

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕГТЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ

**Глебова С.В., студентка 2 курса факультета агротехнологий, земельных
ресурсов и пищевых производств**

**Научный руководитель – Яковлев С.А., кандидат технических наук,
доцент**

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** дегтевые материалы, деготь, битум, каменноугольный пек, строительство, качество.*

В данной статье рассматриваются вопросы использования дегтевых материалов и обеспечения качества их применения в строительстве.

Деготь получают путем сухой перегонки твердых топлив. В качестве топлива обычно используют каменный уголь, торф и древесину. После перегонки структура перегоняемого вещества полностью меняется, при этом получается «каменноугольный, торфяной или древесный деготь» [1, 2]. Наиболее лучшими строительными свойствами обладает каменноугольный деготь, поэтому его чаще применяют в строительстве.

Сырой каменноугольный деготь выглядит в виде черной маслянистой жидкости сложного химического состава. Каменноугольный деготь применять в сыром виде в строительстве не желательно. Это связано с тем, что он содержит много летучих и легковымывающихся составных частей и воды. Общеизвестно, что для любой технологии, процесса или услуги «всегда необходимо повышать его качество» [3, 4, 5].

Для повышения качества дегтя из него «отгоняют воду, легкие и часть средних масел» [1]. После этого получают так называемый «отогнанный или дистиллированный деготь», который уже можно использовать в строительстве. Однако наиболее часто в строительстве применяется составленный деготь. Его получают путем сплавления песка с антраценовым маслом или частично отогнанным дегтем.

Деготь имеет практически те же свойства, что и битум. Его дополнительными достоинствами является «клеящая и вяжущая способность, вязкость, биостойкость и другое» [6]. Наиболее ценным свойством дегтя является его «высокая способность прилипать к поверхностям металла, камня, дерева и других материалов» [1]. Если сравнивать с битумом, то деготь имеет пониженную теплоустойчивость. Это является его недостатком. При небольших повышениях температуры вязкость дегтя быстро снижается. Другим недостатком является то, что для дегтя свойственна неустойчивость к процессам старения. Во время его эксплуатации под действием атмосферы он становится слишком хрупким. Однако в сравнении с битумными дегтевые материалы обладают высокой гнилостойкостью.

Деготь, как и битум, применяют в качестве вяжущего вещества при строительстве дорог, для приготовления дегтебетона, из него изготавливают кровельные и гидроизоляционные материалы, например кровельный толь. Для повышения качества строительных конструкций можно использовать также каменноугольную или древесную смолу для обмазки различных деревянных конструкций. Еще из дегтя получают антраценовое масло, которое также широко применяется в строительстве.

После отгонки из каменноугольного дегтя получают каменноугольный пек. Пек представляет собой «черное аморфное вещество, твердое при нормальной температуре» [1]. При строительстве зданий и сооружений используется пек двух марок: средний, у которого температура размягчения составляет от 65° до 75°, и мягкий, у которого температура размягчения составляет от 45° до 50°. Пек, как правило, смешивают с дегтем или антраценовым маслом. При этом получают специальные составы с высокими вяжущими свойствами. Они практически не размягчаются под действием солнечных лучей и обладают высокими клеящими свойствами.

Пек в смеси с антраценовым маслом обычно применяют для пропитки кровельного картона, приготовления приклеивающих мастик, лака (кузбасский лак) для окраски стали, например, «емкостей для перевозки нефтепродуктов» [7] «вертикальных резервуаров» [8].

Библиографический список:

1. Морозов А.В. Материаловедение: лабораторный практикум / А.В. Морозов, С.А. Яковлев. - Ульяновск: УлГАУ, 2019. - 152 с.
2. Замальдинов М.М. Результаты исследования минеральных масел на содержание продуктов износа / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, Ю.М. Замальдинова // Вестник УГСХА, -2018. № 4 (44). – С. 14-19.
3. Яковлев, С.А. Повышение качества обучения инновационными технологиями и методами / С.А. Яковлев // Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании», 21-22 декабря 2017 года. - Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. - с. 401... 405.
4. Ivanov, V.G. Regional Experience of Students' Innovative and Entrepreneurial Competence Forming / Ivanov V.G., Shaidullina A.R., Drovnikov A.S., Yakovlev S.A., Masalimova A.R. // Review of European Studies. 2015. Т. 7. № 1. С. 35-40.
5. Замальдинов М.М. Технологический процесс компаундирования очищенных отработанных моторных минеральных масел / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, А.К. Шленкин // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А.Столыпина, 20-21 июня 2018 года. Часть 1. - Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. С. 159-162.
6. Яковлев, С.А. Лабораторный практикум по метрологии: учебное пособие / С.А. Яковлев – Ульяновск: УлГАУ, 2017.- 116 с.
7. Яковлев С.А. Повышение долговечности емкостей для перевозки нефтепродуктов автомобильным транспортом увеличением их жесткости при ремонте / С.А. Яковлев, Д.Е. Молочников // Ремонт, восстановление, модернизация. – 2019. – № 2. – С. 46–48.
8. Молочников Д.Е. Прогнозирование ресурса вертикальных резервуаров / Д.Е. Молочников, С.А. Яковлев, С.В. Голубев, М.В. Сотников, Ю.В. Козловский // Материалы Международной научно-практической конференции «Достижения техники и технологий в АПК», посвященной памяти Почетного работника высшего профессионального образования,

Академика РАН, доктора технических наук, профессора Владимира Григорьевича Артемьева. - Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. С. 309-313.

ANALYSIS AND USE OF TAR MATERIALS

Glebova S.V.

Keywords: *tar materials, tar, bitumen, coal pitch, construction, quality.*

This article deals with the use of tar materials and ensuring the quality of their use in construction.