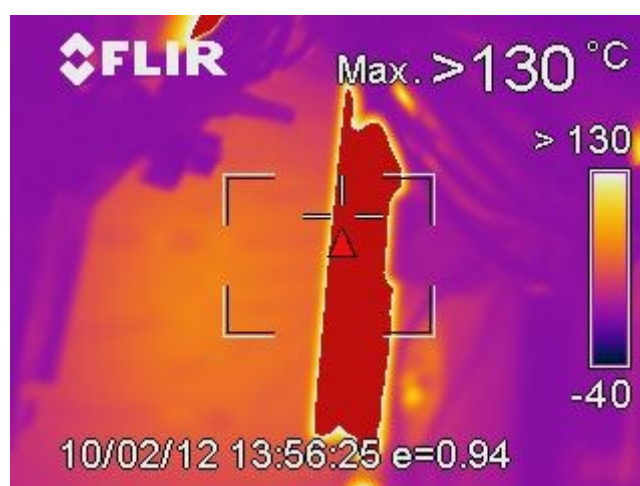


3) Bez reflektoru

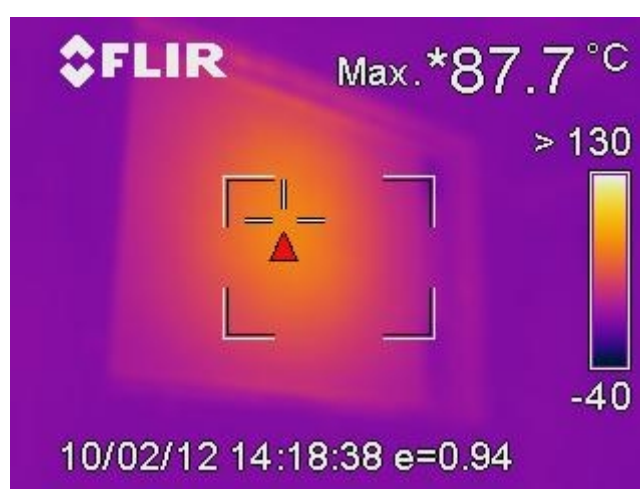


4) Použitý reflektor

U tohoto pokusu došlo již při nízkých teplotách ke škváření usazeného prášku, který výrazně ohřál také použitý reflektor. Zde pouze IR fotografie z druhé strany (strana ozáření).

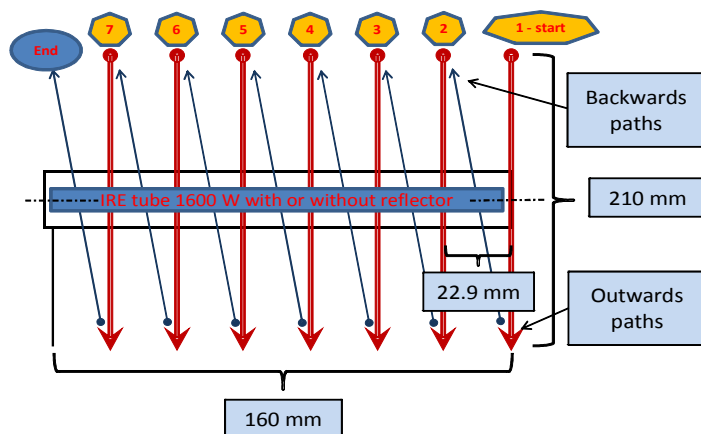


5) Dvojzářič

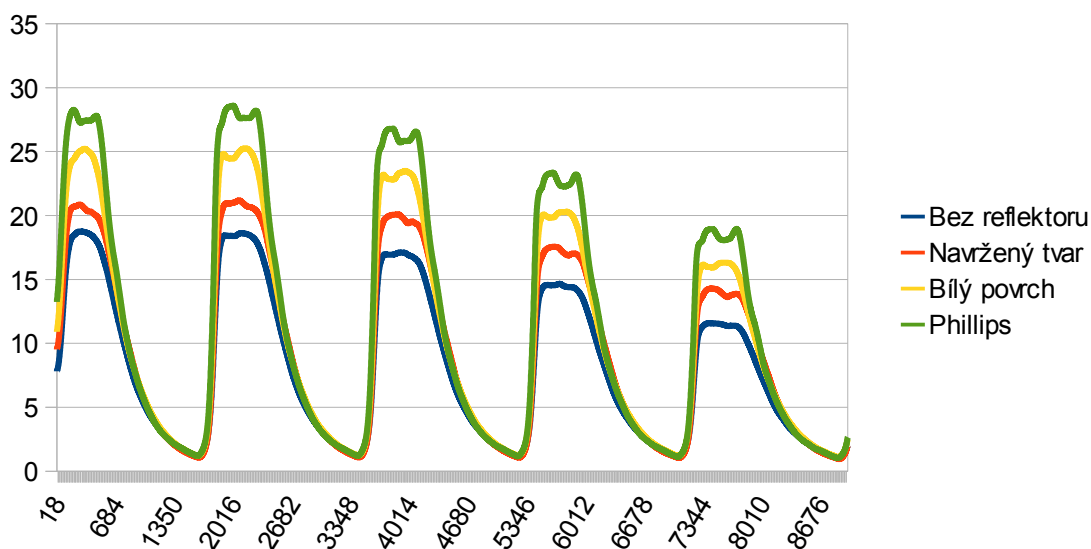


Měření intenzity tepelného toku v laboratoři fy Lenam

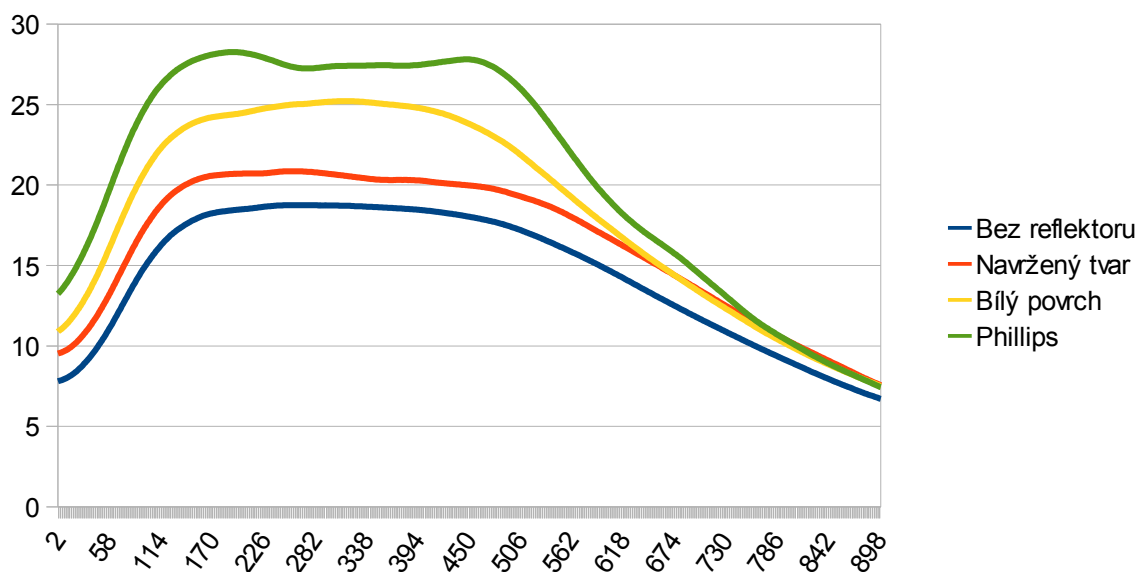
Schematicky znázorněný průběh měření na obrázku níže. Měření proběhlo v pěti krocích oproti znázorněným 7 (pro krátký typ zářiče).



Průběh takto zaznamenané trasy je zobrazen na tomto grafu:



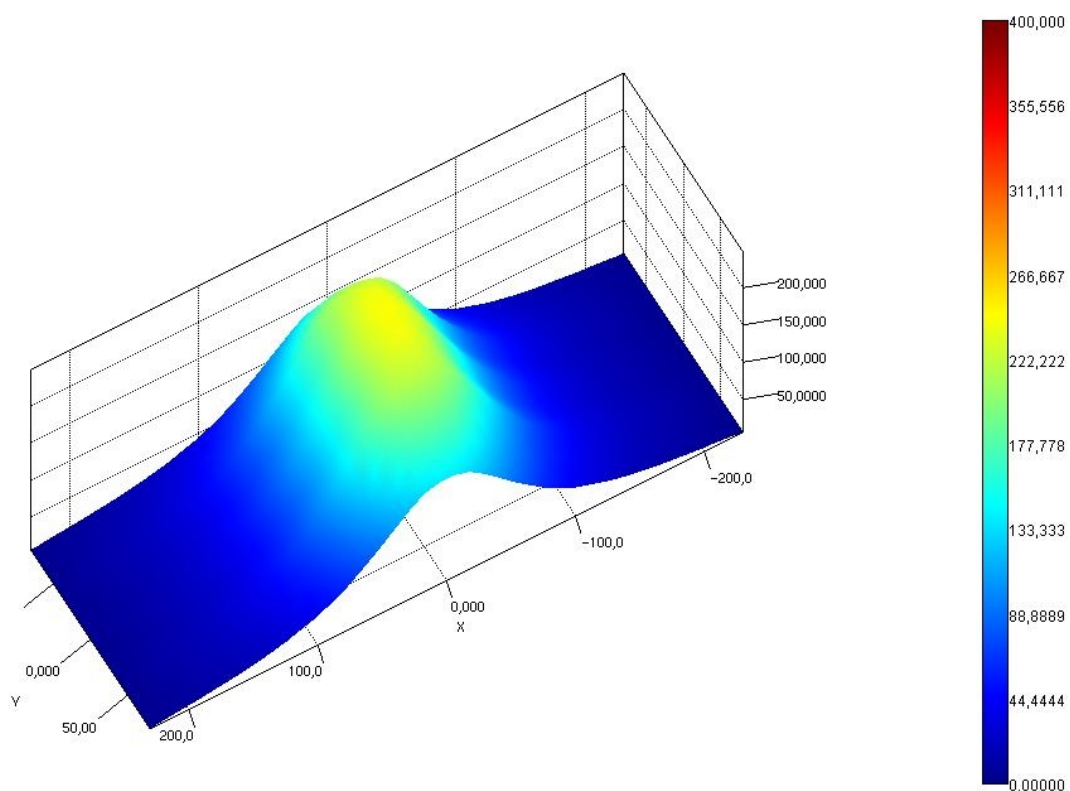
Zvětšený první krok je vidět zde:



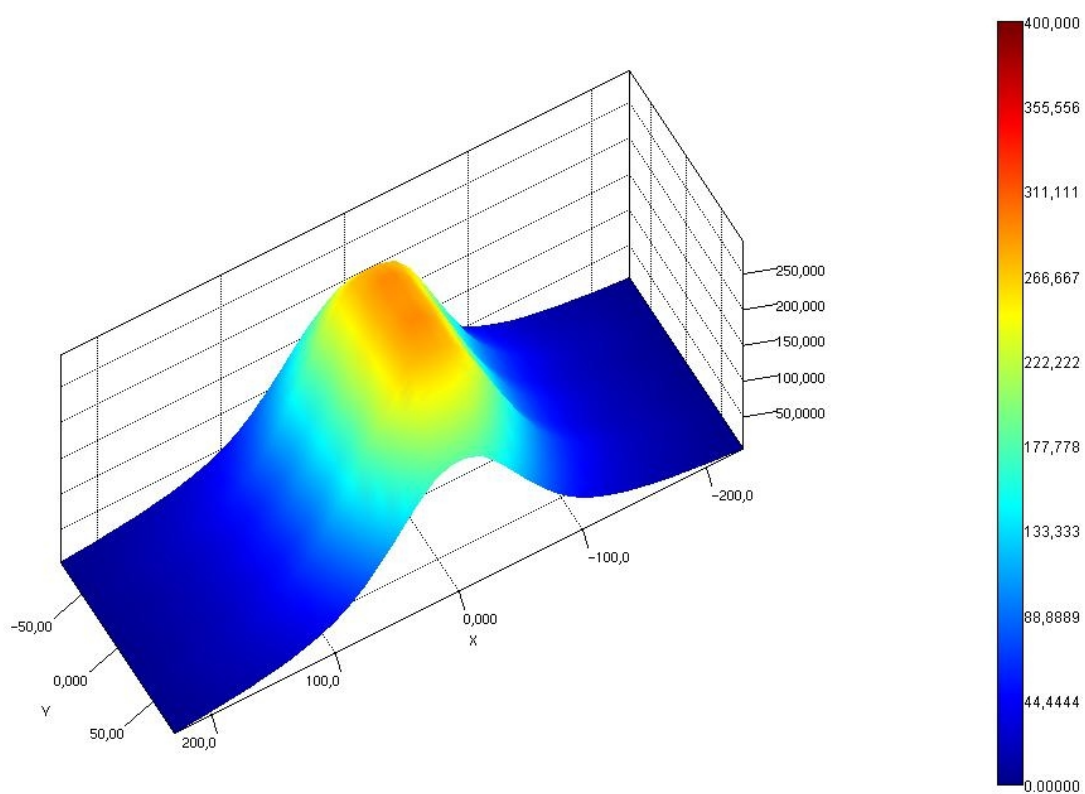
Model zobrazující rozložení tepelného toku v prostoru

- Měřená data vycházejí z předchozích měřených dat z laboratoří firmy Lenam
- Měření probíhalo pod $\frac{1}{4}$ ozařované plochy (předpoklad stejného rozložení ve všech kvadrantech)
- Hodnoty do grafu dopočítány bilineární interpolací
- Zobrazení provedeno v aplikaci vytvořené pro tento účel – pro 3D grafy využita knihovna Jzy3D
- V aplikaci jsou předdefinovány 4 pohledy, které jsou pro každý měřený experiment přiloženy
 - navržený reflektor ve výšce 120mm není přiložen z důvodu poškození datového souboru
- pro všechny grafy je zvoleno měřítko $0\text{-}40\text{kW/m}^2$
 - **hodnoty jsou vynásobeny hodnotou 10 (tzn $20\text{kW/m}^2 = 200$)**
 - hodnoty souřadnic x a y odpovídají rozměrům ozařované plochy [mm]

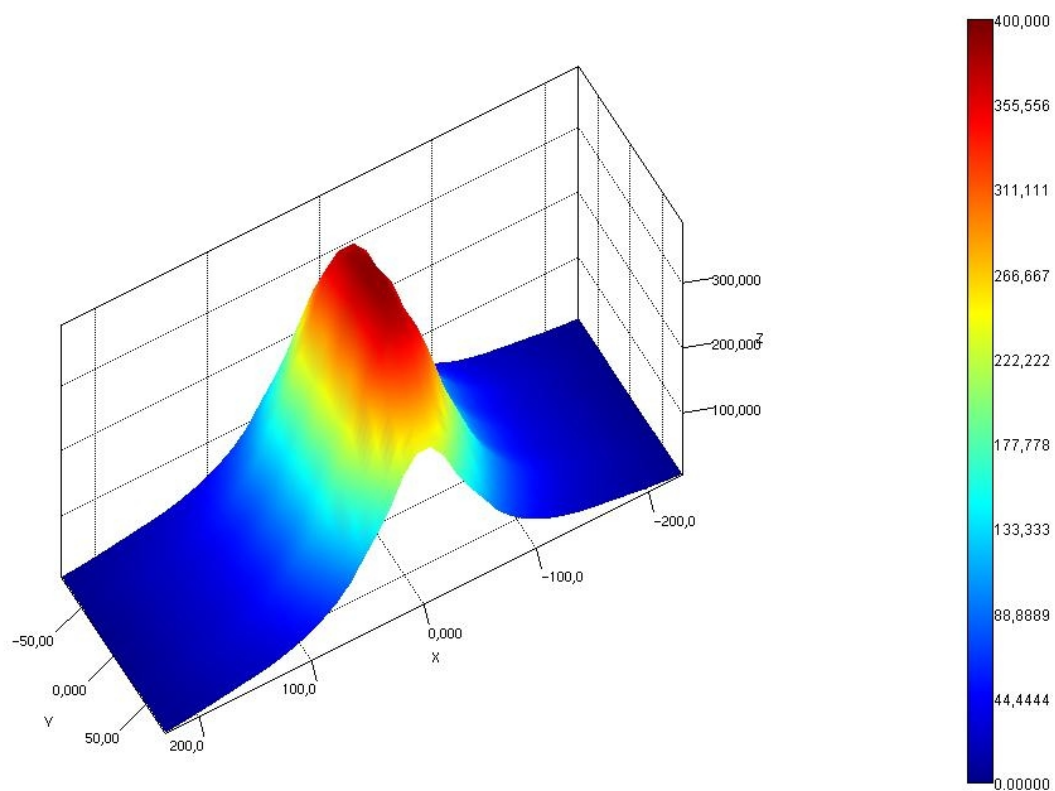
Výška 80mm – pohled 1



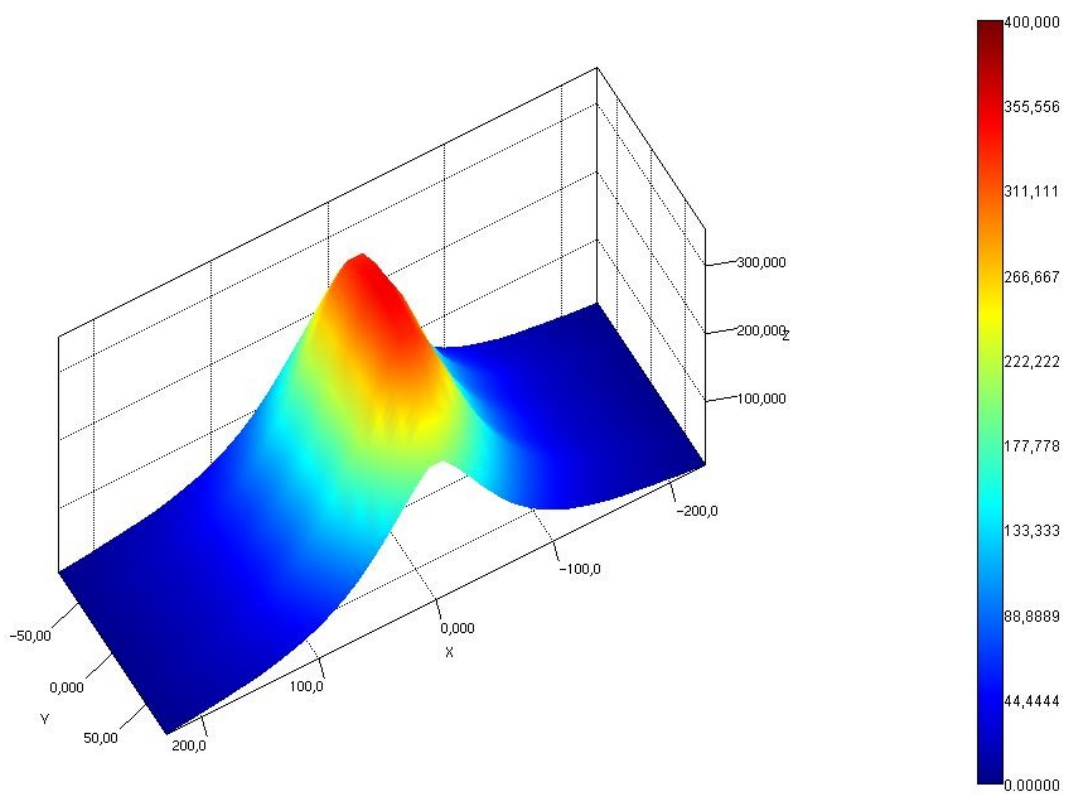
Obr. 1: Bez reflektoru 80mm



Obr. 2: Navržený reflektor 80mm

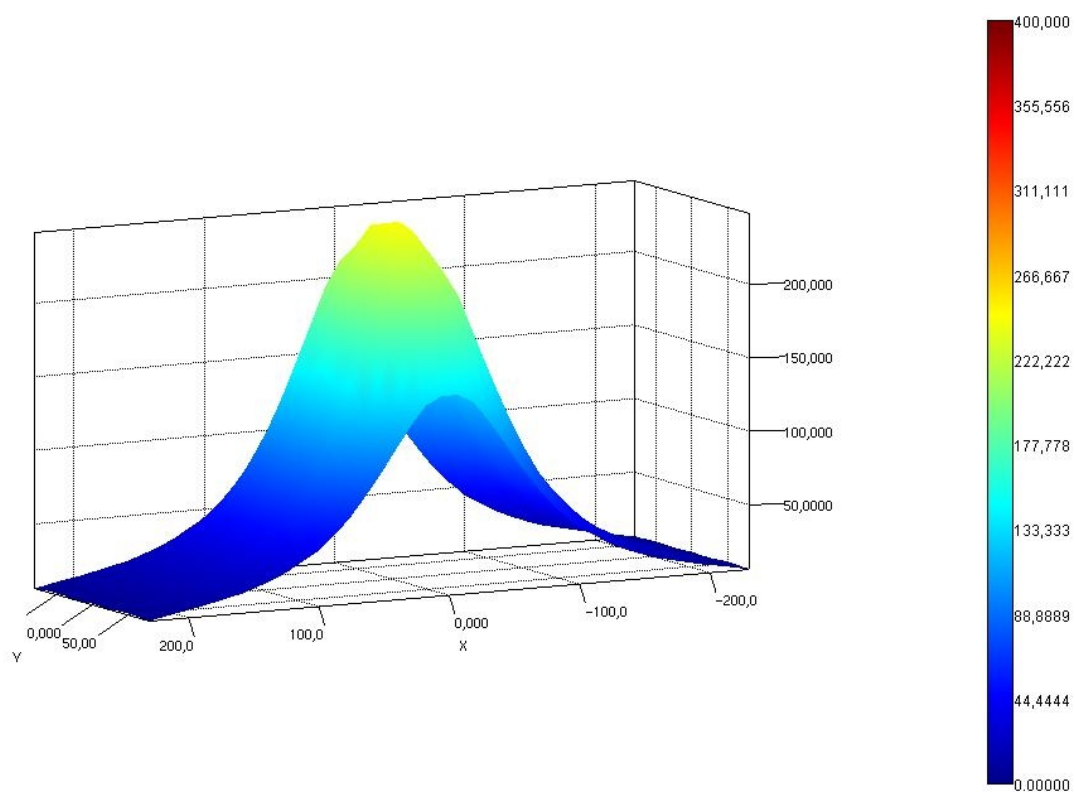


Obr. 3: Používaný reflektor 80mm

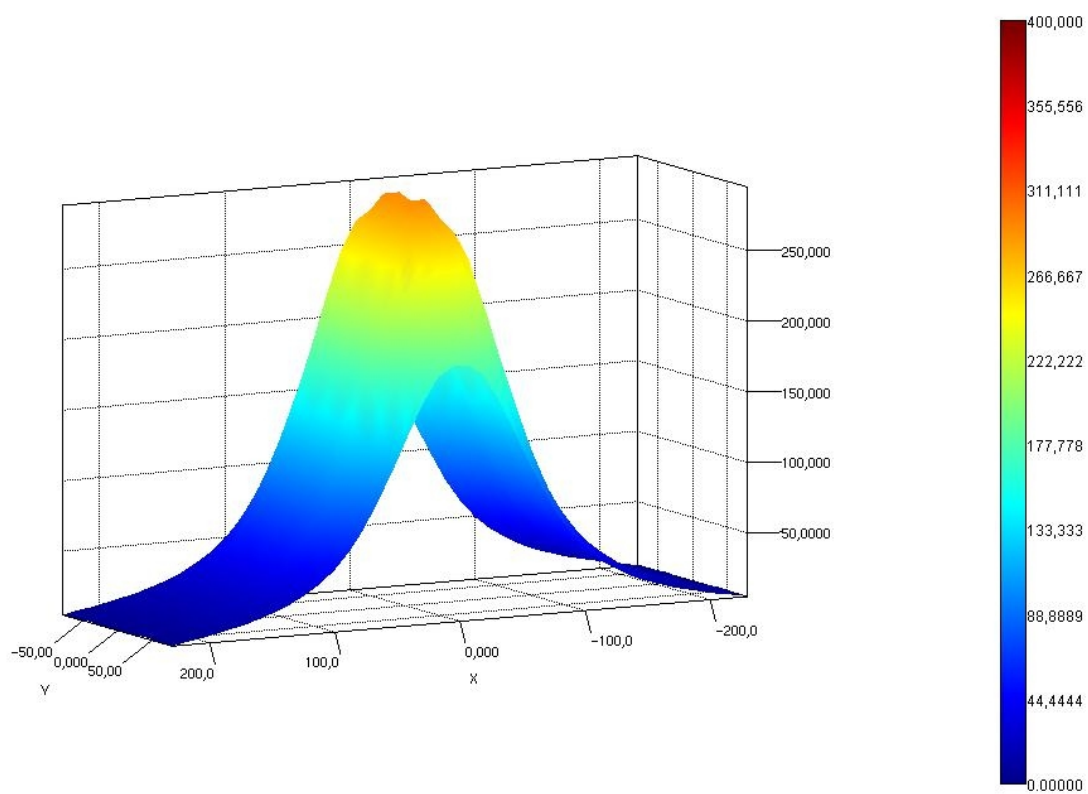


Obr. 4: Používaný reflektor s bílou glazurou 80mm

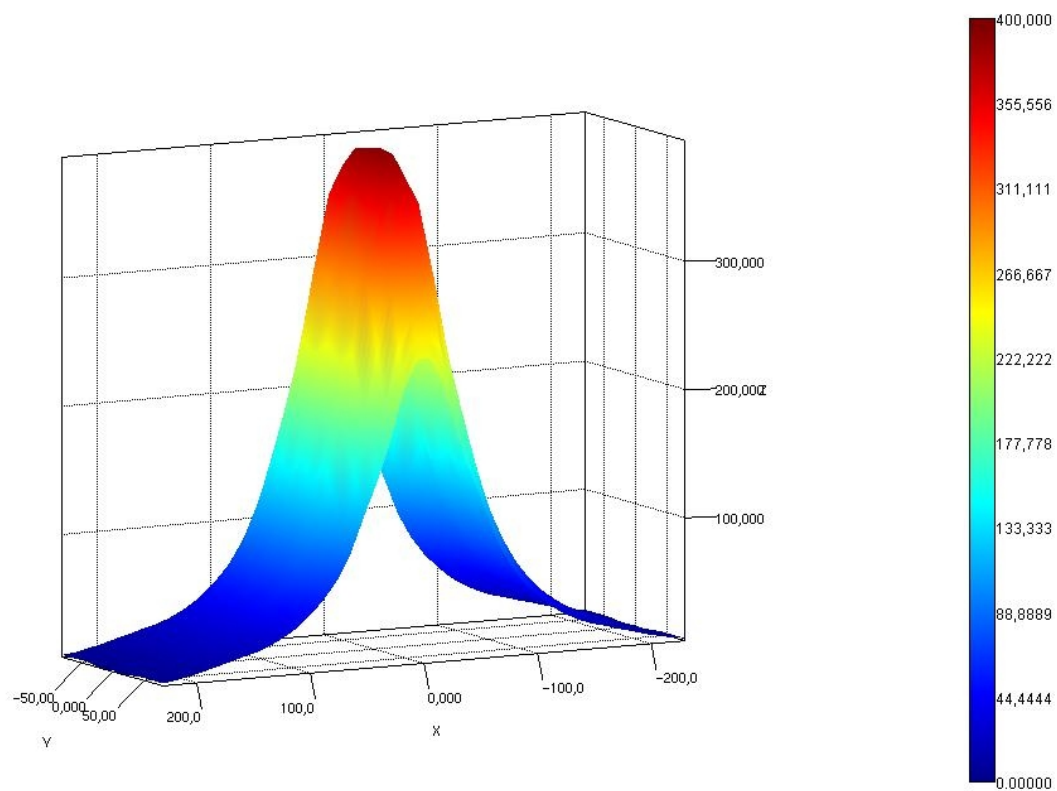
Výška 80mm – pohled 2



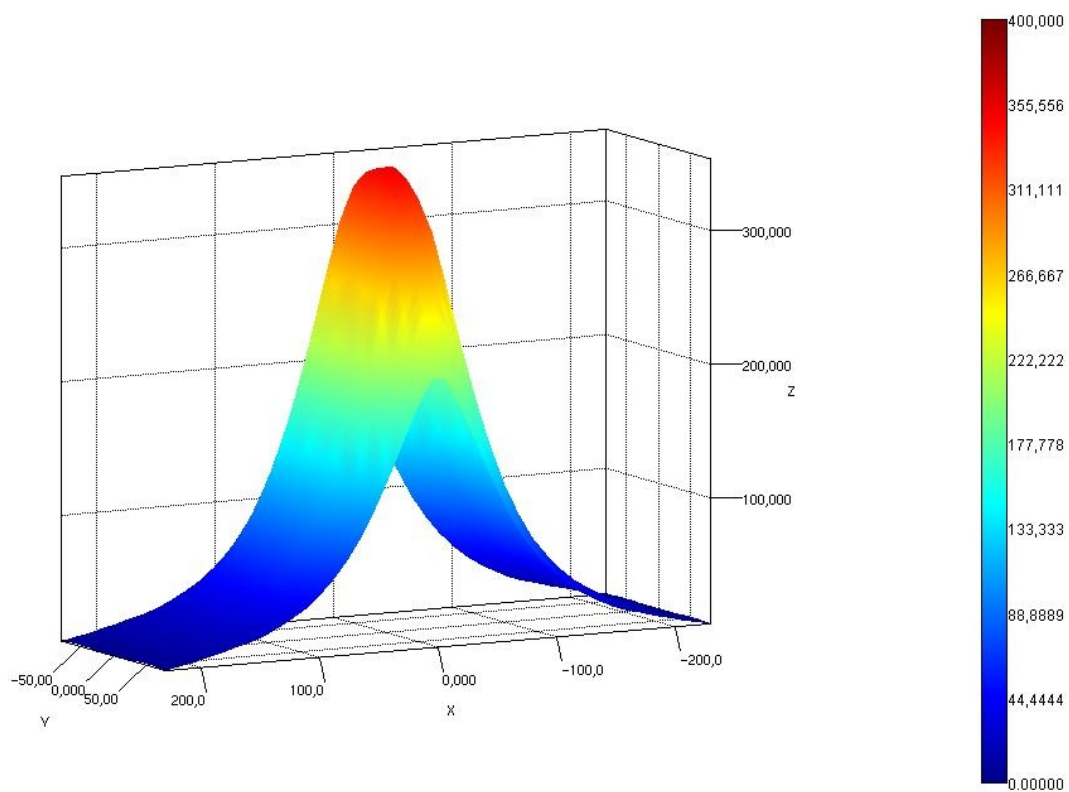
Obr. 5: Bez reflektoru 80mm



Obr. 6: Navržený reflektor 80mm

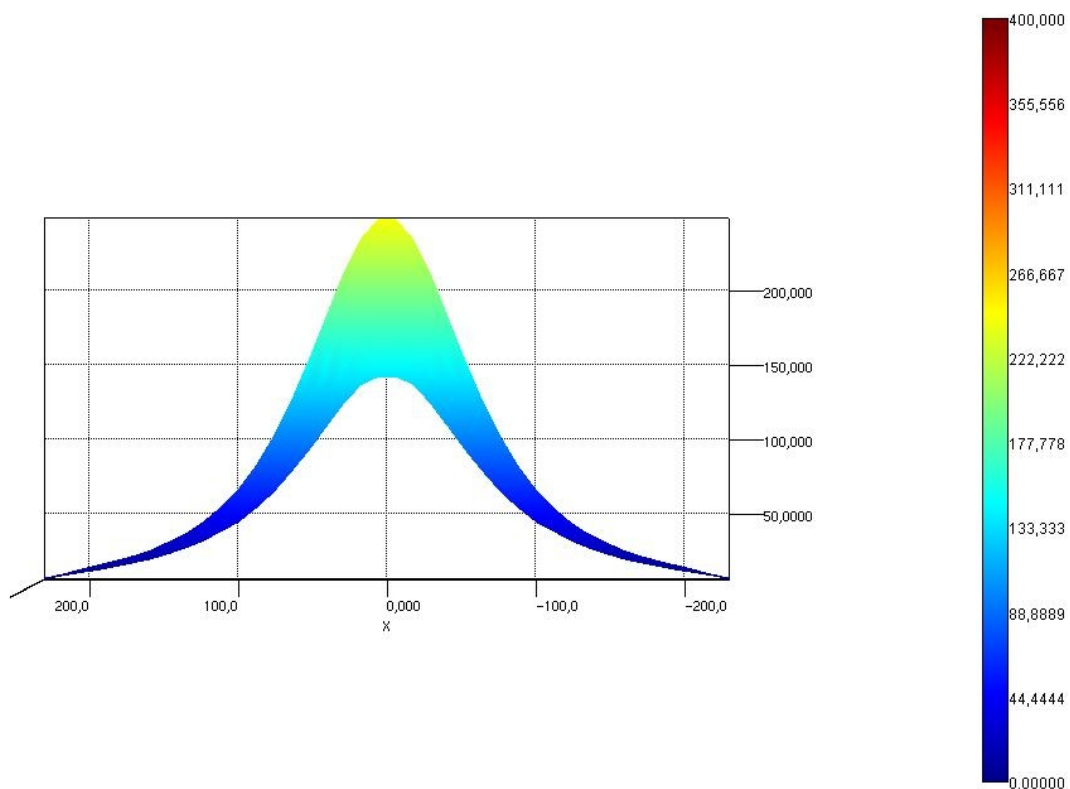


Obr. 7: Používaný reflektor 80mm

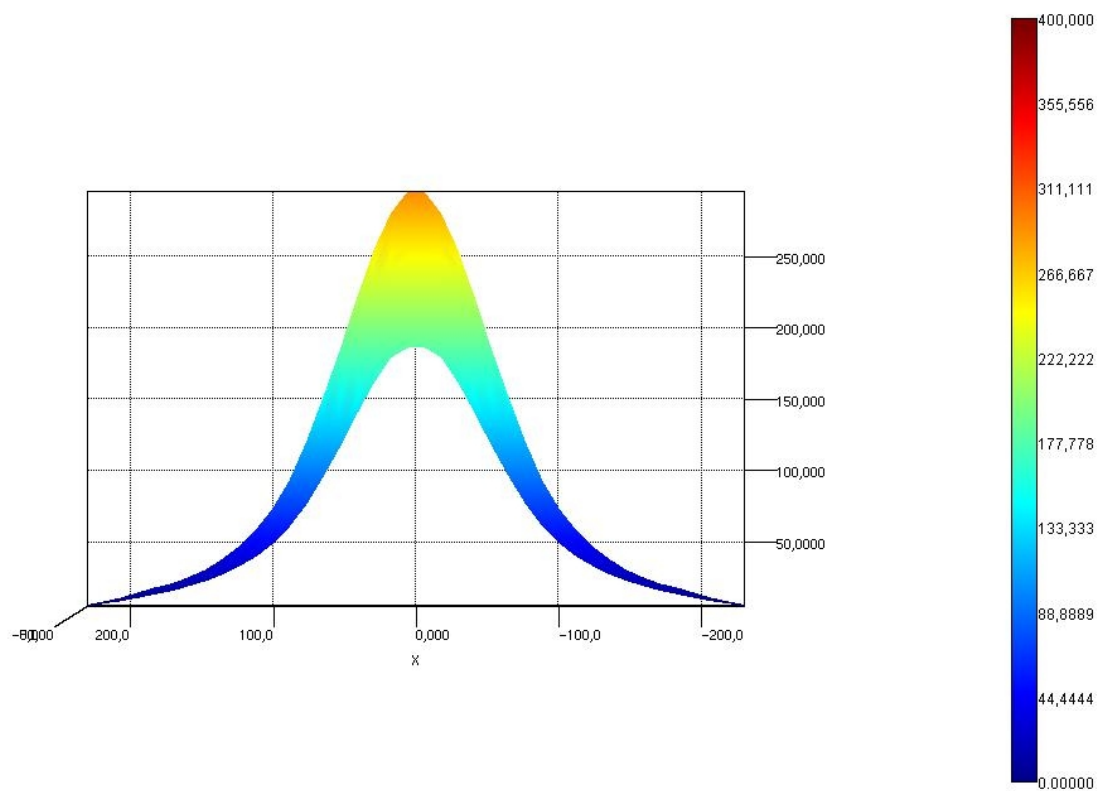


Obr. 8: Používaný reflektor s bílou glazurou 80mm

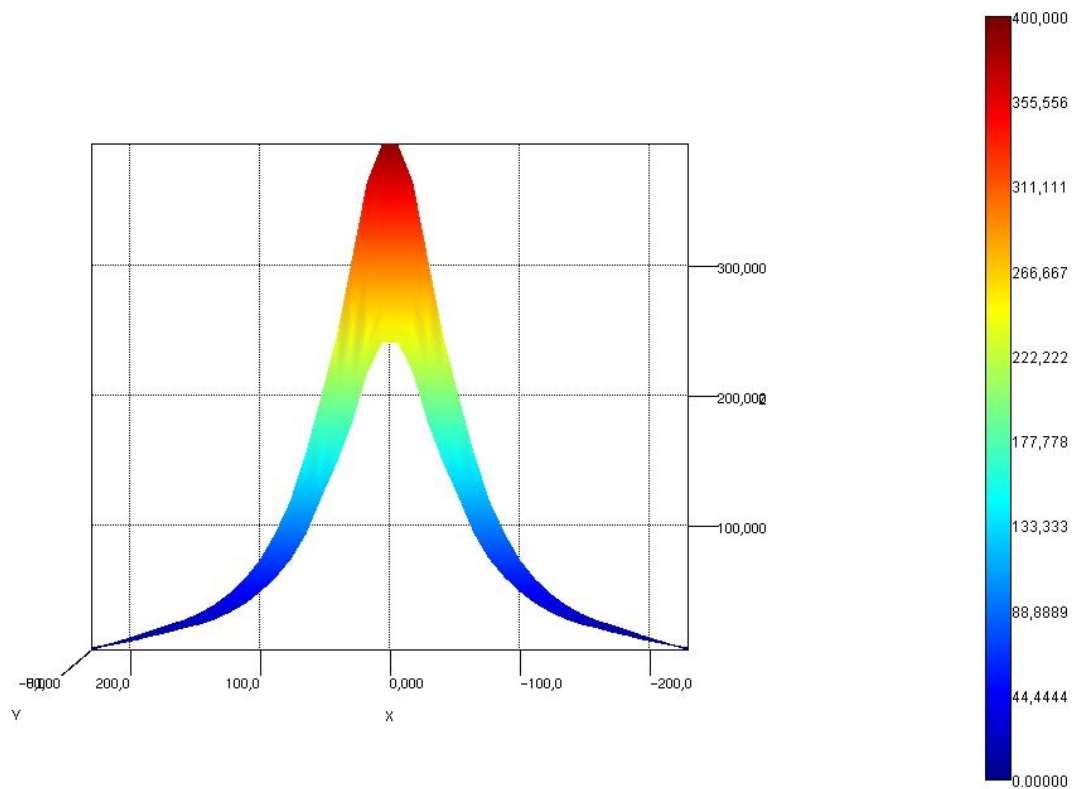
Výška 80mm – pohled 3



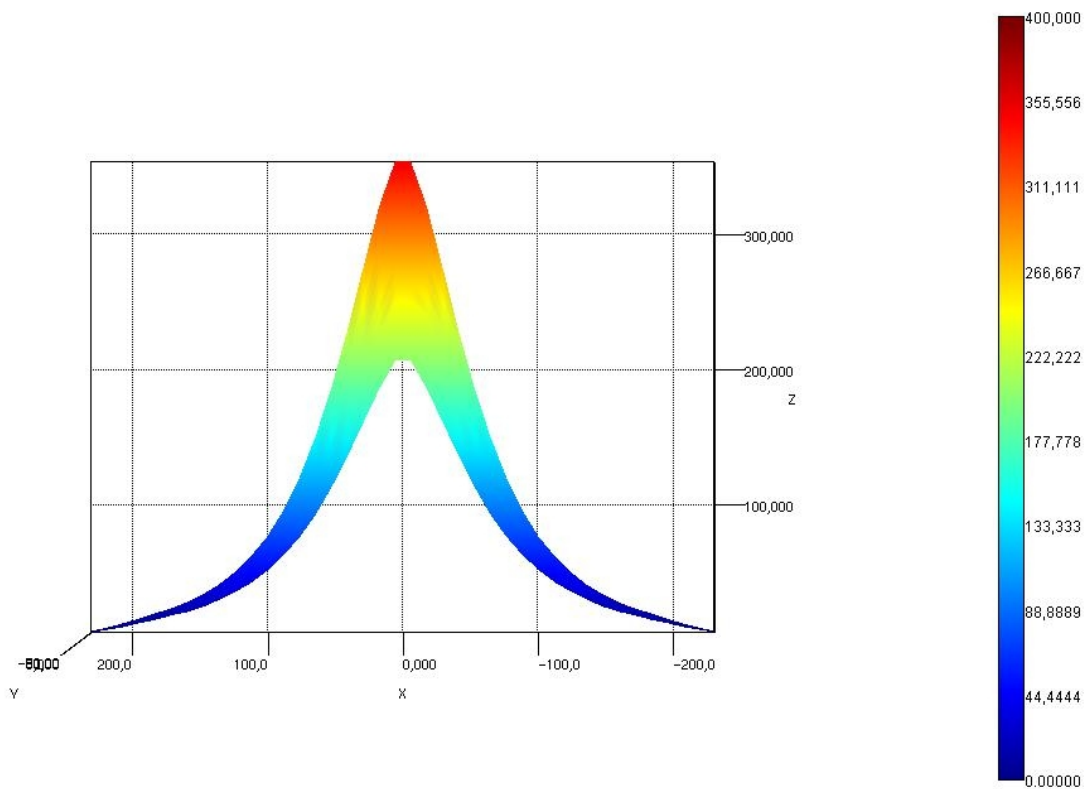
Obr. 9: Bez reflektoru 80mm



Obr. 10: Navržený reflektor 80mm

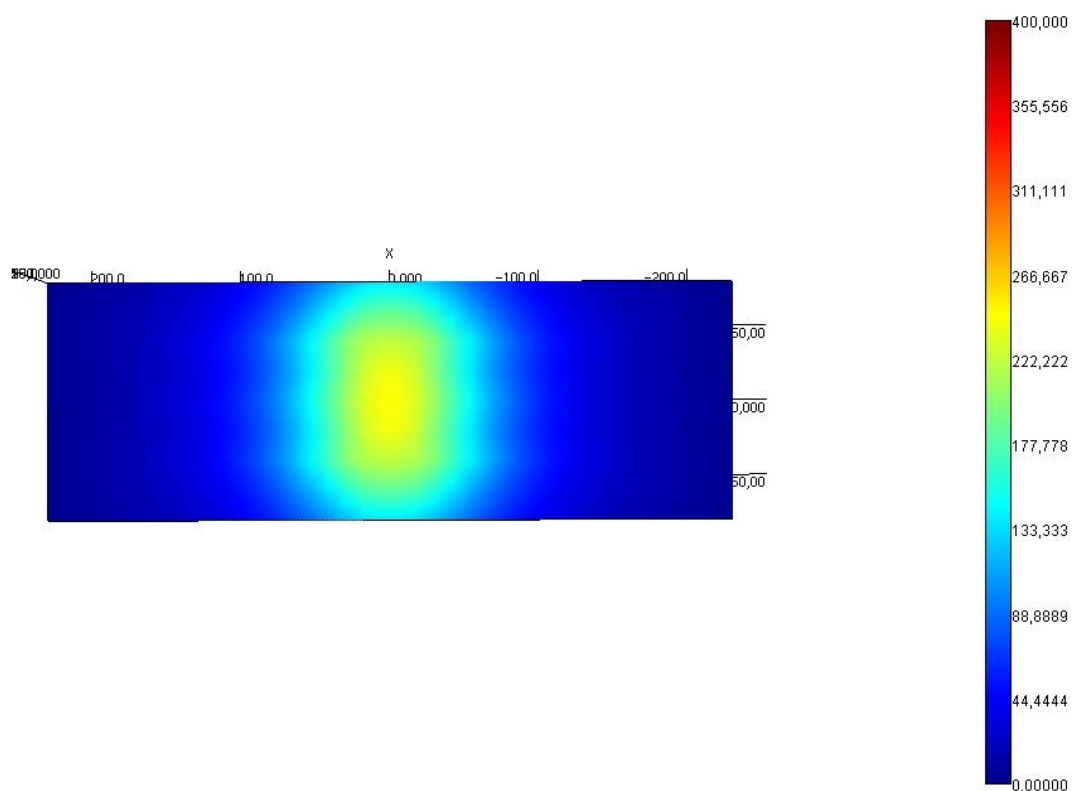


Obr. 11: Používaný reflektor 80mm

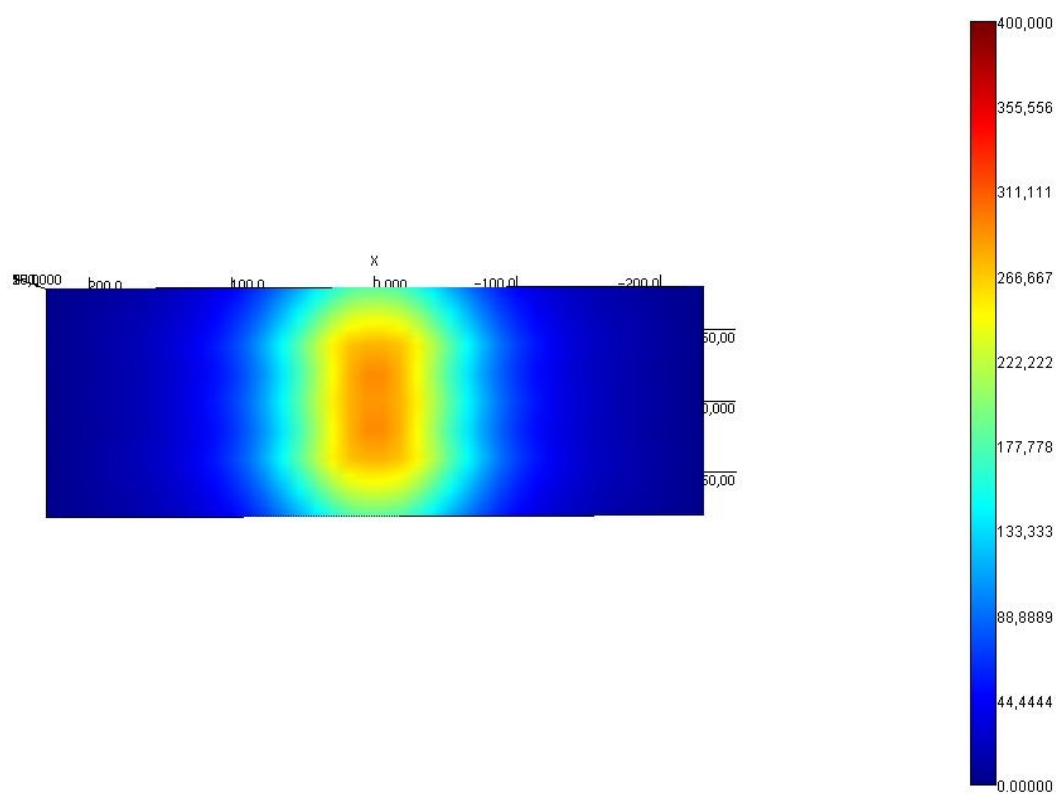


Obr. 12: Používaný reflektor s bílou glazurou 80mm

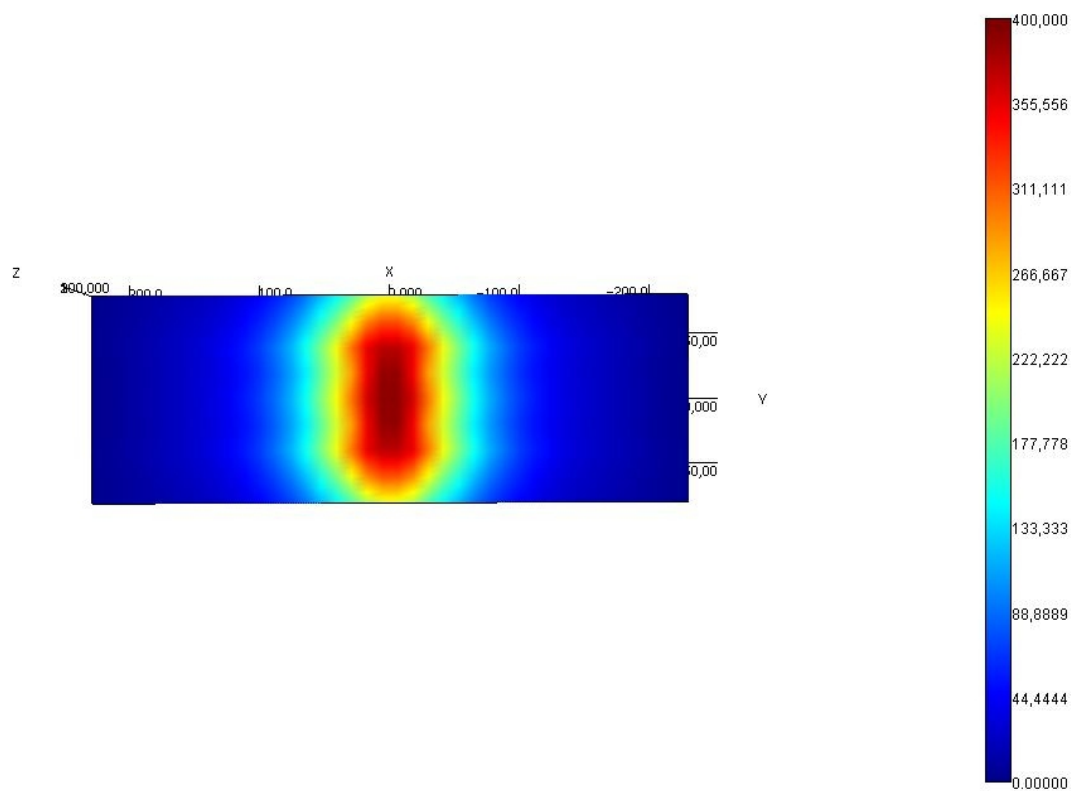
Výška 80mm – pohled 4



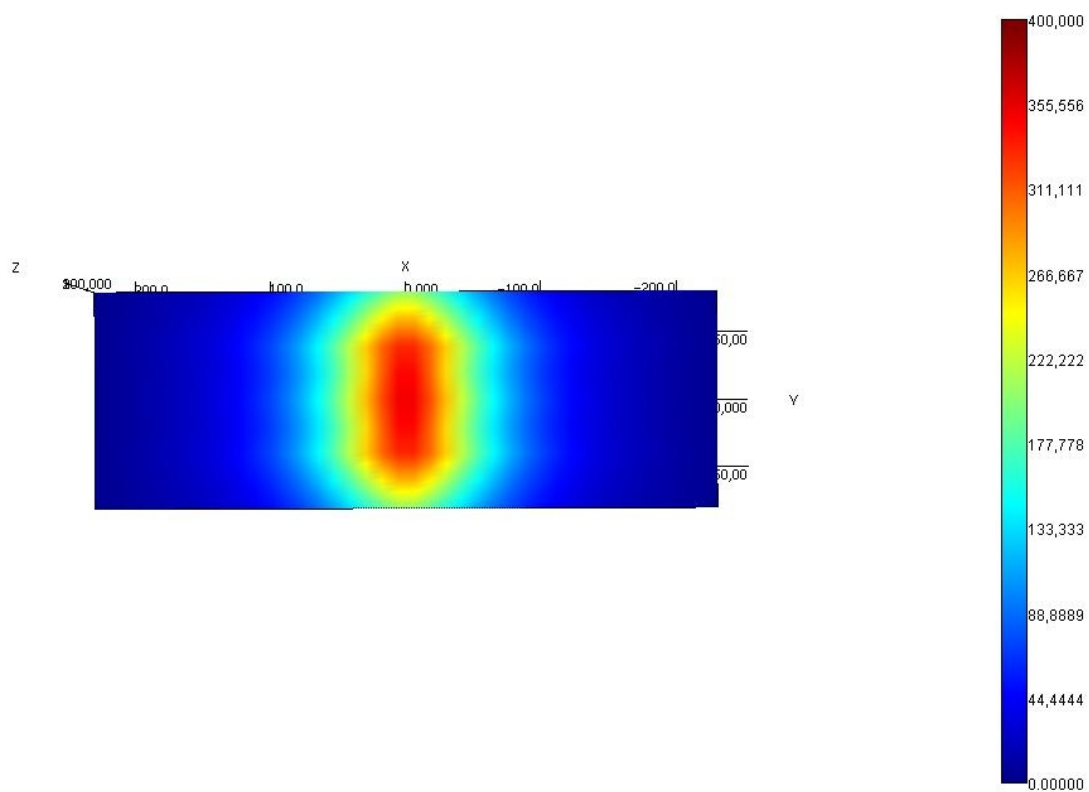
Obr. 13: Bez reflektoru 80mm



Obr. 14: Navržený reflektor 80mm

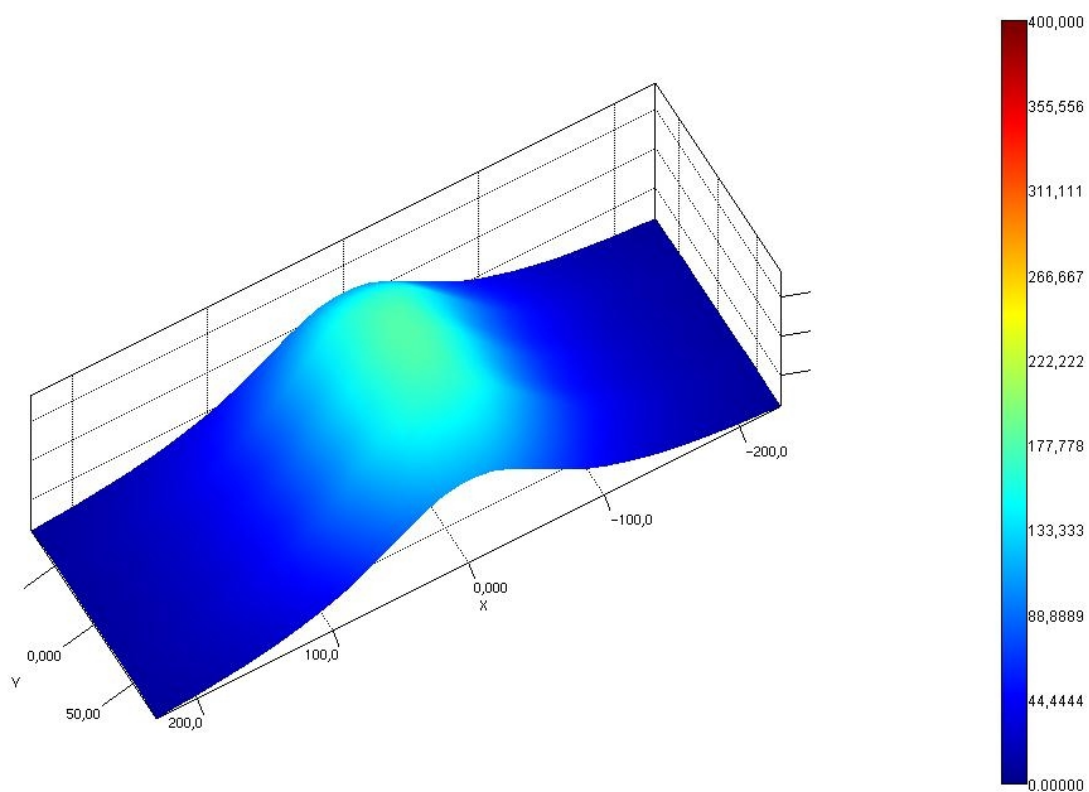


Obr. 15: Používaný reflektor 80mm

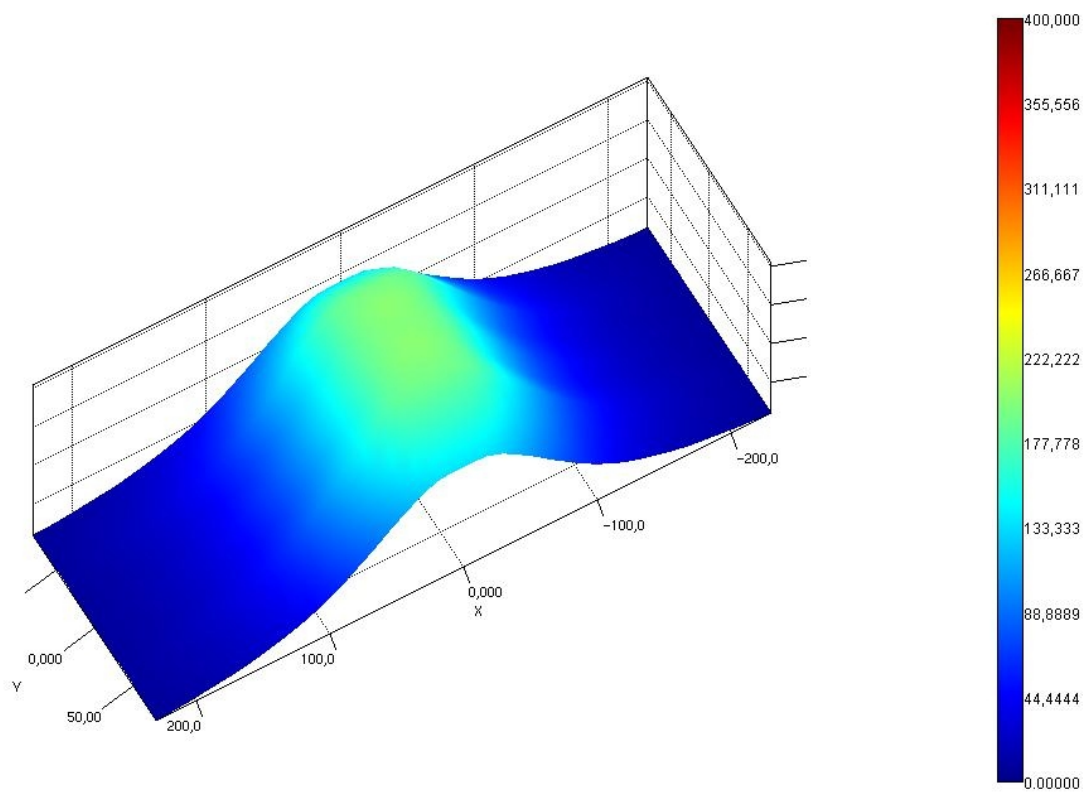


Obr. 16: Používaný reflektor s bílou glazurou 80mm

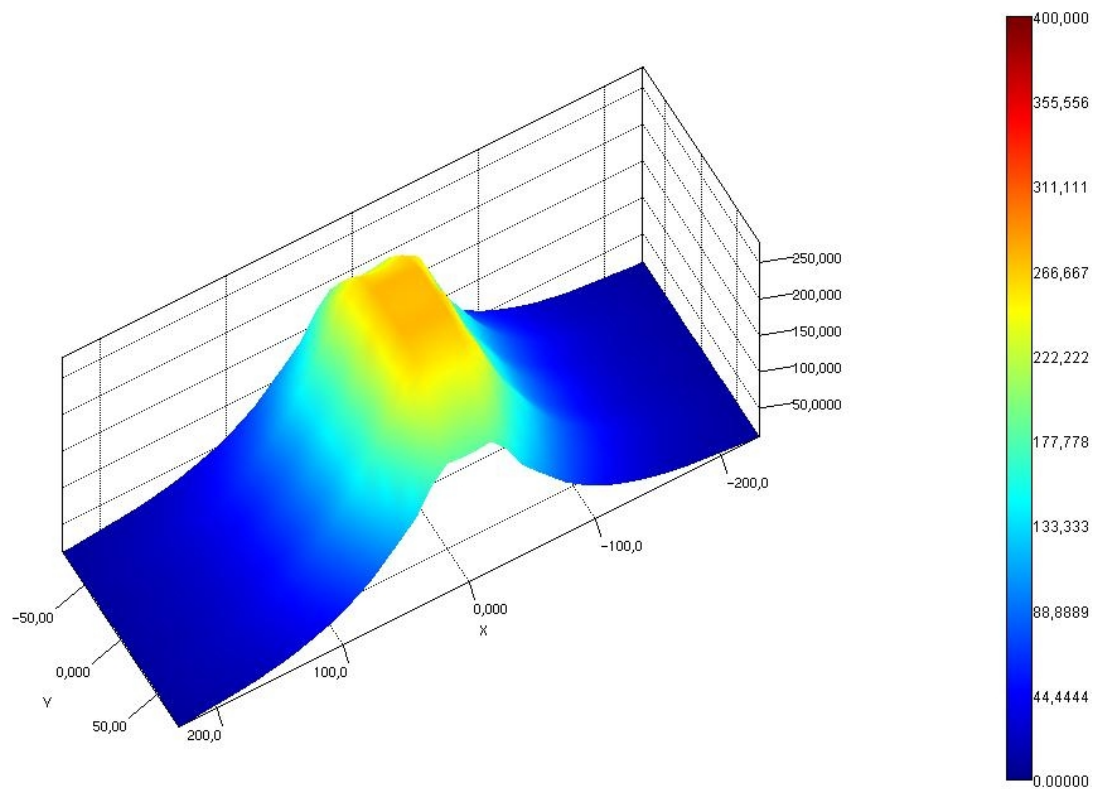
Výška 100mm – pohled 1



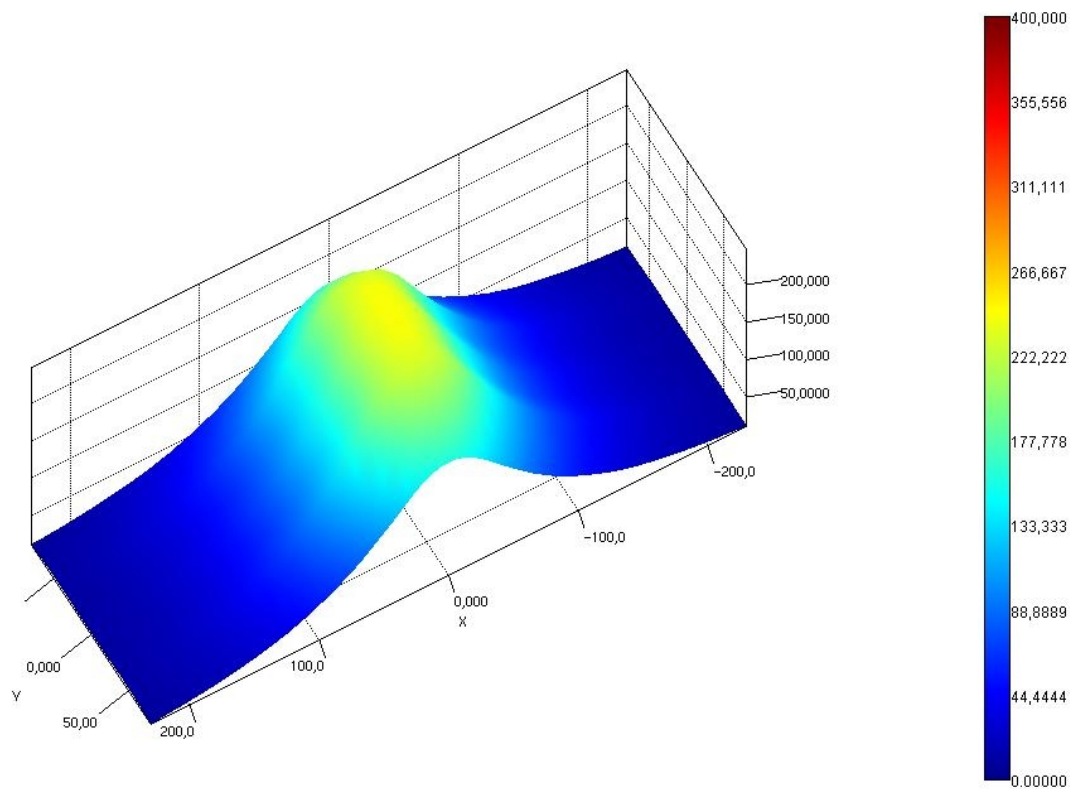
Obr. 17: Bez reflektoru 100mm



Obr. 18: Navržený reflektor 100mm

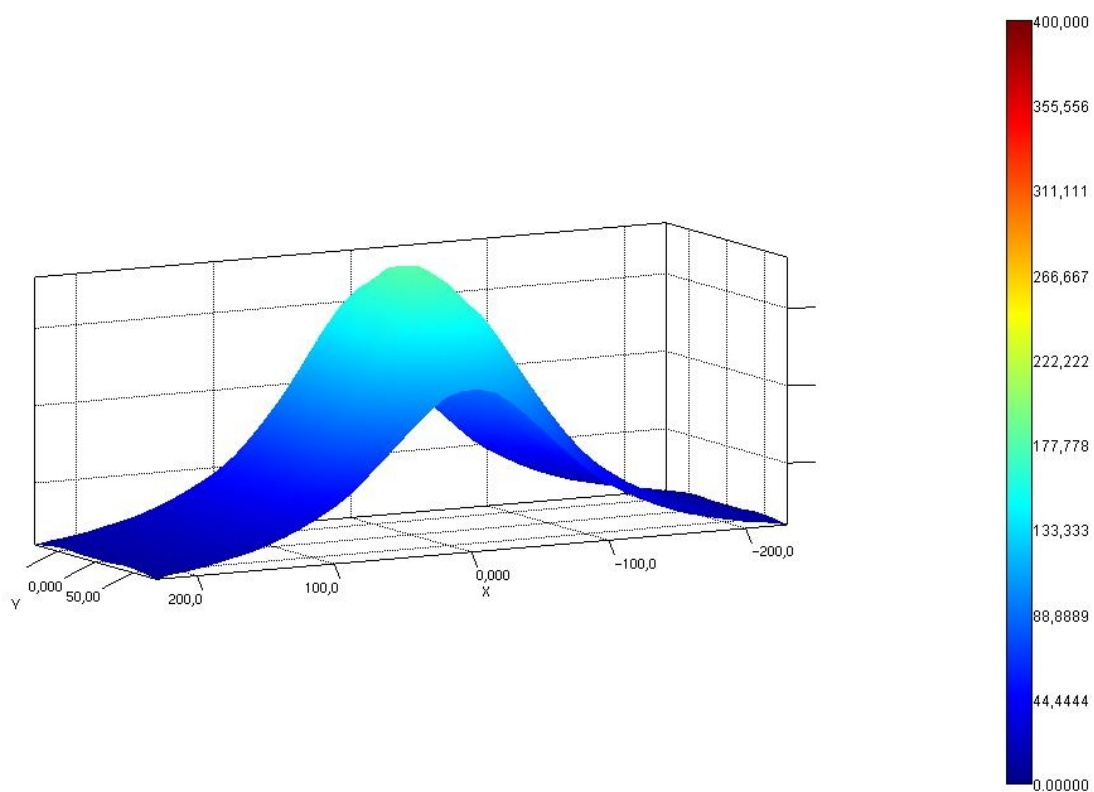


Obr. 19: Používaný reflektor 100mm

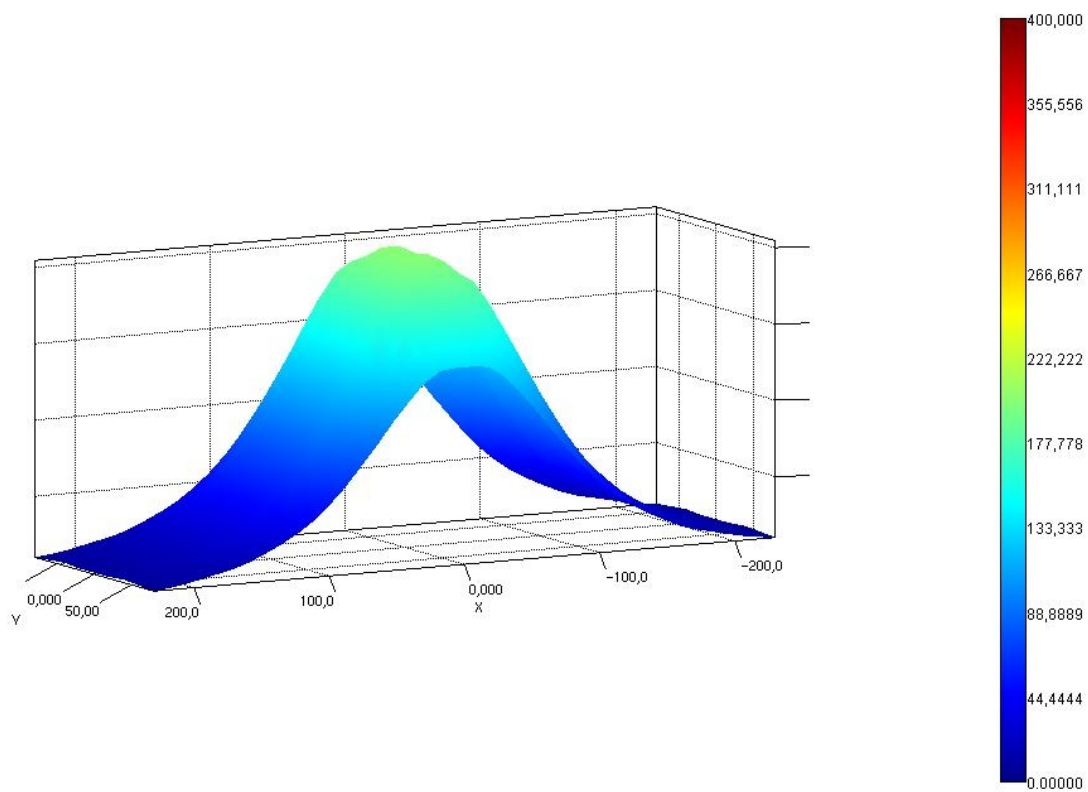


Obr. 20: Používaný reflektor s bílou glazurou 100mm

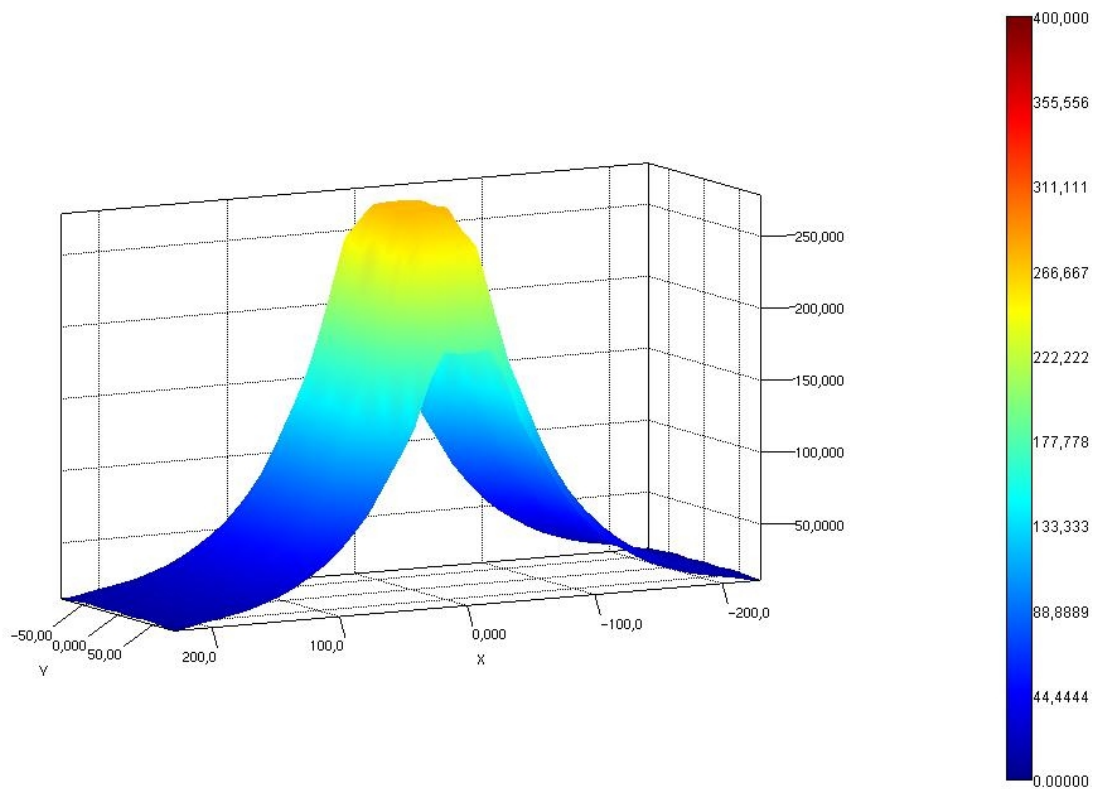
Výška 100mm – pohled 2



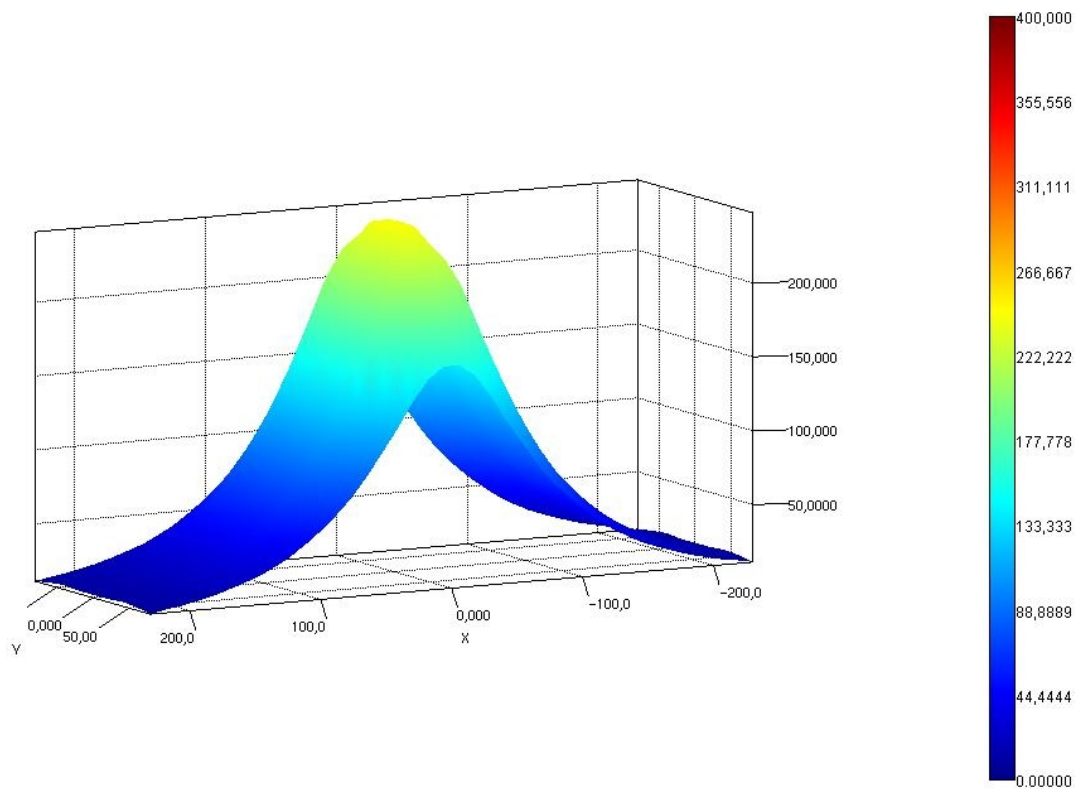
Obr. 21: Bez reflektoru 100mm



Obr. 22: Navržený reflektor 100mm

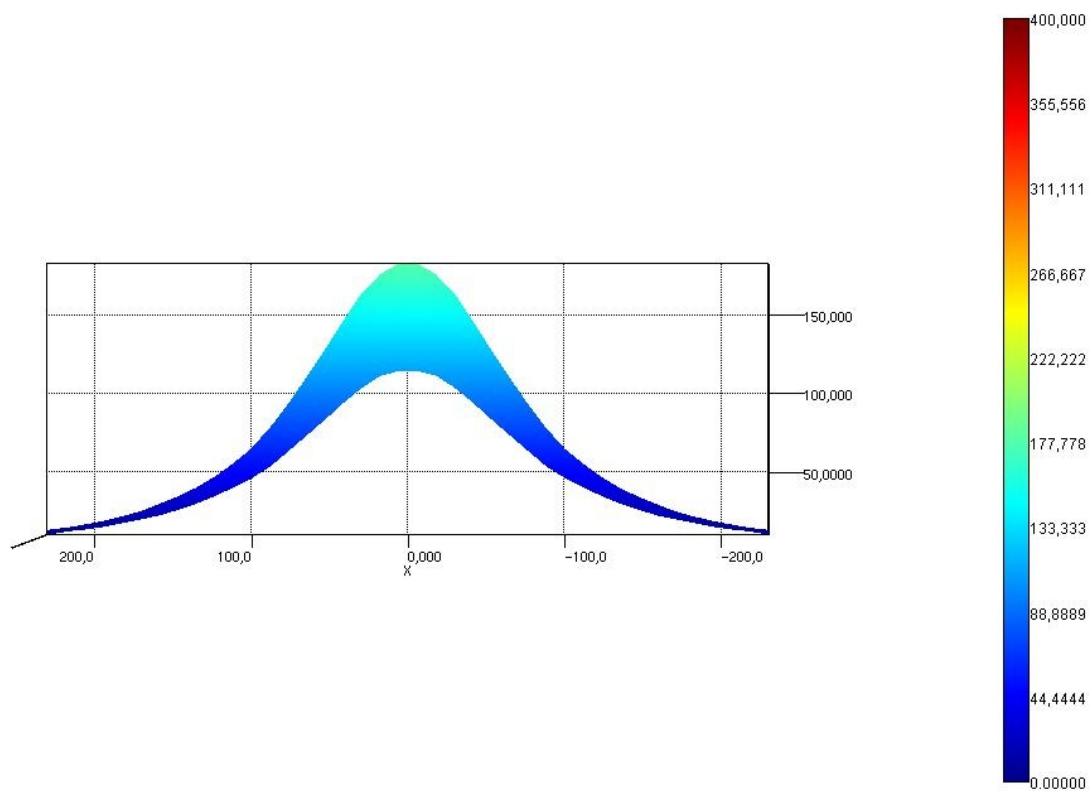


Obr. 23: Používaný reflektor 100mm

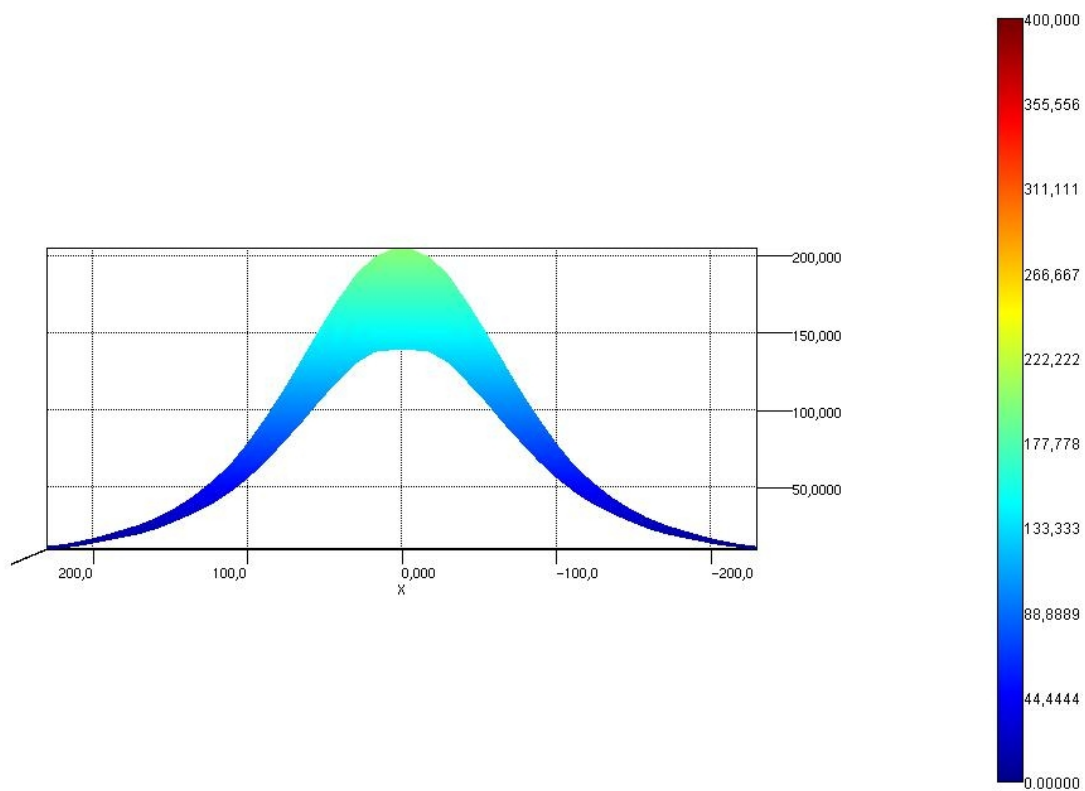


Obr. 24: Používaný reflektor s bílou glazurou 100mm

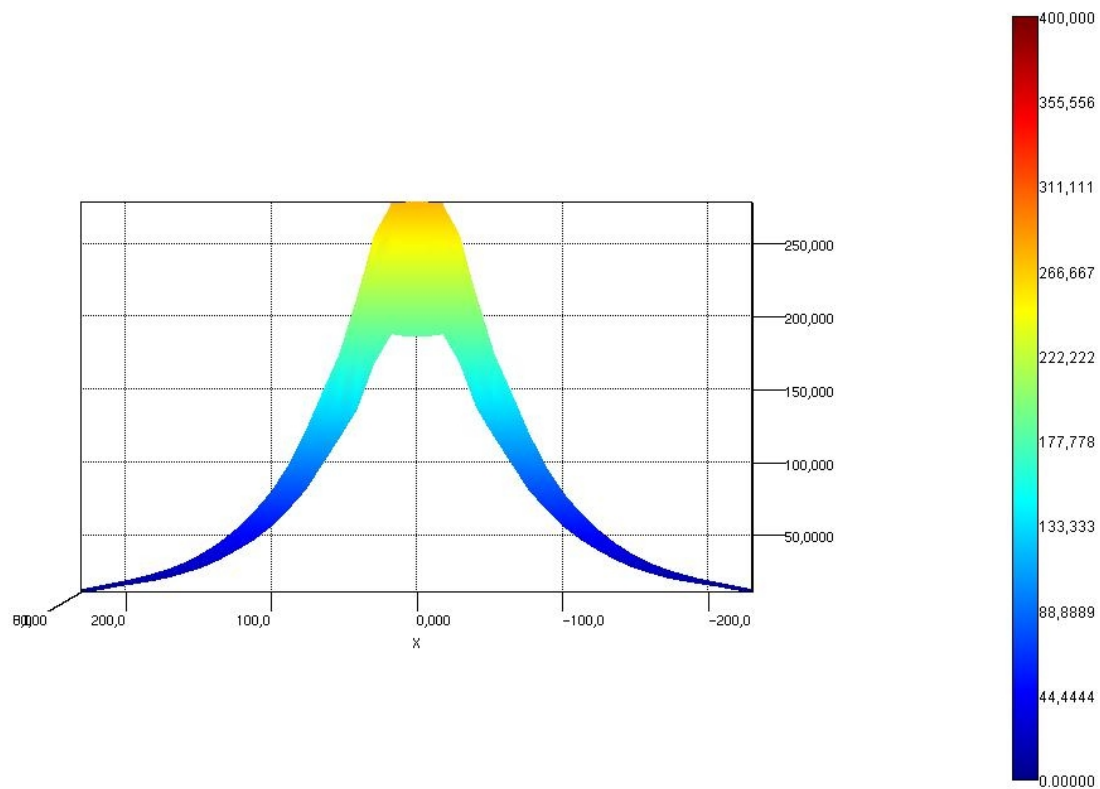
Výška 100mm – pohled 3



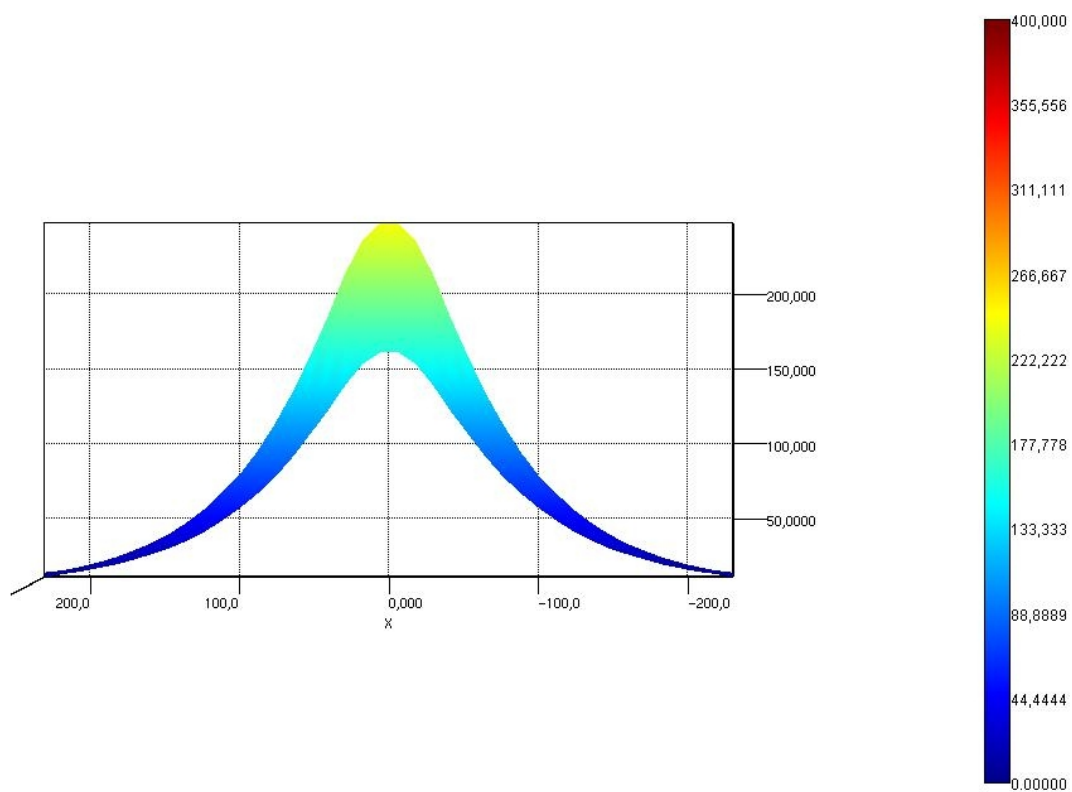
Obr. 25: Bez reflektoru 100mm



Obr. 26: Navržený reflektor 100mm

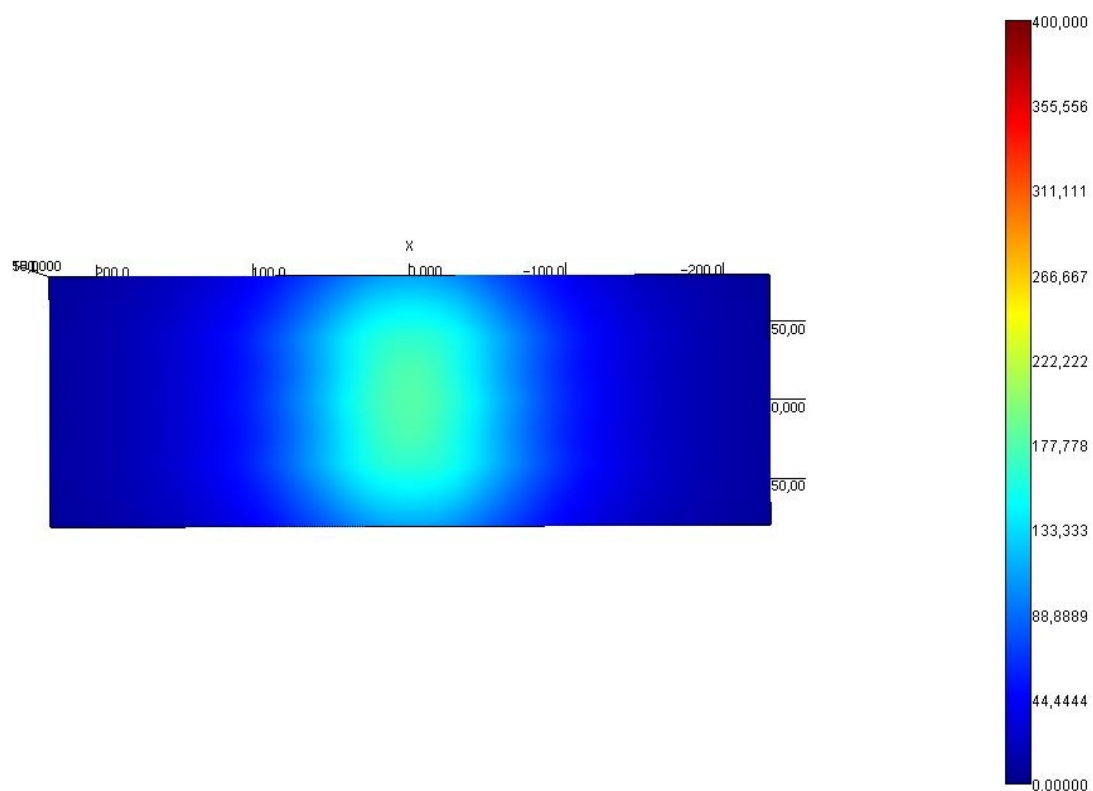


Obr. 27: Používaný reflektor 100mm

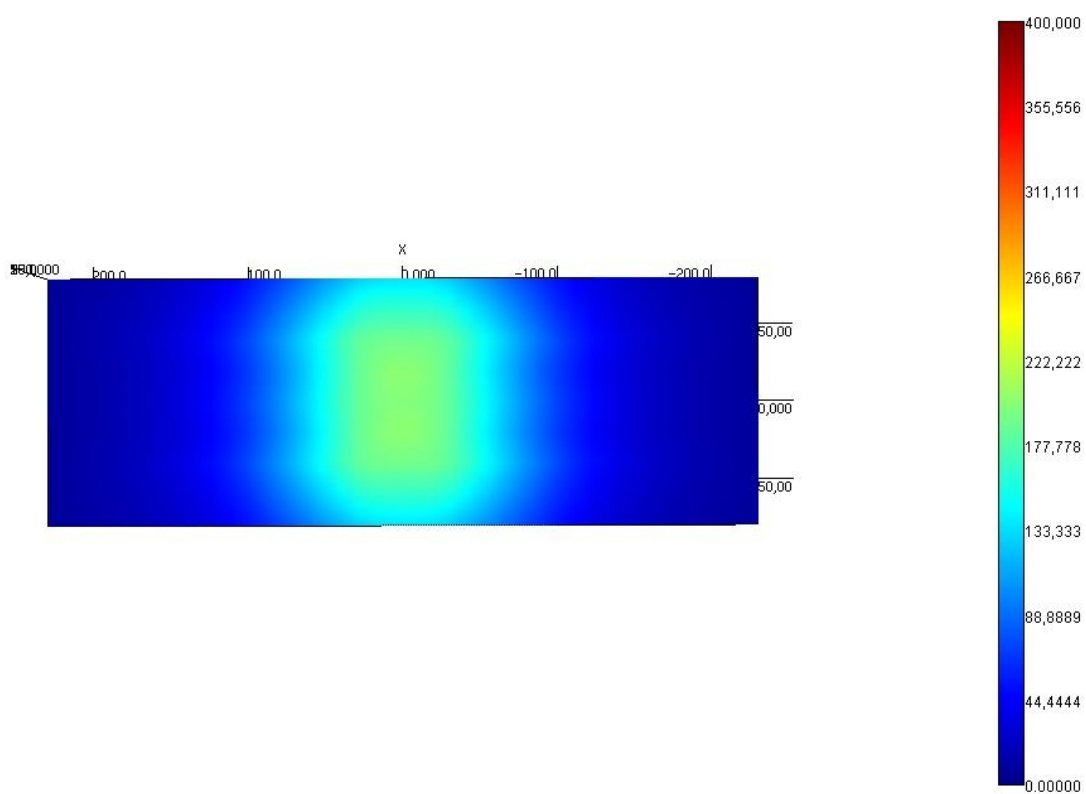


Obr. 28: Používaný reflektor s bílou glazurou 100mm

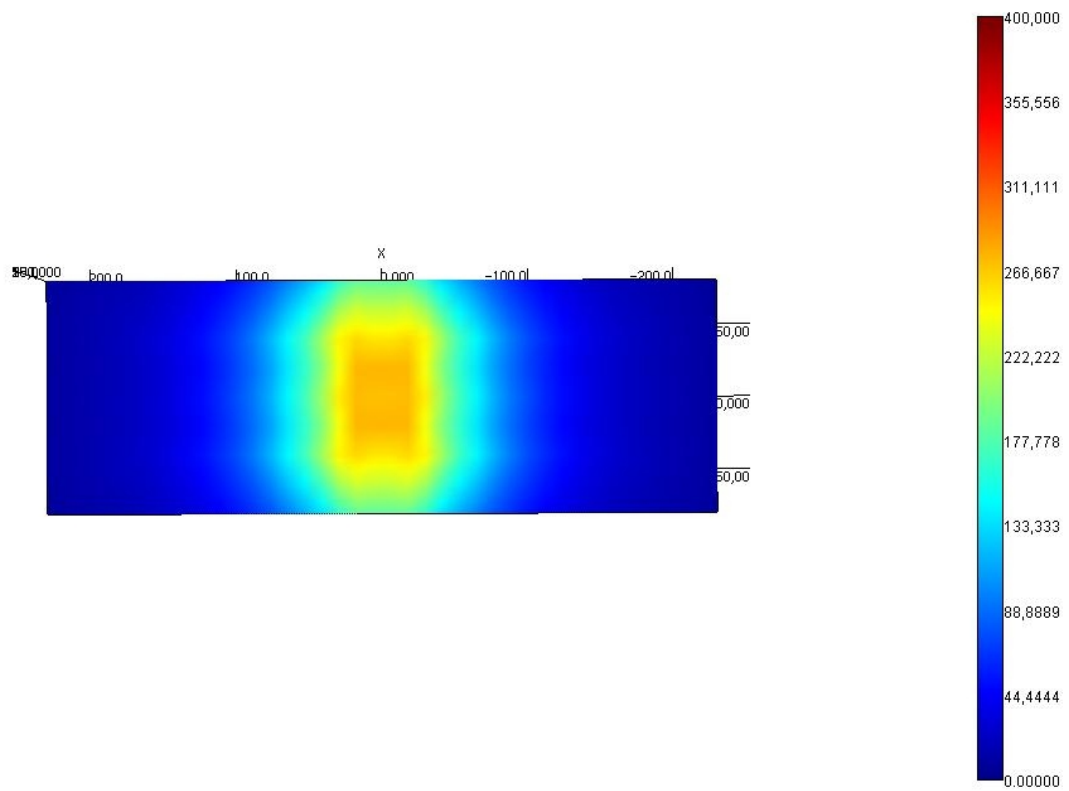
Výška 100mm – pohled 4



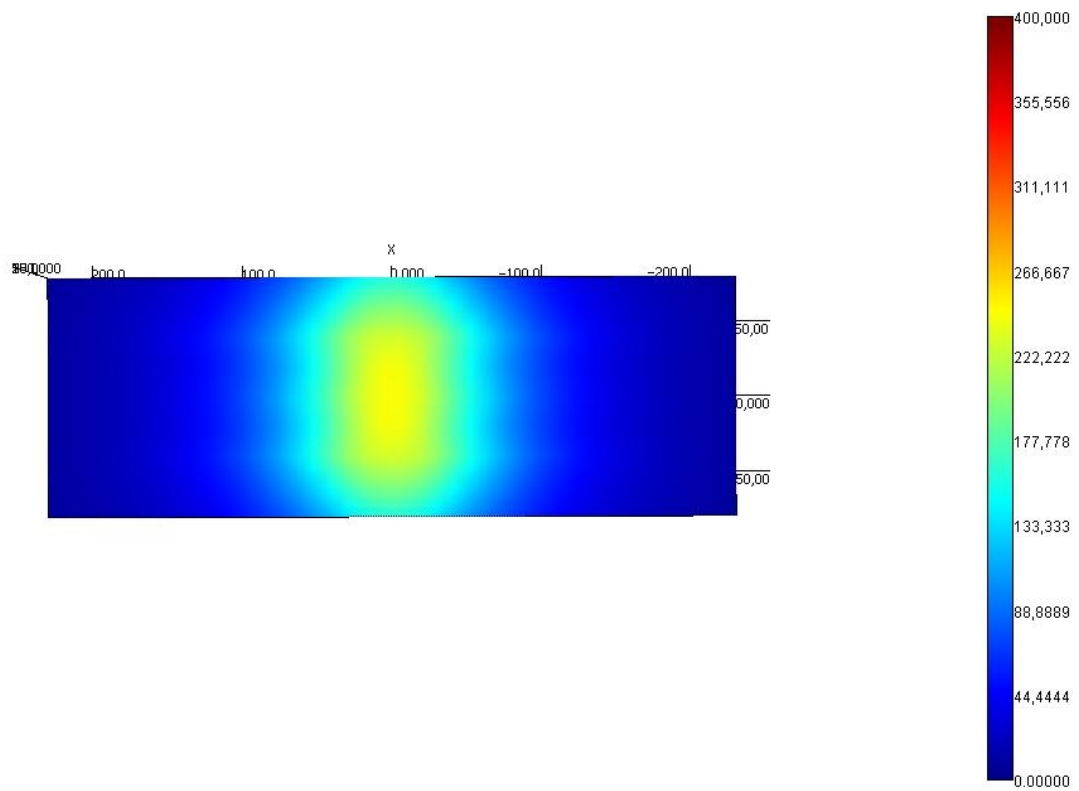
Obr. 29: Bez reflektoru 100mm



Obr. 30: Navržený reflektor 100mm

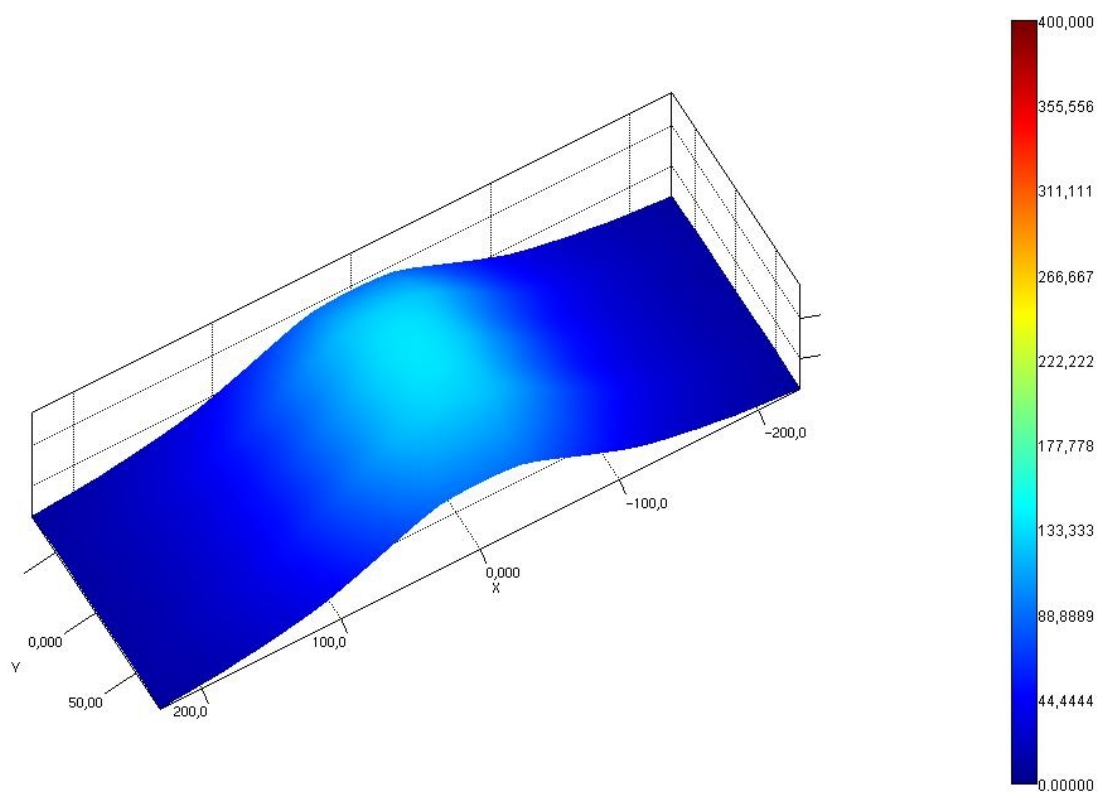


Obr. 31: Používaný reflektor 100mm

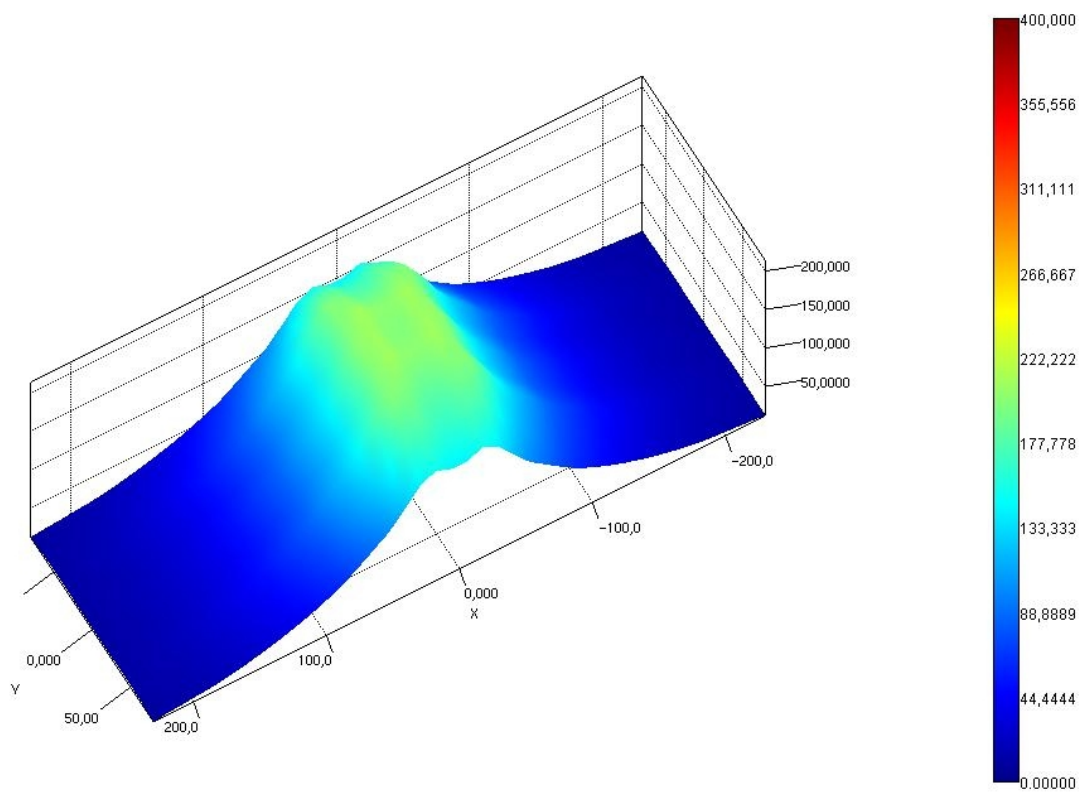


Obr. 32: Používaný reflektor s bílou glazurou 100mm

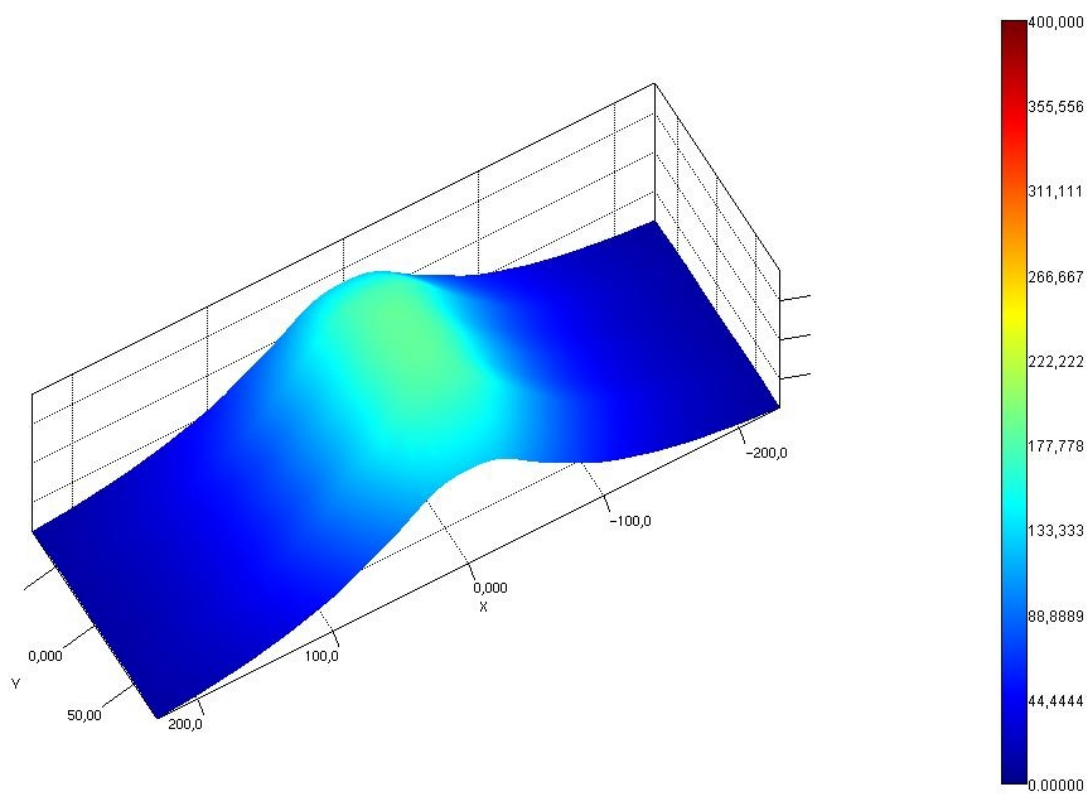
Výška 120mm – pohled 1



Obr. 33: Bez reflektoru 120mm

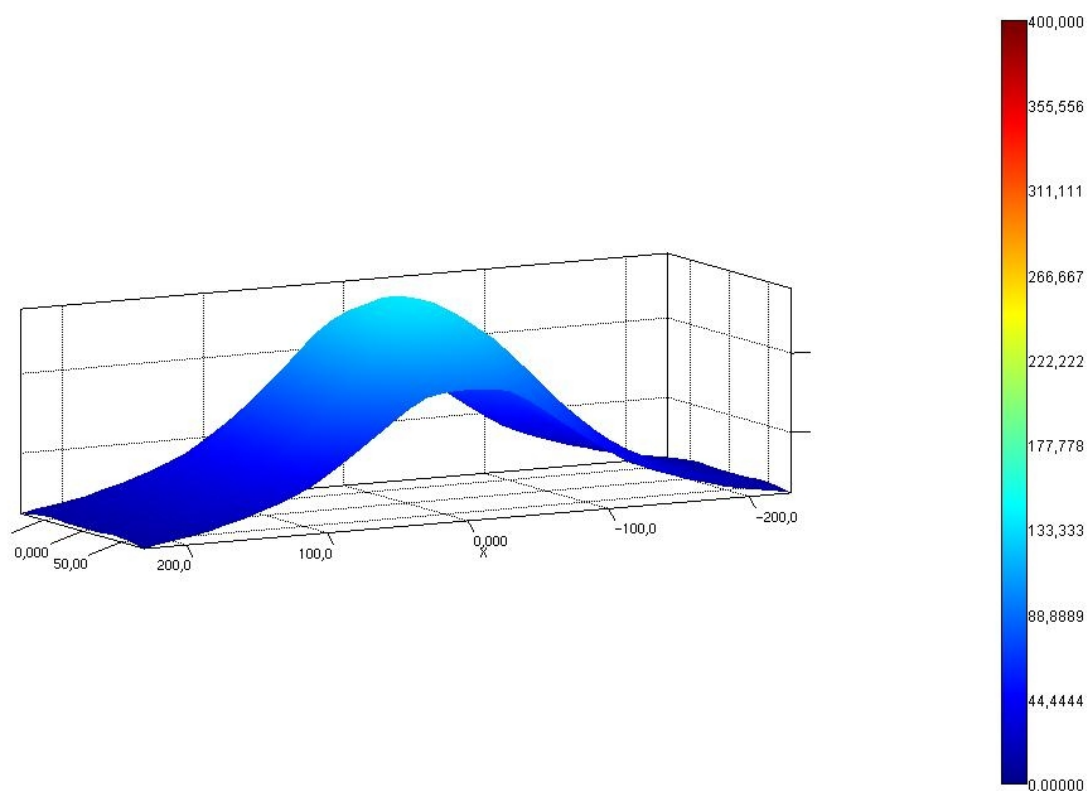


Obr. 34: Používaný reflektor 120mm

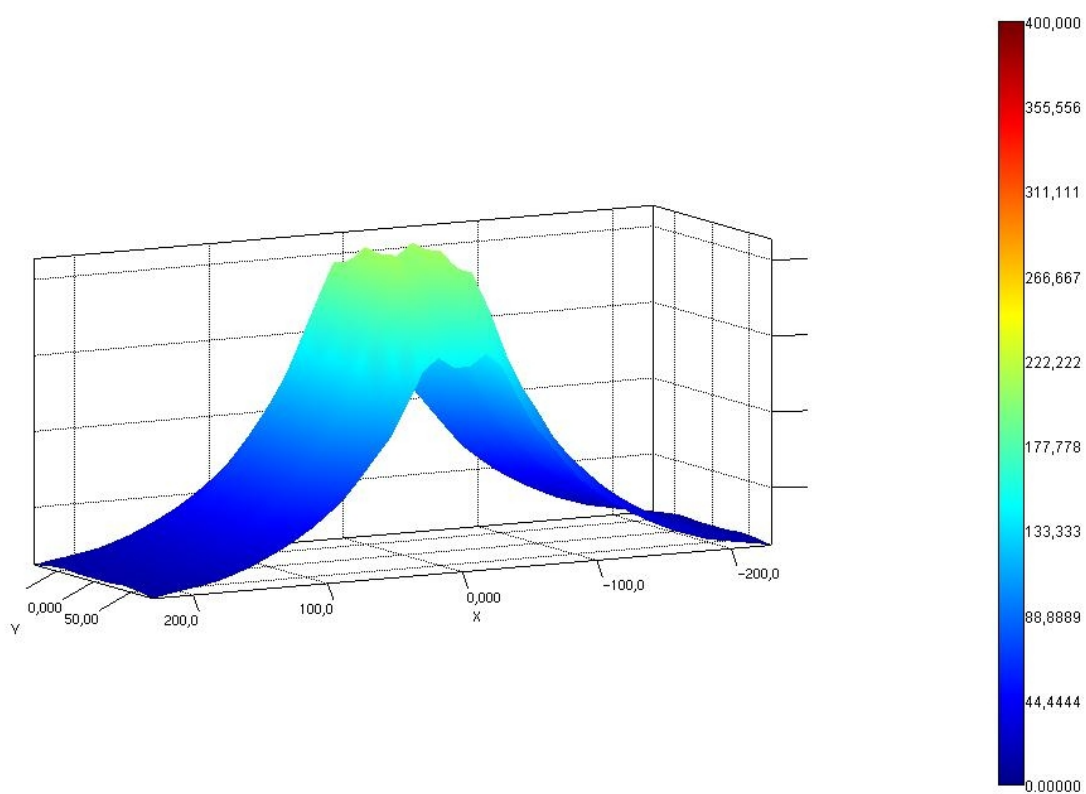


Obr. 35: Používaný reflektor s bílou glazurou 120mm

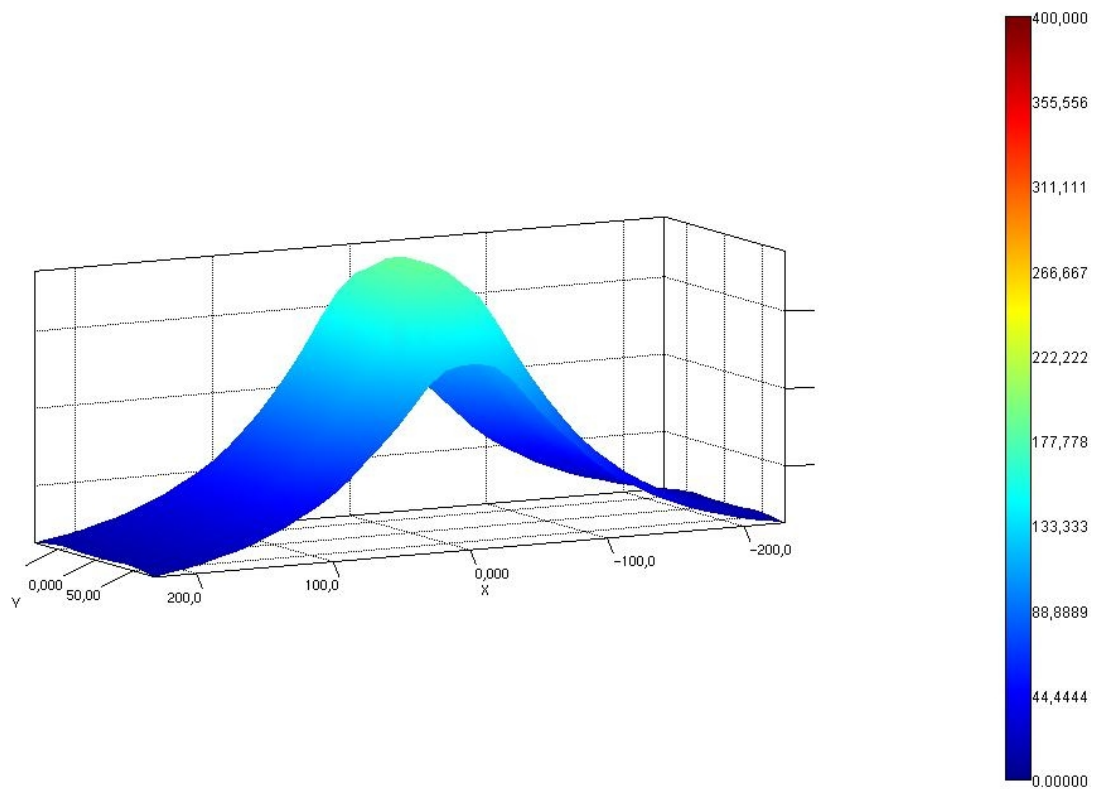
Výška 120mm – pohled 2



Obr. 36: Bez reflektoru 120mm

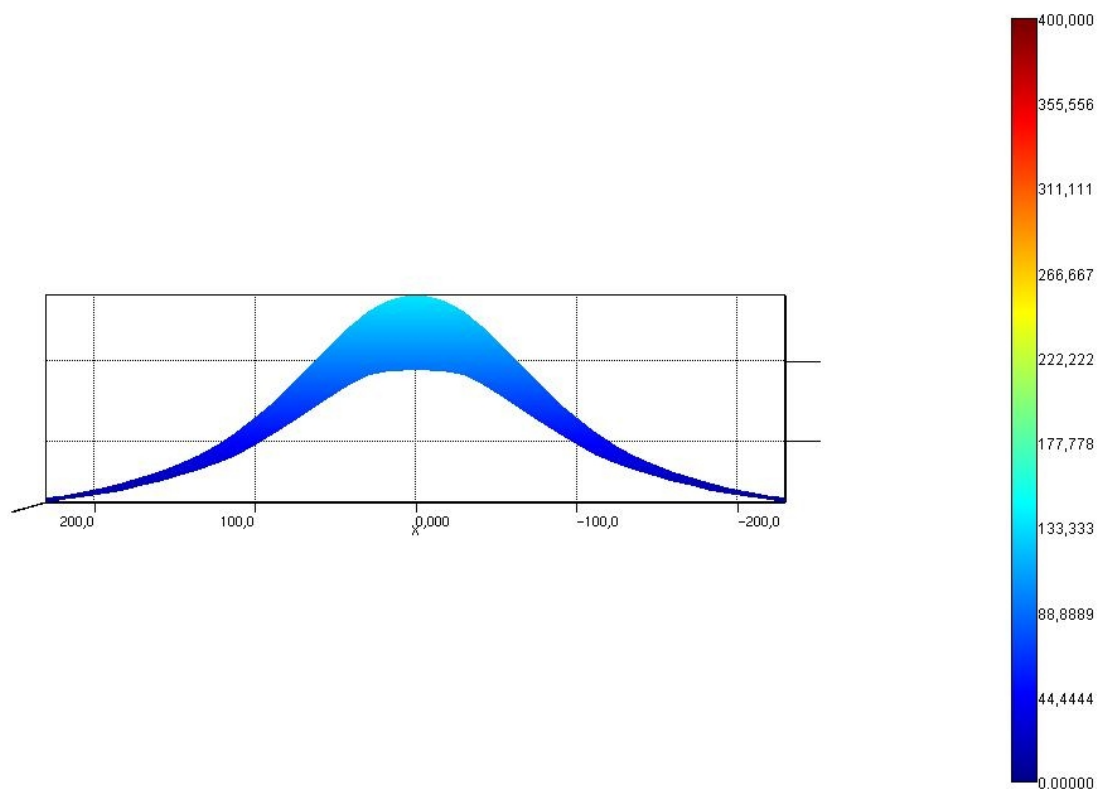


Obr. 37: Používaný reflektor 120mm

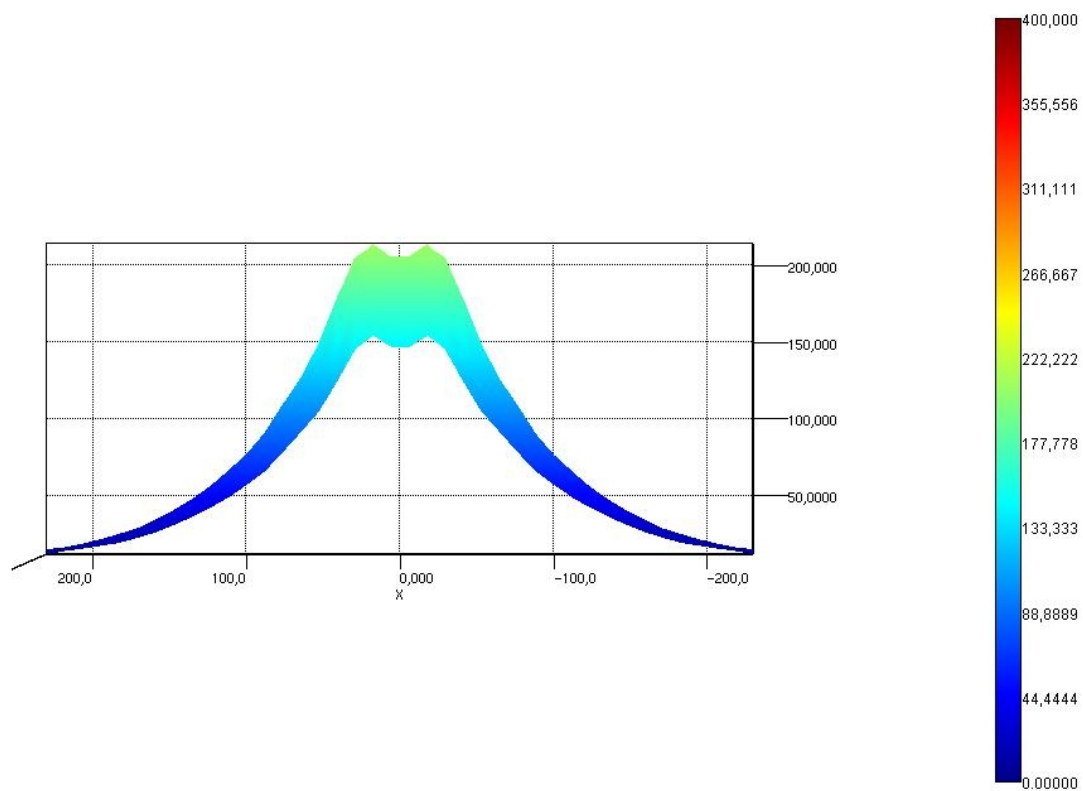


Obr. 38: Používaný reflektor s bílou glazurou 120mm

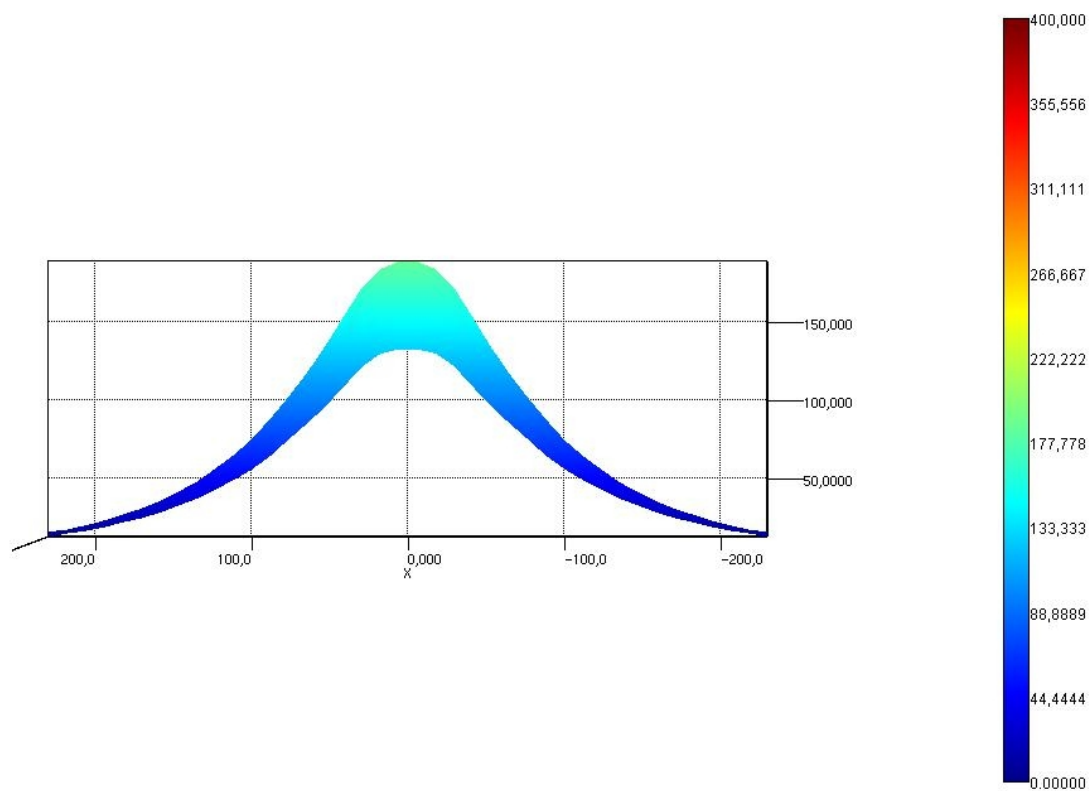
Výška 120mm – pohled 3



Obr. 39: Bez reflektoru 120mm

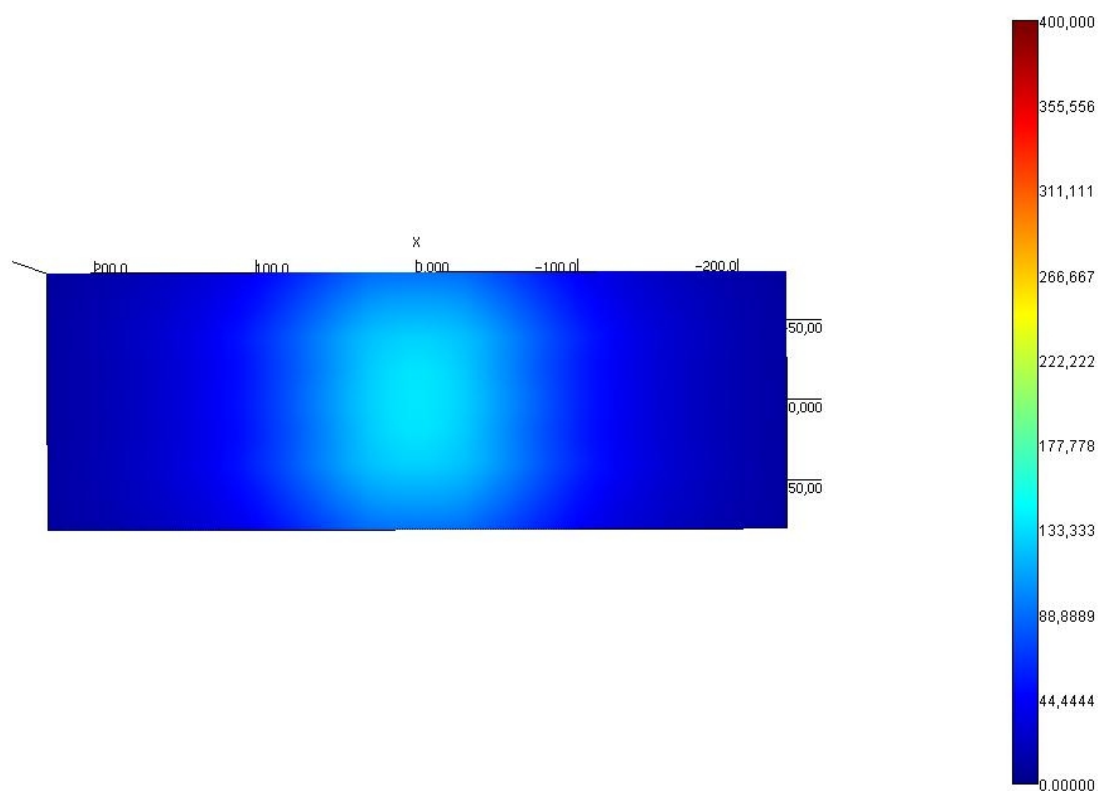


Obr. 40: Používaný reflektor 120mm

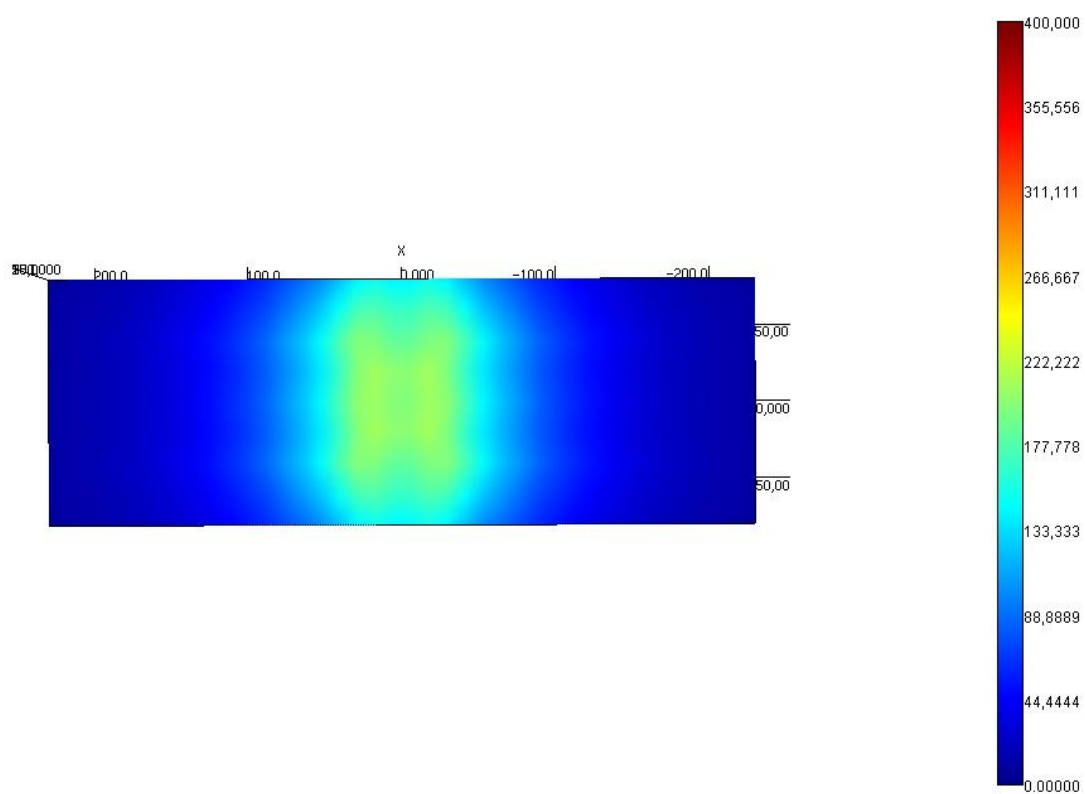


Obr. 41: Používaný reflektor s bílou glazurou 120mm

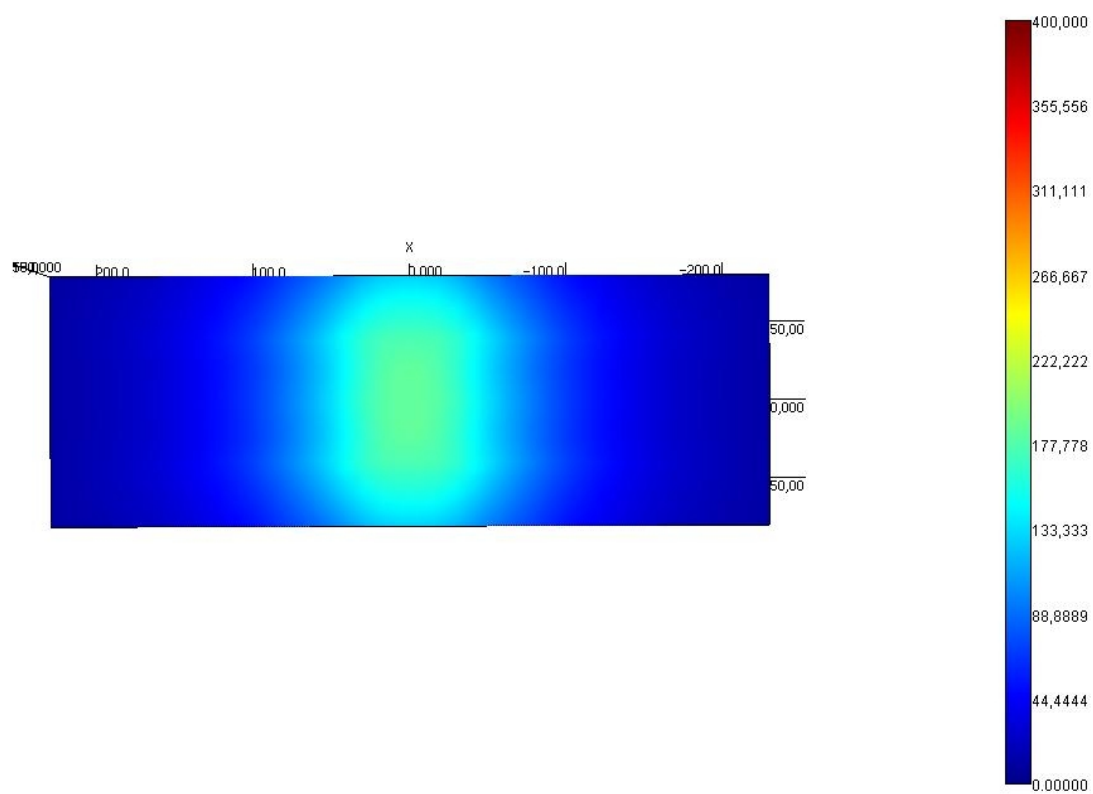
Výška 120mm – pohled 4



Obr. 42: Bez reflektoru 120mm



Obr. 43: Používaný reflektor 120mm



Obr. 44: Používaný reflektor s bílou glazurou 120mm