

**Учет теплочувствительности органических вяжущих  
в технологическом процессе приготовления  
и транспортировки асфальтобетонных смесей**

Нарыжнов П.В., Барейша А.В.

Белорусский национальный технический университет

При выборе марки битума для асфальтобетона необходимо учитывать не только дорожно-климатическую зону эксплуатации покрытия, но и обязательно изменение свойств битума в технологическом процессе. При этом в зависимости от его продолжительности, марочную вязкость битума необходимо уменьшать путем применения менее вязких марок битумов заводского приготовления или, при отсутствии такой возможности, производить разжижение исходного битума до требуемой вязкости.

В процессе приготовления, хранения в накопительном бункере и транспортирования асфальтобетонной смеси битум в виде тонких пленок на поверхности минерального материала находится при высоких температурах. Это создает благоприятные условия для интенсивного протекания в нем термоокислительных и других процессов, приводящих к старению битума.

Интенсивность старения битума при выдерживании смеси в бункере в процессе транспортировки определяется температурным режимом смеси, ее составом, типом дисперсной структуры битума, толщиной битумной пленки на зернах минерального материала и степени ее структурированности.

В зависимости от группового состава и структуры вязкие битумы при одинаковой вязкости могут иметь различные когезию, адгезию и теплоустойчивость.

При выдерживании битума в тонких пленках при высоких температурах процессы старения протекают настолько интенсивно, что в течение нескольких часов битум переходит в другую марку с более высокой вязкостью, что необратимо сказывается на его теплочувствительности и как следствие на температурной устойчивости асфальтобетона в целом

В итоге асфальтобетон в покрытии содержит битум с меньшей глубиной проникания иглы (пенетрацией), чем было принято при подборе его состава. Таким образом, уже на технологической стадии тепловой подготовки битума можно значительно ухудшить его теплоустойчивость, что является одной из главных причин существенного сокращения срока службы асфальтобетонных покрытий.