

системы высшего образования: формы контроля знаний в университете; (формы преподавания – лекции, практические и лабораторные занятия, курсовое проектирование); ознакомления со структурой университета (расположение учебных корпусов, библиотеки, общежития, поликлиники, санатория, стадиона, кружков и спортивных секции), с правилами внутреннего распорядка университета, правами и обязанностями студентов БНТУ и в Республике Беларусь.

Для студентов первого курса, вчерашних школьников очень важна ориентация их на будущую творческую инженерную деятельность. Это – первая дисциплина, которая поможет студентам ознакомиться с будущей специальностью, познакомит студентов с особенностями решения инженерных задач, расскажет об основных этапах обучения в техническом университете, об особенностях обучения и подготовки специалистов инженеров по специальности «Мосты, транспортные тоннели и метрополитены». Студенты также знакомятся с выдающимися учеными и инженерами в области транспортного строительства. Для лучшего усвоения полученных знаний целесообразно было бы в дальнейшем ввести зачет по дисциплине «Введение в инженерное образование».

УДК 625.74:625.72:005.52

**Инновационные проектные решения мостовых сооружений  
при реконструкции автомобильной дороги  
М-5/Е271 Минск – Гомель**

Гулицкая Л.В., Король Е.А., Шиманская О.С.  
Белорусский национальный технический университет

Важнейшим фактором, обеспечивающим внедрение комплекса транспортных коммуникаций нашей страны в международную транспортную систему, является переход дорожного хозяйства на инновационный путь развития, что обеспечивается широким использованием эффективных конструкций, материалов и технологий.

Специалистами научно-исследовательской лаборатории мостов и инженерных сооружений Филиала БНТУ «Научно-исследовательская часть» были выполнены исследовательские работы по данным, полученным в ходе осмотра мостовых сооружений на автомобильной дороге М-5 Минск – Гомель, км 208,66 – км 295,2. При исследовании проектных решений было установлено, что при разработке проектной документации на строительство мостовых сооружений автомобильной дороги М-5/Е271 Минск – Могилев, были использованы экономичные конструктивные решения и технологии, достижения науки и техники, обеспечивающие снижение расхода трудовых и материальных ресурсов

при строительстве, повышение эксплуатационной надежности сооружений:

разработка конструкции балок пролетных строений индивидуальной проектировки, обеспечивающей заданную грузоподъемность по требованиям современных норм;

применение гидроизоляции мостового полотна из рулонного наплавляемого изоляционного материала, а также внедрение системы продольного и поперечного дренажа с поверхности гидроизоляции с установкой дренажных элементов, что повышает надежность защиты пролетных строений от воздействия агрессивных стоков с мостового полотна;

применение антикоррозионной защиты открытых бетонных поверхностей пропиточными составами отечественного производства;

применение антикоррозионной защиты металлоконструкций холодным цинкованием;

применение конструкций деформационных швов высокой степени надежности, предотвращающих воздействие агрессивных стоков с мостового полотна на нижележащие конструкции.

Таким образом, проектные решения по возведению искусственных сооружений на рассматриваемом участке автомобильной дороги М-5 отвечают всем требованиям современных норм.

УДК 624.21.042

### **Исследование несущей способности плитных пролетных строений мостовых сооружений**

Гулицкая Л.В., Король Е.А., Шиманская О.С.

Белорусский национальный технический университет

Для обеспечения устойчивого и безопасного функционирования мостовых сооружений с плитными пролетными строениями, основное количество которых было построено в Беларуси в 60-70-е годы прошлого века, требуется актуальный мониторинг напряженно-деформированного состояния элементов плитных пролетных строений с анализом их основных функциональных параметров. Решению этой задачи посвящены исследования технико-эксплуатационного состояния мостовых сооружений, проводимые научно-исследовательской лабораторией мостов и инженерных сооружений Филиала БНТУ «Научно-исследовательская часть». В ходе проведенных исследований были проанализированы данные по грузоподъемности более 50 мостовых сооружений с плитными пролетными строениями.