

## 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, принципиальную схему 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:  
Углубление в корпусе (занижение):

### Общие данные по клавиатуре:

Наименование детали:  
Децимальный номер:  
Размер детали, мм: Допуски:  
Габариты по концам шлейфов:  
Класс IP:  
Исполнение:  
Экранирование ЭМ-помех:  
Выходной контроль:

### Лицевая часть:

Тип текстуры:  
Тип дизайна:  
Количество цветов печати:  
Карманы для вставок:  
Защитная пленка:

### Параметры шлейфа:

Количество шлейфов:  
Шаг контактов:  
Расположение контактов шлейфа:  
Дополнительная защита шлейфа:  
Разъем на шлейфе:

### Исполнение клавиш:

Конструкция:  
Диаметр клавиш, мм:  
Количество клавиш:  
Тип формовки:

### Светотехнические параметры:

Окно под дисплей:  
Размер окон, мм:  
Окна под светодиоды:  
Окна под карманы:  
LED подсветка клавиш:  
Питание на плате:

### Интегрированные светодиоды:

LED 1:	количество:
LED 2:	количество:
LED 3:	количество:
LED 4:	количество:
Режим подключения:	

### Интегрированные SMT-компоненты:

Тип 1:	количество:
Тип 2:	количество:
Тип 3:	количество:
Тип 4:	количество:

### 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 PЕТ 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 ГОСТ Р 51317.4.2-2010 и ASTM F 1812.

**Следующая за буквенной цифровая 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.

## Класс IP

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

Обычно обозначается как «IP» и две цифры.

**Первая** — 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** — 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,
- 7 — временное непродолжительное погружение,
- 8 — длительное погружение.

## Типы текстур

**1. Fine Matt.** Самая популярная текстура. Доступна полноцветная (полутонная) печать.

**2. Soft Touch.** Суперматовая поверхность, «мягкая» на ощупь.

**3. Антибликовый.** Гладкая поверхность с покрытием, снижающим бликование.

**4. Глянцевый.** 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.

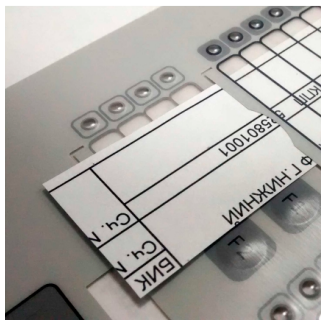


# Пояснения

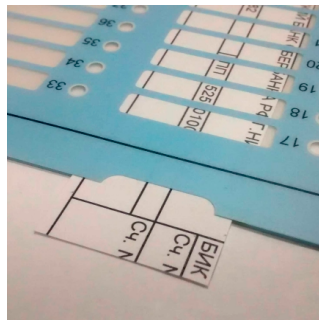
## Карманы для вставок

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

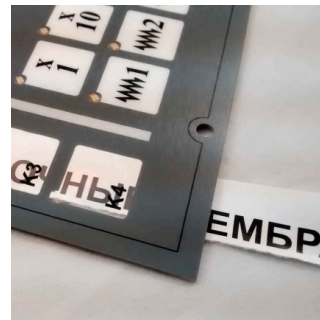
Вставка с лицевой части



Вставка с торца



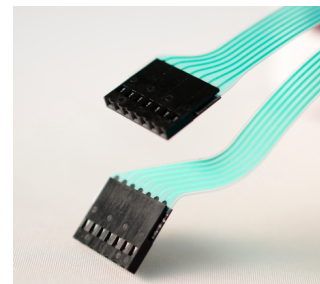
Вставка с оборота



## 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

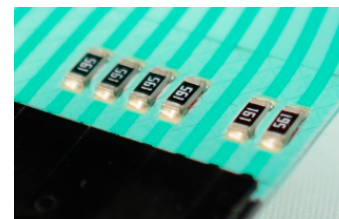


## Окна под дисплей, светодиоды, карманы

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).

**Дневная подсветка.** Используется для визуализации режимов работы прибора и реализуется в виде ярких светящихся элементов (цветных контуров вокруг клавиш, отдельных светящихся символов или пиктограмм). Ее яркость, в зависимости от размера области свечения и цвета, обычно лежит в пределах 150-250 кд.\кв.м.

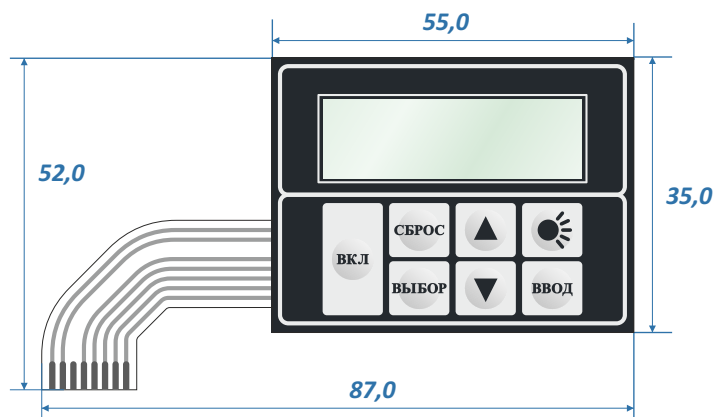
**Ночная подсветка.** Позволяет использовать прибор в условиях недостаточной освещенности. В этом случае необходимо обеспечить полное свечение клавиш и их обозначений. Яркость такой подсветки не должна быть очень высокой и обычно лежит в пределах 15-50 кд.\кв.м.

**Общая подсветка.** Подразумевает самую простую электрическую схему и минимум выводов питания. Ночная подсветка в большинстве случаев является именно общей.

**Зональная подсветка.** Подразумевает раздельное управление отдельными контурами (зонами). Управление осуществляет контроллер прибора.

## Размеры клавиатуры

Размер 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