



Гидроизоляция транспортных сооружений: следующий шаг к системному решению

Современная Россия стремится к европейскому уровню жизни, а значит, к новому качеству магистралей, мостов, транспортных развязок.

Сейчас в качестве дорожного покрытия для магистралей и мостов, как правило, применяется уплотняемый асфальтобетон. Устройство дорожного покрытия из традиционного асфальтобетона с применением защитного слоя — это довольно трудоемкий и затратный способ. Кроме того, нельзя гарантировать целостность и равномерность защитного слоя, а его дефекты пагубно сказываются на работе гидроизоляции.

Существует менее сложный способ устройства дорожного покрытия. Он предусматривает отказ от защитного слоя и укладку асфальтобетона непосредственно на гидроизоляцию с последующим его уплотнением.

Общеизвестно, что уплотняемый асфальтобетон проницаем для воды. В нем присутствуют мельчайшие поры, которые способствуют проникновению влаги в покрытие — всего 1–2 %, но этого достаточно для того, чтобы по прошествии нескольких лет в покрытии образовались трещины, что повышает риск проникновения химически агрессивных вод к несущей плите основания.

Продлить срок службы конструкции в данном случае позволяет **правильный выбор гидроизоляционного материала**.

Для гидроизоляции транспортных сооружений компанией «ТехноНИКОЛЬ» совместно с СоюздорНИИ были разработаны материалы «Техноэластмост Б» и «Техноэластмост С».

«Техноэластмост Б» применяется в дорожном покрытии в качестве гидроизоляционного материала по бетонному основанию с устройством защитного слоя.

«Техноэластмост С» разработан для устройства защитно-сцепляющего слоя на стальной ортотропной плите пролетного строения, а также гидроизоляции железобетонной плиты проезжей части.

Для продления срока службы конструкция, в том числе защиты гидроизоляции от механических воздействий, специалистами ОАО «АБЗ-1» из Санкт-Петербурга был внедрен особый вид асфальтобетонных смесей — **литой асфальт**. Название «литой» он получил благодаря особенностям технологии применения. В отличие от традиционной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, **литой асфальт** представляет собой вязкую

массу, которую **достаточно разровнять без последующей прикатки и уплотнения**. Литой асфальт не содержит пор, не впитывает в себя влагу и, следовательно, гораздо **более устойчив к разрушению в зимнее время** по сравнению с традиционным асфальтом.

При устройстве дорожного полотна из литого асфальта предъявляются особые требования к теплостойкости гидроизоляционного материала (не менее 140°C) и к его структуре, где решающую роль играет положение армирующей основы. Такие требования продиктованы особыми условиями производства работ по укладке асфальта. Асфальтобетонная смесь высокой температуры, перемешиваясь с верхним слоем битумно-полимерного вяжущего гидроизоляционного материала, после остывания составляет с гидроизоляцией единое целое. При этом чем больше масса верхнего слоя вяжущего гидроизоляционного материала, тем тоньше в результате получится толщина битумно-полимерного гидроизоляционного покрытия.

Решить эту проблему возможно только путем уменьшения массы верхнего слоя битумно-полимерного вяжущего гидроизоляционного материала на существенную величину до 1 кг/м².

Сотрудничество компании «ТехноНИКОЛЬ» с проектными и строительными организациями позволило оценить важность такого показателя, как масса верхнего слоя вяжущего и довести его до величины, которая необходима для соблюдения всех условий, предъявляемых для наилучшей совместной работы гидроизоляционного материала и литого асфальта. В результате этих изменений материал **«Техноэластмост С»** теперь совмещает в себе все необходимые свойства для работы с литым асфальтом.

При укладке асфальтобетонного дорожного покрытия необходимо учитывать различные условия проведения дорожных работ. К примеру, любопытную деталь выяснили специалисты лаборатории асфальтобетонного завода при укладке дорожного покрытия с применением материала «Техноэластмост С» под литой асфальт на бетонное основание. Поскольку бетонные плиты всегда содержат незначительное количество влаги, то при укладке литого асфальта при температуре +200°C происходит преобразование влаги в пар в поверхностном слое плит и, как следствие, образование пузырей в гидроизоляционном слое. Равнозначная ситуация и при укладке традиционного асфальтобетона. Причем давление пара настолько велико, что может преодолеть даже вес слоя асфальтового покрытия, что ведет к частичному или полному отсутствию адгезии гидроизоляции.

Специалисты компании «ТехноНИКОЛЬ» и «АБЗ-1» выходом из такой ситуации считают **применение перед укладкой гидроизоляции праймера**. Он заполняет поры бетонного основания, образует сплошную гидрофобную пленку, которая препятствует движению водяных паров, что приводит к ухудшению адгезии гидроизоляционного материала к основанию. В настоящее время исследовательский центр «ТехноНИКОЛЬ» приступил к разработке специализированного праймера под собственной маркой, делая еще один шаг в разработке системы гидроизоляции мостовых и дорожных сооружений.