

2.3.1.

А.А. Шакиров, Е.А. Салтанаева, А.Р. Гимаева

Казанский государственный энергетический университет,
институт цифровых технологий и экономики,
Казань, shakirov.aa@bk.ru

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПОСТОБРАБОТКИ ДАННЫХ ГЕОРАДАРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА КАЧЕСТВО ИЗМЕРЕНИЙ

В данной статье проводится анализ методов постобработки данных георадарных измерений параметров асфальтобетонных дорожных покрытий с учетом оценки воздействия факторов внешней среды на качество измерений. Основное внимание уделяется процессу преобразования данных в форматы и визуализации, необходимые для инженерных задач, включая создание моделей слоев и сечений дорожных покрытий. Статья также обсуждает роль визуальной интерпретации данных и необходимость инженерного понимания для распознавания локальных структур.

Цель статьи заключается в обеспечении точности и адекватности результатов георадарных измерений для инженерных целей, а также в разграничении данных интерпретаций, основанных на данных, и визуальных интерпретаций. Авторы представляют важность учета всех факторов окружающей среды при выполнении георадарных измерений для обеспечения надежности результатов.

Ключевые слова: георадарные измерения, постобработка данных, асфальтобетонные дорожные покрытия, воздействие факторов внешней среды, визуализация данных, точность измерений, визуальная интерпретация данных, радиационные эффекты, электромагнитные помехи.

Постобработка данных георадарных измерений параметров асфальтобетонных дорожных покрытий включает в себя дорожно-техническую интерпретацию данных георадарных измерений. Основное внимание уделяется преобразованию в форматы и визуализации, которые могут быть использованы в инженерных целях. Сюда, в частности, входят документы по планированию в виде моделей слоев, плоскостей сечений и полос проезжей части с точным расположением станций данных измерений, а также точек отбора проб для непосредственного анализа асфальтового покрытия с целью обеспечения точного расположения станций, например, в географической информационной системе (ГИС) [1]. Кроме того, полезными могут быть табличные представления измеренных значений с соответствующими протоколами любых лабораторных исследований, которые могли быть проведены.

Общая цель состоит в том, чтобы результат измерения соответствовал поставленному вопросу и цели, а также чтобы был получен хорошо обоснованный результат, который можно использовать в инженерных целях. В этом контексте следует различать основанную на данных и чисто визуальную интерпретацию данных измерений.

Визуальная интерпретация направлена в первую очередь на распознавание локальных структур и структурных параметров, которые не могут быть получены из данных [2]. В этом контексте инженерное и дорожно-строительное понимание оценивающего персонала имеет фундаментальное значение.