

УДК-621.8

АНАЛИЗ ОПОР КОЗЛОВЫХ КРАНОВ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ СВЫШЕ 12,5 т

А. А. КУНАНЕЦ

Научный руководитель И. В. ЛЕСКОВЕЦ, канд. техн. наук, доц.
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

В настоящее время на изготовление металлоконструкции (М/К) крана ежегодно расходуется сотни тонн стали. Значительная часть этого металла используется на изготовление опор как составной части козлового крана.

В отечественной литературе [1] выделяют два типа опор:

- 1) гибкие опоры (Г) – которые воспринимают только вертикальные нагрузки, а также горизонтальные усилия, действующие поперек моста;
- 2) жесткие опоры (Ж) – которые помимо передачи вертикальных нагрузок и усилий, направленных поперек оси моста, воспринимают также полностью все нагрузки, действующие вдоль моста.

Описание их комбинаций отсутствует [1], есть только рекомендации: опоры козловых кранов с пролетом до 30 м жестко соединены с пролетным строением. У козловых кранов с длиной пролета более 30 м одна опора должна быть выполнена жесткой, а другая – гибкой [1].

Продукция некоторых производителей козловых кранов и их характеристики (табл. 1).

Табл. 1. Характеристики продукции козловых кранов от производителей

Производитель (сайт)	Г/п, т	Выс. подъёма, м	Пролёт, м	Тип М/К	Кол-во балок, шт.	Тип опор	Кол-во приводов, шт.
ЛIEBHERR liebherr.com	До 65	22...70	До 26,9	ЛБ Р	2	Ж + Г	6 / 4
ОООТусон tucson.by	До 63	До 36	До 30	Т	1 2	Ж + Г	4
«Гертек» gertek.ru	До 50 До 20	–	До 32,0 До 28,0	ЛБ	2 1	Ж + Ж Ж + Г	4 –

Анализируя продукцию некоторых производителей козловых кранов и их характеристики, следует, что: встречаются две комбинации опор: Г + Ж, Ж + Ж; количество механизмов передвижения крана козлового: 2, 4, 6 (Liebherr); тип МК опоры: трубчатый (Т), листобалочный (ЛБ), решетчатый (Р); не отслеживается связи комбинации типа опор исходя из характеристик; у производителей отсутствуют четкие критерии выбора комбинации типов опор козлового крана.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грузоподъемные машины / М. П. Александров [и др.]. – 2-е изд. – Москва: Машиностроение, 1986. – 400 с.: ил.