

# «Сказки леса – дендро-граффити на защите леса»

Чиркова Диана Рустемовна, ученица 10 класса

МБОУ «Лицей №35» НМР РТ

МБУ «ДЭБЦ» НМР РТ

Руководители: Луцкова Римма Фаилевна,

Методист I категории

МБУ «ДЭБЦ» НМР РТ

Волкова Альфия Вазировна

Заведующая организационно-массовым отделом I категории

МБУ «ДЭБЦ» НМР РТ

## Оглавление

<b>1. Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Что такое морозобоины и как они появляются?.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Реализация проекта.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Методика нанесения граффити на морозобоину.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Сроки реализации проекта.....</b>	<b>9</b>
<b>6. Критерии результативности проекта.....</b>	<b>12</b>
<b>7. Ожидаемые результаты.....</b>	<b>13</b>
<b>8. Список литературы.....</b>	<b>15</b>
<b>9. Приложения.....</b>	<b>16</b>

## Введение

**Актуальность:** "Человек был и всегда останется сыном природы, и то, что роднит его с природой, должно использоваться для его приобщения к богатствам культуры. Мир, окружающий ребенка,- это прежде всего мир природы с безграничным богатством явлений, с неисчерпаемой красотой,- писал выдающийся советский педагог В. А. Сухомлинский.

**Новизна проекта:** Проект носит междисциплинарный характер: выполняется на стыке социальной и экологической темы. Проект ориентирован на горожан моего города. В отличие от прототипов, ставящих целью защитить деревья от исчезновения, настоящий проект направлен на защиту, а также социальная вовлеченность к этому других людей.

**Цель проекта:** Организация природоохранной операции «Сказки леса» с нанесением граффити на деревьях с открытыми морозобойными трещинами в пригородном лесу г. Нижнекамск, способствующей повышению эстетического восприятия пригодного лесопарка, снижению экологической нагрузки на лесопарковую зону, трансляции эффективного способа поддержания здоровья леса в период с мая по апрель 2023 года с охватом 95 тыс. чел.

### Задачи:

1. Получить разрешение в Нижнекамском лесничестве на нанесение граффити на 25 деревьях с открытыми морозобоинами вдоль рекреационной зоны пригородного лесопарка;
2. Закупить необходимое количество материалов.
3. Провести городской конкурс рисунков школьников «Сказки леса» на право нанесения своих работ на деревьях с морозобойными трещинами.
4. Провести акцию «Сказки леса» реализация проекта.
5. Измерить качественные и количественные результаты проекта через серию опросов посетителей лесопарка.

**Социальная значимость проекта:** Такие граффити выполняют сразу две задачи: экологическую и эстетическую. Прежде всего, они защищают стволы от дальнейшего

разрушения. Наш проект продлевает жизнь деревьям, являющимся мощным зеленым щитом нашего города, нейтрализуя вредные выбросы нефтехимического производства.

## Что такое морозобоины и как они появляются?

Морозобойные трещины, или морозобойна (неофиц.) — повреждение древесины стволов крупных деревьев в виде радиальной трещины, возникающее под действием резкого их охлаждения. В зависимости от степени развития, на поверхности ствола такие повреждения наблюдаются как открытые или закрытые трещины со вздутиями или гребнями, возникающими снаружи ствола от разрастания коры и древесины. Является пороком древесины из группы трещин. Появление морозобоин связано с техническими и механическими свойствами древесины дуба. При крепких морозах она на периферийной части ствола быстро остывает, сильно охлаждается, а внутри дерева температура все еще значительно выше, чем снаружи. Это приводит к тому, что ствол раскалывается по вертикали, рвется снизу доверху. Если в морозную ночь пройти по дубраве, то можно услышать сильный треск, похожий на выстрелы. [рис.1, рис.2] Дальнейшее развитие трещины на плодовом дереве, как и на любом другом, может пойти двумя путями.

При благоприятном исходе событий она попросту зарастет. Весной и летом начинает активно развиваться камбиальный слой (образовательная ткань, отвечающая за прирост в толщину), который затягивает рану. Однако вновь образовавшийся слой древесины ослаблен и имеет меньшую плотность, поэтому при сильных морозах следующей зимой трещина пойдет по тому же самому месту. А весной, процесс зарастания повторится, и так может происходить в течение нескольких лет. В результате на стволе дерева образуется так называемый морозобойный хребет, имеющий вид возвышения. Достигнув определенных размеров, он может ослабить натяжение, которое возникает при особенно низких температурах воздуха и разрывы прекратятся, а со временем может сгладиться и сама неровность. Стоит отметить, что подобный вариант развития событий достаточно редок и возможен лишь тогда, когда древесина не поражается грибом. В противном случае способность камбиального слоя к разрастанию просто на просто блокируется и «затягивание» трещины не происходит. Как правило, поражение грибом в первый год не наблюдается, а проявляется в тот момент, когда на стволе уже есть небольшой морозобойный хребет. На его вершине остается не зарастающая трещина, и гниль начинает свое распространение внутрь дерева, согласно направлению сердцевидных лучей, достигая самой сердцевины, и уже от нее расползается в

разные стороны. В результате дерево постепенно гибнет, и спасти его уже не представляется возможным.

Открытые морозобоины являются открытыми воротами для инфекции: паразитических грибов, гнилостных бактерий. Обработка трещины садовым варом или краской препятствуют проникновению инфекции внутрь ствола. Наиболее экологичным решением возникшей проблемы наша команда видит в создании добровольческого движения учеников-подростков по развитию оригинального способа защиты деревьев - нанесение рисунков на морозобоинах, используемый художниками-любителями г. Москва (Терлецкий парк), Челябинск. [рис.3]

## Реализация проекта

Проект Акции «Сказки леса» разработан учащимися школьного лесничества ДЭБЦ и Красноключинской СОШ НМР РТ. Проект реализуется школьниками для посетителей лесопарковой зоны города Нижнекамск.

Идея проекта появилась осенью 2021 г. – во время обследования состояния деревьев на экологической тропе пригородного лесопарка (квартал 2). Большое количество больных деревьев с морозобойными трещинами заставило задуматься над этой проблемой и искать варианты ее решения доступными для школьников способами. Ознакомившись с материалами экологического отдела Терлецкого парка г. Москва о использовании морозобойных трещин как основы для граффити художником-натуралистом, изучили возможность использования её для защиты деревьев.

Суть лечения морозобоин заключается в изоляции древесины от влаги и проникновения насекомых, спор грибов и бактерий. Поэтому для граффити по живой древесине лучше использовать акриловые краски. Она экологически чистая, не имеет неприятного ядовитого запаха, паронепроницаема (не закрывает поры дерева) защищает от воздействия влаги. Акриловая краска стала фактически европейским стандартом, материалом активно используемым для защиты домов из бревен, профильного бруса, и придания им эстетического внешнего вида. Часто используемые для наружных работ масляные составы менее долговечны. Мини-картины выполняются по мотивам сказок об обитателях леса.

Такие граффити выполняют сразу две задачи: экологическую и эстетическую. Прежде всего, они защищают стволы от дальнейшего разрушения. Наш проект продлевает жизнь деревьям, являющимся мощным зеленым щитом нашего города, нейтрализуя вредные выбросы нефтехимического производства. К тому же это открытая галерея под открытым небом для 250 жителей г. Нижнекамск.

В качестве поощрения за участие волонтеры получают экосумки с принтом на тему защита леса – так волонтеры получают дополнительный инструмент укрепления экологичного образа жизни, а также выступают живыми носителями информации о проекте.

## Методика нанесения граффити на морозобоину:

1. *Очистка коры*
2. *Обработка фунгицидом*
3. *Замазывание грунтовкой*
4. *Нанесение граффити акриловой краской*

### *Зачистите ствол*

Сначала нужно тщательно очистить место большой морозобоины от старой гнилой отмершей коры до здоровой ткани светлого цвета.

Это можно сделать скребком, острым ножом или металлической щеткой. Главное — инструмент должен быть обязательно обеззаражен, чтобы не занести дополнительных инфекций.

### *Обработайте фунгицидом*

После зачистки морозобоины до светлой древесины обрабатываем 1% бордоской смесью или 3-% раствором медного купороса. Опрыскивание фунгицидной смесью помогает уничтожить всех бактерий и спороносителей, которые могут остаться под грунтом и разрушать дерево.

### *Замазывание грунтовкой*

После обработки раствором, наносим тонкими слоями грунтовку, чтобы внутрь ничто не могло проникнуть.

### *Нанесение граффити акриловой краской*

Акриловая краска не вредит древесине, а наоборот делает дополнительный защитный слой.



### **1. Подготовительный этап (декабрь 2021-май 2022)**

- определение кол-ва деревьев с открытыми морозобоинами вдоль экологической тропы (25 шт.)
- Получение разрешения на нанесение граффити на них в Нижнекамском лесничестве;
- Разработка положения конкурса макетов граффити для нанесения на морозобоины;

### **2. Основной этап (август-ноябрь)**

- Повторные выходы на тропу с целью определения места и состояния деревьев к «лечению»;
- Проведение конкурса макетов граффити;
- Закупка материалов;

### **3. Заключительный этап (весна 2023)**

- организация проекта;
- проведение мастер – класса по нанесению граффити на древесную основу;
- проведение акции «Сказки леса»;
- освещение в СМИ проекта «Сказки леса».
- подведение итогов реализации проекта;

Проект находится на основном этапе реализации. [рис.5,6,7]

При реализации проекта используются следующие механизмы:

- 1) Разработка дизайна граффити для каждого дерева, с учетом размера и формы морозобоины;
- 2) Определение и согласование места проведения акции;
- 3) закупка расходных материалов по смете (акриловые краски, эко-сумки, кисти)

- 4) Разработка плана и сценария акции, мастер-класса и итогового мероприятия конкурса;
- 5) Проведение конкурса макетов для граффити для привлечение учащихся-волонтеров художественных школ и центра творчества к реализации проекта; мастер-класса
- 6) Оценка и отбор конкурсных работ. Проведение торжественного мероприятия конкурса макетов для граффити, поощрение их экосумками, раздача необходимых материалов для проведения акции;
- 7) Проведение акции
- 8) Запуск PR-кампании проекта (публикации в группах и на сайтах образовательных учреждений; презентация проекта на республиканских научно-практических экологических конференциях; публикации в социальных сетях);
- 9) Проведение опроса среди посетителей лесопарка, направленного на измерение количественных и качественных результатов;
- 10) Составление и отправка итогового отчёта.

Работа находится уже на основном этапе проекта.

### **Мы выиграли грант от СИБУРа:**

*«Подведены итоги грантового конкурса для школ и школьных лесничеств в рамках проекта «Формула леса» программы социальных инвестиций СИБУРа «Формула хороших дел». Победителем от Республики Татарстан стал проект школьного лесничества «Друзья природы» МБОУ «Красноключинская СОШ» Нижнекамского района.*

*В лесопарковой зоне поселка Красный Ключ активисты школьного лесничества, учащиеся художественных школ, жители и гости г. Нижнекамска присоединятся к акции «Сказки леса – дендрограффити на защите леса». Они нанесут изображения лесной флоры и фауны в открытых морозобойных трещинах дубов, что должно помочь оздоровлению деревьев, а также украсить популярные у посетителей лесопарка пешеходные маршруты.*

*«Мы очень рады, что СИБУР принял решение поддержать наш проект. Ожидаем, что результаты быстро принесут свои плоды: горожане смогут познакомиться с творчеством местных художников, больше подростков присоединится к волонтерскому движению, и, конечно, улучшится состояние наших пригородных лесов», – говорит руководитель школьного лесничества «Друзья природы», методист МБУ ДО «Детский эколого-биологический центр» Нижнекамского муниципального района Римма Луцкова.*

*Всего на грантовый конкурс было подано 54 заявки, из них определены 16 победителей. Работы оценивали представители СИБУРа, эксперты программы «Формула хороших дел» и некоммерческого партнерства содействия развитию орнитологии «Птицы и люди».*

**Также был проведен муниципальный конкурс рисунков среди школьников.**[рис. 8]

Для определения доли деревьев с морозобоинами насчитывалось количество деревьев с морозобоем среди случайно выбранных 10 подряд растущих деревьев. Повторность 10 кратная в каждом фитоценозе.

Было обнаружено **73 дерева с морозобоинами**, среди них по процентному соотношению **преобладает Клён**. [схема 9]

Также составлена **полевая карта**, для продолжения развития моего проекта и написания исследовательской работы на эту тему.

## **Критерии результативности проекта**

*Показатель №1.* Количество благополучателей.

Расчет проводился через подсчет людей проходящих по тропе за 1 час 3 раза за сутки (утро, день, вечер) в 5 кратной повторности отдельно летом и зимой.

Единица измерения: человек

*Показатель 2:* Количество волонтеров, привлеченных к проекту.

Единица измерения: человек

*Показатель №3:* Количество деревьев с залеченными морозобоинами. Определяется суммарным количеством деревьев с нанесенными в морозобоинах граффити.

Единица измерения: штук.

*Показатель №4:* PR-кампания проекта: пресс-конференция и количество публикаций в СМИ

Определяется количеством проведенных пресс-конференций и суммой опубликованных публикаций о проекте.

Единица измерения: штук.

## Ожидаемые результаты

### Количественные показатели:

1. Количество благополучателей.

За год увидят граффити 95 тыс. человек - жителей и гостей города.

2. В команде проекта состоят 15 учащихся школьного лесничества. В конкурсе макетов приняло участие 300 человек. Победители конкурса - 25 человек, получили право в рамках акции нанести свои рисунки на деревья. В результате: 340 человек привлечено к волонтерской деятельности.

3. Количество деревьев с залеченными морозобоинами.

На все обнаруженные деревья с морозобоинами (25 шт.), нанесены защитные граффити акриловыми красками.

4. PR-кампания проекта: пресс-конференция и количество публикаций в СМИ

Проведена 1 пресс-конференция в рамках акции, опубликовано не менее 30 публикаций о проекте в СМИ, интернет-сообществах.

### Качественные показатели:

*Социальный эффект:* Развитие культурной среды пригородного лесопарка г. Нижнекамск за счет улучшения её эстетики, знакомства населения с творчеством юных художников города в галерее под открытым небом; развитие добровольчества среди подростков и профессиональных художников и любителей. Налаживание взаимодействия подростков учреждений дополнительного образования художественного и экологического профилей, а также с профессиональными художниками.

*Экологический эффект:* Повышение санитарно-защитных функций пригородного леса, за счет улучшения жизненного состояния деревьев с морозобоинами.

*Образовательный эффект:* Популяризация дендрограффити, как эффективного экологического грамотного способа лечения морозобоин. Формирование экологической культуры отдыха на природе.

*Перспективы проекта:* По результатам успешного опыта реализации проекта «Дендрограффити на защите леса» планируется, во-первых: нанести граффити на морозобойные деревья

вдоль лыжной трассы пригородного леса; во-вторых: планируется воплотить проект в сельских школах города.

Для закрепления эффектов запланированы публикации статей об успехах проекта.

## Список литературы

1. <https://heclub.ru/morozoboiny-cto-eto-takoe-i-kak-s-nimi-borotsya-kak-lechit-morozoboiny-na-plodovyh-derevyah>
2. [https://rusneb.ru/catalog/000200\\_000018\\_rc\\_3504260\\_1000631188/](https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_rc_3504260_1000631188/)
3. <https://www.psychologies.ru/wellbeing/kto-i-zachem-risuet-kartinyi-na-derevyah/>
4. <https://antonovsad.ru/morozoboiny-kak-lechit-i-zashchitit-derevya-3144/>
5. <https://www.pro-rasteniya.ru/kopilka-znaniy/morozoboini-i-ich-lechenie-prichini-vozniknoveniya-morozoboin-i-profilaktika>
6. Малая лесная академия Д. М. Гиряев, И. М. Лемберик, О. И. Рожков. - Москва : Агропромиздат, 1988.
7. Морозобоины деревьев и базидиомицеты – возбудители хронических гнилей в Ботаническом Саду Петра Великого ГА Фирсов, ИВ Змитрович, МА Бондарцева 2018 г.



**Рис.1 Морозобоина в нашем лесу**



**Рис.2 Морозобоина в нашем лесу**



**Рис.3 Защищенная морозобоина в парке г.Москва**





**Рис.5,6 Примеры работ**



**Рис. 7 Проведение конкурса рисунков**

# ПРИКАЗ

от 31 августа 2022 г.

№ 253

О проведении муниципального конкурса эссе «Сказки леса - дендрораффия на зимнее лето» для реализации грантового проекта (обеспечения) компании СИБУР

На основании Положения о проведении муниципального конкурса эссе «Сказки леса - дендрораффия на зимнее лето» для реализации грантового проекта (обеспечения) компании СИБУР и плана работы управления образования Исполнительного комитета Исканьинского муниципального района РТ на 2022/23 учебный год

## ПРЕКАЗЫВАЮ:

1. Провести с 26 августа по 30 сентября 2022 года среди образовательных организаций Исканьинского муниципального района муниципальный конкурс эссе «Сказки леса - дендрораффия на зимнее лето» для реализации грантового проекта (обеспечения) компании СИБУР.
2. Директору Детского эколого-биологического центра Хуснуллин Г.Ф. обеспечить организацию муниципального конкурса, работу жюри и подведение итогов.
3. Утвердить положение муниципального конкурса эссе «Сказки леса - дендрораффия на зимнее лето» (Приложение 1).
4. Рекомендовать директорам образовательных организаций организовать участие педагогов и обучающихся в конкурсе.
5. Контроль за исполнением данного приказа возложить на директора МБУ «Центр образования» Давлякту Р.М.

Начальник управления образования

*(подпись)*

А.Х. Гирафутдин

Р.Ф. Давлякту  
Исполнитель

Рис.8 Положение о конкурсе рисунков

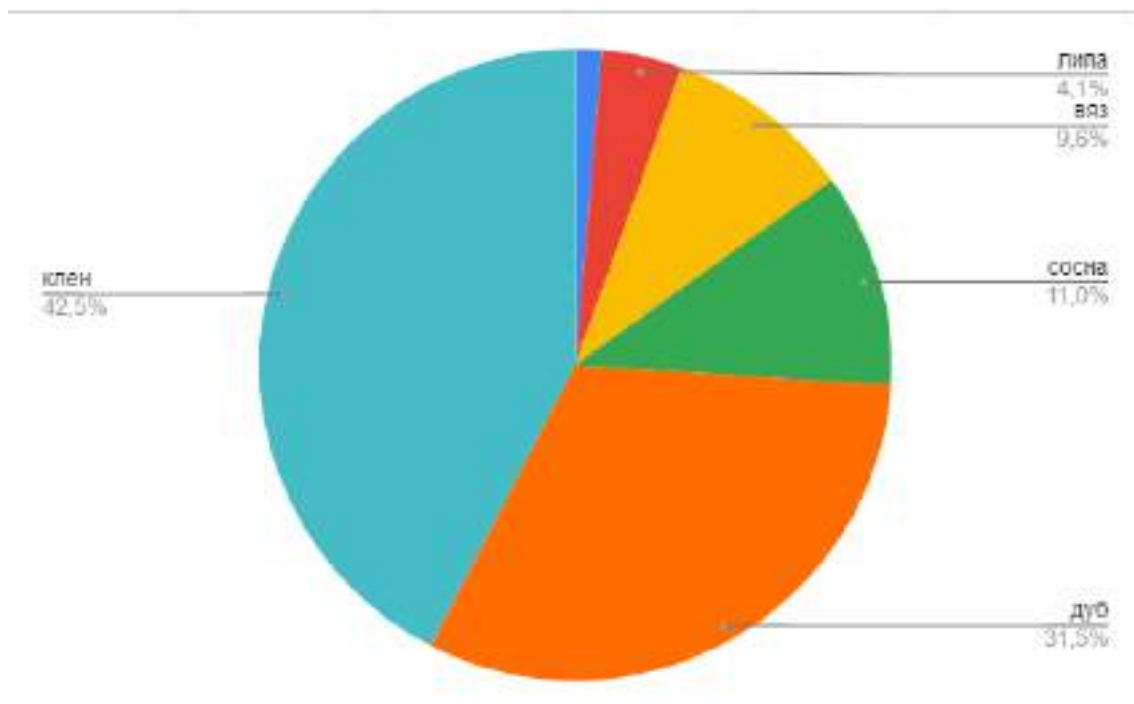


Схема 9 Процентное соотношение породы деревьев с морозобоинами

## Кадровое обеспечение проекта

ФИО	функция	обязанности
Хуснуллина Гузель Фазыловна	Руководитель проекта	общее руководство исполнением проекта; утверждение дизайна граффити, взаимодействие с Управлением образования, Нижнекамским лесничеством; с администрацией ДШИ; соблюдение сроков и бюджета; привлечение софинансирования; подготовка пакета отчётных документов.
Чиркова Диана	Автор проекта	инициация и составление плана проекта; оформление проекта и подача заявки на грант; определение деревьев для нанесения граффити;. привлечение учащихся-волонтеров художественных школ и центра творчества к реализации проекта; Проведение с волонтерами обучающей встречи, раздача необходимых материалов для проведения акции; поощрение участников акции экосумками, проведение опросов: составление фотоотчётов
Луцкова Римма Фаилевна	эксперт, наставник проекта	Определение и согласование места проведения акции; консультирование команды проекта; и согласование деревьев и дизайна для граффити; составление сметы и календарного плана проекта; проведение с волонтерами обучающей встречи, раздача необходимых материалов для проведения акции; помощь в составлении информации для отчетов; организация акции.
Фаттахова Гульфия Имамовна	ответственный за АХЧ(административно-хозяйственная часть	закупка расходных материалов по смете
Кочурова Юлия Сергеевна	координатор по работе с волонтерами и СМИ	разработка сценария торжественного мероприятия конкурса макетов граффити, мастер-класса по нанесению граффити на поверхность морозобоин; обеспечение фото- и видеоматериалов для информационного сопровождения проекта и итоговых отчётов
Савинова Ирина Алексеевна		Разработка положения конкурса дизайна макетов для дендро-граффити, оценка работ; составление публикаций для социальных сетей , электронного портала образования и сайта ДЭБЦ

# Смета проекта

Наименование	Ед.изм	Кол-во на 1 человека	Кол-во	Цена за ед., руб.	Запрашиваемая сумма	Софинансирование	Общая сумма
<b>НАНЕСЕНИЕ ГРАФФИТИ</b>							
Акриловый грунт Сонет белый баночка 220 мл 21123915	шт.	0,3	10	179.9	1799		1799
Краски акриловые художественные матовые ЛУЧ 12цветов по 20 мл в баночках 29С1747-08	шт.	1	30	419.9	419.9		12 597
Лак яхтный Vixen матовый шелк 520 мл. 184	шт.	0.2	5	184	184		920
Кисти СИНТЕТИКА набор 6 шт. ЭРИХКРАУЗЕ № 36125	шт.	1	10	319.9	319.9		3199
<b>Организация торжественного мероприятия по итогам конкурса макетов граффити, мастер-класса и акции</b>							
Аренда помещения для проведения мероприятия по итогам конкурса макетов (площадь 50 кв.м., включает столы и стулья)	шт.		1	2500	-	2500	2500
Аренда звукового оборудования для конференции (включает микрофон 2 шт., колонки, услуги звукооператора)	час		2	1500	-	1500	1500
Вода бутилированная 5 л (для участников итогового мероприятия и акции)	шт.	-	2	150	-	300	300
Стакан стекло (для участников; арт. 0000000000001006052)	шт.	1	25	30	-	750	750
<b>Транспортные расходы</b>							
Аренда авто легковое (Доставка канцтоваров, звукового оборудования (2 рейса)	шт.	-	2	150	-	300	300
<b>ИТОГО</b>					<b>17 515</b>	<b>5450</b>	<b>22965</b>