

**Ремонтные смеси на основе смолы КФЖ**

Яглов В.Н., Бурак Г.А., Евсеева Е.А., Меженцев А.А.  
Белорусский национальный технический университет

Различного рода деформации, возникающие в процессе эксплуатации асфальтобетонных покрытий, в основном объясняются процессами старения вяжущего под действием погодно-климатических факторов и механических нагрузок.

Для улучшения свойств вяжущих широко используют полимеры. В настоящей работе рассмотрены результаты исследования вяжущего, полученного на основе нефтяного гудрона и мочевиноформальдегидной смолы, отверждающейся при  $pH = 3-5$ .

Используемая в экспериментах смола марки КФЖ – наиболее дешёвый и наименее дефицитный продукт из известных в настоящее время терморезактивных смол.

В неотвержденном состоянии смола представляет собой 75%-ный раствор, который идеально смешивается с водой, что позволяет использовать влажные минеральные материалы. При отверждении часть воды связывается в структуре, а остальная часть может быть связана водоотнимающим материалом, например, полугидратом сульфата кальция (гипсом).

В отвержденном состоянии смола КФЖ имеет достаточно высокую прочность и водостойкость, которая в условиях эксплуатации практически не зависит от температуры, а вместе с тем полученная структура материала является достаточно хрупкой.

Для повышения деформативных свойств в смолу вводили пластификатор – нефтяной гудрон, а в качестве отвердителя составленного вяжущего использовали щавелевую кислоту.

Вяжущее готовили смешением смолы КФЖ с гудроном, который предварительно нагревали до  $60-70^{\circ}C$ . Смолу нагреванию не подвергали. Далее в вяжущее добавляли минеральный материал (гипс + песок). И минеральный материал дозировали отвердитель.

При изучении процесса старения было установлено, что однородное вяжущее может быть получено только при постепенном введении смолы КФЖ в нагретый битум при непрерывном перемешивании. С увеличением количества отвердителя время отверждения уменьшалось, но при этом увеличивалась хрупкость отвержденного вяжущего.

Применение КФЖ в дорожном строительстве позволит расширить ассортимент вяжущих материалов и снизить стоимость полимербетонных покрытий.