

Мох как «зелёные лёгкие» в городской среде

Номинация «Благоустройство общественных пространств и дворовых территорий»

Авторы: Чемезова Анна, 7 класс МБОУ СОШ № 24 г. Иркутска
Руководитель: Чемезов А.В.

Иркутск 2021

Актуальность

Среднегодовые концентрации в г. Иркутске превысили санитарные нормы по взвешенным веществам — в 1,5 раза, по взвешенным частицам РМ 10 — в 1,3 раза, по бенз(а)пирену — в 7,8 раза. Максимальные разовые концентрации взвешенных веществ достигали 2,2 ПДК, диоксида серы — 2,0 ПДК, оксида углерода — 1,7 ПДК, диоксида азота — 3,0 ПДК, оксида азота — 3,3 ПДК, озона — 2,9 ПДК, сероводорода — 1,9 ПДК.

В Иркутске обострились следующие заболевания: хронический бронхит, астма, болезни крови, болезни нервной системы, болезни глаз, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, болезни щитовидной железы, врожденные пороки.

Поэтому назрела необходимость наряду с мероприятиями по сокращению выбросов вредных веществ активизировать работу по очистке городского воздуха от вредных веществ в местах массового отдыха и проживания горожан.



Стенд-фильтр на основе мха

Стенд будет представлять собой вертикально установленное сооружение (площадью с от 6 до 12 м²), основная площадь будет покрыта мхами и растениями, поглощающими вредные выбросы и задерживающие пыль. По периметру установлены лавочки (на слайде не показаны).

Один такой стенд эквивалентен **275 деревьям** по фильтрации воздуха от мелкой пыли, оксидов

Цель проекта: Разработка, изготовление, монтаж и эксплуатация стенда-фильтра по очистке городского воздуха от вредных веществ и пыли

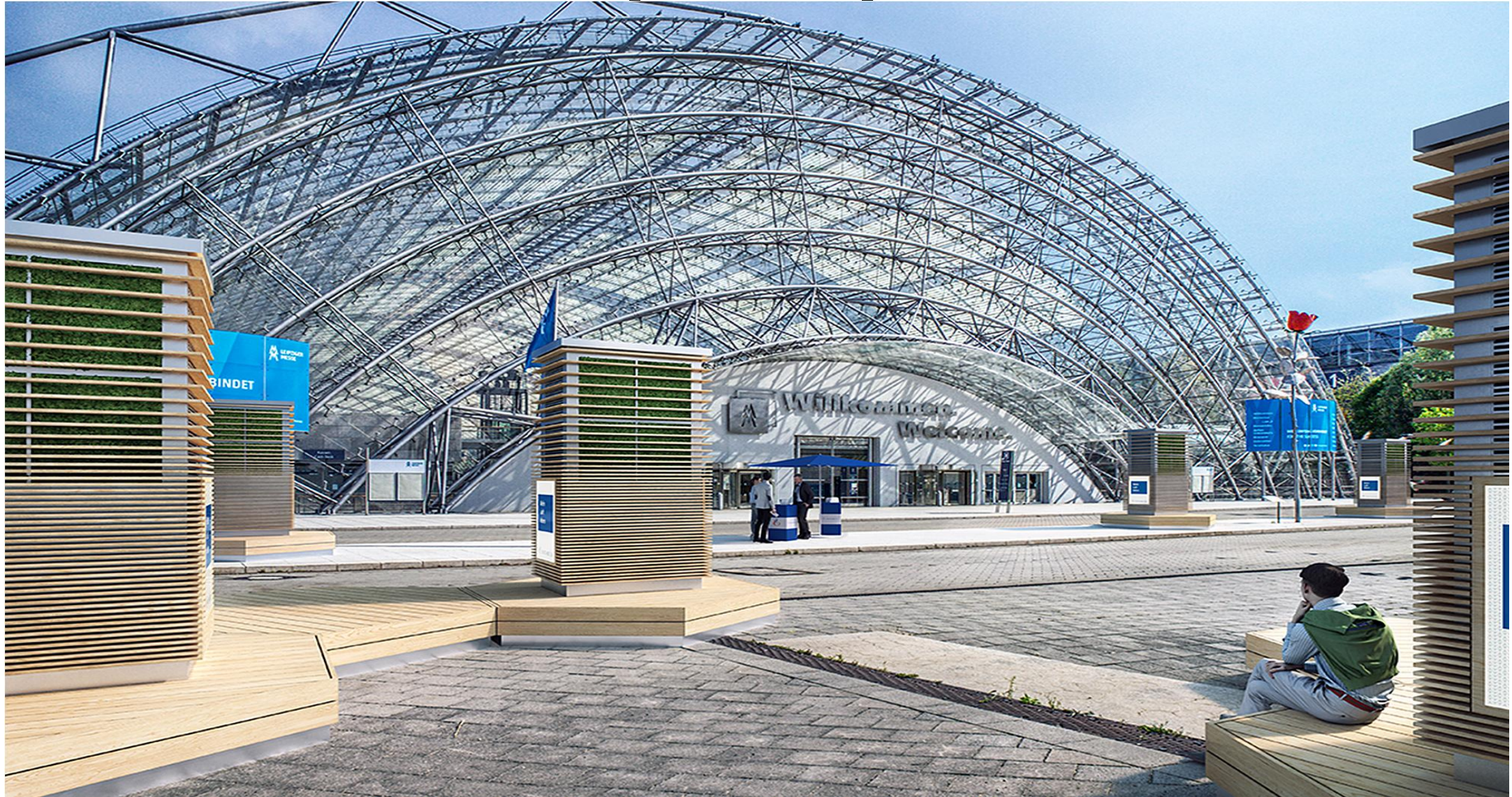
Задачи проекта

1. Проанализировать и выбрать виды мхов для очистки городского воздуха с учетом сложности их выращивания и размножения, влияния температуры и влажности на их рост.
2. Оценить варианты технической реализации стендов-фильтров для создания более конкурентоспособного варианта с точки зрения стоимости, долговечности, простоты эксплуатации, дополнительного комфорта и эстетических свойств.
3. Изготовить стенд-фильтр
4. Установить по согласованию с администрацией города стенд-фильтр для работы и тестированию.
5. Разработать руководство по монтажу и эксплуатации стенда-фильтра.
6. Ознакомить с информацией по данному проекту общественность через СМИ не менее 4 публикаций в газетах и журналах и соцсети с периодичностью не менее 1 раза в неделю (через станицу в VK, Facebook и инстаграм).
7. Разместить по окончанию испытаний в сети интернет необходимые материалы по

Зарубежные аналоги стенда-фильтра



Зарубежные аналоги стенда-фильтра



Зарубежные аналоги стенда-фильтра



Зарубежные аналоги стенда-фильтра



Прототип предлагаемого стенда-фильтра



Новизна проекта в отличии от зарубежных аналогов будет состоять в низкой стоимости стенда-фильтра, использование более эффективных мхов, отсутствия подобных проектов в других городах России.

Пример установки стенда в центре Иркутска



«Мультипликативность» проекта



Установка
стендов в
Иркутске,
Братске,
Ангарске,
Шелехово.

«Мультипликативность» проекта



- ✓ Ознакомить с информацией по данному проекту общественность, через СМИ не менее 4 публикаций в газетах и журналах и в соцсети с периодичностью не менее 1 раза в неделю (через станицу в VK, Facebook и инстаграм).
- ✓ Опубликовать руководство по монтажу и эксплуатации стенда-фильтра.
- ✓ Разместить по окончании испытаний в сети интернет необходимые материалы по созданию собственных стендов-фильтров добровольцами-

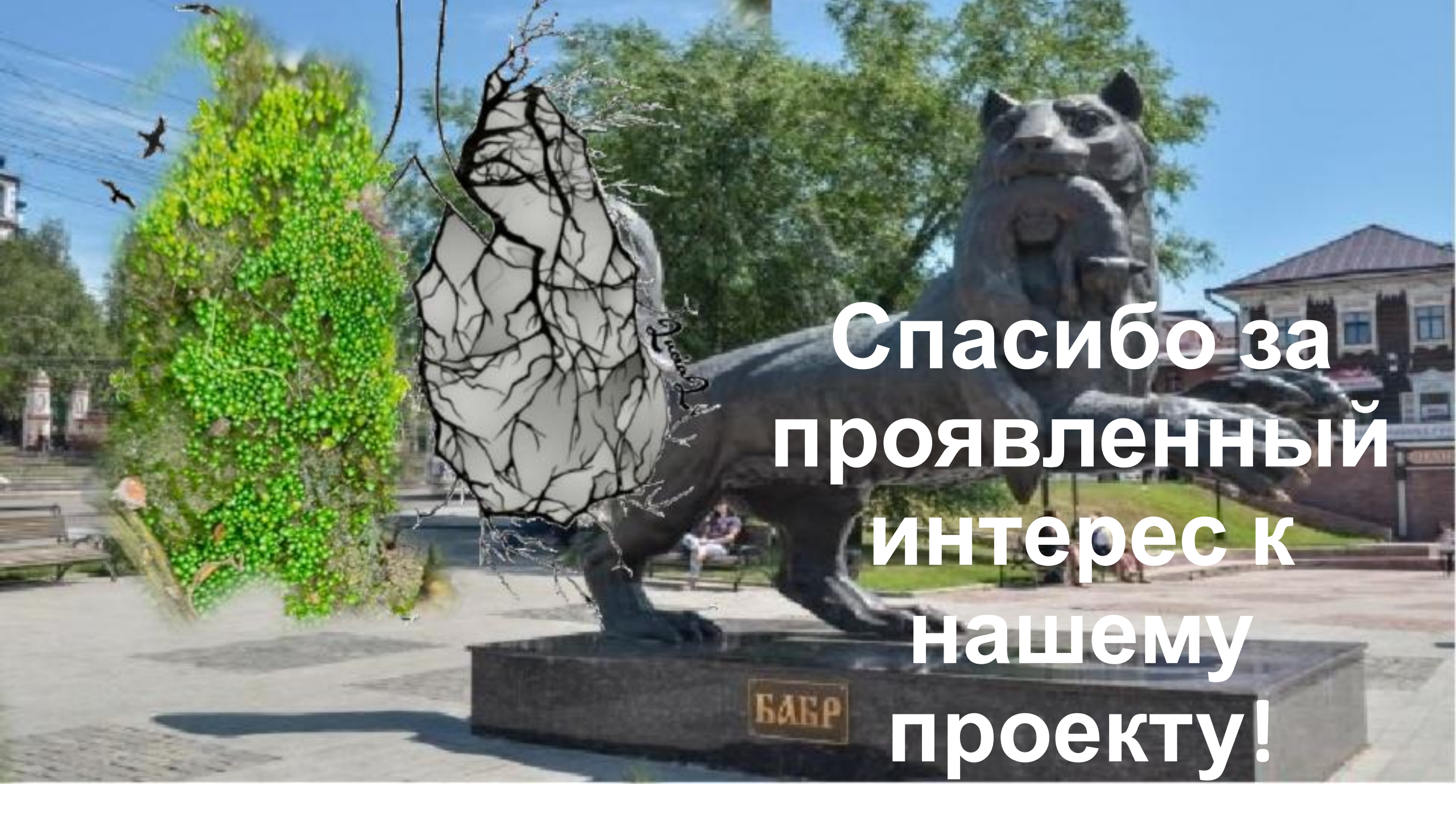
«Социальный эффект» проекта

Установка стенда-фильтра позволит снизить концентрацию отдельных вредных веществ до предельно допустимых значений, что благоприятно скажется на здоровье и настроении отдыхающих горожан.

Один такой стенд эквивалентен 275 деревьям по фильтрации воздуха от мелкой пыли, оксидов азота и углекислого газа (до 240 тонн в год).

В результате реализации нашего проекта экологическая ситуация в радиусе 50 метров улучшится.





**Спасибо за
проявленный
интерес к
нашему
проекту!**