



**Всероссийская научно-практическая
конференция
«Методические и педагогические аспекты в
организации проектной деятельности в рамках
реализации ФГОС»**

18 октября 2023 г.

**г. Краснодар,
кафедра естественно-научного и экологического образования,
кафедра общественных дисциплин и регионоведения**



От школьного проекта до патента

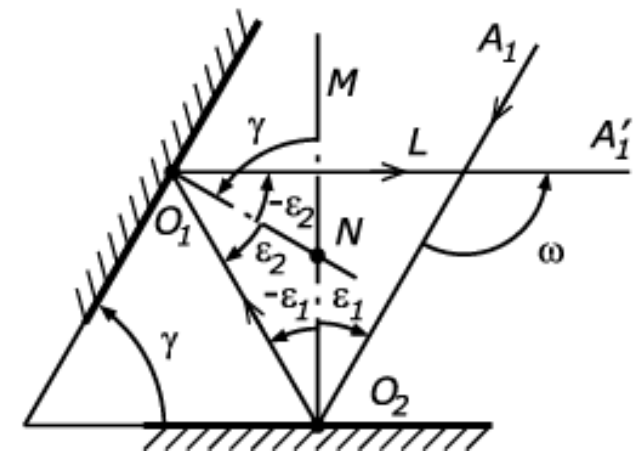
Корнильев И.Н., к.ф.-м.н., доцент,
ГАОУ АО ДПО «ИРО», методист,
ГАОУ АО ДО «РШТ», педагог дополнительного образования
г. Астрахань

С чего всё началось ...

Классическая задача о числе отражений луча, путешествующего между плоскими зеркалами, образующими зеркальный двугранный угол.

Можно ли поймать этот луч, не дать ему
Возможности покинуть рассматриваемое пространство?

Как нужно изменить отражающие поверхности чтобы поймать луч?



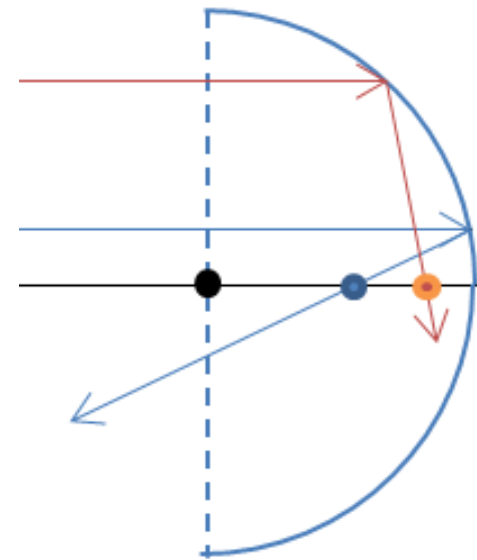
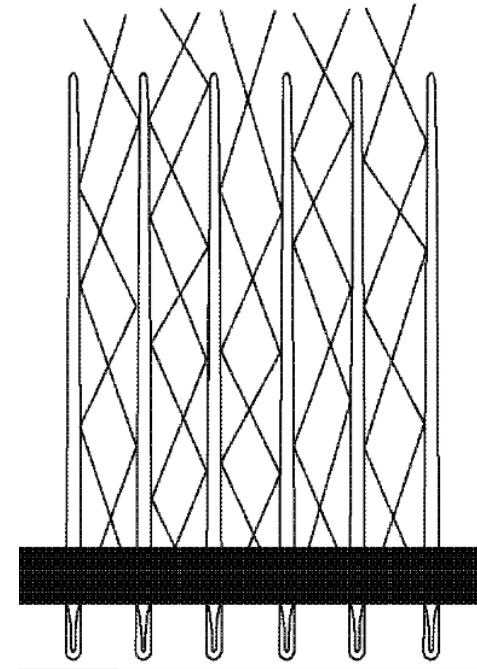
Абсолютно чёрное тело

Игольчатая модель «абсолютно чёрного» тела.

Энергия поглощена, но не сконцентрирована и не отведена.

Сферическое зеркало. Фокус – понятие «расплывчатое».

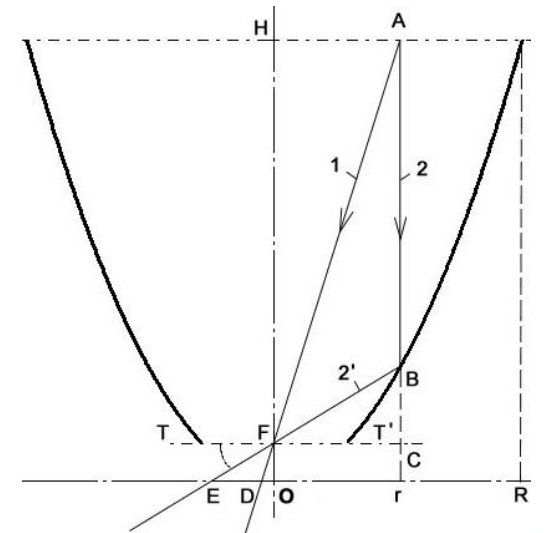
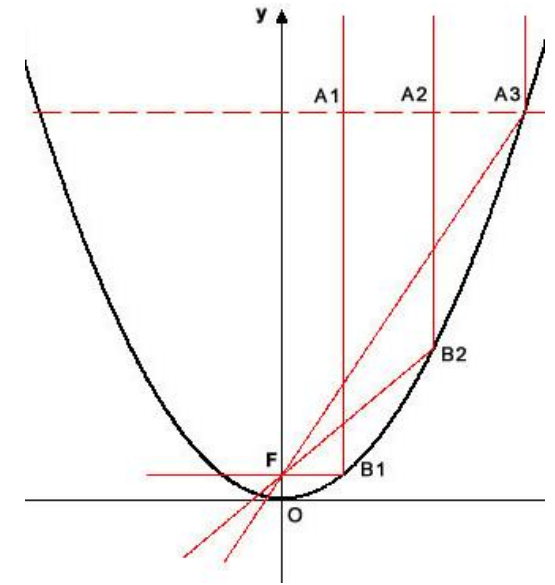
Сконцентрированную энергию нужно поглотить и передать теплоносителю.



Абсолютно чёрное тело

Параболическое зеркало. Фокус – точка. Нужен точечный поглотитель энергии.

Зеркальный параболический пояс.
Лучи «провалились».

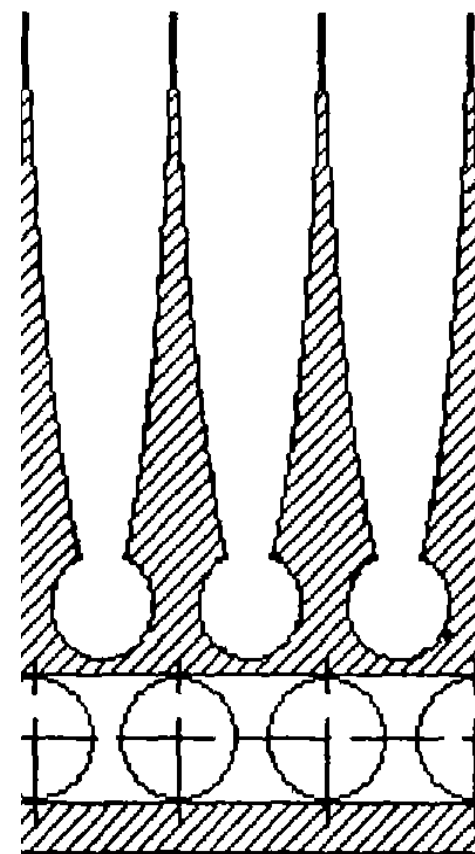
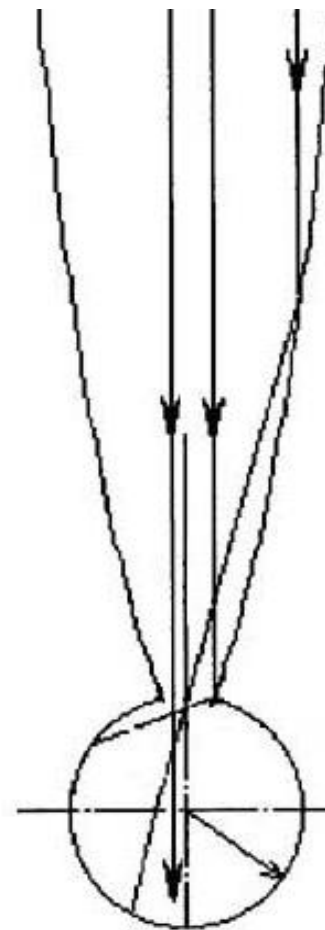


Абсолютно чёрное тело

«Провалили»,

«поймали»

и «отвели»



Солнечная энергетическая установка

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2227876

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Патентообладатель(ли): *Астраханский государственный технический университет*

Автор(ы): *Корнильев Игорь Николаевич, Бурцев Игорь Владимирович*

Заявка № 2002112211

Приоритет изобретения 06 мая 2002 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 27 апреля 2004 г.

Срок действия патента истекает 06 мая 2022 г.

Генеральный директор Российского агентства по патентам и товарным знакам

А.Д. Корчагин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Минобрнауки России)

ПРИКАЗ

15.07.2005 Москва N 201

О награждении лауреатов открытого конкурса 2004 года на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в высших учебных заведениях Российской Федерации

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 18.12.2003 N 4663, Положением об открытом конкурсе на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в высших учебных заведениях Российской Федерации, протоколом заседания центральной конкурсной комиссии открытого конкурса от 26.02.2005 N 6, письмом начальника Службы кадровой и воспитательной работы Министерства обороны Российской Федерации от 18.02.2005 N 173/5/4/162, письмом Академии ФСБ России от 31.12.2004 N 15/11-500 "Об итогах открытого конкурса Министерства образования Российской Федерации по разделам "Спецтематика правоохранительных органов" и "Информационная безопасность"

п р и к а з ы в а ю:

1. Наградить медалью "За лучшую научную студенческую работу" студентов высших учебных заведений Российской Федерации ([приложение N 1](#)).
2. Наградить дипломом Минобрнауки России студентов ([приложение N 2](#)) и научных руководителей работ студентов ([приложение N 3](#)).
3. Наградить медалью "За лучшую научную студенческую работу" слушателей и курсантов высших учебных

По разделу 43 "Энергосберегающие технологии"

Петухов С.Ю. Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Бурцев И.В. Астраханский государственный технический университет

Лукаш Е.А. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2348942

**УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ НАПРАВЛЕНИЯ
НА ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

Патентообладатель(и): *Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Астраханский государственный технический университет (ФГОУ ВПО АГТУ) (RU)*

Автор(ы): *С.М. на обороте*

Заявка № 2007123935
Приоритет изобретения: 25 июня 2007 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации: 10 марта 2009 г.
Срок действия патента истекает: 25 июня 2027 г.



Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам
В.П. Савинин

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2346306

**РАЗВЕТВИТЕЛЬ ПОТОКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО
ИЗЛУЧЕНИЯ**

Патентообладатель(и): *Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Астраханский государственный технический университет (ФГОУ ВПО АГТУ) (RU)*

Автор(ы): *С.М. на обороте*

Заявка № 2007111103
Приоритет изобретения: 26 марта 2007 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации: 10 февраля 2009 г.
Срок действия патента истекает: 26 марта 2027 г.



Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам
В.П. Савинин

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ
№ 63072

**РАСШИРИТЕЛЬ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПУЧКА
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

Патентообладатель(и): *Федеральное государственное учреждение высшего профессионального образования Астраханский государственный технический университет (ФГОУ ВПО АГТУ) (RU)*

Автор(ы): *С.М. на обороте*

Заявка № 2006142951
Приоритет полезной модели: 11 декабря 2006 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации: 10 мая 2007 г.
Срок действия патента истекает: 11 декабря 2011 г.



Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам
В.П. Савинин

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2743906

ЗЕРКАЛЬНЫЙ ТЕЛЕСКОП

Патентообладатель: *Корнильев Игорь Николаевич (RU), Чудинов Вячеслав Валерьевич (RU)*

Автор: *Корнильев Игорь Николаевич (RU), Чудинов Вячеслав Валерьевич (RU)*

Заявка № 2020118116
Приоритет изобретения: 21 мая 2020 г.
Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации: 01 марта 2021 г.
Срок действия исключительного права на изобретение истекает: 21 мая 2040 г.



Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности
Г.В. Вино

