



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М. В. ЛОМОНОСОВА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ им. Д. В. СКОБЕЛЬЦЫНА

ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ ПО ФИЗИКЕ КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ

Сборник статей



УНИВЕРСИТЕТ
КНИЖНЫЙ ДОМ

Москва
2009

первичной частицы до всех датчиков $\langle l \rangle$ определяется вкладом $\langle l_p \rangle$ и $\langle l_{им} \rangle$, поэтому из экспериментального значения $\langle l \rangle$ легко определяется доля имитаций.

Закончить письмо я хочу уверениями, что мною движет только большой интерес к вопросу: что же измерил прибор АТІС в качестве спектра протонов? Я старый человек с немалым опытом изучения космических лучей и был бы рад им поделиться. Если у Вас появится желание мне возразить или обсудить затронутые вопросы, то воспользуйтесь электронной почтой (katya@srd.sinp.msu.ru).

С уважением,

Н. Л. Григоров

СПИСОК НАУЧНЫХ ТРУДОВ НАУМА ЛЕОНИДОВИЧА ГРИГОРОВА

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
1	Работа с камерой Вильсона в 1935 г.	Труды Эльбрусской Экспедиции 1934 и 1935 гг.	В. Антонов, Е. А. Романовский, Н. Добротин, И. Франк
2	Переходный эффект космических лучей в стратосфере	ДАН СССР, 61, 629, 1948	С. И. Бриккер, С. Н. Вернов, И. И. Евреинова, Т. Н. Чарахчян
3	Изучение переходного эффекта космических лучей в стратосфере при помощи ионизационной камеры	ДАН СССР, 57, 137, 1947	С. Н. Вернов, Ф. Д. Савин
4	Измерение толчков, созданных космическими лучами в стратосфере с помощью ионизационной камеры	ДАН СССР, 61, 815, 1948	С. Н. Вернов, Ф. Д. Савин
5	Исследование космических лучей в стратосфере	Вестник МГУ, № 11, 71, 1949	С. Н. Вернов, А. Н. Чарахчян
6	Измерение азимутальной асимметрии космических лучей в районе экватора	ДАН СССР, 68, 253, 1949	С. Н. Вернов, Н. А. Добротин, С. П. Соколов, А. И. Куракин
7	Исследование космических лучей в стратосфере	Изв. АН СССР, Сер. физ., 14, 51, 1950	С. Н. Вернов, А. Н. Чарахчян
8	Состав жесткой компоненты космических лучей в стратосфере	ДАН СССР, 76, 581, 1951	
9	Спектр ионизаций частиц мягкой и жесткой компонент космического излучения	ДАН СССР, 77, 593, (1951)	Н. А. Добротин, Я. И. Граевская, С. И. Никольский, И. Д. Рапопорт
10	Об ионизации в стратосфере, вызываемой различными компонентами космических лучей	ДАН СССР, 81, 379, (1951)	И. М. Евреинова, С. П. Соколов
11	К вопросу о генерации электронно-фотонной компоненты первичными космическими частицами разных энергий	ДАН СССР, 86, 1089, (1952)	С. И. Бриккер, И. В. Рыбин, Ф. Д. Савин
12	Спектр ионизаций частиц космического излучения в стратосфере	ДАН СССР, 91, (1953)	И. Д. Рапопорт, Г. П. Шипуло
13	Природа и вариации первичного космического излучения	Труды III совещания по вопросам космологии (1953)	С. Н. Вернов, Е. С. Глокова
14	Взаимодействие первичных космических частиц разных энергий с веществом.	Изв. АН СССР, Сер. физ., 17, 21, (1953)	В. С. Мурзин
15	О механизме столкновения нуклонов высокой энергии с легкими ядрами	ДАН СССР, 94, 835, (1954)	

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
16	Изучение взаимодействия нуклонов с легкими ядрами при энергиях нуклонов порядка 10^9-10^{12} эВ	Изв АН СССР, Сер. физ., 19 , 493, (1955)	С. Н. Вернов, Г. Т. Зацепин, А. Е. Чудаков
17	Средние характеристики акта взаимодействия первичных космических частиц разных энергий (~ 1000 БэВ) с легкими атомными ядрами	УФН, 58 , 566-666, (1956)	
18	Взаимодействие частиц космических лучей с энергией 510^9-510^{10} эВ с ядрами Ве	ЖЭТФ, 31 , 971, (1956)	
19	Применение импульсных ионизационных камер для обнаружения мощных ливней, регистрируемых фотопластинками	Материалы совещания по методике толсто-слойных фотозмульсий «ОИЯИ» (1957)	А. В. Подгурская В. А. Собиняков, В. Я. Шестоперов
20	Неупругое взаимодействие протонов с энергией больше 7 БэВ с ядрами углерода и водорода	ЖЭТФ, 32 , 404, (1957)	К. И. Алексеева
21	Стабилизация коэффициента газового усиления в пропорциональном счетчике	ПТЭ, № 1, 60, (1957)	И. Д. Рапопорт
22	Определение потока первичных космических частиц на широте 31° N	ДАН СССР, 115 , 71, (1957)	К. И. Алексеева
23	Сечение неупругого взаимодействия протонов с кинетической энергией больше 7 БэВ с атомными ядрами углерода	ДАН СССР, 115 , 259, (1957)	К. И. Алексеева
24	Сечение неупругого взаимодействия протон-протон при энергии протонов больше 7 БэВ	ДАН СССР, 117 , 593, (1957)	К. И. Алексеева
25	Взаимодействие с легкими атомными ядрами частиц с энергией $10^{12}-10^{13}$ эВ	ЖЭТФ, 33 , 1099, (1957)	В. Я. Шестоперов, В. А. Собиняков, А. В. Подгурская
26	Метод измерения энергии частиц в области выше 10^{11} эВ	ЖЭТФ, 34 , 506-507, (1958)	В. С. Мурзин, И. Д. Рапопорт
27	Изучение космических лучей за пределами атмосферы с помощью спутников Земли	ДАН СССР, 120 , 1231, (1958)	С. Н. Вернов, Ю. И. Логачев, А. Е. Чудаков
28	Об одной возможности развития широких атмосферных ливней	ЖЭТФ, 34 , вып. 6, 1539, (1958)	В. Я. Шестоперов
29	Взаимодействие космических лучей с различными ядрами	ЖЭТФ, 35 , вып. 1 (7), 3(1958)	А. В. Подгурская, Л. М. Поперекова, А. И. Савельева
30	Large Bursts investigation and high-energy Particles ($10^{12}-10^{13}$ eV) interaction with light nuclei	Nuovo Cimento Suppl. Vol., 8 Serie X, 730, (1958)	V. Y. Shestoperov, V. A. Sobinyakov, A. V. Podgurskaya
31	Investigation of interaction and extremely high Energies using the extensive Air Showers	Nuovo Cimento Suppl. Vol. 8, Serie X, 737, (1958)	А. Е. Чудаков, Н. А. Добротин, С. Н. Вернов, Г. Т. Затсеппин

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
32	Неупругое взаимодействие протонов космических лучей с кинетической энергией больше 7 БэВ с ядрами углерода и водорода	ЖЭТФ, 35 , 599, (1958)	К. И. Алексеева
33	Регистратор для амплитудной записи 49 импульсов с большим динамическим диапазоном	ПТЭ, № 6, 109, (1958)	И. Д. Рапопорт, В. С. Мурзин, Ф. Д. Савин
34	Поток тяжелых ядер в первичном космическом излучении на геомагнитной широте 31°	ЖЭТФ, 37 , 380, (1959)	К. И. Алексеева
35	Изучение в стратосфере генерации π^0 -мезонов при взаимодействии протонов и α -частиц космических лучей с ядрами углерода	ЖЭТФ, 37 , 596, (1959)	К. И. Алексеева, С. И. Бриккер, В. С. Мурзин, Ф. Д. Савин
36	О некоторых особенностях взаимодействия частиц с энергией $\geq 2 \times 10^{12}$ эВ с легкими ядрами	ЖЭТФ, 37 , 1148, (1959)	В. Я. Шестоперов
37	Исследование ливня из 200. 000 частиц, зарегистрированного в ядерной фотопластинке	ЖЭТФ, 37 , 684, (1959)	М. А. Кондратьева
38	Многоканальный амплитудный анализатор с механическим коммутатором	ПТЭ, № 6, 67 (1959)	В. Я. Шестоперов, В. А. Собиняков
38a	Photographic Plates investigation of the high-Energy Particles Interaction with Lead Nuclei	Nuovo Cimento suppl 8, 733 (1958)	S. I. Brikker, M. A. Kondratyeva, et al.
39	Методы изучения элементарного акта взаимодействия с атомными ядрами ядерно-активных частиц с энергиями $10^{11}-10^{14}$ эВ, разработанные в МГУ	Труды международной конференции по космическим лучам, Москва, т. 1, 122, (1960)	М. А. Кондратьева, А. И. Савельева, В. А. Собиняков, А. В. Подгурская, В. Я. Шестоперов
40	Изучение взаимодействия частиц с энергией $10^{11}-10^{12}$ эВ с ядрами железа	ЖЭТФ, 36 , 1068, (1959)	В. С. Мурзин, И. Д. Рапопорт
41	Изучение взаимодействия частиц с энергией $10^{11}-10^{12}$ эВ с ядрами железа и графита	Труды междунар. конф. по косм. лучам, Москва, 1960, 1, 176	Х. П. Бабаян, Л. Г. Мищенко, В. С. Мурзин, Л. И. Сарычева, В. А. Собиняков и др.
42	Изучение нуклон-нуклонных взаимодействий частиц при энергиях $2 \cdot 10^{11}$ эВ	Труды междунар. конф. по косм. лучам, Москва, 1960г. т. 1, 140	Н. А. Добротин, В. С. Мурзин, К. А. Котельников, И. Д. Рапопорт и др.
43	Изучение больших ионизационных толчков, вызываемых частицами космических лучей на уровне моря	ЖЭТФ, 40 , 1551, (1961)	Я. С. Бабецкий, З. А. Буя, Е. С. Лоскевич, Е. И. Моссальский, А. А. Олесь, В. Я. Шестоперов
44	Ядерно-активные частицы в атмосферных ливнях	ЖЭТФ, 41 , 13, (1961)	Я. С. Бабецкий, З. А. Буя, В. Я. Шестоперов

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
45	Поиски антивещества в космических лучах и космическом пространстве	Иск. спутник Земли, вып. 10, 96, (1961)	Д. А. Журавлев, М. А. Кондратьева, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко
46	Интегральный спектр ионизационных толчков, произведенных частицами космических лучей на высотах гор	Nucleonica, t VII, № 2 (1962)	Ч. А. Третьякова, В. Я. Шестоперов, Х. П. Бабаян, Н. Г. Баяджан, З. А. Буя, Е. С. Лоскевич, Е. И. Массальский, А. А. Олесь
47	Изучение взаимодействия частиц высокой энергии с атомными ядрами на высотах гор	Изв. АН СССР, Сер. физ., 26, 558, (1962)	Х. П. Бабаян, Я. С. Бабецкий, Ч. А. Третьякова, В. Я. Шестоперов и др.
48	Большие ионизационные толчки и спектр ядерно-активных частиц на высотах гор	ЖЭТФ, 44, 22, (1963)	Х. П. Бабаян, Н. Г. Баяджан, Ч. А. Третьякова, В. Я. Шестоперов
49	Энергетический спектр ядерно-активных частиц в широких атмосферных ливнях	ЖЭТФ, 45, 418, (1963)	Х. П. Бабаян, Ч. А. Третьякова, В. Я. Шестоперов и др.
50	Энергетический спектр ядерно-активных частиц на высоте 3260 м над уровнем моря	ЖЭТФ, 44, 1806, (1963)	И. Н. Ерофеева, В. С. Мурзин, Л. Г. Мищенко, И. Д. Рапопорт и др.
51	Генерация ионов высокой энергии частицами космических лучей	ЖЭТФ, 45, 1554, (1963)	
52	Состав ядерно-активной компоненты космических лучей в атмосфере	ЖЭТФ, 45, 1919, (1963)	
53	Изучение «молодых» электронно-фотонных ливней высокой энергии	ЖЭТФ, 46, 1525, (1964)	Х. П. Бабаян, Н. Г. Баяджан, Э. А. Мамиджаниян, Ч. А. Третьякова, В. А. Шестоперов
54	Изучение «молодых» атмосферных ливней на высоте 3260 м над уровнем моря	Труды межд. конф. по косм. лучам 1964, Джайпур	Х. П. Бабаян, Э. А. Мамиджаниян, Ч. А. Третьякова, В. Я. Шестоперов
55	Роль флуктуаций характеристик взаимодействия ядерно-активных частиц в ряде процессов, наблюдаемых в космических лучах при высоких энергиях	Изв. АН СССР, 28, 1778	В. Я. Шестоперов
56	Изучение ядерных взаимодействий при энергиях 10^{13} эВ методом контролируемых ядерных фотоэмальсий	Труды межд. конф. по косм. лучам 1963, Джайпур	Х. П. Бабаян, С. И. Бриккер, А. В. Подгурская, А. И. Савельева, В. Я. Шестоперов

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
57	Происхождение высокоэнергичных пионов, мюонов и фотонов	Изв. АН СССР, 28, 1816 (1964)	Ю. Д. Котов, И. Л. Розенталь
58	Ядерно-активные частицы космических лучей на высотах гор и характеристики их взаимодействия с ядрами углерода	Изв. АН СССР, 28, 1794, (1964)	
59	Взаимодействия ядерно-активных частиц высокой энергии с легкими атомными ядрами, характеризующиеся большой степенью неупругости	ДАН Арм. ССР, 38, № 1 (1964).	Х. П. Бабаян, Э. А. Мамиджаниян, В. Я. Шестоперов
60	Поиски антивещества в космических лучах	ЖЭТФ, 45, вып. 2, (1963)	Д. А. Журавлев, М. А. Кондратьева, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко
61	Высотный ход нуклонов высокой энергии в атмосфере	ДАН Арм. ССР, 38, № 2, 101, (1964)	Х. П. Бабаян, З. А. Мимиджаниян, Ч. А. Третьякова, В. А. Шестоперов
62	Ядерно-активные частицы молодых атмосферных ливней	ЖЭТФ, 46, 110, (1964)	Х. П. Бабаян, Н. Г. Баяджаниян, З. А. Мамиджаниян, Ч. А. Третьякова, В. Я. Шестоперов
63	Авторское свидетельство на изобретение по заявке № 367313	№ 10093 от 30 января 1950 г.	Ю. Г. Шафер, А. С. Муратов
64	Авторское свидетельство на изобретение «Ионизационный калориметр для измерения энергии частиц космических лучей способом эмульсионных стопок»	№ 145779 от 3.IV. 62 г.	И. Д. Рапопорт
65	Некоторые проблемы и перспективы исследования космических лучей	Косм. исслед. Т. II, вып. 5, 724, (1964)	И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, Е. А. Скуридин
66	Пробег взаимодействия ядерно-активных частиц с энергией 10^{11} эВ	Изв. АН СССР, 28, 1798, (1964)	И. Н. Ерофеева, Л. Г. Мищенко, В. С. Мурзин, И. Д. Рапопорт, Л. И. Сарычева, В. А. Собиняков
67	Экспериментальное изучение ядерных взаимодействий при энергиях 10^{11} – 10^{13} эВ	Изв. АН СССР, 28, 1741 (1964)	Н. А. Добротин, Г. Б. Жданов, Такибаев
68	Абсолютная интенсивность и энергетический спектр ядерно-активных частиц на высоте 3260 м над уровнем моря	Изв. АН СССР, 28, 1801 (1964)	И. Н. Ерофеева, Л. Г. Мищенко, В. С. Мурзин и др.
68а	Изучение генерации π^0 -мезонов при энергиях $5 \cdot 10^{12}$ – 10^{13} эВ	Изв. АН СССР, 28, 1784, (1964)	Х. П. Бабаян, С. И. Бриккер, А. В. Подгурская, А. И. Савельева, В. Я. Шестоперов

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
69	Возможный механизм создания «земного корпускулярного излучения» под действием космических лучей	ДАН СССР, 124, 1022, (1954)	С. Н. Вернов, И. П. Иваненко, А. Е. Чудаков, А. И. Лебединский, В. С. Мурзин
70	Nuclear interactions of very high energy with large energy transfer into neutral pions	Report Institute of Nuclear research, Warsaw, (1965)	S. I. Brikker, A. W. Podgurskaya et. al.
71	Некоторые проблемы и перспективы изучения космических лучей в области энергий 10^{11} – 10^{13} эВ	Изв. АН СССР, 29, 1656, (1965)	И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, Г. А. Скуридин, В. Я. Шестоперов
72	Investigation into high energy and ultra high-energy particles and the electron-photon component of primary Cosmic Rays	Труды Междунар. конф. по косм. лучам, 1965, Лондон	В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, Г. А. Скуридин
73	Исследование первичных космических лучей на научной станции «Протон-1»	Труды 13 Астрономического конгресса, Афины, 1965	В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, Г. А. Скуридин
74	Прибор для измерения гамма-квантов высокой энергии в составе первичного космического излучения	Косм. исслед., 5, 124, (1967)	Л. Ф. Калинин, А. С. Мелиоранский, В. Е. Нестеров, Е. А. Пряхин, И. А. Савенко, Е. А. Сысоев, И. В. Эстулин
75	Изучение частиц космических лучей высокой энергии на ИСЗ «Протон-1»	Труды Всесоюзного совещания по космическим лучам, Москва, 1965	Г. П. Кахидзе, О. М. Коврижных, В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, А. Ф. Титенков, П. П. Шишков
76	Изучение электронов высокой энергии на ИСЗ «Протон-1»	Изв. АН СССР, 30, 1773 (1966)	Ю. С. Клинцов, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, Б. М. Яковлев
77	Изучение химического состава первичных космических лучей в области умеренных энергий на ИСЗ «Протон-1»	Изв. АН СССР, 30, 1763 (1966)	Н. В. Володичев, В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, Б. М. Яковлев
78	Изучение γ -квантов высокой энергии за пределами атмосферы	Изв. АН СССР, 30, 1765 (1966)	Калинников, А. С. Мелиоранский, В. Е. Нестеров и др.
79	Измерение энергетического спектра первичных космических лучей в области энергий 10^{10} – 10^{14} эВ на ИСЗ «Протон-1»	Изв. АН СССР, 30, 1760 (1966)	О. М. Коврижных, В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, Г. А. Скуридин, А. Ф. Титенков

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
80	О некоторых возможностях изучения взаимодействий частиц космических лучей высокой и сверхвысокой энергии (10^{11} – 10^{13} эВ)	«Вопросы Физики элементарных частиц». Изд-во АН Арм. ССР, Ереван. 1964	
81	Изучение взаимодействия частиц с энергией 10^{12} эВ методом ионизационного калориметра	Изв. АН СССР, 29, 1652 (1965)	Х. П. Бабаян, Э. А. Мамиджян, В. А. Собиняков, В. Я. Шестоперов
82	Характеристики взаимодействий, ответственных за большие ионизационные толчки	Изв. АН СССР, 29, 1648, (1965)	Х. П. Бабаян, Ч. А. Третьякова, В. Я. Шестоперов
83	Ядерно-активные частицы космических лучей на высотах гор и характеристики их взаимодействия с ядрами углерода	Изв. АН СССР, 28, 1794, (1964)	К. И. Алексеева, И. Н. Ерофеева, Л. Г. Мищенко, В. С. Мурзин, И. Д. Рапопорт, Л. И. Сарычева, В. А. Собиняков, А. Ф. Титенков
84	Изучение генерации π^0 -мезонов при энергии частиц $5 \cdot 10^{12}$ – 10^{13} эВ	ЖЭТФ, 47, 379, (1964)	Х. П. Бабаян, С. И. Бриккер, А. В. Подгурская, А. И. Савельева, В. Я. Шестоперов
85	Изучение мягкой корпускулярной радиации на искусственном спутнике Луны «Луна-10»	ДАН СССР, 70, 567, (1966)	В. Л. Мадуев, С. П. Мандельштам, Н. Ф. Писаренко, А. И. Савенко, И. П. Тиндо
86	Изучение космических лучей на космическом аппарате «Луна-10»	Космические исследования, 4, 842, (1966)	В. Л. Мадуев, Н. Ф. Писаренко, И. А. Савенко
87	Исследование космических лучей на станциях «Протон-1» и «Протон-2»	Вестник АН СССР, № 1, (1967)	И. А. Савенко, Г. А. Скуридин
88	Замечания об одной модели образования широких атмосфер. ливней	Изв. АН СССР, 30, 1730, (1966)	Х. П. Бабаян, Н. Г. Баяджан, Р. А. Ныммик, В. Я. Шестоперов
89	Измерения на ИСЗ «Протон-1» и «Протон-2» эффективного сечения неупругого взаимодействия с ядрами углерода протонов с энергиями 10^{10} – 10^{12} эВ	Косм. исслед., 5, 420 (1967)	В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, Г. А. Скуридин
90	Изучение энергетического спектра и состава первичных космических лучей в области высоких и сверхвысоких энергий на ИСЗ «Протон-1» и «Протон-2»	Косм. исслед., 5, 395 (1967)	В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, Г. А. Скуридин и др.
91	Изучение энергетического распределения частиц космических лучей с различными массами на ИСЗ «Протон-1» и «Протон-2»	Косм. исслед., 5, 43, (1967)	Н. Н. Володичев, И. А. Савенко

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
92	Спектрометр частиц первичного космического излучения высокой энергии для ИСЗ «Протон»	Косм. исслед., 5, 383 (1967)	Г. П. Кахидзе, В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, А. В. Смирнов и др.
93	Светосильный спектрометр зарядов первичных ядер космических лучей	Косм. исслед., 5, 119 (1967)	Н. Н. Володичев, О. В. Кисляков, Ю. В. Минеев, В. Е. Нестеров, О. Ю. Нечаев, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, А. В. Смирнов, Б. М. Яковлев
94	Изучение ядерной компоненты первичных космических лучей на ИСЗ «Протон-2»	Косм. исслед., 5, 115 (1967)	Н. Н. Володичев, В. Е. Нестеров, А. Н. Подорольский
95	Изучение сверхтяжелых ядер в космических лучах	Косм. исслед., 5, 431 (1967)	Н. Н. Володичев, И. А. Савенко
96	Некоторые результаты, полученные методом контролируемых ядерных фотоэмульсий с фиксацией времени регистрируемых событий	Изв. АН СССР, 31, 431 (1967)	С. И. Бриккер, А. В. Подгурская, И. А. Савельева, В. А. Собиняков, В. Я. Шестоперов
97	Изучение вида энергетических спектров ядер различных Z по измерениям на космических станциях «Протон-1» и «Протон-2»	Изв. АН СССР, 31, 1231 (1967)	Н. Н. Володичев, И. А. Савенко
98	Изучение химического состава первичных космических лучей в области умеренных энергий на космических станциях «Протон-1» и «Протон-2»	Изв. АН СССР, 31, 1229 (1967)	Н. Н. Володичев, В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко
99	Энергетический спектр первичных протонов в области энергий 10^{10} – 10^{13} эВ по данным «Протона-1» и «Протона-2»	Изв. АН СССР, 31, 1225 (1967)	В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко, Г. А. Скуридин, А. Ф. Титенков
100	Спектр ядерно-активных частиц на высоте 3200 м над уровнем моря	Вестник МГУ, 45, (1967)	В. Я. Шестоперов
101	Исследования космического излучения на ИСЛ «Луна-10»	ДАН СССР, 70, № 3, 565, (1966)	В. Л. Мадуев, Н. Ф. Писаренко, И. А. Савенко
102	Изучение ядерных взаимодействий частиц высокой энергии методом контролируемых ядерных фотоэмульсий	Изв. АН СССР, 32, 409 (1968)	Х. П. Бабаян, С. И. Бриккер, Н. А. Марутян, А. В. Подгурская, Л. М. Поперекова, А. И. Савельева, В. Я. Шестоперов

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
103	Регистрация солнечных космических лучей на ИСЛ «Луна-11»	Косм. исслед., V, 962, (1967)	В. Н. Луценко, В. Л. Мадуев, Н. Ф. Писаренко, И. А. Савенко
104	Регистрация в окололунном пространстве электронов с энергией выше 30 кэВ	Косм. исслед., V, 307, (1967)	В. Н. Луценко, В. Л. Мадуев, Н. Ф. Писаренко и др.
105	Изучение космических лучей в окололунном пространстве на искусственных спутниках Луны	Изв. АН СССР, Сер. физ., 32, № 8, (1968)	В. Г. Курт, В. Н. Луценко, В. Л. Мадуев и др.
106	Регистрация протонной компоненты солнечных космических лучей на спутниках «Луна-11» и «Луна-12»	Изв. АН СССР, Сер. физ., 32, (1968)	В. Н. Луценко, В. Л. Мадуев, Н. Ф. Писаренко и др.
107	Исследование электронной компоненты солнечных космических лучей на спутнике Луны «Луна-11»	Изв. АН СССР, сер. физ. Т. 32, (1968)	В. Н. Луценко, В. Л. Мадуев, Н. Ф. Писаренко и др.
108	Solar Cosmic Ray detection for the artificial Moon Satellites "Luna-11"	Space Research VIII (1968)	В. Н. Луценко, В. Л. Мадуев, Н. Ф. Писаренко и др.
109	Исследование протонов солнечного происхождения на спутнике «Луна-12» 13 декабря 1966 г.	Косм. исслед., VI, (1968)	В. Г. Курт, В. Н. Луценко, В. Л. Мадуев, Н. Ф. Писаренко и др.
110	Пропорциональный счетчик большой площади для изучения космических лучей	ПТЭ, I, 73, (1968)	В. В. Васильцов, В. Я. Шестоперов
111	Nuclear interactions of very high energy with large energy transfer into neutral pions	Nuovo Chimento Serie X, Vol. 54A, 26, (1968)	Ch. P. Babayan, S. I. Brikker et al.
112	О существовании файерболов	Ядерная физика, 9, 597, (1969)	Е. И. Дайбог, И. Л. Розенталь, В. Я. Шестоперов
113	К вопросу об энергетическом спектре нейтронов в области энергий 10^{11} – 10^{12} эВ на уровне моря	Изв. АН Армянской ССР, физика, 4, 142, (1969)	Э. А. Мамиджян
114	Оценка отношения нейтральных и заряженных ядерно-активных частиц с $E \geq 5,3 \cdot 10^{11}$ эВ, идущих на высоте 3200 м над уровнем моря без воздушного сопровождения	Труды Всесоюзной конференции по физике космич. лучей, Ташкент, часть I, стр. 72, (1969)	В. А. Собиняков, В. Я. Шестоперов
115	К вопросу о существовании файерболов	Труды Всесоюзной конференции по физике космических лучей, Ташкент, часть I, стр. 81, (1969)	В. Я. Шестоперов
116	К вопросу об изобарном происхождении высокоэнергичных γ -квантов	Труды Всесоюзной конференции по физике космических лучей, Ташкент, часть I, стр. 85, (1969)	А. И. Савельева, Л. О. Чикова, В. Я. Шестоперов

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
117	Измерение эффективных сечений неупругого взаимодействия протонов с энергиями 10^{11} – 10^{12} эВ с ядрами графитовой и полиэтиленовой мишеней на ИСЗ «Протон»	Труды Всесоюзной конференции по физике космических лучей, Ташкент, часть I, стр. 93, (1969)	В. В. Акимов, В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко
118	Measurement of the primary Cosmic Rays spectra	Proc. Intern. Conf. on Cosmic Rays, Budapest, (1969), OG-99/	V. V. Akimov, V. E. Nesterov et. al.
119	Прямой и обратный потоки электронов с энергиями 100–1500 МэВ на разных высотах в атмосфере	Изв. АН СССР, Сер. физ. 33 , 1827, (1969)	З. А. Безус, А. М. Гальпер, В. В. Дмитриенко и др.
120	Measurement on the Spectra Electrons of Cosmic Ray	Proc ICRC, Budapest, OG-123, (1969)	L.F. Kalinkin et al.
121	Study of primary gamma-rays of energy higher then 100 MeV	Proc. ICRC. Budapest, OG-21, (1969)	L.F. Kalinkin et al.
122	Search for quarks beyond the atmosphere on the "Proton-3" satellite	Proc. Intern. Conf. on Cosmic Rays, Budapest, (1969). NE-5	G. P. Kachidze, I. D. Rapoport et. al.
123	Study of X-rays carried out on the satellite 'cosmos-208'	Cosmic Rays. Proc. Intern. Conf. on Budapest, (1969), OG-56	N. M. Anisimov et. al.
124	The rigidity spectra of primary Cosmic Ray nuclei groups	Cosmic Rays. Proc. Intern. Conf. on Budapest, (1969), OG-78	
125	Изучение частиц высоких энергий на космических станциях «Протон»	Изв. АН СССР, Сер. физ. 33 , 1469, (1969)	В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко и др.
126	Измерение сечения неупругого взаимодействия частиц космических лучей с атомными ядрами в области энергий более 250 ГэВ	Препринт. Москва, 1969 г. НИИЯФ МГУ 69-33-90, л. 47754 от 15/5-69	
127	Измерение спектров частиц на ИСЗ «Протон-1, 2, 3»	Ядерная физика, т. 11, 1058, (1970)	В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт и др.
128	Измерение σ_{p-C} и σ_{pp} на ИСЗ «Протон-1, 2, 3»	Ядерная физика, т. 11 , 814, (1970)	В. Е. Нестеров, И. Д. Рапопорт и др.
129	Электроны высоких энергий в околоземном космическом пространстве	Косм. исслед., т. 8 , 418, (1970)	Л. Ф. Калинин, Е. И. Коган-Ласкина, И. А. Савенко
130	Measurement of high energy gamma-ray Intensity in the primary Cosmic Rays	Space Research XI, 1379 (1971)	Е. А. Pryachin
131	Детектор зарядов и направления для регистрации частиц космического направления	Вестник МГУ, физика, астрономия, № 5, 549 (1970)	М. О. Мадеев, И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко
132	Принципы устройства научной аппаратуры для изучения космических лучей высокой энергии на космической станции «Протон-4»	Изв. АН СССР, Сер. физ., 34 , 1818 (1970)	В. В. Бугакова, С. А. Беляков, Ю. В. Губин и др.

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
133	Электроны высоких энергий в околоземном космическом пространстве	Геомагнетизм и аэронавтика, 11 , 517 (1971)	Л. Ф. Калинин, Е. И. Коган-Ласкина, И. А. Савенко
134	Разработка метода совмещения фотоэмульсионной стопки большого объема с ионизационным калориметром и искровой камерой	Сб. № 12, «Космические лучи», изд-во «Наука», Москва (1970)	И. Д. Рапопорт, К. И. Алексеева, Д. А. Журавлев и др.
135	High energy Cosmic Rays	Space Research X, 1391, (1971)	I. D. Rapoport et al.
136	О коллективных взаимодействиях нуклонов тяжелых ядер космических лучей высокой энергии	Доклады АН СССР, т. 202 , 65, (1972)	Д. А. Журавлев, В. Д. Козлов, М. А. Кондратьева
137	Энергетический спектр α -частиц первичных космических лучей в области высоких энергий по данным измерений на ИСЗ «Протон»	Изв. АН СССР, Сер. физ., 35 , 2443, (1971)	В. Е. Нестеров, В. Л. Прохин, И. Д. Рапопорт и др.
138	Study of energy spectra of primary cosmic Rays of very high energy on the "Proton" series of satellites	Space Research XII, 1972. Akademie-Verlag, Berlin (1972), p. 1617–1622	V. E. Nesterov et. al.
139	Регистрация взаимодействия частиц высокой энергии методом контролируемой эмульсионной стопки большого объема	Изв. АН СССР, Сер. физ., 36 , 1795, (1972)	К. И. Алексеева, Д. А. Журавлев, М. А. Кондратьева и др.
140	О коллективных взаимодействиях нуклонов тяжелых ядер космических лучей высокой энергии	Изв. АН СССР, сер. физ. т. 36 , 1657, (1972)	Д. А. Журавлев, В. Д. Козлов, М. А. Кондратьева и др.
141	Изучение космических лучей на ИСЗ «Протон»	Сб. № 13 «Космические лучи», изд-во «Наука». Москва, (1972)	Р. Н. Баилова, И. А. Савенко и др.
142	Изучение космических лучей на искусственных спутниках Луны «Луна-11» и «Луна-12»	Сб. № 13 «Космические лучи», 135, изд-во «Наука». Москва, (1972)	В. Г. Курт, В. Н. Луценко и др.
143	Спутники «Интеркосмос» изучают космические лучи	«Природа», № 10, (1972)	П. В. Вакулов
144	Автоматические станции «Прогноз»	Препринт ИКИ АН СССР, заказ 1878. Москва, (1975)	В. А. Архипов и др.
145	Энергетический спектр первичных космических лучей в диапазоне 10^{11} – 10^{15} эВ по данным измерений на ИСЗ «Протон-4»	Изв. АН СССР, Сер. физ., 35 , 2434, (1971)	В. В. Акимов, Ю. В. Губин, В. Е. Нестеров и др.
146	Spatial distribution of charged particles beneath the radiation belts as measured on the Satellite "Inter-cosmos-3"	Preprint Central Research for Physics. Budapest, (1973)	I. Dubinsky et al.
147	Частицы высоких энергий в космических лучах	Монография, изд-во «Наука». Москва, (1973)	

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
148	Эксперимент по изучению космических лучей на ИСЗ «Интеркосмос-6»	Изв. АН СССР, Сер. физ., 37 , 1386 (1973)	И. Д. Рапопорт, В. Я. Шестоперов
149	Перспективы изучения космических лучей высоких энергий на тяжелых ИСЗ	Сб. «Изучение космических лучей на ИСЗ», изд-во «Наука», Москва, (1973)	
150	Аппаратура для изучения космических лучей на научной станции «Протон-4»	Сб. «Изучение космических лучей на ИСЗ», стр. 49, изд-во «Наука», Москва, (1973)	И. Д. Рапопорт, И. А. Савенко и др.
151	Зависимость потоков высокоэнергичных электронов на высотах 200–300 км от пороговой жесткости	Косм. исслед., XI, 627, (1973)	Р. Н. Баилова, Л. Ф. Калинин, Г. И. Пугачева и др.
152	Изучение космических лучей на спутниках «Прогноз»	Изв. АН СССР, Сер. физ., 37 , 1138, (1973)	С. Н. Вернов, О. Б. Ликин и др.
153	Прибор для измерения потоков протонов и ядер космических лучей с $E \geq 500$ МэВ/нукл. на автоматических станциях «Прогноз»	Геомagnetизм и аэрoнoмия XIII, 1029, (1973)	В. А. Блюдов, Н. Н. Володичев, Ю. Н. Кузин и др.
154	Научная аппаратура для изучения космических лучей на спутниках «Прогноз-2»	Геомagnetизм и аэрoнoмия XIII, 801, (1973)	Н. Н. Володичев, А. И. Воробьев, Г. Я. Колесов и др.
155	Научная аппаратура для изучения космических лучей на спутнике «Прогноз-1»	Геомagnetизм и аэрoнoмия XIII, 585, (1973)	Н. Н. Володичев, А. И. Воробьев и др.
156	Измерение эффективного сечения неупругого взаимодействия протонов с ядрами углерода в области энергий 10^{11} – 10^{12} эВ на космической станции «Протон-4»	Изв. АН СССР, сер. физ. 37 , 1383, (1973)	В. В. Акимов, Г. В. Веселова и др.
157	Изучение природы частиц космических лучей за пределами атмосферы с помощью ядерных фотоэмульсий	Изв. АН СССР, Сер. физ. 28 , 2035, (1964)	М. А. Кондратьева, Д. А. Журавлев и др.
158	Эксперимент по изучению электронов солнечного происхождения на ИСЗ «Прогноз»	Косм. исслед. 12 , 67 (1974)	В. Г. Курт, Ю. И. Логачев и др.
159	Потоки электронов с энергией 10 МэВ и выше на высотах 250–500 км по данным измерений на ИСЗ «Протон-4»	Косм. исслед., 11 , 710, (1973)	Р. Н. Баилова, Л. Ф. Калинин и др.
160	Потоки электронов с энергиями выше 80 МэВ на экваторе по данным измерений на ИСЗ «Космос-490»	Косм. исслед. 11 , 160, (1973)	Р. Н. Баилова, Л. Ф. Калинин и др.
161	О зависимости потоков высокоэнергичных заряженных частиц в районе экватора от геомагнитной активности	Геомagnetизм и аэрoнoмия, 14 , 899, (1974)	Р. Н. Баилова, Л. Ф. Калинин и др.

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
162	О величинах потоков заряженных частиц на высотах 200–300 км	Геомagnetизм и аэрoнoмия, 14 , 360, (1974)	Р. Н. Баилова, Л. Ф. Калинин и др.
163	Исследование электронной компоненты избыточного излучения на ИСЗ «Протон-3»	Косм. исслед., XI, 798, (1973)	Л. Ф. Калинин, Г. И. Пугачева, И. А. Савенко
164	Прибор для регистрации потоков и энергетического спектра электронов с энергиями свыше 100 МэВ в космических лучах	Геомagnetизм и аэрoнoмия, 13 , 580 (1973)	Л. Ф. Калинин, Г. И. Пугачева, И. А. Савенко
165	Регистрация электронов первичных космических лучей на ИСЗ «Космос-490»	Косм. исслед., XIII, 276, (1975)	Р. Н. Баилова, Л. Ф. Калинин, Г. И. Пугачева и др.
166	Measurements of the effective cross-sections of inelastic of high-energy protons with light atomic nuclei	Proc. with Intern. conf on Cosmic Rays... (1975), vol. 2303	М. А. Mamontova
167	Studies of direct production of electron-positron pairs by multiply-charged Cosmic ray nuclei	Vol. 7, 2232	М. А. Kondratyeva et. al.
168	Возможные пути развития ядерного аспекта физики космических лучей	Сб. «Исследования космических лучей», изд-во «Наука», Москва, (1975)	
169	Гамма-кванты высоких энергий в первичном космическом излучении	Там же, стр. 52	Л. Ф. Калинин, А. С. Мелиоранский и др.
170	Пропорциональные счетчики большой площади для исследования космических лучей	Там же, стр. 181	Г. П. Кахидзе, В. И. Лазутин и др.
171	Применение метода исследования ядерных взаимодействий частиц с энергией 1–10 ТэВ с помощью контролируемой эмульсионной стопки большого объема	Там же, стр. 197	К. И. Алексеева, Д. А. Журавлев, М. А. Кондратьева и др.
172	Спектрометр для исследования космического рентгеновского излучения	Там же, стр. 223	М. М. Анисимов, В. П. Беляев и др.
173	Спектрометр локальных источников космического гамма-излучения в диапазоне энергий 0,03–2,4 МэВ	Там же, стр. 228	М. И. Кудрявцев, А. С. Мелиоранский, И. А. Савенко
174	Спектрометр электронов высоких энергий и его градуировка на ускорителях	Там же, стр. 231	О. Б. Беньковский, Л. Ф. Калинин и др.
175	Прибор для измерения спектра электронов высоких энергий в космических лучах	Там же, стр. 243	Л. Ф. Калинин, Г. И. Пугачева и др.
176	Измерение потоков электронов и гамма-квантов с энергией больше 100 МэВ на разных высотах в атмосфере	Сб. «Элементарные частицы и космические лучи. Атомиздат, Москва (1969)	В. А. Безус, А. М. Гальпер и др.

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
177	Измерение эффективного сечения неупругого взаимодействия адронов высокой энергии космических лучей с атомными ядрами	Ядерная физика, 23, 588–597 (1976)	
178	Измерение эффективного сечения неупругого взаимодействия протонов высокой энергии с атомными ядрами	Изв. АН СССР, Сер. физ., 40, 937–939, (1976)	Н. А. Мамонтова
179	Влияние роста сечения неупругого взаимодействия на вид энергетического спектра адронов космических лучей	Ядерная физика, Т. 25, 788–801, (1977)	
180	Study corpuscular radiation in the Earth's environs based on "Intecosmos-3"	Space Research XV, 513, (1976)	P. V. Vaculov et. al.
181	Study of high energy interactions of Cosmic Rays in an Emulsion stack	Proc. 15 th Intern. Conf on Cosmic Rays. Plovdiv, (1977), 133	I. D. Rapoport et. al.
182	О множественной генерации частиц при соударении ядер с энергиями выше 1 ТэВ	Письма в ЖЭТФ, 26, вып. I 52 (1977)	А. Шомоди, С. Сугар и др.
183	О возможности существования радиационного пояса Земли из электронов с энергиями 100 МэВ и выше	ДАН СССР, 234, № 4, 810, (1977)	
184	Исследования космических лучей	Сб. «Успехи Сов. Союза в исследовании космического пространства. Второе космическое десятилетие 1967–1977 гг.», изд-во «Наука», стр. 435, (1977)	С. Н. Вернов, Ю. И. Логачев, Б. А. Тверской
185	Изучение космических лучей высокой энергии на ИСЗ «Интеркосмос-6»	Сб. «По программе «Интеркосмос», изд-во «Машиностроение». Москва, стр. 145, (1976)	Т. Вишки
186	Солнечные космические лучи и межпланетные ударные волны 29–30. 04. 1973 г.	Изв. АН СССР, Сер. физ., 41, 1794, (1977)	Н. Н. Володичев, Г. Я. Колесов и др.
187	Энергетический спектр и широтный ход вертикального потока избыточных электронов по измерениям на спутнике «Космос-490»	Косм. исслед., 15, 597 (1977)	Р. Н. Басилова, Л. Ф. Калинин и др.
188	Спектрометр для исследования с $E = 100$ МэВ–100 ГэВ в составе космических лучей	Косм. исслед., 16, 609–613, (1978)	А. А. Гусев, В. И. Зацепин, Г. И. Пугачева и др.
189	Регистрация электронов с энергией 100 МэВ, захваченных магнитным полем Земли	Письма в ЖЭТФ, 27, вып. 5, 278, (1978)	Р. Н. Басилова, Г. И. Пугачева и др.

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
190	Изучение характеристик взаимодействия ядер первичных космических лучей высокой энергии с атомными ядрами фотоэмульсии на ИСЗ «Интеркосмос-6»	Ядерная физика, 28, 445, (1978)	А. Шомоди, С. Сугар и др.
191	О некоторых особенностях взаимодействия ядер с ядрами при высоких энергиях	Ядерная физика, 28, 1021–1023, (1978)	С. Н. Вернов, А. Е. Чудаков
192	Исследования космических лучей	Сб. «Успехи Сов. Союза в исследовании космического пространства», изд-во «Наука». Москва, 435–472 (1978)	С. Н. Вернов, Ю. И. Логачев, Б. А. Тверской
193	Multiplicity distribution of the particles produced in nuclear interactions of high energy Cosmic Rays	Proc. 16 th ICCR, Kyoto, Japan, HE 3–16 (1979)	S. N. Vernov, A. E. Chudakov
194	Electrons with energies 10^8 – 10^9 eV in the Earth's environment	Proc. 16 th ICCR, Kyoto, Japan, (1979). MG 8-13	
195	Основные характеристики генерации γ -квантов нуклонами со средней энергией 5 ТэВ и многочастичные корреляции в области фрагментации	Изв. АН СССР, Сер. физ., 44, 512, (1980)	
196	Механизм захвата электронов с $E > 100$ МэВ на высотах 200–300 км в экваториальной области	Препринт № 196, ФИАН, Москва, (1981)	Л. В. Курносова, Л. А. Разоренов, М. И. Фрадкин
197	Основные характеристики взаимодействия нуклонов с легкими ядрами	Изв. АН СССР, 45, 1195–1197, (1981)	В. Я. Шестоперов
198	Device for investigation of high energy primary Cosmic Rays	17 th ICCR, Paris, 8, 49–52, (1981)	S. N. Vernov, I. P. Kumpan, L. G. Mishenko et al.
199	The Capture and Quasicapture of the secondary Cosmic ray electrons by the geomagnetic field	17 th ICCR, Paris 4, 267–270, (1981)	L. V. Kurnosova, L. A. Rasorenov, M. I. Fradkin
200	Прямое рождение электронно-позитронных пар ядрами космических лучей с энергией в сотни МэВ/нукл.	Ядерная физика, 35, 713, (1982)	М. А. Кондратьева
201	Выход энергичных частиц альбедо из атмосферы в космическое пространство	Геомагнетизм и аэронавтика, 22, № 2, 197–204, (1982)	
202	Развитие метода ионизационного колориметра применительно к проблеме изучения изотопного состава космических лучей малой интенсивности	Доклады АН СССР, Физ., 264, № 2, 334–338, (1982)	
203	О новом компоненте радиационных поясов	Изв. АН СССР, Сер. Физ., 46, № 9, 1672–1674, (1982)	А. В. Курносова, Л. А. Разоренов, А. С. Ремизов и др.
204	Электроны с энергиями в сотни МэВ в околоземном космическом пространстве	Косм. исслед., XX, вып. 5, 705–713, (1982)	

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
205	Механизм образования около Земли ореола из электронов с энергиями в сотни МэВ	Геомагнетизм и аэрономия, XXIII, 400–406, (1983)	
206	О происхождении электронов в окрестности Сатурна	Геомагнетизм и аэрономия, XXIII, 166–167, (1983)	
207	Soviet-Roumanian an Experiment on the Registration of the Cosmic Ray nucleon component a Board the "Salyut-6" scientific Station	18 nd ICCR, Bangalore, 8, 44, (1983)	K. Blaly, E. V. Conhakov V. V. Kovalyonok et al.
208	The measurement of the fluxes of medium nuclei (CNO) with an Energy of 10–25 MeV/nucleon on the near-Earth space	18 nd ICCR, Bangalore, 2, 2, (1983)	V. V. Bobrovskaya, E. V. Gorchakov, R. A. Nymmik et al.
209	Прибор для изучения первичных космических частиц космических лучей высоких энергий	Сб. «Научное космическое приборостроение». Москва, Металлургия, вып. 1, 73–76, (1983)	С. Н. Вернов, П. В. Вакулов и др.
210	Светосильный масс-спектрометр с высокой разрешающей способностью для изучения космических лучей	Сб. «Научное космическое приборостроение». Москва, Металлургия вып. 1, 90–94	В. Г. Афанасьев, К. Г. Афанасьев, Е. В. Горчаков и др.
211	Электроны высокой энергии во внутреннем радиационном поясе Земли	Геом. и аэроном. 24, № 2, 305–306, (1984)	
212	Потоки ядер С, N, O низкой энергии на орбите станции «Салют-6»	Косм. исслед., XXII, № 2, 310	В. В. Бобровская, Е. В. Горчаков и др.
213	Электронный ореол Земли	Изв. АН СССР, Сер. физ., 48, 2208–2211, (1984)	Л. В. Курносова, Л. А. Разоренов, М. И. Фрадкин
214	Прибор для регистрации тяжелых частиц космического излучения диэлектрическими детекторами	ПТЭ, № 2, 35, (1984)	Е. В. Горчаков, В. А. Иозенас, Р. А. Ныммик и др.
215	High-energy Electrons in the Earth environment	Invited talks 9 th European Cosmic Ray Symposium, Kosice, Czechoslovakia, August 20–25, 1984. p.p. 121–140	L. V. Kurnosova, L. A. Razorenov, M. I. Fradkin
216	Электроны, образуемые вблизи Земли первичными космическими лучами	Труды ФИАН, 162, 101–141, (1985)	Л. В. Курносова, Л. А. Разоренов, М. И. Фрадкин
217	From Balloons to Space Stations	Early History of Cosmic Ray studies Reidel Publishing Company, 1985, p. 357–374	S. N. Vernov, G. B. Christiansen, A. E. Chudakov
218	Charge composition and energy spectrum of cosmic ray primary particles for energies higher than 1 TeV	Proc. 19 ICRC, San-Diego, 2, 52–55, (1985)	S. N. Vernov, I. P. Ivanenko et al.
219	Высокостабильная и экономичная аппаратура для изучения первичных космических лучей	Изв. АН СССР, Сер. физ., 49, 1399–1401, (1985)	С. Н. Вернов, П. В. Вакулов, Д. А. Журавлев и др.

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
220	Электроны высокой энергии в околоземном космическом пространстве	Препринт № 73 ФИАН, Москва 1985, с. 1–28	Л. В. Курносова, Л. А. Разоренов, М. И. Фрадкин
221	Электроны высокой энергии в окрестности Земли	Монография, Москва, «Наука», главная редакция физ.-мат. литературы, (1985)	
222	Электроны с $E > 100$ МэВ, захваченные магнитным полем Земли	АН СССР, 282, № 1, 81–83 (1985)	Л. В. Курносова, Л. А. Разоренов, М. И. Фрадкин
223	Observation of the fluxes of nuclei with energy of 10–20 MeV/nucleon. During the solar flare of April 26, 1984	Proc. 19 th ICRC, 4, 205, (1985)	V. V. Bobrovskaya, D. A. Zhuravlev, M. A. Kondratyeva et al.
224	Observation of nuclei with energies 8–30 MeV per nucleon in the Earth's magnetosphere at the altitudes 350 km	Proc. 19 th ICRC, (USA, La Jolla), 5, 533, (1985)	V. V. Bobrovskaya, Yu. P. Gordeev, V. I. Lyagushin et al.
225	Электроны, образуемые вблизи Земли первичными космическими лучами	Труды ФИАН, 162, 101, (1985)	Л. В. Курносова, Л. А. Разоренов, М. И. Фрадкин
226	Многозарядные частицы первичных космических лучей с энергией ≥ 2 ТэВ	Письма в ЖЭТФ, 44, 200–202, (1986)	И. П. Иваненко, В. Я. Шестоперов, и др.
227	Изучение за пределами атмосферы спектра ядер группы железа в области энергий 100–1000 ГэВ/нукл.	Вестник МГУ, Сер. физ. астрон., 27, № 6, 81–83	И. П. Иваненко, Ю. В. Басина, П. В. Вакулов и др.
228	Проблемы и методы изучения частиц высокой энергии за пределами атмосферы	Вестник МГУ, Сер. физ. астрон., 27, 8–13 (1986)	В. Я. Шестоперов, И. Д. Рапопорт
229	О потоке ядер с энергией несколько сот МэВ/нукл. на орбите станции «Салют-6»	Косм. исслед., 24, 770–776 (1986)	К. Блаж, В. В. Бобровская, Г. П. Герцен и др.
230	Энергетические спектры средних и тяжелых ядер первичных космических лучей в области энергий 50–1000 ГэВ/нукл.	Вестник МГУ, Сер. астрон. 28, № 1, 82–84, (1987)	И. П. Иваненко и др.
231	Радиоактивные ядра как возможный источник электронов с внутренней энергией 10–100 МэВ во внутренней зоне радиационного пояса Земли	АН СССР, 295, № 3, 583–586 (1987)	
232	Вторичные электроны высокой энергии (10^7 – 10^8 эВ) в околоземном пространстве	Препринт 219 ФИАН, М. 1–21 (1987)	Л. В. Курносова, Л. А. Разоренов, М. И. Фрадкин
233	Зарядовый состав ядер первичных космических лучей с $Z \geq 2$ в области энергий ≥ 2 ТэВ	Косм. исслед., 25, 471–474 (1987)	И. П. Иваненко, В. Я. Шестоперов, Ю. В. Басина и др.
234	Энергетический спектр ядер атомов гелия первичных космических лучей в диапазоне энергий от ~ 1 до ~ 10 ТэВ/нукл.	Ядерная физика, 45, 1069–1071 (1987)	И. П. Иваненко, В. Я. Шестоперов, Ю. В. Басина и др.

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
235	Detection of the Fluxes of 5–20 Mev/nucl. medium nuclear at altitudes of 300–400 km in the Earth's vicinity	Proc 20 nd ICRC, Moscow, 1987, SH5. 1–8, vol. 3, p. 264	N. V. Alekseev, V. V. Bobrovskaya et al.
236	Энергетический спектр ядер космических лучей с $10 \leq Z \leq 16$ в области энергий > 2 ТэВ	Косм. исслед. 26 , 161–162 (1988)	И. П. Иваненко, В. Я. Шестоперов, И. Д. Рапопорт и др.
237	Потоки ядер средней группы с энергиями 3–20 МэВ/нукл. на высотах ~ 350 км во время солнечных вспышек	Геомагнетизм и аэронавтика, 28 , 671–673 (1988)	П. В. Вакулов, Д. А. Журавлев и др.
238	Изучение частиц высоких энергий первичных космических излучений на ИСЗ аппаратурой «Сокол»	Вестник МГУ, серия 3, Физ. астрон., 29 , № 5, 44–50 (1988)	И. П. Иваненко, В. Я. Шестоперов и др.
239	Частицы первичных космических лучей с энергией > 1 ТэВ по данным эксперимента на ИСЗ «Космос 1713» с аппаратурой «Сокол»	Препринт НИИЯФ МГУ-88-43/64. Москва, (1988)	И. П. Иваненко, И. Д. Рапопорт, В. Я. Шестоперов и др.
240	Потоки ионов группы С, N, O с энергиями 4–20 МэВ/нукл. в окрестности Земли в период минимума солнечной активности	Препринт НИИЯФ МГУ-88-48/69. Москва, (1988)	В. В. Бобровская, М. А. Кондратьева и др.
241	Изучение космических лучей с энергиями выше 1 ТэВ на ИСЗ прибором «Сокол»	Препринт НИИЯФ МГУ-89-9/86. Москва, (1989)	
242	Доля протонов в потоке космических лучей при энергии ≥ 20 ТэВ	ДАН СССР, 308 , № 4, 850–853, (1989)	
243	Распределение космических лучей по зарядам при энергии выше 1 ТэВ	Письмо в ЖЭТФ, 49 , вып. 5, 246–248 (1989)	
244	Измерение на ИСЗ прибором «Сокол» спектра протонов в области энергий выше 1 ТэВ	Письмо в ЖЭТФ, 49 , вып. 2, 71–74 (1989)	
245	Результаты измерения спектра протонов в области энергий выше 1 ТэВ на искусственных спутниках Земли приборами «Сокол»	Препринт НИИЯФ МГУ-89-54/131, Москва, (1989)	
246	Характеристики потоков ионов группы С, N, O на высотах ~400 км в 1984–86 гг.	Косм. исслед., 27 , 703–708	В. В. Бобровская, П. Вакулов, Д. А. Журавлев и др.
247	Зарядовое состояние аномального кислорода космических лучей	Геомагнетизм и аэронавтика, 1989. 29 , 1018–1019	Д. А. Журавлев, М. А. Кондратьева, Ч. А. Третьякова
248	Изучение космических лучей высокой и сверхвысокой энергии на ИСЗ	Ядерная физика, 1990, 51 , вып. 1, 157–172	
249	Светосильный спектрометр для изучения химического состава ядерной компоненты космического излучения в области энергий 5–30 МэВ/нукл.	ПТЭ 1990, № 1, 51–55	Б. В. Крючков, В. Н. Лопатин, В. В. Платонов и др.

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
250	Временной ход интенсивности аномального кислорода	Косм. исслед., 1990, 28 , 155–157	Д. А. Журавлев, М. А. Кондратьева, Ч. А. Третьякова
251	Low energy CNO ion fluxes in Earth environment and their comparison with cosmic ray ground based measurements	21 st ICRC. 5 , 386, (1990) (Adelaida)	M. A. Kondratyeva, Ch. A. Tretyakova et al.
252	Anomalous oxygen in the near-Earth space in 1985–1988	21 st ICRC, 6 , 156–159, (1990), (Adelaida)	V. V. Bobrovskaya, D. A. Zhuravlev et al.
253	Anomalous cosmic ray measurements in and outside the magnetosphere: implications for the charge state	21 st ICRC, 6 , 156–159, (1990), (Adelaida)	J. N. Adams, Jr., M. Garsia-Munoz et al.
254	Proton spectrum measurement in the energy range above 1 TeV	Proc. 21 nd ICRC, OG 6, 1–2 (1990)	
255	The Mean Charge State of Anomalous Cosmic Ray Oxygen	Proc. 22 nd ICRC, SH-5, 3 , 358–361, (1991)	J. N. Adams, Jr., M. Garsia-Munoz et al.
256	The Mean Charge State of Solar Energetic Oxygen Ions	Proc. 22 nd ICRC, SH-5, 3 , 350–353, (1991)	J. H. Adams, Jr., M. A. Kondratyeva, M. Garsia-Munoz et al.
257	Observation of Energetic Trapped Oxygen Ions in the Inner Magnetosphere	Proc. 22 nd ICRC, SH-5, (1991)	J. H. Adams, Jr., J. B. Blake, M. A. Kondratyeva et al.
258	Evidence for trapped Anomalous Cosmic Ray Oxygen ions in the Inner Magnetosphere	Geophys. Res. Lett., 18 , 1959–1962, (1991)	M. A. Kondratyeva, M. I. Panasyuk et al.
259	Тяжелые ионы в космических лучах	Ядерная физика, 53 , вып. 5, 1340–1351 (1991)	Д. А. Журавлев, В. К. Соколов, М. И. Панасюк и др.
260	Fluxes of the 10 MeV/nucl. Ions with Charge $Z \geq 6$ in the near-Earth Space During 1988–1990	Proc. 22 nd ICRC, Dublin, SH 5. 1. 3, (1991)	M. A. Kondratyeva, M. I. Panasyuk, Ch. A. Tretyakova et al.
261	VH Group Ion Registration in the Equator Region	Proc. 22 nd ICRC, Dublin, SH8. 1. 4, (1991)	D. A. Zhuravlev, M. I. Panasyuk, M. G. Tatko et al.
262	Preliminary Results of heavy Ion measurements during the October 1989 Particle Event	Proc. 22 nd ICRC, Dublin, 3 , 343–345 (1991)	R. Beaujean, J. Kopp
263	Ions of high Energy in Cosmic Rays	Proc. 22 nd ICRC, Dublin, 3 , 621–624 (1991)	D. A. Zhuravlev, M. I. Panasyuk et al.
264	Ионы группы железа в космических лучах	Изв. АН СССР, Сер. физ. 55 , 2014–2016, (1991)	Д. А. Журавлев, В. К. Соколов, М. И. Панасюк и др.
265	О зарядовом состоянии аномального кислорода	Изв. АН СССР, Сер. физ., 55 , 2017–2020, (1991)	В. В. Бобровская, М. А. Кондратьева и др.

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
266	Комплекс аппаратуры для исследования ядерного состава космических лучей и параметров надежности электроизделий на ИСЗ	Изв. АН СССР, Сер. физ., 55 , 2021–2024, (1991)	В. А. Кузьмин, В. Ю. Комаров, А. Н. Лиходед и др.
267	The charge state of the anomalous component of Cosmic Rays	The Astrophys. Journ. 375 , L45–L48, (1991)	J. H. Adams, Jr., M. Garsia-Munos et al.
268	Зарядовое состояние аномальной компоненты	Косм. исслед., 29 , 729–734, (1991)	Дж. Х. Адамс, М. Гарсия-Муноз и др.
269	Особенности энергетического спектра протонов и проблема происхождения космических лучей	Косм. исслед. 30 , вып. 3, 378–384, (1992)	
270	Новая компонента радиационного пояса Земли	«Природа», № 11, 22–30, (1992)	М. И. Панасюк
271	Новая компонента радиационного пояса Земли	Косм. исслед., 31 , вып. 5, 91–104, (1993)	Д. А. Журавлев, М. А. Кондратьева, М. И. Панасюк и др.
272	Determine the Charge States of Solar energetic Ions during large Geomagnetic storms	Adv. Space Res. 13 , № 13, 367–370, (1993)	J. H. Adams, Jr., R. Beaujean, P. R. Boberg et al.
273	Project "OMEGA"	Стендов. доклад на 23-й ICRC, Калгари, (1993)	М. И. Панасюк
274	The Mean Charge State of Solar Energetic Oxygen at 10 MeV/nucl.	Proc 23 th ICRC, Calgary, Canada, 3 , 396, (1993)	P. R. Boberg, J. H. Adams, Jr., R. Beaujean et al.
275	Cosmos Observations of Anomalous Cosmic Ray N and Ne in the inner Magnetosphere	Proc. 23 ICRC, Calgary, Canada, SH-5, 3 , 432, (1993)	V. V. Bobrovskaya, M. A. Kondratyeva, M. I. Panasyuk et al.
276	Взаимодействие ионов космических лучей с магнитосферой Земли	Программа «Университеты России» Направлен. II Ядерная физика, Физико-космич. излуч. Астроном. Изд. МГУ, стр. 13–22, (1994)	М. И. Панасюк
277	Anomalous Oxygen in the near-Earth Space in 1985–1991	NUCL. Track. Radiat. Means, 22 , № 1–4, 777–778, (1993)	D. A. Zhuravlev, M. A. Kondratyeva, A. V. Podgurskaya et al.
278	К вопросу о виде спектра протонов космических лучей в области энергий выше 1 ТэВ	Вестник МГУ, Физ. астроном. 34 , 8–14, (1993)	
279	Applications of SSNTD for investigation of anomalous cosmic rays	Proceedings of 2 nd international workshop "Solid state nuclear track detectors and their applications" p. 68, Dubna, (1993)	D. A. Zhuravlev, M. A. Kondratyeva, M. I. Panasyuk et al.
280	Cosmos Observation of Anomalous Cosmic Ray N and Ne in the Inner Magnetosphere	Proc. 23 ICRC, Calgary, Canada SH6. 2, (1993)	V. V. Bobrovskaya, M. A. Kondratyeva, M. I. Panasyuk et al.

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
281	Energetic Ions in Cosmic Rays	Nuclear Physics B (Proc. Suppl), 39A , 103–110, (1995)	J. H. Adams, Jr., R. Beaujean et al.
282	О потоках аномальных космических лучей вблизи Земли в конце 22-го цикла солнечной активности	Письма в ЖЭТФ, 61 , вып. 2, 79–81, (1995)	Д. А. Журавлев, М. А. Кондратьева, М. И. Панасюк и др.
283	Различие спектров протонов и более тяжелых ядер в области высоких энергий — миф или реальность?	Косм. исслед., 33 , № 4, 339–349, (1995)	
284	Cosmos results on the altitude dependence of geomagnetically trapped anomalous cosmic rays	Proc. 24 ICRC, Roma, 4 , 485–588, (1995)	A. J. Tyulka, J. H. Adams, Jr., M. I. Panasyuk et al.
285	Measurements of solar heavy ions inside the Earth's magnetosphere	Radiat. Meas., 25 , № 1–4, 307–310, (1995)	J. Kopp, R. Beaujean, M. I. Panasyuk et al.
286	The Energy Spectra of Interplanetary and trapped Anomalous Cosmic Rays	Proc. 24 ICRC, Roma, 4 , 1025–1028, (1995)	M. A. Kondratyeva, Ch. A. Tretyakova, M. I. Panasyuk et al.
287	Flaxes of ACR Ions in the Earth's Magnetosphere at the end of the 22 nd Solar Cycle	Proc. 24 ICRC, Roma, 4 , 832–835, (1995)	M. A. Kondratyeva, Ch. A. Tretyakova, M. I. Panasyuk et al.
288	Воспоминания об академиках Д. В. Скобельцыне и С. Н. Вернове	Изд. МГУ, 1995. Статья «Человек, преодолевающий все мыслимые и немыслимые препятствия», с. 59–67	
289	О некоторых процессах в космических лучах с 27-дневной периодичностью	Космич. исслед., 33 , № 6, 633–634 (1996)	
290	On the Possibility of measurement Cosmic rays in the 10 ¹⁵ –10 ¹⁶ eV Energy range on light satellites	Preprint 96–40/447 Moscow, (1996)	E. D. Tolstaya
291	Аномальная компонента космических лучей как предмет изучения и как средство исследования межпланетного пространства и магнитосферы	Косм. исслед., 34 , № 6, 571–578, (1996)	
292	О возможности измерения на легких ИСЗ космических лучей в интервале энергий 10 ¹⁵ –10 ¹⁶ эВ	Косм. исслед., 35 , № 9, 1–4 (1997)	
293	On the possibility of Measuring Cosmic Rays with Energies up to 10 ¹⁵ –10 ¹⁶ eV by Direct Methods on Light Satellites	Proc. 25 ICRC, 5 , OG 10, 2. 9, (1997)	E. D. Tolstaya
294	Краткая история отдела космических лучей НИИЯФ МГУ	Монография Изд. МГУ (1997)	
295	Об измерении прямыми методами космических лучей до энергий 10 ¹⁶ эВ на легких ИСЗ	Вестник МГУ. Сер. 3. Физика. Астрономия, № 6, 27–30, (1998)	Е. Д. Толстая
296	How many "knees" does the galactic cosmic ray spectrum have?	Preprint SINP MSU 98-8/509	E. D. Tolstaya

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
297	Where are cosmic ray protons accelerated?	Preprint SINP MSU 98-26/527	E. D. Tolstaya
298	On the perspectives of direct measurements of cosmic rays in the 10^{12} – 10^{16} eV	32 nd COSPAR Scientific Assembly, Nagoa, Japan, 337, (1998)	E. D. Tolstaya, M. I. Panasyuk
299	Вариации потоков аномальных космических лучей в окрестности Земли в течение 22-го цикла солнечной активности	Косм. исслед. 36 , 124–126, (1998)	В. В. Бобровская, Д. А. Журавлев, М. А. Кондратьева, Ч. А. Третьякова
300	Альтернативный взгляд на спектры протонов, измеренные с помощью РЭК	Препринт ФИАН, № 10, (1998)	Н. С. Коновалова
301	Где ускоряются протоны космических лучей?	Косм. исслед. 37 , № 4, 443–445, (1999)	Е. Д. Толстая
302	Comparison of Proton and Helium Spectra in the 10^2 – 10^5 GV rigidity range	Proc. 26 ICRC, Salt Lake City, Utah, USA, OG1. 2. 19, 3 , 183–187, (1999)	Е. D. Tolstaya
303	A process causing the formation of a 'knee' in the proton spectrum at TeV energies	Proc. 26 ICRC, Salt Lake City, Utah, USA, OG1. 3. 6, 4 , 463–467, (1999)	Е. D. Tolstaya
304	Three techniques for measuring electrons in the range of high the 10^{11} – 10^{13} eV by a single instrument	Proc. 27 ICRC, OG146, 2333–2336	Е. D. Tolstaya
305	What Spectrum Should the GCR Acceleration Theory Explain?	Proc. 27 ICRC, OG1. 1, 1647–1650	Е. D. Tolstraya
306	Comparison of Cosmic Ray Fluxes, measured by X-ray Emulsion Chambers and Electronic Instruments	Adv. Space. Res. 27 , 825–827, (2000)	Е. D. Tolstaya, S. N. Kuznetsov
307	Проект универсального телескопа «Протон-5» для непосредственной регистрации всех типов космических излучений в области энергий 10^{11} – 10^{16} эВ	Депонирован в ВИНТИ 29. 06.2000 г. № 1827-B00	Г. П. Кахидзе
308	Разделение протонов и ядер гелия в условиях их неразделимости по измерениям заряда в орбитальном телескопе «Протон-5»	Депонирован в ВИНТИ 26. 10.2000 г. № 2709-B00	Д. И. Гарибашвили, Г. П. Кахидзе
309	Ионизационный калориметр как масс-спектрометр частиц космических лучей высокой энергии	Косм. исслед. 39 , 556–557, (2001)	Г. П. Кахидзе
310	Search for Optimum technique of measuring high energy (10^{12} – 10^{16} eV) GCR which can provide maximum efficiency of the instrument at its minimum mass	Proc. 27 ICRC, OG146, 1647–1650	Е. D. Tolstaya
311	The Problems of Direct Studies of GCR in the 10^{12} – 10^{16} eV Energy Range and Possible Ways of Solving Them	Preprint SINP MSU'2001 19/659	Е. D. Tolstaya
312	Каким должен быть спектр космических лучей?	Письма в ЖЭТФ, 74 , 147–150, (2001)	Е. Д. Толстая

№ п/п	Наименование труда	Название издательства или журнала, №, год	Соавторы
313	An alternative to X-ray emulsion chambers and thin ionization calorimeter in high energy cosmic ray measurements	Preprint SINP MSU, 13/697, (2001)	Е. D. Tolstaya
314	Cosmic ray composition in the 20–100 TeV energy range	Preprint SINP MSU, 10/6974, (2002)	Е. D. Tolstaya
315	Перспективы прямых исследований космических лучей высоких и сверхвысоких энергий	Косм. исслед. 40 , 117–128 (2002)	
316	Разработка детектора заряда частиц космических лучей для орбитального телескопа «Протон-5»	3-я Всероссийская конференция «Университеты России – Фундаментальные исследования». Физика элементарных частиц и атомного ядра. (Сб. научных трудов). Изд-во МИФИ, Москва, с. 75–77, (2002)	Е. Д. Толстая