

СО Д Е Р Ж А Н И Е

I. ЭЛЕКТРОННАЯ АППАРАТУРА В НОВЫХ СТАНДАРТАХ

	Стр.
Р.Трехцински	
Работа комитета ЕЗОНЕ по созданию новых стандартов ядерной электроники	12
E.M.Rimmer	
The FASTBUS standard, hardware and software	20
A.Konoplyannikov, B.Löfstedt, C.Millerin, G.Stefanini, J.C.Tarlè, H.Verweij, W.Blum, H.Brettel, A.Peisert, W.Pimpl, R.Richter, P.Weissbach, S.R.Amendolia, F.Fidecaro, S.Galeotti, P.S.Marrocchesi, D.Passuello	
The ALEPH time projection chamber readout system	30
В.Н.Говорун	
Состояние и перспективы внедрения системы ФАСТБАС	36
Л.Антонов	
Система автоматизации в стандарте VME	46
С.Г.Басиладзе, А.Н.Степанов, В.В.Суворов, В.М.Рыбников	
Разработки унифицированных блоков сопряжения, работающих по протоколу КАМАК-КОМПЕКС	49
В.И.Виноградов	
Микропроцессорный управляющий комплекс с локальной и системными магистралями для систем и сетей ПВ в стандарте КАМАК	53
W.Meiling, R.Krause	
Applicability of serial multi-master bus systems to scientific instrumentation	58

II. МНОГОМАШИННЫЕ СИСТЕМЫ И ЛОКАЛЬНЫЕ СЕТИ ЭВМ

Г.П.Жуков	
Электронная аппаратура и системы автоматизации экспериментов Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ	64

В.Б.Бруданин, Д.Василев, Ц.Вылое, Н.И.Журавлев, А.В.Саламатин, В.Т.Сидоров, А.Н.Синаев, И.Н.Чурин	
Электронная аппаратура для исследований структуры атомного ядра	71
Б.В.Фефилов	
Автоматизация экспериментов в физике тяжелых ионов	79
Р.Г.Оффенгенден	
Развитие автоматизации научных исследований в Институте ядерных исследований АН УССР	89
Н. Loeffler, W. Oehlschlaegel	
Performance evaluation and experimental realizations of some channel access methods in local area networks	94
Х. Лёффлер	
Модульная локальная вычислительная сеть LOGUNET	100
В.А.Вагов, П.Гизе, О.И.Елизаров, Г.П.Жуков, В.Е.Резаев, А.П.Сиротин, Г.А.Сухомлинов, Ф.Вайдхазе, Х.Лёффлер, Е.Хейнке	
Аппаратные средства для построения ЛВС	105
А.В.Алфименков, В.А.Вагов, Ф.Вайдхазе, П.Е.Гизе, П.Х.Гизе, О.И.Елизаров, Г.П.Жуков, В.Е.Резаев, В.М.Северьянов, А.П.Сиротин, Г.А.Сухомлинов	
Сетевой адаптер для построения локальных сетей различных топологий из малых ЭВМ серии СМ	110

III. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛЫХ И МИКРОЭВМ В ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Л.А.Маталин-Слуцкий	
Концепция развития и создания АСНИ	115
И.В.Мозин, М.П.Васильев	
Особенности организации САПР РЭА электрофизических установок ..	123
В.А.Астафьев, О.Н.Здрагомыслов	
Типовые программно-технические комплексы и модульная аппара- тура для автоматизации физических исследований	127
Ву Чунг Хьеу, А.Н.Синаев, Л.Н.Сомов, И.Н.Чурин	
Применение 16-разрядных микроЭВМ с шиной Q в Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ	132
С.Н.Базылев, В.М.Слепнев, Э.Штрайт	
Терминальная сеть Лаборатории высоких энергий	136
С.Н.Базылев, В.А.Смирнов	
Организация системы сбора данных на базе микроЭВМ	
"Электроника-60", работающей на линии с ЕС ЭВМ	139

Н.Н.Анишкевич, Б.А.Железко, В.Н.Пихун Проблемы построения локальных систем автоматизации экспериментов	143
А.В.Кузьминов, В.Н.Толстикое О построении локальной сети ЭВМ в ИЯФ АН КазССР	146
А.В.Алфименков, В.А.Вагое, М.Л.Коробченко, А.И.Остроеной Аппаратные и программные средства для реализации двухмашинного измерительного комплекса на базе ЭВМ СМЗ (СМ4) и МЕРА-60	151
Я.Мирковски, А.Пионтковски, М.Косицка Система с распределенным интеллектом для автоматизации физических экспериментов	155
Ю.А.Семенов Программные средства ЭВМ "Электроника-60" для работы с микропроцессорами	159
Г.Балука, И.М.Саламатин Комплекс средств создания динамически компокуемых программных систем автоматизации экспериментов	164
А.И.Остроеной Использование языка Паскаль для программирования систем автоматизации экспериментов	167
В.А.Путилов Рекуррентная организация диалоговых систем управления экспериментами в распределенных многоуровневых АСНИ	171

IV. НОВЫЕ МИКРОЭВМ, КОНТРОЛЛЕРЫ И ДРУГИЕ БЛОКИ

В.Н.Говорун, Ю.В.Ермолин, П.В.Мамаков, В.Г.Рыбаков, А.Н.Сыгин, Г.М.Холоденко, Н.В.Горбунов МикроЭВМ и управляющие модули на базе микропроцессорной серии К1810	176
Г.А.Данцевич, А.Н.Сыгин Интеллектуальный контроллер крейта на основе элементов микропроцессорной серии К1801	181
П.В.Мамаков, В.Г.Рыбаков, Г.А.Саматов Дополнительный контроллер и блок загрузки программ для работы с ДВК-1	184
Э.М.Глейбман Использование соемещенного протокола КАМАК-МУЛЬТИБАС для организации многопроцессорной работы в крейте	189
Н.В.Горбунов, А.Г.Карев, Э.И.Мальцев, Б.А.Морозов Драйвер ветви ВД-411	194

М.Плешко, Р.Яник Автономная программируемая система ПС-80 на основе микро- процессора	199
А.Н.Парфенов, А.В.Пиляр Генератор функций для управления источниками питания магнитое модельного сверхпроводящего синхротрона СПИИ	202
М.П.Белякова, Ким И Ен, Пак Ён Ун Комбинированное запоминающее устройство типа КЗУ-482	206
Н.И.Замятин Времяцифровой преобразователь с обобщенным измерителем на 3х входа	209
В.И.Бельский, Ю.Б.Бушнин, С.А.Зимин, Ю.Н.Пунжин, В.А.Сенько, М.М.Солдатов, В.П.Токарчук Монолитная интегральная схема стробируемого преобразователя "ЗАРЯД-ВРЕМЯ"	214

У. МНОГОКАНАЛЬНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ И ГРАФИЧЕСКИЕ ДИСПЛЕИ

А.Георгиев, Н.И.Журавлев, Н.Неделчев, А.В.Саламатин, А.Н.Синаев Автономный анализатор в стандарте КАМАК с возможностью управления от ЭВМ типа "Электроника-60"	218
В.В.Иванов, В.И.Кадашевич, В.В.Марченок, Ю.В.Тубольцев, К.Г.Юрченко Амплитудный анализатор в стандарте КАМАК с повышенной загрузочной способностью	223
J.Z.Nagy, A.Zarandi New CAMAC developments for nuclear spectroscopy in the central research institute for physics	228
M.Köhler, W.Meiling A low-cost multichannel pulse-height analyzer PNA 256 using single-chip microcomputer	233
В.А.Вагов, М.Л.Коробченко, А.П.Сиротин Блоки для построения многодетекторной системы накопления спектрометрической информации на базе ЗУ I6KX24бит	237
В.Н.Замрий Быстродействующий процессор для отбора и обработки информа- ции в многоканальном АЦП	240
В.М.Карасев, Н.К.Ласточкин Адаптивный алгоритм организации двухуровневой памяти для накопления спектрометрической информации	245

З.Гюнтер, М.Лёбнер, Б.Михаэлис, В.Швенкнер, К.-Х.Шультц Использование диалогового языка MCL при автоматизации автономного многоканального анализатора	250
Н.П.Алексеева, А.С.Кирилов, Ф.В.Левчановский, А.В.Никкульский, В.И.Приходько, Н.Ю.Язвницкий Графический терминал ИНТЕР-80	255
P.Perna, G.Farkas, F.Ferenczy, A.Holba, J.Koch, L.Lohonyai, T.Maroti Color graphic display interface for TRA-II family computers	258
J.Bergter, S.Kuehnert Computer-controlled colour display for the energy dispersive x-ray spectrometer EDR 183	262
С.Н.Базылев, А.Е.Баскаков, А.Е.Сеннер, Л.А.Сеннер, В.М.Слепнев, В.В.Трофимов, Н.А.Шутова Создание и использование в ЛВЭ ОИНИ интерактивной системы представления графических объектов	266

VI. АППАРАТУРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ФИЗИКЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

G.Bellini, P.D'Angelo, P.Inzani, P.F.Manfredi, D.Menasce, L.Moroni, D.Pedrini, S.Sals, V.Speziali Low noise analog signals acquisition system for the vertex detector of E687 Fermilab experiment	268
С.Г.Басиладзе, О.З.Элоев Блоки съема, регистрации и считывания данных для пропорцио- нальных камер	278
И.А.Голутеин, Н.И.Замятин, А.В.Карпухин, В.С.Хабаров Электроника регистрации сигналов с дрейфовых камер	282
М.Н.Борисова, Ю.М.Валуев, В.М.Гребенюк, В.Г.Зинов, А.В.Селиков Спецпроцессор для отбора событий по эффективной массе трех пионов	287
В.В.Карпухин, А.В.Купцов, С.М.Фроликов, М.Н.Шумаков Организация многоуровневого запуска и сбора данных в экспери- менте по исследованию релятивистских позитрониев с использо- ванием аппаратного и микропрограммируемого процессоров	291
Д.Адам, Я.Бэм, С.Высочил, А.Дерлицки, В.Доминик, П.Завада, З.В.Крумштейн, М.Кудла, В.Кусмеш, С.Маевски, З.Михайи, А.А.Николина, В.И.Петрухин, В.В.Токменин, Н.А.Харатян, А.И.Харчилава, Н.Н.Хованский, Ш.Целлар, К.Шафарик, Я.Яни Аппаратура отбора событий в экспериментах со стримерной камерой на синхротроне У-70	296

А.Г.Асмолов, Ю.А.Будагов, А.А.Семенов, С.В.Сергеев, В.Б.Флягин, М.Семан, И.Шпалек	
Система накопления и экспресс-обработки информации спектрометра "ГИПЕРОН"	301
А.С.Денисов, Б.В.Григорьев, А.В.Желамко, Ю.М.Иванов, В.Г.Игочкин, А.Н.Кознов, П.М.Лещенко, В.Д.Малахов, А.А.Петрунин, А.И.Смирнов, Г.П.Солодов, В.М.Суворов, О.Л.Федин	
Автоматизация установки для изучения адронных атомов на установке ИФВЭ	306
В.А.Баранов, Ю.Ванко, П.Г.Евтухович, Ф.Е.Зязюля, А.С.Коренченко, С.М.Коренченко, Б.Ф.Костин, Н.П.Кривчук, Н.А.Кучинский, Д.А.Мжаеия, А.С.Моисеенко, К.Г.Некрасов, В.С.Смирнов, А.И.Филиппов, Н.В.Хомутов	
Системы запуска и съема информации спектрометра АРЕС	310
Л.С.Ажгирей, П.И.Зарубин, В.В.Иванов, А.С.Кузнецов, Г.Д.Столетов	
Идентификация частиц по времени пролета в магнитном спектро- метре МАСПИК	314
В.М.Аульченко, С.Е.Бару, В.Р.Грошев, А.П.Онучин, Г.А.Савинов	
Электроника отбора событий и обработки данных детектора МД-2 ...	319
Г.А.Аксенов, М.В.Бейлин, Ю.И.Мерзляков, В.Я.Сазанский	
Высокопроизводительная система для обработки физической информации	324

УП. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ
УСТАНОВОК ДЛЯ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В.И.Кадашевич, Я.А.Касман, И.А.Краснощекова, В.И.Петрова, С.М.Рузин, В.А.Тюкагин, В.В.Иванов, И.С.Горохов, И.В.Голосоевский	
Проблемно-ориентированный двухуровневый комплекс для иссле- дований на базе нейтронных дифрактометров	329
В.А.Башкиров, В.А.Канцеров, В.Б.Стригин	
Многопроцессорная система на базе микроЭВМ "Электроника-60" для сбора/обработки данных и контроля комплекса спектромет- рической аппаратуры в эксперименте по поиску двойного бета-распада	332
A. Paal, K. Sepsy, A. Vess	
TRIA/LSI/SAMAC Data acquisition system at the АТОМКИ Cyclotron Laboratory, Debrecen	336
А.Г.Артюх, В.Н.Смирнов, О.В.Стрекаловский, Л.П.Челноков, С.Лодойсамба	
Автоматизированный программно-управляемый многоканальный измерительный модуль установки МСА	340

Д.Д.Богданов, В.А.Горшков, О.А.Орлова, Р.дель Портильо, А.М.Родин, Г.М.Тер-Акопьян, Л.П.Челноков	
Система регистрации масс-спектрометра ЛИДИА-М	345
А.С.Савватеев	
Программное обеспечение информационно-измерительной системы исследовательского импульсного реактора ИБР-30	349
Т.Gombosi, К.Кecskemèti, G.Kozma, L.Lohonyai, A.Somogyi, L.Szabò, A.Szepesváry, I.Szűcs, A.Varga, J.Windberg, A.Zarándy	
Microprocessor controlled equipment for particle identification and energy analysis	353
Д.Благо, В.Драски, И.Кулда	
Автономная система для управления нейтронным спектрометром	359
Л.М.Томов, Л.П.Димитров, И.Д.Ванков, Н.О.Огняное	
Система для мессбауэровской спектроскопии, управляемая микроЭВМ	362
М.Павлоески, В.Цудны, А.Пионтковски	
Автономный спектрометр эффекта Мессбауэра в системе КАМАК	367
С.И.Орманджиев, Т.Б.Семова, В.Т.Йорданов	
Мессбауэровский спектрометр	371
Н.Г.Винаров, А.К.Георгиев, П.Л.Мишев, Г.Х.Тумбец	
Комбинированный временно-доплеровский позитронный спектрометр..	377
В.Вагнер, В.Б.Дунин, Г.Карраш, Д.Крейзелер, Г.Музиоль, Н.А.Невская, Г.Щорнак, В.Шульце	
Автоматизированный кристалл-дифракционный спектрометр для измерения характеристического рентгеновского излучения высокозаряженных ионов	381
М.Мюллер, И.Ванков, Р.Иванов, В.Златаров	
Интенсиметр с микропроцессорным управлением	384
Н.И.Беликов, А.Л.Жадкевич, В.И.Иньшаков, А.П.Мещанин, С.Б.Нурушев, В.П.Романов, В.В.Скворцов, В.Л.Соловьянов Е.А.Устинов, Н.Н.Чернявский	
Манипулятор с программным управлением для регулировки чувствительности черенковских счетчиков многоканального гамма-спектрометра	389
В.С.Королев, А.Н.Парфенов, Я.Скроньски, В.Тлачала	
Многоканальная система измерения аналоговых сигналов с промежуточным частотным преобразованием	394
С.К.Андрухович, А.В.Берестов, Ф.Е.Зязюля, Б.А.Марцынкевич, Э.А.Рудак, А.М.Хильманович	
Автоматизированная установка АРГУС для регистрации гамма- совпадений	398

Р.Яник, М.Плешко, П.Повинец, Й.Франко Электроника для измерения низких радиоактивностей с помощью пропорциональных счетчиков	402
А.С.Гляненко, А.И.Григорьев, А.В.Курочкин, В.Г.Тышкевич Модульная система ядерно-физической электроники для астрофизических исследований	404
В.А.Гуляев, С.В.Кабановский, Е.С.Лядина Методика измерения с повышенным временным разрешением электронной температуры горячей плазмы по спектру мягкого рентгеновского излучения	408
В.Н.Епонешников, С.М.Неелов, М.С.Острасть, А.Ю.Рагулин, Е.С.Солодовников Система контроля процесса радиационного легирования кремния ...	413
Д.Коллар Интерфейс одноканальных анализаторов РФФ 20026	418
Т.Лакатош Развитие электронной аппаратуры для измерения и обработки данных ядерной спектроскопии в ИИИ ВАН	420
А.М.Балагуров, В.И.Горделий, Г.Ф.Жиронкин, Ле Кхак Мань, В.Е.Новожилов, К.Г.Родионов, В.Г.Тишин Электронная аппаратура для однокоординатного позиционно-чувствительного нейтронного детектора с высокоомной нитью	423
Г.Балука, В.А.Ермаков, Г.П.Жуков, Г.Н.Зимин, А.И.Поплоа, А.Б.Попов, И.М.Саламатин, Г.С.Самосват, В.К.Широков Измерительный модуль для типовых измерений на базе ЭВМ типа МЕРА-60 и аппаратуры КАМАК	428
М.Kreciejewski, Zb.Kulka, M.Nadachowski Application of charge digitizers in neutron-gamma pulse shape discrimination	431
С.М.Ходов, Б.С.Сомов, Ю.А.Каржавин, А.П.Цитович, Л.А.Юков Цифровой сумматор-накопитель для ядерных спектрометрических устройстве	435
УШ. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УСКОРИТЕЛЕЙ И РЕАКТОРОВ	
Л.В.Дубовик, В.Д.Инкин, В.П.Николаев, Т.П.Саенко Система автоматизированного управления коллективным ускорителем тяжелых ионов КУТИ-20	438
В.А.Андреев, С.В.Антипин, А.А.Коломиец, В.А.Куценко, А.Ф.Смоляков, В.Б.Швачкин Автоматизированное управление 100-киловольтным инжектором линейного ускорителя протонов	443

П.Экштейн, Р.Шеирц, Ф.Глайсберг	
Автоматизированная система управления нейтронного генератора ..	448
В.Н.Епонешников, Н.А.Лашук, С.М.Неелов, М.С.Острасть, Ю.И.Пасечник, С.П.Сидоренко	
АСНИ электронного синхротрона "СИРИУС"	453
В.О.Громов, Л.М.Онищенко, В.Т.Сидоров, А.Л.Шишкин	
Микропроцессорная система дозиметрического контроля фазотрона ОИЯИ	457
В.Н.Крючков, Ле Кхак Мань, К.Г.Родионов, Б.Н.Соловьев, В.Г.Тишин	
Использование микропроцессора для автоматического регулирования работы прерывателя нейтронного пучка реактора ИБР-2	462
Э.Грегорова, Ц.Румлер	
Электронное устройство в стандарте КАМАК для измерения гамма-активности топливных элементов типа ВВЭР	467