

энергии на удар по разности высот опускания и отскока дара. В случае вертикального расположения клееных соединений потери энергии можно оценивать по разности горизонтальных проекций расстояния бросания шара и проекции длины отскока. При этом способе отсчета вертикальная координата точки удара шара всегда должна быть постоянной и выбираться в пределах 1-2 метров. Ее выбор производится из технологических соображений и обеспечения возможности экстраполяции результатов по разномодальностям дефектов.

---

Блинова Т.Е., Низамов С. (Днепропетровский инженерно-строительный институт)

#### УЧЕТ ФАКТОРА МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ПАРАМЕТРОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И МОНТАЖА СБОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Строительство является наиболее материалоемкой отраслью народного хозяйства как по объему, так и по разнообразию номенклатуры потребляемых материалов, конструкций. В стоимости СМР удельный вес затрат на материалы и конструкции в строительстве составляет 57-58%.

Экономические показатели деятельности предприятия, выбор технологии производства железобетонных изделий зависят от многих факторов, в том числе и материалоемкости конструкций. Снижение материалоемкости позволяет уменьшить стоимость строительства на 7-20%, сократить расход бетона на 10-15%, уменьшить массу здания и объем транспортных перевозок на 30-40%, сократить трудозатраты на 50%, повысить производительность труда на 20%.

Таким образом, материалоемкость конструкций оказывает значительное влияние на себестоимость продукции и трудоемкость при изготовлении, перевозке и монтаже и, следовательно, на выбор технологии производства и вы-

полнения строительно-монтажных работ.

Для того, чтобы увязать во времени изготовление, транспортирование и монтаж изделий на объект в строгом соответствии с графиком производства работ, учитывая их трудоемкость, разработаны графические модели, позволяющие оптимизировать интенсивность и ритм комплектного выпуска изделий в соответствии с ритмом монтажа. Модель - роевая система наблюдается в дискретные моменты времени  $0, t_1, t_2, \dots, t_j$ , причем выбор значений  $t_j$  производится таким образом, что моменту времени  $0$  соответствует прибытие на стройплощадку первого ресурса (части комплекта), а следующие моменты времени характеризуются либо окончанием работы на участке, либо прибытием новых ресурсов.

---