

- создать предпосылки для перехода к проектированию строительных систем.

К ВОПРОСУ УВЕЛИЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ БАШЕННЫХ КРАНОВ

Пчелин В.Н.

Опыт ведущих краностроительных фирм подтверждает экономическую целесообразность оснащения стандартных машин дополнительным оборудованием вместо разработки и изготовления более мощных кранов [1].

Увеличение грузоподъемности кранов лимитируется в основном его устойчивостью, которую можно повысить применением внешних дополнительных связей и уравнивающих систем, а также увеличением опорного контура. Однако, при этом уменьшается маневренность крана, повышаются эксплуатационные затраты, увеличиваются габариты и нагрузки на конструкции крана.

В значительной степени избавиться от указанных недостатков при увеличении грузоподъемности позволяет закрепление опорной рамы башенного крана к грунту основания посредством винтовых свай, головки которых жестко соединяются с башмаком рельсов подкранового пути, и взаимодействующих с рельсами, монтированных на раме П-образных опор, снабженных в нижней части роликами. При этом ролики размещены между башмаком и головкой рельса подкранового пути, благодаря чему обеспечивается зацепление П-образных опор за рельсы и свободное перемещение башенного крана вдоль подкранового пути.

Усилия от возникающего в процессе работы крана опрокидывающего момента передаются с опорной рамы на П-образные опоры и через последние на рельсы и далее через скрепленные с ними сваи на грунт.

В случае использования винтовых свай с диаметром лопасти 0,8 м, диаметром ствола 0,219 м, длиной 6 м и шагом лопастей 200 мм и при установке башенного крана КБ-100.1 увеличивается на 5 т, т.е. в два раза.

Использование предлагаемого решения, защищенного авт.св. СССР N 1791342, позволяет снизить себестоимость работы крана на 15-25%, причем эффективность будет повышаться по мере увеличения срока эксплуатации башенного крана на одном объекте.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гордин Ж.Г., Райгородский С.Р. Повышение эффективности использования монтажных кранов.-М.: Стройиздат, 1986-88с.