

«ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ»

Выполнила: студентка 1 курса группы ЛА-19

Самоявцева Юлия Романовна

Преподаватель: Третьякова Наталья Дмитриевна

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ – ЭТО
ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С
ФИЗИЧЕСКИМИ ТЕЛАМИ.



ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

❖ Механические

❖ Электрические

❖ Магнитные

❖ Световые

❖ Тепловые

❖ Звуковые (акустические)

❖ Атомные



МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ — ЭТО ЯВЛЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ФИЗИЧЕСКИМИ ТЕЛАМИ ПРИ ИХ ДВИЖЕНИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ДРУГ ДРУГА (ОБРАЩЕНИЕ ЗЕМЛИ ВОКРУГ СОЛНЦА, ДВИЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ, КАЧАНИЕ МАЯТНИКА).

Магнитные явления — это явления, связанные с возникновением у физических тел магнитных свойств (притяжение магнитом железных предметов, поворот стрелки компаса на север).

Механические явления



ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ — ЭТО ЯВЛЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ РАСПРОСТРАНЕНИИ, ПРЕЛОМЛЕНИИ И ОТРАЖЕНИИ СВЕТА (ОТРАЖЕНИЕ СВЕТА ОТ ЗЕРКАЛА, МИРАЖИ, ПОЯВЛЕНИЕ ТЕНИ).

Тепловые явления — это явления, связанные с нагреванием и охлаждением физических тел (кипение чайника, образование тумана, превращение воды в лед).

Атомные явления — это явления, возникающие при изменении внутреннего строения вещества физических тел (свечение Солнца и звезд, атомный взрыв).



**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ — АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ,
СВЯЗАННЫЕ СО СВЕТОВЫМ И ЗВУКОВЫМ ПРОЯВЛЕНИЕМ
АТМОСФЕРНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА.**



Историческая справка .

ПРОСТЕЙШИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ИЗВЕСТНЫ ЕЩЁ С ГЛУБОКОЙ ДРЕВНОСТИ. БЫЛИ НАЙДЕНЫ МИНЕРАЛЫ, ПРИТЯГИВАЮЩИЕ КУСОЧКИ ЖЕЛЕЗА, А ТАКЖЕ ОБНАРУЖЕНО, ЧТО ЯНТАРЬ(ОТ ГРЕЧЕСКОГО ЭЛЕКТРОН, ОТСЮДА ТЕРМИН ЭЛЕКТРИЧЕСТВА), ПОТЕРТЫЙ О ШЕРСТЬ, ПРИТЯГИВАЕТ ЛЕГКИЕ ПРЕДМЕТЫ (ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ ТРЕНИЕМ). ОДНАКО ЛИШЬ В 1600 У. ГИЛЬБЕРТ ВПЕРВЫЕ УСТАНОВИЛ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ И МАГНИТНЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ, ОН ОТКРЫЛ СУЩЕСТВОВАНИЕ МАГНИТНЫХ ПОЛЮСОВ И НЕОТДЕЛИМОСТЬ ИХ ДРУГ ОТ ДРУГА, А ТАКЖЕ УСТАНОВИЛ, ЧТО ЗЕМНОЙ ШАР – ГИГАНТСКИЙ МАГНИТ.

К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ АТМОСФЕРНЫМ ЯВЛЕНИЯМ
ОТНОСЯТСЯ :ГРОЗА — МОЩНЫЕ РАЗРЯДЫ
АТМОСФЕРНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА (ПРОИСХОДЯТ
МЕЖДУ ОБЛАКАМИ И ЗЕМЛЁЙ).ЗАРНИЦА —
КОРОТКИЕ ВСПЫШКИ СВЕТА, ОСВЕЩАЮЩИЕ НЕБО.
СВЯЗАНЫ С ДАЛЬНИМИ ГРОЗАМИ .ПОЛЯРНОЕ
СИЯНИЕ— ГОЛУБОВАТОЕ ИЛИ ЖЕЛТОВАТОЕ СВЕЧЕНИЕ
НОЧНОГО НЕБА В ВИДЕ ОБШИРНЫХ ПРИЧУДЛИВЫХ
ПЯТЕН, ВОЗНИКАЮЩЕЕ В ИОНОСФЕРЕ ПРИ
ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЯХ ЗЕМНОГО МАГНИТНОГО
ПОЛЯ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ СВЯЗАНЫ С
НАЛИЧИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЗАРЯДОВ. ЗАРЯДЫ САМИ
ПО СЕБЕ НЕ СУЩЕСТВУЮТ, НО СУЩЕСТВУЮТ
ЗАРЯЖЕННЫЕ ЧАСТИЦЫ: ЭЛЕКТРОНЫ, ПРОТОНЫ,
ИОНЫ.

10 НЕОБЫЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ, СУЩЕСТВУЮЩИХ В ПРИРОДЕ

1. Вистлеры (свистовые волны)

Вистлеры ещё называют свистящими атмосфериками или электромагнитным хором рассвета за то, что звуки, которые они производят, напоминают пение птиц ранним утром.



2. МОЛНИИ КАТАТУМБО

Молнии Кататумбо являются самым длительным грозовым явлением на Земле. Они зафиксированы в устье реки Кататумбо (Венесуэла), а их многочасовое свечение породило немало легенд и мифов среди коренного населения.



3. Грязные грозы

«Грязная гроза» – это мощное электрическое грозовое явление, формирующееся в шлейфе вулканического извержения.



4. ВИЗУАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ

Космические лучи зарождаются в глубоком космосе, они путешествуют в течение миллионов лет и, в конце концов, попадают на нашу планету.



5. Триболюминесценция

Триболюминесценции – световое явление, излучаемое из кристаллического вещества при его разрушении. На сегодняшний день считается, что через это вещество проходит электрический ток и заставляет молекулы газа, находящиеся внутри кристалла, светиться.

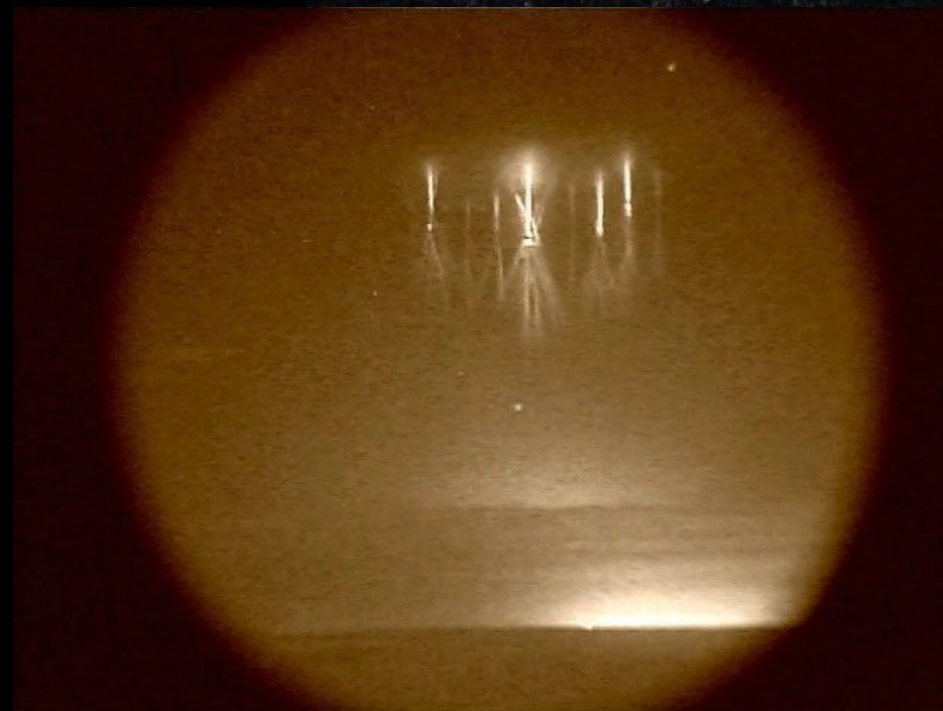
6. СОНОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ

Сонолюминесценция, то есть выработка света звуковыми волнами, была обнаружена в 1930-е годы. Ученые впервые столкнулись с загадочными огнями, исследуя морские гидролокаторы.



7. Спрайты

Спрайты – это мощные, яркие вспышки обычно красного цвета, возникающие высоко в атмосфере, выше грозовых туч, на высоте от 80 км.



8. ШАРОВАЯ МОЛНИЯ

Оказывается, что шаровые молнии как явление стали восприниматься всерьез только в 60-х годах, хотя их появление фиксировалось постоянно в течение многих столетий.



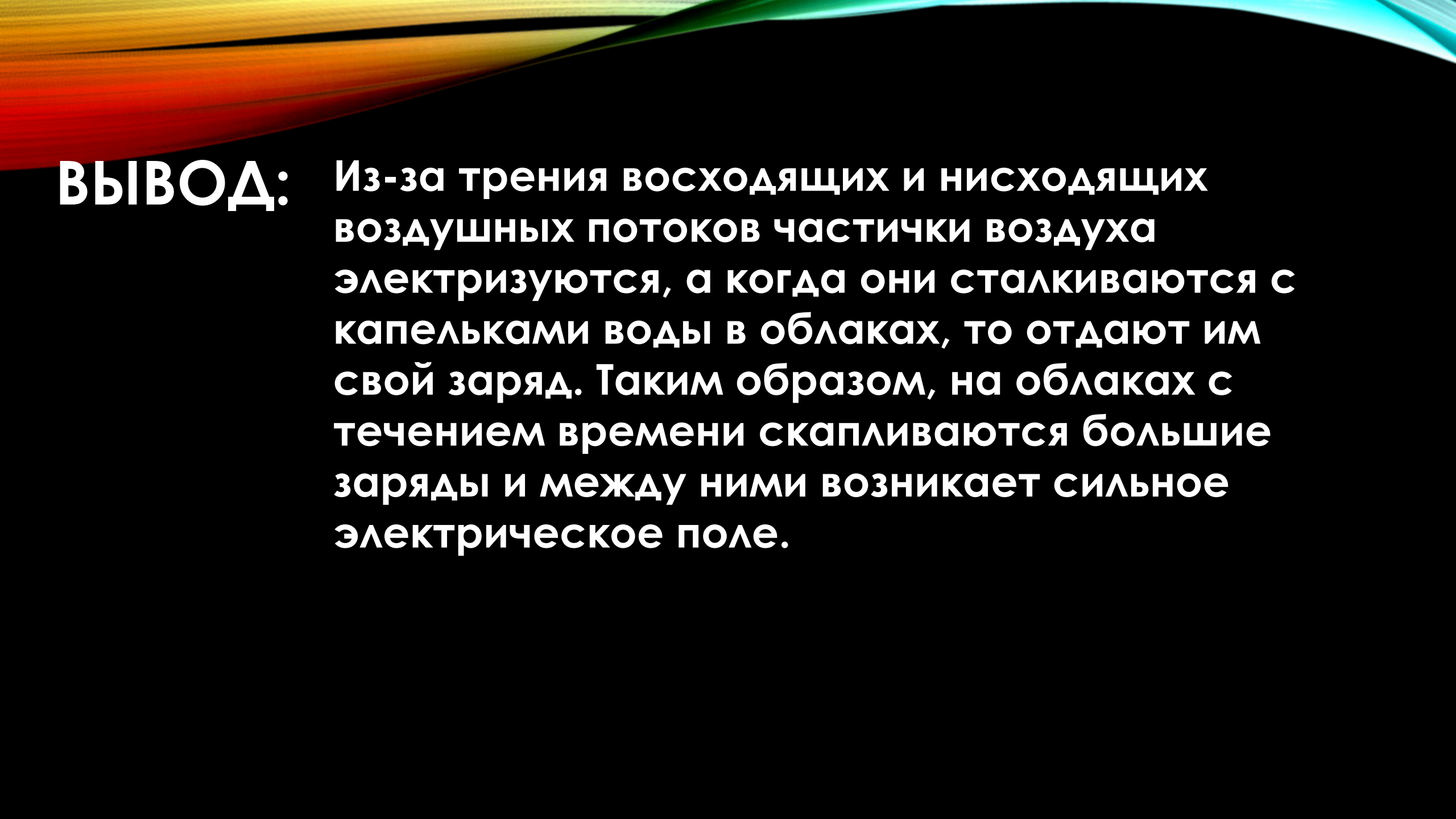
9. Огни святого Эльма

Еще во времена Колумба Огни святого Эльма считались сверхъестественным явлением. Моряки часто рассказывали о ярко-синем или фиолетовом свечении вокруг корабля.

10. Северное сияние

Полярные (северные) сияния – это изумительные световые явления, возникающие в ночном небе.





ВЫВОД: Из-за трения восходящих и нисходящих воздушных потоков частички воздуха электризуются, а когда они сталкиваются с капельками воды в облаках, то отдают им свой заряд. Таким образом, на облаках с течением времени скапливаются большие заряды и между ними возникает сильное электрическое поле.

ИСТОЧНИКИ:

- Источник:
<https://rosuchebnik.ru/material/urok-issledovanie-obyasnenie-elektricheskikh-yavleniy-7410/>
- <http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=izbv35&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&>
- <http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=btzk3m&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&>