

**Національний університет біоресурсів і  
природокористування України**

**Факультет конструювання та дизайну**



**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**«Вісник студентів факультету конструювання та дизайну  
Національного університету біоресурсів і  
природокористування України»**

**Випуск 10**

**Київ-2022**

## УДК 621.8

### THE LARGEST TOWER CRANE IN THE WORLD

*Student – Bohach D.V.*

*Scientific adviser – d.t.s., prof. Romasevych Y.O.*

Tower cranes enable the construction of massive buildings that would never be possible with mobile cranes, which are overshadowed by the height of skyscrapers. Some tower cranes are self-climbing, able to construct their own tower as they rise alongside a building in progress.

Many tower cranes used to build skyscrapers are anchored externally to the building or sit in the middle of the building itself, which helps secure the crane and allows it to reach incredible heights.

Because many tower cranes are anchored to buildings, the tallest tower cranes are technically those that were used to construct the tallest buildings. For my research, though, i wanted to find the tallest freestanding tower crane, one that reaches impressive heights supported only by a foundation

After looking at dozens of miraculous models, my search ended with the Kroll K10000, a soaring tower crane that operators around the world dream of working with.

- Max load capacity: 240 tons
- Crane height: 470 feet
- Jib reach: 266 feet to 330 feet
- Rotation: 360 degrees
- Area covered by crane: 7.5 acres

The tower of the Kroll K10000 is gigantic and way taller than the Statue of Liberty (fig. 1).

The Kroll K10000 is capable of extremely heavy lifts on a fairly small foundation, making it ideal for large-scale industrial projects.

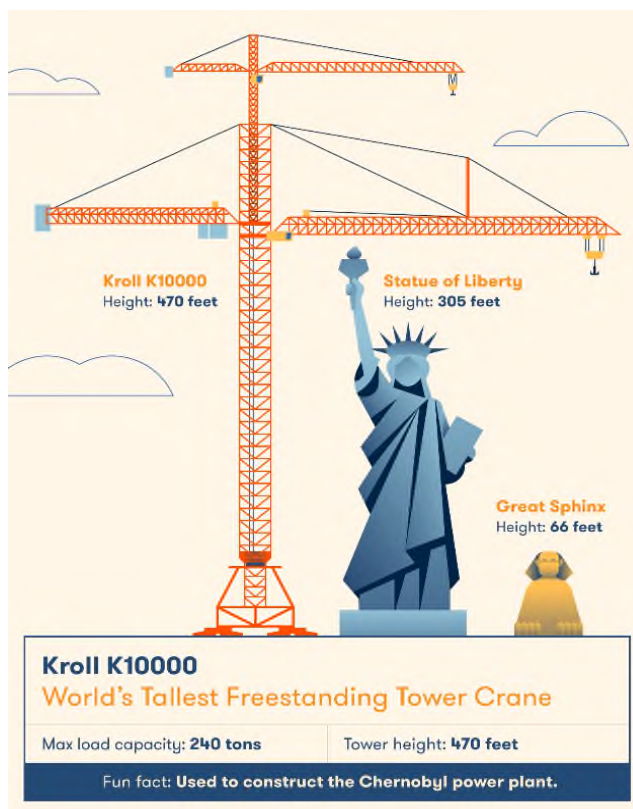


Figure 1 – Sizes of some objects to compare

Relatively few K10000s exist, but several of them that were famously used in the construction of the Chernobyl power plant are still in operation today.

УДК 621.43.058

## АКТУАЛЬНІСТЬ ОЧИЩЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ДВИГУНА ВІД НАГАРОВІДКЛАДЕНЬ

*Студент – Богомяков Є.Г.*

*Науковий керівник – к.т.н., доц. Банний О.О.*

У процесі експлуатації в двигунах внутрішнього згоряння незалежно від їх класу та типу утворюються нагаровідкладення, які є однією з причин зниження довговічності, надійності та економічності їхньої роботи.