

## Student Practice

- 1) Name of practice: «Measurements of the depth-dose distributions of the therapeutic proton beam».
- 2) Formulation of the problem: Getting students to the basic principles of measuring the characteristics of the proton beam conformal radiation therapy at the Medico- Technical Complex of LNP, JINR .
- 3) Brief description : During the 3D conformal proton radiotherapy it is necessary to have a proton beam with specific parameters: ( decline in Bragg peak at 90% isodose values lateral gradients generated beam , etc.). These parameters are necessary to generate and monitor on-line during the treatment session.
- 4) The number of participants in the project: 1 senior students.
- 5) Leader: Dr. Molokanov Alexander G. (+7 49621 65563 mail: [Molokanov@seznam.cz](mailto:Molokanov@seznam.cz)).
- 6) Annex

Fig.1 Treatment room number 1, where the regular sessions of proton therapy are carried out . It is for this cabin, given all of the geometry of the formation of the beam, planned practices.



Студенческая практика.

- 1) Название практики: «Измерение глубинно-дозного распределения терапевтического протонного пучка» «Measurements of the depth-dose distributions of the therapeutic proton beam».
- 2) Формулировка проблемы: Знакомство студента с основными принципами проведения измерений характеристик протонного пучка для конформной лучевой терапии на базе Медико-технического комплекса ЛЯП ОИЯИ.
- 3) Краткое описание работы: Во время проведения конформной лучевой терапии необходимо иметь протонный пучок с конкретными параметрами: (спад за пиком Брэга по 90% изодозе, значения боковых градиентов сформированного пучка и т.д.). Эти параметры необходимо сформировать и контролировать on-line во время проведения сеанса. Данная студенческая практика посвящена именно выполнению этой задачи.
- 4) Количество участников проекта: 1 студент старших курсов.
- 5) Руководитель практики: к.т.н. Молоканов Александр Григорьевич (+7 49621 65563 mail: [Molokanov@seznam.cz](mailto:Molokanov@seznam.cz) ).
- 6) Приложение



Рис.1 Процедурная кабина №1, где проходят регулярные сеансы протонной терапии. Именно для данной кабины, учитывая всю геометрию процесса формирования пучка, планируется проведение практики.