



**Применение природных асфальтов,
озокеритов и других
высокометаморфизованных нефтяных
производных в народном хозяйстве**

Выполнил: Лукин А.А

Общая информация

- нефть → мальты → **асфальты → асфальтиты → кериты (озокериты) → антраксолиты**
- на Ближнем Востоке в 3-м тысячелетии до н. э. в качестве связующего строительного материала и для бальзамирования
- Из асфальтовых битумов получают лёгкую синтетическую нефть и нефтяной кокс, компоненты моторного топлива и др.
- Битумы природные и тяжёлые высокосмолистые нефти — источники серы, ценных металлов (V, Ni, Sb, Ge, U)

Применение битумов в зависимости от их группы

Группа АІ (парафинистые)

- Их маальты могут служить исходным сырьем для получения смазочных материалов
- Высокомолекулярные остатки после отгонки масел, в зависимости от типа исходного битума, могут быть использованы в качестве топлив или в качестве связующего при получении асфальтовых битумов.

Группа БІ (смолисто-асфальтеновые)

- Битумы типа БІ - асфальты и асфальтиты являются наиболее благоприятным сырьем в производстве кровельных материалов, дорожных и строительных битумов. Твердыеасфальтиты с высоким содержанием могут быть использованы в качестве дисперсной фазы при производстве неокисленных битумов.

Преимущества асфальтита в дорожном строительстве

- Применяется как добавка к нефтяному битуму в количестве 30 %

Требование	Метод испытания	Свойства		
		Г	ТА	А
Проникновение иглы в 25° С, дмм	EN1426	от 0 до 1	от 0 до 4	0-4
Размягчения по кольцу и шару, ° С	EN1427	160-182	93-99	118-139
Растворимость, %	EN12592	>95	52-55	>90
Содержание золы, %	IP 223	0-2	35-39	1,5-6
Плотность при 25° С, г/куб. см. ³	ISO 3838	1,01-1,09	1,39-1,42	1,15

Таблица 1. Физико-химические свойства Гильсонита и Тринидадского асфальта (по данным EN 13108-4 «Bituminous mixtures – Material specifications – Part 4)Hot Rolled) и асфальтита месторождения Республики Коми

- особенностью таких битумов является повышенная динамическая и кинематическая вязкость и адгезионная способность, высокая термостабильность.

АСФАЛЬТОВЫЕ ЛАКИ

- Раствор естественного или искусственного асфальта в испаряющихся жидкостях или растворителях (скипидар, бензол, , растительные масла и др.



- Асфальтовые лаки придают окрашенному ими предмету блестящий красивый черный цвет и продолжительное время хорошо предохраняют изделия от коррозии.
- Однако на свету быстро окисляется, твердея, теряя водостойкость и трескаясь. Термостойкость невелика, до 100—130 °С в зависимости от марки

Кериты и Озокериты

- Кериты используются для выделения из них редких редкоземельных рассеянных металлов
- Озокерит в наши дни используется для изготовления свечей и изоляторов, так как имеет бóльшую температуру плавления, чем парафин, а также для приготовления различных смазок и мазей



Озокеритотерапия

- При применении озокерита, возникает кратковременный спазм сосудов с последующим их расширением.
- Усиливается кровоток, усиливается метаболизм, регенерация, стимулируется рост клеток кожи и активируются иммунные процессы.
- Озокерит повышает температуру кожи в области воздействия на 2-3 °С на глубине 4-5 см с кратковременным (5-40 с) спазмом и последующим расширением сосудов

Применение антраксолита

- Антраксолит применяется вместо кокса для выплавки стали. Причем антраксолита требуется меньше, чем дорогого кокса, а сталь получается более высокого качества.
- Порошок из шунгитовой породы добавляют в качестве балласта (наполнителя) в резину для производства автомобильных шин.
- являясь хорошим адсорбентом и связывая нефтепродукты антраксолит используется также для водоочистки и водоподготовки,
- После температурной лабораторной обработки учились получить полые гранулы вещества, в частности чистый углерод особой структуры, подобный фуллерену