

Новые результаты поиска эрзионов в космических лучах на спектрометрическом сцинтилляционном телескопе «Дочь-4М» за (2001-2006)гг.

Ю.Н.Бажутов¹, Ю.В.Козлов², В.П.Мартемьянов², А.А.Сабельников²,
В.А.Старостин², В.Г.Тарасенков², Е.В.Турбин², В.Н. Выродов²

¹*Институт Земного Магнетизма и Распространения Радиоволн (ИЗМИРАН), Троицк,
Московская область*

²*Российский Научный Центр « Курчатовский Институт », Москва*

В 1999 г. на телескопе «Дочь-4» в МАДИ были получены первые результаты по обнаружению в космических лучах новых стабильных тяжёлых заряженных частиц – эрзионов [1-3]. После этого, для проверки факта обнаружения новых частиц в космических лучах телескоп был автоматизирован и проработал непрерывно в линию с ПК уже на территории РНЦ КИ как телескоп «Дочь-4М». В рамках программы поиска эрзионов в космических лучах на сцинтилляционном спектрометрическом телескопе «Дочь-4М» за время его эксплуатации (2001-2006)гг. получены уникальные результаты больших сезонных вариаций сильноионизирующей компоненты космических лучей и измерены её кривые поглощения в различных пассивных поглотителях из свинца и полиэтилена и других материалов, расположенном над телескопом. Новые нетривиальные результаты, противоречащие (как по вариациям, так и по кривой поглощения) ортодоксальным представлениям физики космических лучей, интерпретированы в рамках Эрзионной модели, как взаимодействие нейтральных эрзионов в телескопе. Проведён поиск оптимальных веществ-конверторов нейтральных эрзионов в заряженные с целью получения корреляционной кривой ионизационных потерь (NaI/CsI) от остановок заряженных эрзионов в телескопе, подтверждающей предыдущие результаты телескопа «Дочь-4» в МАДИ.

- [1] Vazhutov Yu.N. Disclosure of new stable heavy charged particles in Cosmic Rays. Web-site: XXX.LANL.GOV/abs/hep-ex/9908053;
- [2] Бажутов Ю.Н. Наблюдение в космических лучах новой стабильной массивной заряженной частицы. Москва. ВИНТИ. №2872-B99, 1999.
- [3] Vazhutov Yu.N. Registration of new stable heavy charged particles in cosmic rays. Proc. 27th ICRC, Hamburg, 1, 1517, 2001.