

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ ПО ГРАНТУ МАН РС(Я)



В.М. Колмакова
ученица 10 класса
МБОУ «Нижне-Бестяхской средней общеобразовательной школы №2
с углубленным изучением отдельных предметов»

РАЗРАБОТКА ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНОГО НАПОЛНИТЕЛЯ К ОТДЕЛОЧНЫМ СМЕСЯМ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА ПОМЕЩЕНИЯ

Проект посвящен разработке инновационной технологии по ароматизации помещения.

Целью проекта является разработка органо-минерального наполнителя на основе местного цеолита к штукатурным смесям для улучшения микроклимата помещения и улучшения качества жизни человека. При выполнении данной работы были поставлены следующие задачи: произвести литературный обзор по штукатурным смесям; разработать методику изготовления органо-минерального наполнителя на основе местного цеолита; изготовить образцы композиционной штукатурной смеси, используя методы планирования эксперимента; исследовать физические параметры и субъективное значение запаха композиционной штукатурной смеси; установить взаимосвязь концентрации запаха от объема помещения; разработать технологию производства органо-минерального наполнителя на основе местного цеолита; рассчитать себестоимость 1 кг органо-минерального наполнителя.

Приход железной дороги поставил социально – экономическое развитие улуса на инновационные «рельсы развития», вследствие которых Мегино-Кангаласский сельскохозяйственный улус постепенно трансформируется в промышленный.

Сегодня современного обывателя не устраивают обычные серые дома и побеленные стены. Помимо всего выше сказанного, штукатурке можно еще добавить еще одну «обязанность» – аромат.

На сегодня достаточно много строений домов, школ, офисов, спортивных помещений. Но есть проблема - красиво оформленные спортивные, танцевальные залы, за день начинают плохо пахнуть. Если их не проветривать, то запах остается там надолго. Находиться в помещениях без проветривания воздуха, порой бывает не комфортно и даже вредно для здоровья.

Гипотеза исследования: Штукатурка с запахом дает возможность выделять аромат с

поверхности, помогает нейтрализовать неприятные запахи и освежить воздух в помещении.

Новизна работы: в работе впервые показана методика изготовления органо-минерального наполнителя на основе цеолита.

Этапы работы

Подготовительный - 2014-2015гг.

Планирование и исследование – 2016г.

Внедрение – 2017г.

Разработка технологии производства – 2018г.

Социальная значимость. В качестве социальной значимости проекта мы расцениваем осуществление не только научной и исследовательской значимости проекта, но и внедрение данной разработки сначала в ремонте школы, и в дальнейшем в строительстве зданий и жилых помещений общественного и частного значения.

Результаты работы за 2017г Апробация работы проведена в школе и дома согласно календарному плану.

Февраль-май: Панели формата А4 с органо-минеральным наполнителем были поставлены в санузлах, дома и школе. В течении года изучали динамику изменения субъективного изменения запаха (СЗЗ) по 10-бальной шкале. По изучению динамики изменения СЗЗ сделаны следующие выводы: штукатурка с запахом дает возможность выделять аромат с поверхности, помогает нейтрализовать неприятные запахи и освежить воздух в помещении, можно создать определенное настроение, уют, вызвать у людей те или иные эмоции; эфирные масла можно выбрать в зависимости от назначения помещения; ароматизированная штукатурка может найти широкое применение; на субъективное значение запаха влияет диаметр фракции цеолита. Подана заявка на патентирование идеи разработки штукатурной смеси.

Май-июнь: Составлен бизнес-план. Рассчитана себестоимость 1 кг наполнителя, которая составляет 305,39 руб.

Вид результата. В период этапа внедрения принимала участие на Ларионовской научно-практической конференции политехнических школ улуса; в республиканской научно-практической конференции политехнических школ; в XXI республиканской научно-практической конференции «Шаг в будущее – Инникигэ харды», в XXI Всероссийском форуме научной молодежи «Шаг в будущее». Исследовательская работа была опубликована в сборниках статей «Школа поселка с быстроменяющейся экономикой», г. Якутск, 2016г; «Политехническое образование: реалии и перспективы», с.Майя, 2017г. В 2017 году участвовала в конкурсе научных работ образовательного центра «Сириус», работа вошла в 10 лучших работ в направлении «Новые материалы».

Описание информационной поддержки этого вида. Информационную поддержку оказывают: школьный Пресс-центр, улусное ТВ «Мэцэ-ТВ»; журнал МАН; ежегодное пособие «Доклады членов НОУ «Знание+» и др.

О ходе исследовательской работы выступила на передаче «Кулум тугэн» НВК Саха. Дала интервью для газеты «Эдэр Саас», Саха радио.

Перспективы реализации проекта после окончания срока действия гранта. Перспективами реализации проекта после окончания срока действия гранта является дальнейшая работа над инновационными строительными материалами с обновлением содержания на основе договора с ИТИ СВФУ и МАН РС (Я). Составление бизнес плана на этапе «Разработка технологии производства». После окончания последнего этапа, планируется организовать цех по производству органо-минерального наполнителя.



