Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Тулуна

«Средняя общеобразовательная школа №6»

**Светомузыка в современной массовой культуре, ее значение и влияние на психоэмоциональное состояние человека**

*Вид проекта:*

*исследовательский*

***Выполнил:***

Четверикова Алина Александровна,

ученица 9 «б» класса, школы №6

 ***Руководитель:***

Татьяна Викторовна Воробьева,

учитель музыки школы №6

Тулун 2018.

**Оглавление**

[Введение 3](#_Toc481619599)

1. Теоретическая часть

[1.1. Теоретические и исторические основы современных представлений о светомузыке 5](#_Toc481619600)

1.2.[Первые опыты с устройствами светомузыки 10](#_Toc481619601)

1.[3. Светомузыка как устройство визуализации музыки 14](#_Toc481619602)

2. Практическая часть

[2.1. Экспериментальная работа «Исследование музыкально-цветового восприятия» 19](#_Toc481619603)

[Заключение 22](#_Toc481619604)

[Исторические ресурсы 24](#_Toc481619605)

[*Приложение 1.* 25](#_Toc481619606)

# **Введение**

Уходящий век стал временем интеграции различных областей научного знания и искусства. Одним из проявлений такой интеграции явилась светомузыка, формирование которой началось многими столетиями ранее и привело к грандиозным открытиям современности. Одновременное использование зрительных и слуховых ощущений приводит к определенному воздействию на психику и душевное состояние человека, которое побуждает его к тем или иным действиям. Исследования влияния цвета и музыки на психоэмоциональное состояние человека, его настроение, чувства, мысли и здоровье в целом активно продолжаются, по сей день. Они направлены на поиск форм, принципов, алгоритмов, подходов, предназначенных для понимания принципа создания устройств.

**Актуальность:** данная тема актуальна для современного мира, ведь музыка и цвет имеют не малую роль в жизни человека.

**Проблема:** Может ли цвет влиять на настроение человека

**Цель исследования:** изучить сферу светомузыки, ее влияние на психоэмоциональное состояние человека.

**Задачи:**

1. Изучить имеющуюся литературу по данной теме, дать определение понятию «светомузыка».
2. Исследовать особенности светомузыкальных устройств современности.
3. Выявить цветовые и музыкальные предпочтения учащихся МБОУ «СОШ №6»
4. Разработать буклет о влиянии цвета и музыки на человека

**Методы исследования:** сравнительно-исторический, статистический, социологический.

**Гипотеза:** светомузыка способна оказывать влияние на психоэмоциональное состояние человека.

**Объект исследования:** влияние цвета и музыки.

**Предмет исследования:** использование цветомузыки в нашей жизни.

**Теоретическая значимость:** мы попытались обобщить обширный материал о цветомузыке и его значении в жизни человека.

**Практическая значимость** заключается в составленной рекомендации о использовании цветомузыки в жизни человека. Материалы данной работы могут быть использованы для работы учениками в качестве учебного пособия по музыке, применяться в подготовке к исследовательским и конференциям по предмету.

 **1. Теоретические и исторические основы современных представлений о светомузыке**

Светомузыка (также цветомузыка) – вид искусства, основанный на способности человека ассоциировать звуковые ощущения со световыми восприятиями. Светомузыка как искусство, представляет собой производную от музыки и является её неотъемлемой частью. Её назначение – раскрытие сущности музыки посредством зрительных восприятий. Основной целью светомузыки как искусства – это изучение способности человека испытывать ощущения, навязываемые световыми образами при сопровождении музыки.

Первые цветомузыкальные концерты в Москве и Лондоне положили начало новому жанру искусства – цветомузыке, связавшей воедино звук и цвет в их эмоциональном воздействии на человека. Но если мы обратимся к истории, то увидим, что первые попытки связать музыку и цвет делались еще, по крайней мере, за 2300 лет до нашего времени.

Самые ранние теории светомузыки исходят из признания вне человеческой заданности законов трансформации музыки в свет, понимаемой как некий физический процесс. В последующих концепциях начинает учитываться и человеческий фактор с обращением к физиологическим, психологическим, а затем уже и к эстетическим аспектам и культивировались в двух основных вариантах:

- цветомузыка - сопровождение музыки последовательностью цветов, определяемых однозначным соотношением «звукоряд - цветоряд»;

- музыка цвета - беззвучная смена цветов, замещающих тоны в музыке согласно той же аналогии.

#

#

# **2. Первые опыты с устройствами светомузыки**

В XX веке появились первые светомузыкальные композиции, создание которых отвечало реальным эстетическим потребностям. Прежде всего это замысел «световой симфонии» в «Прометее» А.Н. Скрябина (1910), в партитуре которого впервые в мировой музыкальной практике самим композитором введена специальная строка «Luce» (свет), записанная обычными нотами для инструмента «tastiera per luce» («световой клавир»). Указания о том, какие цвета соответствуют нотным знакам, в «Luce» отсутствуют. Сейчас видением звука обладают многие композиторы и исполнители музыкальных произведений. Известно, например, что чувством синопсии обладал композитор Н.А. Римский-Корсаков.

Творческие замыслы «Прометея» претерпели эволюцию – от простой визуализации музыки светом до самостоятельной роли музыки и света. «Я в “Прометее” хотел параллелизма – хотел усилить звуковое впечатление световым. А теперь меня это уже не удовлетворяет. Теперь мне нужны световые контрапункты… Свет идёт своей мелодией, а звук своей…»[[1]](#footnote-1). Таким образом, становление светомузыки в творчестве А.Н. Скрябина преодолело сложный путь развития и трансформации.

Более того, А. Н. Скрябин был убеждён, что каждому звуку, а точнее тональности, соответствует определённый цвет. При этом композитор делил цвета на материальные и духовные.

Приведём таблицу «звукоцветовых соответствий» А.Н. Скрябина, составленную Л.Л. Сабанеевым в 1911 году:

C. – красный (материальный цвет, цвет ада),

G. – оранжево-розовый,

D. – жёлтый,

A. – зелёный,

E. – сине-белесоватый,

H. – похоже на E,

Fis. – синий, яркий,

Dis. – фиолетовый,

As. – пурпурно-фиолетовый,

Es., B. – стальные цвета с металлическим блеском,

F. – красный, тёмный.

Из приведённых данных следует, что цвета тональностей, расположенных по квинтовому кругу, проходят градацию – от простых цветов (материальных) к более сложным (духовным). Отсюда правомерно предположить, что такое усложнение цвето-тонального спектра напрямую связано с философскими идеями А. Н. Скрябина: «сначала духовность – синий цвет, потом он проходит чрез другие к красному – цвету материальности, а потом опять возвращается к синему[[2]](#footnote-2).

Сам А.Н. Скрябин между тем признавался, что световую партию «Luce» он писал только теоретически: «Три ясных для меня цвета дали мне три пункта опоры, остальные я уже вывел»[[3]](#footnote-3). При этом композитор не давал никаких пояснений для расшифровки световой строки. Отсюда следует, что цветотональные аналогии композитор определил искусственным путём, вследствие чего сформировалась его теория универсального видения светомузыки. Главным же условием композитора в «Прометее», тем не менее, оставался свет, погружение музыки в световые волны. Вместе с тем масштабность и грандиозность «световой симфонии» А.Н. Скрябина столкнулась с проблемой технической и материальной реализации. Примитивность световых аппаратов не позволяла в полной мере осуществить светомузыкальные замыслы композитора. Однако «световая симфония» всё же была исполнена в марте 1911 года под управлением С.А. Кусевицкого.

В 1970-е годы, с развитием электроники и удешевлением её элементной базы, широкому внедрению в концертную деятельность профессионального светового оборудования, интерес к светомузыкальной технике возродился на «низовом» уровне. Возможность за приемлемую цену получить «домашнюю» светомузыку привело в 1970-х годах к всплеску популярности бытовых автоматических СДУ на 3-6 каналов (как для квартиры, так и дискотеки). Хотя большинство таких установок и было примитивными, сам факт явления представляет определённый интерес. К концу 80-х волна интереса к этому спала, в течение последующих десятилетий, оставаясь на довольно низком уровне.

Тогда же, в 1970-х гг. проводятся исследования воздействия цветомузыки на космонавтов в условиях длительного космического полёта. В частности, Киевской киностудией имени А. Довженко и Институтом медико-биологических проблем создаётся прибор цветовариатор, с экрана которого записываются цветомузыкальные фильмы для просмотра космонавтами.

В 1980-е годы на сцене появляются целые школы цветомузыки в России и за рубежом. Многие эксперименты со светомузыкой были сделаны в электронной студии француза П. Булеза.

#

# **3. Светомузыка как устройство визуализации музыки**

Светомузыка как светомузыкальный инструмент (СМИ) - предназначен для непосредственного создания светового шоу светомузыкантом. Это направление на настоящий момент не получило широкого направления из-за отсутствия серьезных теоретических разработок в этом направлении.

Какую роль в создании цветомузыкальных инструментов сыграло развитие кибернетики?

Кибернетика – это наука о передаче, приёме и хранении информации. Несёт ли музыка какую-либо информацию тем, кто её слушает? Безусловно. Музыка воздействует на чувства слушателей, и часто это воздействие бывает весьма сильным: музыка может заставить человека веселиться, грустить, негодовать, любить, переживать вместе с любимым героем.

Музыка в своей информативности сильна и тем, что она передаёт информацию людям, которые не объединены знанием одного языка. В то же время восприятие музыки, особенно серьёзной (например, симфонической), – процесс, требующий определенной подготовки слушателя, определённой его музыкальной грамотности.

Передача «музыкальной информации» происходит по сравнительно простой схеме. Композитор вынашивает возникающие в его сознании музыкальные образы, затем кодирует их – записывает с помощью нотных знаков на бумаге. Исполнитель-музыкант с помощью музыкального инструмента превращает нотные знаки в звуки. Услышанная музыка через слуховой аппарат доходит до человеческого сознания, декодируется – расшифровывается, и содержание музыкального произведения может быть сохранено в памяти. Таким образом, процесс передачи музыкальной информации аналогичен чтению газеты или книги, но там используется другой канал связи – зрительный.

Здесь уместно обратиться к работам члена-корреспондента Академии наук СССР, заслуженного деятеля науки С. В. Кравкова. Учёный в течение многих лет проводил опыты по изучению влияния звуковых раздражителей на цветовое зрение. Он доказал, что при воздействии на слух человека звуками постоянной громкости можно добиться того, что чувствительность глаза к зелёно-голубым тонам повышается, а чувствительность к оранжево-красным тонам снижается. Исследуя, как влияют на чувствительность глаза звуки разной громкости, Кравков получил также поразительные результаты: оказалось, что с нарастанием громкости звука чувствительность к зеленому цвету растет, а к оранжевому – падает.

Своими опытами С. В. Кравков показал, что зрительное восприятие зависит от воздействия на него звука, а слуховое восприятие – от воздействия света. Проникновение в тайны этих закономерностей открывает возможность так соединить музыку и цвет, чтобы цветовые и звуковые восприятия усиливали друг друга, а суммарное восприятие было более обостренным и эмоциональным. Если же при создании цветомузыкальных установок пренебречь этими объективными закономерностями зрения и слуха, то цвет не будет усиливать восприятие музыки, а, наоборот, будет ослаблять его, рассеивая внимание.

Дело в том, что между образами слышимого и видимого возникают определенные ассоциации. Среди них есть не только сугубо личные, но и общие для большинства людей. Они-то и «подсказывают» выбор характера изменений яркости, цвета, линий, форм в световой партии. Но следовать этим «подсказкам» нужно только в тех эпизодах, где поставлена цель «слухозрительного унисона», т.е. наибольшей сочетаемостью музыки и света. А постоянное их совпадение вообще имеет малую художественную ценность. Представим себе, что все инструменты в обычном оркестре играют одно и то же! Так не бывает - у каждого инструмента своя партия, они могут звучать и в унисон, и соло, и наперекор друг другу.

Музыковед К. Леонтьев[[4]](#footnote-4) писал, что цветомузыка является искусством, так как представляет собой не только сумму объективных знаний, но как средство для отображения действительности в художественных образах. По мнению музыковеда Б. Галеева[[5]](#footnote-5) в основу цветомузыки должен быть положен не «перевод» музыки в цвет, а творческий синтез двух относительно автономных начал – музыки и композиционно организованного цвета.

Таким образом, цветомузыка это – синтез зрительных и слуховых впечатлений. Игра цвета вскрывает самые тонкие нюансы музыки, а музыка, в свою очередь привлекает внимание к движению цвета; цветовые и музыкальные восприятия усиливают друг друга.

1. **Экспериментальная работа «Исследование музыкально-цветового восприятия»**

В ноябре 2017 года в рамках работы над проектом мной было проведено социологическое исследование, включавшее в себя анкетирование учащихся МБОУ «СОШ №6». В исследовании приняло участие 25 учащихся. Анкета включала следующий вопрос: «С каким цветом у вас ассоциируются следующие музыкальные произведения?» (Приложение 1). Далее зашифрованным списком следовал перечень произведений (с целью сохранения «чистоты» исследования данные о названии произведения и композиторе не указывались), предлагаемых к прослушиванию. В вариантах ответов после прослушивания предлагалось выбрать один цвет из предложенного списка.

На основании проведенного исследования были сделаны следующие выводы: после прослушивания сочинения А.Л. Вивальди: «Времена года – Весна» 35% выбрали зеленый цвет; «Victory» T. Bergersen: ассоциировалась у 45% с красным цветом; «Сказки Венского леса» И. Штрауса – с голубым цветом (25%); «Токката и фуга ре минор» И.С. Баха – с черным цветом (54%); «Маленькая ночная серенада» В.А. Моцарта – с белым цветом (70%); «В Пещере Горного Короля» Э. Грига - с фиолетовым цветом (32%); «Апассионата» Л.В. Бетховена – с серым цветом (46%). Таким образом, спокойная приятная музыка у большинства анкетируемых ассоциируется с яркими и тёплыми тонами, а тревожная и тяжелая – с холодными и тёмными тонами.

Рис. 1

Цвет может привлекать и отталкивать, вселять чувство спокойствия и комфорта или возбуждать и тревожить. Цвета обращаются к чувствам, а не к логике человека. Мной установлено, что каждый цвет вызывает подсознательные ассоциации. Так же установлено, что уравновешенная в цветовом отношении среда привлекает, создает творческую атмосферу, успокаивает и улучшает общение людей между собой. Цвет существенно влияет на состояние человека. Цвета обращаются к чувствам, а не к логике человека, а именно: вызывают разную реакцию: подчеркивают качество, настроение, чувство; создают теплую или холодную среду; отражают времена года; имеют физиологические последствия, как положительные или отрицательные оптические раздражители; прикасаются к ощущениям: удовлетворение, приятный внешний вид. Цвет, в особенности, в сочетании с музыкой, – мощное средство воздействия на психику человека. И сила цветомузыки во многом заключается в том, что он способен «обойти» защитные механизмы нашего сознания и действовать на бессознательном уровне. Поэтому в этом своем качестве он становится очень привлекательным средством для психологических манипуляций. Соответственно современный человек должен знать и понимать, как цвет воздействует на его организм и психику, чтобы лучше ориентироваться в окружающем мире.

# **Заключение**

Цветомузыка не является предметом первой необходимости, но зато делает нашу жизнь гораздо интереснее, и не только из-за того, что мы теперь можем смотреть на мигающие разноцветные огоньки, загорающимися и тухнущими в такт любимой мелодии. Цветомузыка – это способность видеть звук, в частности, и музыку.

Большое значение приобрело реальное взаимодействие музыки и изобразительного творчества, возрастание роли ассоциативных перекличек в образном строе того и другого искусства, художественная разработка категории изобразительности музыки и музыкальности живописи.

Важным этапом в разработке идеи цветомузыки стало творчество гениального русского композитора А.Н. Скрябина. Образ пламени олицетворял для него горение творческого духа. Помимо Скрябина теоретическую и практическую разработку цветомузыка получила в трудах А. Римского-Корсакова.

Современный педагогический процесс характеризуется повышенным вниманием к развитию идеи цветомузыки. Анализируя данные, полученные в ходе эксперимента и учитывая все необходимые подходы к вопросу, я пришли к следующему выводу: несмотря на разность восприятия музыкальных произведений разными людьми, в целом можно отметить схожесть их «цветовой» трактовки.

# **Источники и ресурсы**

1. Музыкальная энциклопедия / гл. ред. Ю.В. Келдыш. Москва: Советская энциклопедия, Советский композитор, 1973–1982.

2. Сабанеев Л. Л. Воспоминания о Скрябине. Москва : Классика-XXI, 2000. 391 с.

3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Светомузыка#%D0%98%D1%81%D1%82%D0%B](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BC%D1%83%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0#%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F)

4. <https://colormusic.ru>

5. https://yandex.ru/images/search?text=%D1%86%D0%B2%D0%B5%

#

# ***Приложение 1.***

**Анкета**

Уважаемые участники анкетирования!

Вашему вниманию предложен ряд музыкальных произведений. После их прослушивания вам предлагается подумать и отметить, с каким из цветов у вас ассоциируется каждое из этих произведений.

1. **Произведение №1623:**

а) красный; б) оранжевый; в) желтый; г) зеленый; д) голубой; е) синий; ж) фиолетовый: з) белый; е) черный.

1. **Произведение №1624:**

а) красный; б) оранжевый; в) желтый; г) зеленый; д) голубой; е) синий; ж) фиолетовый: з) белый; е) черный.

1. **Произведение №1625:**

а) красный; б) оранжевый; в) желтый; г) зеленый; д) голубой; е) синий; ж) фиолетовый: з) белый; е) черный.

1. **Произведение №1626:**

а) красный; б) оранжевый; в) желтый; г) зеленый; д) голубой; е) синий; ж) фиолетовый: з) белый; е) черный.

1. **Произведение №1627:**

а) красный; б) оранжевый; в) желтый; г) зеленый; д) голубой; е) синий; ж) фиолетовый: з) белый; е) черный.

1. **Произведение №1628:**

а) красный; б) оранжевый; в) желтый; г) зеленый; д) голубой; е) синий; ж) фиолетовый: з) белый; е) черный.

1. **Произведение №1629:**

а) красный; б) оранжевый; в) желтый; г) зеленый; д) голубой; е) синий; ж) фиолетовый: з) белый; е) черный.

Благодарим за сотрудничество!

1. Сабанеев Л. Л. Воспоминания о Скрябине. Москва : Классика-XXI, 2000. С. 239. [↑](#footnote-ref-1)
2. Там же. С. 261. [↑](#footnote-ref-2)
3. Там же. С. 237. [↑](#footnote-ref-3)
4. Аронов А. А. Феномен гениальности в контексте соотношения биологического и социального факторов // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2014. № 3 (59). С. 18–22. [↑](#footnote-ref-4)
5. Там же. С. 22. [↑](#footnote-ref-5)