



Государственное научное учреждение
«Институт механики металлополимерных систем
имени В.А. Белого Национальной академии наук Беларуси»



Создание высокотехнологичных композиционных материалов на основе полимерных отходов и продуктов рециклинга шин для изготовления изделий строительного назначения

Автор: Усова Виктория Николаевна – младший научный сотрудник





Создание высокотехнологичных композиционных материалов на основе полимерных отходов и продуктов рециклинга шин для изготовления изделий строительного назначения



Актуальность



100 млн.тонн ежегодно



40-50 млн.тонн

Цель проекта

Создание инновационных композиционных материалов на основе полимерных отходов и вторичного кордного волокна для получения изделий строительного назначения по экструзионно-прессовой технологии (ЭПТ)



Усова Виктория Николаевна – младший научный сотрудник
(тел. +375 44 785 97 74, e-mail: viktoriya.usovav@mail.ru)

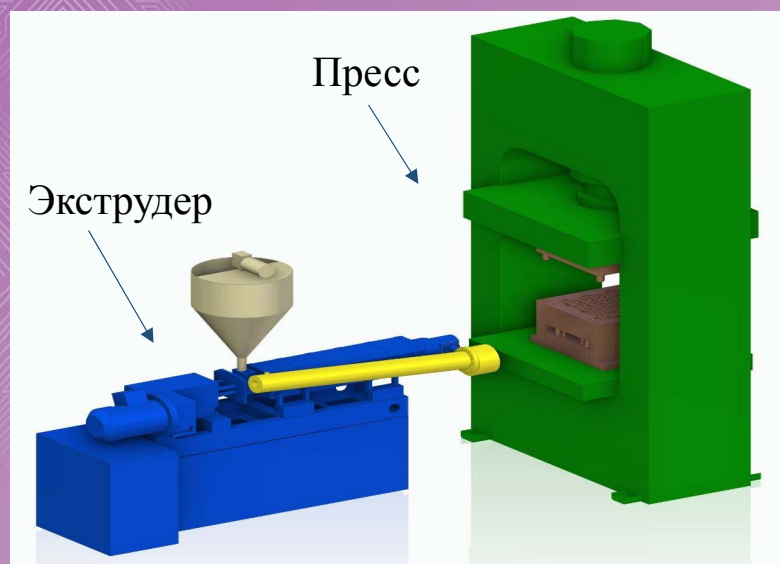




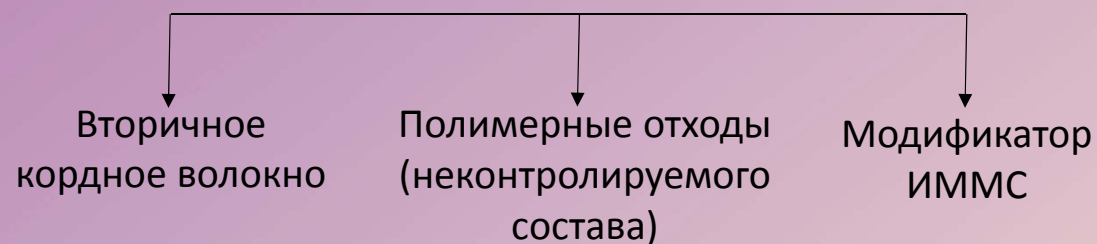
Создание высокотехнологичных композиционных материалов на основе полимерных отходов и продуктов рециклинга шин для изготовления изделий строительного назначения



Экструзионно-прессовая технология



Сырье



Идея проекта: утилизация и использование вторичного кордного волокна в сочетании с другими полимерными отходами в качестве сырья для получения строительных изделий по экструзионно-прессовой технологии.

Пресс: усилие смыкания плит от 100 – 300 т.

Экструдер: производительность 100 – 150 кг/ч.

100 идей для Беларуси

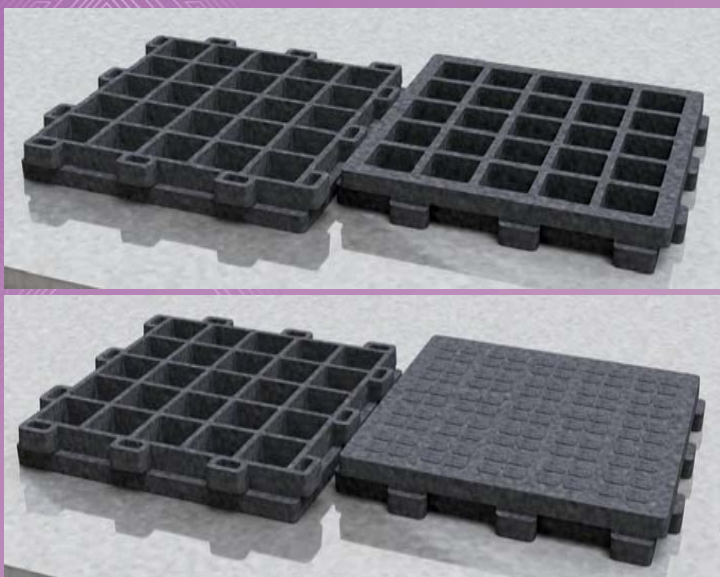




Создание высокотехнологичных композиционных материалов на основе полимерных отходов и продуктов рециклинга шин для изготовления изделий строительного назначения



Опытный образец



Характеристика	Разработка
Прочность при растяжении, МПа, не менее	10,0
Абразивный износ, мм ³ /м, не более	1,7
Коэффициент трения по стали, не более	0,65

ТУ ВУ 400084698.320 –2021

Аналогами представляемого продукта являются изделия производства ECORASTER и HÜBNER-LEE (Германия). По сравнению с аналогами, представленная плитка имеет значительно меньшую стоимость при сопоставимых эксплуатационных характеристиках.

Усова Виктория Николаевна – младший научный сотрудник
(тел. +375 44 785 97 74, e-mail: viktoriya.usovav@mail.ru)





Создание высокотехнологичных композиционных материалов на основе полимерных отходов и продуктов рециклинга шин для изготовления изделий строительного назначения



Эксплуатационные испытания



Примеры изделий, изготовленных по ЭПТ



Усова Виктория Николаевна – младший научный сотрудник
(тел. +375 44 785 97 74, e-mail: viktoriya.usovav@mail.ru)





Создание высокотехнологичных композиционных материалов на основе полимерных отходов и продуктов рециклинга шин для изготовления изделий строительного назначения



Экологический и экономический эффект:

- утилизация полимерных отходов и компонентов отработанных автомобильных покрышек;
- снижение отрицательного техногенного воздействия на природу и окружающую среду;
- увеличение жизненного цикла полимерных материалов;
- импортозамещение;
- снижение себестоимости сырья и готовой продукции;
- повышение конкурентоспособности и увеличение капиталоемкости производства;
- освоение новых рынков дальнего и ближнего зарубежья.

Цель участия в проекте: популяризация разработок нашего Института и привлечение внимания со стороны бизнес-сообщества.



Усова Виктория Николаевна – младший научный сотрудник
(тел. +375 44 785 97 74, e-mail: viktoriya.usovav@mail.ru)





Создание высокотехнологичных композиционных материалов на основе полимерных отходов и продуктов рециклинга шин для изготовления изделий строительного назначения



Спасибо за внимание!



Усова Виктория Николаевна – младший научный сотрудник
(тел. +375 44 785 97 74, e-mail: viktoriya.usovav@mail.ru)

