

ванные способы уплотнения бетонных смесей, на основе применения мощных глубинных вибраторов, с более эффективным рабочим органом. С этой целью были проведены исследования глубинных вибраторов с различной формой рабочего органа.

Результаты проведенных экспериментальных исследований позволили сделать следующие выводы.

1. Двухлопастной вибратор по волновым давлениям, создаваемым в зоне рабочего наконечника, не уступает цилиндрическому несмотря на значительное снижение амплитуды колебаний при погружении в смесь. Однако вибраторы такого типа не имеют серьезных преимуществ, по сравнению с цилиндрическим. Четырехлопастный вибратор значительно уступает цилиндрическому.

2. Однопременная работа двух вибраторов в пакете приводит к возрастанию волнового давления в любой точке между ними, причем амплитуда давления равна сумме амплитуд давлений составляющих колебаний, но суперпозиция их приводит к биению с частотой равной $1/6 - 1/3$ от частоты колебаний вибратора. Полученные результаты позволили разработать методику определения оптимальных расстояний между вибраторами.

3. Плоскостные виброизлучатели по волновым давлениям, создаваемым в бетонной смеси, несмотря на большие потери амплитуд колебаний при их погружении значительно превосходят цилиндрические вибраторы (рис.).

Баженов Г.Л., Никулин Л.Г., Никонова Г.А.
(Горьковский инженерно-строительный институт)

О ТВЕРДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ С ПРОТИВОМОРОЗНЫМИ ДОБАВКАМИ

В последние годы номенклатура противоморозных добавок расширяется в основном за счет комплексных соединений солей. Однако противоморозные добавки остаются дефицитными.

В зимний период 1977-78 г.г. были проведены экспериментальные исследования с целью выяснения влияния добавки уксуснокислого натрия на процесс твердения строительного раствора в естественных условиях зимнего строительства. Уксуснокислый натрий является отходом производства на химических

предприятиях.

Для приготовления растворов смесей использовались портланд-цемент Алексеевского завода марки 400 и природный кварцевый песок средней крупности. Испытывались образцы-балочки размером 4x4x16 см, изготовленные из строительного раствора с типичной структурой, по Н.А.Рыбеву.

Добавка уксуснокислого натрия в количестве 4% от массы цемента вводилась в состав растворимой смеси с водой затворения.

Для сравнения параллельно изготавливались и испытывались образцы строительного раствора с известной противоморозной добавкой нитрата кальция и мочевины (ИММ). Количество вводимой добавки ИММ составляло 10% от массы цемента.

Результаты испытаний образцов в возрасте 28 суток, показали, что добавка 4% уксуснокислого натрия способствует твердению строительного раствора при отрицательных температурах примерно так же, как и добавка ИММ в количестве 10% от массы цемента. В месячном возрасте зимнего периода предел прочности при сжатии составил 30-50% от марки строительного раствора, а к концу апреля он у всех образцов повысился до 75-120%.

Уксуснокислый натрий может применяться в качестве противоморозной добавки. Он пластифицирует растворные смеси, замедляет сроки схватывания цементного теста, что позволяет вводить его в состав растворов смесей в период их производства на заводах. Это улучшает технологию производства кладочных работ в зимних условиях.

Бакалин Ю.И. (Брестский инженерно-строительный институт)

К ТЕОРИИ ТЕМЧЕСТИ НЕОБСУЩЕСТВЕННЫХ КОНГЛОМЕРАТОВ

В теории строительных конгломератов, которая убедительно обоснована проф. Рыбевым Н.А., особое место отводится оптимизации структуры материала. Для количественных оценок оптимальности системы необходимы и обоснованные исходные положения к решению сложных задач по связи структуры с изменением