

АЛГОРИТМ СТВОРЕННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ АГРЕГАТІВ MULTIFUNCTIONAL ALGORITHM CREATING UNIT

*Євтушенко А.О., професор, Ковальов С.Ф., аспірант,
Овчаренко М.С., аспірант, Папченко А.А., доцент, СумДУ, Суми
Yevtushenko A.O., professor, Kovalev S.F., postgraduate student,
Ovcharenko M.S., postgraduate student,
Papchenko A.A., associate professor, SumSU, Sumy*

Більшість технологічних процесів здійснюються з використанням різних рідин і гідроциклів, тому існує велика кількість гідродинамічного обладнання того чи іншого конструктивного виконання чи принципу дії. З іншого боку в даний час іде стрімкий процес старіння технологій і технологічного обладнання. В існуючих умовах відсутності вільних коштів у підприємств потрібним стає багатофункціональна машина, на основі якої можна буде реалізувати декілька технологічних функцій конкретної виробничої лінії. Вказані роботи формулюють задачу розробки багатофункціональних машин.

Згідно теорії розвитку технічних систем створення багатофункціональних машин іде наступним шляхом. Перший етап – створення перспективного функціонального центру. Другий етап – розвертання функціонального центру: добавка додаткових пристроїв, які забезпечують появу нових якостей для споживача. Основний постулат сучасної теорії розвитку технічних систем – розвиток відбувається по об'єктивно існуючим законам. Їх можна використовувати для вирішення конкретних практичних задач. Закони розвитку технічних систем є окремим випадком більш загальних законів природи – законів діалектики. На сьогодні автором «Теорії вирішення винахідницьких задач» Г.С. Альтшулем та його учнями виявлені та сформульовані принципи розвитку технічних систем. Їх зацікавлення окремими технічними системами показує, що це допомагає виявити нові закономірності, які характерні тільки для цього виду систем. Така робота була виконана стосовно гідромашинобудування. По напрямку розвитку робочого процесу гідромашин існує ланцюг – «об'ємні – динамічні – вихрові гідромашини». В свою чергу існує закономірність – чим складніший робочий процес (вихрові машини), тим простіше конструкція гідромашини. Останнє дозволяє стверджувати, що для створення багатофункціональної гідромашини за її функціональний центр доцільно взяти вихрові гідромашини. Так на кафедрі ПГМ СумДУ створено технологічний агрегат ТГА-2 вихрового принципу дії, який зараз використовується як функціональний центр багатофункціональної гідромашини – теплогенеруючий агрегат. Зокрема з її допомогою вдалось реалізувати технологічні функції – підігрів, перекачування, гідропомол, і гомогенізацію робочого середовища.