



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 148310

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Патентообладатель(ли): *Панов Вадим Сергеевич (RU)*

Автор(ы): *Панов Вадим Сергеевич (RU)*

Заявка № 2014121224

Приоритет полезной модели 26 мая 2014 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 30 октября 2014 г.

Срок действия патента истекает 26 мая 2024 г.

Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Л.Л. Кирий



Уральский завод коммутационных изделий ДЮПАН ЭТАЛОН КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ.

Тенденция современного приборостроения – эстетичный внешний вид изделия в сочетании с надёжным устройством ввода информации (клавиатурой).

Существовавшие до недавнего времени технологии не позволяли получить в разумных ценовых пределах вышеуказанного комплекса качеств, позволяющих говорить о конкурентоспособности изделий.

Конечно, производители всегда пытались решить проблему. Но оформление лицевых панелей при помощи сеткографии и использование плёночных клавиатур в качестве устройства ввода информации не позволяло говорить о надёжности изделия:

- осыпалась краска, нанесённая на металлические или пластмассовые лицевые панели.

- отказывали клавиатуры, выполненные по различным технологиям.

Применение дискретных коммутационных изделий не привело к увеличению надёжности приборов и оборудования в связи с крайне трудной задачей обеспечения герметичности изделия в целом.

Нашим предприятием были разработаны и запатентованы технологии, позволяющие решить эти проблемы.

ОКСИДОГРАФИЯ (термин, внедренный нашим предприятием) – наиболее полно раскрывает сущность технологий, применяемых нами для изготовления лицевых панелей приборов и оборудования для изготовления шильд-клавиатур: сверхнадёжных коммутационных устройств ввода информации, способных работать в экстремальных условиях эксплуатации.

Что такое ОКСИДОГРАФИЯ? Это совокупность технологий, позволяющих получать изображение в структуре оксидных слоёв, образующихся на поверхности различных металлов в результате гальванической или химической обработки, при этом используются различные красители на водной или сольвентной основе, обеспечивающие надёжное проникновение в оксидный слой, а также последующее их закрепление в структуре оксидного слоя после закрытия пор.

При помощи оксидографии решается целый комплекс задач:

- Изготовление лицевых панелей приборов и оборудования;
- Изготовление маркировочных бирок (табличек);
- Изготовление мнемосхем;

- Изготовление лицевых панелей и шильд-клавиатур;
- Изготовление широкого спектра сувенирной продукции (визитки, металлические пропуска, значки и т.д.).

ИЗДЕЛИЯ НА БАЗЕ ОКСИДОГРАФИИ

ЛИЦЕВЫЕ ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

Полноцветное изображение, включающее символы, текст, логотипы предприятий-изготовителей, текстурный фон (вплоть до цветных фотографий), внедренное в структуру оксидного слоя металла. Дополнительное удобство для потребителя – поставка лицевых панелей «под ключ» (со всеми необходимыми отверстиями, в том числе штампованными сложной формы).

Лицевые панели обрабатываются на прецизионных сверлильно-фрезерных станках с компьютерным управлением.

МНЕМОСХЕМЫ

Применяются для специальной автотехники (в том числе военной), станков, механизмов, автоприцепов, работающих в сложных условиях эксплуатации.

МАРКИРОВОЧНЫЕ БИРКИ

Маркировочные бирки, изготавливаемые нашим предприятием:

- обеспечивают полную защиту от подделки,
- устойчивы к воздействиям агрессивных сред,
- переменная информация (вес, размеры, номер партии и т.д.) может вноситься без клеймения.

ШИЛЬД-КЛАВИАТУРЫ

Что такое ШИЛЬД-КЛАВИАТУРЫ? Это сверхнадёжные металлические клавиатуры ввода информации для приборов и оборудования, способные работать в диапазоне температур от -60°C до +90°C, выдерживающие кратковременный нагрев до 600°C, при воздействии агрессивных сред:

- Бензиново-масляных,
- Аммиачных паров,
- Солей, кислот, щелочей,
- Органических и неорганических растворителей,
- Выдерживающие прямые удары тупыми и острыми предметами,
- Работающие под водой,

- Выдерживающие воздействие абразива (наждачная бумага не оставляет следа на поверхности).

РАБОТАЮТ ВЕЗДЕ, ГДЕ МОГУТ РАБОТАТЬ ЛЮДИ...

Металлические шильд-клавиатуры могут изготавливаться в различных модификациях:

- С подсветкой клавиш (герметичная конструкция),
- С металлическим основанием,
- С разъёмами, в т.ч. поверхностного монтажа,
- Со шлейфами,
- С контактными площадками,
- Со встроенными светодиодами (герметичная конструкция),
- С окнами под индикатор (лавсановыми и акриловыми),
- С крепёжными элементами (резьбовые втулки, бонки и т.д.).

ИЗДЕЛИЯ НА БАЗЕ ШИЛЬД-КЛАВИАТУР

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАВИАТУРЫ

Металлические РС-клавиатуры, предназначенные для эксплуатации в тяжёлых условиях:

- цеха металлургических, химических, обрабатывающих производств;
- автомастерские;
- спецтехника и т.д.

Отличаются малой толщиной (от 0,5 мм), имеют встроенный контроллер, интерфейс PS/2, RS232, USB и обладают всеми характеристиками шильд-клавиатур.

Для монтажа клавиатур предусмотрены различные варианты креплений.

КОДОВЫЕ ПАНЕЛИ

Предназначены для эксплуатации на дверях подъездов, офисов, складских помещений и т.д. Обеспечивают доступ в помещение при наборе любого из заранее запрограммированных кодов (от одного до восьми разрядов). Предусмотрены функции сигнализации: постановка на сигнализацию, контроль двух шлейфов, снятие с сигнализации.

Устройство выполнено на базе запатентованной шильд-клавиатуры с надежными металлическими контактами, размещенной в металлической рамке с прочным антикоррозийным покрытием. Кодовая панель имеет подсветку, которая одновременно является световым подтверждением набора кода, звуковую индикацию функционирования системы.

Удобство монтажа панели дает возможность осуществлять его быстро и без использования специального инструмента.

ОДИНОЧНЫЕ КНОПКИ С ПОДСВЕТКОЙ

Удобные в работе устройства, имеющие светодиодную подсветку.

Легко монтируются, размеры – по желанию заказчика.

Используются в системах контроля доступа в качестве кнопок выхода из помещения.

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

Наша компания обладает современной базой для автоматизированного конструирования и проектирования изделий, современным парком станков с компьютерным управлением, а также гибким перенастраиваемым сборочным производством. Именно поэтому нам удалось максимально снизить затраты по подготовке производства новых изделий, а также снизить стоимость продукции практически при любых объемах производства от единичных изделий до мелкосерийных партий.

Стоимость изделия, которое производится на заказ, складывается из:

- стоимости подготовки производства;
- стоимости изготовления изделия при определенной партии.

Как правило, стоимость подготовки производства выделяется отдельной строкой и зависит от следующих факторов:

- уровня технологии конструирования;
- стоимости оснастки;
- степени автоматизации производства.

В таблицах приведены среднестатистические показатели по стоимости подготовки производства, стоимости продукции в определенной партии, а также реальная суммарная стоимость изделий. Данные приведены по результатам анализа цен на аналогичную продукцию российских производителей.

Сравнительная характеристика цен на 12-клавишную клавиатуру 85x65 мм

Стоимость	Пленочная клавиатура	Металлическая клавиатура
Подготовки партии	12507	1200
Производства партии 100 шт.	28610	35000
Клавиатуры	390	362

Ориентировочная стоимость металлической клавиатуры ДЮПАН - 665,20 руб./дм².

Стоимость подготовки производства от 1500 руб.

ТАБЛИЧКИ

Сравнительная характеристика цен на табличку размером 10x10 см. (в партии 10 шт.), материал – алюминий.

Наименование	Средне-рыночная стоимость таблички по технологии МЕТАЛЛО-ФОТО, руб.	Средне-рыночная стоимость таблички по технологии МЕТАЛЛО-ГРАФИКА, руб.	Стоимость таблички ДЮПАН, руб.
Монохромная табличка (ч/б)	437	206	65
Полноцветная табличка (3 цвета)	846	529	165

МАРКИРОВОЧНЫЕ БИРКИ

Сравнительная характеристика цен на маркировочную бирку размером 10x10 см (в партии 10 шт.), материал – алюминий.

Наименование	Средне-рыночная стоимость маркировочной бирки, руб.	Стоимость маркировочной бирки ДЮПАН, руб.
Монохромная табличка (ч/б)	323	14

ИЗДЕЛИЯ НА БАЗЕ ШИЛЬД-КЛАВИАТУР

КНОПКИ С ПОДСВЕТКОЙ

Предназначена для работы в составе системы санкционированного доступа.

Цвет подсветки – по желанию заказчика.

Вариант исполнения – герметичный.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 2.1. Напряжение питания | 5...12В |
| 2.2. Ток потребления | 20 мА |
| 2.3. Допустимый диапазон температур | от -60°C до +90°C |



ПАНЕЛИ КОДОВЫЕ

Кодовая панель предназначена для автономной эксплуатации на дверях офисов, подъездов, складских помещений и т.д. Совместно с электромагнитным замком (защелкой) обеспечивает доступ в помещение при наборе заранее запрограммированных кодов. Предусмотрены функции сигнализации: постановка на сигнализацию, контроль датчиков, снятие с сигнализации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Напряжение питания		12±3В
2.2. Ток потребления	в режиме ожидания	10 мА
	в активном режиме	20 мА
2.3. Максимально допустимый ток коммутации		1 А
2.4. Допустимый диапазон температур		от -60°С до +90°С
2.5. Количество кодов доступа		8



КЛАВИАТУРЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

ШИЛЬД-КЛАВИАТУРА ШК 07

Эксплуатируется в составе нагревательного прибора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Допустимая величина коммутационных токов,	не более 0,5 А
2.3. Величина сопротивления контактного перехода в замкнутом состоянии,	не более 5 Ом
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации цепей каждого направления	2 x 10 ⁶
2.5. Габаритные размеры, мм	126x 70 x 2
2.6. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°С до +90°С

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ СТОЛИК

МИКРОСТАТ



ТЕМПЕРАТУРА

ПАНЕЛЬ

УСТАНОВКА

ТАЙМЕР

БУД



Для коррекции показаний часов нажать и



НАГРЕВ

СЕТЬ

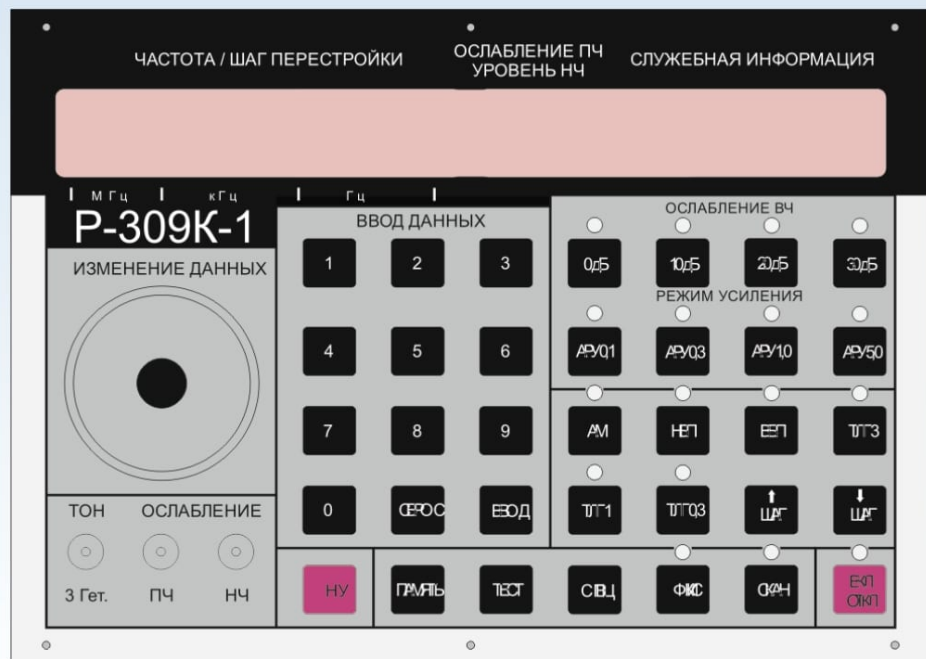


ШИЛЬД-КЛАВИАТУРА ШК 35

Эксплуатируется в составе возимого варианта панорамного сканирующего устройства, стоящего на вооружении МО РФ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Допустимая величина коммутационных токов,	не более 0,5 А
2.3. Величина сопротивления контактного перехода в замкнутом состоянии,	не более 5 Ом
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации цепей каждого направления	2×10^6
2.5. Габаритные размеры, мм	185x 260 x 1,5
2.6. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°C до +90°C



ШИЛЬД-КЛАВИАТУРА ШК 70

Предназначена для комплектации портативных компьютеров, эксплуатируемых в экстремальных условиях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Допустимая величина коммутационных токов,	не более 0,5 А
2.3. Величина сопротивления контактного перехода в замкнутом состоянии,	не более 5 Ом
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации цепей каждого направления	2×10^6
2.5. Габаритные размеры, мм	204x 78 x 3,8
2.6. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°C до +90°C



ШИЛЬД-КЛАВИАТУРА ШК 19

Эксплуатируется в машинных отделениях электровозов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Допустимая величина коммутационных токов,	не более 0,5 А
2.3. Величина сопротивления контактного перехода в замкнутом состоянии,	не более 5 Ом
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации цепей каждого направления	2×10^6
2.5. Габаритные размеры, мм	285x 220 x 2
2.6. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°C до +90°C

**КЛАВИАТУРЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ****ШИЛЬД-КЛАВИАТУРА ШК 22**

Предназначена для эксплуатации в составе электронного блока управления комбайном.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Допустимая величина коммутационных токов,	не более 0,5 А
2.3. Величина сопротивления контактного перехода в замкнутом состоянии,	не более 5 Ом
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации цепей каждого направления	2×10^6
2.5. Габаритные размеры, мм	310,4x 153,6 x 2
2.6. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°C до +90°C



ШИЛЬД-КЛАВИАТУРА ШК 24

Предназначена для эксплуатации в кассовом аппарате учета льготного проезда.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Допустимая величина коммутационных токов,	не более 0,5 А
2.3. Величина сопротивления контактного перехода в замкнутом состоянии,	не более 5 Ом
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации цепей каждого направления	2×10^6
2.5. Габаритные размеры, мм	107x 81 x 1,2 ... 1,5
2.6. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°C до +90°C



ШИЛЬД-КЛАВИАТУРА ШК 02

Предназначена для управления ванной с гидромассажем.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Допустимая величина коммутационных токов,	не более 0,5 А
2.3. Величина сопротивления контактного перехода в замкнутом состоянии,	не более 5 Ом
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации цепей каждого направления	2×10^6
2.5. Габаритные размеры, мм	100x 100 x 2
2.6. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°C до +90°C

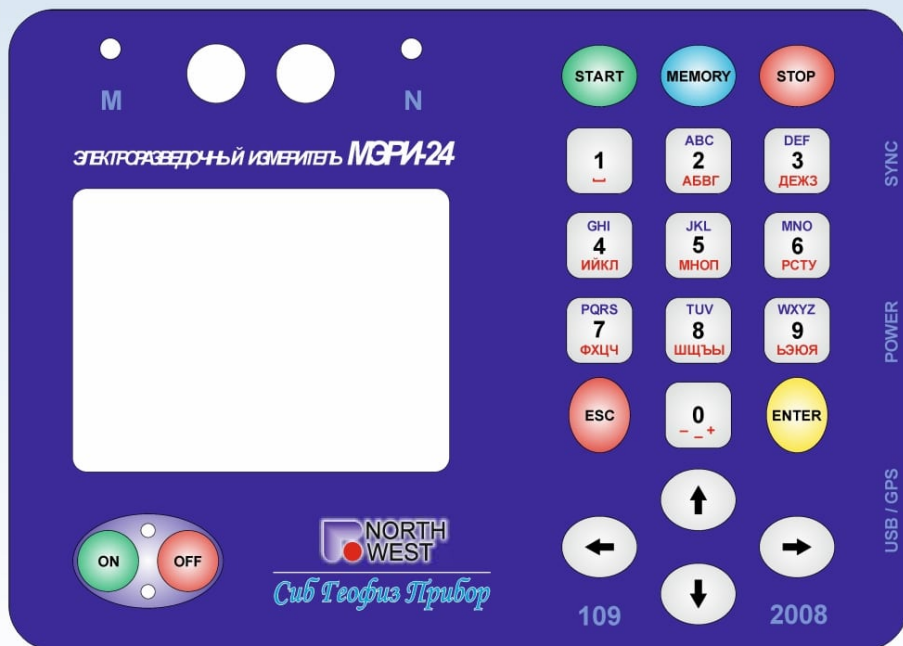


ШИЛЬД-КЛАВИАТУРА ШК 21

Эксплуатируется в геологических экспедициях в условиях крайнего севера.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Допустимая величина коммутационных токов,	не более 0,5 А
2.3. Величина сопротивления контактного перехода в замкнутом состоянии,	не более 5 Ом
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации цепей каждого направления	2×10^6
2.5. Габаритные размеры, мм	191x 136 x 2
2.6. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°C до +90°C



ШИЛЬД-КЛАВИАТУРЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

КЛАВИАТУРЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

КЛАВИАТУРА ШК 103-01 PS/2 ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

Предназначена для работы с IBM PC совместимыми персональными компьютерами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Интерфейс подключения	PS/2
2.3. Ток потребления, не более	0,5 А
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации 1 клавиши	2×10^6
2.5. Габаритные размеры, мм	470 x 180 x 6
2.6. Масса, г, не более	1000
2.7. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°C до +90°C



КЛАВИАТУРЫ ТИПОВЫЕ 1-, 12, 16-КНОПочНЫЕ.

ШИЛЬД-КЛАВИАТУРА ШК 01

Предназначена для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Допустимая величина коммутационных токов,	не более 0,5 А
2.3. Величина сопротивления контактного перехода в замкнутом состоянии,	не более 5 Ом
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации цепей каждого направления	2×10^6
2.5. Габаритные размеры, мм	18x 18 x 1
2.6. Масса, г, не более	0,5
2.7. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°С до +90°С



ШИЛЬД-КЛАВИАТУРА ШК 12

Предназначена для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Допустимая величина коммутационных токов,	не более 0,5 А
2.3. Величина сопротивления контактного перехода в замкнутом состоянии,	не более 5 Ом
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации цепей каждого направления	2×10^6
2.5. Габаритные размеры, мм	85x 65 x 2
2.6. Масса, г, не более	не более 24
2.7. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°С до +90°С

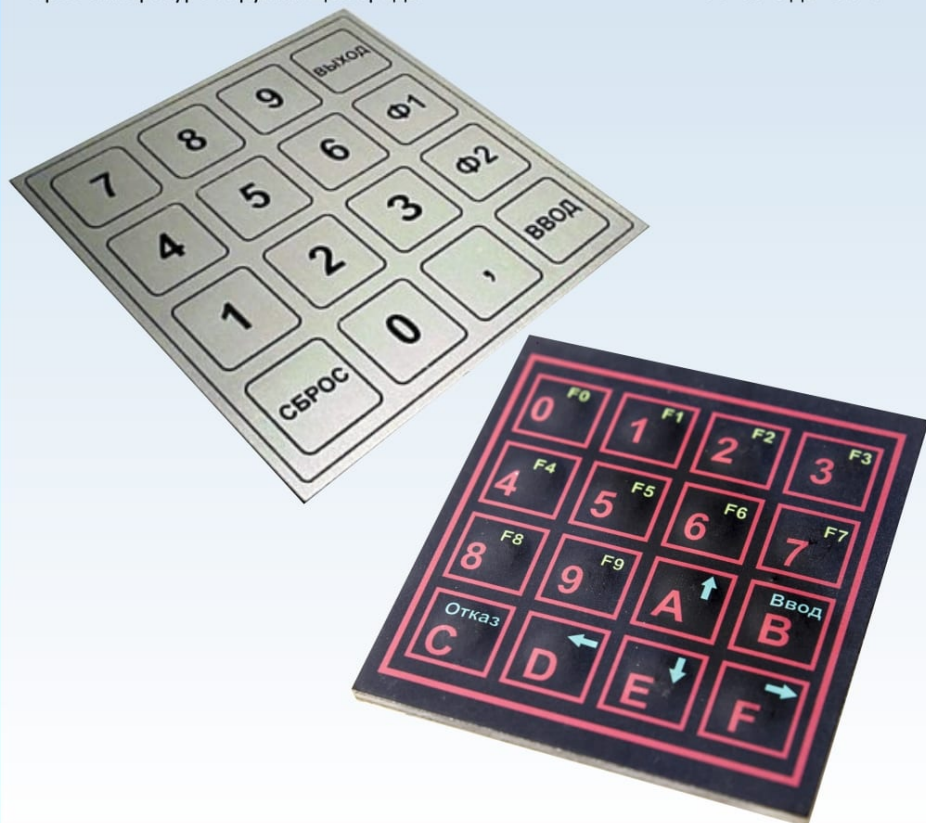


ШИЛЬД-КЛАВИАТУРА ШК 16

Предназначена для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

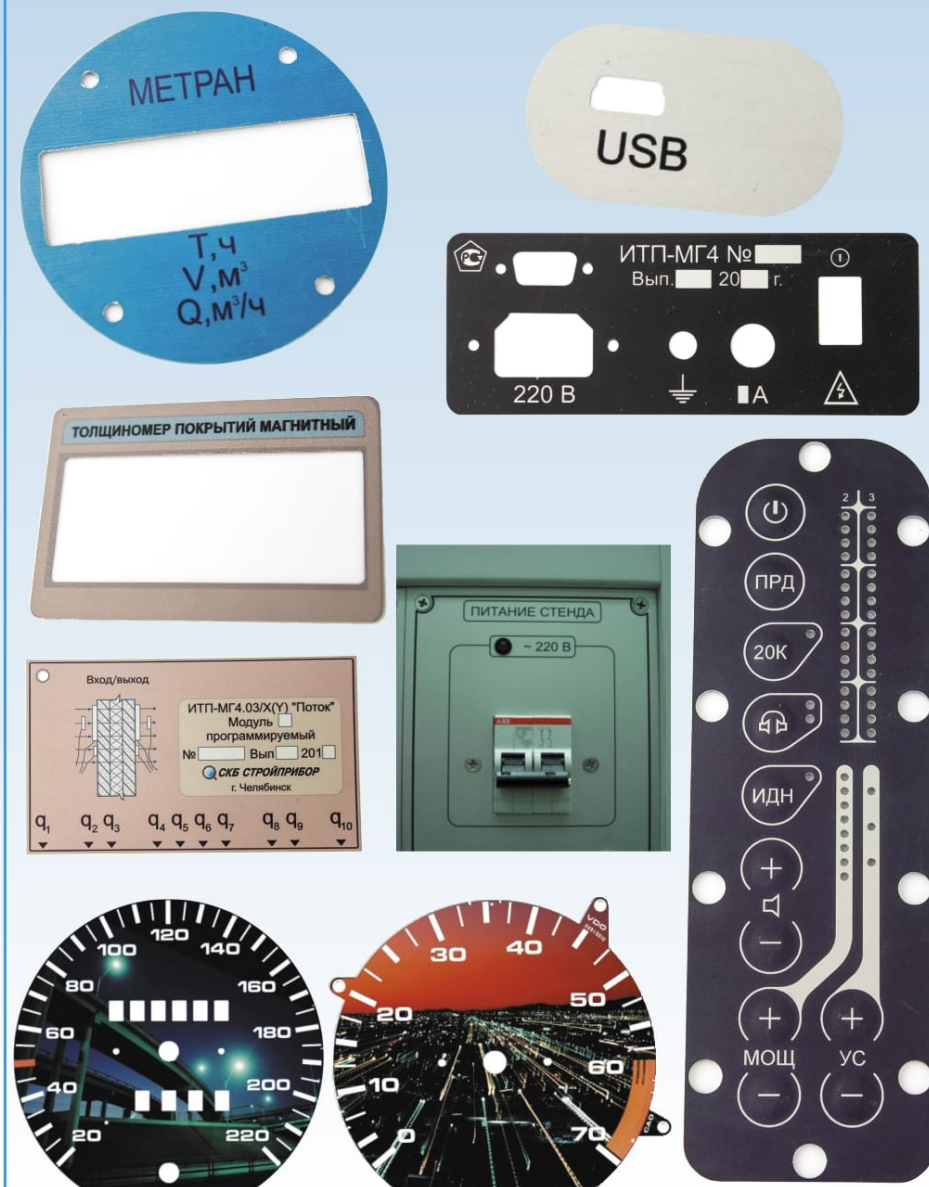
2.1. Вариант исполнения	герметичный
2.2. Допустимая величина коммутационных токов,	не более 0,5 А
2.3. Величина сопротивления контактного перехода в замкнутом состоянии,	не более 5 Ом
2.4. Гарантированное количество циклов коммутации цепей каждого направления	2×10^6
2.5. Габаритные размеры, мм	87x 87 x 2
2.6. Пригодна для эксплуатации при температуре окружающей среды	от -60°C до +90°C



ТАБИЧКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

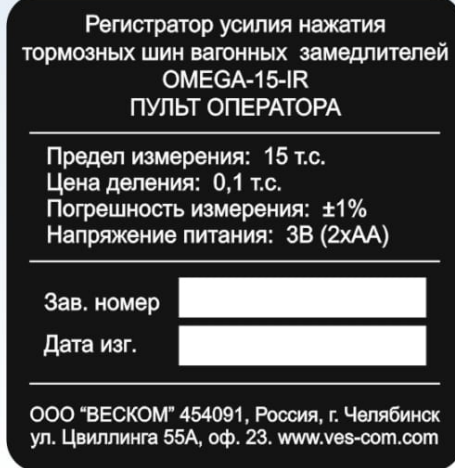
ПАНЕЛИ ЛИЦЕВЫЕ

Лицевые панели – предназначены для приборов, устройств, оборудования; текст и графические символы размещены в оксидном слое.



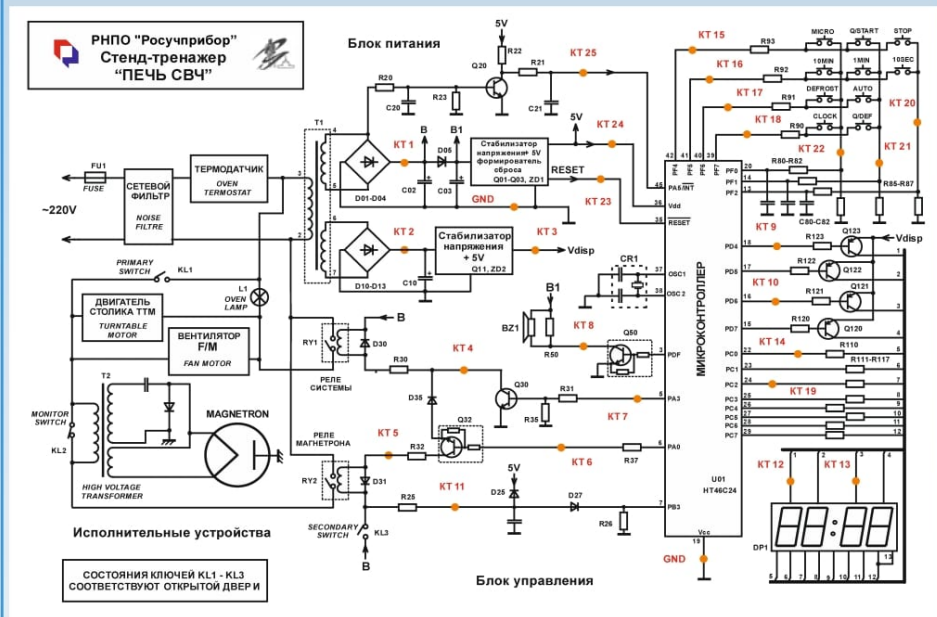
БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ

Бирка маркировочная – предназначена для маркировки продукции. Содержит постоянную информацию о производителе и продукции (наименование фирмы, название продукции и т.д.) и переменную информацию (размеры, вес, номер партии и т.д.). Технология позволяет вносить переменную информацию без клеймения специальным маркером как вручную, так и с использованием плоттера.



МНЕМОСХЕМЫ

Мнемосхемы – монохромные и полноцветные таблички с информацией о структурной схеме приборов, о порядке взаимодействия узлов и агрегатов и т.д.



ИЗОБРАЖЕНИЯ В МЕТАЛЛЕ.

Изображения в металле – любое полноцветное изображение, размещенное в структуре оксидного слоя.



Номенклатура продукции, выпускаемой нашим предприятием, насчитывает тысячи наименований.

В настоящем КАТАЛОГЕ представлена информация о всех видах выпускаемой нашим предприятием продукции, приведены фотографии и чертежи некоторых изделий.

**г. Челябинск,
ул. Российская, д. 73**



Ждем Вас!



ДЮПАН – российская приборостроительная компания с собственным производством без аналогов в мире, по запатентованной технологии.

8 (800) 500-39-05

Москва: +7 (499) 110-90-52

Челябинск: +7 (351) 242-04-52

Новосибирск: +7 (383) 207-56-05

Напишите нам email: office@dupan.ru

В группу предприятий Дюпан **DUPAN** входят:
ООО Производственная Компания Уральский Завод Коммутационных Изделий
ООО Торговая Компания Уральский Завод Коммутационных Изделий

Адрес: 454006, Россия, г. Челябинск, ул. Российская, д.73

www.dupan.ru