

Затраты энергоресурсов в процессе набора прочности монолитными конструкциями при отрицательных температурах

Минеев Р.А., Пикус Д.М.

Белорусский национальный технический университет

Величина затрат энергоресурсов зависит от ряда факторов, зависящих от требований к температуре бетонной смеси после её укладки в монолитную конструкцию и до начала процесса тепловой обработки. Энергоресурсы могут быть израсходованы на подогрев крупного заполнителя, мелкого заполнителя и воды.

Основные потери тепла в этой подсистеме происходят в период загрузки бетонной смесью транспортных средств. Величина этих потерь зависит от многих факторов, основными из которых являются:

- продолжительность загрузки транспортного средства;
- разность температур бетонной смеси и наружного воздуха;
- тип транспортного средства.

При значительном отличии фактических данных от расчетных необходимо принять меры по ликвидации или уменьшению полученного разрыва. Для этой цели могут быть приняты различные технологические и организационные решения, в т.ч.:

- сокращение времени приготовления бетонной смеси, в т.ч. за счёт увеличения производительности бетоносмесительных устройств;
- повышение теплозащитных свойств загружаемых транспортных средств;
- принятие мер по уменьшению ветровой нагрузки на загружаемые транспортные средства;
- чёткой организации процесса приготовления бетонной смеси и её загрузки в транспортные средства.

Снижение температуры бетонной смеси в процессе её транспортировки зависит от многих факторов, основными из которых являются:

- вид транспортного средства и степень теплоизоляции перевозимой бетонной смеси;
- величина разности температуры бетонной смеси и наружного воздуха;
- продолжительность транспортировки смеси.

Величина снижения температуры бетонной смеси в процессе её транспортирования разнообразными транспортными средствами разной продолжительностью при различной разности температуры смеси и наружного воздуха.