

**Затраты энергоресурсов в процессе транспортировки и укладки
бетонной смеси при производстве монолитных конструкций
при отрицательных температурах**

Минеев Р.А.

Белорусский национальный технический университет

При рассмотрении с позиций системного подхода каждая из функциональных подсистем системы «Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций в зимних условиях» имеет свою локальную цель, подчинённую общей цели системы. Критерии цели каждой подсистемы могут совпадать с общим критерием цели или же выступать в виде ограничений.

Подсистема включает ряд технологических операций, в процессе которых происходят затраты энергоресурсов. Основными из них являются:

- транспортировка бетонной смеси;
- выгрузка бетонной смеси и подача к месту укладки;
- укладка и уплотнение бетонной смеси;
- уплотнение;
- теплоизоляция.

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.

В зависимости от вида используемого транспортного средства потери тепла колеблются в значительных пределах. Продолжительность транспортировки смеси принимается с учётом его скоростного режима. Величина снижения температуры бетонной смеси в процессе её транспортирования разнообразными транспортными средствами разной продолжительностью при различной разности температуры смеси и наружного воздуха.

Для снижения теплотерь могут быть приняты различные технологические и организационные решения, в том числе:

- рациональный выбор и повышение теплозащитных свойств транспортных средств;
- выбор и проверка маршрута и времени транспортирования бетонной смеси;
- чёткая организация работы по транспортированию бетонной смеси, исключая простой загруженных транспортных средств;
- использование вторичных энергоресурсов и др.