

СОГЛАСОВАНО:

Тале
Заказчик проектной задачи - партнер
(предприятие) вы

О.Т. Никифорова, Курск
для СВФУ ФИО, должность



6 " *мая* 2024г.

ОТЧЕТ

ПРОГРАММА "СИРИУС.ЛЕТО: НАЧНИ СВОЙ ПРОЕКТ" 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Название проекта Разработка адгезивов постоянной липкости
медицинского назначения на основе каучуков

Номер проекта 100220230514346028

Заказчик проектной задачи - партнер ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА"

Научный консультант (представитель партнера) Никифорова Прасковья Георгиевна,
доцент
(ФИО, должность)

Студент-наставник Винокурова Айгуля Валерьевна, СВФУ им. М.К.
Аммосова, 3-й курс, Фундаментальная и прикладная химия, 89992868342,
vinokurovaajgula@gmail.com (ФИО, ВУЗ, курс, направление подготовки, телефон,
электронная почта)

Список участников проекта (ФИО, класс, школа, район/ГО, регион)

1. Соловьева П.Ю. 10 ХТ класс, СУНЦ, ГО Якутск
2. Семенов А.Л. 10 класс, ФТЛ, ГО Якутск
3. Константинова П.М. 9 класс, ФТЛ, ГО Якутск
4. Яковлева Д.У. 10 класс, ФТЛ, ГО Якутск
5. Осипова О.А. 9 класс, ФТЛ, ГО Якутск
6. Готовцева А.А. 9 класс, ФТЛ, ГО Якутск
7. Максимова Г.Г. 11 класс, РЛИ, ГО Якутск

Результативность проекта:

Количественные результаты:

Индикаторы	Выполнение показателей, кол-во	Наименование	Подтверждающие документы (выходные данные) *
Участие в конференциях-конкурсах	4	-Научно-практическая конференция "Соломоновские чтения 2023" -Республиканская научная конференция-конкурс молодых исследователей имени В.П. Ларионова -Научно-практическая конференция "Шаг в науку" муниципального этапа XXVIII республиканской конференции им. академика В.П. Ларионова -XXXIII Всероссийская научно-практическая конференция «Университетская гимназия» Химия	-сертификат об участии -сертификат об участии -диплом 3-й степени -сертификат об участии
Научные публикации			

Правовые охраняемые документы на результаты интеллектуальной деятельности			
---	--	--	--

* подтверждающие документы прилагаются в приложении к отчету. Без подтверждающих документов, отчет не принимается.

Качественные результаты:

Описание результатов, в том числе:

- о внедрении проектного решения партнером или о планах по внедрению;
- об одобрении партнером проектного решения;
- отказ партнеров от предлагаемого проектного решения;
- проект не завершен, проектное решение не представлено;
- принято решение о трудоустройстве студента-наставника.


Были проведены физико-механические и структурные методы исследования, а именно: определение прочности при расслаивании по ГОСТ 28966.2-91; анализ ИК-спектров с помощью ИК-спектрометра с Фурье преобразованием Varian 7000 FT-IR (Varian, США); рассмотрение морфологии поверхности с помощью микрофотографий, сделанных на сканирующем электронном микроскопе JSM-7800F (Jeol, Япония).

По полученным данным оценки прочности при расслаивании с помощью ГОСТ 28966.1-91 было доказано, что повышение содержания лишайника Cladonia (0,4 мас.%) уменьшает липкость клея.

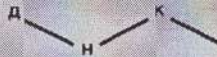
Сопоставив полученные данные, выявили, что ИК-спектры клея-адгезива практически не отличаются от спектров исходного и переработанного натурального каучука, выделяясь новыми пиками, характерными для наполнителей. Также можно предположить, что химических реакций между компонентами не происходит ввиду отсутствия новых пиков на спектре. По ИК-спектрам клея-адгезива постоянной липкости с добавлением лишайника видно, что площадь пиков в областях 920 см^{-1} , $1250\text{-}1400\text{ см}^{-1}$ увеличивается, что может говорить о том, что концентрация деформационных колебаний ОН групп и валентных колебаний одинарной связи С-О- увеличена с добавлением лишайника.

Структура клея, в основном, осталась такой же, как у натурального каучука, за исключением добавления наполнителей, что видно на фотографиях. Также можно предположить, что добавление лишайника в малых концентрациях не сильно сказывается на морфологию поверхности материала.

Студент-наставник:  / Винокурова А.В.
подпись

Научный консультант (представитель партнера):  / Никифорова П.Г.
(доцент) подпись

Дата: « 6 » мая 2024 г.



СЕРТИФИКАТ

Вручается

Соловьевой Полине Юрьевне

За активное участие в научно-практической конференции
«Соломоновские чтения 2023»

16 декабря 2023г.

Директор ДНК СВФ



г. Якутск

П.Г. Никифорова





ДИПЛОМ

Максимова Глория Германовна
ученица 11 биолого-химического класса
ГВНОУ РС(Я) РЛИ

Диплом 3 степени

научно-практической конференции
«Шаг в науку» муниципального этапа
XXVIII республиканской научной конференции
им. академика В.П. Ларионова
«Инникигэ хардыы – Professor V.P. Larionov
«A Step into the Future» Science Fair»

Директор



Шамаев И.И.

г.Якутск 2023





СЕРТИФИКАТ

УЧАСТНИКА


XXXIII Всероссийской научно-практической конференции
«Университетская гимназия»
Химия

Соловьева Полина

СУНЦ Северо-Восточного федерального университета,
г. Якутск

Первый проректор
по молодежной политике
и организации приема




А.В. Бабич

Санкт-Петербург | 2024