

ванными растворами соединений щелочных металлов, дающих щелочную реакцию. Физико-механические свойства бетонов на основе шлакощелочного цемента находятся в пределах требований норм на портландцементные бетоны. Шлакощелочные бетоны обладают специальными свойствами и нашли применение как коррозионностойкие, для изготовления изделий сельскохозяйственного, дорожного, гидротехнического, водохозяйственного, промышленного строительства и т.д.

Особенности технологий шлакощелочных бетонов определяются характерными особенностями шлакощелочного цемента:

1. Высокой активностью цемента (до 1400 при испытаниях по методике ГОСТ 310.1-4.-76).

2. Возможностью применения заполнителей с повышенным содержанием пылеватых и глинистых частиц без ухудшения свойств бетона.

3. Применением в качестве затворителя высококонцентрированного щелочного раствора.

Свойства шлакощелочного цемента по пп. 1 и 2 позволяют значительно расширить сырьевую базу заполнителей шлакощелочного бетона, в том числе высокопрочного.

Учет особенностей технологии шлакощелочных бетонов позволяет повысить качество и снизить стоимость этих эффективных материалов.

---

Атаев С.С. (Белорусский политехнический институт);  
Калмыков Л.Ф., Карамзин В.Е. (Новополоцкий политехнический институт)

#### ВЛИЯНИЕ ФОРМЫ РАБОЧЕГО ОРГАНА ВИБРАТОРА НА ХАРАКТЕР ВИБРОУПЛОТНЕНИЯ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

В условиях массового применения для сельского строительства монолитных железобетонных конструкций особое значение приобретает задача создания высокопроизводительного оборудования для виброуплотнения бетонных смесей. Это особенно существенно в связи с широким внедрением механизированных методов укладки бетонных смесей.

Очевидно, что настало время перехода и на механизиро-

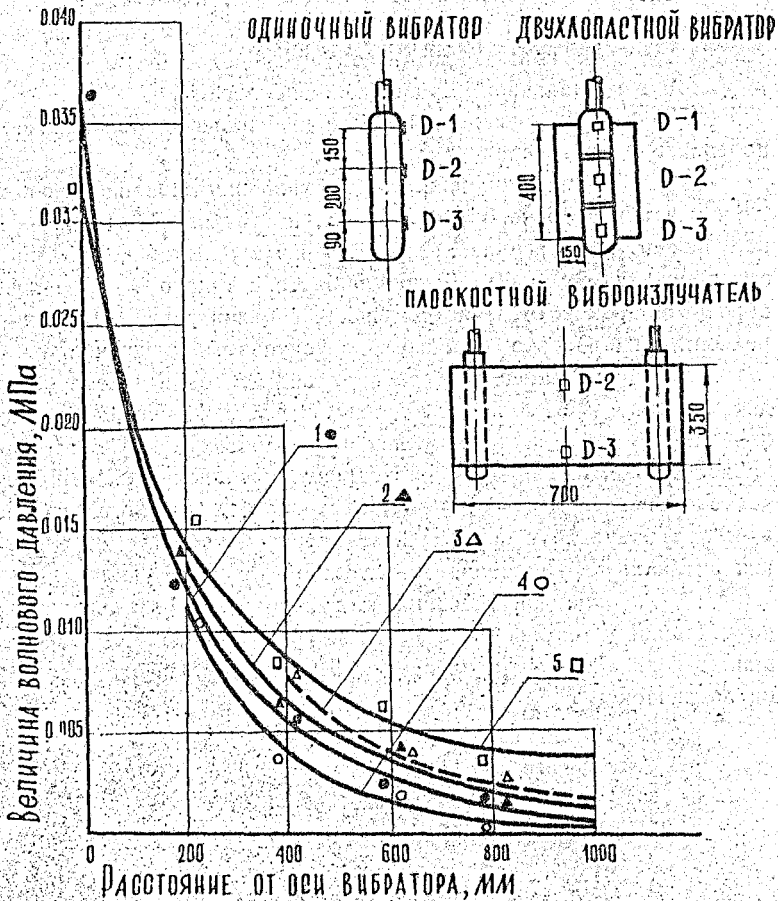


Рис. Характер изменения величин волновых давлений

- 1 - кривая затухания давления, создаваемого вибратором ПВ-60;
- 2 - то же, оребренного двумя лопастями (лопасти параллельны месдозе);
- 3 - то же, лопасти перпендикулярны месдозе;
- 4 - то же, оребренного четырьмя лопастями;
- 5 - то же, плоскостного виброизлучателя.

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 выявления влияния добавки уксуснокислого натрия на процесс твердения строительного раствора в естественных условиях зимнего строительства. Уксуснокислый натрий является отходом производства на химических