



Джойстик электронный серии Д2



- Электронный джойстик серии Д2 предназначен для применения в системах управления:
- промышленного оборудования: кранах, станках и другого оборудования;
 - мобильных машин: коммунальной, дорожной, строительной, сельскохозяйственной и другой техники.

Конструкция основана на дискретных переключателях и простом кинематическом механизме - что обеспечивает высокую надежность и длительный срок службы.

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

Каждый переключатель – нормально разомкнутый, при отклонении рукоятки на угол 10° по каждой оси срабатывает соответствующий переключатель. Возможно отклонение рукоятки одновременно в двух осях – срабатывает два переключателя.

Рукоятка джойстика может быть оснащена кнопками и пальчиковыми джойстиком.

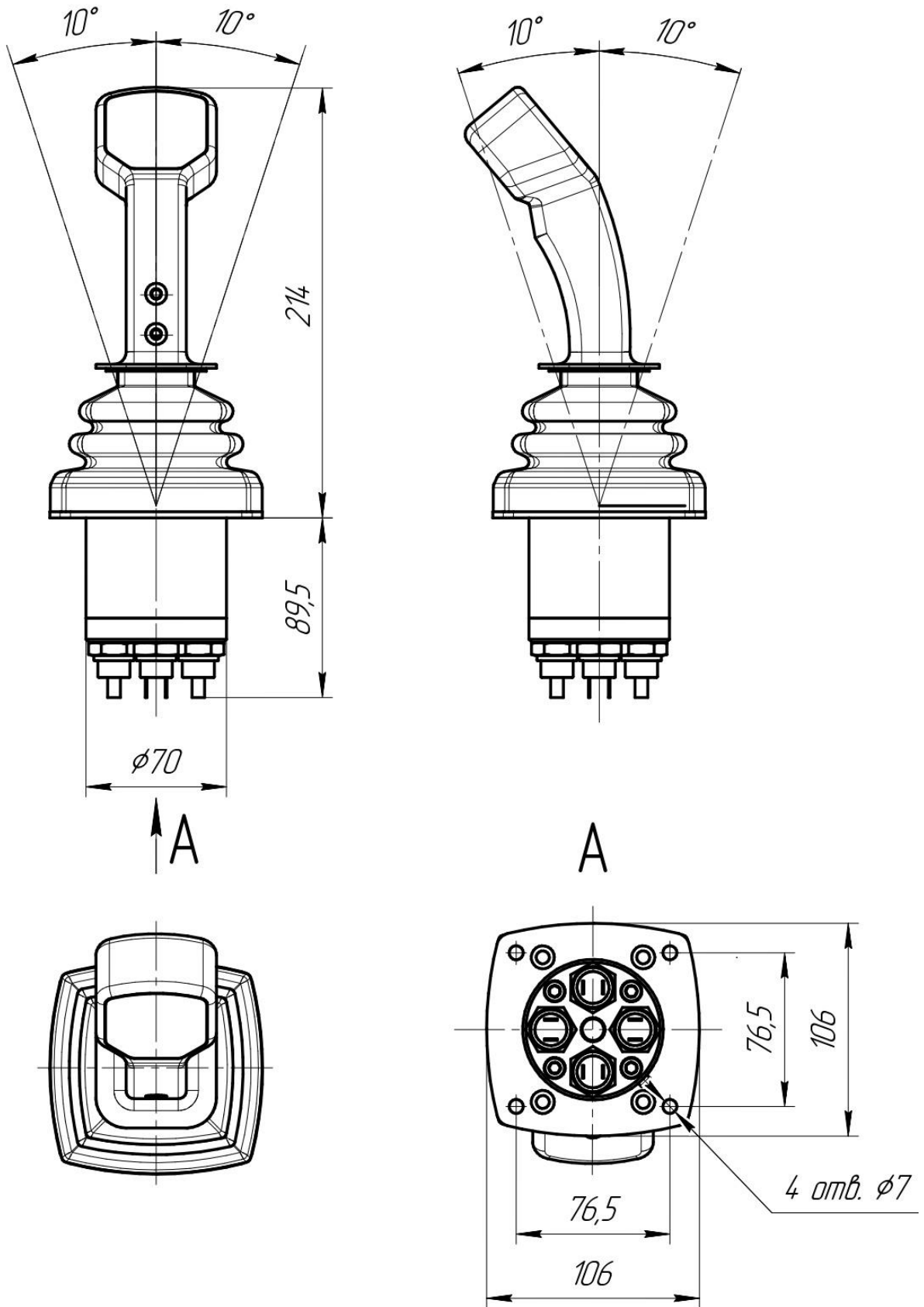


Рисунок 2. Габаритно – присоединительные размеры.



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 толкателей пропорционально углу отклонения рукоятки.

Количество встроенных переключателей – 4 шт.

При нейтральном положении рукоятки джойстика все четыре переключателя находятся в разомкнутом состоянии.

При отклонении рукоятки джойстика в одной оси и достижении угла 10° - срабатывает соответствующий переключатель.

При отклонении рукоятки джойстика в двух осях (по диагонали) и достижении угла 20° - срабатывают два соответствующих переключателя.

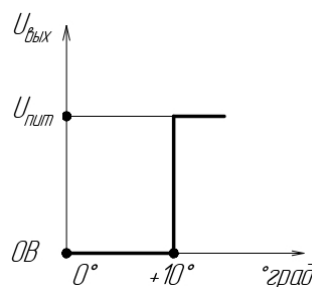


Рисунок 3. График зависимости выходного сигнала каждого переключателя от угла отклонения рукоятки.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Электрические данные	
Напряжение питания	24В постоянного тока
Выходные сигналы	
Аналоговые, дискретные	
- количество сигналов	4 шт.
Механические данные	
Количество осей отклонения рукоятки	2
Угол отклонения рукоятки в каждой оси	$\pm 10^\circ$
Зона нечувствительности	$\pm 2^\circ$
Усилие отклонения рукоятки на макс. угол	
- в одной оси	10 Н
- в двух осях	15 Н
Срок службы (в циклах отклонения рукоятки)	2 млн
Условия окружающей среды	
Диапазон рабочей температуры	$-25...+85^\circ\text{C}$
Диапазон температуры хранения	$-40...+85^\circ\text{C}$
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.

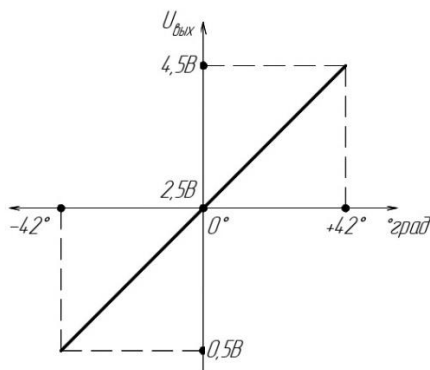
Лицевая панель рукоятки может быть оснащена:

- четырьмя кнопками без фиксации- нормально разомкнутые, антивандального исполнения;
- двумя пальчиковыми джойстиками;
- 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

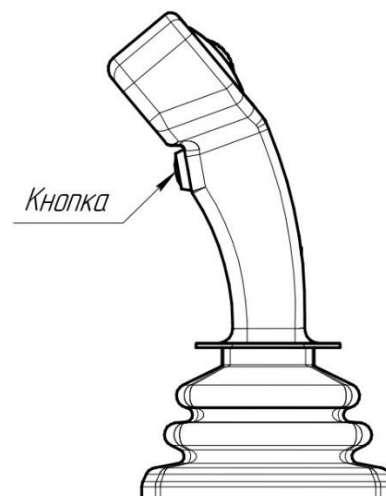


Рисунок 6. Кнопка типа «курок» на рукоятке джойстика.