

Таблица. Величины коэффициентов α и w_0 вместе со стандартным отклонением

Автор	С.Писарчук				В.Боровчк Э.Фринковски			собственные испытания автора
	П _{мес}	П _{ср}	П _{кр}	Г	П _{мес}	П _{ср}	П _{кр}	П _{ср}
вид грунта								
w_0		0,872				0,818		0,805
станд. откл.		0,023				0,010		0,003
α		0,973				0,958		0,946
станд. откл.		0,039				0,023		0,007
зависимость		$I_1 = \frac{0,832}{0,973 - 0,163 \cdot I_D}$				$I_2 = \frac{0,818}{0,958 - 0,174 \cdot I_D}$		$I_3 = \frac{0,815}{0,946 - 0,184 \cdot I_D}$

Взаимосвязь деформируемости и транспортабельности бетонных смесей

Е.В.Коньков

При возведении зданий и сооружений из монолитного бетона, подачу в опалубку, наряду с другими механизмами, осуществляют пневмонагнетателями, в том числе и пневмонагнетателями с дискретным режимом транспортирования. Применение их позволяет увеличить дальность и высоту подачи смеси при одновременном уменьшении начального давления.

Одним из факторов, существенно влияющих на надежность транспортирования бетонных смесей, является деформируемость их в горизонтальном трубопроводе под действием силы тяжести при увеличении подвижности смеси. При этом между порцией смеси и стенками трубопровода в верхней части образуется зазор, через который свободно проходит воздух, разность давлений с двух сторон порции при этом уменьшается, транспортирование прекращается.

В результате исследований, проведенных с использованием метода математического планирования эксперимента, получены формулы, описывающие процесс деформирования порции. Установлено, что более всего деформируемость зависит от подвижности смеси, причем с увеличением подвижности она возрастает с увеличивающейся интенсивностью. Значительно меньше влияние соотношения крупного и мелкого заполнителей, объемы порции и диаметры трубопровода. С увеличением объема порции и содержания в смеси крупного заполнителя и уменьшением диаметра деформируемость уменьшается.

Полученные зависимости дают возможность оценить транспортабельные свойства бетонных смесей, назначить оптимальные параметры, обеспечивающие их надежное транспортирование по трубопроводам.