

Исследование влияния грунтовых условий на деформации подкрановых путей мостовых кранов ТЭЦ

Шароглазова Г.А., Товбас С.К., Козакевич А.И., Евсеенко В.Л.
Полоцкий государственный университет

Известно, что геометрические параметры подкрановых путей на промышленных предприятиях могут меняться в процессе эксплуатации подъемно-транспортного оборудования не только вследствие износа рельсов, ослабления крепежных узлов и других механических факторов, но и из-за неравномерной осадки колонн, на которые, как правило, опираются эти пути. Неравномерность осадки колонн, обусловленная в значительной степени грунтовыми условиями заложения их фундаментов. вызовет отклонения головок рельсов по высоте, что в совокупности с другими неблагоприятными влияниями на устойчивость подкрановых путей может привести к недопустимым величинам этих отклонений.

Однако на практике оценка влияния грунтовых условий на изменение геометрических параметров подкрановых путей при их контрольных выверках выполняется крайне редко. Поэтому результаты такой оценки, полученные нами по данным геодезических исследований с привлечением инженерно-геологических характеристик грунтов для Новополоцкой ТЭЦ, представляют определенный интерес.

Анализ геологического строения, гидрогеологических условий и характеристик грунтов на исследуемом участке позволил сделать следующие выводы:

- 1) Насыпные грунты ИГЭ-1 и ИГЭ-2 характеризуются невысокими деформационными свойствами.
- 2) Периодичность появления грунтовых вод в зоне заложения фундамента может приводить к разжижению песчаных грунтов (ИГЭ-1).
- 3) Насыпные глинистые грунты ИГЭ-2 при динамических воздействиях могут переходить в текучепластичное состояние.

Проведена оценка влияния грунтовых оснований на изменение геометрических параметров подкрановых путей мостового крана по данным геодезических исследований с привлечением инженерно-геологических характеристик грунтов.

Сделан вывод, что при невысоких деформационных свойствах грунтов их влияние на вертикальные деформации подкрановых путей по величине составляет (10-16)% от допусков, установленных для всей совокупности воздействий различных факторов на устойчивость этих путей.