



Группа компаний «НИКОЛЬ»

198097, СПб, ул. Маршала Говорова, 29, стр. «О»

<http://www.aonikol.ru>, E-mail: nikol@aonikol.ru

Тел.: +7(812) 448-6919, Тел./Факс: +7(812) 448-6938

Клавиатура функциональная

КФ-1

НГТП.467143.043

Техническое описание

Содержание

1. Общий вид	3
2. Назначение и основные преимущества	4
3. Наименование и обозначение	4
4. Технические характеристики	6
5. Цоколевка разъемов	7
6. Разъемы и кабели	8
7. Комплект поставки	8
8. Примеры внешнего вида лицевой панели	8
9. Габаритные чертежи	9

1. Общий вид



Рисунок 1 – Базовое исполнение клавиатуры КФ 1.11111 НГТП.467143.043.

По запросу имеется возможность передачи 3D моделей в форматах **.STEP**, **.IGS**.

2. Назначение и основные преимущества

Универсальная клавиатура КФ-1, предназначенная для набора текстов и передачи управляющих команд.

Основные данные:

- интерфейс PS/2
- наличие двух каналов передачи данных
- индикатор подключенного канала
- индикатор нажатия клавиши «Caps Lock»
- подсветка клавиш
- гальваническая развязка входных цепей
- защита от пыли и воды
- соответствие требованиям ГОСТ РВ 20.39.304-98 и РМРС-2017
- диапазон рабочих температур от минус 10°C до плюс 55°C
- защита от электростатических разрядов до 8 кВ

Исполнение КФ-1 соответствует ГОСТ РВ 20.39.304-98, группы 2.1.1, 2.1.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 и РМРС-2017.

По своим эргономическим характеристикам КФ-1 полностью соответствует ГОСТ РВ 20.39.309-98.

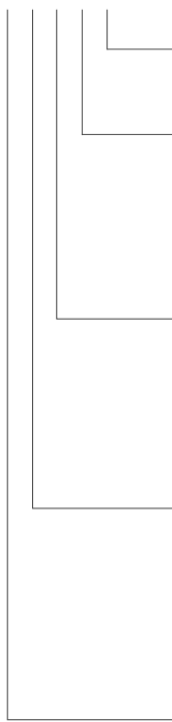
КФ-1 может поставляться с **приемкой «5»**.

РКД на изделие присвоена литера **«О1»**

3. Наименование и обозначение

Обозначение КФ-1 для заказа и внесения в конструкторскую документацию:

КФ-1.XXXXXX

	Цвет лицевой панели	1 - базовый (серый) 2 - определяется протоколом*
	Раскладка клавиш (обозначение)	1 - базовое обозначение 2 - специализированное обозначение*
	Подсветка клавиш	1 - подсветка клавиш отсутствует 2 - подсветка красная (регулировка яркости осуществляется внешним потенциометром) 3 - подсветка зеленая (регулировка яркости осуществляется внешним потенциометром) 4 - подсветка красная (регулировка яркости осуществляется клавишами клавиатуры) 5 - подсветка зеленая (регулировка яркости осуществляется клавишами клавиатуры)
	Количество каналов передачи данных	1 - 1 канал передачи данных 2 - 2 канала передачи данных
	Конструктивное исполнение	1 - расположение соединителей вправо (под правую руку, при наблюдении со стороны лицевой панели клавиатуры с горизонтальным рабочим положением)** 2 - расположение соединителей вниз 3 - расположение соединителей вверх 4 - расположение соединителей перпендикулярно задней стенке клавиатуры

Примечания:

1. * - Согласовывают при заказе.
2. ** - При необходимости заказа клавиатур в вертикальном исполнении поворот в рабочее положение осуществляется по часовой стрелке при наблюдении со стороны лицевой панели клавиатуры.
3. Документом, определяющим полную конфигурацию клавиатуры, является перечень исполнений НГТП.467143.043 Д1. Указанный документ составлен на основе протоколов согласования конфигураций с указанием основных технических требований к клавиатуре.

Пример записи клавиатуры при заказе:

1. базовое исполнение:

Клавиатура функциональная КФ-1.11111 НГТП.467143.043 ТУ.

2. исполнение, отличное от базового:

Клавиатура функциональная КФ-1.XXXXXX-NN НГТП.467143.043ТУ,

где NN соответствует номеру исполнения.

Заказ клавиатуры варианта исполнения, отличного от базового, осуществляется при обязательном оформлении протокола согласования варианта исполнения клавиатуры с Заказчиком. Протокол согласования должен содержать:

- конструктивные особенности варианта исполнения клавиатуры;
- эскиз декоративной лицевой панели клавиатуры (при необходимости).

Примечания:

1. При заказе клавиатуры с цветовым решением, отличным от базового исполнения, выбор цвета фона производится в соответствии с цветовой гаммой, приведенной на нашем сайте www.aonikol.ru
2. При заказе клавиатур с обозначениями клавиш, отличными от базового исполнения, следует учитывать невозможность нанесения на клавишу надписи, имеющей в своем составе более четырех символов.

4. Технические характеристики

Основные характеристики клавиатуры КФ-1 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Габаритные размеры, мм	296x138x(55, 59, 65)*
Интерфейс	PS/2
Количество клавиш	79
Тип тактильной части	силиконовая
Ход клавиш, мм	не менее 1,5
Усилие нажатия (min/max), Н (кг)	0,98/4,98 (0,1/0,5)
Напряжение питания, В	5±0,1
Потребляемый ток на 1 канал, мА, не более	200
Ток потребления схемы подсветки, А, не более	1,0
Рабочий диапазон температур, °С	от минус 10 до +55
Предельный диапазон температур, °С	от минус 50 до +70
Предельная влажность воздуха, %	100 при 50 °С
Атмосферное давление рабочее, мм.рт.ст.	600...2280
Виброустойчивость	2 g в диапазоне от 1 до 60 Гц
Устойчивость к одиночному удару	120 g длительностью 3,5 мс
Количество срабатываний клавиш, не менее	1 млн.
Назначенный срок службы до заводского ремонта	12 лет
Пылевлагозащищенность с лицевой стороны	IP-55
Пылевлагозащищенность с обратной стороны	IP-21
Электростатический разряд	8 кВ
Требования ЭМС	Согласно РМРС-2017
Индустриальные радиопомехи	гр. 1.3.2 по ГОСТ В25803-91
Дополнительные требования устойчивости	соляной туман, качка, наклон
Масса, кг	0,6

*) – размер зависит от исполнения

5. Цоколевка разъемов

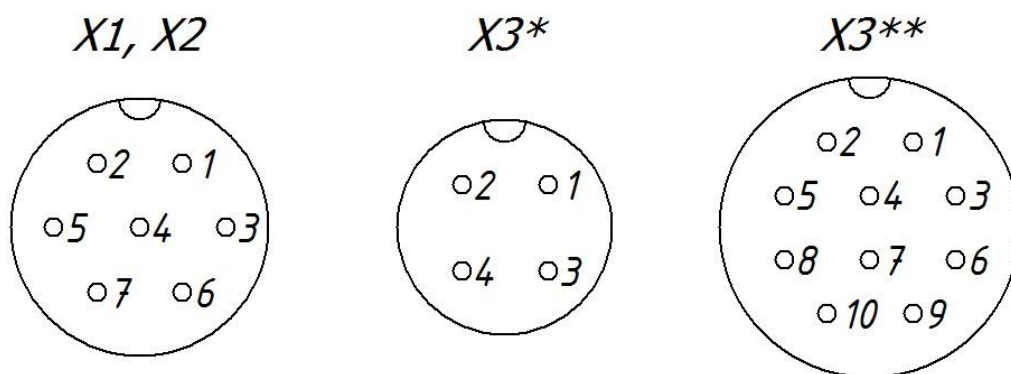


Рисунок 2 - Нумерация контактов соединителей клавиатуры КФ-1 (вид с врубной стороны вилки).

Назначение цепей и типы ответных соединителей для монтажа внешних связей приведены в таблице 2.

Таблица 2

Варианты исполнения	Наименование соединителя	Номер контакта	Назначение цепи	Ответный соединитель
Все	X1 (канал 1) вилка РСГ7АТВ АВ0.364.047 ТУ	1	KB Clock канала 1	Розетка РС7АТВ с кожухом АВ0.364.047 ТУ
		2	KB Data канала 1	
		4	Gnd канала 1	
		5	+5 В канала 1	
		7	Корпус	
КФ-1.X2XXX	X2 (канал 2) вилка РСГ7АТВ АВ0.364.047 ТУ	1	KB Clock канала 2	Розетка РС7АТВ с кожухом АВ0.364.047 ТУ
		2	KB Data канала 2	
		4	Gnd канала 2	
		5	+5 В канала 2	
		7	Корпус	
КФ-1.X12XX КФ-1.X13XX	X3* (подсветка) вилка РСГ4АТВ АВ0.364.047 ТУ	1	+5 В подсветка	Розетка РС4АТВ с кожухом АВ0.364.047 ТУ
		2	Регулировка	
		3	Корпус подсветка	
КФ-1.X14XX КФ-1.X15XX	X3* (подсветка) вилка РСГ4АТВ АВ0.364.047 ТУ	1	+5 В подсветка	Розетка РС4АТВ с кожухом АВ0.364.047 ТУ
		4	Общий подсветка	
		3	Корпус	
КФ-1.X22XX КФ-1.X23XX	X3** (подсветка) вилка РСГ10АТВ АВ0.364.047 ТУ	1	+5 В подсветка к.1	Розетка РС10АТВ с кожухом АВ0.364.047 ТУ
		2	Общий подсветка к.1	
		3	+5 В подсвекта к.2	
		4	Общий подсветка к.2	
		5	Рег. +5 В	
		6	Рег. общий	
		7	Рег. подв. контакт	
		10	Корпус	
КФ-1.X24XX КФ-1.X25XX	X3** (подсветка) вилка РСГ10АТВ АВ0.364.047 ТУ	1	+5 В подсветка к.1	Розетка РС10АТВ с кожухом АВ0.364.047 ТУ
		2	Общий подсветка к.1	
		3	+5 В подсветка к.2	
		4	Общий подсветка к.2	
		10	Корпус	

6. Разъемы и кабели

X1, X2 - вилка РСГ7АТВ АВ0.364.047ТУ;

X3 - вилка РСГ4АТВ АВ0.364.047ТУ.

Рекомендации по проектированию кабеля:

- Длина кабеля не более 3 метров.
- Кабель должен иметь экран, соединенный с корпусом.
- Сигнальные провода DATA и CLK должны быть проложены витыми парами с проводами GND и заключены в экран, соединенный с корпусом.
- Провод питания VCC должен быть проложен витой парой с проводом GND.
- Сечение всех проводов – не менее 0,12 кв. мм

7. Комплект поставки

Комплект поставки клавиатуры КФ-1 приведен в таблице 3:

Таблица 3

Наименование и обозначение	Количество
Клавиатура функциональная КФ-1.XXXXXX-NN НГТП.467143.043	1 шт.
Паспорт НГТП.467143.043 ПС	1 шт.
Руководство по эксплуатации НГТП.467143.043 РЭ	1 экз.

8. Примеры внешнего вида лицевой панели



Лицевая панель базового исполнения
клавиатуры КФ 1.1111



Внешний вид лицевой панели
клавиатуры КФ 1.11321-01



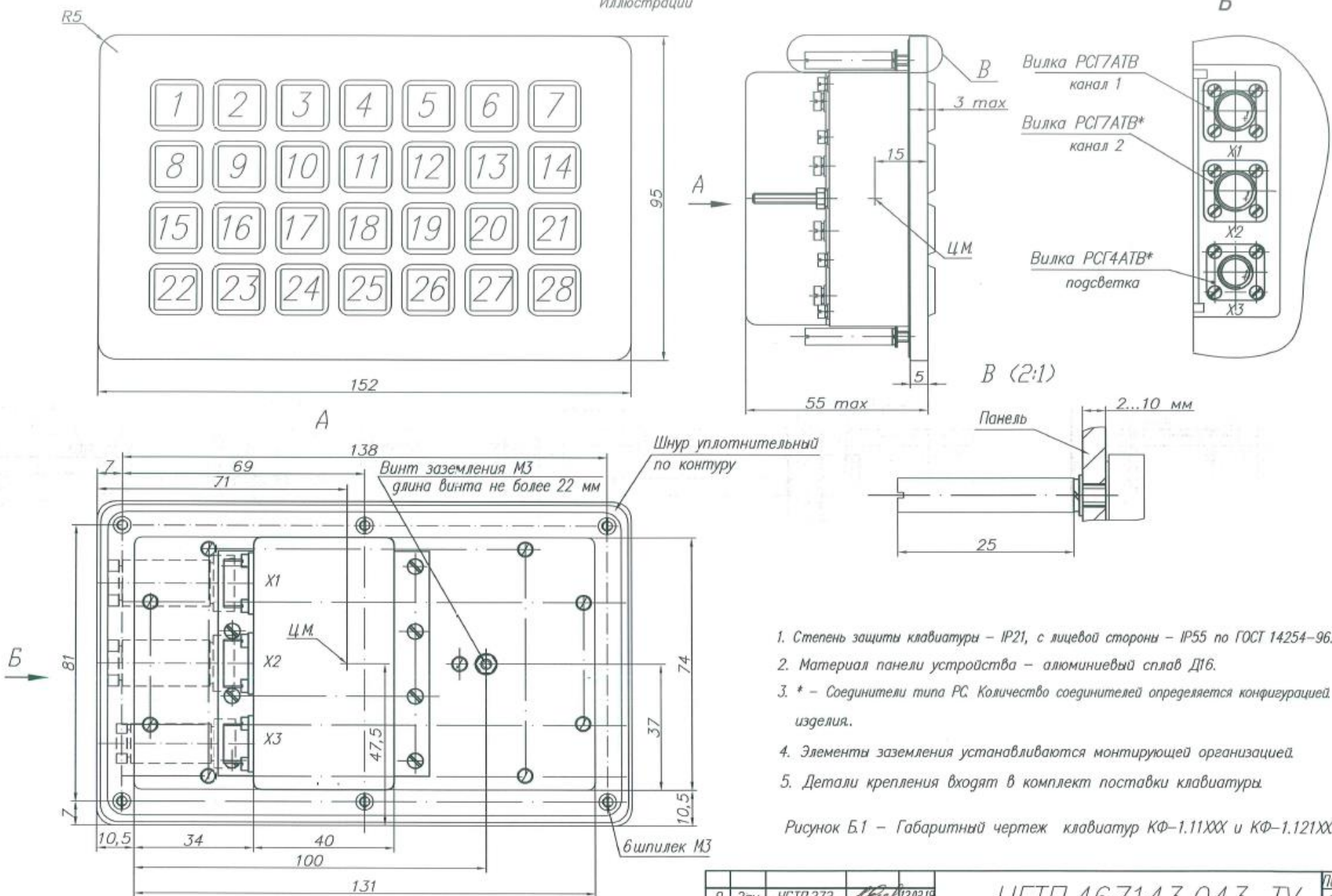
Внешний вид лицевой панели
клавиатуры КФ 1.11321-02



Внешний вид лицевой панели
клавиатуры КФ 1.11321-03

9. Габаритные чертежи

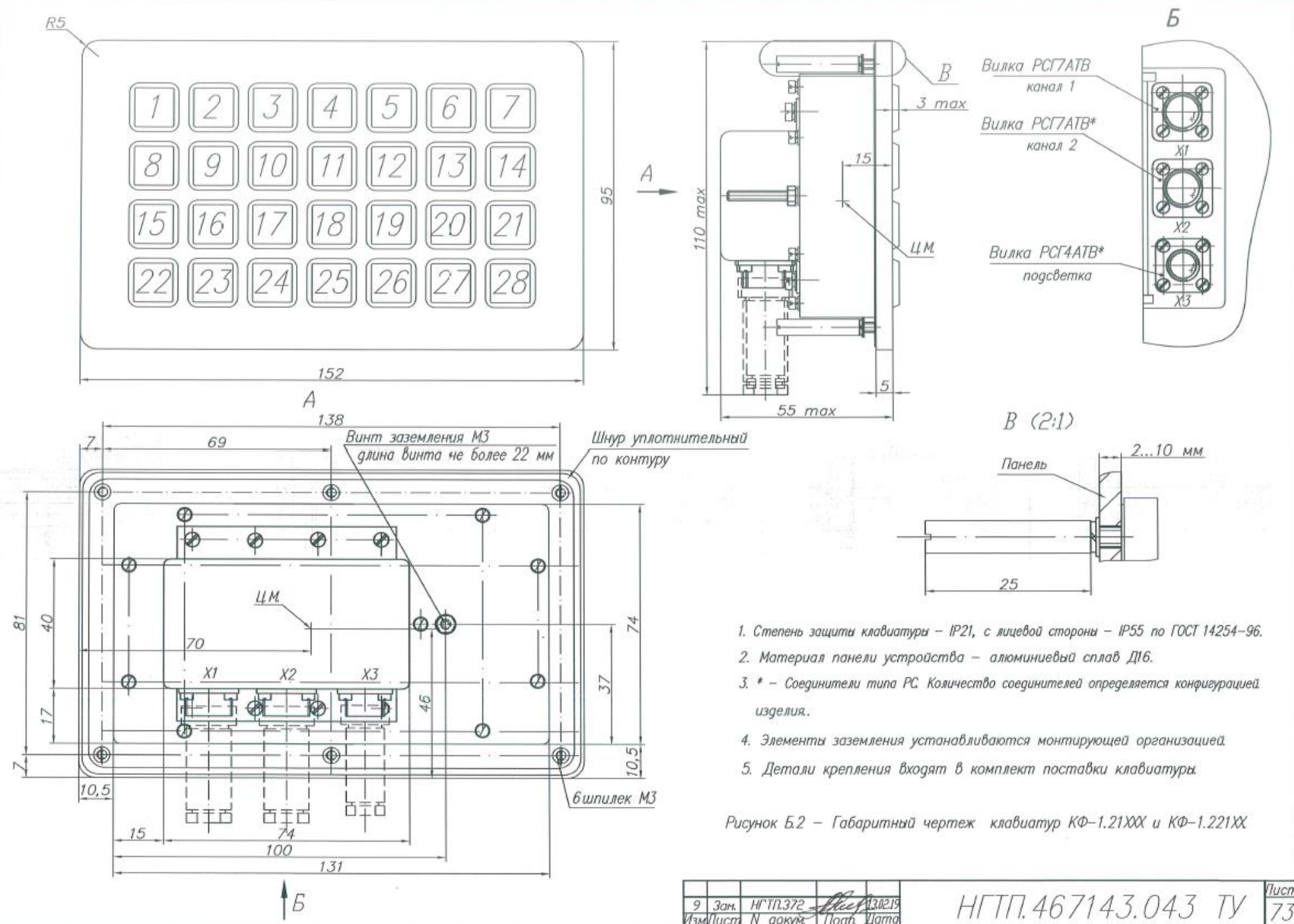
ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)
Иллюстрации

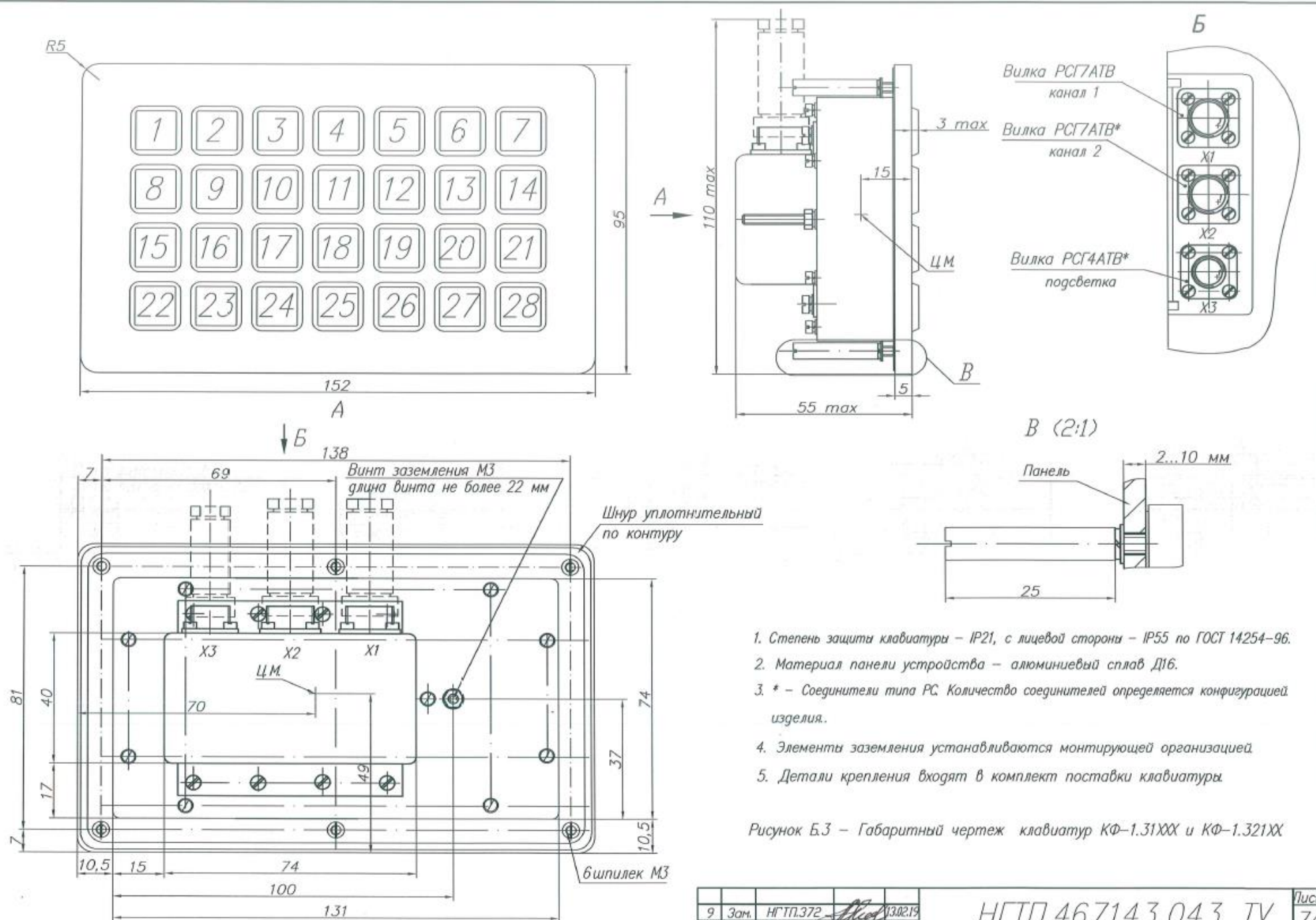


9	Зам.	НГТП.372	13.02.19
Изм.	Исх.	Н докум.	Подп. Дата

НГТП.467143.043 ТУ

Лист
72





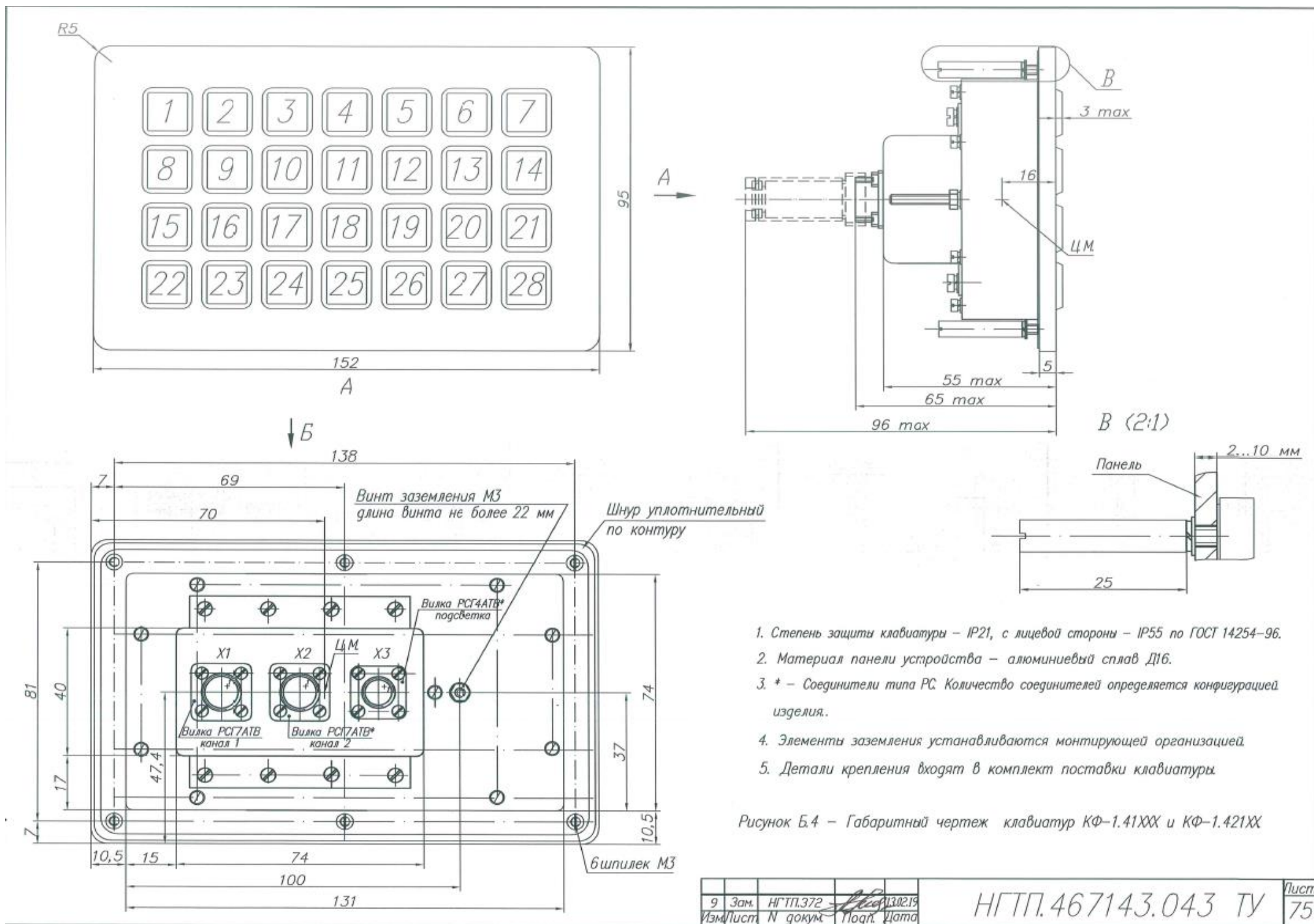
1. Степень защиты клавиатуры – IP21, с лицевой стороны – IP55 по ГОСТ 14254–96.
2. Материал панели устройства – алюминиевый сплав Д16.
3. * – Соединители типа РС. Количество соединителей определяется конфигурацией изделия.
4. Элементы заземления устанавливаются монтирующей организацией.
5. Детали крепления входят в комплект поставки клавиатуры.

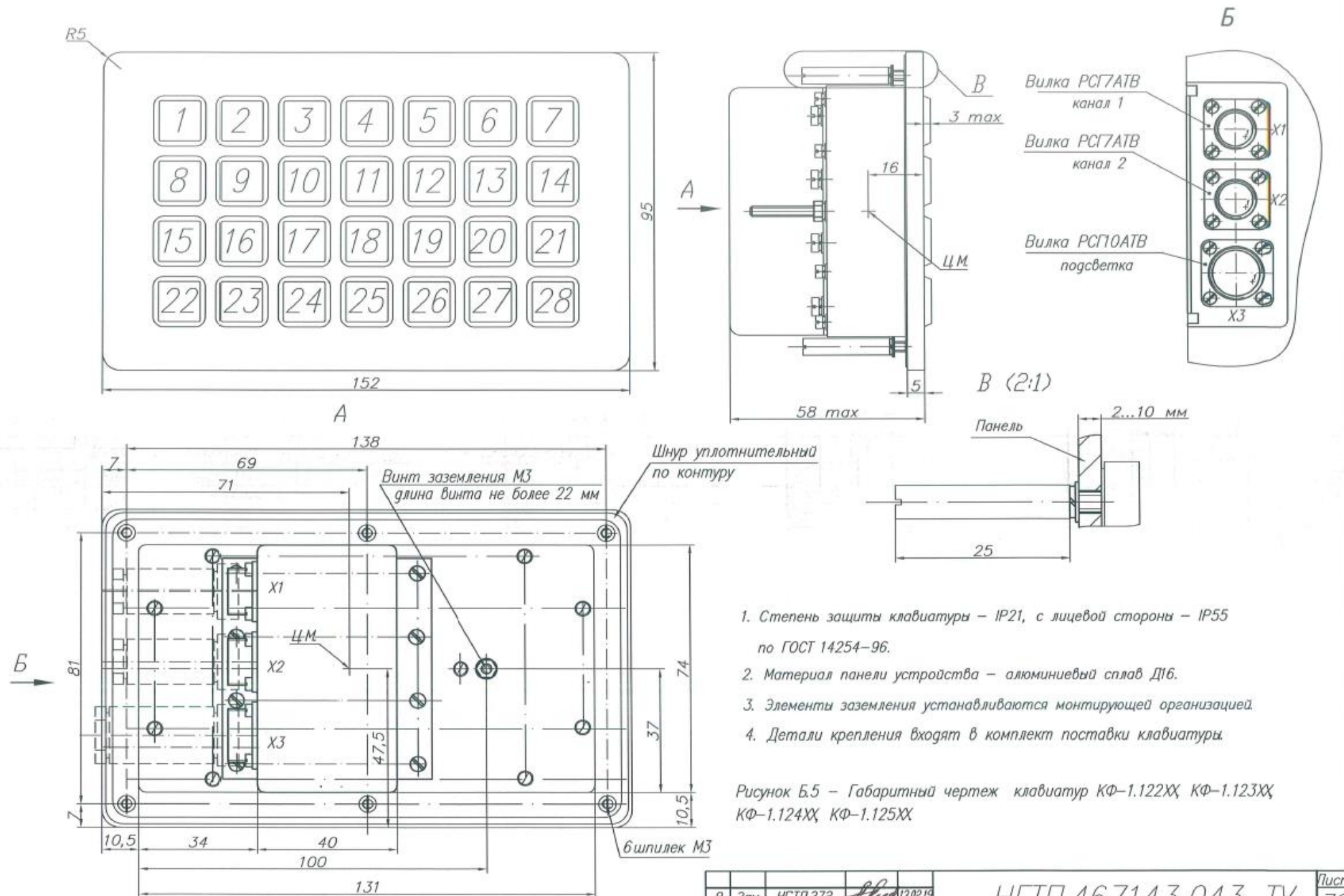
Рисунок Б.3 – Габаритный чертеж клавиатур КФ–1.31XXX и КФ–1.321XX

9	Зам.	НГТП.372	13.02.19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата

НГТП.467143.043 ТУ

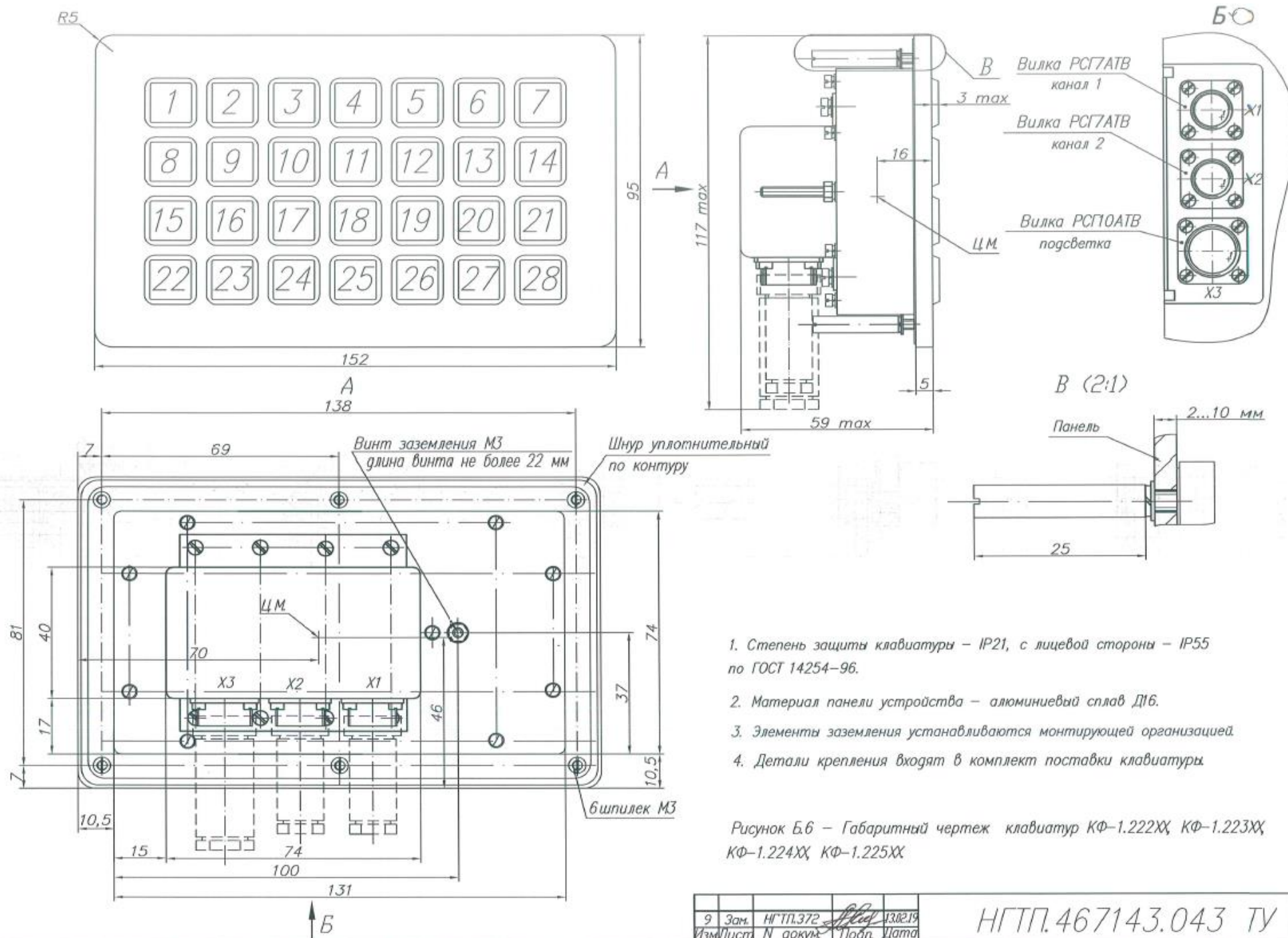
Лист
74





9	Зам.	НГТП.372	13.02.19
Изм/Ист.	N докум	Подп.	Дата

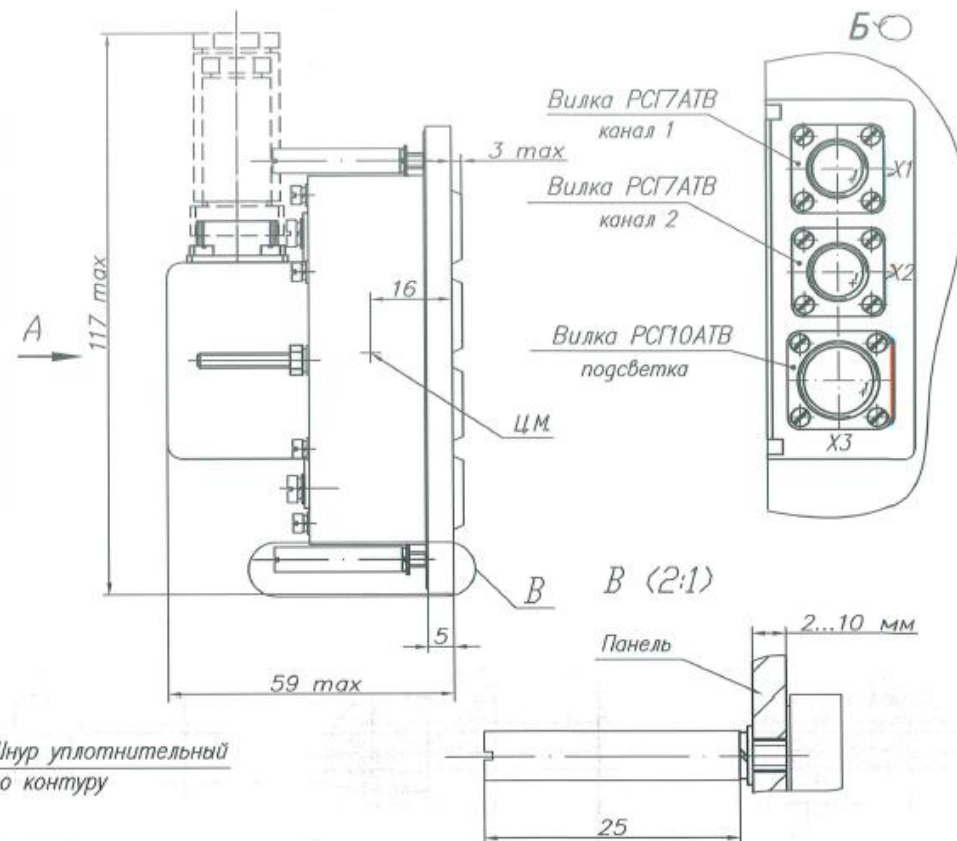
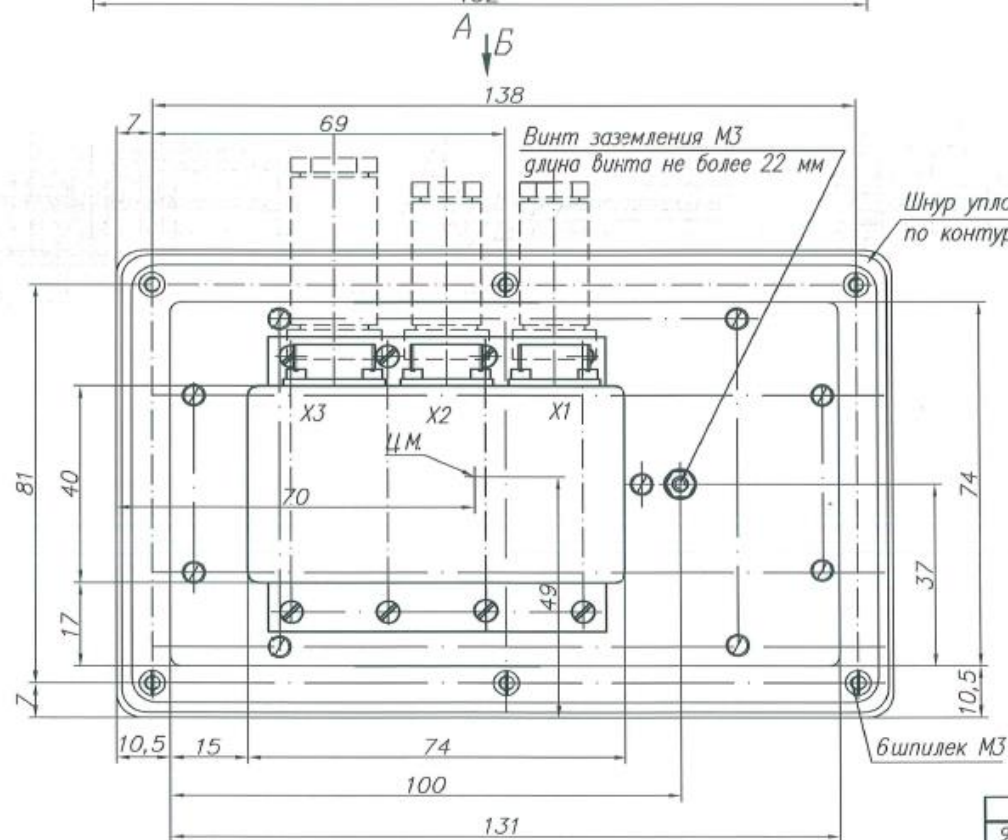
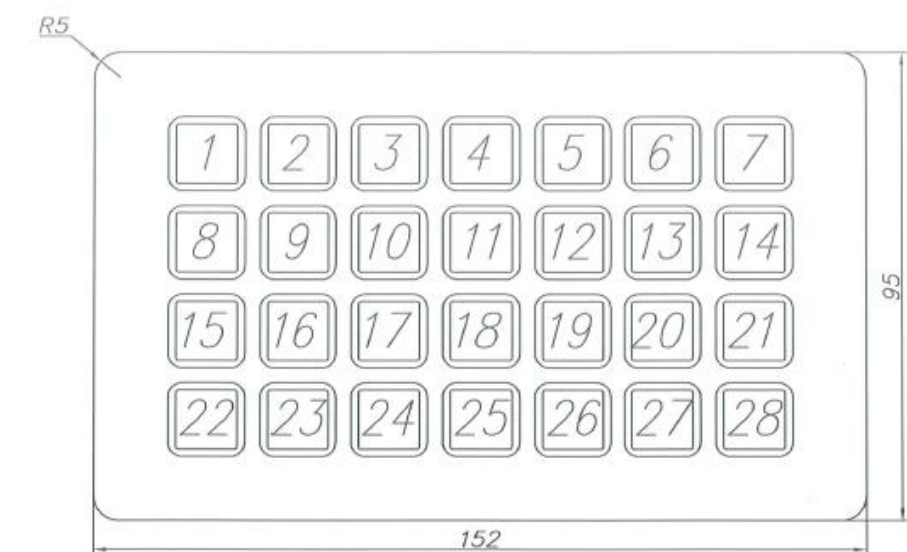
НГТП.467143.043 ТУ 76



9	Зам.	НГТП.372	13.02.19
Изм.	Лист	№ докум	Подп. Дата

НГТП.467143.043 ТУ

Лист
77



1. Степень защиты клавиатуры – IP21, с лицевой стороны – IP55 по ГОСТ 14254–96.
2. Материал панели устройства – алюминиевый сплав Д16.
3. Элементы заземления устанавливаются монтирующей организацией.
4. Детали крепления входят в комплект поставки клавиатуры.

Рисунок Б.7 – Габаритный чертеж клавиатур КФ–1.322ХХ, КФ–1.323ХХ, КФ–1.324ХХ, КФ–1.325ХХ

9	Зам.	НГТП.372	13.02.19
Изм/Лист	N докум	Подп.	Дата

НГТП.467143.043 ТУ

Лист
78

