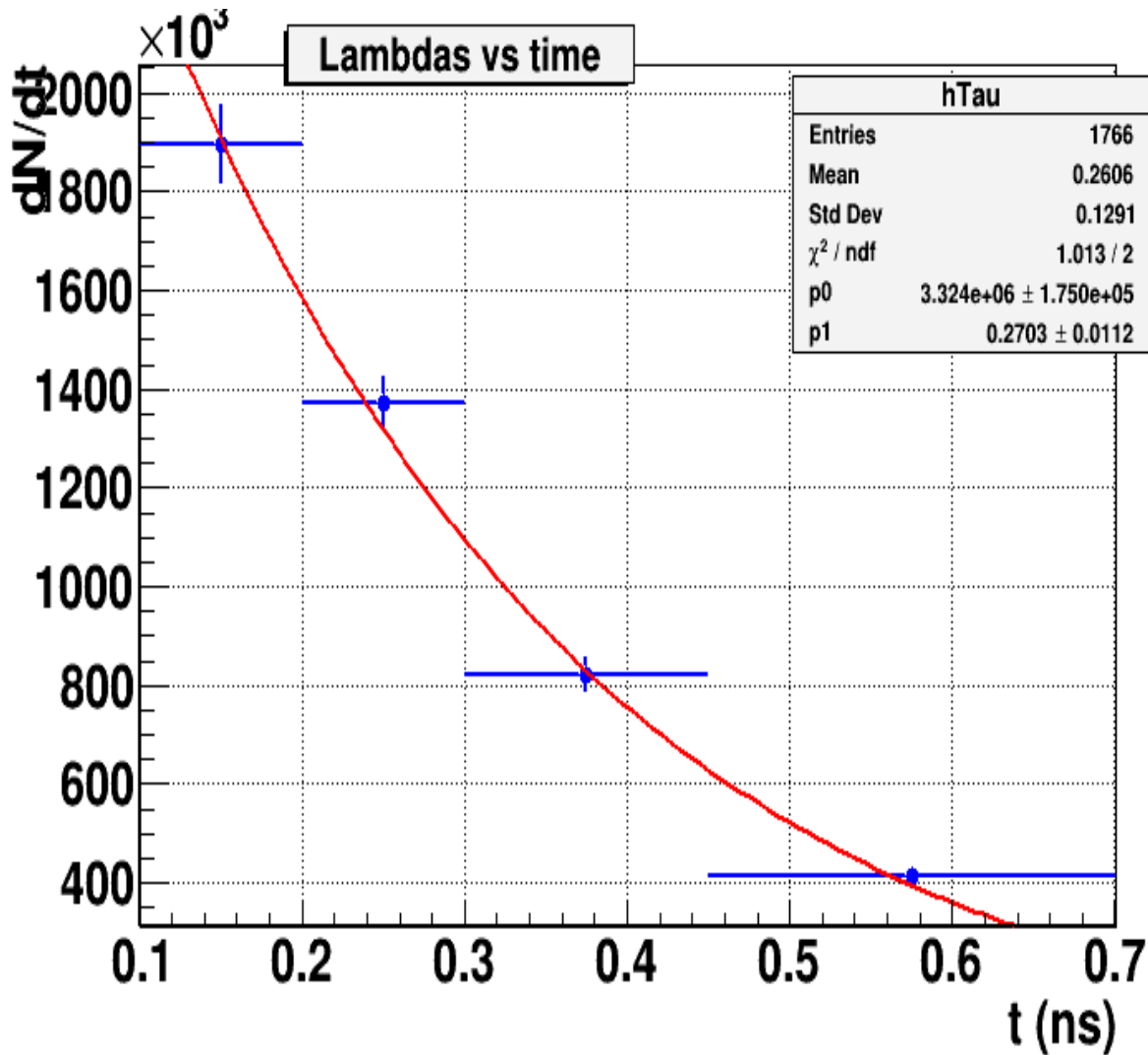


Лямбда-барионы.

Собственное время жизни частицы



эксперимент



Используемая статистика

1 млн MC

1 млн EXP

Сигнал, фон для разных m_T и эффективности.

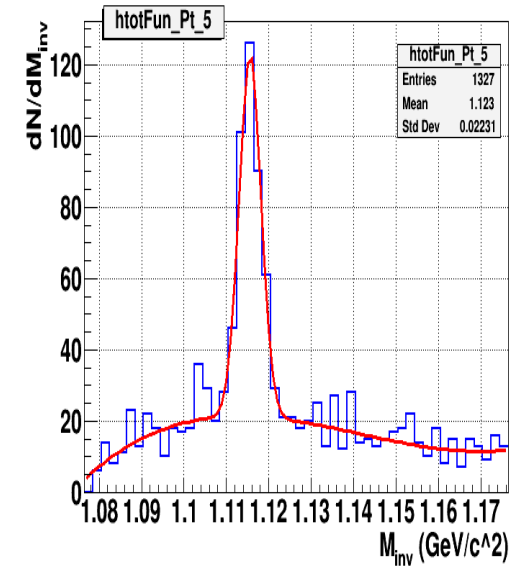
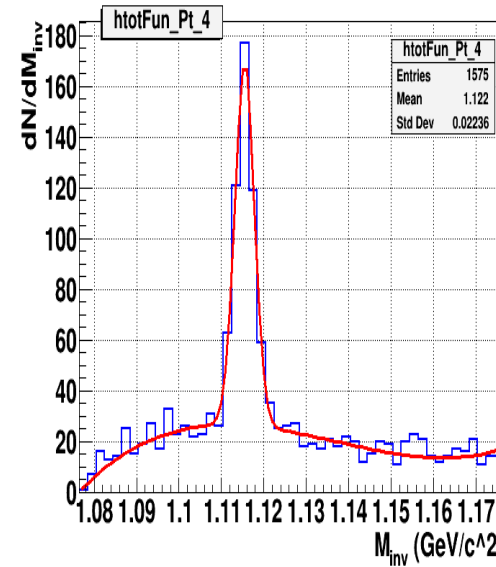
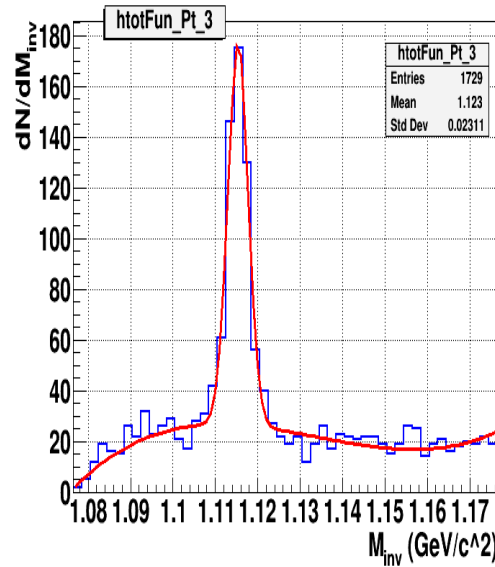
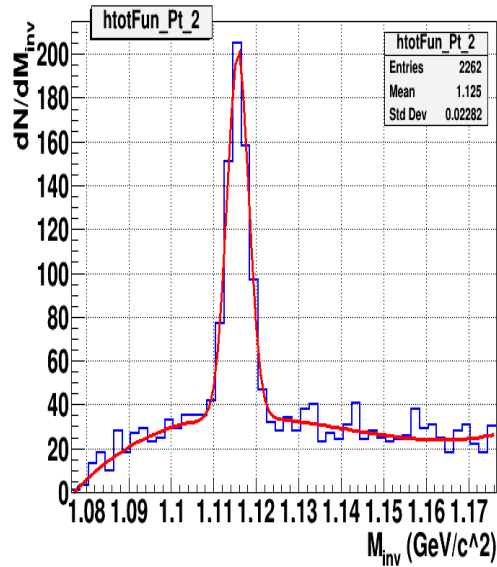


$0.05 \leq m_T < 0.12$

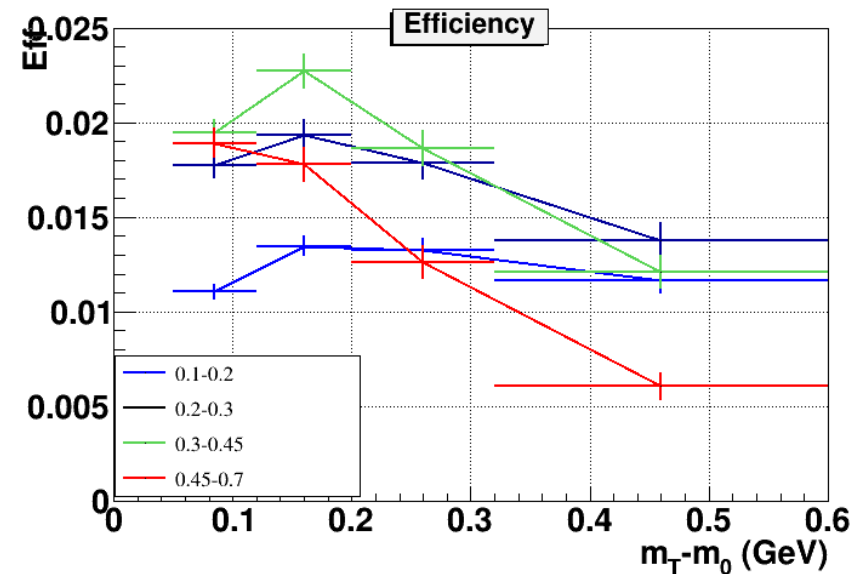
$0.12 \leq m_T < 0.20$

$0.2 \leq m_T < 0.32$

$0.32 \leq m_T < 0.60$



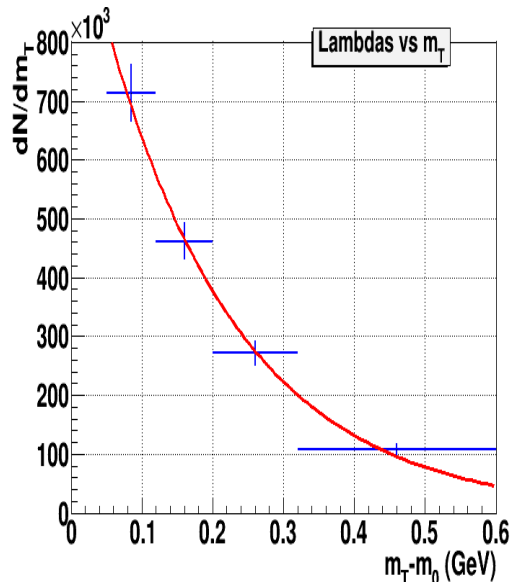
m_0 -масса частицы
 m_T -поперечная масса
 $m_T = \sqrt{p_T^2 + m_0^2}$



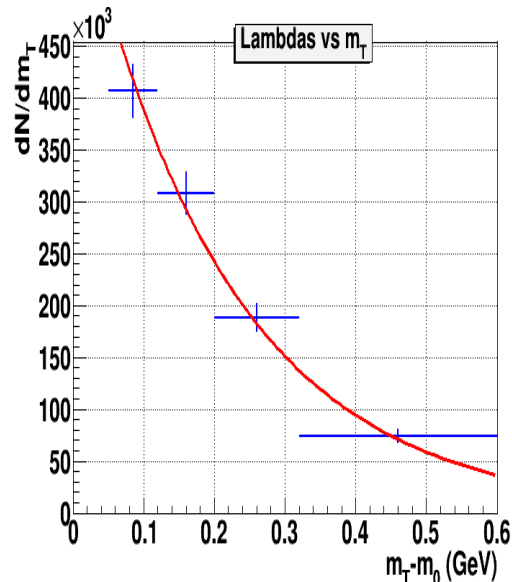
mT спектры для интервалов по времени.



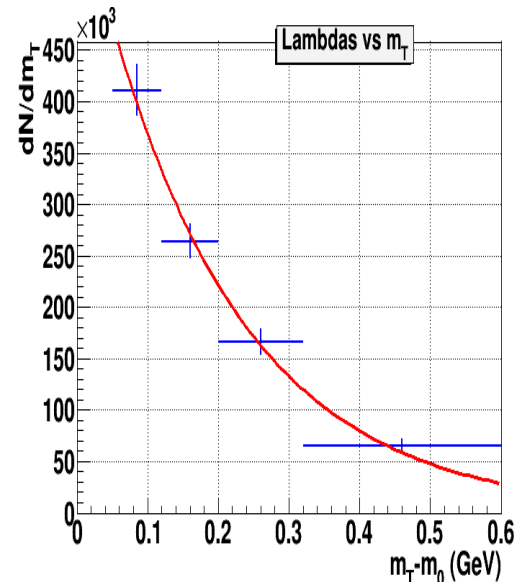
0.1 ≤ t < 0.2



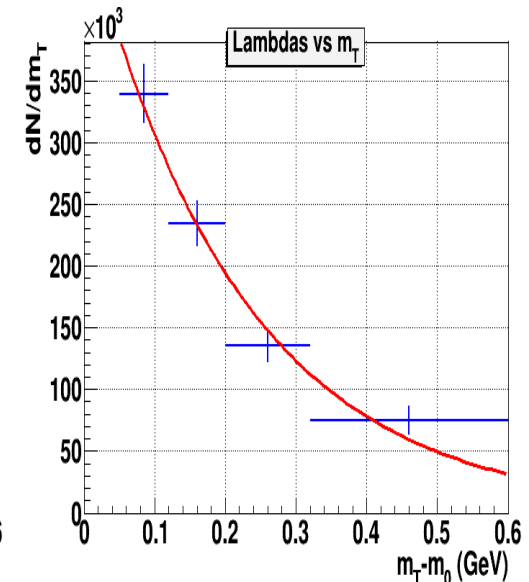
0.2 ≤ t < 0.3



0.3 ≤ t < 0.45



0.45 ≤ t < 0.7



$$f = p_0 * \exp(-mT/p_1)$$

$$N = p_0 * p_1$$

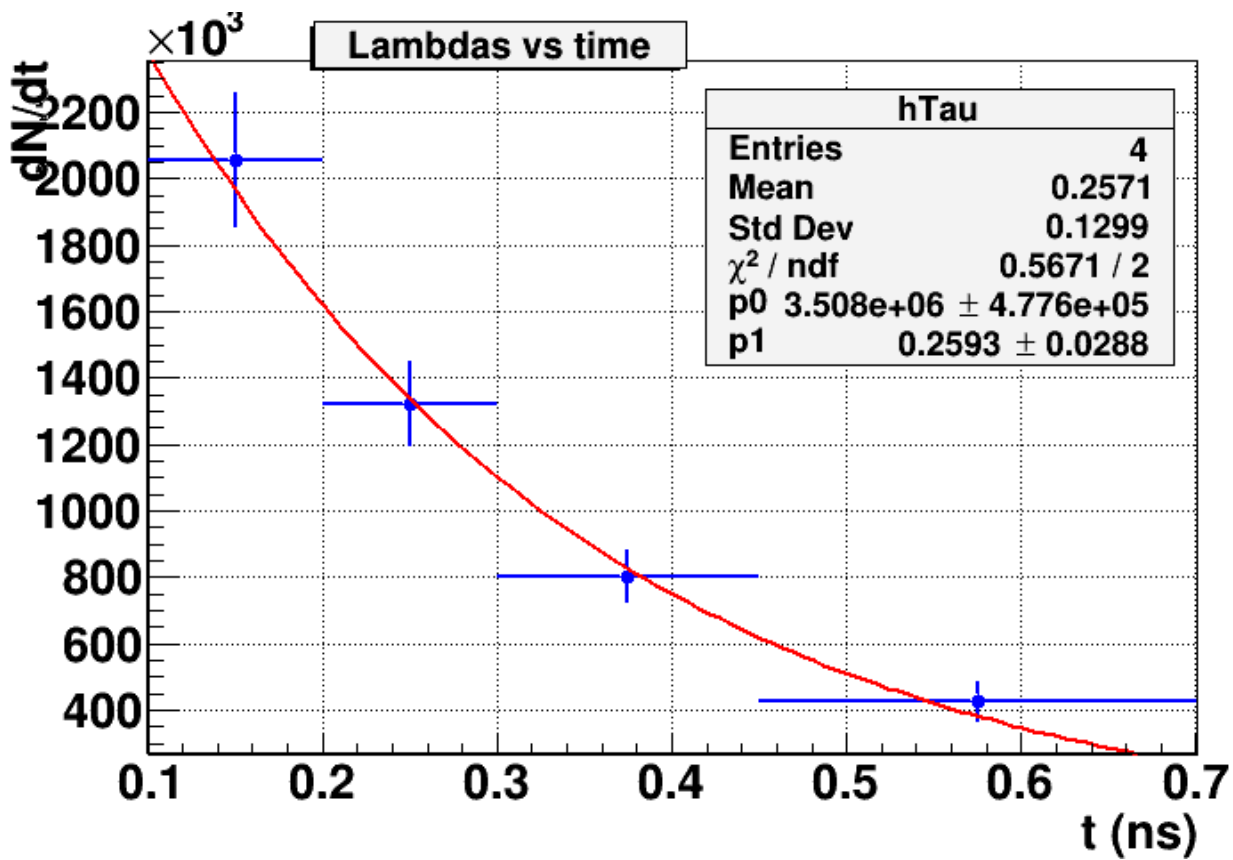
$$N_1 = 2054870 \pm 204050$$

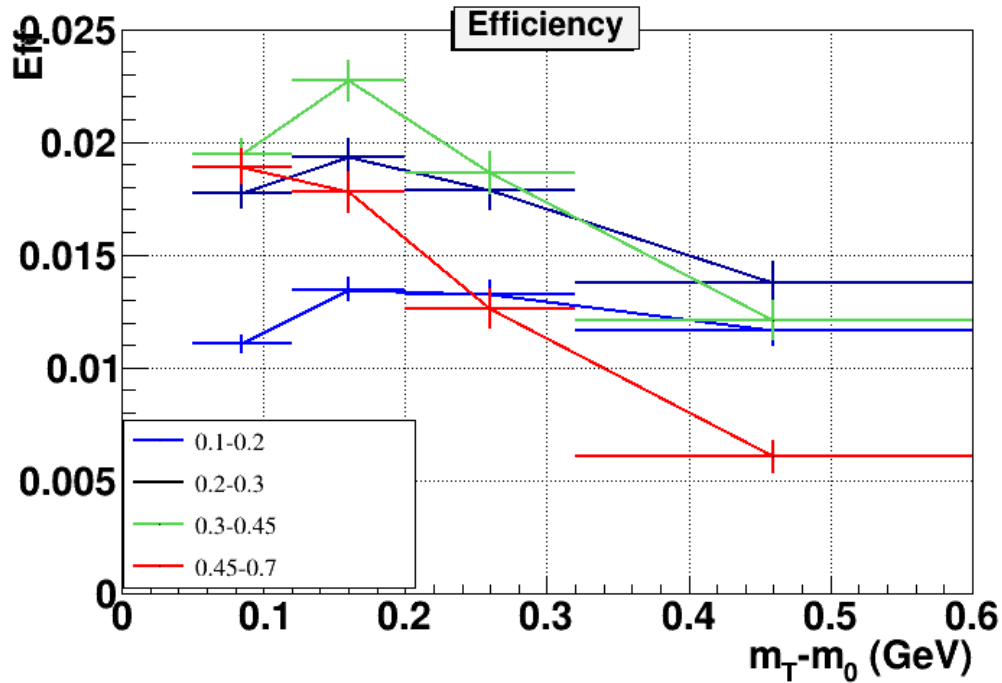
$$N_2 = 1321230 \pm 126650$$

$$N_3 = 802600 \pm 80727$$

$$N_4 = 424731 \pm 61544$$

Полученное собственное время жизни частицы





<https://arxiv.org/abs/1010.1675v3>

распределение Больцмана из статьи эксперимента Hades

$$\frac{1}{m_t^2} \frac{d^2 M}{dm_t dy} = C(y) \exp\left(-\frac{(m_t - m_0)c^2}{T_B(y)}\right)$$

Значения температур

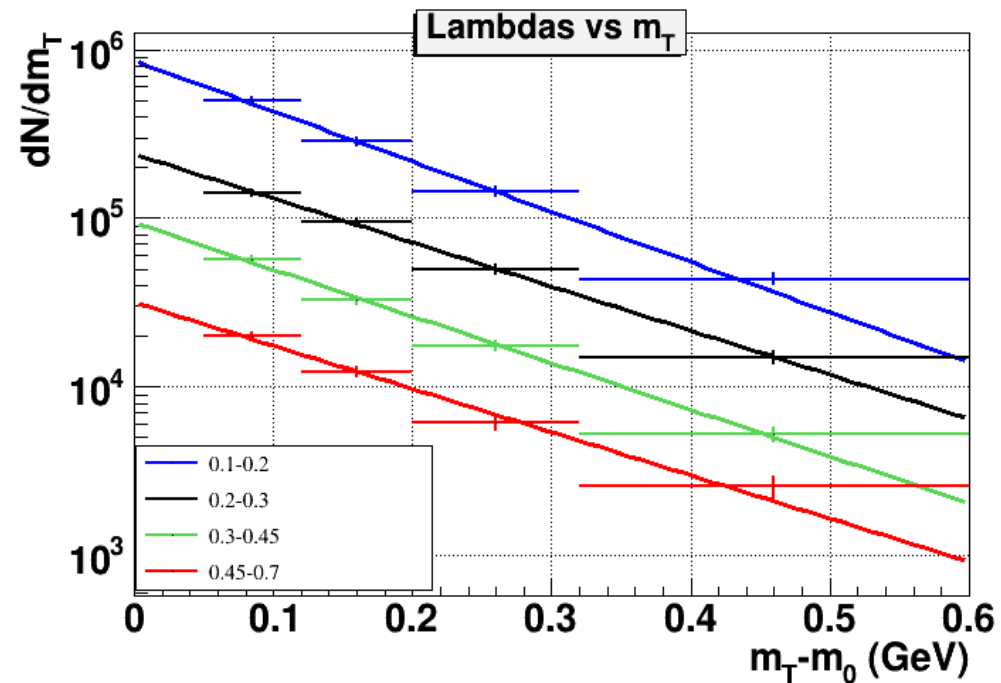
$$T1 = 0.146 \pm 0.007$$

$$T_{MC} = 0.122 \pm 0.004$$

$$T2 = 0.158 \pm 0.008$$

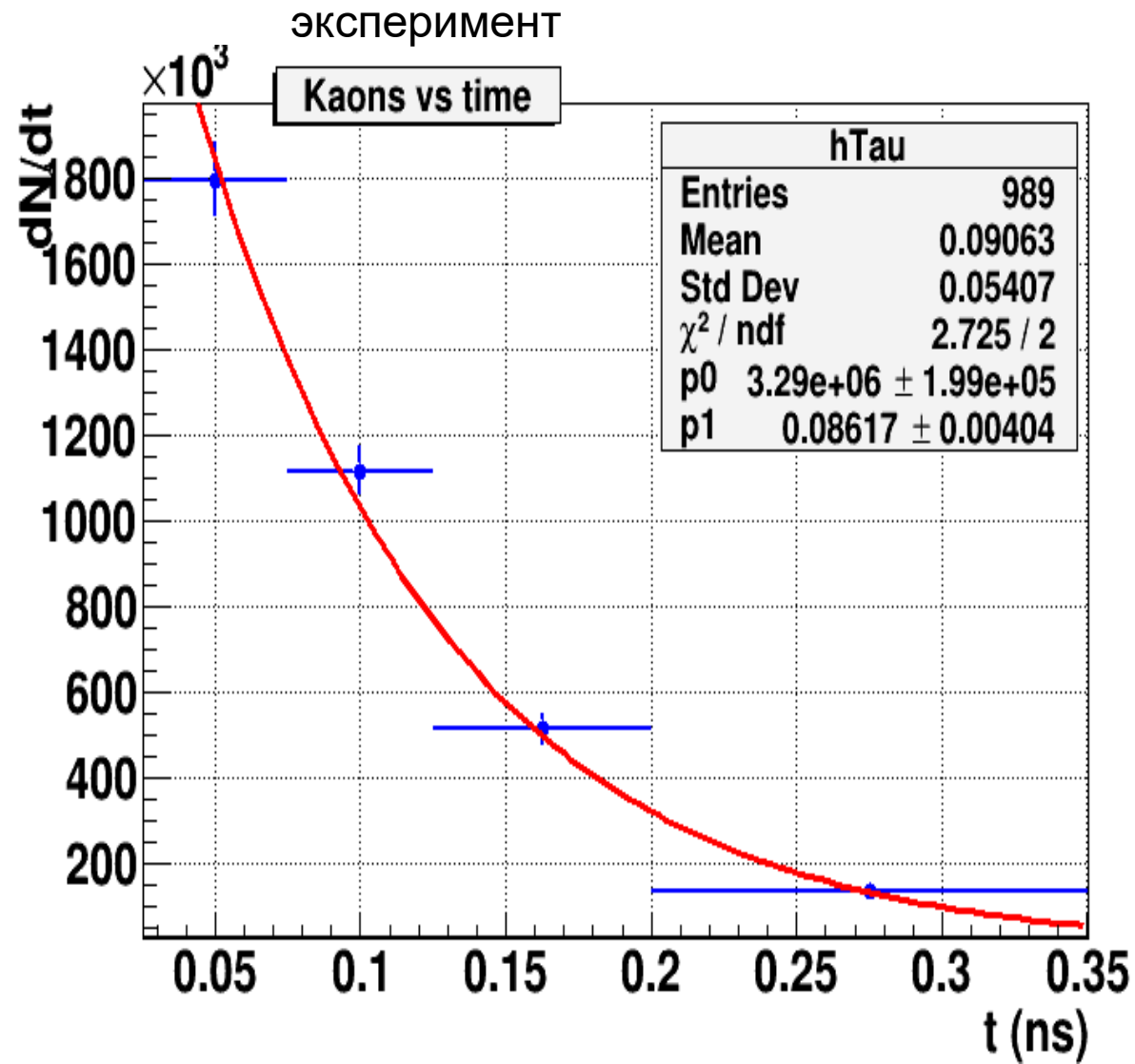
$$T3 = 0.149 \pm 0.008$$

$$T4 = 0.163 \pm 0.013$$



Каоны.

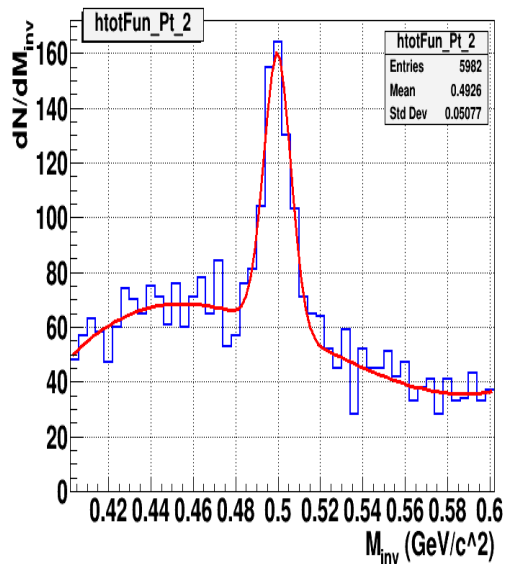
Собственное время жизни частицы



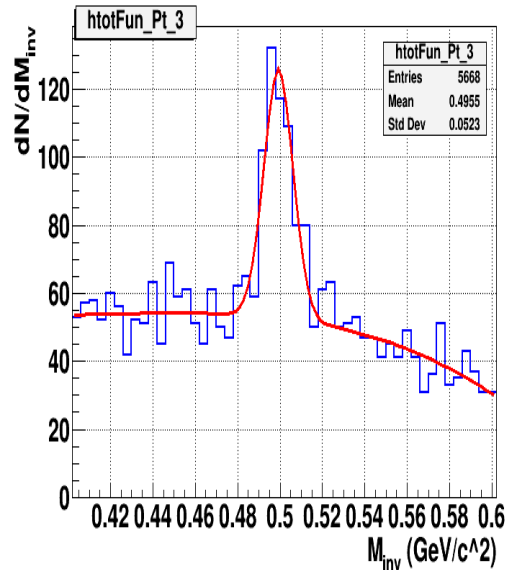
Сигнал, фон для разных m_T и эффективности.



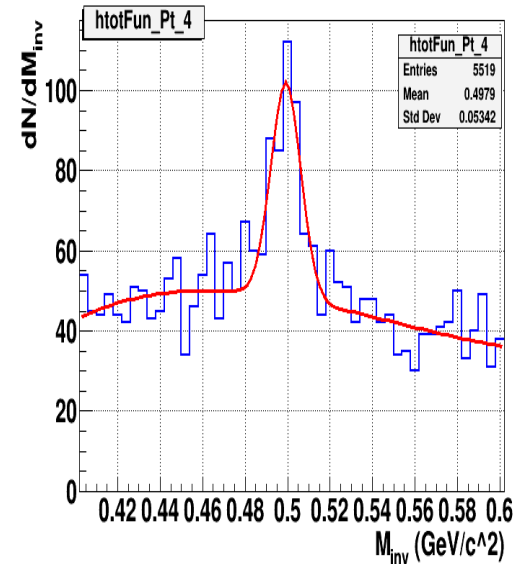
$0.03 \leq m_T < 0.10$



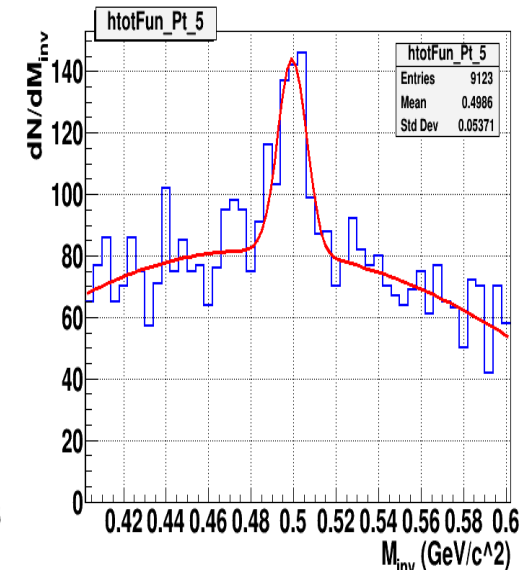
$0.10 \leq m_T < 0.18$



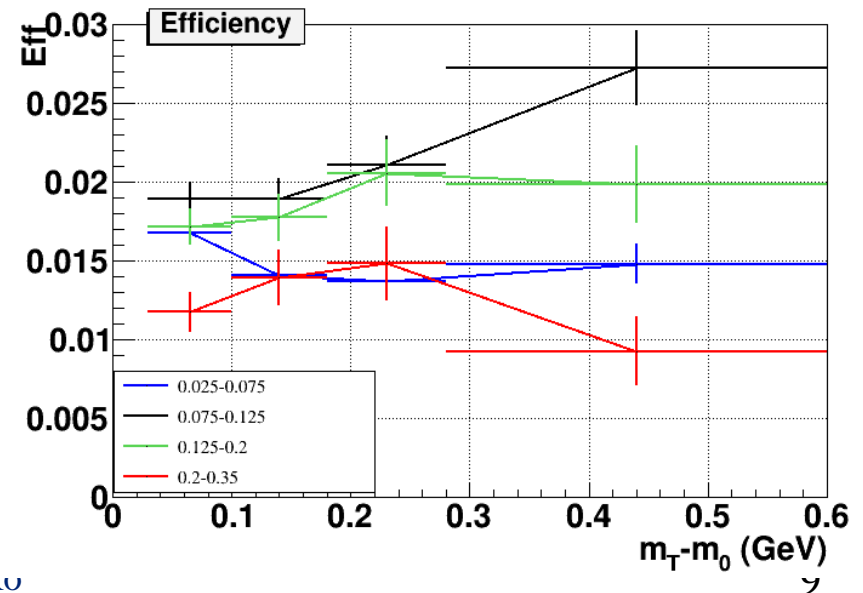
$0.18 \leq m_T < 0.28$



$0.28 \leq m_T < 0.60$



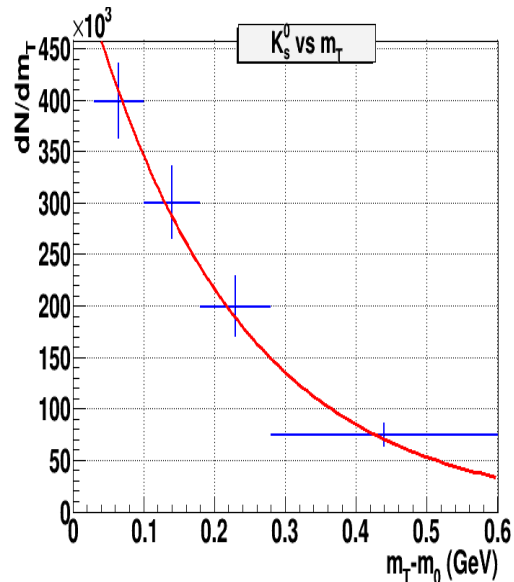
m_0 -масса частицы
 m_T -поперечная масса
 $m_T = \sqrt{p_T^2 + m_0^2}$



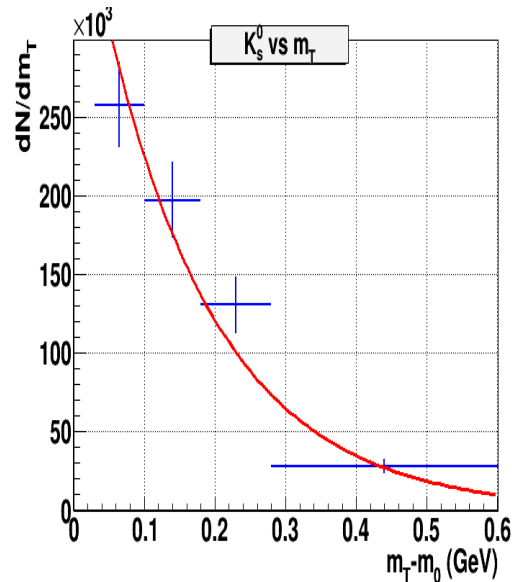
m_T спектры для интервалов по времени.



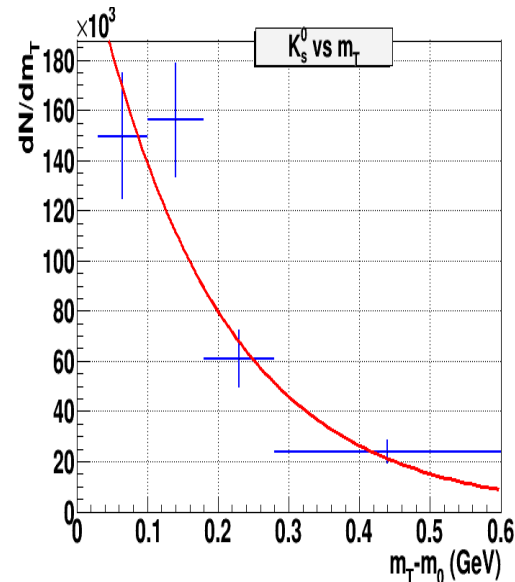
$0.025 \leq t < 0.075$



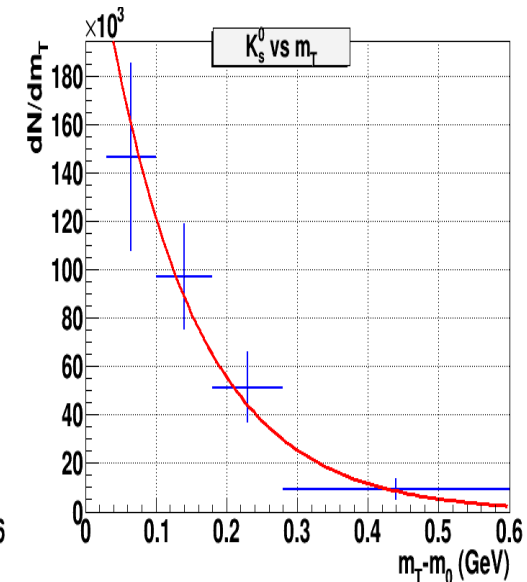
$0.075 \leq t < 0.125$



$0.125 \leq t < 0.2$



$0.2 \leq t < 0.35$



$$f = p_0 * \exp(-m_T/p_1)$$

$$N = p_0 * p_1$$

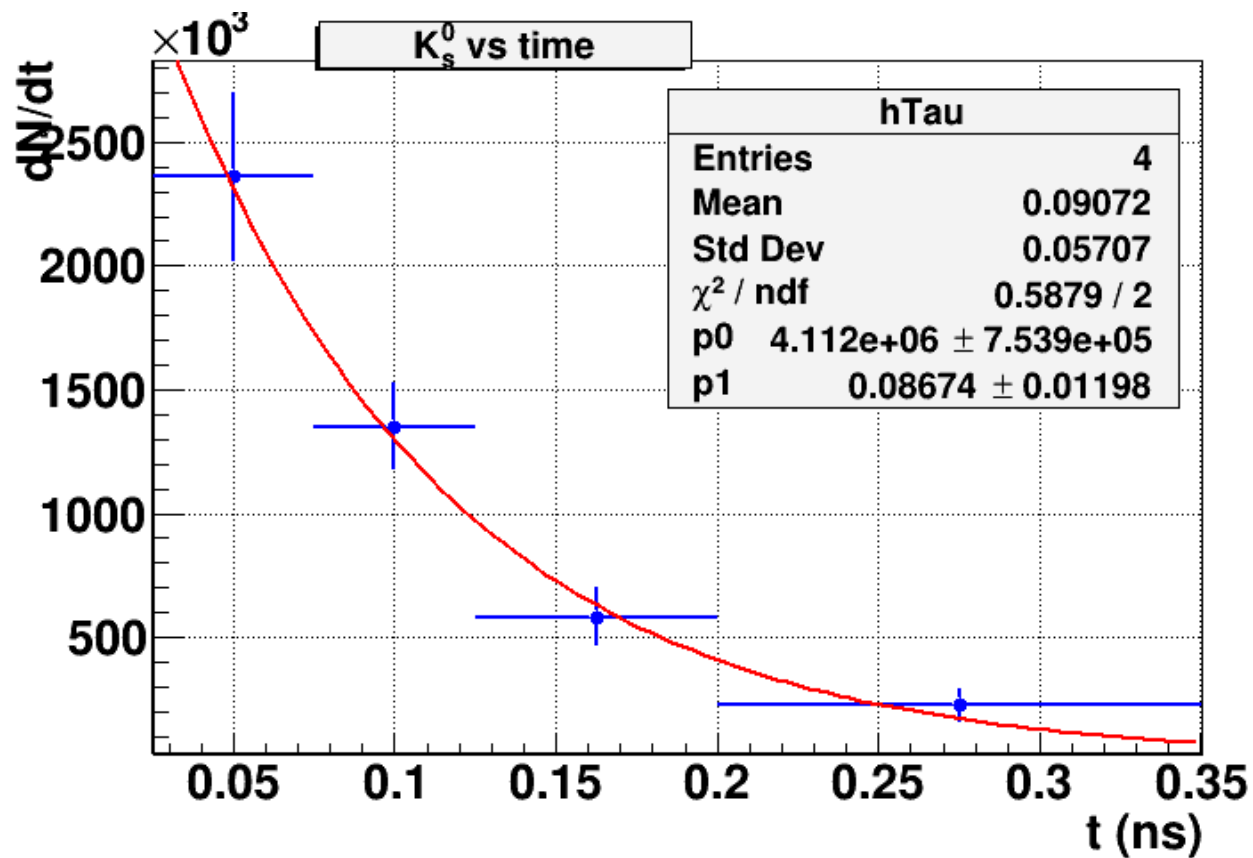
$$N_1 = 2358940 \pm 340160$$

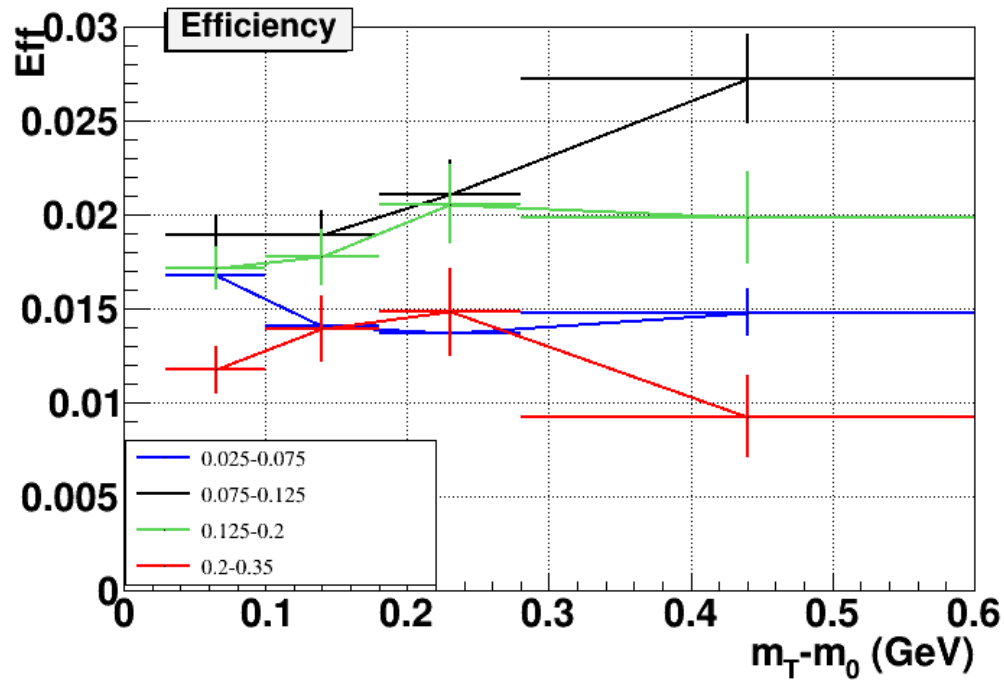
$$N_2 = 1351960 \pm 176820$$

$$N_3 = 582026 \pm 119986$$

$$N_4 = 226573 \pm 68906$$

Полученное собственное время жизни частицы





<https://arxiv.org/abs/1010.1675v3>

распределение Больцмана из статьи эксперимента Hades

$$\frac{1}{m_t^2} \frac{d^2 M}{dm_t dy} = C(y) \exp\left(-\frac{(m_t - m_0)c^2}{T_B(y)}\right)$$

Значения температур

$$T1 = 0.128 \pm 0.009$$

$$T \text{ MC} = 0,097 \pm 0,006$$

$$T2 = 0.106 \pm 0.006$$

$$T3 = 0.115 \pm 0.010$$

$$T4 = 0.090 \pm 0.011$$

