

УДК 621.9

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА КОЛЕЙНОСТЬ

А. Д. МАНЬКОВА

Научные руководители: С. Н. БЕРЕЗОВСКИЙ, канд. техн. наук, доц.;

О. И. БРОДОВА

БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Основной целью данной работы является исследование влияния климатических факторов на колею. Для достижения поставленной цели был проведен анализ данных, полученных РУП «Могилевавтодор», и выявлена зависимость протяженности колеи глубиной более 15 мм от климатических факторов на дорогах Могилевской области. Также был проведен регрессионный анализ графика зависимости глубины колеи от количества проходов колеса в мелкозернистом асфальтобетоне типа Б при разных температурах.

Анализируя данные, полученные РУП «Могилевавтодор», была выявлена следующая закономерность: с увеличением температуры воздуха и количества осадков увеличивается протяженность колеи глубиной более 15 мм, а с уменьшением этих климатических характеристик – уменьшается.

График зависимости глубины колеи от количества проходов колеса при разных температурах был обработан с помощью линейной и квадратической регрессии, составлены уравнения и построены графики. В ходе проверки двух регрессий на точность и адекватность, было выявлено, что квадратическая регрессия более адекватно отражает существующую связь.

Можно предложить следующие рекомендации по предотвращению колеобразования на дорогах Могилевской области:

- ограничения движения тяжелого грузового автотранспорта в дневное время суток при высоких положительных температурах с переводом движения на ночное время;
- ограничения движения тяжелого грузового автотранспорта в период оттаивания грунтов земляного полотна;
- введение ограничений на грузоподъемность транспортного средства;
- организация равномерного распределения движения по всей ширине проезжей части;
- увеличение пропускной способности транспортного потока;
- устройство земляного полотна из дренирующих материалов;
- усиление дорожной одежды армированием или геосетками (требует значительных финансовых вложений).