

## **Разрушение и переработка старых цементобетонных покрытий**

Савуха А.В.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время в Республике Беларусь взят курс на строительство автомобильных дорог с цементобетонным покрытием. В связи с этим уже сейчас необходимо разработать методы для ремонта, разрушения и переработки старых цементобетонных покрытий, исходя из имеющихся технологий и специфики отрасли. Существует несколько основных категорий возможных мероприятий, направленных на реабилитацию и переработку эксплуатируемых цементобетонных покрытий:

- восстановление цементобетонного покрытия:

- устройство слоев усиления поверх эксплуатируемого цементобетонного покрытия с применением горячей асфальтобетонной смеси или с применением бетонной смеси;

- реконструкция.

Разрушение старых и утративших свои прочностные и иные характеристики цементобетонные покрытия можно проводить при помощи низкоамплитудного высокочастотного резонансного бетонолома. При разрушении таких покрытий может быть применены специальные добавки проникающие в трещины и микротрещины покрытия и уменьшающие его прочность за счет проявления эффекта Ребиндера. Это снизит энергозатраты на разрушение покрытий. Теоретически технология заключается в предварительной обработке покрытия небольшим количеством ПАВ при помощи поливмоечной машины, а затем проходом катков для нагнетания ПАВ в трещины. Существует большое количество методов регенерации и повторного использования материалов, которые могут быть применены при реконструкции автомобильных дорог. Поэтому эффект Ребиндера может быть реализован при переработке уже разрушенного цементобетонного покрытия. Фрагменты, полученные после разрушения бетонного покрытия, перерабатываются на дробильно-сортировочной установке после удаления арматуры. Добавление ПАВ в эту установку позволит снизить энергозатраты на этом этапе. Получаемая в результате переработки смесь может быть направлена для устройства основания или на склад готовой продукции. Таким образом, перспективой развития данного направления является поиск новых ПАВ, которые будут иметь низкую стоимость, хорошо проникать в дефекты покрытия и иметь низкий расход при приготовлении водного раствора.