

АТТРИБУЦИЯ  
ПРИБОРА И ПЛАКАТА  
«СВЕЧА ЯБЛОЧКОВА»

Работа выполнена:

Затирахиной Василиной Андреевной  
ученицей ГБОУ школы № 163, 8 «Б» класса

Руководитель проекта:

Шлякова Галина Борисовна  
Учитель физики ГБОУ школы № 163

Консультант:

Яковлева Татьяна Георгиевна  
Старший преподаватель, СПб АППО

## Содержание

Введение.....	3
Раздел 1. Краткий обзор источников информации.....	4
Раздел 2 Методы, использованные для атрибуции.....	6
Атрибуция прибора «Свеча Яблочкова.....	7
Атрибуция таблицы «Свеча Яблочкова».....	8
Заключение.....	9

## Введение

В этом году я вместе с одноклассниками и нашим учителем по физике посетила выставку старинных физических приборов из коллекции Педагогического музея СПб АППО. Там я впервые увидела, смогла взять в руки и поработать с раритетными приборами по физике. Экскурсия была очень интересной, но некоторые приборы не имели полного подробного описания, и нам нужно было самим выдвигать версии, для чего они использовались и как работали.

Так возникла идея помочь в описании заинтересовавших меня экспонатов. Позже, я узнала, что этот процесс называется атрибуция.

Я выбрала следующие экспонаты: свеча Яблочкова и таблица с таким же названием, т. к. я уже знала, что в этом – 2016 году исполняется 140 лет с момента изобретения свечи – это первая электрическая лампа.

### **Цель:**

Научиться проводить атрибуцию музейных экспонатов, предметов, приборов.

### **Задачи:**

1. Найти и изучить понятие атрибуции; историю создания приборов
2. Подобрать методы для исследования музейных предметов
3. Составить атрибуцию изучаемых объектов
4. Создать презентацию для использования на уроках и его внеклассных мероприятий; неделе физики

## Раздел 1

### Краткий обзор источников информации

Книга №1 «Путешествуй, исследуй, побеждай!» / Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных; авт.-сост.: И. Г. Васильева, Т. Г. Смирнова, Н. Г. Шейко 2015 года выпуска (стр. 80- 81)

Атрибуция – это установление автора, времени и места создания художественного произведения, памятника истории и культуры, документа. При атрибуции музейного предмета необходимо обратить внимание и отразить в описании следующие параметры:

1. Название предмета.
2. Инвентарный номер, шифр.
3. Источник поступления (известен или нет).
4. Подлинность (подлинник или копия).
5. Наличие легенды (история создания, функционирования, находки, поступления и т.п.).
6. Надписи, клейма, геральдические знаки (копируются в описании один к одному с учетом орфографии и пунктуации подлинника).
7. Материалы.
8. Техника исполнения, способ изготовления.
9. Размеры (указываются в сантиметрах; длина, высота, ширина, глубина, диаметр и т.п.).
10. Форма и устройство (следует обратить внимание на сложные предметы, состоящие из нескольких деталей).
11. Краткая характеристика предмета (собственно его описание, в которое могут входить и пункты 10, 12 -14).
12. Стилистические особенности (особенно важно для произведений искусства).
13. Назначение предмета.
14. Время и место создания. (Иногда точно дата неизвестна, тогда и надо сделать собственно атрибуцию — установить дату создания по стилистическим особенностям и косвенным данным).
15. Авторская принадлежность.
16. Социальная принадлежность.
17. Этническая принадлежность.
18. Принадлежность конкретному лицу (важно для мемориального предмета).
19. Сохранность.

Книга № 2 «Русские электротехники» М.А. Шателен 1949 года выпуска; Ленинград; книга-раритет; из фондов Педагогических музеев. (стр. 80, 94, 120, 121)

«При расположении углей, как это практиковалось прежде, — пишет Яблочков, — один против другого, помещение кусочка глины, удерживающее между ними расстояние, было невозможно. Нужно было их поместить так, чтобы улетающее землистое вещество уничтожалось по мере сгорания углей. Таким построением, очевидно, являлось бы помещение углей один около другого с землистым веществом между ними. Оно и дало горелку для электрического освещения, известную под именем свечи моей системы». Свеча Яблочкова, действительно, отличается исключительной простотой. В ней нет решительно никаких механизмов. Это просто два угольных стержня, разделенных прослойкой какого-нибудь огнеупорного изолирующего материала, например каолина, гипса и т. п., испаряющегося под действием вольтовой дуги. Угли присоединяются к зажимам источника тока, и между ними образуется дуга».

«В Петербурге Яблочков поселился в доме на углу Литейного проспекта и Бассейной улицы (ныне улицы Некрасова) в доме Краевского, получившем затем большую известность, так как в этом доме в свое время жили знаменитый русский хирург Пирогов, а затем народный поэт Некрасов, о чем свидетельствуют две мемориальные доски, установленные на стене дома ».

«Свечи Яблочкова освещали ночные улицы Лондона и Парижа»

Книга № 3 «Шрифт» (художественное второе исправленное и дополненное) Б. Воронецкий и Э. Кузнецов; изд. Художник «РСДСР» 1975 года выпуска; Ленинград

Сайты:

- <http://fiz-muz-spb.ucoz.net/museum/right16.html> 06.04.2016
- <http://bibliosvao.ru/wp-content/uploads.jpg> 12.04.2016
- [http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/74/Jablotjkovska\\_ljuset.jpg](http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/74/Jablotjkovska_ljuset.jpg)

12.04.2016

## Раздел 2

### Методы, использованные для атрибуции

- Применение алгоритма: составляли атрибуцию, пользуясь книгой №1;
- Внешний осмотр; описание внешнего вида экспонатов, его сохранность, определение целостности объекта.  
Мы обнаружили, что лампа должна иметь две последовательно соединенные свечи, а в нашей лампе одна из двух свечей полностью отсутствует;
- Измерения: определение геометрических размеров музейных предметов;
- Сопоставление: смывов краски с плаката с растворами различных красок в таком же процентном содержании;
- Консультация:
  - А) для определения техники выполнения плаката; способы нанесения рисунка, помощь в определении шрифта
  - Б) для определения способов нанесения металлического покрытия на железную основу;
- Сравнение: нахождение сходств и различий изображения свечи на плакате или в книге с самой свечей;
- Качественный химический анализ: определение краски на плакате, определение металла, из которого изготовлена свеча, а так же способы нанесения покрытия на железную основу свечи – латунирование в качестве электролита, нанесение покрытия способом гальваностегии, определение химического состава изолирующего материала

## Раздел 3

### «Экспертное» заключение

(составлено по алгоритму, с помощью учителей физики, химии и ИЗО, научных работников музея, консультанта и руководителя проекта)

#### Атрибуция прибора «Свеча Яблочкова»

1. Одна из модификаций свеч Яблочкова.
2. Экспонат подлинный, инвентарный номер – 691 и 23.
3. Две последовательно соединенные свечи являлись демонстрационным экспонатом в учебном заведении, показывающим принцип работы электрической лампы (свечи Яблочкова).
4. Составные части: Основание – белая мраморная подставка. Два латунированных контакта отлитых из железа прикручены при помощи винтов к мраморной подставке. Медные зажимы для электродов. Графитные стержни (инертные электроды). Огнеупорный изолирующий материал – гипс.
5. Способов изготовления предмета было несколько:
  - Для выполнения основных деталей экспоната - литье, ковка, латунирование
  - Угольные стержни – дробление, прессовка, обточка
  - Мраморная подставка – вытачивание, полировка
  - Изолирующий материал – крошение, размачивание, сушка
6. Измерения:
  - Высота всей модели – 22 см.
  - Длина подставки 15,5 см.; высота – 2 см.; ширина – 7,5 см.
  - Высота свечи вместе с зажимами – 20 см.
  - Высота угольных стержней – 18 см., диаметр стержней – 0,5 см.
  - Высота изолятора – 3 см.; длина – 1,2 см.; ширина – 0,4 см.
7. Свеча состоит из двух угольных стержней, цилиндрической формы с заостренными концами, разделенных огнеупорным материалом – гипсом. Стержни вставлены в основания и закреплены медными зажимами. Имеются два железных контактов с винтами для крепления. Все элементы закреплены на белой мраморной подставке. В свече нет решительно никаких механизмов.
8. «Яблочков поместил два угольных стержня рядом, разделив их слоем глины (гипса). Вершины углей соединены тонкой прослойкой угля или узкой полоской землистого вещества, а основания их вставлены в металлические оправы соединяются с полюсами источника тока, при замыкании цепи угольная полоска сгорает, и на вершине углей появляется вольтова дуга»<sup>2</sup>

9. Сохранность экспоната неполная. Одна из последовательно соединенных свечей полностью утрачена, отсутствуют верхние крепления угольных стержней второй свечи.

10. Предположительно свеча произведена в России, в Санкт-Петербурге, и была приобретена Педагогическим музеем военных учебных заведений до 1900 года.

### **Атрибуция плаката «Свеча Яблочкова»**

1. Плакат с изображением свечи Яблочкова.  
2. Плакат является подлинником.  
3. Он имеет два слоя: основание – ткань и верхний тонированный слой бумаги песочного цвета. На плакате изображен технический рисунок, выполненный вручную черной тушью, но в дальнейшем мог быть растиражирован и раскрашен, в конце XIX века не было цветной печати.

4. Составные части технического рисунка:

А) общий вид свечи Яблочкова;

Б) возможные варианты крепления свечи и их соединения с электрической цепью (виды свечей изображены фронтально и вид сверху);

В) отдельно различные виды угольных стержней и их возможные способы соединения (3 вида);

Г) детали крепления.

Мы можем заметить, что на плакате выстроена некая композиция. По центру изображена сама модель свечи и один из способов соединения свечи с электрической цепью крупным планом, справа и слева изображены виды угольных стержней

Так же мы можем заметить попытку использования художественного приема – светотени, с помощью штриховки. По характеру нанесения светотеней, можно судить, что детали выполнены из металла. Детали окрашены, по цветовой гамме можно сделать вывод, что подставка выполнена из древесины, а детали крепления и соединения из металлов.

5. На плакате присутствует две надписи «Свеча Яблочкова» в стиле старославянского шрифта на двух языках: русском и английском, в нижней части плаката написан год изобретения свечи – 1876, а в верхнем правом углу стоит римская цифра X, это дает нам понять, что была выпущена целая серия наглядных учебных пособий – плакатов.

6. Плакат прямоугольной формы песочного цвета, высотой – 100 см, шириной – 70 см и толщиной – 0,1 см.

7. Плакат предназначен для демонстрации устройства свечи Яблочкова.

8. Плакат мог быть произведен в России в конце XIX века.

9. Сохранность – неполная, на плакате присутствуют пятна, подтеки и надрывы.

10. Плакат, вероятно, был сделан по заказу Педагогического музея военных учебных заведений.

## **Заключение**

Проделав данную работу, я усвоила понятие слова атрибуция, осмыслила алгоритм ее правильного составления, познакомилась с различными способами описания предмета, экспоната, узнала много нового о создании свечи Яблочкова, о жизни изобретателя и истории создания свечи, сделала «экспертное» заключение, которое готова передать в музей.

Спасибо консультанту, старшему преподавателю Яковлевой Татьяне Георгиевне (СПб АППО) за помощь в выполнении работы. Учителям моей школы за помощь в составлении самой атрибуции. И отдельное спасибо моему руководителю проекта Шляковой Галине Борисовне, за помощь в выполнении данной работы.

Я считаю, что многие ребята могли бы выполнить подобные работы, тем самым помогая различным музеям в выполнении атрибуции еще не описанных экспонатов.