

ГОУ СПО ЧГПК

**Фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся
«ПОРТФОЛИО» 2005/2006**

Раздел 1. Научно-исследовательские работы

Дисциплина: безопасность жизнедеятельности

**Исследование
искусственных источников света,
применяемых в колледже**

**Выполнил: студент группы №24,
специальность 1806 «Техническая
эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования»
Заманов Эдуард
Руководитель: Горбунова Л.Н., преподаватель БЖ**

Чернушка 2005

Введение

В аудиториях колледжа в основном проводятся зрительные работы при фиксированном направлении осей зрения

В последнее время в колледже наблюдается тенденция по замене ламп накаливания на люминесцентные лампы

Цель работы

- ✓ *Выявление положительных и отрицательных характеристик искусственных источников света в зависимости от конкретных условий применения*
- ✓ *Выработка рекомендаций по улучшению освещения в колледже*

Маркировка ламп

Маркировка ламп накаливания

В - обозначает вакуумные лампы

Г - газонаполненные лампы

К - лампы с криптоновым наполнением

Б - биспиральные лампы

Маркировка люминесцентных ламп

ЛБ - белого света

ЛХБ - холодно-белого света

ЛД - дневного света

ЛДЦ - дневного света улучшенной цветопередачи

ЛТБ - тепло-белого света, холодно-белого света
улучшенной цветопередачи (ЛЕ или ЛХБЦ)

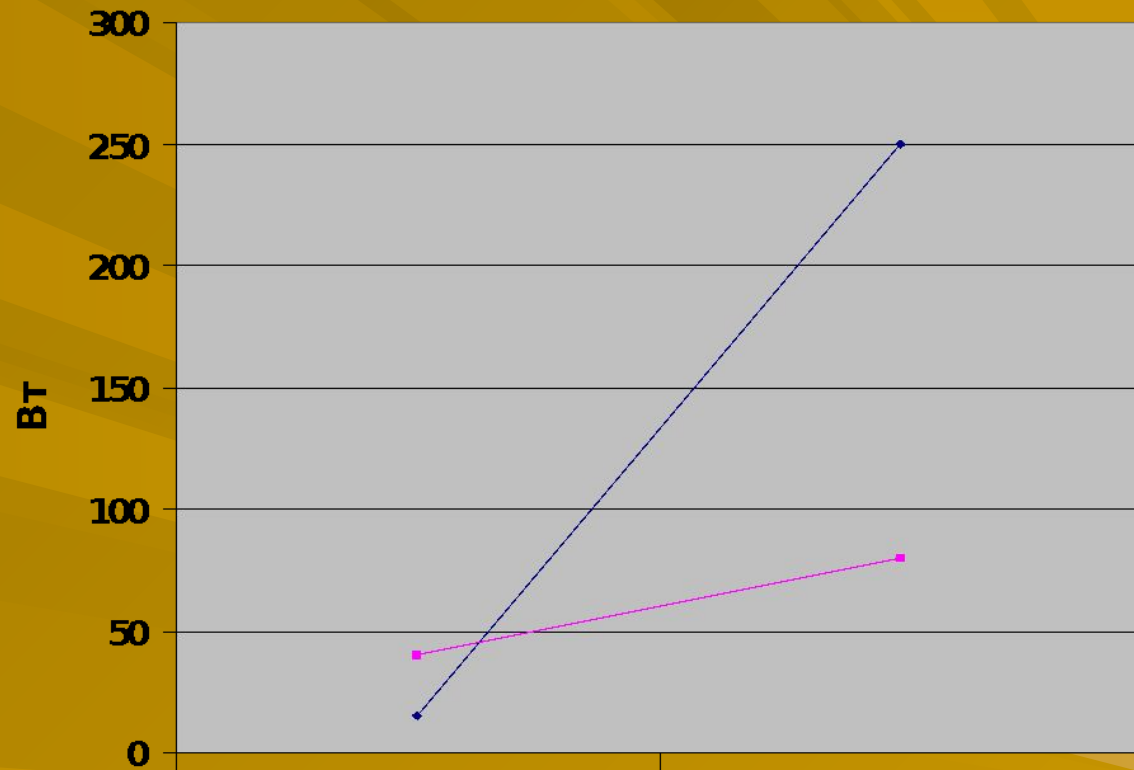
для рекламы и иллюминации выпускаются также
цветные лампы

КПД ламп

Лампы накаливания 2-5%

Люминесцентные 15-20%

Номинальная мощность ламп



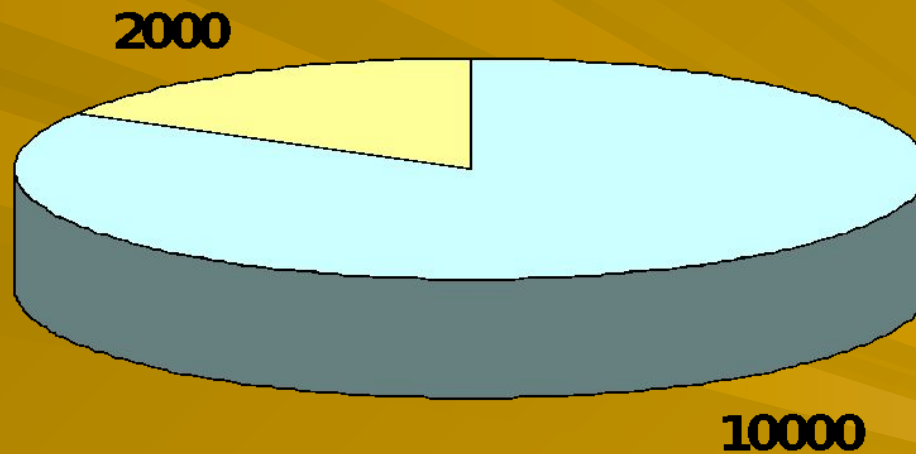
	Мин. Вт	Макс. Вт
—♦ Лампы накаливания	15	250
—■ Лампы люминесцентные	40	80

Допустимые перепады напряжения

Лампы накаливания: 6-7%

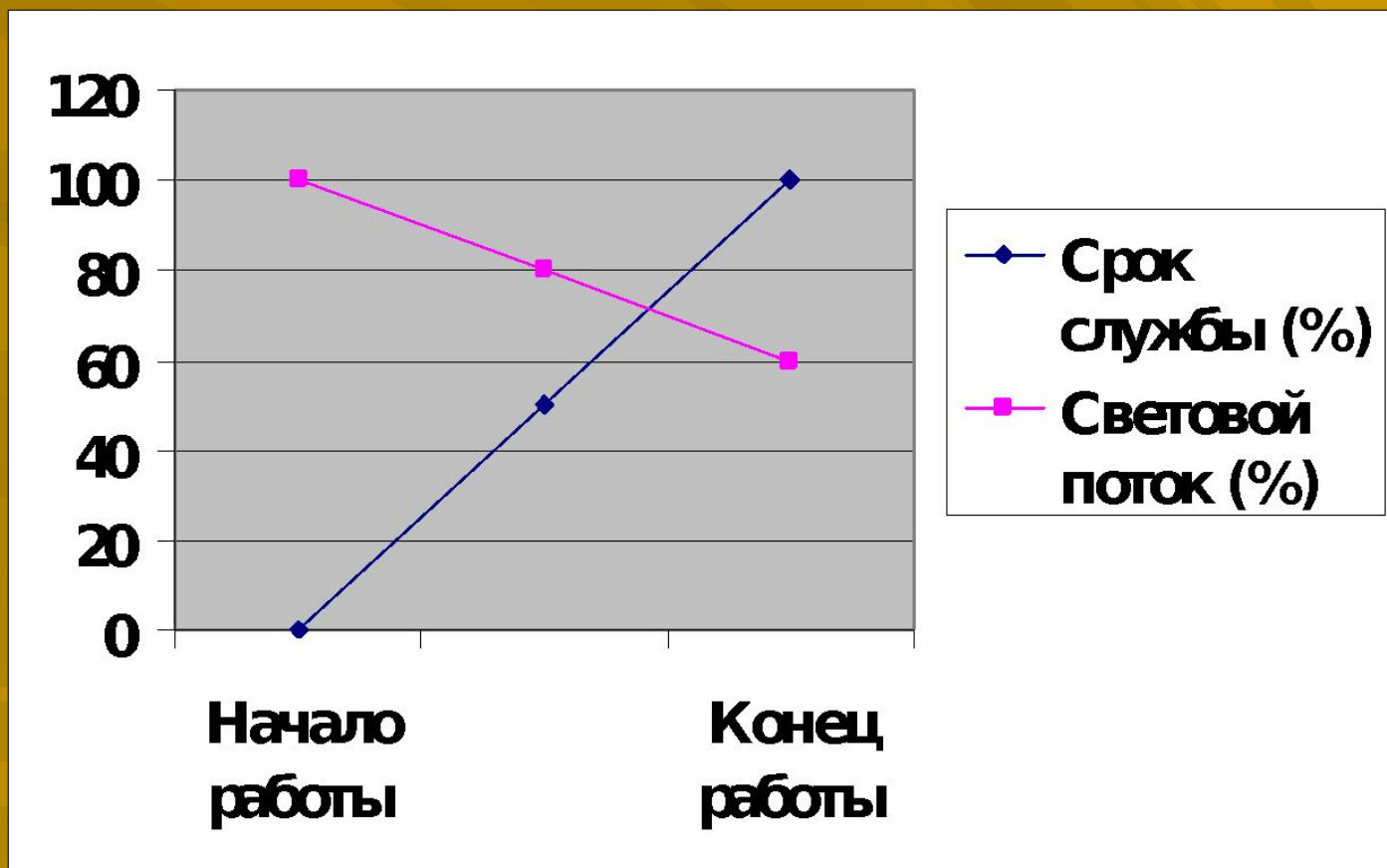
Люминесцентные: 10%

Срок службы люминесцентных ламп и ламп накаливания

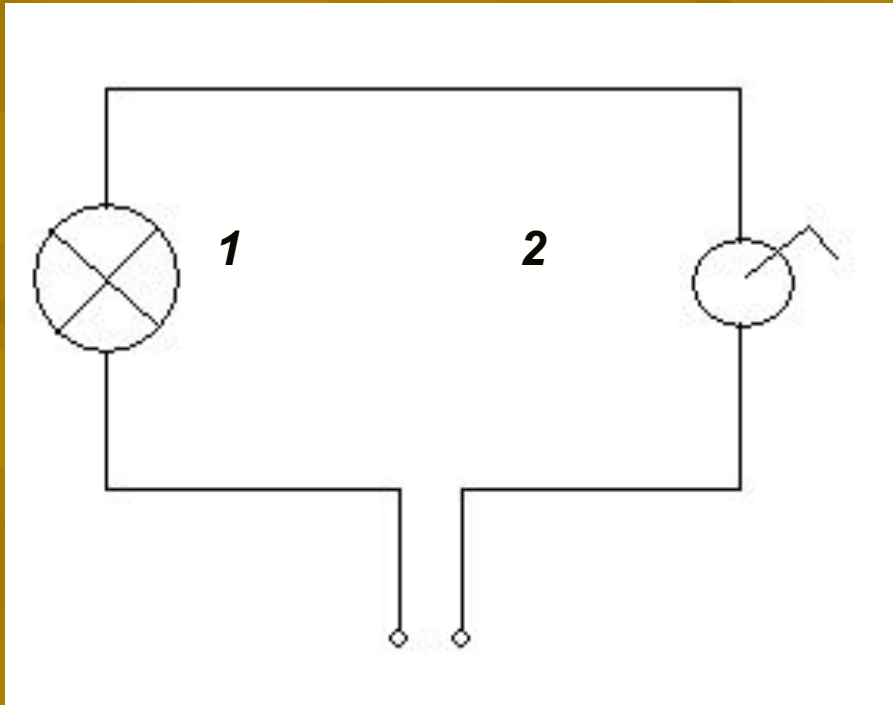


□ Люминесцентные □ Накаливания

Зависимость светового потока от срока службы люминесцентных ламп

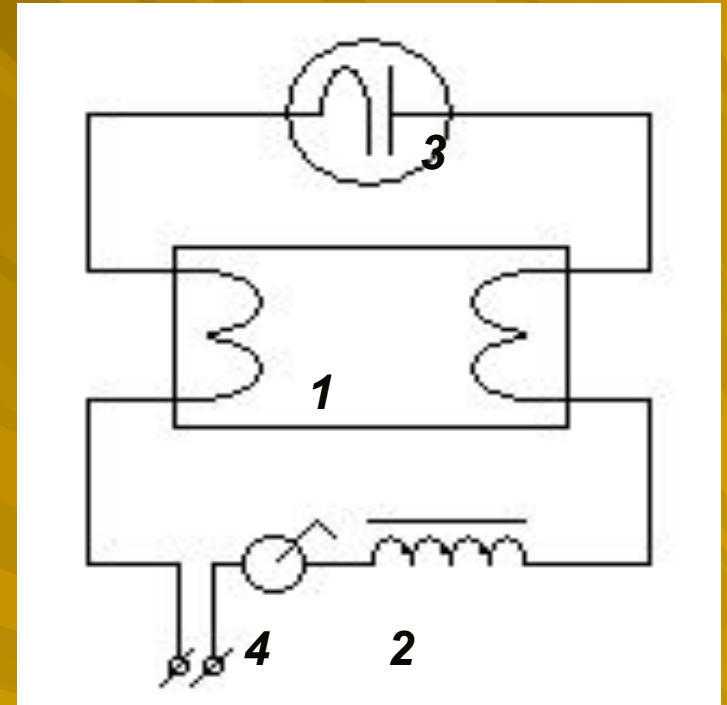


Схемы включения



Ламп накаливания

1 - лампа накаливания
2 – выключатель
однополюсной



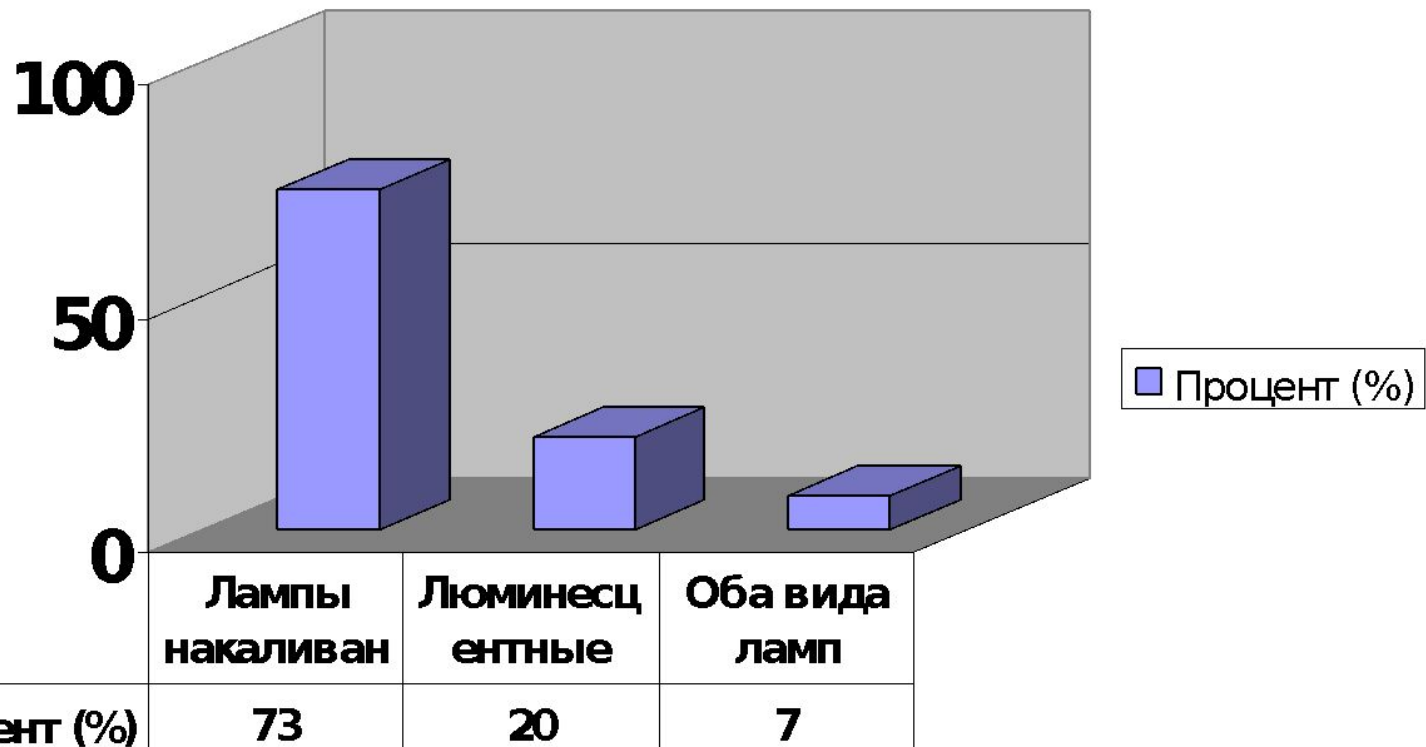
Люминесцентных ламп

1 - люминесцентная
лампа
2 - дроссель
3 - стартер
4 - выключатель
однополюсной

Сравнительные характеристики ламп

Лампа	Мощность (Вт) (для общего освещения)	Напряжение (В)	Принцип работы	Срок службы (ч)	КПД, %
Накаливания	100-250	127-235	<i>нагревание вольфрамовой нити</i>	2000	5-7
Люминесцентные	40-150	57-140	<i>Под воздействием электрического заряда возникает свечение- люминесценция</i>	10 000	15-20

Количество аудиторий (%) по источникам света



Рекомендации

- ✓ *Использовать галогеновые лампы вместо ламп накаливания*
- ✓ *Дооборудовать некоторые аудитории люминесцентными лампами*

*Только рациональный
подбор источников света,
сохраняет здоровье*