

УДК 691

## ПЕРЕРАБОТКА СТАРОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА

Полотов Каримжон Куранбоевич

Старший преподаватель Ферганский политехнический институт

Охунжонов Зухриддин Носиржонович

Ассистент Ферганский политехнический институт

Косимов Аббосжон Шарофидин ўғли

Ассистент Ферганский политехнический институт

***Аннотация:** Эта статья об оптимальных способах переработки старого асфальтобетона. Преимуществами переработки старого асфальтобетона являются экономия материалов, труда, энергии и оборудования. В настоящее время дороги реконструируются, что увеличивает потребность в переработке старого асфальтобетона.*

***Ключевые слова:** Асфальтобетон, энергия, ресурс, песок, гравий, грейдер, дробилка, ворс, пластификатор, покрытие, битум, барабан, смеситель.*

## RECYCLING OF OLD ASPHALT CONCRETE

Polotov Karimzhon Kuranboevich

Senior Lecturer Fergana Polytechnic Institute

Okhunjonov Zukhriddin Nosirzhonovich

Assistant Fergana Polytechnic Institute

Kasimov Abbosjon Sharofidin oglu

Assistant Fergana Polytechnic Institute

***Abstract:** This article is about the best ways to recycle old asphalt concrete. The benefits of recycling old asphalt concrete are savings in materials,*

*labor, energy and equipment. Roads are currently being reconstructed, which increases the need to recycle old asphalt concrete.*

**Key words:** *Asphalt concrete, energy, resource, sand, gravel, grader, crusher, pile, plasticizer, coating, bitumen, drum, mixer.*

В последние годы в России широко применяется асфальтобетон, получаемый с поверхностей изношенного дорожного покрытия. Это, в свою очередь, имеет следующие преимущества;

1. Экономия материала. 2. Энергосбережение. 3. Переработка старого асфальта.

Для восстановления старого асфальтобетона используются два типа оборудования:

1 Асфальтобетонные конструкции доступны с дополнительным оборудованием

2 Специальные устройства

Увеличение объемов ремонтных работ требует значительного снижения их значимости за счет организации ресурсосберегающих технологий, в том числе переработки и утилизации старого асфальтобетона на АБЗ.

Регенерация старого асфальтобетона на АБЗ позволяет:

Использование всего старого асфальтобетона на дороге;

Широкое использование добавок камня, битумных материалов и пластификаторов при регенерации. Это конвертирует заданную готовую смесь и соответствует интенсивности движения дороги для экономии энергоматериальных ресурсов в дорожном строительстве.

Старый асфальтобетон, полученный фрезерованием или дроблением бульдозерами, грейдерами или другими машинами для переработки на заводе использовал. В последнем случае при приготовлении крупнозернистой смеси асфальтобетон измельчают дроблением и просеиванием кусков размером не более 40 мм. Асфальтобетон с высоким

содержанием битума целенаправленно измельчают при температуре не выше 15-200°С. При высоких температурах материал прилипает к измельчающим добавкам. В случае налипания эффективность можно повысить, добавив до 30% минеральных материалов, периодически очищая лезвия кофемолки мыльным раствором. Для приготовления асфальтобетонных смесей рекомендуется использовать сразу измельченный асфальтобетон. При необходимости материал складировать в штабеля высотой не более 2-3 метров.

Слой асфальтобетонного щебня засыпают песком для предотвращения спекания. Время от времени материалы перемешиваются с помощью экскаватора.

Основной задачей технологического процесса является снижение влияния высокопроизводительной обработки на вяжущие свойства старого асфальтобетона, а также защита окружающей среды от загрязнения. При этом в обновленной смеси стремятся максимально использовать старый асфальтобетон.

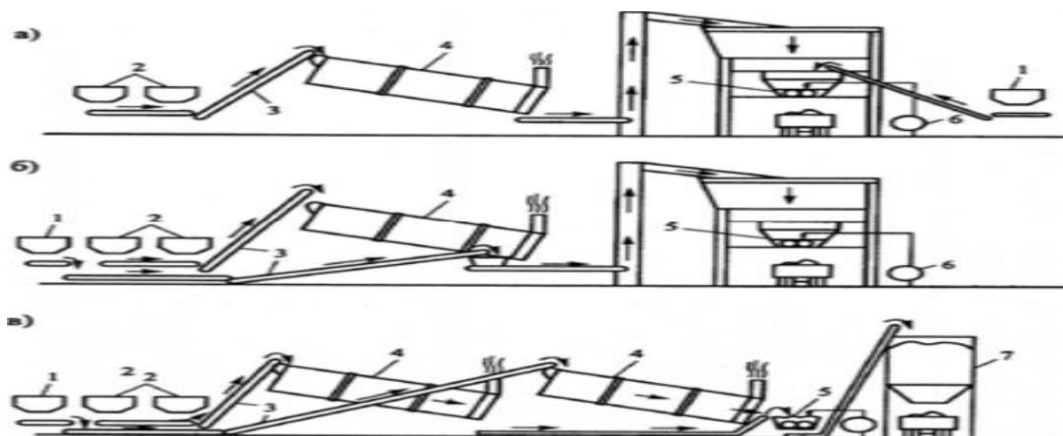
Для получения реконструированной асфальтобетонной смеси используется кубо-барабанное смесительное устройство.

При регенерации нагрев старого асфальтобетона при регенерации асфальтобетона в смесительном устройстве в основном обеспечивается теплообменом с нагретым минералом.

Преимущество этой технологии в том, что существующие смесительные устройства позволяют использовать их как с переоборудованием, так и без него. Во втором случае применяются такие меры, как снижение температуры и установка экрана перед барабанной горелкой для частичного прогрева битума в старом асфальтобетоне от пламени, либо установка дополнительного сушильного барабана для прогрева асфальтобетона при более низких температурах, чем температура

нагрева минералов по отношению к температуре нагрева новых минеральных материалов.

Периодический эффект работы асфальтобетономешалка (рис. 1)



А) Переместите старый асфальтобетон прямо в смеситель.

Б) Доставка старого асфальтобетона мимо сушильного барабана.

С) Использование двойного сушильного барабана:

1) старый асфальтобетон; 2) новые минеральные материалы; 3) перевозчик;

4) сушильный барабан; 5) смеситель; 6) битум; 7) накопительный бункер;

Старый асфальтобетон подается непосредственно в смеситель или к минеральным материалам, проходящим через барабан (рис.1). Переработка асфальтобетона в барабанных смесительных устройствах. А) С прямым нагревом; В) С экраном рассеивания тепла; В) С доставкой материалов в рассрочку; 1. Старый асфальтобетон; 2. Новые минеральные материалы; 3. Перевозчик; 4. Смеситель барабанный; 5. Битум; 6. Экран рассеивания тепла; 7. Бункер концентратора; 8. Распределительное устройство.

ДС-154 может использоваться как для переработки старого асфальтобетона, так и для приготовления новых минеральных смесей. Однако высокая температура (600°C) внутри смесителя в зоне печи

приводит к существенным изменениям вяжущих свойств старого асфальтобетона. В этом случае происходит дополнительное загрязнение воздуха, а вяжущие в составе старого асфальтобетона исключают перегрев.

### Литература

1. Холмурзаев Абдирасул Абдухадович, Тохиров Ислонжон Хакимжон Угли, Охунжонов Зухриддин Носиржонович Движение летучки хлопка-сырца в зоне от вершины колка до отражающего козырька // Проблемы Науки. 2019. №

2. Мадаминов Ж. Бўлажак муҳандисларни лойиҳалаш компетенцияларини компьютер графикаси воситасида ривожлантириш методикасини такомиллаштириш // Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 8/S. – С. 462-469.

3. Усманов Джасур Аминджанович, Умарова Мунаввар Омонбековна, Абдуллаева Доно Тошматовна, Рустамова Мухлиса Мухторалиевна Исследование Процесса Очистки И Хранения Тонковолокнистого Хлопка От Сорных Примесей // Бюллетень Науки И Практики. 2021. №3. Url: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-protsesssa-ochistki-i-hraneniya-tonkovoloknistogo-hlopka-ot-sornyh-primesey> (дата обращения: 20.04.2022).

4. Дона Тошматовна Абдуллаева, Равшан Хикматуллаевич Каримов, Мунаввар Омонбековна Умарова Мактаб Таълим Тизимида Чизмачилик Фанини Ривожлантириш Ва Билим Бериш Жараёнини Такомиллаштириш // Scientific progress. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/maktab-talim-tizimida-chizmachilik-fanini-rivozhlantirish-va-bilim-berish-zharayonini-takomillashtirish> (дата обращения: 20.04.2022).

5. Хусанбоев А. М., Абдуллаева Д. Т., Рустамова М. М. Деление Произвольного Тупого Угла На Три И На Шесть Равных Частей // Central Asian Journal Of Theoretical & Applied Sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 12. – С. 52-55.

6. Достонбек Азим Ўғли Валихонов, Алишер Ахмаджон Ўғли Ботиров, Зухриддин Носиржонович Охунжонов, Равшан Хикматуллаевич Каримов ЭСКИ АСФАЛЬТО БЕТОННИ КАЙТА ИШЛАШ // Scientific progress. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eski-asfalto-betonni-kayta-ishlash> (дата обращения: 20.04.2022).

7. Rustam Jaxongir O'G'Li Karimov, Saidakbar Sa'Dulla O'G'Li Abdullayev, Zuxriddin Nosirjonovich Oxunjonov CUTTING HARD POLYMER COMPOSITE MATERIALS // Scientific progress. 2021. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/cutting-hard-polymer-composite-materials> (дата обращения: 20.04.2022).

8. O. Ergashev, R. J. Karimov, A. M. Turg'Unbekov, S. S. Nurmatova Arrali Jin Mashinasidagi Kolosnik Panjarasi Bo'yicha Olib Borilgan Ilmiy Tadqiqotlar Tahlili // Scientific progress. 2021. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arrali-jin-mashinasidagi-kolosnik-panjarasi-bo-yicha-olib-borilgan-ilmiy-tadqiqotlar-tahlili> (дата обращения: 20.04.2022).

9. Rasul Karimovich Tojiboyev, Abdumajidxon Murodxon O'g'li Muxtorov Avtooyuna Ishlab Chiqarishda Oynaklarni Vakuumlash Turlari Va Ularda Ishlatiluvchi Vakuum XalqalarKonstruksiyasi//ScientificProgress2021.№1.Url: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtooyuna-ishlab-chiqarishda-oynaklarni-vakuumlash-turlari-va-ularda-ishlatiluvchi-vakuum-xalqalar-konstruksiyasi> (дата обращения: 20.04.2022).

10. Кадиров М. Ю. Талабаларнинг Олимпиада Ва Танловларда Иштироки Орқали Графика Фанларидан Мустақил Ишларни Фаоллаштириш //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021.Т. 1. – №. 11. – С. 289-295.

11. Усманов Джасур Аминович, Каримов Равшан Хикматулаевич, Полотов Каримжон Куранбаевич Технологическая оценка работы четырехбарабанного очистителя//ПроблемыНауки.2019.№11-1(144).URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskaya-otsenka-raboty-chetyrehbarabannogo-ochistitelya> (дата обращения: 21.04.2022).

12. Oхунжонов Z. N. Avtomobil Oynalarini Vakuumlashda Vakuum Xalqalarini Konstruksiyalari Taxlili //Zamonaviy Dunyoda Innovatsion Tadqiqotlar: Nazariya Va Amaliyot. – 2022. – Т. 1. – №. 11. – С. 11-14.

13. Nosirov M. I. O. G. L., Karimov R. J. O. G. L. Parmalash Operatsiyalarida Mexanik Ishlov Berish Maromlari Va Ishchi Yuzalar Vaqtini Detal Tayyorlash Vaqtiga Ta'sirini Tadqiq Qilish //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 877-883.

14. Достонбек Азим Ўғли Валихонов, Алишер Ахмаджон Ўғли Ботиров, Зухриддин Носиржонович Охунжонов, Равшан Хикматуллаевич Каримов Эски Асфальто Бетонни Кайта Ишлаш // Scientific Progress. 2021. №1. Url: <https://Cyberleninka.Ru/Article/N/Eski-Asfalto-Betonni-Kayta-Ishlash> (Дата Обращения: 20.04.2022).

15. Арзиев С. С., Тохиров И. Х. Ў. Фазовий фикрлашнинг бўлажак муҳандис ва архитекторлар ижодий фаолиятида тутган ўрни //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 438-442.

16. Mirzaev M.A, & Tukhtasinov R. D. (2022). Analysis Of Vibroacoustic Signals (Vas) In Cutting in Cutting Machines Made of Tools. Eurasian Journal of Engineering and Technology, 3, 1–5. Retrieved from

17. Todjiboyev R.K., Ulmasov A.A., Muxtorov Sh. 3M structural bonding tape 9270 // Science and Education. 2021. №4. URL:

18. Muxtorov, Abdumajidxon Murodxon O'G'Li, Turg'unbekov, Axmadbek Maxmudjon O'G'Li, Maxmudov, Abdulrasul Abdumajidovich Avtomobil old oynaklarini vakuumlash jarayonida vakuumlash texnologiyasining ahamiyati // Orienss. 2022. №3. Url:

19. Rustam Jaxongir O'G'Li Karimov, Rustambek Davronbek Ogli Toxtasinov Features Of Chip Formation During Processing Of Polymer Composite Materials // Scientific progress. 2021. №6. URL:

20. Юнусали Юлдашалиевич Хусанов, Рустамбек Давронбек Ўғли Тўхтасинов Полимер Композит Материалларга Механик Ишлов Беришинг Зарурати // Scientific progress. 2021. №2. URL:

21. Mukhlisa, Mukhtoralievna Rustamova DETERMINATION OF GEOMETRIC PARAMETERS OF PREVIOUSLY UNTREATED ZONES // ORIENSS. 2021. №11. URL: <https://Cyberleninka.Ru/Article/N/Determination-Of-Geometric-Parameters-Of-Previously-Untreated-Zones> (Дата Обращения: 21.04.2022).

22. Турғунбеков, Аҳмадбек Махмудбек Ўғли, Сирожидинов, Жўрабек Равшанжон Ўғли Детал Юзаларини Азотлаш Усули Орқали Мустаҳкамлигини Ҳамда Ишлаш Унумини Ошириш // Orienss. 2022. №2. Url: