

## Отзыв

научного консультанта на диссертацию докторанта PhD

Есентай Дәурен Ерланұлы

### **«Исследования влияния негигроскопических химических реагентов на разрушение структуры снежно-ледяного образования на автомобильных дорогах с цементобетонным покрытием»**

представленную на соискание степени доктора философии по специальности «6D074500 – Транспортное строительство»

Проблема зимнего содержания автомобильных магистралей на территории Республики Казахстан является весьма актуальной, так как величина их грузонапряженности, интенсивности и скорости движения постоянно возрастает. Протяженность автомобильных дорог с цементобетонным покрытием в Казахстане составляет более 1500 км, и они расположено в зонах с повышенной гололедопасностью, то диссертация Есентай Д.Е. выполнена на решение актуальной проблемы, применения химических реагентов могут повреждать покрытие, в следствии чего повышается опасность шелушение бетона и потеря прочности из-за низкой устойчивости к химическим воздействиям данного материала.

Диссертант, на основании анализа литературных источников, научно-исследовательских работ и опыта применения технологии подземного скважинного выщелачивания урана провел обширный анализ теоретических исследований и практики подземного скважинного выщелачивания урана, сформулировал проблему и поставил конкретные задачи, которые успешно решены в диссертации.

Есентай Д.Е., для решения указанной проблемы предлагает технологию применения негигроскопических химических реагентов для предотвращения скользкости на автомобильных дорогах с цементобетонным покрытием, применительно для резкоконтинентальных климатических зон и разработать технологии их приготовления и применения.

Для проведения лабораторных работ, разработана методика проведения лабораторных работ. Проведены серии лабораторных работ по установлению влияния цементобетонных образцов на устойчивость воздействия химических реагентов и выбор концентрации негигроскопических химических растворов для борьбы со скользкостью на автомобильных дорогах с цементобетонным покрытием.

Научные положения, выносимые на защиту:

- результаты проведения эксперимента по определению устойчивости автомобильных дорог с цементобетонным покрытием дали возможность определить, что применение химических реагентов весьма эффективно уменьшает силы сцепления между снежно-ледяными образованиями и цементобетонным покрытием по сравнению с «чистым» льдом: при плотности распределения  $q_n=50$  г/м<sup>2</sup> хлориды в 10-15 раз, а при  $q_n = 100$  г/м<sup>2</sup> в 20-30 раз.



– результаты полевых исследований и теоретических расчетов по оценке прочности цементобетонных покрытий на устойчивость воздействия химических реагентов;

Практическая значимость диссертации заключается в разработке технологии применения негигроскопических материалов на дорогах Казахстана с цементобетонным покрытием, разработанная техническая правила приготовления и применения негигроскопических реагентов в жидком виде для разрушения структуры льдообразования с различной плотностью и толщиной.

Публикации соответствуют требованиям, одна статья опубликована в журнале, имеющем процентиль более 25.

Диссертант Дәурен Ерланұлы выпускник КазАДИ им. Л.Б.Гончарова, со дня окончания работает на производственных участках. Является сложившимся специалистом, готовым к профессиональной научной, педагогической и производственной деятельности. Непосредственно участвовал в проведении лабораторных работ, публикации по результатам своих исследований он готовил самостоятельно, грамотно и обоснованно излагая материал, показывая хорошее знание предмета.

Считаю, что диссертация «Исследования влияния негигроскопических химических реагентов на разрушение структуры снежно-ледяного образования на автомобильных дорогах с цементобетонным покрытием» отвечает всем требованиям Правил присуждения ученых степеней МОН РК, а ее автор Есентай Дәурен Ерланұлы заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности «6D074500 – Транспортное строительство».

Научный консультант, доктор  
технических наук, профессор кафедры  
«Транспортное строительство»



Киялбаев А.К.

*Подпись Киялбаева А.К. заверено*

