

# ПМЭФ-2019: цемент или /и битум?

Текст: Светлана ХАРИСОВА

*На Петербургском международном экономическом форуме прошло несколько сессий, связанных с транспортной инфраструктурой в аспекте диджитализации, инвестиций и логистики. Непосредственно строительным технологиям была посвящена панельная дискуссия, состоявшаяся вслед за подписанием Меморандума о взаимопонимании НО «Ассоциации по развитию дорожного цементобетона и цементобетонных покрытий» и ГК «Автодор».*

**В**измененной цифрой реальности можно только вспоминать элементы гужевого транспорта на улицах нашего миллионника в пору детства. Тогда и битум был сладок. Сейчас этот преступно дорогой и максимально отжатый продукт нефтехимии заставляет обратить внимание на альтернативные технологии, связанные с бетоном.

Цементные заводы равномерно расположены на территории страны, и вытекающие отсюда логистические обстоятельства делают расходы на строительство «бетонок» сопоставимыми с затратами на асфальтобетонные варианты.

Но главное преимущество цементобетонной дороги с т.з.

экономики складывается в течение 20-30, а то и 50 лет. Этот материал становится прочнее со временем. По этим раскладкам «правильно сделанная бетонка» выходит дешевле.

Взаимоотношения добра и зла конкурирующих технологий на панельной дискуссии выясняли с позиций инвестора, заказчика, производственника и науки. Апология «бетонок» строилась в полярности капитальных расходов и операционных затрат (сарех и орех).

О неудачном опыте возрождения технологии предупредил генеральный директор «Автодор-инжиниринг» К.В. Могильный. В 2011 г. был устроен участок цементобетонной дороги на М-4 «Дон». Спустя 3 года возникла

колея, еще через 3 года участок пришлось перекрыть асфальтобетоном.

Флешбэк на тему бума бетонок у нас в 70-е годы тоже встревожил слушателей. Тогда скоростным методом скользящей опалубки было сдано более 10 тыс. км. С 1980 г. скоростное строительство было приостановлено, поскольку после нескольких лет эксплуатации наблюдались трещины, шелушения, разрушения температурных швов.

Президент Ассоциации бетонных дорог, проректор по научной работе МАДИ В.В. Ушаков объяснил провал технологии тем, что страна не была к ней готова. Дефицит цемента обусловил низкопрочность бетона. Не было пластифицирующих и воздухововлекающих добавок, герметизирующих материалов для температурных швов. В числе негативных факторов был назван и неудовлетворительный госконтроль.

В СССР прекратились научные исследования на эту тему, нормативная база отстала на десятки лет, но мировая практика продолжала нарабатываться. Сегодня созданы уникальные технологии, и можно опираться на международный опыт.

Проблема износа, колеи решается ремонтом покрытия — тонким шлифованием. Америка и Германия выпускают соответствующую технику. Испытания на полигоне МАДИ показали, что сократить износ покрытия, обусловленный шипованной





резиной, можно за счет подбора состава бетона, применения двухслойных покрытий по технологии «оголенный щебень».

В любом случае выбор материалов должен основываться на экономических расчетах с учетом Орех.

«Все проектные решения при выборе конструкции обязательно предусматривают сравнение вариантов дорожной одежды, одна из которых — цементобетон. Но есть вопрос приведенных затрат, и пока, исходя из технико-экономического анализа, мы принимаем асфальтобетон как основную конструкцию. Это не означает, что положительный опыт Казахстана и Белоруссии в этой сфере не будет рассматриваться всерьез. Надеемся на поиск оптимальных решений; надеемся, что будут привлечены все лучшие эксперты. В самое ближайшее время в своих проектах будем оценивать возможность применения цементобетона», — прокомментировал К.В. Могильный подписание Меморандума.

Говоря о перспективах альтернативной технологии и о том, что надо сделать для ее развития в России, участники дискуссии в первую очередь назвали нормативно-правовое обеспечение, подтвердив готов-

ность произвести достаточные объемы материала для увеличения строительства. По данным Минэкономразвития, сейчас задействовано только 51 % от номинальных мощностей цементной промышленности, при этом не все недозагруженные предприятия учтены.

Не хватает новых стандартов, но это не значит, что качественные бетоны не производятся. На базе нормированного 500 ДО, который представляет собой чистый клинкер, можно выпустить бетоны с нужными прочностями. Многие российские производители умеют делать спецбетоны. Происходит адаптация рецептур по запросам заказчика, качество бетона контролируется не только бетонщиками, но и цементниками, подчеркнул генеральный директор «ЛафаржХолсим Россия» М.В. Гончаров. Еще одна его реплика относилась к тому, что для цементной промышленности не будет проблемой поставить на рынок 25 млн т материалов в год.

Уверенности в отечественном производителе добавил и президент холдинговой компании «Сибирский цемент» О.В. Шарыкин, высказавшийся по поводу региональной повестки и географии поставок.

Обнадеживающе прозвучало

выступление гостя из Германии, где эта технология применяется достаточно широко. Технический директор STRABAG AG (дирекция «Бавария — юг / прямой экспорт») Арнульф Пухер рассказал о немецкой практике содержания бетонных дорог, которая «практически ничего не стоит». Асфальт обновляют, а бетон латают, но латки ставят очень быстро, не перекрывая движения на трассе. Новые технологии позволяют избежать щелей, чтобы в них не попадала вода и не портила покрытие. По словам А. Пухера, стрессовые нагрузки из-за грузовых трафиков лучше выдерживает бетонное покрытие, значим и экологический фактор.

Бетон технологичнее укладывается, и потому одинаковыми мощностями можно выполнить большие объемы, выступил в поддержку технологии председатель совета директоров ОАО «Новосибирскавтодор» Д.В. Пингасов. В числе плюсов бетона — хорошая светоотражающая способность, что влияет на безопасность в ночное время.

По поводу долговечности спикер напомнил о дороге Омск — Новосибирск, которая простояла 30 лет с минимальными дефектами. В последние несколько лет обходились мелким ремонтом с

помощью битумоминеральных органических смесей.

По словам Д.В. Пингасова, требования к технологическому процессу бетонного дорожного строительства намного строже более распространенного варианта, поскольку некачественная бетонная дорога может обойтись очень дорого.

С точки зрения Сарех и Орех высказался председатель совета директоров Русской холдинговой компании, член совета директоров РЖД А.Н. Рязанов. Его предпочтения как инвестора в выборе технологии для проекта трассы «Меридиан» (2 тыс. км, 4-полосная, I кл.), входящей в «Шелковый путь», были отданы цементобетону. Решающими факторами были качество и цена.

А.Н. Рязанов также выразил удовлетворение совершенствующимися технологиями. «В средней полосе России практически нет месторождений хорошего гранитного щебня, за исключением Павловского, — считает инвестор, — поэтому, если можно положить двухслойный бетон, т.е. нижний слой из менее качественного камня, а верхний с минимальной истираемостью, это имеет большое значение».

Некоторые специалисты выражают сомнения в перспективности технологий с цементом, и, как заметил генеральный директор Института «Стройпроект» А.А. Журбин, спор о том, какие дороги лучше — асфальтовые или бетонные, будет вечным.

Проректор МАДИ напомнил о том, что в 2016 г. Правительством была принята «Стратегия промышленности материалов на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу до 2030 г.», по которой к 2024 г. доля бетонных дорог должна составить 30 % от строящейся сети, к 2030 — 50 %. Сейчас этот показатель не дотягивает до 2 %. Но есть хороший опыт устройства взлетно-посадочных полос в различных

климатических условиях, исследования МАДИ и СибаДИ. Разработка МАДИ по типовым конструкциям жестких дорожных одежд позволяет быстро внедрить цементобетонные покрытия.

В.В. Ушаков привел данные о том, что доля цементобетонных покрытий и оснований в общем объеме дорожного строительства в различных странах варьируется от 15 % до 70 %. Его оппонент К.В. Могильный обратил внимание на то, что у главного игрока на этом поле — США — их меньше 5 % от общего количества, при этом есть тенденция к снижению. Реальные цифры по Германии — всего около 3 тыс. км.

М.В. Гончаров внес ясность в расхождение статистических данных по Америке, где в половине случаев слои оснований устраиваются бетонные, при этом верхний слой часто асфальтовый.

По поводу капитальных вложений Д.В. Пингасов напомнил о ситуации с битумом: «В федеральных расценках битум как был, так и остался на уровне 10 тыс. руб., при том, что дорожники его покупают по 32 тыс. Еще год — и дорожная отрасль перейдет под контроль нефтяников — поменяются акционеры», — пошутил сибиряк.

О спекулятивном разгоне цен на битум говорится в высоких кабинетах. Правительство принимает меры для компенсации цен на битум с помощью акцизов, дана команда строить битумные хранилища. Проблема обеспеченности битумом признана: «Сезонное колебание цены на битум может составлять до 60 %, при этом официальный мониторинг цены ведется по отпускным ценам завода-производителя. Но это совсем не то же, что итоговые покупные цены у подрядчика дорожных работ, поскольку существующая система торгов не исключает посред-

ников между заводом и дорожным подрядчиком» (из доклада главы Бурятии А.С. Цыденова на Госсовете 26 июня). Как следует из перечня поручений по итогам заседания Госсовета, Кабмин должен утвердить меры по сдерживанию цен на нефтепродукт до декабря.

Поскольку строительный сезон не ждет, очевидно, что монополии битума приходит конец. При этом цемент продолжит использоваться и для укрепления грунтов.

Сдержанная позиция К.В. Могильного, рассматривающего бетон не как конкурентную, а как дополняющую технологию, объясняется тем, что в сфере его внимания сейчас находятся и другие инновационные материалы. В частности, дорожников заинтересовали высоко модульные асфальтобетоны.

Как заключил гендиректор «Автодор-инжиниринг»: «Серьезный инженерный расчет и экономическая выгода должны лежать в основе решений. Что касается будущего, в ближайшее время наибольшее распространение должны получить технологии укрепления грунтов с использованием местных материалов. Надо заканчивать строить дороги из песка... Стоит задача получения новых стандартизированных материалов для укрепления грунтов: это могут быть смеси... техногенные отходы, цементы и т.д.».

Найдет ли отражение зарубежный опыт строительства дорог с применением цементобетона в формируемом РосДорНИИ «Реестре новых и наилучших технологий»? Риск предложенных рынком и не оправдавших себя технологических сенсаций обходится дорого. Но в любом случае условием развития технологии должна стать внятная политика, чтобы Госэкспертиза принимала решения с учетом эксплуатационных затрат. ■