

УДК: 691.163

**ДОСТИЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ БИТУМНЫХ ЭМУЛЬСИЙ:
ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ЭКОНОМИЧНОСТИ**

Шерзод Джураев, Носир Шарибаев

Наманганский инженерно-технологический институт, Наманган

Нурбек Шарибаев, Собир Шарипбаев

ООО «ТЕХНО АНАЛИТ ТЕСТ», г. Наманган

Аннотация: В данной статье рассматриваются достижения в производстве битумных эмульсий, которые привели к повышению производительности и экономичности процесса. Обсуждаются применение новых эмульгаторов и стабилизаторов, улучшенные технологии механической обработки, оптимизация энергопотребления и улучшение стабильности эмульсии. Такие достижения способствуют повышению качества дорожных покрытий, улучшению экологических показателей и снижению затрат на производство.

Ключевые слова: битумные эмульсии, производительность, экономичность, эмульгаторы, стабилизаторы, механическая обработка, энергопотребление, стабильность, долговечность.

**ADVANCES IN BITUMINOUS EMULSION PRODUCTION: INCREASING
PRODUCTIVITY AND ECONOMIES**

Sherzod Juraev, Nosir Sharibaev

Namangan Institute of Engineering and Technology, Namangan

Nurbek Sharibaev, Sobir Sharipbaev

LLC "TECHNO ANALYT TEST", Namangan

***Abstract:** This article discusses the achievements in the production of bitumen emulsions, which have led to an increase in productivity and efficiency of the process. The use of new emulsifiers and stabilizers, improved machining technologies, optimization of energy consumption and improvement of emulsion stability are discussed. Such achievements contribute to improving the quality of road surfaces, improving environmental performance and reducing production costs.*

***Key words:** bitumen emulsions, productivity, efficiency, emulsifiers, stabilizers, mechanical processing, energy consumption, stability, durability.*

Введение:

Производство битумных эмульсий является важной составляющей в строительстве дорог и других инфраструктурных проектах. Битумная эмульсия представляет собой дисперсию мелких капель битума в воде или другом растворителе, и ее применение имеет ряд преимуществ перед традиционными методами применения битума. В последние годы значительные достижения были сделаны в области производства битумных эмульсий, направленные на повышение производительности и экономичности процесса.

Основная часть:

1. Использование новых эмульгаторов и стабилизаторов:

- Разработка новых эмульгаторов: исследования и разработки в области эмульгаторов привели к появлению более эффективных и стабильных соединений. Это позволило улучшить процесс эмульгации и обеспечить более стабильную эмульсию с желаемыми свойствами.

- Применение стабилизаторов: использование специальных стабилизаторов помогает улучшить структуру эмульсии и предотвращает разделение фаз. Это

повышает стабильность эмульсии во время хранения и транспортировки, что улучшает ее экономичность.

2. Улучшенные технологии механической обработки:

- Применение высокоэффективных эмульсификаторов: современные эмульсификаторы обеспечивают более эффективную и интенсивную механическую обработку смеси битума и эмульгаторов. Это позволяет достичь требуемого размера капель битума, обеспечивая более стабильную и однородную эмульсию.

- Использование улучшенных систем смешивания: новые системы смешивания, такие как высокоскоростные пневматические миксеры или специальные роторно-статорные системы, позволяют более эффективно смешивать битум и эмульгаторы. Это улучшает равномерность распределения эмульгаторов в битуме и повышает производительность процесса.

3. Оптимизация энергопотребления:

- Внедрение энергосберегающих технологий: современные производственные линии битумных эмульсий оснащены энергосберегающими системами, такими как теплообменники, возвратные системы тепла и автоматическое управление энергопотреблением. Это позволяет снизить затраты на энергию и повысить экономичность процесса производства.

- Разработка низкоэнергетических технологий: исследования направлены на разработку низкоэнергетических технологий производства битумных эмульсий, которые требуют меньшего количества энергии для обработки и смешивания битума и эмульгаторов.

4. Улучшение стабильности и долговечности эмульсии:

- Разработка специализированных добавок: использование специализированных добавок позволяет улучшить стабильность эмульсии и ее сопротивляемость воздействию атмосферных условий, таких как дождь или мороз. Это повышает долговечность дорожного покрытия, основанного на битумной эмульсии.

- Оптимизация концентрации и размера капель: исследования направлены на оптимизацию концентрации битума и размера капель в эмульсии, что влияет на ее свойства и производительность. Более стабильная и однородная эмульсия обеспечивает лучшую адгезию и качество дорожного покрытия.

Заключение:

Достижения в производстве битумных эмульсий привели к значительному улучшению производительности и экономичности процесса. Применение новых эмульгаторов и стабилизаторов, улучшенные технологии механической обработки, оптимизация энергопотребления и улучшение стабильности эмульсии способствуют более эффективному производству битумных эмульсий. Эти достижения приводят к повышению качества дорожных покрытий, улучшению экологических показателей и снижению затрат на производство.

Литература

1. Шарибаев А.Н., Шарибаев Р.Н., Абдулазизов Б.Т., Тохиржонова М.Р., Возникновение обучения с подкреплением. *Мировая наука*, Том 75, №6, 2023, р.
2. Шарибаев А.Н., Шарибаев Р.Н., Абдулазизов Б.Т., Тохиржонова М.Р., Текущее состояние обучения с подкреплением и направления на будущее. *Форум молодых ученых*, Том 82, №6, 2023, р.

3. Шарибаев А.Н., Шарибаев Р.Н., Абдулазизов Б.Т., Тохиржонова М.Р.,
Алгоритмы раннего обучения с подкреплением. Экономика и социум,
Том 109, №6, 2023