

ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА МОЖЛИВІСТЬ ВИКОНАННЯ РОБІТ ПО РЕКОНСТРУКЦІЇ ОДНОПОВЕРХОВИХ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Балабан А. М., Белявський Ю. В. (Одеська державна академія будівництва і архітектури, м. Одеса)

Визначена група факторів, які істотно впливають на можливість проектування робіт по реконструкції одноповерхових промислових будівель.

Одною з актуальних проблем в області будівництва є визначення технологічних факторів, які впливають на можливість виконання робіт по реконструкції одноповерхових промислових будівель. Вплив цих факторів істотно вплине на схему виробництва робіт і засобів технологічної оснастки.

Реконструкція будівель та споруд промислових підприємств належить до основних напрямків структурної реорганізації промислового будівництва. Як зазначалося в доповіді голови Держбуду України на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Реконструкція будівель та споруд. Досвід та проблеми» (Київ, 2001 р.), всім суб'єктам інвестиційної діяльності необхідно орієнтуватися на ущільнення забудови, повніше та раціональніше використання виробничих територій, нарощування потужностей підприємств, збільшення тривалості життєвого циклу будинків та споруд, вирішення екологічних проблем, скорочення експлуатаційних витрат на їх опалення та вентиляцію [1].

На сьогодні не існує прийнятої нормативно-методичної бази обґрунтування технологічних схем виконання реконструкції одноповерхових промислових будівель, яка б враховувала різні умови виконання робіт [2].

Досліджено коефіцієнти факторів (Φ) та значення коефіцієнтів їхньої ваги (K), які впливають на ефективність виконання робіт по реконструкції:

1. Фактор, що описує геометричні розміри будівель $\Phi_1[0\div 0,34]$;
 $K_1[0,07]$

2. Група факторів, що ускладнюють транспортування конструкцій $\Phi 2[0,02 \div 0,47]$; $K 2[0,08]$

3. Група факторів, що ускладнюють складування та укрупнене збирання конструкцій $\Phi 3[0,03 \div 0,51]$; $K 3[0,08]$

4. Група факторів стисненості будівельного майданчика $\Phi 4[0,08 \div 0,81]$; $K 4[0,31]$

5. Група факторів, що ускладнюють монтаж (демонтаж) конструкцій $\Phi 5[0,01 \div 0,89]$; $K 5[0,14]$

6. Група факторів організації та технології будівельного виробництва $\Phi 6[0,25 \div 0,999]$; $K 6[0,1]$

Дані було взято з анкетного опитування групи експертів. До складу експертів входили працівники проектних інститутів, представники будівельних і експлуатаційних організацій [3]. Обробка даних виконувалася методами рангової кореляції. Опитування проходило в два етапи. Аналогічним чином було проведено ранжирування факторів усередині кожної групи та визначені значення коефіцієнтів ваги (К).

За отриманими даними побудовані графіки (рис.1 і 2).

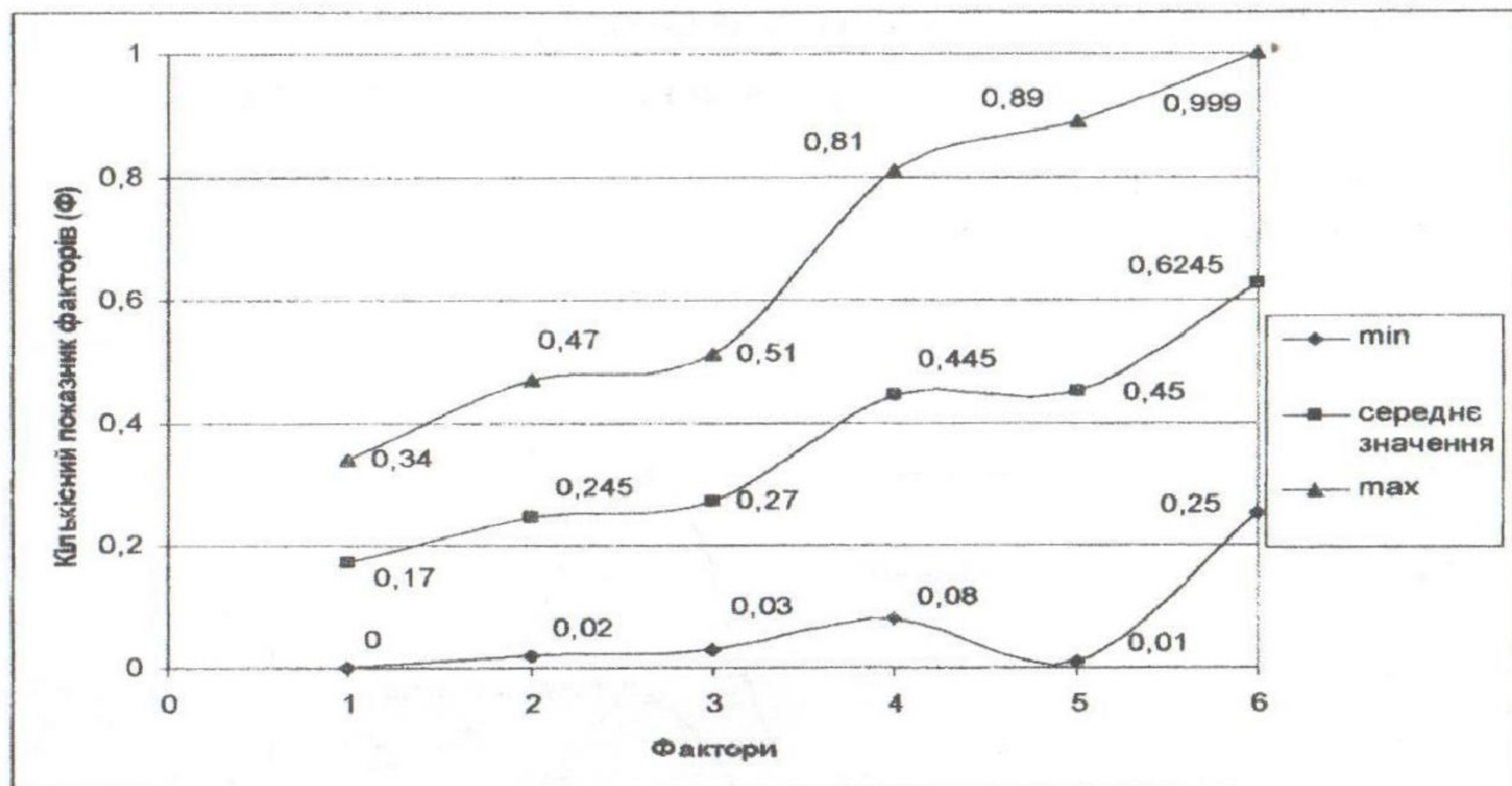


Рис. 1. Фактори, що впливають на реконструкцію

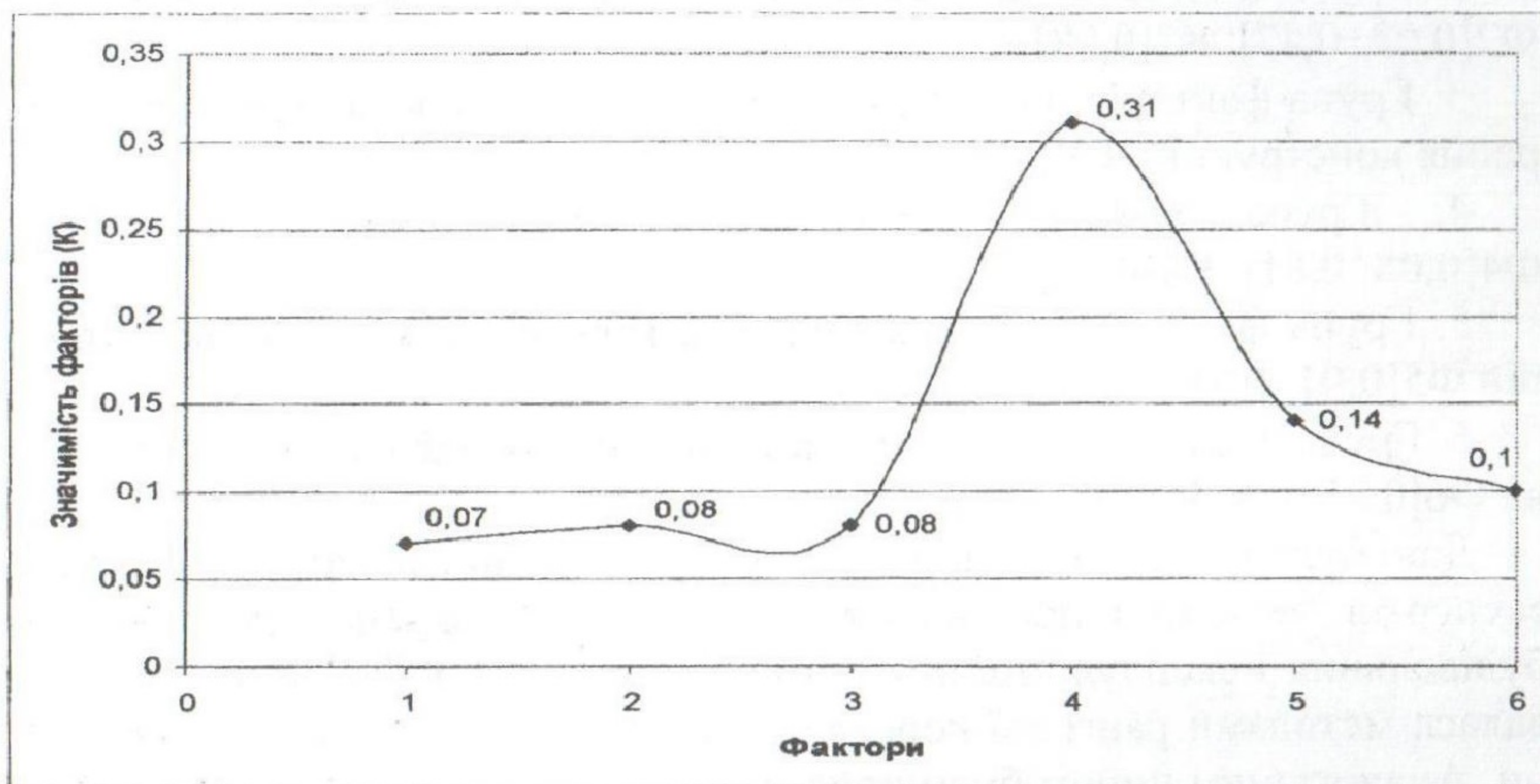


Рис.2. Вагомість факторів

Для виявлення впливу факторів на вибір раціональної схеми реконструкції одноповерхових промислових будівель вводиться узагальнюючий показник (Π_y), що визначається за формулою:

$$\Pi_y = \Phi_1 \times K_1 + \Phi_2 \times K_2 + \Phi_3 \times K_3 + \dots + \Phi_n \times K_n,$$

де Φ – показник факторів;

K – значимість факторів

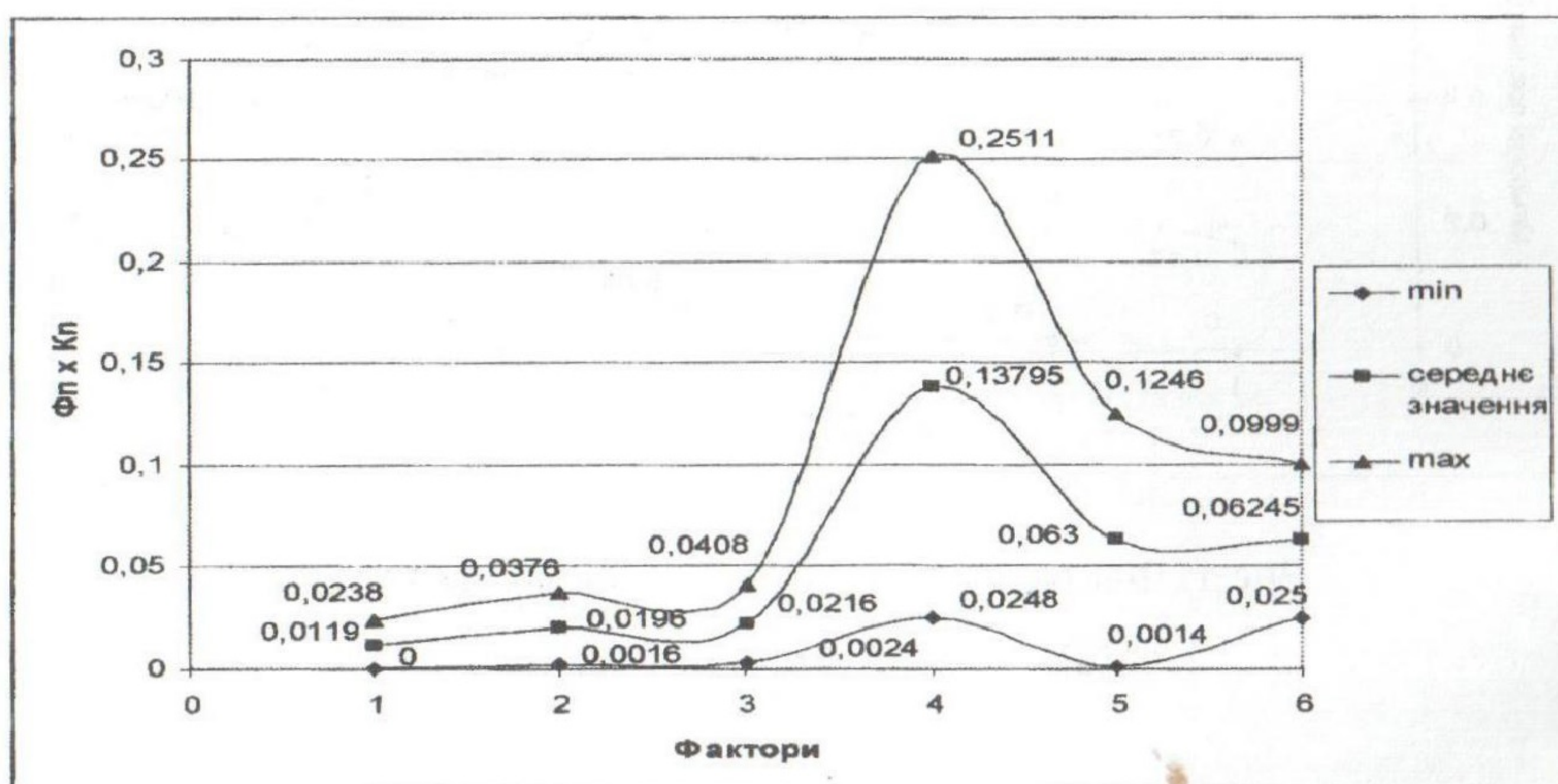


Рис.3. Узагальнений показник

В результаті перемноження $\Phi_n \times K_n$ було отримано наступні дані, які виражені на (рис.3). Згідно цього графіка за важливістю виходить фактор стисненості будівельного майданчика Φ_4 . Далі йдуть за ступенем важливості фактори: Φ_5 , Φ_6 , Φ_3 , Φ_2 , Φ_1 .

В результаті здійснення перевірок, а також на підставі графіка залежності (рис.3) було остаточно сформовано перелік групи факторів, які найбільш істотно впливають на процес реконструкції, зокрема:

- 1) стисненість будівельного майданчика Φ_4 ;
- 2) фактори, що ускладнюють монтаж (демонтаж) конструкцій Φ_5 ;
- 3) фактори організації та технології будівельного виробництва Φ_6 ;
- 4) фактори, що ускладнюють складування та укрупнене збирання конструкцій Φ_3 .

Характер та кількісна оцінка впливу кожного з цих факторів та їхній взаємозв'язок дозволяють установити найбільш значимі із них та дають можливість вибору раціональної схеми виконання робіт при реконструкції одноповерхових промислових будівель [1].

Висновок

Виходячи з досліджених даних можна з впевненістю вважати, що такий фактор, як стисненість будівельного майданчику при реконструкції промислових будівель буде значною мірою впливати на проведення робіт по реконструкції. Отже передпосилання на стисненість мають актуальність і потребують наукового обґрунтування.

Література

1. Технічна експлуатація, реконструкція і модернізація будівель: Навчальний посібник / А.І.Гавриляк, І.Б.Базарник, Р.І.Кінаш, М.В.Котів, М.Р.Більський, Я.П.Юсик, І.В.Мельник, Б.Л.Назаревич, І.А.Юсик, С.Г.Шевчук, О.М.Гайда, Б.В.Моркляник, О.В.Петренко, А.Я.Пенцак, Б.З.Парнета; За ред. А.Г.Гавриляка. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2006. – 540 с.
2. Папірник Р.Б. // Вибір та обґрунтування технологічних схем зведення надбудов при реконструкції житлових будинків. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук: Дніпропетровськ, 2001.
3. Реконструкция промышленных предприятий. В 2 т. Т 2/ В.Д.Топчий, Р.А. Гребенник, В.Г.Клименко и др.; Под ред. В.Д.Топчия, Р.А.Гребенника. – М.: Стройиздат, 1990. – 623 с.: ил. – (Справочник строителя).