

Предэкранные панели (цифровые сенсорные экраны), командные панели на их основе

Применение сенсорного экрана позволяет реализовать виртуальную клавиатуру на дисплее (т.н. командная панель). Виртуальная клавиатура обладает рядом преимуществ: свободное графическое решение, легкость смены надписей и цветов (в том числе и в процессе работы), возможность создания визуальных эффектов при нажатии!

Основной недостаток виртуальных клавиатур - отсутствие тактильного эффекта. Нашим специалистам удалось решить эту проблему!

Разработка ООО "НИКОЛЬ" - цифровой сенсорный экран с тактильным эффектом (предэкранная панель).

Предэкранная панель представляет собой прозрачную клавишную матрицу. Предэкранная панель обладает большей надежностью и не требует специальных средств для обработки нажатий (может использоваться стандартный контроллер). Панель может поставляться с приемкой "5".



Технические характеристики

Основные характеристики предэкранных панелей приведены в таблице 1.

Табл.1 Основные технические характеристики предэкранных панелей

Параметр	Значение
Габариты, мм	до 320x400 (21")
Толщина, мм	от 1.5
Рабочий диапазон температур, °С	от минус 40 до +60
Стойкость к вибрации	10-2000 Гц, 3g
Стойкость к ударам многократного действия	15 g
Контактное сопротивление, не более, Ом	3000
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	1,0
Размер клавишной матрицы	до 15x15
Усилие нажатия, г	100-300
Ход клавиши, мм	0,5 - 1,0
Коэффициент пропускания света, %	≥65
Количество срабатываний клавиш	Не менее 1 млн.
Пылевлагозащищенность, не менее	IP-65
Устойчивость к агрессивным средам	растворители, кислоты, щелочи, масла, бензин, дизельное топливо, моющие и дезинфицирующие средства

Конструктивные характеристики

В соответствии с ГОСТ РВ 29.005.017¹ клавиши сенсорного экрана должны иметь размер 20x20 или 20x30 мм и располагаться с шагом 25 мм. Однако, в случае необходимости возможно изготовление предэкранной панели с отличным шагом и размером клавиш.

При конструировании прибора с предэкранной панелью необходимо учесть наличие у последней технологических полей. Минимальный размер поля – 8 мм (с каждой стороны). Конкретный размер полей для заданной конфигурации можно уточнить у наших конструкторов.

Электрическое соединение предэкранной панели с контроллером осуществляется сверхплоским шлейфом или гибкими монтажными проводами. Тип разъема согласуется при заказе.

Аналоговые сенсорные экраны

Аналоговые сенсорные экраны построены по резистивному принципу (тип – 4-х или 5-ти проводной). Экран позволяет определять координату нажатия с точностью 0,5 мм, а также реализовывать различные виртуальные органы управления, требующие непрерывного перемещения – движковые регуляторы.

Для обработки данных требуется специализированный контроллер (более подробная информация предоставляется по запросу).

Аналоговые сенсорные экраны позволяют сочетать в командной панели виртуальные клавиши (зоны дискретного ввода) и зону непрерывного ввода – см. фото 2.

Параметры стойкости аналоговых сенсорных экранов к ВВФ – такие же, как для предэкранных панелей.

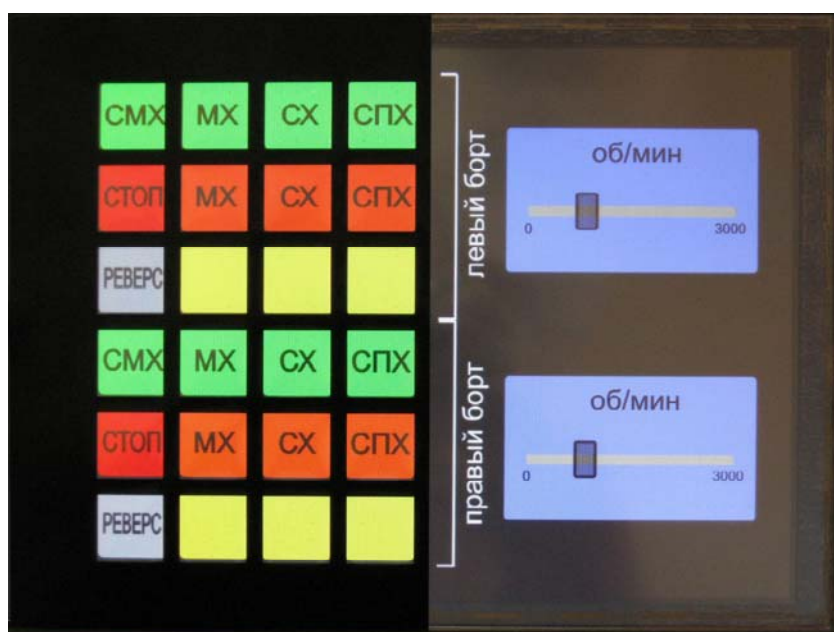


Фото 2. Командная панель на основе аналогового сенсорного экрана

¹ ГОСТ РВ 29.05.017-2006 Система стандартов эргонометрических требований и органомиического обеспечения. Технические средства управления диалогом человека- оператора с вычислительной техникой в образцах вооружения и военной техники. Общие эргономические требования