

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКА НЕЙТРИНО

Доклад об экспериментальном изучении взаимодействий нейтрино в Церне. Жидкая пузырьковая камера с тяжелым наполнителем	7
Изучение на искровой камере упругого образования мюонов и электронов нейтрино высоких энергий	16
Поиск заряженных лептонных пар во взаимодействиях нейтрино высоких энергий	24
Предлагаемые эксперименты по физике антинейтрино малых энергий	29
Дискуссия	30
Предлагаемый эксперимент по обнаружению W -мезона и измерение его массы	32
Дискуссия	35

СЛАБЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С УЧАСТИЕМ ОБЫЧНЫХ ЧАСТИЦ

(Эксперимент)

О существовании межнуклонного потенциала, не сохраняющего пространственную четность. Ю. Г. Абов, П. А. Крупницкий, Ю. А. Оратовский	57
Дискуссия	58
Новые данные об отношении Пановского в He^3 и ядерные форм-факторы в процессе μ -захвата. О. А. Займидорога, М. М. Кулюкин, Б. В. Струминский, Р. М. Суляев, И. В. Фоломкин, А. И. Филиппов, В. М. Цупко-Ситников, Ю. А. Щербаков	59

CONTENTS

NEUTRINO PHYSICS

Progress report on experimental study of neutrino interactions in the cern. Heavy liquid bubble chamber. M. M. Block, H. Burmeister, D. C. Cundy, B. Eiben, C. Franzinetti, J. Keren, R. Nollerud, G. Myatt, M. Nikolic, A. Orkin-Lecourtois, M. Paty, D. Perkins, C. A. Ramm, K. Schultze, H. Sletten, K. Soop, R. Stump, W. Venus, H. Yoshiki	7
Spark chamber study on the elastic production of muons and electrons by high-energy neutrinos. G. Bernardini, H. Bienlein, G. von Dardel, H. Faissner, F. Ferrero, J. M. Gaillard, H. J. Gerver, B. Hahn, V. Kaftanov, F. Krienen, M. Reinharz, R. A. Salmeron, P. G. Seiler, A. Staude, H. J. Steiner	16
Search for charged lepton pairs in high energy neutrino interactions. G. Bernardini, H. Bienlein, G. von Dardel, H. Faissner, F. Ferrero, J. M. Gaillard, H. J. Gerver, B. Hahn, V. Kaftanov, F. Krienen, C. Manfredotti, M. Reinharz, R. A. Salmeron, J. Stein	24
The proposal of experiments on low energy anti-neutrino physics. L. A. Mickaelian, P. E. Spivak, V. G. Tsinoev	29
Discussion	30
$D+W$ production. Proposal for an experiment to detect the W -meson and measure its mass. R. Good, W. Mehlhop, O. Piccioni, R. Swanson	32
Discussion	35

WEAK INTERACTIONS OF NON-STRANDE PARTICLES

(Experimental)

Existence of the internucleon potential, not conserving the space parity	57
Discussion	58
The New date on the Panofsky ratio for He^3 and nuclear form factor in the μ -capture process	59

Захват отрицательных мюонов в чистых изотопах Ni и Cr. В. Бобров, В. Варламов, Ю. Грашин, Б. Долгошеин, В. Кириллов-Угрюмов, В. Роганов, А. Самойлов, С. Сомов	62	Capture of negative muons in pure isotopes of Ni and Cr	62
Асимметрия в угловом распределении нейтронов высокой энергии от μ^- -захвата в сере. В. С. Евсеев, Ф. Кильбингер, В. С. Роганов, В. А. Черногорова, М. М. Шимчак	66	Assymetry in high energy neutron angular distribution from μ^- -capture in sulphur	66
Дискуссия	67	Discussion	67
Параметр мишеля в $\mu^- \rightarrow e^-$ -распаде. Д. Б. Понтекерво, Р. М. Суляев	68	Michel's parameter in $\mu^- \rightarrow e^-$ -decay	68
Измерение скорости распада $\pi^+ \rightarrow \pi^0 + e^+ + \nu$	71	A measurement of the $\pi^+ \rightarrow \pi^0 + e^+ + \nu$ -decay rate. P. Depommier, J. Duclos, J. Heintze, K. Kleinknecht, H. Rieseberg, V. Spergel	71
Новое приближение для случая безнейтринного двойного бета-распада	76	A new limit for neutrinoless double beta decay. E. der Mateosian, M. Goldhaber	76
Раппортерский доклад. А. И. Мухин. «Слабые взаимодействия с участием обычных частиц»	80	Rapport's report. «Weak interactions in the presence of strange particles»	80

СЛАБЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С УЧАСТИЕМ СТРАННЫХ ЧАСТИЦ

(Эксперимент)

Типы распадов K^0_2 -мезонов	97	Decay modes of the K^0_2 -mesons. A. Abashian, R. J. Abrams, D. W. Carpenter, G. P. Fisher, B. M. K. Nefkens, J. H. Smith	97
Дискуссия	99	Discussion	99
Нелептонные распады K^0_2 -мезонов. М. Анкина, Т. Варденга, М. Журавлева, Д. Котляревский, Д. Нягу, Э. Оконов, Г. Тахтамышев, Л. Чхаидзе, У Цзун-фань	100	Nonleptonic decay of K^0_2 -mesons	100
Измерение отношения вероятностей распадов $K^0_2 \rightarrow 3\pi^0$ и $K^0_2 \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$. А. Александрия, А. И. Алиханян, И. Б. Вартазарян, А. М. Гальпер, Р. Л. Ковалов, В. Г. Кириллов-Угрюмов, Л. П. Кишеневская, Л. П. Котенко, Л. А. Кузин, Е. П. Кузнецов, Н. В. Маградзе, Г. И. Мерзон	102	Measurements of the ratio of the decay probabilities of $K^0_2 \rightarrow 3\pi^0$ and $K^0_2 \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$	102
Доказательство существования 2π -распада K^0_2 -мезона	105	Evidence for the 2π -decay of the K^0_2 -meson. J. H. Christenson, J. W. Cronin, V. L. Fitch, R. Turlay	105
Дискуссия	105	Discussion	105
Изучение когерентной регенерации K^0_1 -мезонов в различных материалах и измерение разности масс K^0_1 - K^0_1 -мезонов	107	Studies of coherent regeneration of K^0_1 -mesons in various materials and measurement of the $K^0_2 - K^0_1$ mass difference. J. H. Christenson, J. W. Cronin, V. L. Fitch, R. Turlay	107
Дискуссия	109	Discussion	109
Типы распада K^0 -мезона	110	K^0 -decay modes. B. Aubert, L. Behr, J. P. Lowys, P. Mittner, C. Pascaud	110
Экспериментальное определение вероятности распада $K^0_2 \rightarrow 2\pi$ в наклонном пучке K^0_2 -мезонов. Д. Нягу, Э. Оконов, Н. Петров, В. Русаков, Г. Тахтамышев, У Цзун-фань	115	Experimental determination of the decay probability $K^0_2 \rightarrow 2\pi$ in inclined beam of the K^0_2 -mesons	115
Дискуссия	116	Discussion	116
Изучение типов распада K^+ -мезона	117	Study of the decay model of the K^+ -mesons. G. L. Jensen, B. P. Roe, F. S. Shaklee, D. Sinclair	117
Поляризация мюонов в K^+ -распаде. В. А. Смирнитский, А. О. Вайсенберг	119	Muon polarization in the K^+ -decay	119
Энергетические спектры и угловые корреляции в $K^+_{\mu 3}$ -распаде. В. Курбатов, Э. Мальцев, А. Маслаков, Д. Пинтер, Г. Сташков, И. Чувило, А. Шкловская	122	Energy spectra and angular correlations in the $K^+_{\mu 3}$ -decay	122
Дискуссия	123	Discussion	123

WEAK INTERACTIONS OF STRANGE PARTICLES

(Experiment)

Два случая радиационного распада $K^+ \rightarrow \pi^+ \pi^0 \gamma$. В. С. Курбатов, Э. И. Мальцев, А. И. Маслаков, И. В. Чувило, А. М. Шкловская	124	Two events of the radiative decay of $K^+ \rightarrow \pi^+ \pi^0 \gamma$	124
Исследование спектров и угловых корреляций частиц в распадах $K_S^0 \rightarrow \pi^\pm + e^\mp + \nu$. А. Мествиришвили, Д. Нягу, Н. Петров, В. Русаков, Л. Чхаидзе, У Цзун-фань	126	Analysis of spectra and angular correlations of particles in decay $K_S^0 \rightarrow \pi^\pm + e^\pm + \nu$	126
Абсолютная скорость распада K_S^0 через заряженные моды	132	Absolute decay rate of K_S^0 into charged modes. L. Auerbach, K. Lande, A. K. Mann, F. J. Scullin, H. Uto, D. H. White, K. K. Young	132
Лептонные распады заряженных сигма-гиперонов и теория лептонных распадов Кабиббо	134	Leptonic decays of charged sigma hyperons and Cabibbo's theory of leptonic decays. H. Courant, R. Engelmann, H. Filthuth, P. Franzini, V. Hepp, F. Kluge, A. Minguzzi-Ranzi, A. Segar, R. A. Burnstein, T. B. Day, R. G. Glasser, A. J. Herz, B. Kehoe, B. Sechi-Zorn, N. Seeman, G. A. Snow, W. J. Willis	134
Дискуссия	137	Discussion	137
Анализ распада $K^+ \rightarrow \pi^0 + e^+ + \nu$	139	Analysis of the decay $K^+ \rightarrow \pi^0 + e^+ + \nu$. G. E. Kalmus, A. Kernan, U. Camerini, C. Henderson	139
Форм-фактор в распаде K_{μ_3} -мезона	141	Form factors in K_{μ_3} -decay. G. Gidal, W. M. Powell, R. T. Pu, C. Sandler, U. Camerini, W. F. Fry, R. Hantmann, R. March, D. Murphree, S. Natali	141
Анализ распадов $K_{I_4}^+$ -мезонов	144	An analysis of $K_{I_4}^+$ -decays. R. W. Birge, R. P. Ely, G. Gidal, G. E. Kalmus, A. Kernan, W. M. Powell, U. Camerini, W. F. Fry, J. Gaidos, D. Murphree, C. T. Murphy	144
Дискуссия	145	Discussion	145
Некоторые свойства K_1^0 - и K_2^0 -мезонов	146	Some properties of K_1^0 - and K_2^0 -mesons. T. Fujii, J. Jovanovich, F. Turkot, G. T. Zorn, M. Deutsch	146
Раппортерский доклад. И. В. Чувило. «Слабые взаимодействия странных частиц»	151	Rapport's report «Weak interactions of the strange particles»	151
СЛАБЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ (Теория)		WEAK INTERACTIONS	
Сравнение слабых токов Кабиббо с экспериментом	179	Comparison of Cabibbo weak currents with experiment. N. Brene, B. Hellesen, M. Roos	179
Дискуссия	181	Discussion	181
Замечания о триплетном представлении в унитарной симметрии с применением к слабым взаимодействиям	182	Remarks on the triplet representation in unitary symmetry with applications to weak interactions. R. E. Marshak, S. Okubo, C. P. Ryan	182
Промежуточный бозон и унитарная симметрия	186	Intermediate boson and unitary symmetry. B. d'Espagnat, Y. Villachon, M. K. Gailard	186
Суперзаряженные частицы и нейтринный опыт. Л. Б. Окунь	188	Supercharge particles and neutrino experiment	188
Теорема о ренормируемости для странность-нарушения векторных токов перехода	190	Non-renormalization theorem for the strangeness-violating vector currents. M. Ademollo, R. Gatto	190
Увеличение октета	192	Octet enhancement. E. Dashen, C. Frautschi, M. Gell-Mann, Y. Hara	192
Дискуссия	199	Discussion	199
К теории слабовзаимодействующего векторного мезона. Б. Л. Иоффе	200	On the theory of weak-interaction vector meson	200
Недавние достижения в μ -захвате	204	Recent developments in μ -capture. T. E. O. Ericson	204
Дискуссия	207	Discussion	207
Теория ферми-взаимодействий	208	Theory of Fermi interactions. G. Domokos, P. Suranyi, A. Vancura	208
Контактные члены в теории слабых взаимодействий Файнберга — Пайса. О. Б. Канчели, С. Г. Матинян	210	Contact terms in the theory of Feinberg—Pais weak interactions	210

СОДЕРЖАНИЕ

Дискуссия	212	Discussion	212
Раппортерский доклад. «Слабые взаимодействия»	213	Rapport's report. A. P. Treiman. «Weak interactions»	213
НОВЫЕ ИДЕИ		NEW IDEAS	
Квантование пространства-времени и кривизна пространства импульсов могут устранить расходимости в квантовой теории. И. Е. Тамм	229	Whether the quantization of space-time and the curvature of the momentum space can remove the divergencies in the quantum theory	229
Дискуссия	231	Discussion	231
Теория поля в квантованном пространстве-времени. В. Г. Кадышевский	232	The field theory in quantized space-time	232
Дискуссия	235	Discussion	235
Анализ микропричинности. Д. И. Блохинцев, Г. И. Колеров	236	Analysis of microcausality	236
Вопросы теории поля с нелокальным взаимодействием. Д. А. Киржниц	239	Problems in the field theory with non local interaction	239
Дискуссия	241	Discussion	241
Обобщение квантовой механики для теорий с дискретным временем. Ю. А. Гольфанд	242	Generalization of quantum mechanics in the theories with discrete time	242
Дискуссия	243	Discussion	243
Странные частицы в нелинейной спинорной теории	245	Strange particles in the nonlinear spinor theory. H. P. Dürr, W. Heisenberg	245
Мезон-нуклонные двойные константы в нелинейной теории Гейзенберга	248	The meson-nucleon coupling constants in Heisenberg's non-linear theory. J. Dhar, V. Katayama	248
Расчет мезон-нуклонных двойных констант способом нормализации	251	Calculation of meson coupling constants by normalization. Kazuo Yamazaki	251
Дискуссия	253	Discussion	253
Нелинейная локальная теория, свободная от расходимостей. Е. С. Фрадкина	255	Nonlinear local theory without divergences	255
Дискуссия	256	Discussion	256
Спонтанное нарушение симметрии в двух-моделях Голдстоуна	258	Spontaneous breakdown of symmetry in two goldstone models. G. Marx, G. Kuti	258
Функциональный метод для вычисления двухчастичных функций. I. Бозонные поля	263	Functional method for calculation of two-point-functions. I. Bose fields. G. Heber, H. J. Kaiser	263
Функциональный метод для вычисления двухчастичных функций. II. Ферми — поля	265	Functional method for calculation of two-point-functions. II. Fermi fields. G. Heber, A. Kühnel	265
Дискуссия	266	Discussion	266
О возможности геометрической интерпретации слабых взаимодействий лептонов. Б. А. Арбузов	268	On the possibility of geometric interpretation of lepton weak interactions	268
О значении расширений (обобщений) для физики высоких энергий	271	On the significance of the dilatations for high energy physics. H. A. Kastrup	271
Дискуссия	272	Discussion	272
Поляризация вакуума	274	Vacuum polarization. K. Johnson, M. Baker, R. Willey, H. Mitter	274
Некоторые результаты применения нелокальной теории к столкновениям с большими энергиями и проблемы собственных энергий	278	Some results of the application of a non local theory to high energy collisions and self-energy problems. G. Wataghin	278
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАСЕДАНИЕ		CONCLUSIONS	
Заключительные замечания Д. И. Блохинцева	283	Final remarks. D. I. Blochintzev's speech	287
Данные по элементарным частицам и резонансным состояниям	291	Data on elementary particles and resonant states. A. H. Rosenfeld, A. Barbaro-Galtheri, W. H. Barkas, P. L. Bastien, S. J. Kurz, M. Roos	291
НОВЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ МЕТОДА ИСКРОВЫХ И ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ КАМЕР И СЧЕТЧИКОВ		THE LATEST ADVANCES IN SPARK AND LUMINESCENT CHAMBERS AND COUNTERS METHOD	
Трековые искровые камеры в магнитном поле. А. И. Алиханян, Т. Л. Асатиани, В. М. Крицян, Э. М. Матевосян, А. А. Назарян, Р. О. Шархатунян	303	Track spark chambers in Magnetic Field	303

Дискуссия	307	Discussion	307
Некоторые вопросы механизма газового разряда в искровой камере с большим зазором (измерение ионизирующей способности частиц в искровой камере). <i>В. А. Любимов</i>	308	Some problems of spark chamber gaseous discharge mechanism with large gap (measurement of particle ion capacity in spark chamber)	308
Регистрация заряженных частиц, возникших в газе искровой камеры с большим промежутком между электродами. <i>Ю. В. Галактионов, В. А. Любимов, Ф. А. Павловский</i>	312	Detection of charge particles. Produced inside the gas in the spark chamber with large gap between electrodes	312
Дискуссия	312	Discussion	312
О ливневой эффективности искровых камер, обладающих большой «памятью». <i>М. И. Дайон, Л. Ф. Климанов, В. М. Нязев, С. А. Крылов</i>	315	On the shower efficiency of spark chamber with large «memory»	315
Опыт с прецизионными искровыми камерами спектрометрами	319	Experience with precision spark chamber spectrometers. <i>J. H. Christenson, A. R. Clark, J. W. Cronin, R. Turlay</i>	319
Магнитный трековый спектрометр с искровыми камерами. <i>И. А. Радкевич, В. В. Владимирский, В. В. Соколовский, А. М. Благородов</i>	323	Magnetic track spark chamber spectrometer	323
Трековая искровая камера с изотропными свойствами — прибор для изучения высокоэнергичных ядерных взаимодействий. <i>Г. Е. Чиковани, В. Н. Ройншвили, В. А. Михайлов, А. К. Джавришвили</i>	326	Track spark chamber with isotropic properties—detector for the investigation of high energy nuclear interactions	326
Дискуссия	331	Discussion	331
Стримерная камера. <i>А. Алексанян, В. Бобров, Ю. Бутиков, Б. Долгошеин, В. Родионов, Б. Лучков, Н. Руденко</i>	332	Strimmer chamber	332
Дискуссия	335	Discussion	335
Регистрация следов частиц в стримерной камере высокого давления, наполненной гелием. <i>М. М. Кулюкин, Д. Б. Понтекорво, И. В. Фаломкин, Ю. А. Щербаков</i>	336	Registration of particle tracks in high pressure strimmer chamber filled with helium	336
Дискуссия	338	Discussion	338
Изотропная разрядная камера с водородным и гелиевым наполнением. <i>М. М. Бутслов, В. И. Комаров, О. В. Савченко</i>	339	Isotropic discharge chamber, filled with hydrogen and helium	339
Дискуссия	342	Discussion	342
Автоматическая искровая камера	343	Self-triggering spark chamber. <i>S. Yasumi, H. Itoh, A. Masaike, K. Miyake</i>	343
Облучение эмульсионной камеры совместно с искровой камерой в пучке положительных частиц синхрофазотрона. <i>Е. С. Басова, А. С. Вовенко, У. Г. Гулямов, В. Г. Колесник, Т. Саневска, Э. Сжипчак, Л. В. Сильвестров, Сюй Юн-чан</i>	346	Irradiation of pellicle stack along with the spark chamber in proton synchrotron positive particle beam	346
Дискуссия	347	Discussion	347
Мониторирование сброса частиц на внутреннюю мишень синхрофазотрона с помощью ионизационной камеры. <i>В. П. Канавец, И. И. Левинтов, Б. В. Морозов, Н. А. Никифоров</i>	348	Monitoring of particle drop on proton synchrotron inner target by the means of the ionic chamber	348
Измерения электронных ливней в нейтрино-искровых камерах	352	Electron shower measurements in the cern neutrino spark chambers. <i>H. Faissner</i>	352
Дискуссия	355	Discussion	355
Поляризованная протонная мишень	356	A polarized proton target. <i>O. Chamberlain, C. G. Shapiro</i>	356
Опыт с поляризованной протонной мишенью при 660 Мэв $p - p$ -рассеянии	363	A test of a polarized protons target by 600 Mev $p - p$ -scattering. <i>M. Borghini, M. Odenthal, P. Roubeau, C. Ryter, G. Coignet, L. Dick, L. di Lella</i>	363
Раппортерский доклад. <i>А. А. Тяпкин</i> . «Развитие методики искровых камер»	370	Rapport's report. «Development of spark chamber method»	370
Дискуссия	377	Discussion	377

НОВОЕ В МЕТОДАХ
ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ,
ПОЛУЧАЕМОЙ В ФИЗИЧЕСКИХ
ЭКСПЕРИМЕНТАХ

ADVANCES IN DATA
PROCESSING SYSTEMS
FOR PHYSICAL EXPERIMENTS

Измерительная система быстрых интервалов длин	381	A fast gap length measuring system. <i>V. Com-michau, M. Deutschmann</i>	381
О методах экспресс-обработки следов в пузырьковой камере по ионизации. <i>Г. С. Веселовский, Г. В. Давиденко, М. Ф. Ломанов</i>	385	Concerning the method of track express-handling in bubble chamber according to the ionization	385
Обработка следов частиц малой энергии для камеры Вильсона с переменным магнитным полем. <i>Н. Н. Говорун, И. В. Попова</i>	388	Low energy particle track handling for cloud chamber with alternating magnetic field	388
Линейное мониторирование измерений на пузырьковой камере	390	On-line monitoring of bubble chamber measurements by small computers. <i>H. D. Taft, P. J. Martin</i>	390
Дискуссия	392	Discussion	392
Линейная проверка измерений на пузырьковой камере	393	On-line checking of bubble chamber measurements. <i>H. R. Brugger, R. R. Miller, R. J. Plano</i>	393
Дискуссия	394	Discussion	394
Измерительная машина с «on line»-вычислителем на пузырьковой камере	395	Bubble chamber measuring machine with an on-line computer. <i>K. Derrick</i>	395
Дискуссия	397	Discussion	397
Применение телевизионного устройства в измерениях на пузырьковой камере	398	An application of television pickup to bubble chamber measurements. <i>P. E. Condon, A. J. Herz</i>	398
Действие СМП-анализирующей системы по обработке данных	403	Operation of the SMP data-analysis system. <i>W. E. Humphrey, R. R. Ross</i>	403
Дискуссия	408	Discussion	408
Прецизионное кодирование и система опознавания образцов (ПЕПР)	409	A precision encoding and pattern recognition system (PEPR). <i>L. Pless, L. Rosenson, P. Bastien, B. Wadsworth, T. Watts, R. Yamamoto, M. H. Alston, A. H. Rosenfeld, F. T. Solmitz, H. D. Taft</i>	409
Дискуссия	413	Discussion	413
Некоторые экспериментальные результаты в автоматическом учете ложных данных на пузырьковой камере	414	Some experimental results in automatic scanning of simulated bubble chamber data. <i>De Lotto, A. Ghirardi, A. Grasselli</i>	414
Экспериментальный опыт с обрабатывающей системой с большой емкостноединичных данных для счетных одоскопов и единичные искровые камеры с линейным вычислителем в АГС-экспериментах	418	Experimental experience with a high capacity digital data handling system for counter hodoscopes and digitized spark chambers with on-line computer in AGS experiments. <i>K. J. Foley, R. S. Gilmore, R. S. Jones, S. J. Lindenbaum, W. A. Love, S. Ozaki, E. H. Willen, R. Yamada, L. C. L. Yuan</i>	418
Дискуссия	428	Discussion	428
Периодическое использование малого вычисления в некоторых экспериментах	429	Time-shared use of a small computer by several experiments. <i>A. E. Brenner</i>	429
Переменный подход к спектроскопии нестабильных частиц: отсутствие максимального угла — массовый спектрометр с линейным вычислителем	433	An alternate approach to unstable particle spectroscopy: maximum angle missing-mass spectrometer with on-line computer. <i>B. Maglié, G. Costa, R. Blieden, F. Lefebvres, D. Freytag, F. Iselin, H. Slettenhaar, B. Leprat</i>	433
Дискуссия	438	Discussion	438
Раппортерский доклад. «Достижения в обработке данных в физике высоких энергий»	439	Rapport's report. <i>Y. Goldschmidt-Clermont</i> . «Progresses in data handling for high energy physics»	439
Дискуссия	461	Discussion	461

НОВОЕ В ТЕХНИКЕ
ПУЗЫРЬКОВЫХ КАМЕР

ADVANCES IN BUBBLE
CHAMBERS TECHNIQUES

Водородно-гелиевая сверхпроводящая пузырьковая камера с магнитным полем	465	The hydrogen-helium superconducting magnet bubble chamber. <i>E. G. Pewitt, M. Derrick, T. H. Fields, L. Hyman, C. Laverick, K. B. Martin, J. G. Feikovich, J. McKenzie</i>	465
---	-----	---	-----

Дискуссия	468	Discussion	468
Пузырьковые камеры с импульсным магнитным полем 35—70 кэ. В. К. Макарьин, В. П. Мартемьянов, К. Н. Мухин, Р. С. Шляпников	469	Bubble chambers with the impulse magnetic field of 35-70 kiloversted	469
Дискуссия	472	Discussion	472
Получение импульсных магнитных полей высокой напряженности. Л. М. Барков, В. В. Огурцов, С. Х. Хакимов	473	Production of the impulse magnetic fields of high intensity	473
Конструирование и испытание больших пропан-фреон-пузырьковых камер с сильными полями	478	Construction and testing of a large, high field propane-freon bubble chamber. B. P. Roe, D. Sinclair, J. C. Vander Vilde	478
Дискуссия	479	Discussion	479
ЛРЛ 25-дюймовая пузырьковая камера	483	LRL 25-inch bubble chamber. L. W. Alvares, J. D. Gow, F. Barrera, G. Eckman, J. Shand, R. Watt, D. Norgren, H. P. Hernandez	483
Дискуссия	484	Discussion	484
Гидродинамика резонансной пузырьковой камеры. Ю. А. Будагов, В. П. Джелепов, Ю. Ф. Ломакин, В. Б. Флягин, П. В. Шляпников	487	Hydrodynamics of resonance bubble chamber	487
Жидководородная пузырьковая камера объемом 55 л с малыми стеклами. А. В. Белоногов, Е. И. Дьячков, А. Г. Зельдович, А. М. Моисеев, М. Д. Шафранов	490	55-litre liquid hydrogen bubble chamber with small glasses	490
Предложенная жидководородная пузырьковая камера объемом 25 000 л	494	A proposed 25.000-liter liquid hydrogen bubble chamber. W. B. Fowler	494
Проект многометровой водородной пузырьковой камеры. Г. Г. Воробьев	502	Design of the large hydrogen bubble chamber	502
Расчет большой водородной пузырьковой камеры	505	Design of a large hydrogen bubble chamber. E. G. Pewitt, M. Derrick, T. H. Fields, K. B. Martin, A. Tamosaitis, T. G. Fetkovich	505
Система уплотнения больших стекол для водородных пузырьковых камер. Р. М. Лебедев, И. С. Саитов, Е. П. Устенко, Ю. А. Шишов	508	Large glass pack system for hydrogen bubble chambers	508
Электронное годокопическое устройство для пузырьковой камеры. Л. И. Говор, Ю. Д. Клебанов	510	Electronic hodoscope for bubble chamber	510
Об освещении пузырьковых камер и камер Вильсона с помощью оптического квантового генератора. М. Д. Галанин, В. М. Горбунков, Н. Б. Делоне, В. В. Коробкин, А. М. Лебедев, А. М. Леонтович, Д. Ф. Ракитин, И. С. Саитов, М. Н. Смирнова	513	On the illumination of bubble chambers and wilson's chambers with quantum optical generator	513
Раппортерский доклад. «Современное достижение в технике пузырьковых камер»	517	Rapport's report. H. Filthuth. «Advances in bubble chamber techniques»	517
Дискуссия	537	Discussion	537

МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ И СЕПАРАЦИИ ЧАСТИЦ ВЫСОКОЙ ЭНЕРГИИ

Разделенный 2,5—2,8 Гэв/с К-пучок в беватроне	541
Разделенный по различным моментам K^+ -пучок в беватроне	546

METHODS OF PRODUCTION AND SEPARATION OF HIGH ENERGY PARTICLE BEAMS

A separated 2.5 to 2.8 GeV/c K-beam at the bevatron. J. J. Murray, J. Button-Shafer, F. T. Shively, G. H. Trilling, J. A. Kadyk, A. Rittenberg, D. M. Siegel, J. S. Lindsey, D. W. Merrill	541
A variable momentum separated K^+ -beam at the bevatron. R. B. Bell, R. W. Bland, M. G. Bowler, J. L. Bpown, R. P. Ely, S. Y. Fung, G. Goldhaber, A. A. Hirata, J. A. Kadyk, J. Lourie, J. S. Sahouria, V. H. Seeger, W. M. Smart, G. H. Trilling, C. Thornton Murphy	546

СОДЕРЖАНИЕ

Положение разделенного по массе пучка с большим моментом в ЦГС	551	Status of the high-momentum mass-separated beam at the ZGS. <i>R. Ammar, T. H. Fields, E. L. Goldwasser, M. L. Good, U. E. Kruse, E. M. Lyman, D. Feeder, F. Schweingruber</i>	551
Сепарированный пучок K^+ -мезонов с импульсом 2 Гэв/с. <i>А. С. Вовенко, Г. Г. Воробьев, А. Д. Кириллов, В. В. Миллер, А. М. Моисеев, М. Д. Шафранов</i>	553	Separated 2,0 GeV/c K^+ -beam	553
Обогащенный пучок каонов и антипротонов высокой интенсивности	556	A high intensity enriched beam of kaons and antiprotons. <i>G. Brautti, G. Fidecaro, T. Massam, M. Morpurgo, Th. Muller, G. Petrucci, E. Pocco, P. Schiamon, M. Schneegans, A. Zichichi</i>	556
Применение магнитного зеркала для формирования нейтринного пучка. <i>В. В. Владимирский, Е. К. Тарасов</i>	559	Application of magnetic mirror for producing of the neutrino beam	559
20-Гэв спектрометр с высокой разрешающей способностью, позволяющий независимо измерять момент и угол продукта реакции	560	A high-resolution 20-GeV spectrometer resolving momentum and production angle independently. <i>W. K. H. Panofsky, D. Coward, K. L. Brown</i>	560
Почти монохроматические фотонные пучки в Стэнфордском центре линейных ускорителей	563	Almost monochromatic photon beams at the Stanford linear accelerator center. <i>J. Ballam, Z. G. T. Guiragossian</i>	563
Мишень — водородная струя. <i>К. Д. Толстов</i>	567	Target — hydrogen jet	567
Хаотическая оптика пучков частиц	569	The random optics of particle beams. <i>L. W. Jones</i>	569
Раппортерский доклад. «Методы разделения частиц высокой и сверхвысокой энергии»	573	Rapport's report. <i>M. Deutsch</i> . «Separation methods for high and superhigh energy particles	573
Выступление заместителя председателя оргкомитета В. П. Дзелепова на закрытии методической части XII конференции по физике высоких энергий	583	Concluding speech by prof. V. P. Dzhelepov a vice-president of the conference organizing committee of the closing session on new methods and ideas in high energy physics instrumentation	585
Список участников Международной конференции по физике высоких энергий. Дубна, 5—15 августа 1964 г.	587	List of the participants of the 1964 international conference on high energy physics	587