

ПРО КРИТЕРІЇ КЕРОВАНОСТІ З МНОЖИНИ В МНОЖИНУ ЛІНІЙНИХ ДИСКРЕТНИХ СИСТЕМ І СИСТЕМ З ІМПУЛЬСНИМ ВПЛИВОМ

Пічкур В. В., Собчук В. В., Таїрова М. С., Башняков О. М.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки,
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
vpichkur@gmail.com, masonmas@gmail.com, v.v.sobchuk@gmail.com,
alexander.bashnyakov@gmail.com

В доповіді розглядаються умови керованості для лінійних нестационарних дискретних систем та для лінійних нестационарних систем з імпульсним впливом з множини початкових станів на термінальну множину. Вказані множини розглядаються в класі опуклих компактів. В постановках задач фіксованим є інтервал, на якому розглядається система, а також керування належать класу інтегрованих функції, значення яких обмежені відомими компактними множинами. Ми даємо означення трьох видів керованості: 1. з множини в множину; 2. зі всієї множини початкових умов на термінальну множину; 3. з множини початкових умов на всю термінальну множину.

Для кожного з введених видів керованості для лінійних дискретних систем і лінійних систем з імпульсним впливом побудовано функції керованості і обґрунтовано необхідні і достатні умови керованості. Суть цих критеріїв полягає у тому, що у випадку відповідної якості керованості значення функції керованості є невід'ємним на одиничній сфері. В основі обґрунтування критеріїв керованості лежать властивості множин досяжності відповідних систем. В доповіді для кожного виду керованості наведено приклади їх застосування.