



Джойстик электронный



Электронный джойстик К2 предназначен для применения в системах управления:

- мобильных машин: коммунальной, дорожной, строительной, сельскохозяйственной и другой техники;
- промышленного оборудования: кранах, станках и другого оборудования.

Конструкция основана на бесконтактных датчиках Холла и простом кинематическом механизме - что обеспечивает высокую надежность и длительный срок службы.

В джойстике установлены четыре датчика Холла – один на каждую сторону отклонения рукоятки.

Каждый датчик Холла выдает аналоговый сигнал в диапазоне от 2,5В до 4,5В пропорционально углу отклонения рукоятки от 0° до 18°.

Рукоятка джойстика может быть оснащена кнопками и пальчиковыми джойстиками.

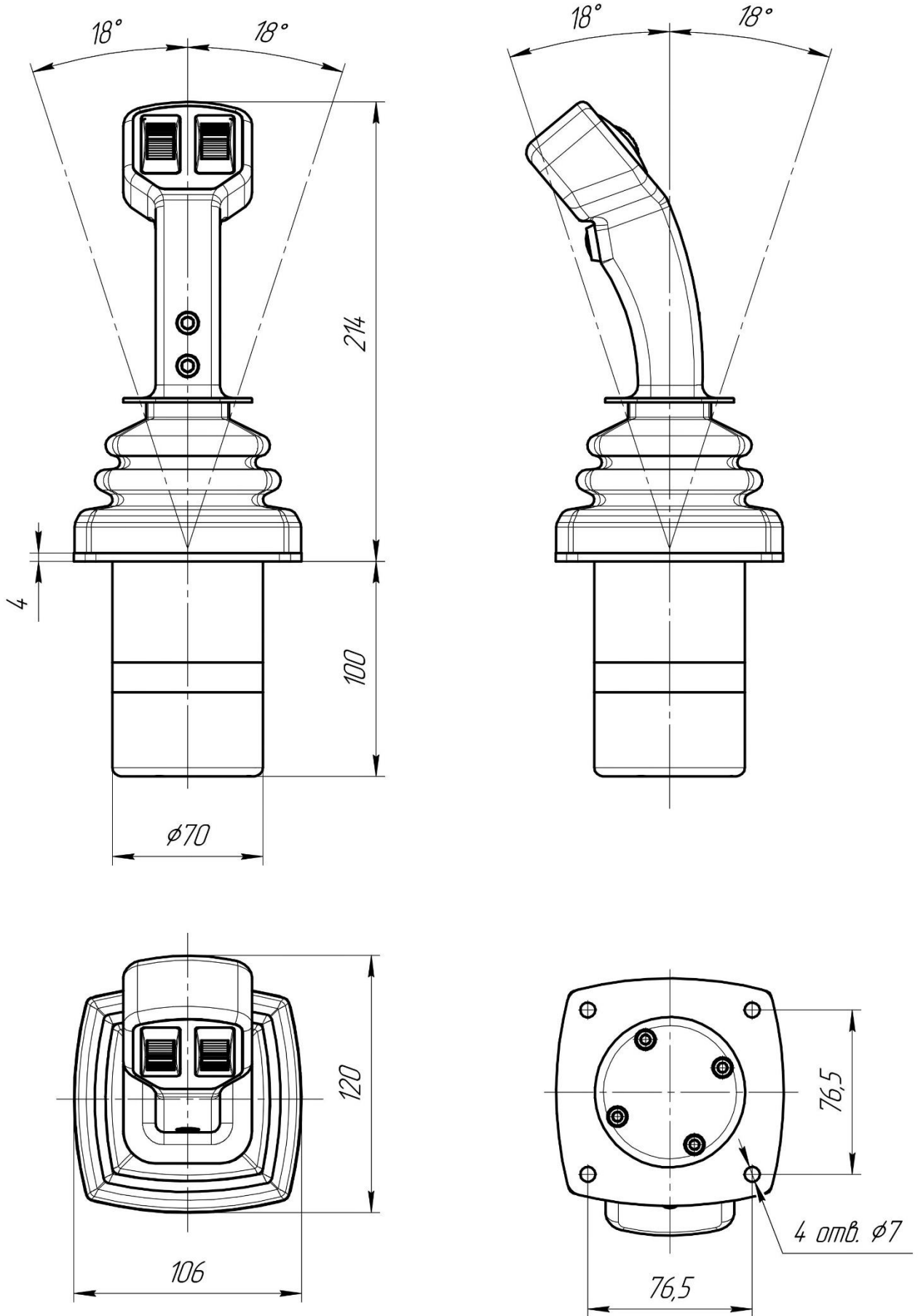


Рисунок 2. Габаритно – присоединительные размеры.



Общие сведения.

Кинематический механизм джойстика – прост и надежен.

Корпус джойстика изготовлен из алюминиевого сплава, фланец крепления джойстика – из стали. Некоторые элементы конструкции выполнены из ударопрочного пластика.

Кинематический механизм джойстика обеспечивает перемещение неодимовых магнитов относительно датчиков Холла, пропорционально углу отклонения рукоятки.

Количество датчиков Холла – 4 шт.

При нейтральном положении рукоятки джойстика все четыре датчика Холла выдают базовый сигнал 2,5В.

При отклонении рукоятки джойстика в одной оси – изменяется выходной сигнал одного датчика Холла в диапазоне от 2,5В до 4,5В, остальные выдают базовый сигнал 2,5В.

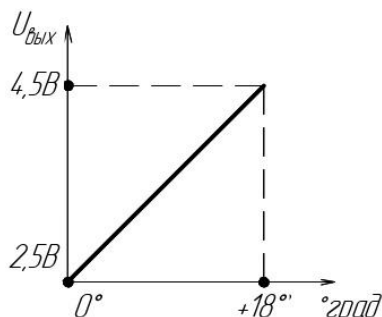


Рисунок 3. График зависимости выходного сигнала каждого датчика Холла от угла отклонения рукоятки.

При отклонении рукоятки джойстика в двух осях (по диагонали) – изменяется выходной сигнал двух датчиков Холла, остальные выдают базовый сигнал 2,5В.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Электрические данные	
Напряжение питания	5 В постоянного тока
Выходные сигналы	
Аналоговые	
- количество сигналов	4 шт.
- при угле отклонения рукоятки = 0°, значение сигнала (В)	2,5 В
- при угле отклонения рукоятки = 18°, значение сигнала (В)	4,5 В
Механические данные	
Количество осей отклонения рукоятки	2
Угол отклонения рукоятки в каждой оси	±18°
Зона нечувствительности	±2°
Усилие отклонения рукоятки на макс. угол	
- в одной оси	11 Н
- в двух осях	18 Н
Срок службы (в циклах отклонения рукоятки)	2 млн
Условия окружающей среды	
Диапазон рабочей температуры	-25...+85°С
Диапазон температуры хранения	-40...+85°С
Степень защиты	IP65
Установка и монтаж	
Установка	сверху
Крепление	4 винта М6х20 (в комплекте)
Тип разъема	по согласованию



Рукоятка.

Рукоятка выполнена из ударопрочного пластика и имеет эргономичную форму.

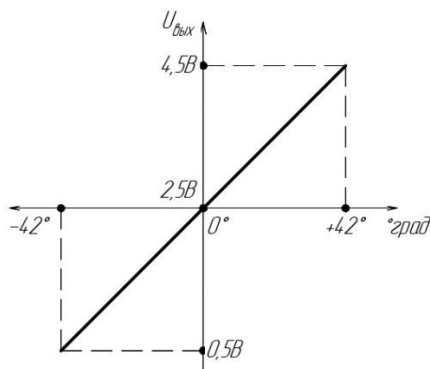
Лицевая панель рукоятки может быть оснащена:

- четырьмя кнопками без фиксации- нормально разомкнутые, антивандального исполнения;
- двумя пальчиковыми джойстиком;
- либо комбинацией – один пальчиковый джойстик, две кнопки максимум.



Рисунок 4. Варианты оснащения лицевой панели рукоятки джойстика.

Пальчиковые джойстики:



- угол отклонения $\pm 42^\circ$ от нейтрального положения;
- имеют пружинный возврат в нейтральное положение;
- выдают аналоговый сигнал пропорционально углу отклонения:

- при угле = 0° сигнал = 2.5В;
- при угле -42° сигнал = 0.5В;
- при угле $+42^\circ$ сигнал = 4.5В.

Рисунок 5. График зависимости выходного сигнала управления пальчикового джойстика от угла отклонения.

Рукоятка также может быть оснащена кнопкой «курок» - под указательный палец оператора

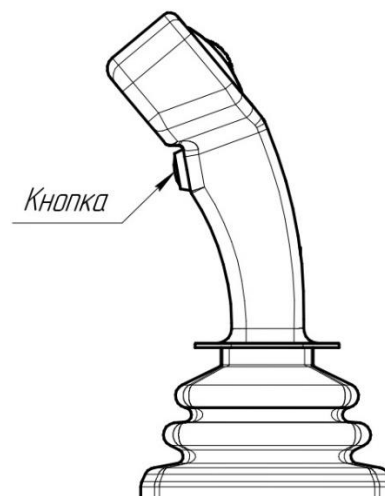


Рисунок 6. Кнопка типа «курок» на рукоятке джойстика.