

## Запрос на пленочные клавиатуры (предварительное техническое задание)

Сохраните эту форму на рабочий стол и после заполнения отправьте нам на [sales@dana-nn.ru](mailto:sales@dana-nn.ru). К форме приложите эскиз внешнего вида и подробное описание алгоритма работы подсветки (при ее наличии). Заполненной форме присвойте, пожалуйста, имя в следующем формате: Запрос\_Дана\_НАЗВАНИЕ\_ИЗДЕЛИЯ.pdf. Для корректной работы данной формы требуется Adobe Reader XI или Adobe Reader DC.

### Контактные данные

Компания:

Адрес:

Контактное лицо

телефон:

e-mail:

### Общие данные по прибору:

Область применения:

Условия эксплуатации:

Воздействие внешней среды:

Воздействие агрессивных жидкостей:

Ударные и вибронгрузки:

Качество поверхности:

Материал поверхности:

Посадочное место:

### Общие данные по клавиатуре:

Наименование детали:

Децимальный номер:

Размер детали, мм: Допуски:

Габариты по концам шлейфов:

Класс IP: пыль влага

Исполнение:

Экранирование ЭМ-помех:

### Лицевая часть:

Тип текстуры:

Тип дизайна:

Количество цветов печати:

Карманы для вставок:

Защитная пленка:

### Исполнение клавиш:

Конструкция:

Диаметр клавиш, мм:

Количество клавиш:

Тип формовки:

### Параметры мембран:

|             | диаметр | усилие | кол-во |
|-------------|---------|--------|--------|
| Мембрана 1: |         |        |        |
| Мембрана 2: |         |        |        |
| Мембрана 3: |         |        |        |

### Светотехнические параметры:

Окно под дисплей:

Размер окон, мм:

Окна под светодиоды:

EL подсветка:

LED подсветка:

Питание на плате:

### Интегрированные светодиоды:

LED 1: количество:

LED 2: количество:

LED 3: количество:

LED 4: количество:

### Интегрированные SMT-компоненты:

Тип 1: количество:

Тип 2: количество:

Тип 3: количество:

Тип 4: количество:

### Параметры шлейфа:

Количество шлейфов:

Тип разъема на плате:

Расположение контактов шлейфа:

Дополнительная защита шлейфа:

Разъем на шлейфе:

### Параметры проекта:

Планируемый объем в год:

Периодичность заказа:

Целевая цена (без НДС): при партии:

Дата поставки образца:

Дата начала серийного пр-ва:

### Дополнительная информация:

# Пояснения

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение — виды климатического исполнения машин, приборов и других технических изделий.

На территории Российской Федерации определены в ГОСТ 15150-69[1].

**Буквенная часть обозначает климатическую зону:**

- У — умеренный климат;
- ХЛ — холодный климат;
- УХЛ — умеренный и холодный климат;
- Т — тропический климат;
- М — морской умеренно-холодный климат;
- О — общеклиматическое исполнение (кроме морского);
- ОМ — общеклиматическое морское исполнение;
- В — всеклиматическое исполнение.

## Исполнение

### 1. Клавиатуры в Антистатическом исполнении.

Данное исполнение, которое также называется «Взрывозащищенное», предполагает использование PET с пониженным поверхностным сопротивлением в качестве материала лицевой части. Это препятствует накоплению статического заряда на поверхности клавиатуры.

### 2. Клавиатуры в ESD-исполнении.

Согласно ASTM F 1812, клавиатура в ESD-исполнении должна выдерживать разряд в 15кВ, а точнее, этот разряд не должен возникать в условиях испытаний. Дана-НН производит клавиатуры, соответствующие требованиям

**Следующая за буквенной цифровой часть означает категорию размещения:**

- 1 — на открытом воздухе;
- 2 — под навесом или в помещении, где условия такие же, как на открытом воздухе, за исключением солнечной радиации, атмосферных осадков;
- 3 — в закрытом помещении без искусственного регулирования климатических условий;
- 4 — в закрытом помещении с искусственным регулированием климатических условий (вентиляция, отопление);
- 5 — в помещениях с повышенной влажностью, без искусственного регулирования климатических условий.

ГОСТ Р 51317.4.2-2010 и ASTM F 1812.

### 3. Клавиатуры в исполнении ESD-Extra.

Это решение необходимо использовать при наличии вероятности воздействия потенциалов свыше 15 кВ и возможного воздействия воды. Данная конструкция налагает ряд ограничений на конструкцию. Перед тем, как разрабатывать клавиатуру, обратитесь к нам за дополнительными рекомендациями.

## Класс IP

Пылевлагозащита IP — степени защиты, обеспечиваемые оболочками (IEC 60529, DIN 40050, ГОСТ 14254-96).

Обычно обозначается как «IP» и две цифры.

**Первая цифра** — степень защиты изделия от попадания внутрь посторонних твёрдых предметов (от 0 до 6).

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 0 — нет защиты;          | 4 — диаметром > 1,0 мм; |
| 1 — диаметром > 50 мм;   | 5 — пылезащищенное;     |
| 2 — диаметром > 12,5 мм; | 6 — пыленепроницаемое.  |
| 3 — диаметром > 2,5 мм;  |                         |

**Вторая цифра** — степень его защиты от вредных воздействий в результате проникновения воды (от 0 до 8).

- |                                             |
|---------------------------------------------|
| 0 — нет защиты;                             |
| 1 — вертикальное каплепадение;              |
| 2 — каплепадение (номинальный угол 150);    |
| 3 — дождевание;                             |
| 4 — сплошное обрызгивание;                  |
| 5 — действие струи;                         |
| 6 — сильное действие струй;                 |
| 8 — временное непродолжительное погружение; |
| 9 — длительное погружение.                  |

## Типы текстур

- 1. Fine Matt.** Самая популярная текстура. Доступна полноцветная (полутонная) печать.
- 2. Soft Touch.** Суперматовая поверхность, «мягкая» на ощупь.
- 3. Антибликовая.** Гладкая поверхность с покрытием, снижающим бликование.
- 4. Глянцевая.** Глянцевая поверхность с твердым покрытием.
- 5. Steel.** Имитация поверхности металла.



## Защитная пленка

По умолчанию мы защищаем просветленные окна пленкой. В качестве опции возможно выполнить защиту всей площади клавиатуры. Это сохранит поверхность прибора в идеальном состоянии до начала эксплуатации конечным потребителем. Для индикации наличия пленки и ее легкого снятия предусмотрен цветной язычок.

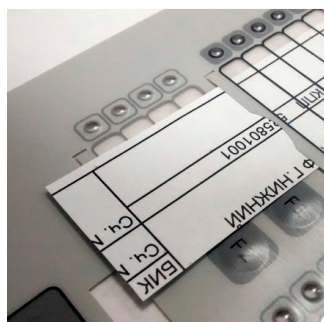


# Пояснения

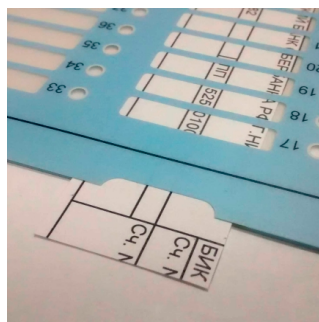
## Карманы для вставок

Карман предназначен для вставки сменных надписей из материалов, толщиной до 0,1 мм. Доступны конструкции для вставки надписи с лицевой и обратной стороны МК, а также с торца. Возможно реализовать карман так, чтобы нажатие происходило через вставку с надписью.

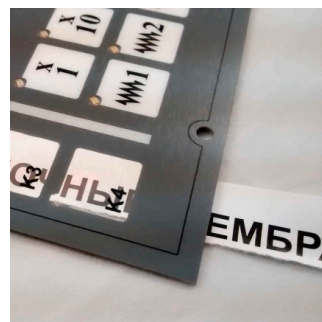
Вставка с лицевой части



Вставка с торца



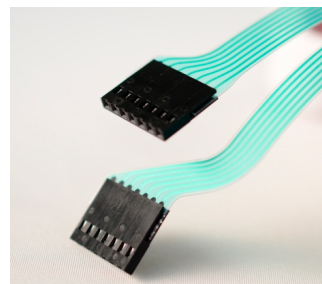
Вставка с оборота



## Разъем на шлейф

Разъем устанавливается на сам шлейф. Шаг контактов составляет 2,54 мм. Тип контактов – female. В качестве ответной части используется штыревая вилка на плату или подходящий штыревой разъем. Дана-НН имеет в наличии 2 вида металлических контактов: **HiFlex** является контактом для универсальных применений. Сочетает среднее усилие соединения и хороший ресурс соединения\разъединения.

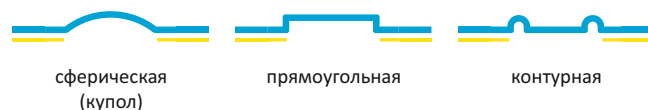
**HiForce** применяется при повышенной вибрации. Имеет повышенное усилие соединения. Частое соединение\разъединение не рекомендуется.



## Количество цветов печати

Изначально все пленки, которые используются для изготовления клавиатур и лицевых панелей, прозрачные. Поэтому при указании количества цветов печати нужно учитывать все цвета, которые видно на макете + цвет фона (белый, серый и т.д.).

## Формовка кнопок

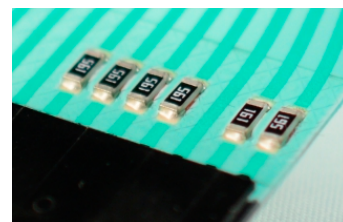


## Окна под дисплей, окна под светодиоды

Все пленки для лицевой части (кроме глянцевой и антибликовой) имеют текстуру. Для получения окон с высокой прозрачностью используется просветление лаком. Дополнительно окно может быть тонировано цветным или серым светофильтром (наносится с обратной стороны).

## Дополнительные SMD компоненты

Дополнительные компоненты могут быть установлены как внутри самой клавиатуры так и на ее шлейф.



## Подсветка кнопок и элементов

Подсветка кнопок осуществляется с помощью светодиодов, которые встроены в саму клавиатуру (толщина около 1 мм).

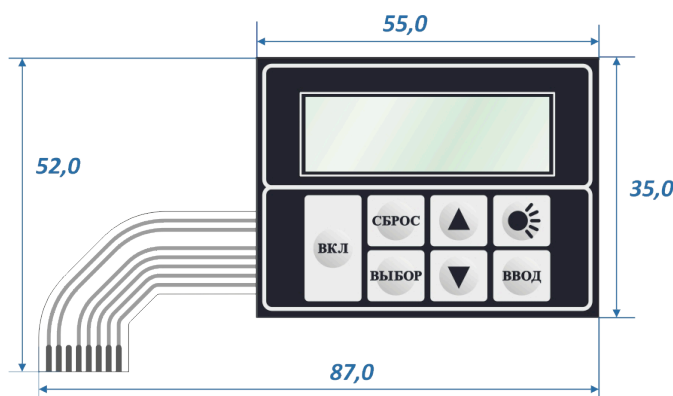
**Общая пассивная подсветка.** Этот вариант обычно используется для организации ночной подсветки прибора, с режимами работы прибора не связан, имеет единый цвет свечения по всей площади, возможна регулировка яркости (при питании подсветки стабилизированным током).

**Зональная пассивная подсветка.** Этот вариант разработан для случая, когда необходим разный цвет свечения разных органов управления. Работа такой подсветки с алгоритмом работы прибора не связана, имеет единый цвет свечения в рамках одной зоны, допускает одновременную регулировку яркости всех зон (при питании подсветки стабилизированным током).

**Зональная активная подсветка.** Наиболее функциональный вариант, позволяющий гибко организовать световое восприятие панели управления.

## Размеры клавиатуры

Размеры детали - 55x35 мм  
Габариты по концам шлейфов - 87x52 мм



Более подробная информация находится на сайте [www.dana-nn.ru](http://www.dana-nn.ru)  
Если у Вас остались вопросы, пожалуйста позвоните менеджеру по телефону: (831) 416-97-28.