

Таблица 1. Классификация машин с динамическими нагрузками

Группа машин	Вид главного движения	Типичные представители
I. Машины периодического действия	а) Равномерное вращение	Электрические машины (электродвигатели, мотор-генераторы и др.). Турбоагрегаты (турбогенераторы, турбовоздуходувки, турбокомпрессоры и турбонасосы)
	б) Равномерное вращение и связанное с ним возвратно-поступательное движение	Машины с кривошипно-шатунными механизмами (компрессоры и насосы, двигатели внутреннего сгорания, лесопильные рамы)
	в) Возвратно-поступательное движение, завершающееся периодическими ударами	Встряхивающие и ударно-вибрационные формовочные машины, применяемые в литейном производстве и в промышленности сборного железобетона, штамп-автоматы
II. Машины неперiodического действия	а) Неравномерное вращение или возвратно-поступательное движение	Приводные электродвигатели прокатных станов, агрегаты Леонардо-Ильгнера, генераторы разрывных мощностей и т.п.
	б) Возвратно-поступательное движение, завершающееся отдельными ударами	Молоты (ковочные или штамповочные). Копровые устройства для разделки металлического скрапа.
	в) Движения, вызывающие перемещения масс обрабатываемого материала, передающего на фундамент случайные нагрузки	Мельничные установки

УДК 624.012

Влияние нарушения технологии возведения монолитных каркасов на их несущую способность. 1

Мадалинский Г.Г., Горячева И.А., Мадалинская Н.Г.
Белорусский национальный технический университет

При обследовании технического состояния основных несущих элементов ряда возводимых монолитных каркасов многоэтажных зданий в г. Минске установлены значительные нарушения действующих норм и стандартов по возведению монолитных железобетонных конструкций. Одним из таких зданий является административно-многофункциональное здание по ул. К. Цеткин в г. Минске.

В связи с тем, что 01.01. 2013 г. в процессе освидетельствования перекрытия на отм. +4.100 авторским и техническим надзором выявлены значительные дефекты конструкции перекрытия, ООО "Мобильная диагностика в строительстве" в январе 2013 г. выполнены работы по обследованию технического состояния перекрытия. Как было отмечено в заключении, после демонтажа опалубки перекрытия отмечены многочисленные дефекты монолитной конструкции плиты в виде отслоения защитного слоя бетона, отслоения бетона на глубину до 50 мм, неплотной структуры бетона, полного обнажения рабочей арматуры на отдельных участках. Даже на внешне неповрежденных участках установлена поверхностная неплотная структура бетона, а прочность бетона снижена и может быть отнесена к классу $C^8/_{10}$.

По проекту перекрытие – монолитное железобетонное толщиной 200 мм, при проектном классе бетона $C^{25}/_{30}$. По представленной исполнительной документации бетон на объект поставлялся иностранным обществом с ограниченной ответственностью "Центробетон".

Изучением представленной исполнительной документации установлено, что бетонирование перекрытия на отм. +4.100 в осях 1-5; А-Е выполнено 16.12. 2012 г. при температуре наружного воздуха -9°C ; 17.12. 2012 г. температура наружного воздуха – -15°C ; 18.12. 2012 г. температура наружного воздуха – -15°C ; 19.12. 2012 г. – -14°C , с последующим понижением температуры до -18°C .

В процессе бетонирования уложено 155.5 м³ бетона. При этом в процессе выдерживания бетона использовался электрообогрев проводом ПИСВ-1.2 мм. По данным листка прогрева бетона, после укладки бетона 16.12. 2012 г. в 22⁰⁰ температура бетона составила -3°C . Продолжительность выдерживания составила 72 часа, при средней температуре выдерживания $+5^{\circ}\text{C}$. На момент обследования, на объекте отсутствовали паспорта на бетон, уложенный на перекрытии +4.100 в осях 1-5; А-Е, не велся журнал контроля температуры укладываемого бетона, т.е. нарушены требования ТКП 45-1.03-161-2009; ТКП 45-5.03-21-2006, о чем указано в предписании № 6/39 от 18.02. 2013 г. инспекцией Госстройнадзора.