



ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ

Одним из направлений деятельности компании ZPAS S.A. со времени ее основания (1973 год) является производство технической мебели для центров управления и диспетчерских пультов, как для польских предприятий, так и для зарубежных заказчиков. Всего за эти годы было изготовлено несколько сотен пультов, более восьмидесяти из них — за последние 5 лет. Данное оборудование находит свое применение на таких промышленных объектах, как теплоэлектростанции, предприятия энергетической промышленности, сахарные заводы, железные дороги, цементные заводы и обогатительные фабрики, предприятия по производству азотных удобрений и угольные шахты, предприятия газовой и других отраслей промышленности.

Пульты могут изготавливаться из стандартных модулей, а также по индивидуальному заказу согласно документации, предоставленной заказчиком или подготовленной специалистами завода ZPAS. В стандартной конфигурации пульт представляет собой конструкцию из соединенных между собой модулей, которые предназначены для применения на конвейерных линиях, перерабатывающих центрах и т.д. В комплект поставки каждого пульта может входить электрическое оборудование с возможностью его монтажа непосредственно на объекте.

Реализованные проекты

- Центр АВВ (Польша)
- GE Industrial Systems GmbH (Германия)
- Honeywell (Польша)
- Теплоэлектроцентраль в Катовицах (Польша)
- Газпром (Россия)
- DAEWOO Motor (Польша)

Пульты управления для промышленных складских помещений

Пульты управления могут быть изготовлены из листовой стали. Конфигурация и размеры подбираются в зависимости от характеристик помещения. По индивидуальному заказу может быть установлено дополнительное оборудование.

Диспетчерские пульты и пульты управления

При проектировании пультов для центров операторской связи используются стандартные модули, состоящие из основания и столешницы, а для решения отдельных задач они могут также дополняться надстроечными элементами.

Основанием служит корпус, состоящий из одного или нескольких 19" шкафов, которые могут оснащаться полками, ящиками и другими конструктивами 19" стандарта. Открытая рама является простым вариантом опорной конструкции.

В зависимости от индивидуальных требований и стандартов для изготовления столешниц используется широкая гамма материалов — от древесной доски до синтетических ламинатов. В простых моделях, не требующих применения дорогих технологий, используется двусторонний пластиковый ламинат соответствующего цвета. Однородная структура таких акриловых материалов, как Pacasoge и Corian, позволяет придавать элементам конструкции любую необходимую форму. Данные материалы также обеспечивают устойчивость к химическому, тепловому и механическому воздействию. Незначительные повреждения и дефекты устраняются, не оставляя следов на поверхности оборудования. Изготовленная из таких материалов мебель легко чистится. Большая палитра цветов позволяет создавать проекты, отвечающие современным требованиям дизайна.

В столешницы пульта могут быть встроены синоптические панели, состоящие из ячеек 25x25 мм или 24x24 мм. Такое решение позволяет легко и быстро изменять конструкцию в зависимости от устанавливаемого оборудования. Составляющие элементы, представленные в цветовой гамме пепельного, бежевого или серовато-зеленого цветов, изготовлены из негорючих материалов, сертифицированных на пожаробезопасность и соответствие гигиеническим нормам.

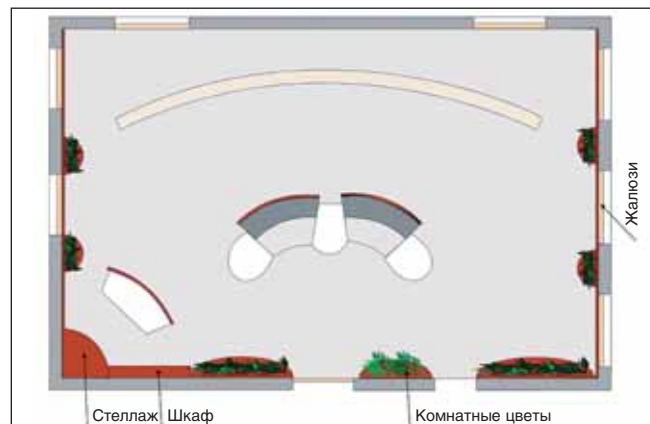
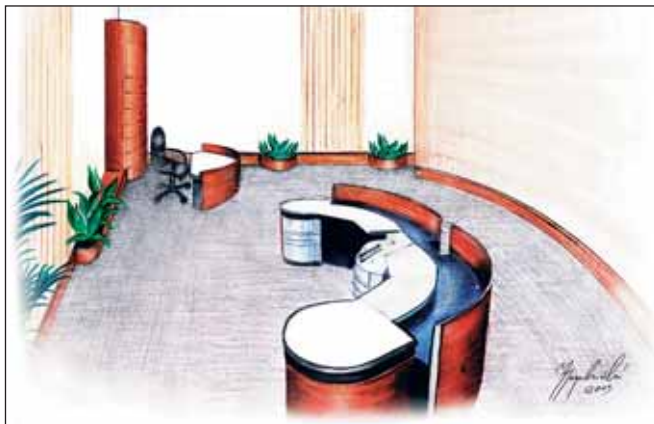
Столешницы могут быть оснащены надстроечными элементами различных размеров и цветов, обеспечивающих установку мониторов, кнопочных переключателей, измерительных приборов и прочих устройств. При необходимости мониторы можно установить на располагающихся с задней стороны столов специальных тележках и столиках с регулировкой высоты и угла наклона.

Отделка поверхности

Металлические части конструкции могут не иметь внешней отделки или могут быть окрашены, оцинкованы, а также изготовлены из нержавеющей стали. Для отделки поверхности используется эпоксидная или полиэфирная текстурированная порошковая краска соответствующего цвета по каталогу RAL.



Благодаря тесному сотрудничеству со специалистами в области промышленной архитектуры и эргономики и постоянным контактам с представителями исследовательских групп, специализирующихся на разработке индивидуальных комплектов оборудования для управления, компания ZPAS S.A. имеет возможность вкладывать крупные инвестиции в разработку и совершенствование дизайна и производства пультов «под ключ» с учетом индивидуальных пожеланий заказчиков.



По согласованию с отделом продаж, наши заказчики также могут подготовить в электронном виде техническое задание с указанием необходимых характеристик для того, чтобы заказать эксклюзивные модели, которые доработают дизайнеры завода ZPAS S.A.

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЙ ДИСПЕТЧЕРСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ



ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ

Новую линию пультов управления компании ZPAS S.A. отличает нестандартное конструкторское решение. Основная идея при их проектировании заключалась в том, чтобы разработать и создать стандартные элементы, которые позволили бы создавать множество комбинаций для решения различных задач. Решения на основе стандартных элементов в сравнении с прежней продукцией отличаются более низкой ценой и более коротким временем реализации проекта.

В настоящее время заказчики имеют возможность подбирать необходимую конфигурацию из типовых элементов, входящих в основу готовых решений. Кроме того, большой выбор видов покрытия позволяет также создавать множество вариантов цветовых решений пультов с учетом индивидуальных пожеланий каждого клиента.

Конструкция корпуса позволяет обрабатывать поверхности с помощью различных материалов. Благодаря этому существует возможность создания как экономичных вариантов, так и более престижных моделей.



**СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА ЭЛЕМЕНТОВ
МОДУЛЬНЫХ ПУЛЬТОВ**



RAL 1002



RAL 1015



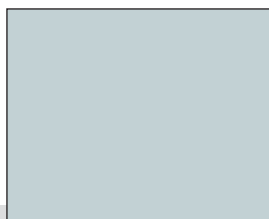
RAL 5007



RAL 7000



RAL 7024



RAL 7035

СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЬНЫХ ПУЛЬТОВ

ХАРАКТЕРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ НОВОЙ ЛИНИИ ПУЛЬТОВ:

1 Модуль PC

19" двухуровневый шкаф предназначен для установки в центральной части пульта и предназначен для размещения в нем электронных устройств. Более высокая часть шкафа служит опорой рабочей поверхности, более низкая часть (задняя) — для размещения мониторов. Предусмотрена установка двух модулей PC на одно рабочее место.



2 Круглый центральный элемент с 8-ю ящиками

Центральный элемент, позволяющий моделировать пульт под произвольным углом.

Возможно соединение с:
- модулем PC
- задней панелью



3 Половина центрального круглого элемента с 4-мя ящиками

Торцевой элемент пульта

Возможно соединение с:
- модулем PC
- другой половиной круглого центрального элемента



4 Боковой клин

Закрывающий элемент

Возможно соединение с:
- модулем PC



5 Клин 15°

Позволяет установку модулей под углом 15°. Делает возможным соединение клиньев между собой для увеличения радиуса изгиба пульта.

Возможно соединение с:
- модулем PC

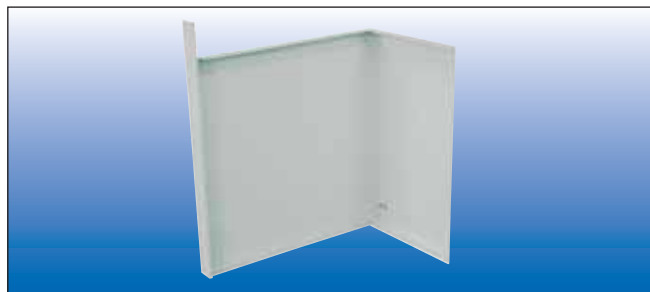


6 Задняя панель

Панель закрывает заднее пространство между центральным круглым элементом и модулем PC

Возможно соединение с:

- модулем PC
- центральным круглым элементом пульта

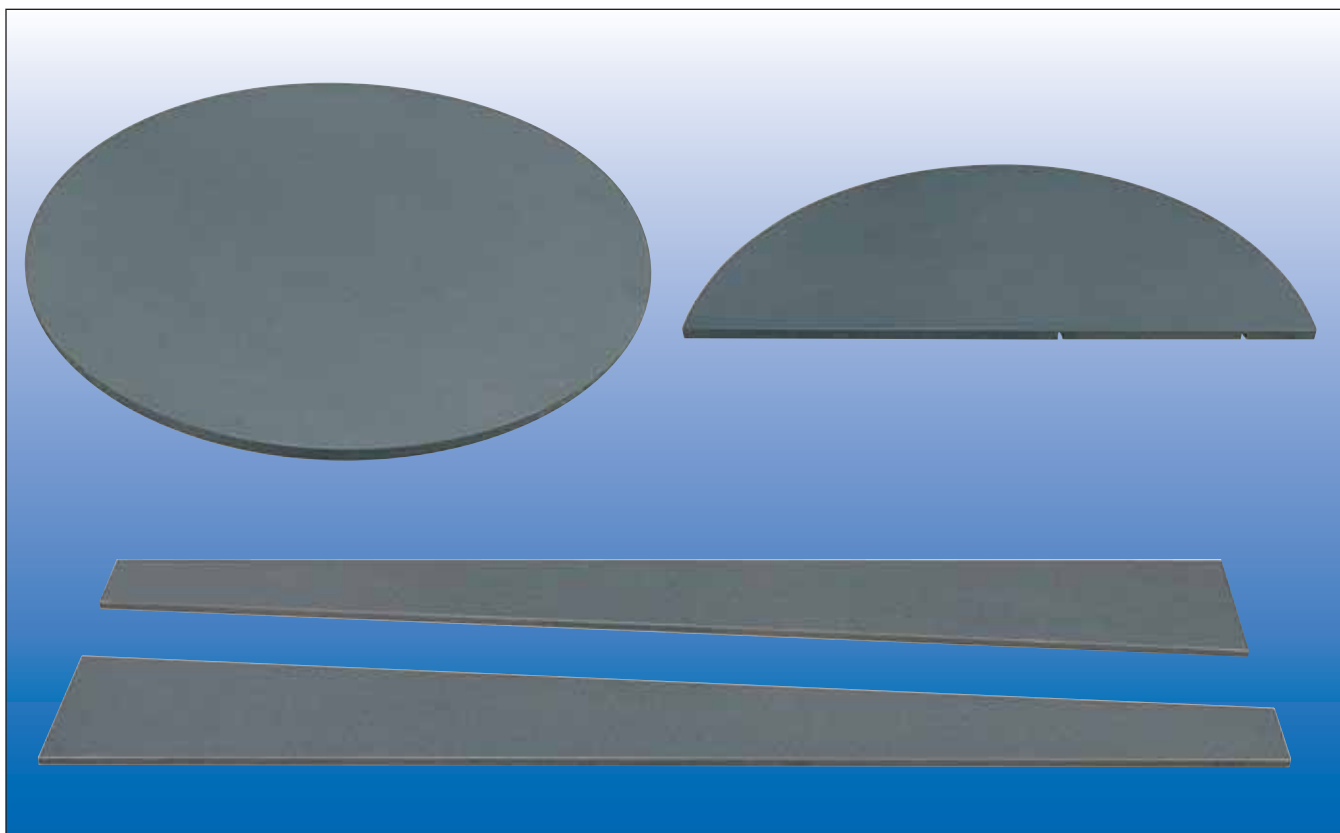
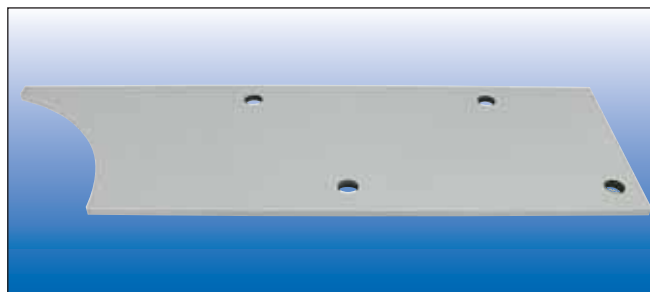
**7 Рабочие поверхности**

Рабочие поверхности, боковины, а также другие элементы пультов могут быть изготовлены из современных материалов в зависимости от требуемых стандартов.

Так как пульты предназначены для непрерывного использования, то изготавливаются они из материала, который способствует сохранению эстетичного внешнего вида в течение длительного времени.

В предлагаемых модульных пультах на рабочие поверхности используются нижеследующие материалы:

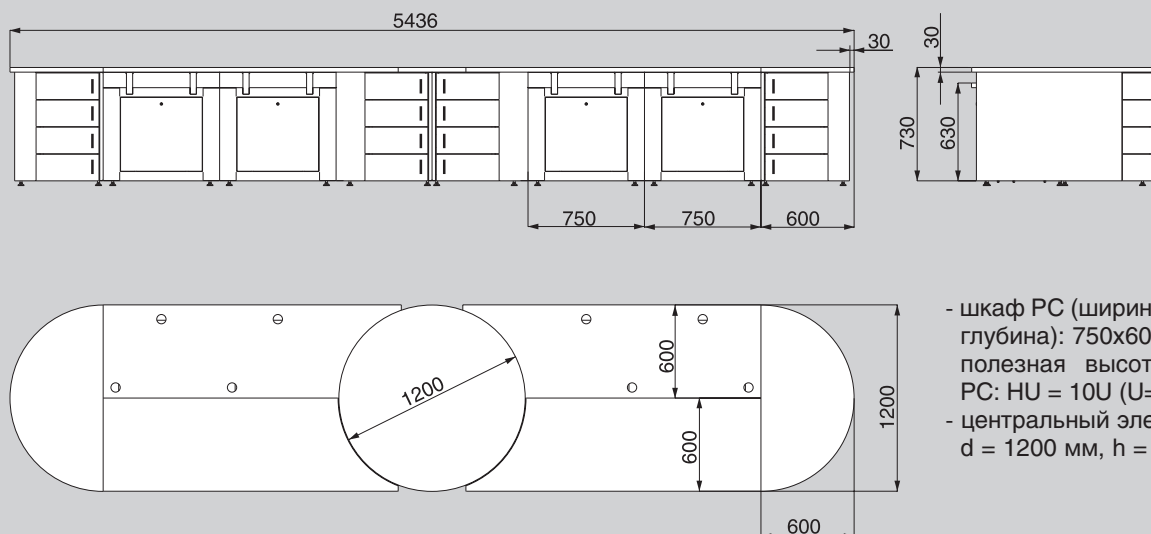
- плита ДСП, ламинированная ПВХ с двух сторон
- плита МДФ, ламинированная материалом повышенной устойчивости
- современные материалы, такие как: Paracor, Plexicor, SSV



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕМЕНТОВ

В соответствии приведенному выше описанию типовые элементы позволяют создавать неограниченное количество вариантов операторских пультов.

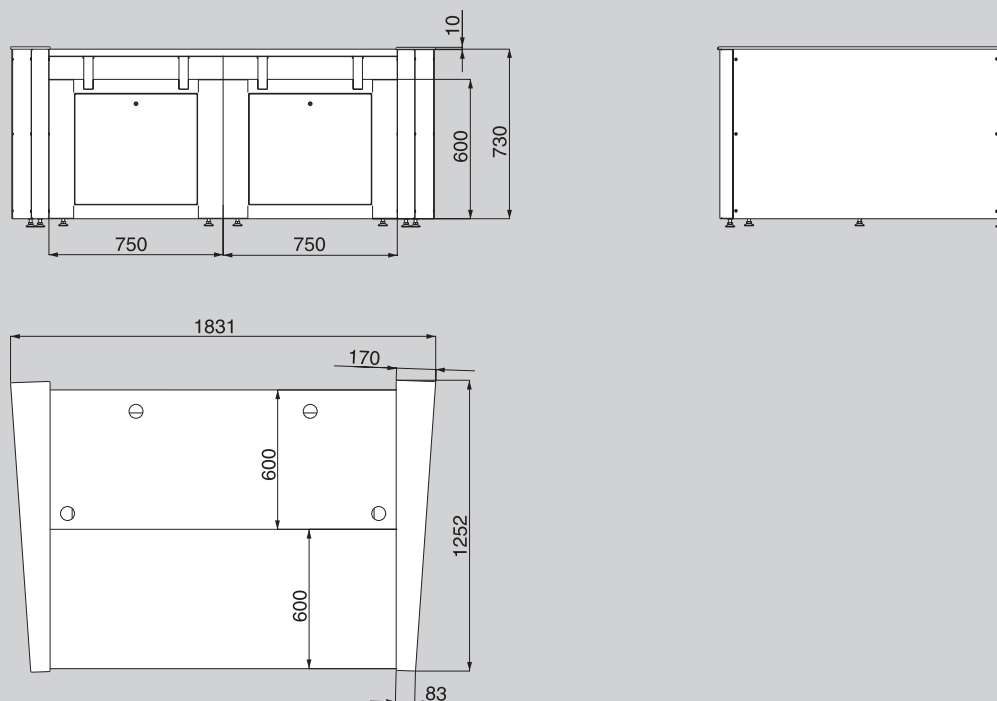
Пульт на два рабочих места



- шкаф РС (ширина, высота, глубина): 750x600x600 мм; полезная высота шкафа РС: НУ = 10U (U=44,45 мм)
- центральный элемент: d = 1200 мм, h = 730 мм

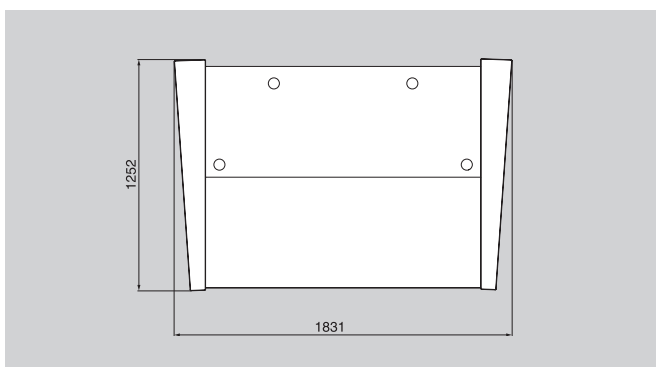
Остальные габаритные параметры представлены на рисунке. На основании предоставляемых данных можно сконфигурировать пульт с учетом размеров помещения и других пожеланий заказчика.

Пульт простой на одно рабочее место

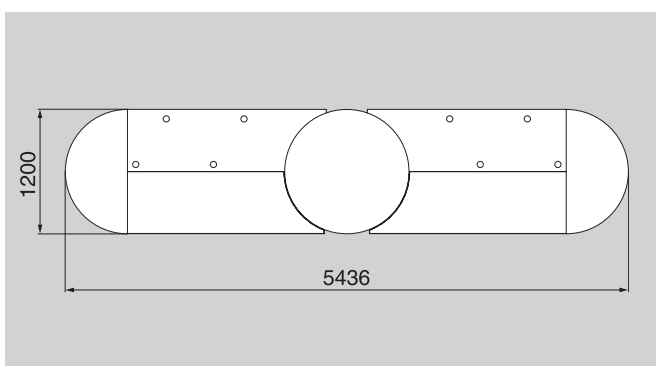


ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ

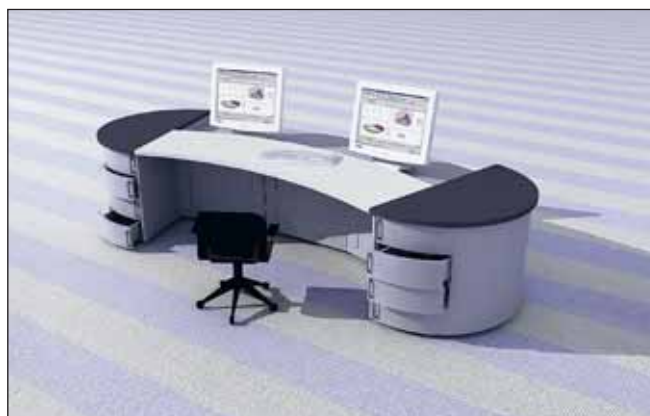
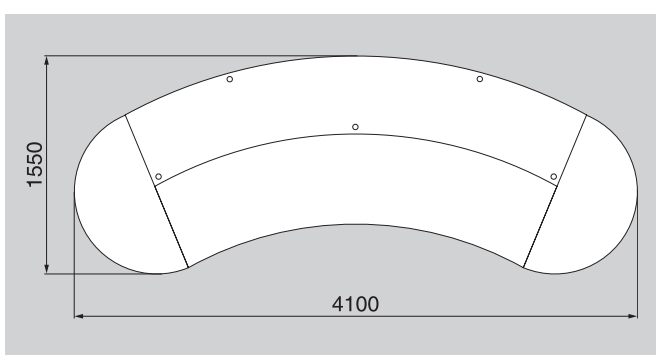
ПУЛЬТ НА ОДНО РАБОЧЕЕ МЕСТО



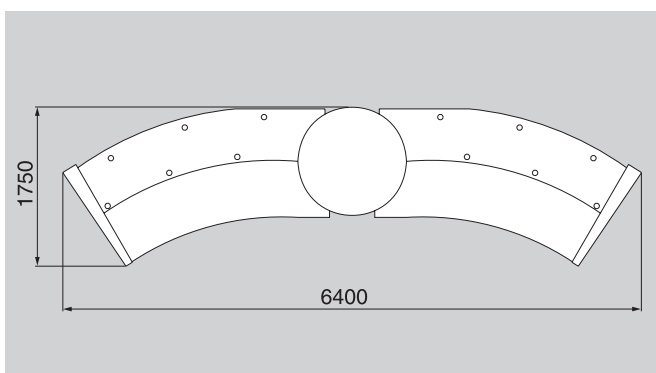
ПУЛЬТ НА ДВА РАБОЧИХ МЕСТА



ПУЛЬТ ИЗОГНУТЫЙ



ПУЛЬТ ИЗОГНУТЫЙ НА ДВА РАБОЧИХ МЕСТА



ARCUS — ДИСПЕТЧЕРСКИЕ ПУЛЬТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

С 2000 года компания ZPAS производит универсальные многоцелевые диспетчерские пульты ARCUS. Данное оборудование сочетает высокое качество и прочность материалов, эргономический комфорт с современным промышленным дизайном и эстетичным внешним видом. Модульная конструкция позволяет создать операторский центр, отвечающий индивидуальным требованиям заказчика.

На фото представлены две модульные конфигурации диспетчерских пультов ARCUS, изготовленные для центра операторской связи нефтеперерабатывающего завода в ОАЭ (Рувайс, Абу Даби).



ARCUS 1/2 — пульт на одно или два диспетчерских места. Идеален как рабочее место оператора диспетчерского центра

Состоит из четырех 19" PC-модулей для установки компьютерного оборудования и двух боковых модулей округлой формы с выдвижными ящиками и сиденьями. Данные модули предназначены для монтажа накопителей сменных жестких дисков, а также CD-ROM дисководов и гибких дисков.



ARCUS 2/4 — пульт на два или четыре диспетчерских места

Состоит из восьми 19" модулей, двух боковых модулей с выдвижными ящиками и сиденьями, а также центрального модуля для установки устройств управления и оборудования (динамики, микрофоны, записывающие устройства, телефоны, CD-ROM дисководы и прочее), а также для монтажа кнопочных выключателей системы аварийного отключения.

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ

ARCUS — ДИСПЕТЧЕРСКИЕ ПУЛЬТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Основным элементом конструкции является **PC-модуль**, предназначенный для монтажа центрального системного блока и другого электронного оборудования. По индивидуальному заказу PC-модули могут быть оснащены 19" профилями, полками, блоками розеток или любым другим 19" оборудованием производства ZPAS.

PC-модуль состоит из двух уровней: крышки стола рабочей станции и полки для монитора. Съемные задние и передние панели оснащены защелками и замками для обеспечения оперативного доступа к оборудованию во внутреннем пространстве модуля. Для удобства организации кабельной системы вдоль всей конструкции в модулях отсутствуют разделительные перегородки. Для ввода кабелей в нижней плите PC-модуля имеется отверстие под перфорированную фальшпанель со щеточным кабельным вводом. В столешнице и полке для монитора имеются отверстия для удобства подключения шнуров монитора, клавиатуры и мыши к центральному устройству. Основание PC-модулей оснащено алюминиевыми подножками.

Вентиляционные отверстия в фальшпанели нижней плиты, а также в полке для монитора обеспечивают естественную циркуляцию воздуха во внутреннем пространстве модуля. Для обеспечения дополнительного охлаждения воздуха могут быть установлены блоки принудительной вентиляции.



Крыша центрального модуля, изготовленная из материала Corian, предназначена для монтажа оборудования (динамиков, микрофонов, записывающих устройств, телефонов, CD-ROM - дисководов и прочего), а также для элементов управления. Конструкция модуля обеспечивает легкий доступ к любым установленным компонентам, удобное соединение элементов и единое электропитание.

Конфигурация крыши центрального модуля может быть изменена в зависимости от требований заказчика. На фото представлен образец центрального модуля с шестью выдвигаемыми ящиками, расположенными под крышкой.

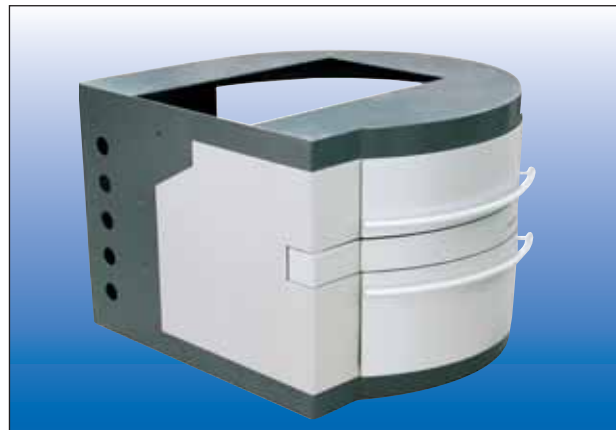
Центральный модуль пульта управления, как и все другие модули, устанавливается на регулируемые ножки.



ARCUS — ДИСПЕТЧЕРСКИЕ ПУЛЬТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Боковой модуль имеет два ящика и дополнительное выдвижное сиденье. Вместо сиденья, расположенного в среднем ряду конструкции, возможна установка третьего ящика.

На верхней плите и крышке стола бокового модуля могут быть выполнены отверстия для монтажа устройств управления и средств связи. Пространство под столешницей оборудовано под системный блок с дисководом.



Используемые материалы:

корпус модулей
столешницы рабочих станций

боковые и задние панели

крышка центрального модуля и кабельные вводы в трех столешницах
лицевая сторона ящиков и выдвижных сидений и боковые стороны модулей
подножки модулей

- листовая сталь, покрытая порошковой краской
- многослойная фанера, облицованная высокопрочным пластиковым ламинатом
- многослойная фанера, оклеенная натуральным шпоном
- Corian
- анодированный алюминий
- обработанная пескоструйным методом алюминиевая отливка

По индивидуальному заказу модули могут быть изготовлены из других материалов. Например столешницы, а также боковые и задние панели - из пластика, а элементы из листового алюминия могут быть покрыты порошковой краской.



На фото — образец двустанционного диспетчерского пульта, состоящего из центрального модуля и шести РС-модулей со съемными боковыми панелями. Боковые модули могут быть заменены на два пульта управления.

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ



Операторский пульт на одну станцию с надстроечными элементами, структурированными в виде мозаичной синоптической схемы. Для производства корпуса использована листовая сталь. Поверхность корпуса покрыта порошковой краской, столешница изготовлена из ламината

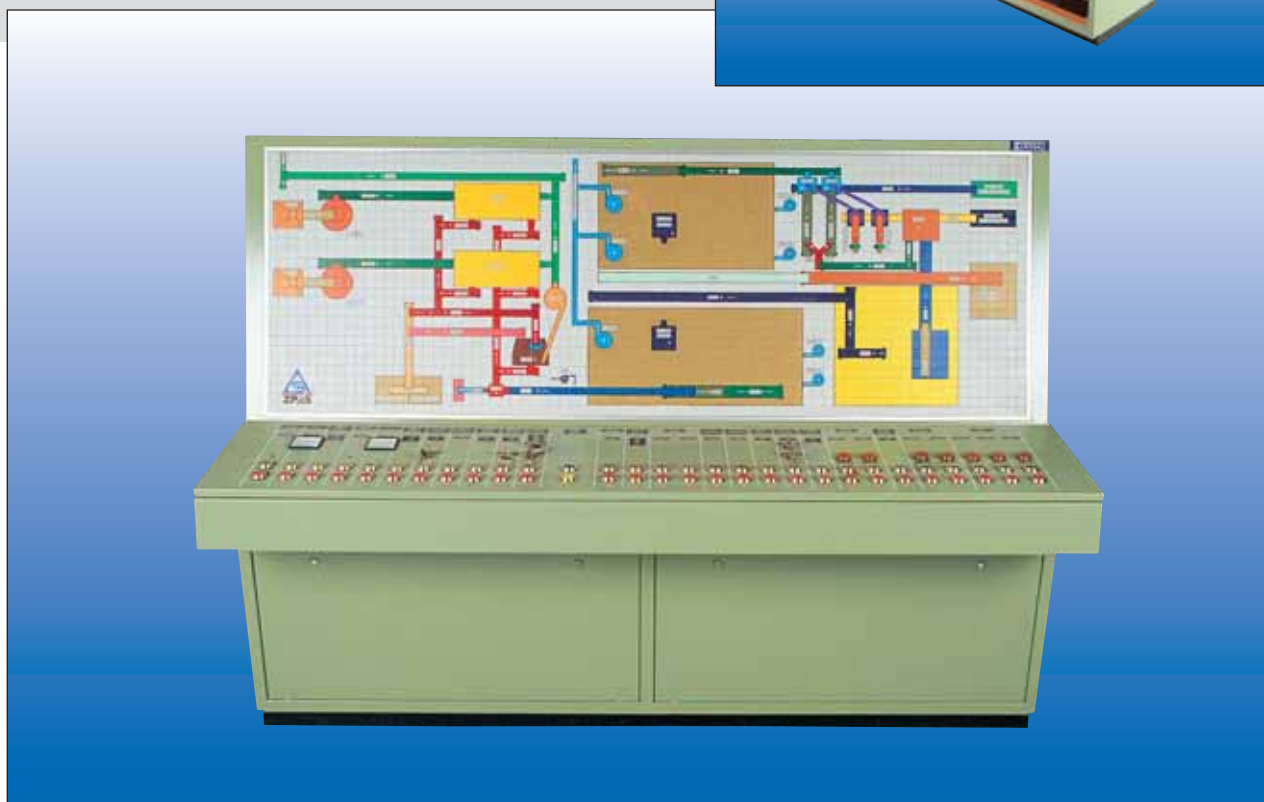


Пульт из нержавеющей стали, изготовленный по заказу немецкой компании GE Industrial Systems



Предприятие по переработке городских отходов в Варшаве

Пульт управления, изготовленный из листовой стали, оборудован мозаичным синоптическим табло и технологической схемой электрических компонентов.

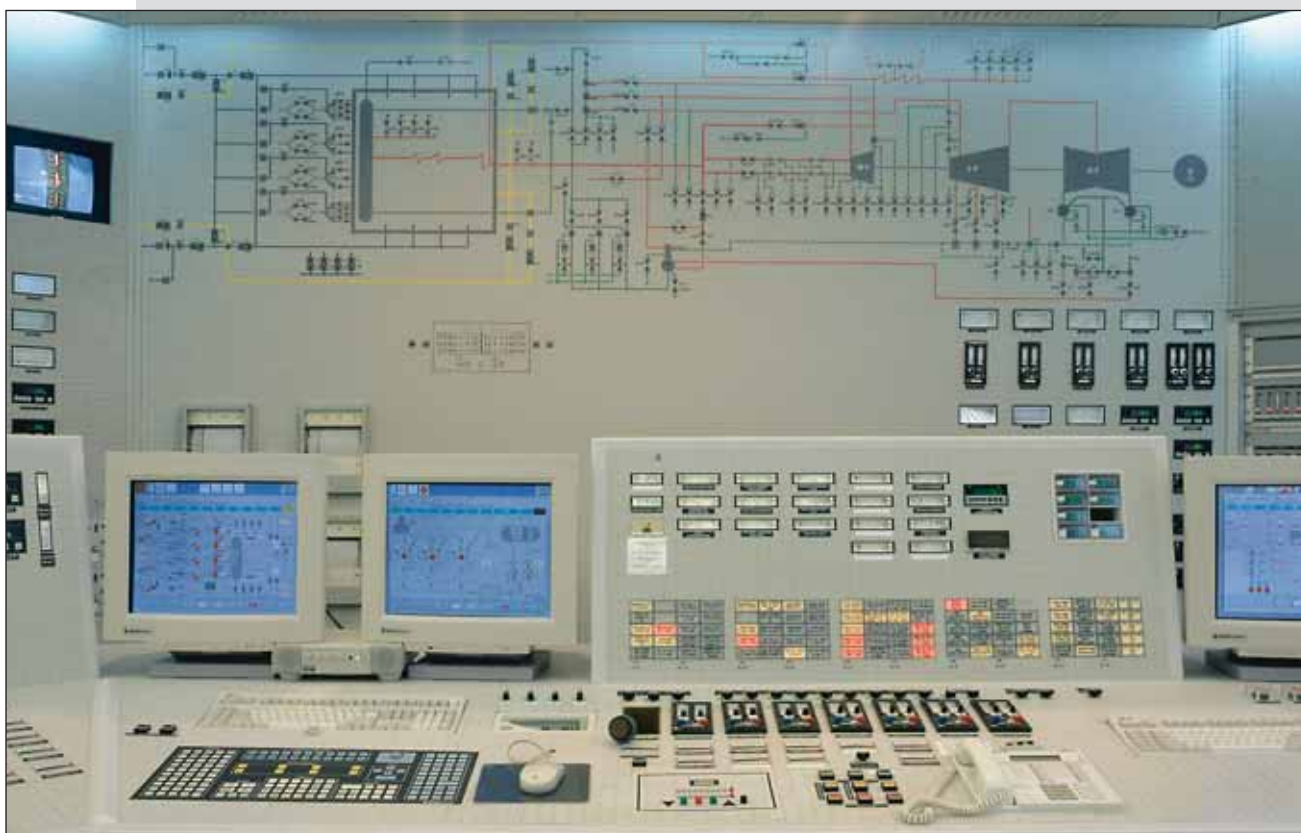


ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ



ТЭЦ «Козенице» (Польша) — 3 энергоблок

Операторский пульт управления. Передвижная опорная часть конструкции изготовлена из листовой стали. Синоптическое мозаичное табло с электрооборудованием установлено в крышке стола и передней панели верхней части корпуса.





ТЭЦ «Козенице» (Польша) — 10 энергоблок

Пульт управления и контроля, состоящий из нескольких 19" шкафов. Боковые панели и столешницы шкафов изготовлены из материала Corian. Цоколь оснащен резиновыми амортизаторами. Столешница имеет два уровня: передняя часть — крышка стола рабочей станции, задняя часть — пространство для установки монитора.



ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ



ГЭС в Поромбка Жар (Польша)

Двустанционный диспетчерский пульт, расположенный в центральной аппаратной ГЭС. Конструкция состоит из 19" шкафов со столешницами, изготовленными из ламината. Задняя часть консоли закрыта металлическими щитами.





ТЭЦ в городе Поланец (Польша)

Операторский пульт управления состоит из закрытых металлических шкафов, оснащенных съемными панелями в передней части корпуса и регулируемыми панелями сзади. Передняя и задняя части столешницы изготовлены из материала Corian. Мозаичное табло с контрольно-измерительной аппаратурой расположено в передней части столешницы и верхней части корпуса. В передней части стола установлены три запирающихся на ключ ящика с выдвижными полками для клавиатуры.



ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ


Газовый штамповочный пресс в городе Кондратки (Польша)

Пульт управления для установки компьютерного оборудования, состоящий из стандартных металлических 19" шкафов и двухуровневой столешницы, изготовленной из материала Corian.





ТЭЦ в Катовице (Польша)

Диспетчерский пульт для установки мониторов или компьютерных терминалов. Столешница изготовлена из ДСП и облицована шпоном. Открытая металлическая опорная рама окрашена порошковой краской.



ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ



ТЭЦ в Туруве (Польша)

Мультистанционный диспетчерский пульт. Центральная секция стола состоит из 19^о закрытых шкафов с единой столешницей, изготовленной из материала Corian. Задняя сторона состоит из регулируемых панелей.



Панель питания для установки на стол, без жесткого крепления к рабочей поверхности

Размеры: 240x116x60 мм

Оснащение: возможность монтажа в панель до 12 розеток электропитания, выключатель с подсветкой, сетевой фильтр, предохранитель, световой индикатор, провод длиной 1,5 м с вилкой, элементы для крепления панелей.



Панель питания на штанге, устанавливаемая над рабочей поверхностью стола

Оснащение: 3 розетки электропитания, полностью экранированная розетка RJ-45 (категория 5) для подключения компьютера, провод длиной 3 м для передачи данных и элементы крепления для монтажа панели.



Панель питания для крепления к рабочей поверхности стола

Размеры: 324x74x87 мм

Оснащение: 3 розетки электропитания, полностью экранированная розетка RJ-45 (категория 5) для подключения компьютера, полностью экранированная розетка RJ-12 (ISDN) для подключения телефона, элементы крепления для монтажа панели.



Панель питания для монтажа в рабочую поверхность стола

Размеры: 324x74x87 мм

Оснащение: 2 или 4 розетки электропитания, 1 или 2 полностью экранированные розетки RJ-45 (категория 5) для подключения компьютера, полностью экранированная розетка RJ-12 (ISDN) для подключения телефона, элементы крепления для монтажа панели.



ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ

Рабочие, боковые и дополнительные поверхности, а также элементы пультов могут быть изготовлены с применением современных материалов: Corian, Paracor/Plexicor.

Это минерально-акриловые композитные материалы, сохраняющие поверхность целостной и гигиеничной долгое время. Производятся в форме плит различной цветовой гаммы. Отличаются расцветкой и рисунком. На рабочей поверхности пультов чаще всего применяются плиты отделочного материала толщиной 6 и 13 мм.

Имеют однородную структуру. Этот материал можно разрезать, выпиливать в нем отверстия, наклеивать, придавать ему любую форму, а также соединять между собой, что позволяет реализовывать самые сложные проекты.

Все соединения поверхности выполняются с применением двухкомпонентного клея. Компоненты смешиваются в соответствующих пропорциях при температуре не ниже 15°C. Сила склеивания элементов составляет 30 МПа.

Эти материалы приятны на ощупь, производят впечатление теплой поверхности. Гладкая поверхность позволяет легко поддерживать чистоту.

Не впитывают запахи и влагу, а также не электризуются. Не имеют противопоказаний для контакта с пищевыми продуктами. Принадлежат к группе негорючих материалов.

Они устойчивы к воздействию химических реактивов, высокой температуры, а также механических повреждений. Имеется возможность легко восстанавливать поверхность, не оставляя следов.

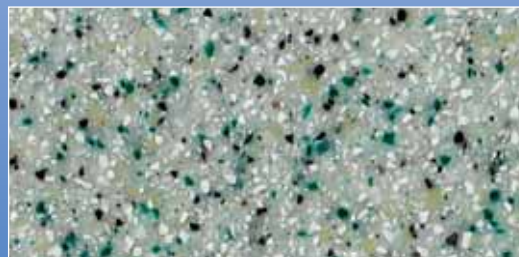
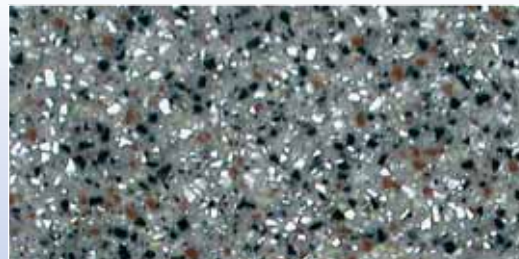
Широкая гамма — более 40 цветов и текстур (пастельных, монолитных, зернистых, с прожилками и др.) предоставляют широкие возможности при проектировании и производстве.



Поверхность пульта ARCUS, выполненная из материала Corian белого цвета

Внимание:

CORIAN — зарегистрированная товарная марка концерна DuPont. Плиты PARACOR / PLEXICOR производятся немецкой фирмой PARA-CHEMIE GmbH.



Примеры цветовой гаммы материала PARACOR гранитной текстуры



ТИП I



ТИП II

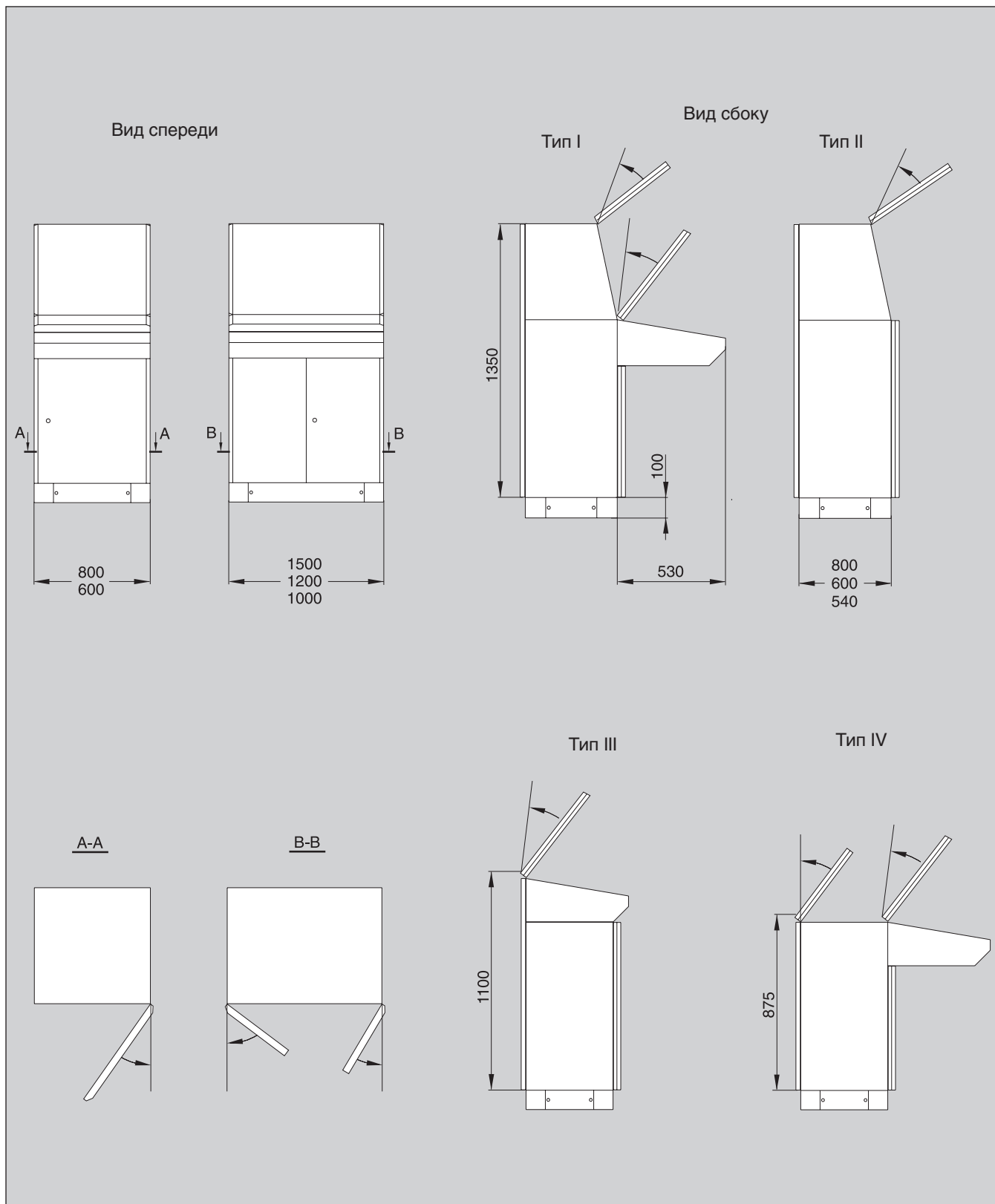


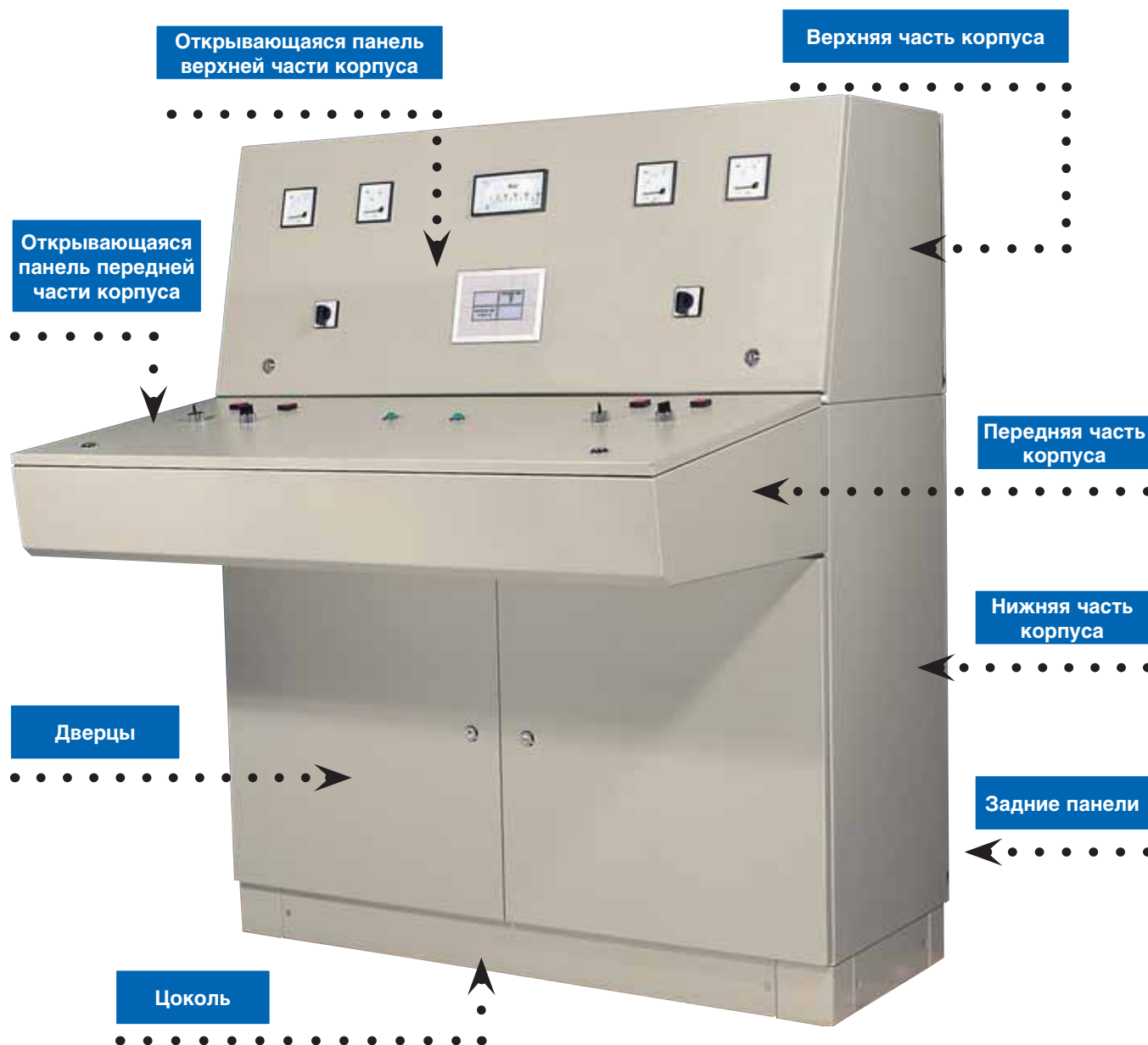
ТИП III



ТИП IV

Пульт управления PSL используется для монтажа контрольно-измерительной аппаратуры и приборов визуального наблюдения за технологическим процессом. Данные пульта предназначены для операторских станций, автоматизированных производственных линий, центров механизированной обработки деталей. Две базовые модели пультов управления PLS представлены в четырех типах.





КОНСТРУКЦИЯ

Технические характеристики

Материал: листовая или нержавеющая сталь

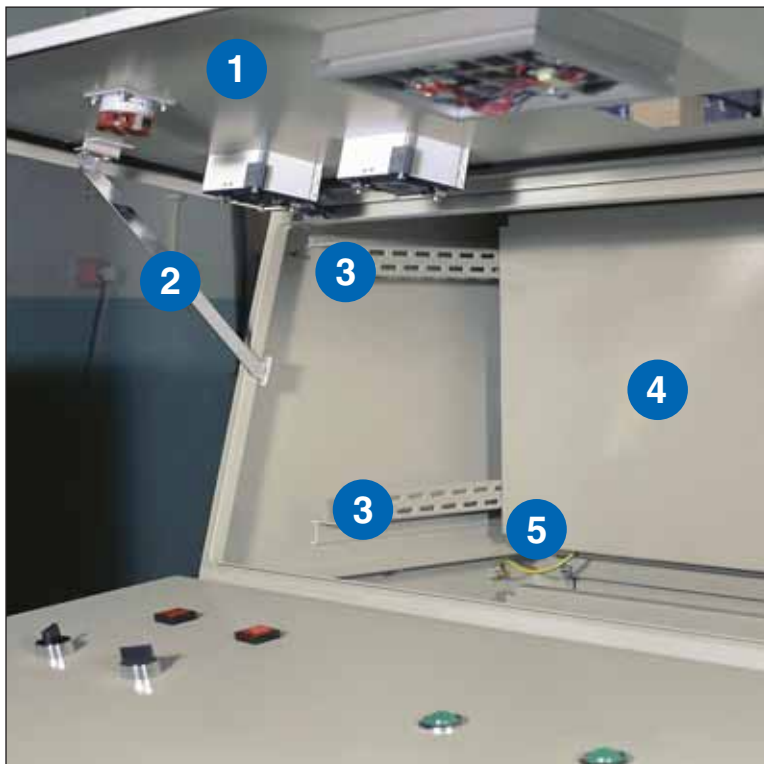
- 1,5 мм — элементы корпуса
- 1,5 мм — дверцы
- 1,5 мм — стенки

Отделка наружной поверхности:

эпоксидная и полиэфирная порошковая краска серого цвета RAL 7035 (другие цвета — по индивидуальному заказу).

Степень защиты:

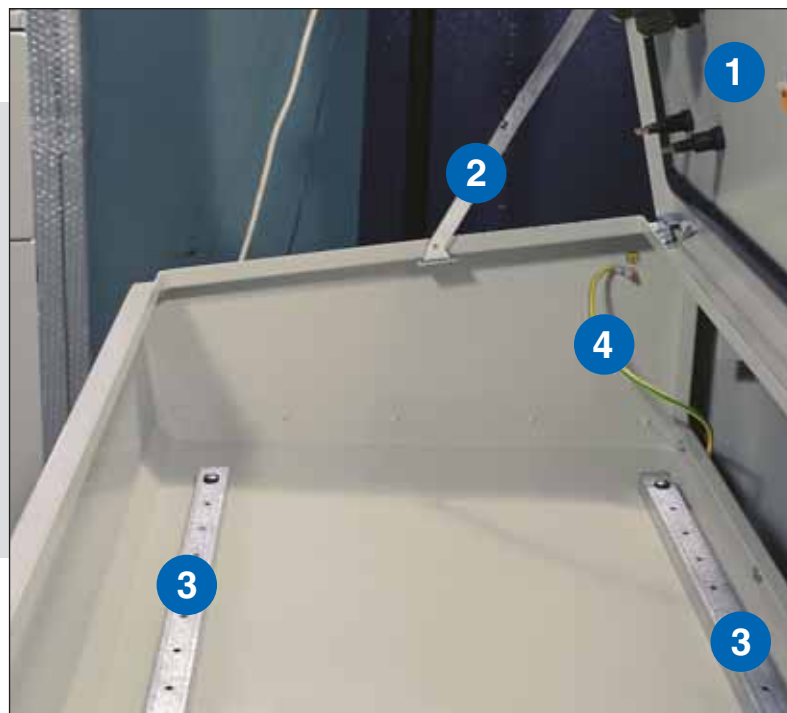
IP55 (стандарт PN 92/E-08106/EN 60529; 529)


ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ

- 1 Открывающаяся панель верхней части корпуса, оснащенная специальными слотами
- 2 Фиксатор-ограничитель верхней панели
- 3 Опорный профиль для установки монтажной панели в верхней части корпуса
- 4 Монтажная панель
- 5 Кабель заземления

ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ

- 1 Открывающаяся панель передней части корпуса, оснащенная специальными слотами
- 2 Фиксатор-ограничитель передней панели
- 3 Опорная рейка для установки монтажной панели в передней части корпуса
- 4 Кабель заземления


Примечание:

- верхняя и передняя части корпуса оснащены монтажной панелью, устанавливаемой на заданную глубину
- согласно заранее разработанной заказчиком спецификации возможна установка специальных слотов
- нижняя плита в основании корпуса оснащена кабельными вводами
- пульт устанавливается на цоколь; возможно стационарное крепление конструкции к полу