

УДК 62-52

К. С. Ш о л а н о в (Казахский национальный техниче-  
ский университет, г. Алма-Ата)

### СИНТЕЗ МНОГОПОДВИЖНЫХ УПРАВЛЯЕМЫХ МЕХАНИЗМОВ С ЗАМКНУТОЙ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ ЦЕПЬЮ

*В результате анализа и синтеза строения манипуляторов получены многоподвижные управляемые механизмы нового класса с замкнутой кинематической цепью и с числом степеней свободы выходного звена равным шести. Полученные механизмы могут быть использованы в качестве параллельных манипуляторов, механизмов робота-позиционера и механизмов ног шагающего аппарата. Решены прямая и обратная задачи кинематики для механизма робота-позиционера.*

**Synthesis of multimobile controlled mechanisms with closed kinematic chains / K.S. Sholanov // Vestnik MGTU. Priborostroenie. 2000. No. 1. P. 111–119.**

A new class of multimobile controlled mechanisms with closed kinematic chains and six degrees of freedom is developed in the analysis and synthesis of the manipulator constructions. The obtained mechanisms can be used as parallel manipulators, positioned robots and walking-feet apparatus. The direct and inverse kinematic problems are solved for the positioned robots. Figs.6. Refs.7.

---

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глазунов В. А., Колисков А. Ш., Крайнев А. В. Пространственные механизмы с параллельной структурой. – М.: Наука, 1991.
2. R a g h a v a n M., R o t h B. Solving polynomial systems for the kinematic analysis and synthesis of mechanisms and robot manipulators. Trans. ASME J. Mech. Des., 1995, – Suppl. “50 the Anniv. Des. Eng. div”, pp. 71–79.
3. Ш о л а н о в К. С. К анализу структуры кинематических цепей манипуляторов // Труды МВТУ № 404 “Роботы и робототехнические системы”. – М., 1983. – С. 58–65.
4. D e n a v i t J. J., H a r t e n b e r g R. S. A Kinematic Notation for Lower-Pair Mechanisms Based on Matrices. Trans. ASME, E, 1955, vol. 22, No. 2, pp. 215–221.
5. А. с. 1289675 СССР. Манипулятор.
6. А. с. 1583282 СССР. Манипулятор.
7. А. с. 1716702 СССР. Шагающий аппарат.

Статья поступила в редакцию 15.04.1998