

Табл. Рекомендуемые схемы проходок при постановке вибраторов на позиции.

Тип проходки	Схема проходки
Однорядная продольная проходка $\frac{b}{R} \leq \sqrt{2}$ $c = 2\sqrt{R^2 - (b/2)^2}$	
Уширенная продольная проходка с движением по зигзагу $\sqrt{2} < \frac{b}{R} \leq 2.5$ $c = R\sqrt{3}$	
Поперечная проходка $\frac{b}{R} > 2.5$ $c = R\sqrt{3}$	
Продольная проходка $\frac{b}{R} > 2.5$ $c = R\sqrt{3}$	

### Выбор механизмов для уплотнения бетонной смеси

В.П.Чершок, Н.В.Лешкевич, В.П.Щербач

Качество уплотнения бетонной смеси глубинными вибраторами зависит от глубины проработки бетонной смеси и радиуса действия вибратора.

Требуемое количество вибраторов для уплотнения бетонной смеси определяют из выражения:

$$I \leq N_v \cdot \Pi_{осм} \quad (1)$$

где  $I$  - интенсивность укладки бетонной смеси, м<sup>3</sup>/см;

$N_v$  - количество вибраторов для уплотнения бетонной смеси, шт;

$\Pi_{осм}$  - сменная эксплуатационная производительность вибратора, м<sup>3</sup>/см;

Интенсивность укладки бетонной смеси  $I$  определяется:

$$I = \frac{V}{TA} \quad (2)$$

где  $V$  - общий объем укладываемой бетонной смеси, м<sup>3</sup>;

$T$  - заданный срок работ, см;

$A$  - количество рабочих смен в сутки.

В связи с отсутствием в технических характеристиках вибраторов сменной  $\Pi$  производительности  $\Pi_{см}$ , назрела необходимость ее определения расчетным путем в зависимости от радиуса действия  $R$  и продолжительность вибрирования  $t$  на одной позиции (Рис 1).

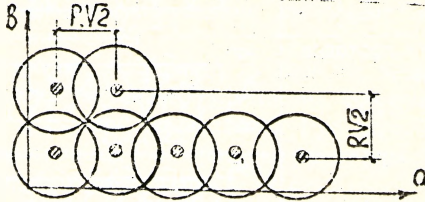


Рис. 1. Расчетная схема линейного уплотнения и перестановки вибраторов при бетонировании конструкций с размерами  $a$  и  $b$  в плане.

Таким образом с одной позиции уплотняется объем бетонной смеси  $q$ , равный при линейном (Рис.1) и шахматном  $q^A$  способах уплотнения соответственно:

$$q = 2R^2 h_t \quad \text{и} \quad q^A = \frac{3\sqrt{3}}{2} R^2 h_t, \quad (3)$$

где  $h_t \leq l/1,25$  - толщина уплотняемого слоя бетонной смеси, м;

$l$  - длина рабочей части вибратора, м.

Сменная эксплуатационная производительность вибратора может быть определена по формуле:

$$\Pi_{см} = 3600 \cdot t_{см} \frac{q}{l_t + t_{пер.}} K_s, \quad (4)$$

где  $t_{см}$  - продолжительность смены, час;

$K_s$  - коэффициент использования вибратора во времени,

$K_s = 0,85$ ;

$t_{пер.}$  - время перемещения вибратора с одной позиции на другую (5 + 15 с).

Зная производительность вибраторов  $\Pi_{см}$ , их требуемое количество может быть определено из выражения (1).

#### ЛИТЕРАТУРА

Собалов И.Г., Могилевский Я.Г., Остроогольский В.Г. Бетонные и железобетонные работы. Повышение мастерства рабочих строительства и промышленности строительных материалов. М.: Стройиздат, 1988. -386 с.