## МІНІСТЕРСТВО освіти І НАУКИ УКРАЇНИ

## ХАРКІВСЬКий національний Університет

**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені о. м. Бекетова**

**П. М. Фірсов,**

**О. І. Лугченко,**

**О. Ю. Кулаков**

**СТАЛЕВІ КОНСТРУКЦІЇ У БУДІВНИЦТВІ**

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 192 – Будівництво та цивільна*

*інженерія, освітньо-професійна програма*

*«Промислове та цивільне будівництво»)*

**Харків**

**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**

**2024**

УДК 624.014

Сталеві конструкції у будівництві : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, освітньо-професійна програма «Промислове та цивільне будівництво» / П. М. Фірсов, О. І. Лугченко,   
О. Ю. Кулаков ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 100 с.

Автори:

канд. техн. наук, доц. П. М. Фірсов,

канд. техн. наук, доц. О. І. Лугченко,

ас. О. Ю. Кулаков

Рецензент

**О. О. Калмиков,** кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних конструкцій (Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова)

*Рекомендовано кафедрою будівельних конструкцій, протокол № 15 від 01 травня 2024 р.*

© П. М. Фірсов, О. І. Лугченко, О. Ю. Кулаков, 2024

© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024