

Фирма Schroff входит в промышленную группу Pentair Enclosures, являющуюся одним из крупнейших в мире производителей корпусов, шкафов и стоек для электронного и электротехнического оборудования, а также всех необходимых принадлежностей к ним, таких как средства для монтажа оборудования, разводки кабелей и коммутации. Общее количество наименований поставляемых только фирмой Schroff изделий составляет около 20 тысяч, что позволяет выбрать базовую конструкцию и дополнительные принадлежности практически для любой задачи.

Schroff является законодателем мод и крупнейшим производителем субблоков и приборных корпусов по стандарту МЭК 297 (Евромеханика), а также для микропроцессорных систем, таких как VME и CompactPCI, поставляя необыкновенно широкую гамму продуктов для огромной армии разработчиков электронного оборудования по всему миру.

Одновременно Schroff удерживает лидирующие позиции в производстве широкого спектра металлических и пластиковых корпусов для электротехнических применений как в помещениях, так и на открытом воздухе.



Ведущие специалисты Schroff являются членами всех основных комитетов по международной стандартизации в своей отрасли, что позволяет постоянно поддерживать самый современный уровень разработок и полное соответствие продукции международным стандартам.

Гибкое, современное производство Schroff и Pentair Enclosures, сертифицированное по стандарту качества ISO 9001, а также стандарту по защите окружающей среды ISO 14001 и размещенное во многих странах Западной Европы и в США, гарантирует высочайшее качество и невысокую стоимость продуктов, предоставляя при этом возможность вносить необходимые заказчику модификации даже для относительно небольших серий продуктов.



## Единицы измерения и обозначения степени защиты

При описании корпусов и конструктивов, выполненных в соответствии со стандартом МЭК 297 (19" конструктивы, Евромеханика), используются следующие основные параметры:

- единица высоты конструктива – **1U** = 44,45 мм = 7/4";
- единица ширины субблока или модуля – **1HP** = 5,08 мм = 0,2";
- ширина субблока для установки плат – **84HP**;
- предпочтительные размеры плат для установки в субблок высотой **3U** – **100×160** мм и **100×220** мм; **6U** – **233,35×160** мм и **233,35×220** мм;
- посадочный размер в стойке – (465, 1 ± 1,6) мм, ширина субблока – 482,6 мм;
- расстояние между вертикальными держателями передних панелей в стойке около 450 мм.

При описании корпусов и конструктивов, выполненных в соответствии со стандартом МЭК 917 (метрические конструктивы), используются следующие основные параметры:

- единица высоты конструктива – **1SU** = 25 мм;
- единицы ширины субблока или модуля – **1 mp1** = 25 мм; **1 mp2** = 5 мм; **1 mp3** = 2,5 мм;
- предпочтительные размеры субблоков для установки плат – **85 mp2**, что соответствует посадочному размеру в стойке, равному 465 мм;
- расстояние между вертикальными держателями панелей в стойке около 450 мм;
- высота печатных плат под установку в каркас **6SU** и **12SU** составляет соответственно **115** и **265** мм;
- допустимая глубина печатных плат при использовании соединителя с шагом **2,5** мм составляет **160**, **210** или **235** мм; при использовании **2** мм соединителя – соответственно **163**, **213** и **238** мм.

Для обозначения степени защиты от воздействий окружающей среды используется система кодов IP согласно МЭК 529. Степень защиты кодируется в виде IP XY, где X – степень защиты от твердых тел и пыли, а Y – степень защиты от влаги.

Степень защиты	Защита от твердых тел	Защита от влаги
0	защита отсутствует	защита отсутствует
1	защита от тел диаметром более 50 мм	защита от вертикально падающих капель воды
2	защита от тел диаметром более 12 мм	защита от капель воды, падающих под углом до 15° от вертикали
3	защита от тел диаметром более 2,5 мм	защита от дождя, падающего под углом до 60° от вертикали
4	защита от тел диаметром более 1 мм	защита от брызг воды, попадающих на оболочку с произвольного направления
5	проникновение пыли не приводит к нарушению работоспособности изделия (системы)	защита от струи воды, выбрасываемой с произвольного направления
6	проникновение пыли полностью исключается	защита от сильной струи воды, выбрасываемой с произвольного направления
7	не предусмотрено	защита от проникновения воды при погружении на глубину порядка 150 мм
8	не предусмотрено	защита от проникновения воды при погружении на глубину, определяемую изготовителем

### Основные линии продуктов Schroff

- 19" и метрические шкафы и стойки для электронного, коммуникационного и лабораторного оборудования, предназначенные для использования как в офисных, так и промышленных условиях
- Промышленные электротехнические корпуса различных типоразмеров
- Вспомогательное оборудование для шкафов и стоек, включая средства для удобного монтажа оборудования, укладки и коммутации кабелей, электромагнитной защиты и распределенного бесперебойного питания
- Специализированные шкафы для размещения серверного и сетевого оборудования, в том числе коммутационные
- Коммутационные шкафчики для оптических кабелей
- Специализированные версии продуктов для телекоммуникационных применений в сочетании с развитыми средствами организации кабельной укладки и коммутации в соответствии с современными стандартами
- Приборные корпуса для монтажа различных электронных блоков и модулей
- Приборные и защитные корпуса для монтажа 19" оборудования с различной степенью защиты
- Настенные стальные электротехнические ящики и электроизоляционные пластиковые ящики и корпуса различных типоразмеров
- Корпуса и детали субблоков для 19" и метрических модулей, в том числе с электромагнитной защитой и для мобильных применений, с обширным набором вспомогательного оборудования
- Различные корпуса и передние панели для 19" модулей
- Направляющие, соединители, шины питания и заземления, тестовые и макетные платы, кросс-платы для наиболее распространенных шин, компоненты и гнезда для установки на передние панели
- Специализированные версии приборных и 19" корпусов для оборудования на основе наиболее распространенных электрических шин типа VME, VXI, Futurebus+, ISA, CompactPCI и других со встроенными системами питания, охлаждения и электромагнитной защиты
- Средства поддержания климата в корпусах, включая кондиционеры, вентиляторы, нагреватели, нагреватели и направляющую электронику с унифицированными средствами подключения

### Продукция Schroff сертифицирована на соответствие требованиям:

CE – европейских стандартов безопасности;  
 VDE – института немецких инженеров по электронике;  
 BSI – британского общества по стандартизации;  
 NEMA – американской национальной ассоциации производителей электронного оборудования;  
 CSA – канадской ассоциации по стандартам;  
 IEC – международной электротехнической комиссии;  
 IEEE – института инженеров по электротехнике и электронике;  
 UL – сертификационных лабораторий UL;  
 CERN – европейского института ядерных исследований;  
 DB – немецких железных дорог;  
 TÜV – центра сертификации TÜV,  
 а также на соответствие ряду других стандартов, специфичных для конкретных видов продукции.

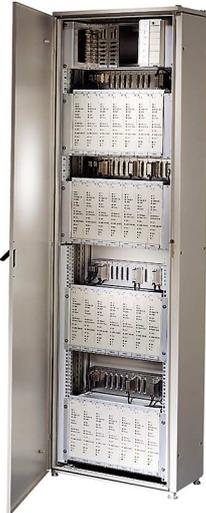
### Шкафы и стойки

Шкафы и стойки служат для размещения 19", метрического и электротехнического оборудования с помощью вертикальных держателей передних панелей, монтажных плат и рельсов. Существуют специальные модификации шкафов для размещения компьютеров и серверов. Модификации шкафов и стоек для коммуникационных применений имеют развитую систему укладки кабелей и установки кросс-панелей.



#### Универсальные шкафы серии PROLINE

- Универсальные шкафы, предназначенные для 19", метрического и электротехнического монтажа, причем допускается одновременная установка разных типов оборудования в одном шкафу
- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP55 (пылевлагозащищенные) и IP22 (коммуникационные)
- Несущий каркас повышенной прочности. Допустимая статическая нагрузка до 500 кг
- Сварной каркас из стали оригинального профиля обеспечивает самый широкий монтажный проем в отрасли. Размещение крепежных отверстий с шагом 25 мм по всем трем осям обеспечивает небывалое удобство монтажа, например, возможность установки монтажной панели на произвольной глубине без дополнительных поддерживающих деталей
- Поставляются шкафы шириной 1000 и 1200 мм с двухстворчатыми распашными дверями
- Возможность использования шкафов без передней двери
- По заказу возможно изготовление шкафа в сейсмостойком исполнении под конкретную нагрузку
- Специализированные конфигурации шкафов, оптимизированные для применения в качестве шкафов для сетевых применений: серверных, распределительных, приборных, – готовых к отгрузке с необходимыми принадлежностями со склада в Германии
- Варианты исполнения с повышенной электромагнитной защитой в низкочастотном диапазоне (до 1 МГц) и в высокочастотном диапазоне (до 1000 МГц)
- Вариант исполнения для установки персональных и промышленных компьютеров
- Специальное исполнение для установки серверов, в том числе в конструктиве «башня»
- Специальный вариант исполнения в соответствии с европейским телекоммуникационным стандартом ETS 300 119 part 2
- Специализированные телекоммуникационные коммутационные шкафы с легкосъемной монтажной рамой для монтажа высокой плотности
- Очень широкий набор дополнительного оборудования



- Самые низкие цены в отрасли вследствие высокой технологичности и серийности
- Стандартные размеры:

Высота, мм	Высота, U	Ширина, мм	Глубина, мм				
			300	400	500	600	800
1400	29	600				■	
1600	33	600				■	■
1800	38	600		■	■	■	■
		800		■	■	■	■
		1000		■	■	■	
2000	42	600	■	■	■	■	■
		800		■	■	■	■
		1000		■	■	■	
2200	47	600	■			■	■
		1200				■	

#### Универсальные шкафы серии EPNET

- Недорогие шкафы для использования в сетевых приложениях
- Очень высокая плотность коммутации в шкафу
- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP30
- Допустимая статическая нагрузка до 300 кг
- Конструкция состоит из двух вертикальных рам, соединенных четырьмя заглубляющими элементами, позволяющими располагать 19" монтажные панели на произвольной глубине друг от друга, к которым крепятся двери, боковые панели
- Остекленные или стальные двери
- Стандартные типоразмеры:

Высота, мм	Высота, U	Ширина, мм	Глубина, мм	
			600	800
1600	33	600	■	■
		800	■	■
1800	38	600	■	■
		800	■	■
2000	42	600	■	■
		800	■	■

- Шкафы поставляются со склада полностью собранными или в разобранном виде
- Возможность монтирования шкафов в стенки
- Широкий набор дополнительного оборудования



### Малые 19" офисные и лабораторные шкафы серии *mini-rack*

- Шкафы классической конструкции, отвечающие требованиям к современному офисному дизайну, на базе прочного тянутого алюминиевого профиля для монтажа 19" и другого оборудования
- Два варианта базового каркаса – с интегрированными вертикальными держателями 19" панелей и универсальный
- Специализированное исполнение в качестве офисного распределительного телекоммуникационного шкафа, поставляемое со склада в Германии
- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP20
- Допустимая статическая нагрузка до 200 кг
- Легкосъемные боковые панели с интегрированными элементами для переноски
- Различные варианты организации оптимальной вентиляции и ввода кабелей
- Возможность установки дверей неполной высоты
- Приспособлены для использования без передних или задних дверей
- 19" версия идеально приспособлена для установки промышленных 19" компьютеров и мониторов
- Возможно крепление шкафов к стене
- Широкий выбор дополнительного оборудования



● Стандартные размеры:

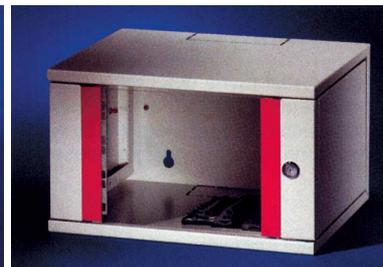
Высота, U	Высота, мм	Ширина × глубина, мм			
		553 × 400	533 × 500	533 × 600	533 × 780
6	337	■	■	■	
9	470	■	■	■	
12	604	■	■	■	■
16	782	■	■	■	■
20	960	■	■	■	■
25	1182	■	■	■	■
34	1582	■	■	■	■

По заказу для серий от 25 штук возможна поставка шкафов других размеров

### Шкафы для настенного монтажа сетевого оборудования *ERCASE*

- Предназначены для размещения 19" и 10" активного и пассивного сетевого оборудования
- С-образный несущий каркас, объединяющий верхнюю и нижнюю крышки и заднюю стенку, к которому крепятся легкосъемные боковые панели и передняя дверь
- Степень защиты от воздействий окружающей среды - IP20
- Возможные типоразмеры 19" шкафов при стандартной для них ширине 600 мм:

Высота, U	Высота, мм	Глубина, мм		
		300	400	600
9	503	■	■	
12	636	■	■	
16	814		■	■
20	992		■	■



- Возможные типоразмеры 10" шкафов при стандартной для них ширине 345 мм:

Высота, U	Высота, мм	Глубина, мм
		280
4	180	■
8	360	■
12	490	■

- Продуманная система естественной и принудительной вентиляции
- Широкий набор компонентов для оптимальной кабельной разводки
- Оптимальная невысокая цена

### 19" промышленные шкафы для настенного монтажа электронного оборудования *techporac II electronic*

- Предназначены для размещения 19" электронного оборудования
- Размыкаемый корпус обеспечивает удобный доступ к задней коммутационной части оборудования
- Прочный стальной цельносварной корпус
- Исполнение двери: цельнометаллическая или со стеклянным окном (глубина шкафа со стеклом больше 4 мм)
- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP55 (пыле-влагозащищенные)
- Специальное исполнение в качестве настенного коммутационного сетевого шкафа с интегрированными кабельными вводами, удобно приспособленного для установки и обслуживания активного и пассивного сетевого оборудования
- Широкий выбор верхних и нижних панелей: герметичные, вентилируемые, под кабельные сальники и под вентиляторы, что обеспечивает гибкость возможных вариантов применения
- Возможность вертикального соединения шкафов
- Вертикальные держатели 19" панелей в комплекте
- Возможна установка монтажной платы
- Различные варианты замков и ручек
- Удобный крепеж к стене
- Комплект заземления
- Возможные типоразмеры при стандартной для всех шкафов ширине 600 мм:



Высота, U	Высота, мм	Глубина, мм	
		400/404	575/579
4	233	■	
7	366	■	■
10	500	■	■
13	633	■	■
16	766		■
25	1166		■

По заказу для серий от 25 штук возможна поставка шкафов других размеров

### Распределительные корпуса для волоконно-оптических сетей

- Малые распределительные коробки 300×300×85 мм для коммутации до 48 оптических линий
- Базовые распределительные коробки 600×425×220 мм для коммутации до 288 оптических линий и укладки до 1 м резервного кабеля
- Базовые распределительные коробки с одним расширительным модулем 600×650×220 мм для коммутации до 432 оптических линий и укладки до 5 м резервного кабеля
- Базовые распределительные коробки с двумя расширительными модулями 600×875×220 мм для коммутации до 576 оптических линий и укладки до 9 м резервного кабеля
- Возможность установки 19" коммутационных панелей высотой 4U
- Широкий набор принадлежностей для укладки и коммутации оптических кабелей



### 19" лабораторные стойки labrack

- Предназначены для открытого размещения сетевого и лабораторного оборудования
- Мобильная лабораторная стойка высотой 36U под нагрузку до 200 кг
- Стационарные лабораторные стойки высотой 24U и 39U под нагрузку до 150 кг с возможностью установки колес для перевозки
- Колеса всех стоек имеют фиксаторы для предотвращения непроизвольного перемещения
- Широкий выбор полок и направляющих различного назначения с различной нагрузочной способностью
- Специальные рельсы и кронштейны для крепления кабелей
- Стойки совместимы с любыми типами 19" коммутационных панелей



### Система управления параметрами шкафа CCS20

- Контроль параметров окружающей среды
- Мониторинг локальной сети, встроенный полноценный сетевой сервер
- Удаленный доступ через стандартный интернет-браузер, не нужно специального программного обеспечения
- Хранение истории событий/аварий локально на жестком диске
- Большое число индивидуально конфигурируемых входов для датчиков температуры, влажности, дыма, вибрации, перемещения, напряжения и тока питания, концевиков, дополнительных интернет-камер и системы запирания дверей
- Расширение системы через оптоволоконно



### Дополнительное оборудование для шкафов и стоек



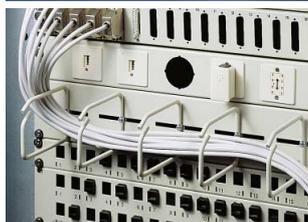
Дополнительное оборудование служит для организации различных вариантов крепления аппаратуры в шкафу, а также для оптимизации конструкции шкафа для конкретного применения.

Сведения о применимости того или иного дополнительного оборудования для конкретной модели шкафа содержатся в полных каталогах Schroff.

- Боковые герметичные панели на винтах
- Боковые легкоъемные панели с замками
- Задние герметичные и вентилируемые панели
- Передние и задние герметичные стальные двери
- Передние и задние вентилируемые стальные двери
- Передние и задние стеклянные двери с металлической рамой
- Передние и задние цельностеклянные двери, в том числе тонированные
- Задние легкоъемные панели
- Герметичные и вентилируемые верхние панели, в том числе с возможностью установки вентиляторов различных типов
- Герметичные и пылезащитные панели и цоколи для ввода кабелей различных типов
- Подвижные платформы, ножки и колеса, рым-болты для удобного перемещения и установки шкафов
- Комплекты прокладок и крепежа для объединения шкафов в единую стенку
- Вертикальные держатели под 19" и метрические панели и блоки, в том числе с разметкой под стандартные посадочные места
- Компоненты для установки вертикальных держателей и другого оборудования в глубине шкафа, а также в шкафах большой ширины
- Декоративные крышки для несущих элементов
- Поддерживающие горизонтальные рельсы и телескопические направляющие различной конструкции для тяжелого и выдвигаемого оборудования
- Неподвижные и выдвигаемые полки для крепежа к каркасу шкафа или 19" вертикальным держателям с элементами поддержки кабелей
- Поворотные рамы под 19" оборудование частичной и полной высоты
- Оцинкованные монтажные панели для нестандартного оборудования и клеммников
- Монтажные панели частичной высоты, в том числе перфорированные
- Различные варианты замков и ручек
- Монтажные шины на дверь для монтажа вспомогательного оборудования
- Карманы для хранения документации различного формата
- 19" передние панели различного размера, в том числе вентилируемые и с ручками
- Выдвигаемые ящики для документации, инструмента и клавиатур
- Защитные накладки-окна для элементов управления на передней панели
- Консольные полки для компьютеров
- Специальные многоярусные полки для установки принтеров и размещения бумаги

- Полки-столики для документации
- Специализированные cassette для установки выключателей, в том числе с ключами, клеммников и кабельных зажимов, электрических розеток, панелей под предохранители, однофазных и трехфазных автоматических выключателей, элементов заземления
- Внутренние светильники для шкафов на базе ламп дневного света и накаливания, в том числе с магнитными держателями
- Концевые выключатели для коммутации оборудования при открывании дверей и несанкционированном доступе
- Блоки электрических розеток от 5 до 18 гнезд различных стандартов для установки как в 19" панели, так и по высоте шкафа; со встроенными выключателями, фильтрами, предохранителями, средствами грозозащиты или без оных, а также кабели к ним
- Одиночные розетки и распределительные коробки
- Система унифицированной разводки питания и средств управления микроклиматом в шкафах
- Средства заземления шкафов, панелей и устанавливаемого оборудования, включая специальные медные шины и разнообразный крепеж, в том числе заземляющие гайки

### Средства оптимизации кабельной разводки в шкафах



Особенно важная для телекоммуникационных применений часть дополнительного оборудования шкафов, предназначенная для облегчения разводки и коммутации кабелей как внутри шкафа, так и на выходе из него.

- 19" коммутационный короб для средств управления климатом в шкафу, освещения, датчиков с унифицированным кабельным подключением и набором необходимых принадлежностей
- Металлические коробки для внешней подводки кабелей к шкафам или разводки их в промышленных помещениях с легкосъёмными панелями для укладки кабелей со степенью защиты до IP66 различной конфигурации
- Средства проводки и укладки кабельных стволов через верхнюю крышку шкафов, собранных в стенку
- Средства для укладки в стандартном шкафу до 600 сетевых кабелей
- Гибкая пространственная система распределения кабелей на основе C-рейса с элементами крепления кабелей
- Пластиковые кабельные каналы с боковыми пазами сечением 66 × 66 мм и 30 × 66 мм
- Кронштейны для вертикальной подвязки кабелей различных типов
- Специальные кронштейны для оптоволоконных кабелей различных типов
- Подвязочные перфорированные стенки и хомуты различных размеров
- Различные панели с кронштейнами для горизонтальной разводки кабелей
- Панели и лотки для вывода кабеля из глубины шкафа на переднюю панель
- Различные скобы для горизонтальной поддержки кабеля за коммутационной панелью
- Коммутационные панели под все основные стандартные типы соединителей
- Кронштейны и шины для монтажа телекоммуникационных кросс-соединителей высокой плотности различных систем
- Специализированные кабельные вводы с электромагнитной защитой для ввода кабельных стволов в шкаф
- Средства ввода кабелей через стандартизованные стальные (IP65) и пластиковые (IP67) кабельные сальники типа PG для диаметра кабеля от 7 до 42 мм (фирма RST)

### Средства поддержания климата в корпусах



Средства поддержания климата служат для обеспечения необходимого климатического и температурного режима в корпусах. Для этих целей поставляются различные варианты кондиционеров, вентиляторов, фильтров, нагревателей, а также управляющая электроника и элементы коммутации.

- Воздушные кондиционеры для врезки в боковые панели шкафов с отводимой мощностью от 400 до 2600 Вт, предназначенные для непрерывной работы, со встроенным контроллером температуры и без оного, степенью защиты IP54, встроенной системой отвода конденсата и удобной для обслуживания конструкцией.
- Приточные и вытяжные врезные вентиляторы с производительностью от 24 до 625 м<sup>3</sup>/ч, с питанием от сети переменного тока или напряжением 24 В постоянного тока и степенью защиты IP54 (пылевлагозащищённые), в том числе со встроенной электромагнитной защитой
- 19" воздушные нагреватели различной конструкции с производительностью до 575 м<sup>3</sup>/ч, с питанием от сети переменного тока или напряжением 24 В постоянного тока и вспомогательными элементами для обеспечения оптимального воздушного потока
- 19" вентиляторные блоки от 3 до 12 вентиляторов с производительностью до 192 м<sup>3</sup>/ч каждый со встроенными выключателями или без, питанием от сети переменного или постоянного тока и вспомогательными элементами для обеспечения оптимального воздушного потока
- Вентиляторы для комплектования вентиляторных блоков и индивидуального использования различных типоразмеров с питанием от сети переменного тока или напряжением 12, 24 или 48 В постоянного тока
- Специализированные версии вентиляторных и вентиляторных блоков для установки под верхнюю крышку шкафов различных типов
- Специальная версия 19" вентиляторного блока со встроенной схемой контроля производительности и индикаторами
- Автономный универсальный регулятор производительности вентиляторов
- Термостаты с интегрированными и выносными датчиками температуры
- Термостат с цифровой индикацией температуры
- Регулятор влажности
- Нагреватели мощностью от 30 до 450 Вт, в том числе со встроенными термостатами и вентиляторами

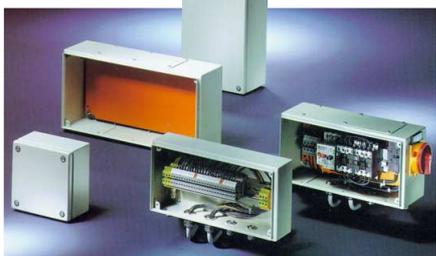


### Электротехнические корпуса для настенного монтажа

Электротехнические корпуса для настенного монтажа предназначены для размещения самого разнообразного оборудования, например контроллеров или клеммников.

#### Корпуса для клеммников *INLINE Terminal*

- Предназначены для установки клеммников на стандартный DIN-рельс или размещения малогабаритного оборудования на монтажной плате



- Прочный стальной цельносварной корпус
- 4-точечное винтовое крепление крышки
- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP55 (пылевлагозащищенные) для корпуса с панелью для установки кабельных сальников

- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP66 (пылевлаго-непроницаемые) для цельного корпуса
- Многовариантность установки рельсов в корпусе
- Возможность использования вместо рельсов оцинкованной монтажной платы
- Удобный крепёж к стене
- Элементы заземления

Возможные типоразмеры, мм

Высота	Ширина	Глубина
150	150	80
200	200	120
300	300	
400	400	
	500	
	600	
	800	

#### Корпуса для клеммников *INLINE Installation*

- Предназначены для установки клеммников на стандартный DIN-рельс или размещения малогабаритного оборудования на монтажной плате



- Прочный стальной цельносварной корпус
- Откидная дверца с замком
- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP66 (пылевлаго-непроницаемые)
- Многовариантность установки рельсов в корпусе

- Возможность использования оцинкованной монтажной платы вместо рельсов
- Удобный крепёж к стене
- Различные варианты замков
- Элементы заземления

Возможные типоразмеры, мм

Высота	Ширина	Глубина
150	150	80
200	200	120
300	300	
400		
500		

#### Корпуса для клеммников *INLINE Bus*

- Предназначены для установки клеммников на стандартный DIN-рельс или размещения малогабаритного оборудования на монтажной плате



- Прочный стальной цельносварной корпус
- Откидная дверца с прозрачным окном и замком в стальном варианте
- Откидная дверца с замком в варианте из нержавеющей стали
- Часть моделей имеет готовые отверстия под кабельные сальники

- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP55 (пылевлагозащищенные)
- Многовариантность установки рельсов в корпусе
- Возможность использования монтажной платы вместо рельсов
- Удобный крепёж к стене
- Элементы заземления

Возможные типоразмеры, мм

Высота	Ширина	Глубина	Наличие отверстий под кабельные сальники
300	200	80	да
300	300	80	да
300	400	80	да
200	400	125	
200	600	125	

#### Монтажные корпуса и шкафы *CONCEPTLINE*

- Предназначены для установки клеммников на стандартный DIN-рельс, размещения оборудования на монтажной плате, а также для монтажа 19" оборудования



- Прочный стальной цельносварной корпус
- Откидная дверь, металлическая (для всех моделей) или остекленная (для шкафов шириной 600 мм и глубиной 320 или 420 мм)

- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP55 (пылевлагозащищенные) для корпуса шириной 1000 мм и с двусторонней распашной дверью

- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP66 (пылевлаго-непроницаемые) для остальных вариантов корпуса
- Существует версия со встроенной защитой от электромагнитных излучений. Обеспечивается подавление излучений 40...75 дБ в диапазоне от 30 до 1000 Гц

- Шкафы высотой от 1000 мм могут использоваться как напольные с установкой на цоколь

- Встроенная съёмная плата для установки соединителей или кабельных сальников

- Стационарные и поворотные монтажные платы с возможностью установки на произвольной глубине, крашенные и оцинкованные

- Вертикальные держатели и поворотные рамы для 19" оборудования с возможностью установки на произвольной глубине

- Различные варианты навески дверей с возможностью ограничения угла открывания

- Различные варианты замков, в том числе навесные

- Удобный крепёж к стене

- Элементы заземления

Возможные типоразмеры, мм

Высота	Ширина	Глубина
300	250	150
400	300	220
500	400	320
600	500	420
700	600	
800	800	
1000	1000	
1200		

**Примечание.** Конкретные сочетания размеров приведены в полных каталогах Schroff.

### Малые монтажные корпуса и шкафы A-48 из пластика

- Предназначены для установки клеммников на стандартный DIN-рельс и размещения малогабаритного оборудования на монтажной плате
- Допускают использование вне пределов помещений без дополнительных навесов при температуре от  $-35^{\circ}\text{C}$
- Допускается применение в агрессивных средах и химической промышленности
- Прочный пластиковый корпус из негорючего фибергласса
- Откидная дверь с прозрачным окном или без него
- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP66 (пылевлаго-непроницаемые)
- Стационарные и поворотные монтажные платы
- Вместо крепления дверцы на винтах возможна установка быстроткрываемых защелок
- Удобный крепеж к стене
- Конструкция с полной электроизоляцией



Возможные типоразмеры, мм

Высота	Ширина	Глубина
165	165	117
216	165	117
267	216	167
318	267	167
370	319	219
420	370	219
472	421	270

### Большие монтажные корпуса и шкафы ULTRX из пластика



- Предназначены для установки клеммников на стандартный DIN-рельс, размещения оборудования на монтажной плате и установки 19" оборудования
- Допускается применение в агрессивных средах, химической и пищевой промышленности
- Допускают использование вне пределов помещений без дополнительных навесов при температуре от  $-35^{\circ}\text{C}$
- Прочный пластиковый корпус из негорючего фибергласса
- Откидная дверь с прозрачным окном или без него
- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP66 (пылевлаго-непроницаемые)
- Интегрированные элементы для крепления на DIN-рельс
- Стационарные и поворотные монтажные платы с возможностью установки на произвольной глубине
- Вертикальные держатели для 19" оборудования
- Различные варианты замков, в том числе навесные
- Удобный крепеж к стене
- Электроизолирующая конструкция с возможностью организации заземления

Возможные типоразмеры, мм

Высота	Ширина	Глубина
513	412	227
625	612	227
625	513	278
513	412	329
625	612	329
775	612	329
1025	825	329
625	612	429
775	612	429

### Пластиковые клеммные и монтажные корпуса QLINE

- Степень защиты от воздействий окружающей среды – IP66/67
- Каждый корпус поставляется в 2 исполнениях:
  - непрозрачный корпус из поликарбоната,  $-50...+150^{\circ}\text{C}$ , огнестойкий, очень высокая защита от агрессивных сред, соответствие UL и CSA;
  - корпус из поликарбоната с прозрачной крышкой,  $-50...+130^{\circ}\text{C}$ , огнестойкий, очень высокая защита от агрессивных сред, соответствие UL и CSA
- Поставляются три специализированные линии продуктов:
  - DIN-корпус QLINE-D, оптимизированный для установки электромеханических компонентов на монтажную плату или DIN-рельс;
  - электрический корпус QLINE-E, оптимизированный под установку электронных компонентов на монтажные платы или DIN-рельс;
  - Инструментальный корпус QLINE-I, предназначен для установки электронного и электрического оборудования.



### Приборные корпуса

Приборные корпуса служат для оптимального размещения печатных плат и модулей, выполненных в соответствии со стандартом МЭК 297, а также для произвольного размещения узлов произвольной конструкции.

Отдельные варианты приборных корпусов допускают использование их в качестве закрытых субблоков в 19" стойках.

#### Корпуса серии Prorac

- Универсальный корпус современного дизайна с электромагнитной защитой и широким выбором дополнительного оборудования. Оптимален по стоимости для монтажа нестандартных узлов
- Алюминиевый корпус на базе литой передней рамки и боковых панелей из профиля, верхней и нижней панели – из листа
- Элементы электромагнитной защиты могут устанавливаться дополнительно в уже эксплуатирующийся корпус, что обеспечивает подавление 90-60 дБ в диапазоне 30-700 МГц
- Продуманная система вентиляции
- Продуманная система заземления
- Высокая прочность, достаточная для мобильных применений
- Легко изменяемый внешний дизайн
- Поставляется специальная версия в конструктиве типа «башня»
- Различные варианты передних и задних панелей, ручек и ножек



**Примечание.** Конкретные сочетания размеров приведены в полных каталогах Schroff.

### Стандартные типоразмеры

Ширина		84HP 470,3 мм				
Глубина, мм		256	316	376	436	496
Высота	2U	□	□	□	□	□
	3U	■	■	■	■	■
	4U		□	■	■	■
	6U		■	■	■	■

Ширина		63HP 363,7 мм			42HP 257мм			28HP 185,9 мм		
Глубина, мм		256	316	376	436	256	316	376	256	316
Высота	2U	■	■	■		■	■	□		
	3U	■	■	■		■	■	■	■	■
	4U	■	■	■	■	■	■			
	6U									

- поставляется по запросу (заказ 25 штук и более),
- стандартное изделие

### Корпуса серии Ratiорас PRO/air



- Ratiорас PRO – приборный корпус и 19" субблок в одном, легкая и компактная конструкция
- Ratiорас PRO air – исполнение с интегрированной системой вентиляции, снизу и сверху в корпусе предусмотрено свободное пространство размером 1/2U для тока воздуха снизу вверх, от передней панели к задней, идеально для обеспечения оптимальной вентиляции при установке в шкафы
- Внутренние и габаритные размеры полностью соответствуют МЭК 60297-3, корпус может использоваться в качестве закрытого 19" субблока
- Встроенная высокоэффективная электромагнитная защита до 1 ГГц
- Симметричные передняя и задняя части
- Полностью совместимы с требованиями стандартов CompactPCI и VME64x
- Для установки в стойку или для использования в качестве приборного корпуса достаточно сменить тип передних ручек-фланцев
- Большое количество вариантов внутреннего монтажа плат
- Совместимы со всеми принадлежностями для субблоков Eurorac PRO
- Стандартные типоразмеры для варианта без встроенной системы вентиляции:

Ширина		84HP 448,8 мм					63HP 342,1 мм			42HP 234,4 мм			28HP 164,3 мм	
Глубина наружн., мм		495	435	375	315	255	375	315	255	375	315	255	315	255
Глубина внутр., мм		475	415	355	295	235	355	295	235	355	295	235	295	235
Высота	3U	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	4U		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	6U	■	■	■	■		■	■		■	■			

- Стандартные типоразмеры для варианта со встроенной системой вентиляции:

Ширина		84HP 448,8 мм					63HP 342,1 мм			42HP 234,4 мм			28HP 164,3 мм		
Глубина наружн., мм		495	375	435	375	315	435	375	315	255	375	315	255	315	255
Глубина внутр., мм		475	355	415	355	295	415	355	295	235	355	295	235	295	235
Высота	3U	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
	4U		■	■	■		■	■	■		■	■			
	6U	■	■	■	■		■	■		■	■				

### Корпуса серии Ratiорас



- Ratiорас – универсальный корпус для использования в качестве приборного или закрытого 19" субблока со встроенными элементами электромагнитной защиты. Оптимизирован для установки плат и модулей, выполненных по МЭК 297
- Алюминиевый корпус на базе боковых панелей из профиля и поперечных горизонтальных рельсов с литыми передними ручками и фланцами
- Элементы электромагнитной защиты могут устанавливаться дополнительно в эксплуатирующийся корпус и обеспечивают подавление 90-60 дБ в диапазоне 30-600 МГц
- Для установки в стойку или для использования в качестве приборного корпуса достаточно сменить тип передних ручек-фланцев
- Продуманная система заземления
- Стандартные типоразмеры для варианта с монтажом с передней панели:

Ширина		84HP 470,3 мм					63HP 363,7 мм			42HP 257мм	
Глубина, мм		256	326	386	446	506	256	326	386	266	326
Высота	2U	■	■	■	■		■	□	□	■	■
	3U	■	■	■	■		■	■		■	■
	4U	■	■	■	■		□	■		■	■
	6U	■	■	■	■	■	□	□		□	■

- поставляется по запросу (заказ 25 штук и более),
- стандартное изделие

- Стандартные типоразмеры для варианта с монтажом с передней и задней панели (dual):

Ширина		84HP 470,3 мм				63HP 363,7 мм		42HP 257мм	
Глубина, мм		238,5	298,5	358,5	418,5	238,5	298,5	238,5	298,5
Высота	2U	■	■	■	■	■	■	■	■
	3U	■	■	■	■	□	□	□	□
	6U	□	■	■	■	□	□	□	□

- поставляется по запросу (заказ 25 штук и более),
- стандартное изделие

### 19" корпуса серии Projet

- Универсальный недорогой комплект всего из 4 деталей для превращения 19" субблока в настольный корпус без малейших модификаций, даже не снимая монтажных фланцев
- Отпадает необходимость в дополнительной сертификации настольной версии продукта, если сертификаты уже были получены для субблока
- Верхние и нижние крышки из пластика ABS, боковые стенки из алюминиевого профиля
- Габарит по ширине 491 мм, ширина внутреннего пространства 84HP
- Габарит по глубине 299 мм, позволяет использовать субблоки с дополнительным монтажом со стороны задней панели, например CompactPCI
- Высота субблока 2U, 3U, 4U, 5U, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U или 12U, дополнительный габарит по высоте 93,1 мм
- Отдельно поставляются задние панели и заглушки для вентиляционных отверстий в верхней и нижней крышках
- По специальному заказу возможно исполнение для корпуса типа «башня» или настенного монтажа



### Корпуса серии Cardpac

- Корпус с оптимизированной системой охлаждения. Допускается установка в 19" стойки и установка электромагнитной защиты
- Алюминиевый корпус на базе передней рамки и боковых панелей из профиля с горизонтальными поперечными рельсами, верхняя и нижняя панели — из листа
- Электромагнитная защита может устанавливаться дополнительно в уже эксплуатирующийся корпус и обеспечивает подавление 90-40 дБ в диапазоне 30-1000 МГц
- Оптимизированная система вентиляции с притоком воздуха через переднюю панель и выводом через заднюю
- Высокая прочность, достаточная для мобильных применений
- Элегантный внешний дизайн
- Различные варианты передних и задних панелей, ручек и ножек
- Возможна установка передней стеклянной дверцы
- Возможность в корпус 6U устанавливать одновременно платы высотой 3U и 6U
- Стандартные типоразмеры:



Ширина		84HP 470,3 мм				
Глубина, мм	261	311	361	411	461	511
Высота	2U	■	■	■	■	
	3U	□	□	□	■	■
	4U	■	■	■	■	■

Ширина		63HP 363,7 мм			42HP 257 мм			28HP 185,9 мм	
Глубина, мм	261	311	361	261	311	361	261	311	
Высота	2U	■	■	■	■	■	■	■	
	3U		□	□		□	□		
	6U		■	■		■	■		

- поставляется по запросу (заказ 25 штук и более),
- стандартное изделие

## Универсальные 19" субблоки для печатных плат и модулей по МЭК 297

### Субблоки серии euroras PRO

- Новейшая конструкция 19" субблока для печатных плат и модулей, выполненных согласно МЭК 297, типоразмеров 3U, 4U, 5U, 6U и 9U
- Предельно гибкая модульная конструкция
- Глубина и высота субблока может наращиваться с помощью специальных адаптеров
- Субблоки поставляются в вариантах для установки кросс-платы непосредственно или через изолирующую прокладку, а также для объёмного монтажа
- Возможность установки верхних, нижних и задних крышек для формирования «закрытого» субблока
- Возможность установки передних панелей для субблока на петлях
- Поставляются субблоки в облегчённом, модульном и повышенной механической прочности исполнении
- Возможен монтаж субблока на панель
- Возможность установки ручек в модульном и упрощённом варианте
- Элементы электромагнитной защиты могут быть добавлены в эксплуатирующийся субблок без замены установленных деталей
- Недорогая и эффективная система электромагнитной защиты передних панелей
- Продуманная система организации заземления и снятия статического электричества с устанавливаемых плат
- В субблоке 6U возможен совместный монтаж модулей 6U и 3U с помощью специального комплекта, также в исполнении с электромагнитной защитой
- Возможность горизонтальной установки плат 6U в субблоки высотой 3U с помощью специального адаптера
- Дешевле традиционных субблоков за счет высокой модульности и технологичности
- Для серийных заказов (от 250 штук) поставляются специальные субблоки интегрированной конструкции, ускоряющие монтаж изделий и имеющие ещё меньшую стоимость
- Стандартные типоразмеры:



Глубина, мм	175	235	295	355	415	475	985
3U	■	■	■	■	■	■	■
4U	■	■	■	■	■	■	■
5U	■	■	■	■	■	■	■
6U	■	■	■	■	■	■	■
9U	■	■	■	■	■	■	■

### Субблоки серии multiras

- 19" субблок для горизонтальной установки плат или нестандартных элементов
- Элементы электромагнитной защиты могут устанавливаться дополнительно в эксплуатирующийся корпус, что обеспечивает подавление 95-60 дБ в диапазоне 30-1000 МГц
- Возможна установка ручек, а также закрытых или вентилируемых верхних и нижних панелей
- Поставляются компоненты для горизонтального крепления плат 3U и 6U



- Стандартные типоразмеры:

Глубина, мм	220	280	340	400	460
1U	■	■	■		
2U	■	■	■		
3U		■	■	■	■
4U		■	■	■	■
5U		■	■	■	■
6U		■	■	■	■

### Дополнительное оборудование к 19" субблокам

Дополнительное оборудование для 19" субблоков служит для доукомплектования поставляемых комплектно или по частям субблоков до законченной системы или придания им дополнительной функциональности.

- Около 20 видов и десятки типоразмеров поперечных горизонтальных несущих рельсов от 20 до 84НР и до 1 метра
- Детали для преобразования рельсов для установки кросс-плат в рельсы для установки разъёмов, предназначенных для объёмного монтажа
- Приспособления для поддержки кабелей, проходящих вдоль субблока
- Средства разметки позиций в субблоке и предварительно маркированные горизонтальные рельсы
- Адаптеры для установки 19" субблоков в метрические шкафы и наоборот
- Средства для организации заземления и защиты от электростатических разрядов
- Специальные скобы для крепления вентиляторных блоков к нижней части субблоков
- Десятки типов направляющих для установки плат и модулей в субблоки
- Специальные ребра жёсткости для укрепления кросс-плат с соединителями с большим числом контактов
- Различные типы инжекторов и экстракторов для печатных плат передних панелей
- Всевозможные виды крепежных винтов, гаек, шайб, защелок для сборки и крепления субблоков и передних панелей к ним



### Источники питания для евроконструктивов

Источники питания для 19" конструктивов устанавливаются в систему в качестве стандартного модуля или в виде субблока и представляют собой наиболее удобный способ интеграции источника питания с евромеханической конструкцией.

Источники питания свободной конструкции могут устанавливаться в ниши приборных корпусов, на задние панели субблоков и встраиваться в стойки.

- 19" ключевые источники питания 3U и 6U мощностью 50-350 Вт
- 19" линейные системы питания 3U мощностью 8-58 Вт
- 19" нерегулируемые источники питания 3U мощностью 84 и 240 Вт
- 19" преобразователи постоянного тока 3U и 6U мощностью 20-120 Вт
- Ключевые источники питания мощностью 30-600 Вт свободной конструкции и для установки в промышленные персональные компьютеры
- Линейные системы питания мощностью 15-116 Вт свободной конструкции
- Отказоустойчивые источники питания мощностью 100-1000 Вт с батарейной поддержкой, монтируемые в 19" стойку
- Линейные и линейно-интерактивные 19" источники бесперебойного питания мощностью 700-3000 Вт
- Широкий выбор принадлежностей для установки, подключения и разводки питания в субблоках и приборных корпусах, включая специальные кросс-платы



### Передние панели и корпуса для модулей 19" конструктивов

Schroff предоставляет в виде комплектов и подетально различные типы передних панелей и корпусов для печатных плат в стандарте МЭК 297.

- Возможность изготовления передних панелей с заказными отверстиями и надписями по спецификации заказчика
- Передние панели с неподвижными ручками без инжектора типа 2 для печатных плат 3U и 6U, шириной от 3НР до 12НР, в комплекте со всеми необходимыми планками, сухарями и винтами, а также дополнительные принадлежности к ним, в том числе контакты для снятия статического разряда
- Передние панели с инжекторами/экстракторами типа 2 для печатных плат 3U, 6U и 9U, шириной от 4НР до 12НР, в комплекте со всеми необходимыми планками, сухарями и винтами, а также дополнительные принадлежности к ним
- Корпуса модулей с навесными защитными экранами для печатных плат 3U и 6U, шириной от 3НР до 8НР, с неподвижными ручками или инжекторами
- Корпуса закрытых модулей типа 4 (с фиксированным положением соединителя) для печатных плат 3U и 6U, шириной от 7НР до 16НР, и принадлежности к ним
- Корпуса закрытых модулей типа 5 (с произвольным или множественным расположением соединителей) для печатных плат 3U и 6U, шириной от 10НР до 42НР, и принадлежности к ним, в том числе для установки нескольких печатных плат в модуль и их электрического соединения
- Корпуса закрытых модулей с электромагнитной защитой и радиаторами для печатных плат 3U, шириной от 7НР до 28НР, и принадлежности к ним
- Возможность превращения передних панелей плат и модулей без электромагнитной защиты в защищённые без замены уже установленных деталей
- Специальные передние панели с инжекторами/экстракторами для микропроцессорных систем, включая CompactPCI
- Средства механического кодирования положения модуля в субблоке
- Вводы кабелей для передних панелей с электромагнитной защитой
- Различные варианты конструктивов для установки внешних и внутренних дисковых устройств размером 3,5" и 5,25" в субблоки и приборные корпуса



### Принадлежности к 19" конструктивам

- Соединители различных типов DIN 41612 на токи от 1 А до 15 А для установки в модули, кросс-платы, под накрутку и монтаж жгутом, а также на плоские гибкие кабели, и дополнительные принадлежности к ним
- Соединители для подвода питания в систему, в том числе интегрированные с выключателями, фильтрами и предохранителями
- Элементы индикации и коммутации для передних панелей модулей
- Тестовые адаптеры с различными типами соединителей
- Шины питания различного назначения и конструкции и принадлежности к ним
- Готовые кросс-платы на разное количество слотов для универсальной параллельной и других шин различных типов, в том числе гибкие, и принадлежности к ним
- Печатные платы-прототипы различных типоразмеров и разводки



### Специальные варианты конструктивов для микропроцессорных систем

#### Изделия для CompactPCI

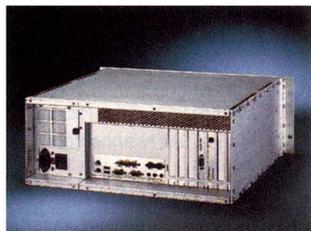
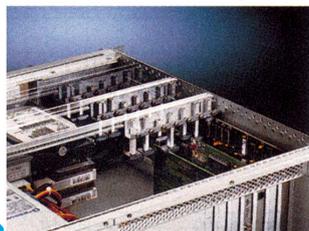
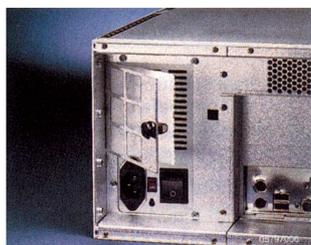


Schroff поставляет специализированные версии своих приборных корпусов, субблоков и принадлежностей для различных микрокомпьютерных шин, что позволяет пользователям существенно сэкономить время и деньги на разработке конструктивов.

- Готовые системные субблоки высотой от 3U до 8U с электромагнитной защитой или без оной, возможностью установки модулей сзади, источниками питания, отсеками для дисковых накопителей и возможностью установки вентиляторов, в соответствии со спецификацией 2.0 редакция 2.1 консорциума PICMG и стандартами IEC 60297-3, IEC 60297-4, IEEE 1101.10 и IEEE 1101.11
- Кросс-платы на 4, 5, 6 и 8 слотов высотой 3U и 6U в соответствии со спецификацией 2.0 редакция 3.0 консорциума PICMG, совместимые со спецификацией «горячей» замены, с расположением системного слота справа или слева, с возможностью подключения источников питания ATX или евромеханических
- Источники питания ATX мощностью до 500 Вт с возможностью установки в субблок высотой 3U, в том числе с возможностью «горячей» замены
- Различные отсеки для установки дисковых накопителей в системы CompactPCI
- Передние панели по IEEE 1101.10 с возможностью электромагнитной защиты и специальными инжекторами/экстракторами, возможностью механического кодирования положения модуля в субблоке и установки выключателя для отключения модуля при «горячей» замене
- Адаптеры PCI в CompactPCI

#### Изделия для промышленных ПК

- Монтируемые в 19-дюймовую стойку корпуса для промышленных компьютеров с шиной ISA/PCI на 8 слотов с высотой корпуса 4U, с интегрированными средствами обеспечения питания и охлаждения и степенью защиты IP42, и защитой от электромагнитных излучений
- Пассивные кросс-платы, держатели для плат, заглушки для слотов



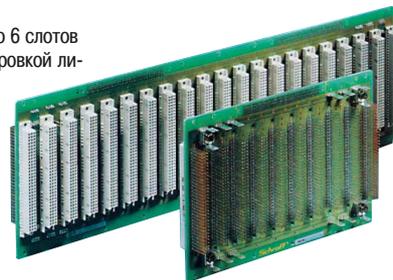
#### Изделия для шины VME, VME 64X и VXI



- Кросс-платы от 1 до 21 слота всех видов для субблоков высотой 3U и 6U; до 4 слоев
- Системные настольные и мобильные корпуса со встроенными источниками питания, вентиляторами, кабельной разводкой и кросс-платами, а также зоной для размещения дисковых накопителей, с высотой корпуса от 2U до 4U, на 3-7 слотов
- 19" системные субблоки с возможностью установки в стойки или настольные корпуса со встроенными источниками питания, вентиляторами, кабельной разводкой и кросс-платами, а также зоной для размещения дисковых накопителей, с высотой корпуса от 4U до 9U, на 5-21 слот, в том числе с резервированным питанием
- 19" субблоки под установку кросс-плат с зоной для размещения дисковых накопителей, с высотой корпуса 6U, на 10-21 слот
- Защитные корпуса для субблоков с системой питания и встроенными вентиляторами

#### Изделия для универсальной параллельной шины

- 2-слойные кросс-платы от 10 до 28 слотов с шагом 3НР или 4НР высотой 3U
- Гибкие кросс-платы от 2 до 6 слотов
- Платы-прототипы с трассировкой линий питания на 21 слот
- Платы на 1 слот для установки соединителей типа C и R
- Специальные платы для установки источников питания разных типов



#### Принадлежности к микропроцессорным системам

- Средства охлаждения
- Средства для увеличения электромагнитной защиты систем
- Сборки для ввода питания в систему с предохранителями и фильтрами для тока от 2,5 до 10 А
- Фильтры питания от 3 А до 10 А
- Выключатели питания, в том числе запираемые на ключ
- Розетки питания, в том числе с предохранителями
- Различные кабели питания
- Источники питания различных типов и мощности
- Модули отображения состояния питающего напряжения
- Модуль ограничения пускового тока источников питания
- Другие необходимые компоненты для построения законченной микропроцессорной системы

