



АО «СКТБ КОЛЬЦОВА»

АО «СКТБ Кольцова»
198095, г. Санкт-Петербург,
ул. Маршала Говорова, 29,
лит. «О», 4 этаж.
e-mail: mail@koltsov-kb.ru
Тел./Факс: +7(812) 448-69-17

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Клавиатура универсальная УКЛ-87

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Клавиатура универсальная УКЛ-87 НГТП.467143.169 (далее – изделие) предназначена для быстрого набора текстов и передачи универсальных управляющих команд.

1.2 Основные преимущества:

- интерфейс USB;
- регулируемая подсветка клавиш;
- индикатор состояния клавиши CAPS LOCK;
- соответствие требованиям ГОСТ РВ 20.39.304-98 (группы исполнения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1.1, 2.1.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3);
- высокая степень защиты оболочки изделия (IP65 по ГОСТ 14254-2015);
- встраиваемое исполнение.

1.3 Внешний вид изделия (исполнение УКЛ-87.XXX1, где X – произвольное значение согласно расшифровке условного обозначения) приведен на рисунке 1.

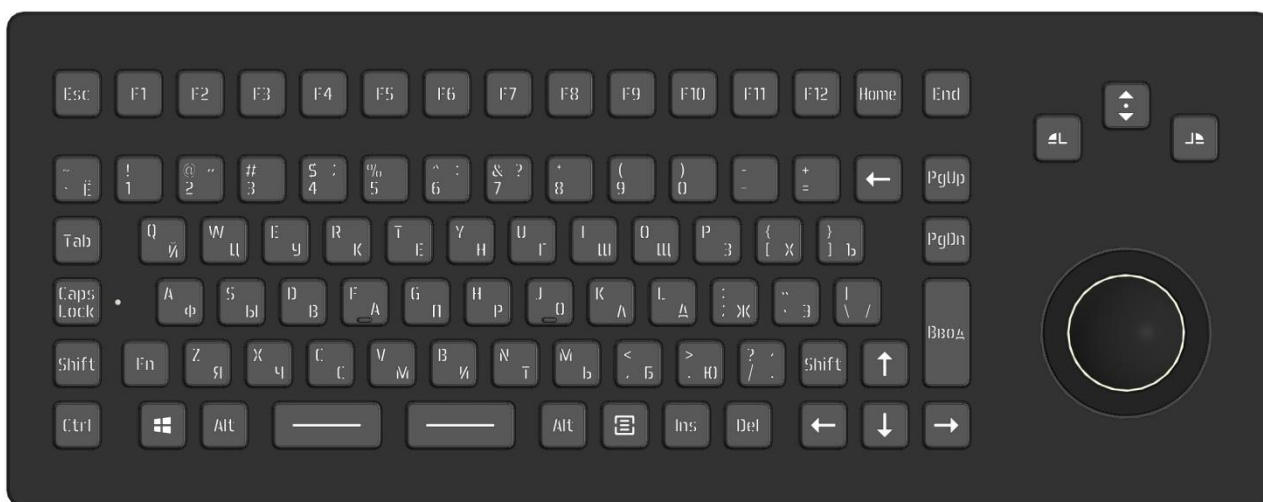


Рисунок 1 – Внешний вид изделия¹⁾

2 НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ

2.1 Обозначение изделия для заказа и внесения в конструкторскую документацию:

«Клавиатура универсальная УКЛ-87.XXXX НГТП.467143.169, где XXXX – в соответствии с расшифровкой условного обозначения.

¹⁾ Внешний вид исполнений отличается наличием и типом устройства управления курсором.

2.2 Расшифровка условного обозначения изделия:
УКЛ-87. X X X X

				Цвет лицевой панели изделия, габаритные и соединительные размеры:
				1 – кварцевый серый RAL 7036 ¹⁾
				2 – черный RAL 9005 ¹⁾
				Раскладка клавиш (обозначение):
				1 – базовое
				Подсветка клавиш:
				1 – подсветка клавиш отсутствует
				2 – подсветка красная (регулировка яркости осуществляется клавишами изделия)
				3 – подсветка зеленая (регулировка яркости осуществляется клавишами изделия)
				Тип устройства управления курсором:
				1 – МШО-03 НГТП.468317.028
				2 – микроджойстик
				3 – УСМ-03 НГТП.467143.121
				4 – отсутствует

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Интерфейс	USB (USB HID Keyboard)
Напряжение питания, В	5,0 ± 0,1
Ток потребления, мА	1500
Количество клавиш	87
Раскладка клавиш	QWERTY
Ход клавиш, не менее, мм	2
Усилие нажатия клавиш, Н	От 2 до 4
Синусоидальная вибрация	20 (2) м/с ² (g), от 1 до 60 Гц
Механический удар одиночного действия	1200 (120) м/с ² (g)
Качка бортовая	± 45°, от 7 до 9 с
Качка килевая	± 30°, от 6 до 8 с
Длительный наклон	± 15°
Кратковременный (до 3 мин) наклон	± 45°
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 50 до минус 40
Диапазон предельных температур, °С	от плюс 70 до минус 65
Изменение температуры среды, °С	от плюс 70 до минус 65
Повышенная относительная влажность воздуха при температуре плюс 50, °С, %	100

¹⁾ Краска порошковая ТУ 20.30.22-061-93296022-2016.

Продолжение таблицы 1

Параметр	Значение
Соляной туман	ГОСТ РВ 0020-57.306-2019
Уровень промышленных радиопомех, создаваемых изделием на клеммах цепей питания и цепей, идущих в другие системы	Не превышает значений, приведенных в ГОСТ В 25803-91 группа 1.3.2
Амплитуда напряжения электростатического разряда (воздушный разряд), кВ	8
Назначенный срок службы, не менее, лет	10
Количество срабатываний клавиш, не менее	$1 \cdot 10^6$
Масса, не более, кг	2

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 Комплект поставки изделия приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во
Клавиатура универсальная УКЛ-87.ХХХХ*	НГТП.467143.169-УУ**	1 (или партия)
Руководство по эксплуатации***	НГТП.467143.169 РЭ	1
Паспорт	НГТП.467143.169 ПС	1

* Х – в соответствии с расшифровкой условного обозначения
 **У – Индекс исполнения. Отсутствует для основного исполнения.
 *** При поставке партии изделий НГТП.467143.169 РЭ поставляется одно на партию.

5 СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

5.1 Подключение изделия осуществляется с помощью интерфейсного кабеля. Соединитель находится на задней стороне изделия. Описание выводов соединителя изделия приведено в таблице 3.

Таблица 3

Наименование соединителя	Номер контакта	Назначение цепи	Ответный соединитель
X1	1	+5 VL	Соединитель СНП268-9РП111-1-В БСАР.430420.014 ТУ (аналог соединителя серии D-SUB)
	2	GND	
	3	NC	
	4	+5 V	
	5	GND	
	6	D –	
	7	D +	
	8	KS	
	9	NC	

6 ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ИЗДЕЛИЯ

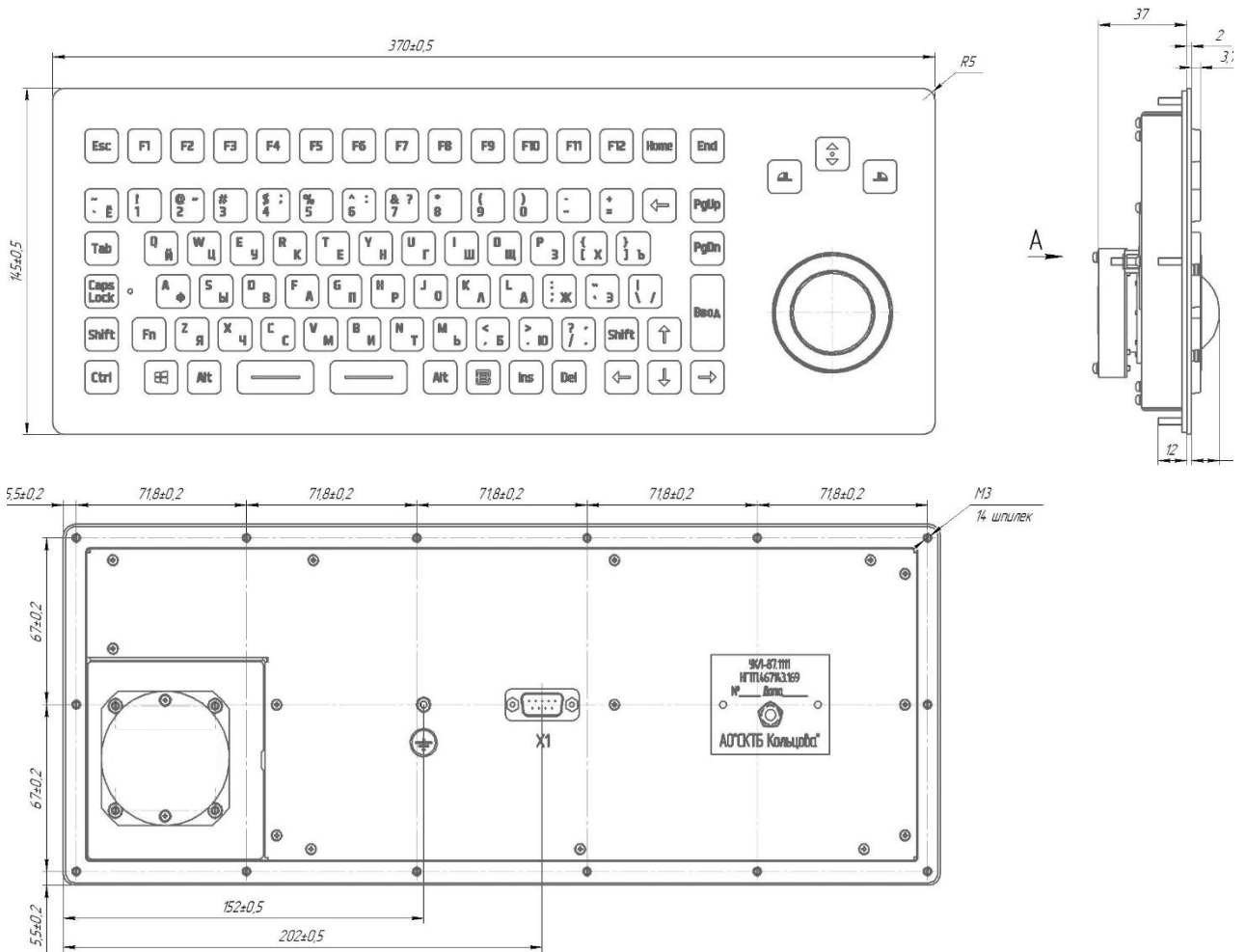


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры изделия УКЛ-87.XXX1



Остальное в соответствии с рисунком 1

Рисунок 2 – Габаритные и установочные размеры изделия УКЛ-87.XXX2 и УКЛ-87.XXX3

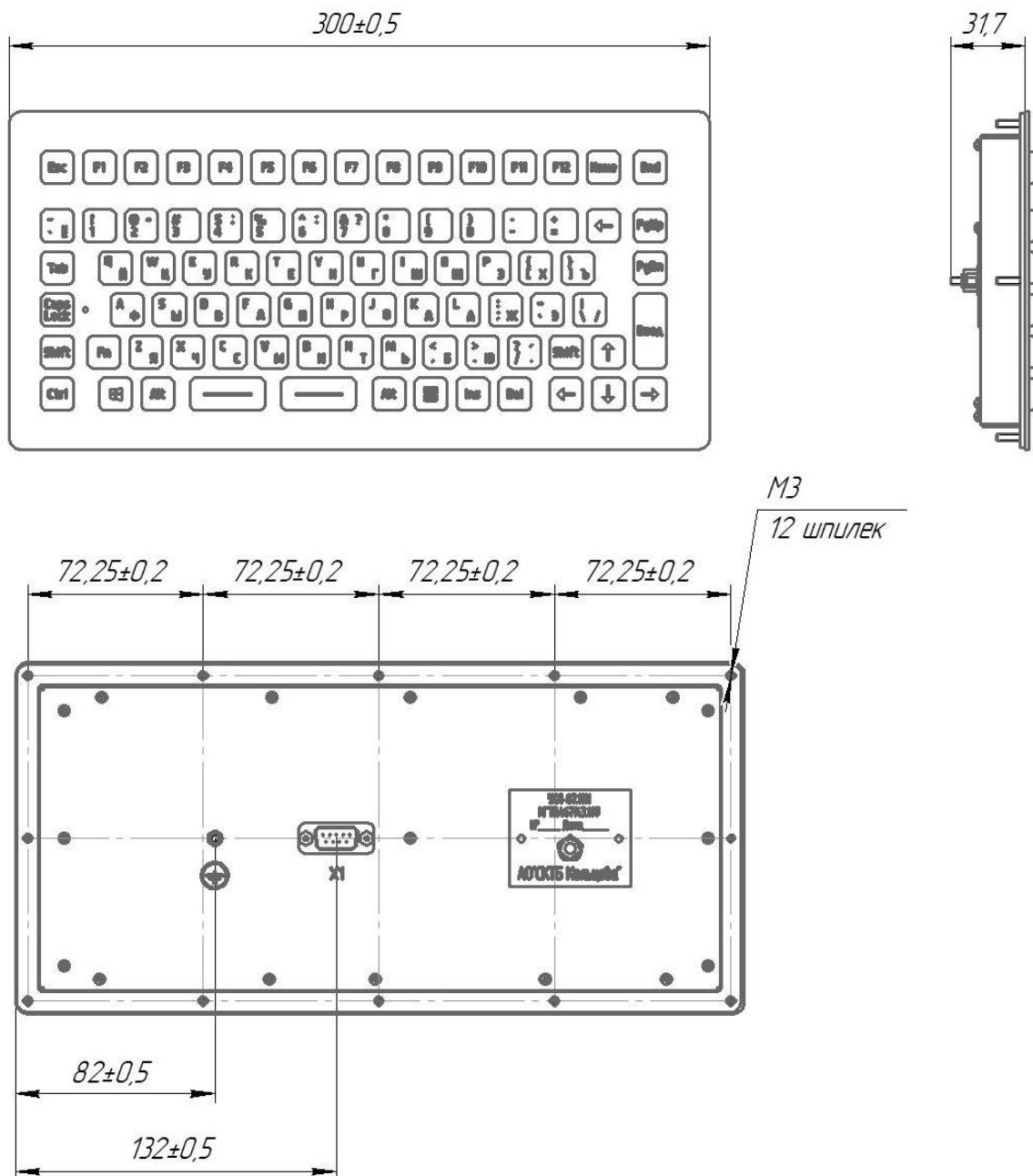


Рисунок 3 – Габаритные и установочные размеры изделия УКЛ-87.XXX4