

Всероссийская акция «Я – гражданин России»

Краснодарский край, Каневской район,

МБОУ СОШ №10

Панарина Дарья, 8 класс

Руководитель: Панарина Л.А.,

учитель истории и обществознания

Паспорт проектной работы

1	Название проекта	Организация предприятия по переработке резиновых шин для производства тротуарной плитки в Каневском районе
2	Актуальность	<p>Проект по переработке шин будет актуален поскольку число автомобилей растет, соответственно цифра использованных покрышек растет в прогрессии.</p> <p>Отработавшие шины накапливаются на промышленных предприятиях, предприятиях шиномонтажа и автосервиса, а также в частном секторе. В большинстве случаев, вышедших из эксплуатации шины, выбрасываются, часто создаются не санкционированные свалки. Огромные наваленные горы, занимают обширные земельные территории. Поэтому утилизация и переработка шин необходима как кислород, в ином случае, мы будем завалены нашим же мусором.</p>

4	Цель	<p>1 Активная переработка вышедших из эксплуатации шин внесет неоценимый вклад по решению одной из проблем экологии. И позволит подарить вторую жизнь, но уже новым вещам и изделиям.</p> <p>2 Открытие предприятия по переработки шин в резиновую плитку, выход предприятия на стабильный уровень дохода.</p>
5	Описание проекта	<p>Данный проект предусматривает открытие мини завода по переработке шин в резиновую плитку. На предприятии будет открыто три цеха: цех хранения, разделенный на две части, одна из которых для хранения сырья для переработки, а вторая для хранения готовой продукции, линия переработки шин в резиновую крошку, а так же цех для производства резиновой плитки. Сырье будет браться на предприятиях шиномонтажа, а также приниматься у граждан на безвозмездной основе.</p>
6	Ожидаемые результаты	<p>В первый год планируется произвести 600 м² тротуарной плитки, в дальнейшем при успешной работе предприятия объемы производства будут увеличиваться.</p> <p>Готовая продукция будет реализовываться на строительные предприятия.</p>
7	Показатели экономической эффективности	<p>Срок окупаемости - 6 месяцев</p> <p>Рентабельность производства – 97,3%</p> <p>Направление деятельности:</p>

		сбор, размещение, транспортировка отходов I-IV класса опасности.
8	Прибыльность проекта	цена продаж (1 м ²) – 1450 руб. валовой доход– 430 руб./ м ² ; месячная прибыль – 900 м ² x 430 руб. = 387000 руб.; срок окупаемости – от 6 месяцев.
9	Описание продукции	Резиновая плитка – это прочное напольное покрытие, использующиеся на детских и спортивных площадках, имеющее массу достоинств. Измельченные резиновые автошины, из которых она производится – материал высококачественный. Для его изготовления используется хороший синтетический каучук, дорогие наполнители и масла. (приложение 4)

1. Поэтапный план открытие предприятия (приложение 1)
2. Необходимое оборудование (приложение 2)
3. Этап оформления документов (приложение 3)
4. Описание плитки (приложение 4)
5. Процесс производства (приложение 5)
6. Расходные материалы (приложение 6)

Поэтапный план открытие предприятия

Длительность исполнения/этап	1	2	3	4
	мес	мес	мес	мес
Оформление документов				
Поиск подходящего помещения				
Заключение договоров с поставщиками сырья				
Покупка оборудования				
Поиск и найм персонала				
Обучение персонала				
Заключение договоров с предприятиями сбыта				
Заключение договора с транспортным предприятием				
Открытие предприятия				
Отправка готовой продукции				

К производственному помещению предъявляются следующие требования:

- расположение в промышленной зоне, удаленной от жилых кварталов;
- площадь помещения — более 500 м² для свободного размещения оборудования;
- достаточные электрические мощности;
- наличие качественной вытяжной вентиляции.

Необходимое оборудование

Название актива	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
Пресс гидравлический ПГ-12 ПС	753900	1	753900
Миксер М-600	68500	1	68500
Миксер М-350	45400	1	45400
Дробилка HSS-600A	278641	1	
Гидравлические ножницы НС-400	280000	1	
Итого	х	х	1726441

1. Шины. Приобретение данного сырья будет бесплатно осуществляться путем приема изношенных шин, прокладок, резаных автомобильных, мотоциклетных, велосипедных камер от населения и предприятий шиномонтажа. Большинство водителей заинтересованы, чтобы освободилось пространство в их гаражах, улучшилась экологическая обстановка родной станции, поэтому готовы сдать покрышки не только за деньги.

2. Клей из полиуретана. Объем данного компонента составляет около 10% от общего количества сырьевой базы. Этот клей используется как для создания однородной смеси, так и для соединения плитки с различными поверхностями. Клей при изготовлении резиновой плитки играет важнейшую роль связующего элемента. В результате его действия субстанция приобретает удобную для формовки консистенцию.

3. Краситель в виде порошка. Объем данного ингредиента составляет 5% от общей массы

4. Гранулированный каучук различных цветов. Это сырье используется для создания различных цветных рисунков на поверхности изделия. Применение этого компонента позволяет придать плитке эстетичный вид.

Этап оформления документов

Регистрация ИП, получение разрешения выбор подходящего кода деятельности ОКВЭД 22.19 Производство прочих изделий из натуральной и синтетической резины, 38.12 Сбор отходов I — IV классов опасности, 38.32 Утилизация металлических и неметаллических отходов во вторичное сырье с применением механической или химической переработки, 38.32.54 Обработка отходов резины. Выбор системы налогообложения УСН 15%, получение лицензии на ведение деятельности от Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. Получение санитарно-эпидемиологического заключения от Роспотребнадзора.

Сырье для переработки планируется брать на предприятиях шиномонтажа, которых в станице Каневской около 20. С предприятиями будут заключены договоры на долгосрочное сотрудничество.

Так как будет необходима доставка сырья к месту производства, будут заключены договоры с транспортными предприятиями, осуществляющими перевозку опасных грузов.

1. Прочна, «не прогибается» под сильным весом, ее можно укладывать в цехах, гаражах и автомойках.
2. Долго и верно служит до 35-40 лет, и при этом не истирается и не «линяет».
3. Устойчива к влаге, остается цела и быстро подсыхает даже после тропических ливней, поэтому ее используют в аквапарках и в саунах.
4. Не боится резких перепадов температур, ей не страшны ни сильные морозы (до -40), ни изнурительный зной (до +50).
5. На ней не скользит обувь – травмироваться на такой плитке сложно; ею мостят «спортивные» поверхности – теннисные корты, площадки для игр.
6. Материал не портят агрессивные вещества, им покрывают полы химических лабораторий.
7. Плитку легко и недорого укладывать и мыть. Ею мостят лестницы, входы в здания, торговые центры и многие другие «публичные» пространства с большим людским потоком.
8. Также тротуарной плитке из резиновой крошки можно придавать самую разнообразную форму, размер и цвет, красиво вписывать в интерьер помещений и ландшафт. Ее кладут на дачных участках и в элитных коттеджных поселках, на балконах и террасах.

Процесс производства

Процесс превращения утиля в новый качественный продукт проходит несколько этапов:

1. Подготовка сырья – мойка, очистка от загрязнений, удаление корды.
2. Нарезка шин на ленты в соответствии с технологической инструкцией к оборудованию.
3. Дробление сырья при температуре 25-28°C на крупные фракции.
4. Измельчение при 100°C.
5. Дробление при температурах, близких к нулю.
6. Окончательное разрушение при помощи озона.

Далее из резиновой крошки производится резиновая плитка «горячим» способом.

1. Сырью придается нужная кондиция. Для этого в специальном смесителе необходимо создать сплошную массу из крошки и связующего вещества – клея из полиуретана.
2. Смесь распределяется по пресс-формам и отправляется под специальный вулканический горячий пресс, который разогревается электричеством. Он массу нагревает и придает ей нужную форму с помощью давления, превышающего 5 тонн. После такого прессования материал готов – ничего больше с ним делать не нужно.

Продолжительность процесса и температура зависит от толщины смеси:

- если этот показатель равен 8-15 мм – прессовать нужно 3-7 минут при температуре +120-130 градусов;
- если 15-25 мм – 5-10 мин. при +140-150;
- если 25-40 мм – 15-18 мин. При +150;
- если 40-50 мм – 20 мин. тоже при +150.

Расходные материалы

Пресс-формы для резиновой плитки в количестве 10 штук- 30 000 руб./шт.

Потребление электроэнергии

Дробилка - 25 кВт/смена

Пресс гидравлический. – 2 кВт/смена

Система смешивания - 10 кВт/смена

Ножницы гидравлические – 2 кВт/смены

Освещение - 5 кВт/смена

Итого потребление электроэнергии за 1 смену составляет 44кВт/смена

Стоимость электроэнергии за 1кВт/ч - 4,5 руб.

Таким образом, стоимость электроэнергии составляет 88 кВт (2 смены) x 22 дня=1 936 кВт/месяц.

Стоимость эл.энергии при работе в две смены составит 8 712 рублей.

Найм персонала

Рассчитаем прибыльность проекта:

- цена продаж (1 м²) – 1450 руб.
- валовой доход– 430 руб./ м²;
- месячная прибыль – 900 м² x 430 руб. = 387000 руб.;
- срок окупаемости – от 6 месяцев.