

**В.Е. Дмитриенко, коммерческий директор,
Е.Е. Рукавишникова, технический писатель,
К.А. Лубкина, ведущий разработчик,
ООО «ИндорСофт. Инженерные сети и дороги»**

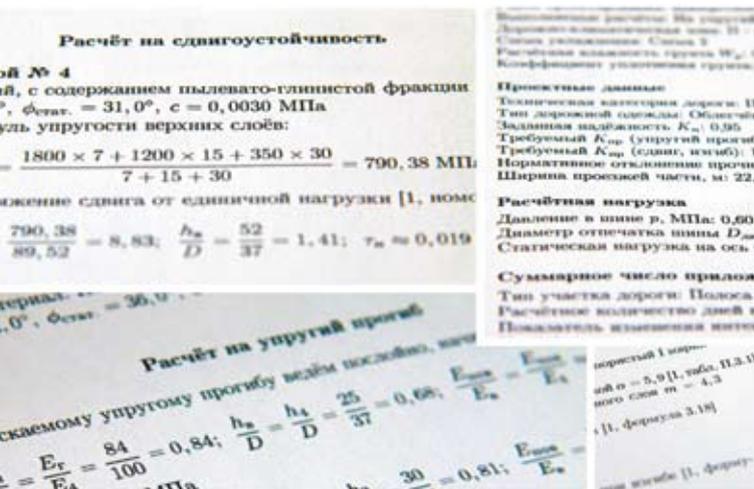
Без рутины

При проектировании конструкций дорожных одежд используется большое количество методик, нормативов, справочников и стандартов. Сложно себе представить специалиста, который бы уверенно знал все нюансы и особенности каждого вида расчетов. Можно ли помочь инженеру в его важном деле? Как сократить время на проведение расчетов и не потерять самое важное – качество?

Довольно часто можно наблюдать проектировщика, с головой утопающего в справочниках. Он с дорожно мечется среди них, время от времени вбивая в Excel различные цифры и коэффициенты. Его труд нужно уважать – для получения результата ему требуется немалая доля терпения и внимательности. Особенно в тех случаях, где изменения исходных данных требуют применения других формул и иных коэффициентов.

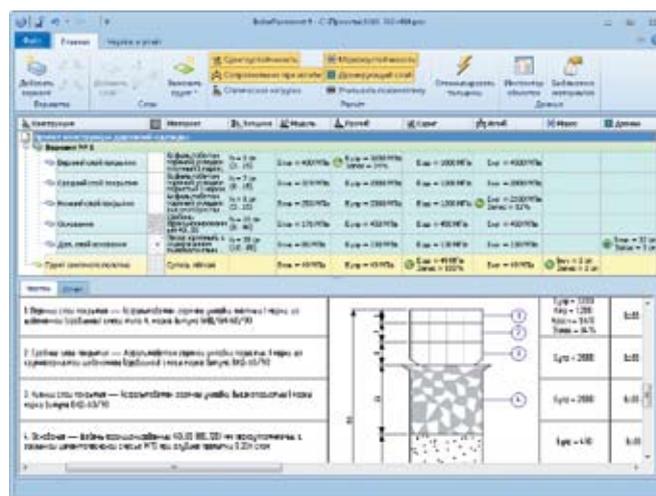
Представляем IndorPavement 9 Expert

Еще в 2008 году компания ИндорСофт выпустила систему расчета дорожных одежд IndorPavement, мгновенно завоевавшую сердца многих инженеров. На сегодняшний день мы представляем новую, девятую версию системы. Этот продукт учитывает требования и нормы, принятые в России, Казахстане и других странах СНГ. Нет ничего лишнего. Только то, что в реальности нужно профессионалу.



В программе реализованы расчеты жестких и нежестких дорожных одежд на прочность с возможностью корректировки результатов при применении геосинтетических материалов, проверка морозоустойчивости конструкции и расчет дренажного слоя.

Кроме того, в программе учтены различные нюансы конкретных предметных областей: краевые укрепительные полосы, обочины, остановочные полосы, а также



расчет усиления, определение модуля упругости по модулю деформации.

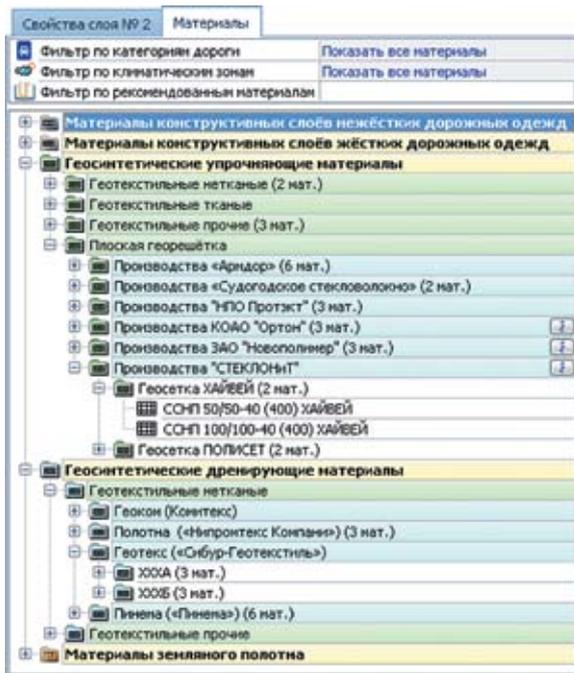
Вместе с IndorPavement в штате ваших сотрудников появляется целая бригада:

Опытный помощник. Используя мастер создания проекта, молодой инженер сможет избежать конструктивных ошибок проектирования, не регламентированных расчетными нормативными документами. Типовые конструкции для жестких и нежестких дорожных одежд разработаны в «СоюзДорПроекте» (серия 3.503-71/88, выпуск 0) и элегантно реализованы в IndorPavement.

Экономист-оптимизатор. Выбрать из всех вариантов самый лучший одним движением – это уже давно доступная нашим пользователям возможность. Варьируя толщины слоев, программа предоставит список всех возможных конструкций, упорядоченный по одному из критериев: цена, прочность, морозоустойчивость и др.

Свой человек на складе. Стандартная библиотека IndorPavement содержит больше 800 материалов, включая ЦМА, геосинтетику, современные российские и европейские разработки. Библиотека собрана на основе существующих норм и описаний производителей. Система также позволяет дополнять библиотеку иными материалами.

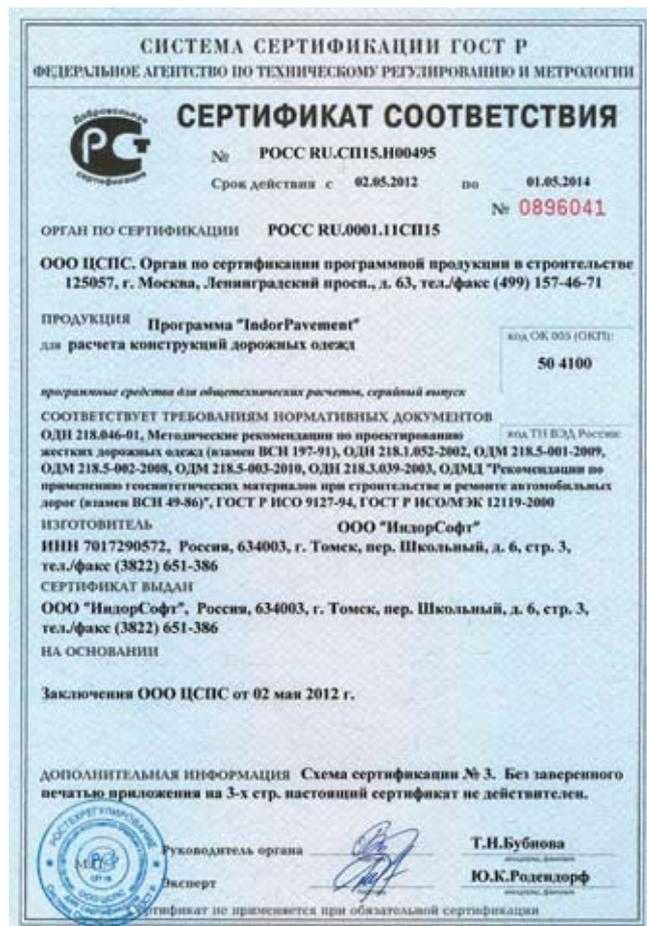
Отдел проектной документации. Отчетная информация может быть представлена в виде чертежей, таблиц и тек-



стового описания отчета. Чертежи представлены в нескольких вариантах оформления, что дает пользователю возможность выбора наиболее подходящего. В комплект поставки входит система подготовки чертежей.

Программа может производить расчеты по следующим нормативам:

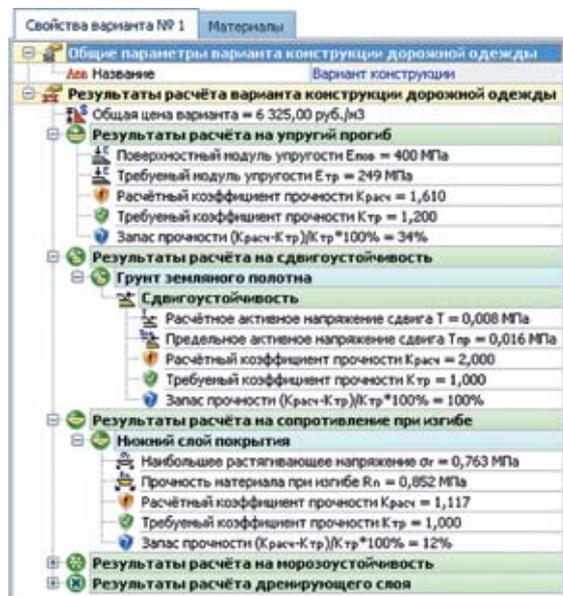
- ОДН 218.046–01, МОДН 2–2002. Прочностные расчеты: упругий прогиб, сопротивление усталост-



ному разрушению в монолитных слоях при изгибе, сдвигоустойчивость в слабосвязных слоях основания и грунте. Дополнительные проверки на морозоустойчивость, расчет морозозащитного, теплоизолирующего и дренирующего слоев.

- Методические рекомендации по проектированию жестких дорожных одежд: Расчет сборных покрытий из плит, расчет асфальтобетонных покрытий с цементобетонным основанием, две схемы расчета монолитных цементобетонных покрытий. Расчет сдвигоустойчивости основания, слабосвязных слоев основания и грунта.

- ОДН 218.1.052–2002. Расчет усиления.
- ОДН 218.3.039–2003. Расчет краевых укрепительных полос, обочин, остановочных полос.
- ОДМ 218.5.003–2010, ОДМ 218.5.001–2009, ОДМ 218.5.002–2008. Расчет с учетом геосинтетических материалов: упругий прогиб, сдвиг, изгиб, дренаж на осушение.



- СН РК 3.03–19–2006, ВСН 46–83. Прочностные расчеты: упругий прогиб, сопротивление усталостному разрушению в монолитных слоях при изгибе (в покрытии и промежуточных слоях), сдвигоустойчивость в слабосвязных слоях основания, грунте и в пакете асфальтобетонных слоев. Дополнительные проверки на морозоустойчивость, расчет дренирующего слоя. Расчет усиления.

Расширенный отчет

Важным нововведением девятой версии стала возможность заглянуть в детали произведенного расчета. Нажатием всего одной кнопки инженер получает развернутый документ, в котором указаны все формулы, коэффициенты, ссылки на номограммы и таблицы. Согласитесь, это может сильно помочь в диалоге с сотрудником экспертизы или при разговоре с заказчиком.

IndorPavement – мощный инструмент в руках проектировщика. ☹