

THE EXTRACTION SYSTEM ADAPTATION FOR MSC230 CYCLOTRON FINAL ENGINEERING DESIGN

L. Sedov^{a,b,1}, D. Popov^a, I. Lyapin^a, S. Gurskiy^a

^a Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

^b Lomonosov Moscow State University, Moscow

JINR is developing a novate cyclotron for proton therapy (including FLASH) for new JINR's international biomedical research centre. The project is about to be put into manufacturing stage. As an unavoidable part of this process, engineering, mechanical and production limitations impose correction on the physical conceptual design of the cyclotron. Therefore, the initial extraction system, consisting of an electrostatic deflector followed by two magnetic channels with their compensators, was adjusted according to the new model and improved for upcoming manufacturing stage.

В ОИЯИ разрабатывается новый циклотрон для протонной (включая реализуемую по методу FLASH) терапии, предназначенный для нового международного биомедицинского научно-исследовательского центра ОИЯИ. Проект готовится к переходу в производственную стадию. Как неотъемлемая часть этого процесса, инженерные, механические и производственные ограничения требуют исправления концептуального дизайна циклотрона. Поэтому изначальная система вывода пучка, состоящая из электростатического дефлектора и следующих за ним двух магнитных каналов с компенсаторами, была изменена в согласии с новой моделью и по возможности улучшена для предстоящей производственной стадии.

PACS: 29.20.Hm

Received on February 1, 2024.

¹E-mail: sedov.ld19@physics.msu.ru