

***ПОВЫШЕНИЕ ТЕПЛОЭФФЕКТИВНОСТИ  
ОТОПЛЕНИЯ ШКОЛЫ ЧЕРЕЗ УСТАНОВКУ  
ТЕПЛООТРАЖАЮЩИХ ЭКРАНОВ***

***Автор: Сулейменова Любовь, 9 класс СОШ №2 пос.Шахан***

***Руководитель: Москвичёва И.А., учитель экологии***

## ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

- Уменьшение количества выбросов углекислого газа в атмосферу через повышение теплоэффективности школьных кабинетов, благодаря установке теплоотражающих экранов.



## ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ:

- Установка теплоотражающих экранов позволит повысить температуру воздуха в помещении, уменьшить расход топлива и выбросы углекислого газа в атмосферу.



# ВОЗМОЖНЫЕ МЕТОДЫ ТЕПЛОСБЕРЕЖЕНИЯ.

- - изоляция щелей в оконных рамах и дверных проемах;
- - установка уплотнителя на дверных и оконных коробках;
- - монтаж теплоотражающей пленки на окна;
- - рациональное проветривание помещения: не долго, но интенсивно!
- - обеспечение беспрепятственного проникновения тепла в комнату: не загораживайте отопительные приборы!
- - **установка теплоотражающих экранов за радиаторами отопления.**

Последний способ пока еще не типичен для нашей страны. Но по оценкам специалистов установка такого рода экранов способна повысить температуру в помещении на 1-2<sup>0</sup>С.



## УТЕПЛЕНИЕ ОКОННЫХ РАМ.

В осенний период окна школы были утеплены. Замазка была приготовлена по следующему рецепту:

- - Смешать в равных пропорциях стиральный порошок, соль и муку.
- - Добавить воды и замесить тесто до консистенции замазки.

Эта замазка легко заполняет щели между рамами, препятствует проникновению холода в помещение, легко удаляется с оконных рам при открывании окон.



# УСТАНОВКА ТЕПЛООТРАЖАЮЩИХ ЭКРАНОВ ЗА РАДИАТОРАМИ ОТОПЛЕНИЯ.



# УСТАНОВКА ТЕПЛООТРАЖАЮЩИХ ЭКРАНОВ ЗА РАДИАТОРАМИ ОТОПЛЕНИЯ.



# УСТАНОВКА ТЕПЛООТРАЖАЮЩИХ ЭКРАНОВ ЗА РАДИАТОРАМИ ОТОПЛЕНИЯ.





# УСТАНОВКА ТЕПЛООТРАЖАЮЩИХ ЭКРАНОВ ЗА РАДИАТОРАМИ ОТОПЛЕНИЯ.



# МОНИТОРИНГ ТЕПЛООВОГО РЕЖИМА В ШКОЛЬНЫХ КАБИНЕТАХ

Сравнительный мониторинг теплового режима в школьных кабинетах проводился до и после установки теплоотражающих экранов.



## ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В КАБИНЕТАХ ДО (НОЯБРЬ,09) И ПОСЛЕ (ЯНВАРЬ,10) УСТАНОВКИ ЭКРАНОВ

<i>кабинет</i>	<i>t на улице 13.11.09.</i>	<i>в кабинете 13.11.09.</i>	<i>на улице 12.01.10.</i>	<i>в кабинете 12.01.10.</i>
<b>НВП</b>	- 10	+16	- 10	+17
<b>лаб.химии</b>	- 10	+16	- 10	+18
<b>музыка</b>	- 10	+17	- 10	+18
<b>нач.классы</b>	- 10	+17	- 10	+18

<i>кабинет</i>	<i>t на улице 17.11.09.</i>	<i>в кабинете 17.11.09.</i>	<i>на улице 19.01.10.</i>	<i>в кабинете 19.01.10.</i>
<b>НВП</b>	- 25	+15	- 25	+16
<b>лаб.химии</b>	- 25	+15	- 25	+17
<b>музыка</b>	- 25	+16	- 25	+18
<b>нач.классы</b>	- 25	+16	- 25	+18

## Выводы:

- Установка теплоотражающих экранов за радиаторами отопления позволяет повысить температуру воздуха в школьных кабинетах на 1-2° С.
- Применение теплоотражающих экранов можно рекомендовать для установки в квартирах и общественных зданиях.

**Каждый из нас может внести свой посильный вклад в решение проблемы глобального изменения климата!**

