**ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСА ПРОЕКТУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ**

**ІНФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ «ВЕЛИКОГО ВИБУХУ»**

***Становська І.І.***

Як відомо, оптимізація – це пошук значення *х*\* деякої незалежної змінної *х* (параметр, що оптимізує), яке доставляє іншій залежній змінній *y* (параметру, що оптимізується) деяке екстремальне значення *y*\*. Природно, що між цими двома змінними повинна існувати відома функціональна залежність *у* = *у*(*х*), а значення змінної, яка оптимізує, може бути змінено в відомих межах. Існує багато методів, як розрахувати такі значення, але в будь-якому випадку найкращим методом оптимізації є математичний, тобто повинні існувати математичні моделі усіх зазначених вище об’єктів та суб’єктів оптимізації.

Відомо також, що під час проектування конструктор повинен постійно розраховувати та відтворювати незалежні параметри таким чином, щоб залежний параметр проектування (мета проектування) знаходилися в заданих границях.

Під час проєктування конструктора спіткають різні несподіванки або ризики, які також можуть суттєво змінити хід та результат проектування. Тому під час проєктування необхідно враховувати не тільки обмеження, які накладаються «внутрішніми» обставинами, які зазвичай незмінні, але й змінними «зовнішніми» обставинами, до яких зокрема можна віднести:

– обмеження, які випливають із змінними умовами експлуатації майбутнього об’єкта проектування;

– технологічні обмеження, пов’язані із конкретними можливостями організації, яка буде впроваджувати проект в життя;

– фінансові обмеження;

– часові обмеження; тощо.

В залежності від прийнятого ступеню стандартизації майбутнього проєкту, обмеження можуть визначатися «рівнем застосування покупних елементів та вузлів».

В залежності від ступеню розпаралелювання окремих підпроцесів проєктування загальний процес може розглядатися як послідовний, частково паралельний або паралельний.

Накладаючись один на одне, ці обмеження створюють унікальне та химерне тло, створюючи передумови для поглиблення оптимізації. На цьому тлі можуть бути побудовані нові моделі та об’єкти проєктування, наприклад, космогонічна модель Великого вибуху.

Запропонувано модель опису проектного простору та оцінені можливості її трансформації під час оптимізації процесу проектування за інформаційною моделлю «Великого вибуху»;

Проаналізувано модель розвитку процесу проектування за схемою «Великого вибуху» та виявлені переваги такого підходу з точки зору швидкості проектування та якості результатів останнього.

Запропонований підхід випробувано в процесі реального проектування об’єктів медичної, тощо) галузі та оцінено результати дослідження.