

ГРНТИ 27.21.17Б.Н. Нурмаханов¹, З.К. Бектыбаева²^{1,2}Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, Астана,
Казахстан(E-mail: 1bake.nuke51@mail.ru)**Способ построения двухкартинной 6-параметрической
номограммы**

Аннотация: В статье предлагается способ построения номограммы изменения свойств 5-компонентного вещества по известным экспериментальным данным [100-200 слов].

Ключевые слова: номограмма, многокомпонентные вещества, математическая модель, закономерности формирования отклика [6-8 слов/словосочетаний].

Многие строительные материалы, лекарства, металлы, химические составы и другие вещества являются многокомпонентными. Определить их оптимальный состав по заданному критерию является сложной научно-прикладной задачей. Дело в том, что при проектировании нового многокомпонентного материала или вещества не известны функциональные зависимости между компонентами и откликом (исследуемым свойством). Поэтому проводят полнофакторные или дробнофакторные результаты, результаты которых используются для определения математической или графо-аналитической модели закономерности изменения исследуемого свойства. В статье предлагается способ построения номограммы изменения свойств 5-компонентного вещества по известным экспериментальным данным. Форма задания экспериментальных данных приведена в таблице 1.

Таблица 1: Форма задания результатов экспериментов

Номер эксперимента	Значения компонентов					Значение отклика X_6
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	
1	X_1^1	X_2^1	X_3^1	X_4^1	X_5^1	X_6^1

2	X^2_1	X^1_2	X^2_3	X^2_4	X^2_5	X^2_6
3	X^3_1	X^1_2	X^3_3	X^3_4	X^3_5	X^3_6
4	X^1_1	X^2_2	X^4_3	X^4_4	X^4_5	X^4_6
5	X^2_3	X^2_2	X^5_3	X^5_4	X^5_5	X^5_6
6	X^3_1	X^2_2	X^6_3	X^6_4	X^6_5	X^6_6
7	X^1_1	X^1_2	X^7_3	X^7_4	X^7_5	X^7_6
8	X^2_1	X^3_2	X^8_3	X^8_4	X^8_5	X^8_6
9	X^3_1	X^3_2	X^9_3	X^9_4	X^9_5	X^9_6
10	X^4_1	X^4_2	X^{10}_3	X^{10}_4	X^{10}_5	X^{10}_6
и другие

Пусть будет задан 5-картинный чертеж (рис.1), построенный по данным экспериментов при исследовании свойства 5-компонентного вещества, где x_6 отклик.

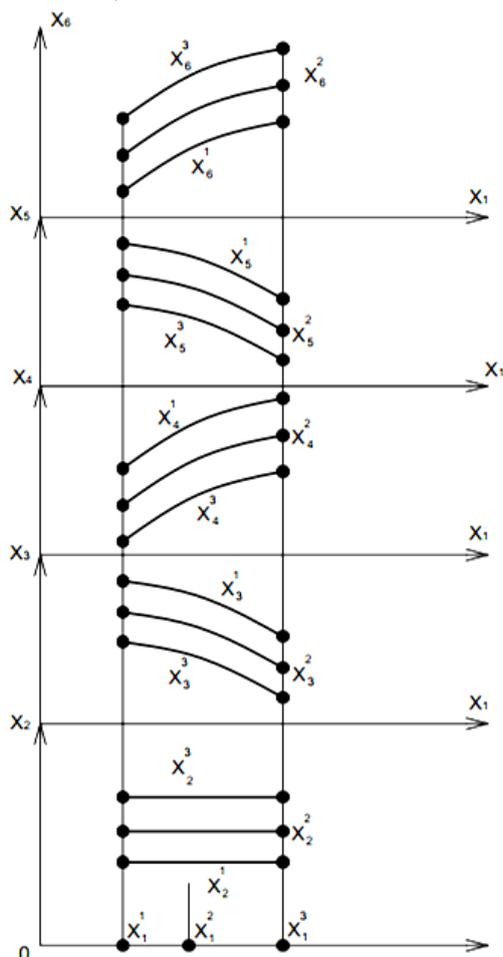


Рисунок 1: 5-картинный чертеж изменения исследуемого свойства

Список литературы

1. Левицкий Е.Ф. Бетонные покрытия автомобильных дорог. -М.: Транспорт, 1967. – 367 с.
2. Броуде З. И. Конструкции из алюминиевых сплавов. – М.: Стройиздат, 1964. – 170 с.

Б.Н. Нурмаханов¹, З.К. Бектыбаева²

¹²*Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан*

Екі картиналы 6-параметрлі номограмма құру әдісі

Аннотация: Осы мақалада 5-компонентті заттың қасиеттеріндегі белгілі эксперименттік деректерден өзгерудің номограммасын жасау әдісі ұсынылады.

Кілт сөздер: номограмма, көп компонентті заттар, математикалық модель, жауапты қалыптастырудың үлгілері.

B.N. Nurmakhanov¹, Z.K. Bektibaeva²

¹²*L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan*

Method for constructing a two-picture 6-parameter nomogram

Abstract: In this paper, a method is proposed for constructing a nomogram of the change in the properties of a 5-component substance from known experimental data.

Key words: nomogram, multicomponent substances, mathematical model, patterns of response formation.

References

1. Levitskiy Ye.F. Betonnyye pokrytiya avtomobil'nykh dorog [**перевод на английский**] (Transport, Moscow, 1967).
2. Broude Z. I. Konstruktsii iz alyuminiyevykh splavov [**перевод на английский**] (Stroyizdat, Moscow, 1964).