

УДК 693.546.42:62-868:62Г.225

С.С.Атаев (БелНИИОУС Госстроя БССР),  
Н.П.Блещик (ИСиА Госстроя БССР),  
Г.И.Юзькович (БИСИ)

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО  
ЭФФЕКТА ДЛЯ СОЗДАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ ПРИ  
ФОРМОВАНИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Одним из путей повышения эффективности формования бетонных и железобетонных изделий является создание новых конструктивных решений вибрационного оборудования и улучшение параметров известных конструкций.

Существующие конструкции виброплощадок, предназначенные для этой цели, обладают рядом существенных недостатков. К ним относятся: сложность конструкции, трудности с выполнением отдельных конструктивных узлов вибровозбудителей, удовлетворительно не решенных до настоящего времени, большой вес, значительный расход цветных и черных металлов, большие энергозатраты, значительный уровень шума, в ряде случаев не удовлетворяющий требованиям санитарных норм [1,2] .

Ряд указанных недостатков может быть устранен путем использования электрогидравлического эффекта для создания механических колебаний с целью уплотнения бетонной смеси при производстве сборных бетонных и железобетонных изделий. Импульсный высоковольтный разряд в жидкости позволяет мгновенно снижать давление рабочей среды до тысячи атмосфер и более. Высокое давление жидкости возможно преобразовать в механические колебания и передать их частицам бетонной смеси. На основе этого авторами разработана принципиальная схема конструкции и изготовлены действующие модели вибрационного устройства с использованием электрогидравлического эффекта.

Экспериментальные исследования, проведенные авторами, показали, что предложенная конструкция вполне работоспособна, позволяет снизить энергозатраты, уровень шума, уменьшить затраты металла, проста в изготовлении, а также дает возможность регулирования частоты и амплитуды колебаний в широком диапазоне в процессе вибрирования, и это оказывает значительное влияние на эффективность уплотнения бетонной смеси [3] .

Предполагается, что на основе предложенной конструкции могут быть созданы как низкочастотные, так и высокочастотные вибрационные устройства с частотой колебаний в несколько сотен герц.

## Л и т е р а т у р а

1. Вибрационные машины в строительстве и производстве строительных материалов./ Под ред. В.А.Баумана, И.И. Быховского и Б.Г.Гольштейна.- М., 1970. 2. Баранов В.Н., Захаров Ю.Е.Электрогидравлические и гидравлические вибрационные механизмы.- М., 1966. 3. Назаренко И.И. Определение сил сопротивления бетонной смеси при колебаниях виброплощадки. - В сб.: Горные, строительные и дорожные машины. Киев, 1973.