



**ИСИ**



Инженерно-строительный институт  
Сибирского федерального университета

Разработки в области строительных материалов  
сотрудников Инженерно-строительного института СФУ

## **БИТУМНО-ПОЛИМЕРНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАСТИКИ**

*Научный руководитель:  
Василовская Галина Васильевна  
89039201424*



# ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАСТИКИ

Разработаны мастики гидроизоляционные, которые представляет собой материал на основе нефтяного битума, модифицированного полимерными добавками, и минеральных наполнителей.

В качестве модификаторов применяются отходы полимеров заводов Сибири: резиновая крошка, латексные смеси, коагулюмы, атактический полипропилен, низкомолекулярный полиэтилен и др.

В качестве наполнителей используются порошкообразные отходы промышленности: зола-унос, пыль-уноса цементного завода, известняковая мука завода ХМЗ г. Красноярска, кеки завода «Красцветмет» и др.

## ОСНОВНЫЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАСТИК

- прочность сцепления с основанием, МПа, не менее	0,2
- водопоглощение, % по массе, не более	1,0
- температура размягчения, С, не менее	60
- растяжимость, см, не менее - при 25 С	20
- при 0 С	5



## Применение гидроизоляционных мастик

- для устройства мастичных и ремонта всех видов кровель;
- для гидроизоляционной защиты строительных конструкций (фундаментов, подвалов, свай, и других объектов, заглубляемых в землю или контактирующих с влажной средой);
- для гидроизоляции и антикоррозионной защиты металлических поверхностей, в том числе трубопроводов, кузовов автомобилей;
- для приклеивания гибкой черепицы, рулонных кровельных материалов на битумной основе к кирпичным, бетонным, металлическим и другим поверхностям;
- для ремонта дорожных асфальтобетонных покрытий;
- мастики перед применением разогреваются до температуры 160-180°С и наносятся в уже жидком виде на предварительно огрунтованное битумным праймером основание при помощи шпателей, кисти, либо разливаются и разравниваются.

## Разработаны составы асфальтобетона

В качестве минерального порошка в асфальтобетоне используются порошкообразные отходы промышленности г.Красноярска;

- Для повышения деформативной способности при отрицательной температуре битум модифицируют полимерными добавками в виде продуктов и отходов промышленности заводов г.Красноярска и сибери (резиновая крошка, латексные смеси, коагулюмы, атактический полипропилен, низкомолекулярный полиэтилен и др.)

## Внедрение составов асфальтобетона

Составлены технические условия на порошок минеральный неактивированный для асфальтобетона;

- Составлен технологический регламент на приготовление асфальтобетонной смеси с применением разработанных минеральных порошков;

- Проведены опытно-производственные работы по внедрению разработанных составов асфальтобетона на объектах «Красавтодорстроя».





## Вырубка опытных образцов

Использование фрезы для приготовления вырубок



## Опытные образцы из покрытия

Вырубки из опытного участка асфальтобетонного покрытия





## Сероасфальтобетон с использованием серы -отхода ОАО «ГМК «Норильский никель»

- Изучен состав и свойства серы
- Разработаны составы и определены свойства асфальтобетона для дорожного строительства с частичной заменой битума в вяжущем и с полной заменой битума.



Микрофотография колонки серы толщиной 2 см