

Лампа накаливания. Электронагревательные приборы.

Кряжева Т.С.
МБОУ г. Иркутска СОШ №12

Электронагревательные приборы

Устройства, предназначенные для нагревания газообразных, жидких и твёрдых тел

Лампы накаливания



Первые источники света



Свеча Яблочкова

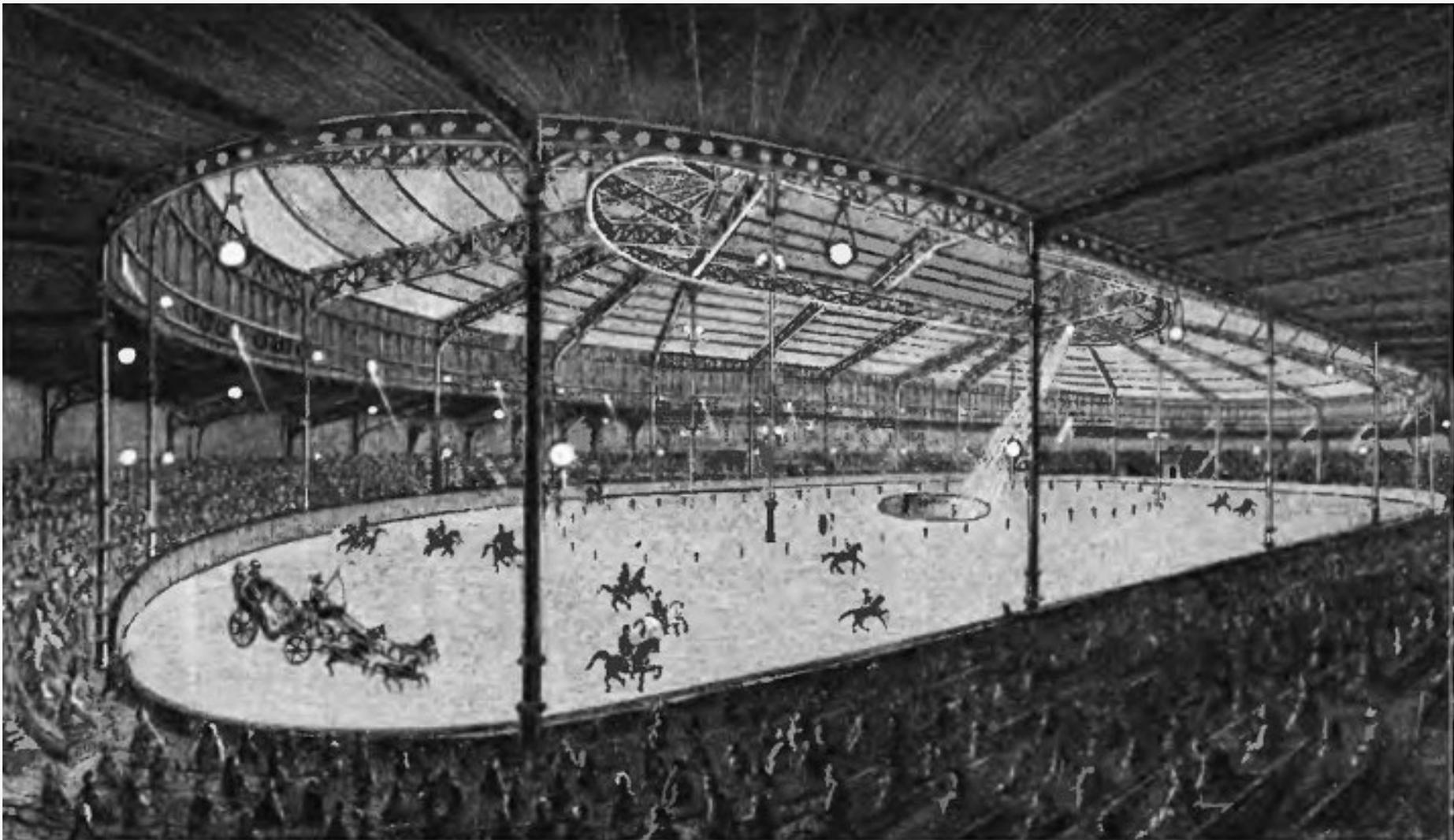
1876 год



Яблочков Павел Николаевич



Свеча Яблочкова



Ипподром, освещённый свечами Яблочкова

1878 год



Здание Парижской оперы, освещенное свечами Яблочкова

Лампа Лодыгина



1870 год

Изобретение лампы
накаливания

1890 год

Изобретение лампы с
металлической
(вольфрамовой) нитью.

Лодыгин Александр Николаевич

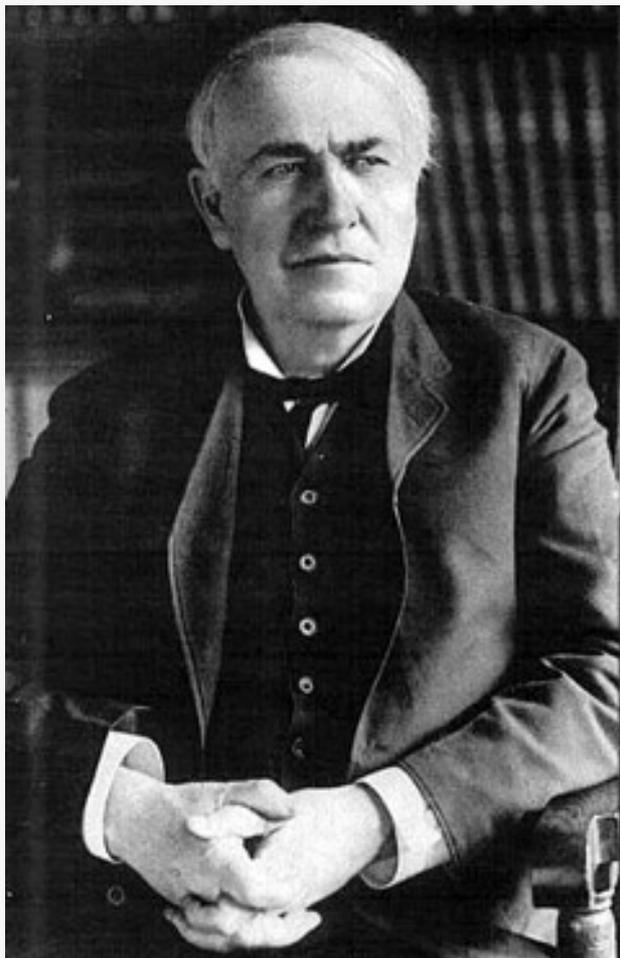


Подлинный экземпляр электрической лампы А. Н. Лодыгина, хранящийся в Политехническом музее. Изготовлена в 1874 г.

Электрическая лампа А.Н. Лодыгина.

Лампа Эдисона

1879 год



Томас Алва Эдисон



Ранние лампы накаливания Эдисона

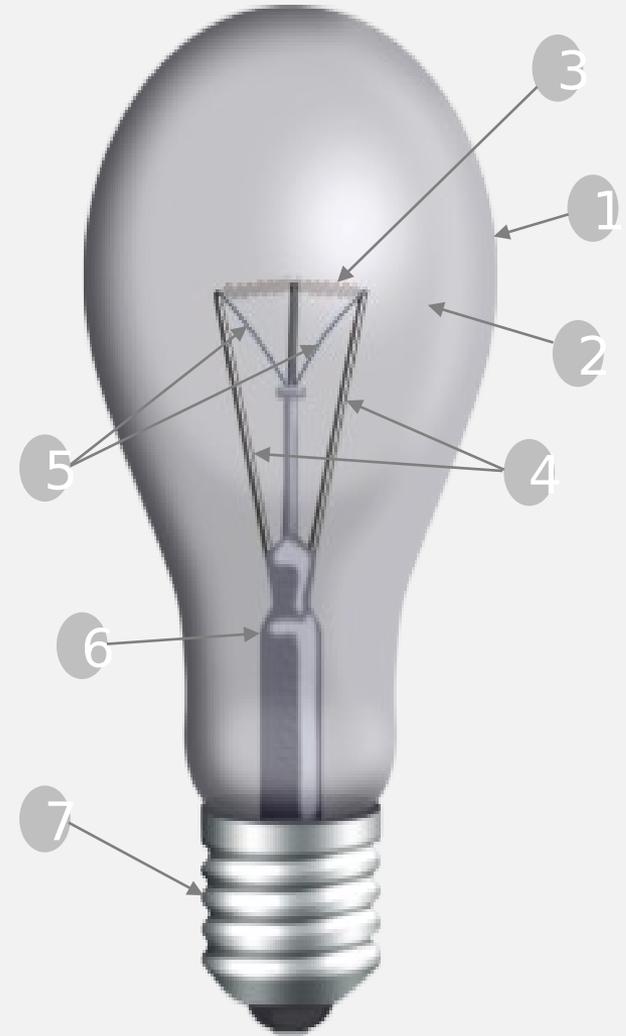
Усовершенствование лампы, улучшение техники откачки воздуха, замена угольного стержня обугленной палочкой из бамбука, создание цоколя.

Электронагревательные приборы

лампы накаливания

Лампа накаливания — это искусственный источник света, в котором свет испускает тело накала, нагреваемое электрическим током до высокой температуры.

- 1 — колба;
- 2 — полость колбы;
- 3 — тело накала;
- 4 — электроды;
- 5 — крючки-держатели тела накала;
- 6 — ножка лампы;
- 7 — корпус цоколя.



Люминесцентные энергосберегающие лампы



Плюсы и минусы

- Большой срок службы
- Низкое потребление электроэнергии
- Лампы практически не нагреваются
- Заводская гарантия на люминесцентные лампы
- Расположенная в цоколе аппаратура устраняет стробоскопический эффект
- Высокая стоимость
- В трубке содержатся пары ртути

Светодиодные лампы



Достоинства

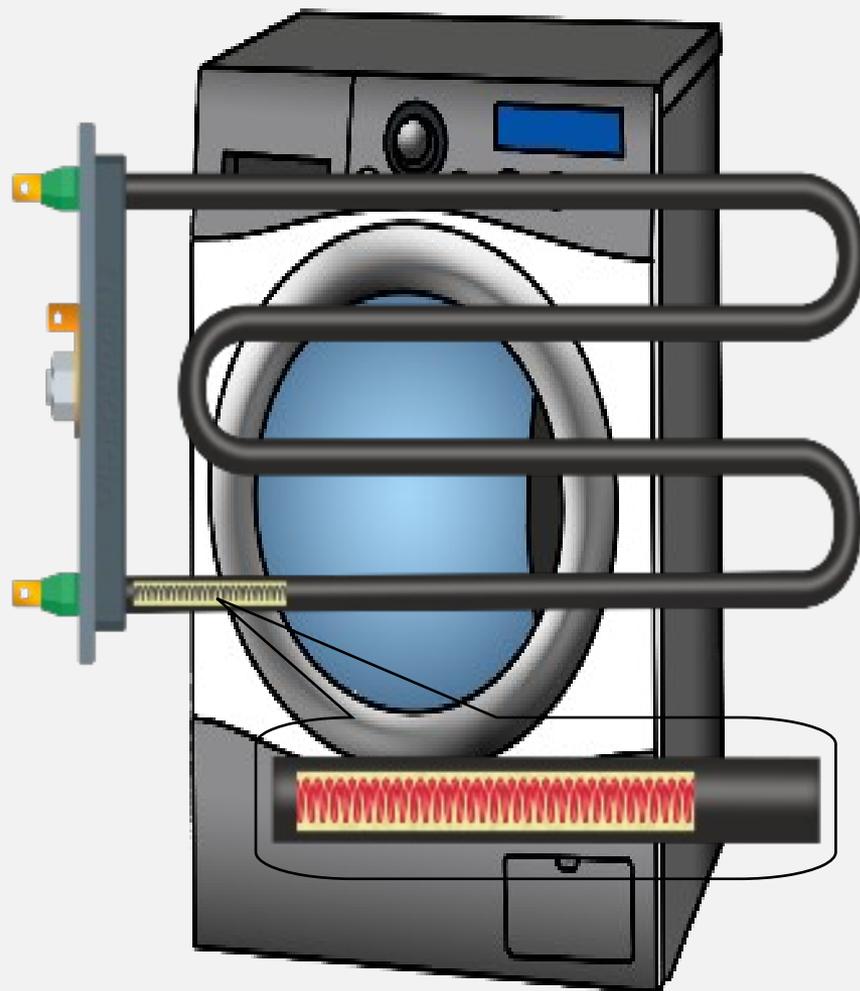
- Большой срок службы
- Низкое потребление электроэнергии
- Лампы практически не нагреваются
- Безопасность использования.
- Малые размеры.
- Высокая прочность.

Основной недостаток — высокая цена

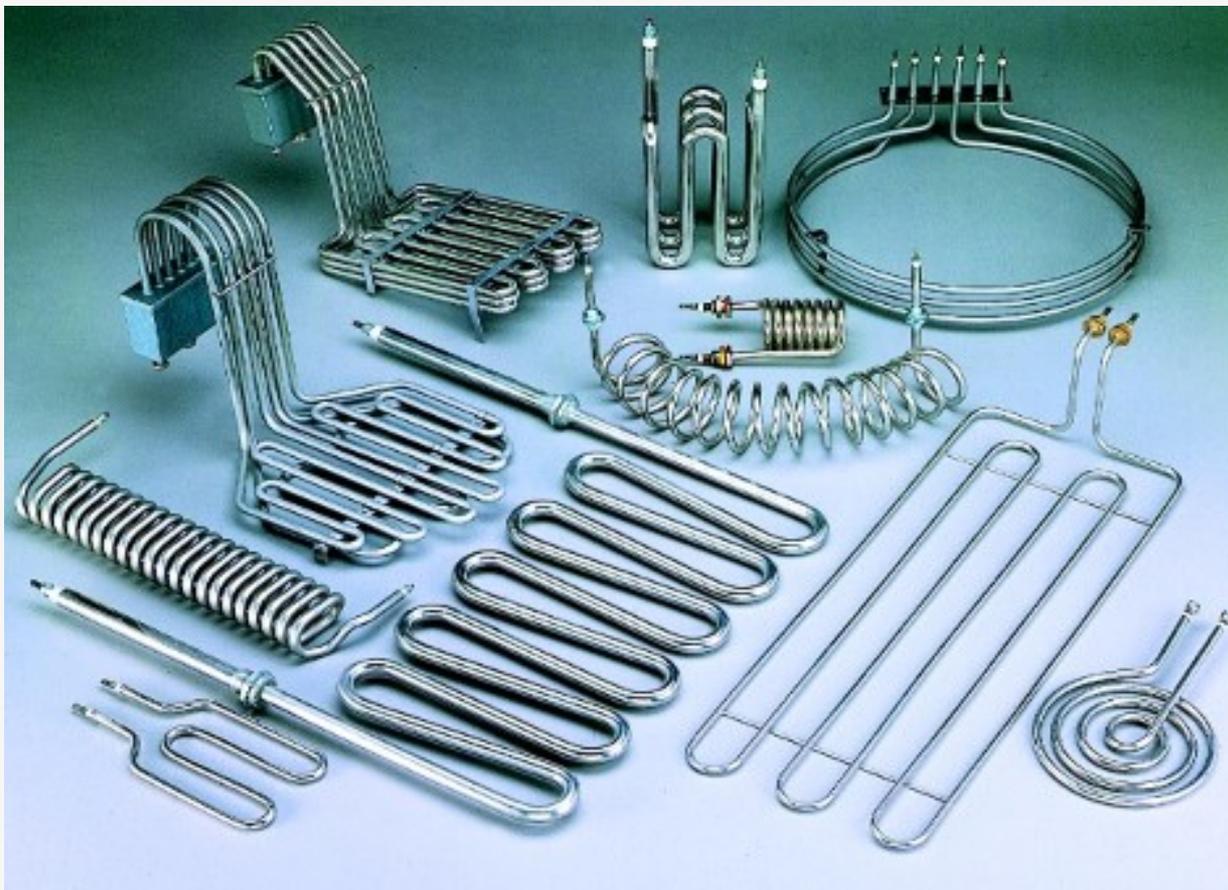
Электронагревательные приборы

Электронагревательные приборы — это устройства, предназначенные для нагрева газообразных, жидких и твёрдых тел.

Электронагревательные приборы имеют нагревательный элемент из материала с большим удельным сопротивлением, способный выдерживать нагревание до высокой температуры. Нагревательный элемент тщательно изолируют от корпуса прибора различными изоляционными



нагревательный элемент чаще всего изготавливают в виде проволочных спиралей или полос из проводниковых материалов с большим удельным сопротивлением



По сфере использования

Выделяют устройства.

- ✓ **Для нагрева воды** (в системах водоснабжения, отопления, для стирки и приготовления пищи).
- ✓ **Для нагрева воздуха** (в сушильном и отопительном оборудовании).
- ✓ **Для приготовления пищи** (за счет нагрева поверхностей с посудой и непосредственного нагрева посуды).
- ✓ **Ручные инструменты и приборы с электронагревательными элементами** (паяльники, пирографы, утюги).
- ✓ **Для обогрева человеческого тела.**

Данный вариант классификации позволяет охватить практически все представленные на рынке электронагревательные устройства.

Решим задачу

Является ли лампа накаливания дешёвым потребителем электроэнергии?

Рассчитаем стоимость электроэнергии, потребляемой лампой накаливания за один месяц (30 дней), если она ежедневно горит в течение 6 часов при напряжении 220 В и силе тока 0,45 А. Тариф — 1,23 рубля за 1 кВт⋅ч.

Экономия электроэнергии

- Уходя, гаси свет!
- Замени лампы накаливания на энергосберегающие.

Домашнее задание

- **§ 54, 55**
- ***Помогите родителям снять показания счетчика и рассчитать сумму по оплате за электроэнергию.***