



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-1255



№2(69)

НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

МОСКВА, 2024



НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

*Сборник статей по материалам LXIX международной
научно-практической конференции*

№ 2 (69)
Февраль 2024 г.

Издается с ноября 2016 года

Москва
2024

УДК 08
ББК 94
НЗ4

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук;
Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук;
Ахмерова Динара Фирзановна – канд. пед. наук, доцент;
Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук;
Воробьева Татьяна Алексеевна – канд. филол. наук;
Данилов Олег Сергеевич – канд. техн. наук;
Капустина Александра Николаевна – канд. психол. наук;
Карабекова Джамиля Усенгазиевна – д-р биол. наук;
Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук;
Лобазова Ольга Федоровна – д-р филос. наук;
Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук;
Мащитько Сергей Михайлович – канд. филос. наук;
Монастырская Елена Александровна – канд. филол. наук, доцент;
Назаров Иван Александрович – канд. филол. наук;
Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук;
Попова Ирина Викторовна – д-р социол. наук;
Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук;
Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук;
Спасенников Валерий Валентинович – д-р психол. наук.

НЗ4 Научный форум: Инновационная наука: сб. ст. по материалам
LXIX междунар. науч.-практ. конф. – № 2 (69). – М.: Изд.
«МЦНО», 2024. – 28 с.

ISSN 2542-1255

Статьи, принятые к публикации, размещаются на сайте научной
электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ISSN 2542-1255

ББК 94

© «МЦНО», 2024 г.

Оглавление

Искусствоведение	4
ПСИХОЛОГИЯ ЦВЕТА В МАКИЯЖЕ	4
Анищенко Кристина Вячеславовна	
Психология	9
СВЯЗЬ АКЦЕНТУАЦИИ ХАРАКТЕРА ЛИЧНОСТИ	9
С СУБЪЕКТИВНЫМ ОТНОШЕНИЕМ ЕЕ	
К СВОЕМУ ИМЕНИ	
Бочарникова Элеонора Александровна	
Левченко Лариса Викторовна	
Физико-математические науки	16
СОВРЕМЕННЫЕ ЛАЗЕРНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ	16
СИСТЕМЫ ИК ДИАПАЗОНА	
Кузяков Борис Алексеевич	
Филология	23
ОБРАЗ СТУДЕНТА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ	23
РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ XIX ВЕКА	
(НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО	
«ПРЕСТУПЛЕНИЕ И НАКАЗАНИЕ»)	
Ерыгина Мария Олеговна	

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ПСИХОЛОГИЯ ЦВЕТА В МАКИЯЖЕ

Анищенко Кристина Вячеславовна

профессиональный визажист,
бровист, стилист,
ИП Анищенко К.В.,
РФ, г. Новосибирск

PSYCHOLOGY OF COLOR IN MAKEUP

Kristina Anishchenko

Professional Makeup Artist,
Brow Specialist, Stylist,
IP Anishchenko K.V.,
Russia, Novosibirsk

Аннотация. Данная научная статья исследует влияние психологии цвета в макияже на восприятие и эмоциональное состояние. Автор рассматривает психологические аспекты выбора цветового решения в косметических продуктах и его воздействие на самооощущение и восприятие окружающих. Исследование также выявляет возможные связи между использованием определенных цветов в макияже и психологическими реакциями, предоставляя новый взгляд на влияние цветовой гаммы на эмоциональное благополучие.

Abstract. This scientific article explores the influence of color psychology in makeup on perception and emotional state. The authors examine the psychological aspects of choosing color solutions in cosmetic products and their impact on self-perception and perception of others. The study also identifies possible links between the use of specific colors in makeup and psychological reactions, providing a new perspective on the influence of color schemes on emotional well-being.

Ключевые слова: цвет в макияже, психология цвета, роль макияжа.
Keywords: color in makeup, color psychology, role of makeup.

Психология цвета в макияже представляет собой важный аспект косметологии, привлекающий все большее внимание как в научном, так

и в практическом аспектах. Цвета, используемые в макияже, не только влияют на внешний облик человека, но и могут оказывать глубокое психологическое воздействие на его эмоциональное состояние и самооценку. В последние десятилетия исследования в области психологии цвета в макияже стали активно развиваться, проливая свет на важные аспекты использования цвета в косметических продуктах.

Понимание психологии цвета в макияже имеет большое значение для развития косметической индустрии и практического применения макияжа в повседневной жизни.

Макияж – это не только следование моде, изменение образа и подчеркивание различных частей лица. Макияж также может оказывать свое влияние на психику людей, и в особенности это касается разнообразия выбранных оттенков макияжа [3].

Главная цель макияжа – сделать внешность лучше. Настоящие чудеса макияж творит в том случае, если относиться к процессу создания с умом. Очень важно подобрать правильно цвета и подчеркивать достоинства, а не выделять недостатки [1].

В повседневных разговорах мы часто не осознаем, что наблюдаем за чертами лица: симметрией, формой глаз, контуром губ или оттенком волос, поскольку эти детали обычно утонченно вписываются в общий контекст. В процессе общения наблюдательность за лицом собеседника подсознательно направляет нас к ассоциациям с уже знакомыми типами внешности, которые мы встречали ранее в жизни.

Наше восприятие какого-либо образа связано с представлениями, которые на сегодняшний день посредством насмотренности отпечатались в подсознании. Этот приятный факт можно иметь в виду при создании для себя макияжа каждой девушке.

Для выбора типа макияжа необходимо учитывать не только современные направления моды, макияж также должен иметь соответствие жизненной ситуации. При помощи верно подобранных оттенков в макияже есть возможность подчеркнуть черты лица и также изменить свой привычный образ.

В случае, если у девушки есть желание создать о себе образ нежной и мечтательной особы, то в создании макияжа рекомендуется использовать светлые оттенки – тональный крем в таком случае будет цвета слоновой кости, легкие, слегка различимые тени и светло-розовый блеск или помаду. Светлое лицо создает образ утонченной, слабой натуры, нуждающейся в поддержке.

Розовощекие девушки воспринимаются, как общительные и милыми.

Такие люди могут создавать приятную атмосферу в любой компании, они веселы, открыты душой, умеют создать вокруг себя теплое настроение и располагают окружение к себе.

При создании такого образа рекомендуется использовать больше красного цвета в макияже, при этом румяна могут быть более яркими, поскольку при улыбке человека именно щеки привлекают наибольшее внимание.

Если рассматривать смуглую кожу, то такой оттенок может говорить о самоуверенности девушки и ее внутреннем стержне. А также отмечают, что женщины с таким типом кожи подвержены эмоциональным проявлениям и следуют по жизни к своей намеченной цели, легко преодолевая преграды на своём пути.

Для того, чтобы создать впечатление сильной и энергичной женщины, для макияжа можно использовать более холодные цвета – бежевый и светло-коричневый.

Многие психологи схожи в мнении о том, что цвет и оттенки в макияже имеют достаточно весомое значение. Желтоватая кожа, чуть смуглая, отливающая здоровьем, характеризует строгую натуру и возможно немного замкнутую в себе. Тем не менее таких людей переполняют чувства ответственности. Такие люди могут держать собеседника при общении на расстоянии, таким образом, демонстрируя серьезный настрой и деловые качества.

Психология цвета в макияже рекомендует использовать больше оттенков желтого. И что необычно и интересно такой макияж подразумевает использование румян желтого цвета.

Стоит отметить, что при создании макияжа важно учитывать и природные оттенки в чертах внешности, например, оттенок волос и цвет глаз. Слишком большая разница оттенков может вызвать отрицательные эмоции, неприязнь собеседника и оттолкнуть его [3].

Природный цветотип человека играет ключевую роль при подборе оттенков для макияжа и определяет, какие цвета будут выглядеть наиболее выигрышно и гармонично. Оттенки, которые подчеркнут естественную красоту и украсят лицо, могут различаться в зависимости от индивидуальных особенностей цветотипа. Например, для теплых типов кожи рекомендуется использование золотистых, песочных и коричневых оттенков, в то время как для прохладных типов подходят более холодные оттенки, такие как розовые и фиолетовые. Правильный выбор оттенков макияжа, соответствующих природному цветотипу, помогает создать более выразительный и гармоничный образ, подчеркивая индивидуальные черты лица. Поэтому важно учитывать природный цветотип

при составлении палитры макияжа для каждого человека, чтобы добиться наилучшего эффекта и выразить его естественную красоту.

Психология цвета в макияже играет важную роль. Выбор цветов также зависит и от индивидуальных предпочтений и ситуации, в которой будет использоваться макияж.

Для повседневного макияжа часто рекомендуют нейтральные и приглушенные оттенки, такие как бежевые, персиковые или коричневые. Эти цвета придают натуральность и подчеркивают естественную красоту. Важно учитывать и индивидуальные предпочтения, а также тип кожи человека.

Для деловых переговоров рекомендуется выбирать классические и приглушенные цвета макияжа. Нейтральные оттенки, такие как беж, коричневый или серый, часто считаются подходящими. Умеренный макияж, который подчеркивает естественную красоту, обычно воспринимается более профессионально.

Для свиданий можно выбирать макияж в зависимости от образа и настроения. Классический вариант включает нежные розовые, песочные или персиковые оттенки, создающие романтический вид. Однако, важно также учитывать стиль и индивидуальные предпочтения человека.

Важно отметить, что влияние макияжа на уверенность и самооценку может быть индивидуальным и зависит от личных убеждений, восприятия и социокультурных факторов. Для некоторых людей макияж может стать средством укрепления самоуважения и выражения индивидуальности, тогда как для других – источником зависимости и негативных эмоций [2].

Заключение

В заключении можно отметить, что цвет в макияже играет значительную роль в восприятии человеком себя и других.

Правильный выбор оттенков в макияже способен не только улучшить внешний вид, но и повысить уверенность в себе и самооценку. Важно отметить, что каждый человек имеет свой уникальный природный цветотип, который необходимо учитывать при подборе цветовой гаммы для макияжа. Таким образом, понимание психологии цвета в макияже является ключевым аспектом для развития косметической индустрии и создания наиболее эффективных средств для выражения индивидуальности и красоты. Дальнейшие исследования в этой области могут привести к новым открытиям и методам использования цвета в макияже для улучшения психологического благополучия людей.

Список литературы:

1. Алимova А.С. Макияж – искусство украшения образа // International Journal of Humanities and Natural Sciences. – Vol. 1-4 (76). – 2023. – С. 21–23.
2. Горбунова А.О. Психология макияжа: влияние на восприятие и самовыражение // Вестник науки. – № 7 (64). – Т.5.
3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cvet-psy.ru/psihologiya-tsveta-v-makiyazhe> (дата обращения: 20.01.2024).

ПСИХОЛОГИЯ

СВЯЗЬ АКЦЕНТУАЦИИ ХАРАКТЕРА ЛИЧНОСТИ С СУБЪЕКТИВНЫМ ОТНОШЕНИЕМ ЕЕ К СВОЕМУ ИМЕНИ

Бочарникова Элеонора Александровна

*учитель географии,
МБОУ г. Астрахани «СОШ № 24»,
РФ, г. Астрахань*

Левченко Лариса Викторовна

*учитель математики,
МБОУ г. Астрахани «СОШ № 24»,
РФ, г. Астрахань*

Аннотация. В статье рассматривается связь акцентуаций характера личности и субъективного отношения ее к своему имени. Имя человека во все века у всех народов считалось принадлежностью социума, культуры. Имя традиционно рассматривалось как невещественное богатство, имеющее статус самооценности.

Ключевые слова: имя, акцентуации, характер.

Актуальность темы данной работы обусловлена тем, что антропоцентрическая парадигма многих современных наук обуславливает повышенный интерес к различным проблемам человековедения. В настоящее время активно обсуждаются вопросы сохранения культуры, возрождения традиций. Имена любого этноса, являясь принадлежностью языка и культуры, в целом социальны по своей природе, как социальны, общественны сами язык и культура; они всегда играли и продолжают играть роль существенных этнокультурных символов.

Имя может быть также отнесено к вербальным средствам общения, посредством которого выражаются межличностные отношения. Таким образом, имя с первых дней жизни человека уже включает его в социум.

С помощью имени ребенок научается выделять себя, отличать от окружающих, сознавать как персону, обладающую индивидуальными особенностями. Для каждого человека имя очень рано приобретает

личностный смысл. На последующих этапах развития имя человека становится тем важным структурным элементом самосознания, который во многом определяет его ценностные ориентации.

Объект исследования – подростки, юноши.

Предмет исследования – связь акцентуации характера личности с субъективным отношением ее к своему имени.

Цель исследования – рассмотреть особенности связи акцентуации характера личности с субъективным отношением ее к своему имени.

Акцентуация характера чрезмерная интенсивность (или усиление) индивидуальных черт характера человека, которая подчеркивает своеобразие реакций человека на воздействующие факторы или конкретную ситуацию. Имя – личное название человека, даваемое ему, прежде всего при рождении; знак, позволяющий причислить человека к определенному социальному слою, этносу, месту в общественных отношениях, полу [1, с. 58].

Имя носит, как и индивидуализирующую функцию, так и позволяет идентифицироваться с определенной культурой.

В.С. Мухина писала, что в развитии личности у ребёнка участвуют не только врождённые способности и социальные условия, а также внутренняя позиция. Социальные условия и врождённые способности в результате взаимодействия определяют внутреннюю позицию человека по отношению к себе самому и окружающим людям [9, с. 69].

В случае, если имя подвергается депривации (изменение имени другим человеком, оскорбления), носитель имени может не только испытать дискомфорт, а также отреагировать психоастеническими реакциями или депрессивными состояниями. В противоположном случае, если показать уважительное отношение к имени человека, это окажет позитивное влияние на дальнейшее взаимодействие.

К школе у ребёнка уже складывается отношение к своему имени на основе семейных отношений (зависит от того, как в семье относились к имени). В процессе обучения в школе ребёнок изучает, как сверстники реагируют на его имя. В случае негативной реакции он может захотеть изменить имя (с сокращённой формы до полной, например). В случае позитивной реакции сверстников ребёнок будет доволен своим именем и собой [3, с. 87].

В процессе постоянного взаимодействия со сверстниками во время обучения, ребёнок понимает ценность доброжелательного отношения к себе, которая отражается в форме обращения к ребёнку. Он стремится также же отмечать своё расположение к человеку через обращение к другому по имени.

Однако ребёнок может столкнуться с тем, что учитель зовёт его по фамилии (например, если в классе много детей много с одинаковым именем), в дальнейшем и другие дети могут называть ребёнка по фамилии. Такое отношение к имени ребёнка лишает его уверенности в себе, снижает чувство доверия к взрослому [6, с. 89].

В подростковом возрасте человек пытается понять себя самого. Основной вопрос возраста: «Кто Я?». Для подростка характерно стремление к осмыслению своих притязаний на признание. Подросток анализирует прошлое, начинает придавать значение настоящему времени и пытается заглянуть в будущее. Он активно рефлексировать себе и людей вокруг. Все компоненты самосознания зрелой личности уже входят в самосознание подростка.

Подростки стремятся быть и считаться взрослыми. Это стремление является новообразованием самосознания, основной особенностью личности.

Характерная социальная активность выражается в большей восприимчивости к усвоению норм, ценностей и способов поведения, которые существуют в «мире взрослых». Подросток стремится избавиться от семейного «Мы» в пользу своего «Я».

У подростка появляется ощущение ответственности за свои убеждения, качества и мировоззрение. Подростка начинает волновать вопрос – каким его видят другие [8, с. 96].

Свои притязания на признание подросток отстаивает с помощью имени.

Депривирова ценностное отношение к именам друг друга, подростки «круто» отстаивают свое право на приемлемое обращение к себе по имени с должным уважением и соответствием нормам культуры социального окружения. Соответствующее обращение по имени есть показатель социального признания, которое проще регулировать, чем другие притязания.

Притязания на признание в подростковом возрасте устремлены на реализацию себя в сфере физического, умственного и личностного развития. Этот возраст характеризуется острой потребностью в признании своей уникальности в комплексе с зависимостью от сверстников. Именно поэтому наблюдается соединение эгопозиции «Не путайте меня с другими» и конформной позиции «Мы группа сверстников». Важнейшей психологической особенностью подросткового возраста является чувство взрослости (И С Кон, И.Ю. Кулагина, Д.И. Фельдштейн, Д.Б. Эльконин). Чувство взрослости представляет собой новый уровень притязаний, превосходящий наличные возможности и предвосхищающий будущее положение. Это порождает возрастные конфликты и их преломление в

сознании подростков. Данные проведенного исследования показывают, что для мальчиков-подростков значимой является маркировка возраста определенной формой имени (о соответствии форм имени возрасту упомянули 18,18 % младших подростков и 18,75 % старших).

Можно предположить, что качества взрослого уверенного человека ассоциируются в их представлении с определенными формами имени. Так как чувство взрослости является основным новообразованием подросткового возраста, можно считать логичным, что актуальность соответствия имени определенному возрасту в юношеском возрасте падает (2,63 %). Девочки-подростки фактор соответствия формы имени возрасту не упоминали совсем, а в юношеском возрасте его представленность незначительна (2,56 %). Очевидно, что формы имени девушками подросткового и юношеского возраста не связываются столь жестко с возрастом, как мальчиками-подростками.

В юношеском возрасте вторым по частоте упоминания среди юношей и девушек становится фактор «соответствия формы имени «образу Я» (7,89 % и 64,10 % соответственно). В предыдущих возрастах этот фактор совсем не отмечался ни мальчиками, ни девочками. Так как в подростковом возрасте «образ Я» еще только формируется, в представлении подростков он и не связывается с именем, а в юношеском возрасте в большей степени осознаются собственные личностные характеристики и для их обозначения выбирается какая-либо форма имени. При этом для девушек соответствие имени «образу Я» является более значимым, нежели для юношей.

Хотя носители «парных» имен (т. е. таких, которые могут принадлежать и мужчинам, и женщинам) встречались среди респондентов как мужского, так и женского пола всех возрастов, только девушки отметили, что им не нравится факт принадлежности имени лицам обоего пола. При этом в сознании носительниц «парных» имен фамильярные формы и формы с оттенком пренебрежения чаще соотносятся с лицами мужского пола, а ласкательные женского.

Как было показано в исследованиях В.С. Магуна, В.Н. Мясщева, П.Н. Шихирева, любая из диспозиций, которой обладает личность, может изменяться. С целью выяснения того, меняется ли отношение человека к собственному имени, нами были включены в анкету соответствующие вопросы. Анализ результатов показал, что отношение к собственному имени менялось у 41,11 % всех респондентов. Отношение к собственному имени меняется преимущественно у респондентов женского пола. Сопоставление выборки лиц женского пола с выборкой лиц мужского пола по параметру «изменение отношения к собственному имени в

течение жизни» с помощью критерия углового преобразования Фишера показало достоверность выявленных различий: $\langle r^* \rangle 6,92$ при $p < 0,001$.

Изменение отношения к собственному имени происходило в дошкольном возрасте (19,23 % от общего количества изменивших свое отношение), младшем школьном (34,62 %), подростковом (41,30 %) и юношеском (1,92 %) возрастах 2,91 % изменивших свое отношение не смогли определить, в каком возрасте это происходило.

Изменение отношения к имени, по мнению респондентов, одновременно определялось несколькими факторами. Наибольший удельный вес при изменении отношения к собственному имени имеют социально психологические факторы.

Анализ полученных экспериментальных данных показывает, что часть респондентов хотела бы изменить свое имя. Встретились следующие варианты ответов: «да», «возможно», «нет», «уже нет», «не знаю». Общая процентная доля лиц женского пола, желающих сменить своё имя, превышает количество лиц мужского пола (16,67 % и 5,82 % соответственно). С целью проверки достоверности различий по полу среди респондентов, желающих изменить свое имя и респондентов, не высказавших такое желание, нами был использован критерий углового преобразования Фишера. При проведении расчетов нами были объединены в одну группу желающих изменить имя – лица, высказавшие ответы «да» и «возможно», а в группу не желающих менять свое имя – лица, давшие ответы «нет» и «уже нет».

Выделенные Леонгардом 10 типов акцентуированных личностей разделены на 2 группы: акцентуации характера (демонстративный, педантичный, застревающий, возбудимый) и акцентуации темперамента (гипертимный, дистимный, тревожно-боязливый, циклотимический, аффективный).

Итак, после апробации нашего исследования, мы можем сделать выводы, что у 15 девочек и 15 мальчиков, следующие акцентуации характера:

1. Гипертимный – девочки 3 %, мальчики 7 %;
2. Возбудимый – девочки 20 %, мальчики 27 %;
3. Эмотивный – у 7 % девочек и 10 % мальчиков;
4. Педантичный – 3 % девочки и 3 % мальчики;
5. Тревожный – 27 % у девочек и 23 % у мальчиков;
6. Циклотимный – выражен у 13 % как девочек, так и у 13 % мальчиков;
7. Демонстративный – данный тип обнаружен у 3 % подростков мужского и женского пола;
8. Неуравновешенный – 13 % девочек–подростков и 7 % юношей;

9. Дистимный – был выявлен у 7 % девочек и 3 % мальчиков;

10. Экзальтированный – результат исследования показал, что данный тип акцентуации присущ 3 % как девочек, так и 3 % у мальчиков.

Чаще всего у респондентов встречалась возбудимая акцентуация, тревожная и циклотимная. систематизация рисков, воздействующих на объекты сельскохозяйственного страхования, что даст возможность сельскохозяйственным товаропроизводителям объективно оценить, какие из перечисленных рисков реально воздействуют на тот или иной объект страхования, и принять меры по их минимизации путем заключения дополнительных договоров страхования.

Отношение к собственному имени – социальному знаку личности – в подростковом и юношеском возрастах связано с самооценкой. Если человек принимает себя как личность, склонен осознавать себя как носителя позитивных социально желательных характеристик, удовлетворен собой, то и социальный знак его личности – имя – получает высокие оценки.

Подростки и лица юношеского возраста, обладающие такими чертами, как общительность, доверие к окружающим, умение наладить взаимоотношения в коллективе, проявляющие заботу о других, ориентированные на выполнение социальных требований, заботящиеся о своей общественной репутации, эмоционально устойчивые, склонны давать высокие оценки и собственному имени.

Отношение к собственному имени претерпевает изменения, которые приходится, преимущественно на подростковый возраст, что можно соотнести с процессом становления в этом возрасте «образа Я», формированием самооценки. Изменение отношения к собственному имени, субъективно связывается, преимущественно, с социально–психологическими факторами (изменение самосознания и самооценки, изменение социальной ситуации, мнение значимых других). От подросткового к юношескому возрасту оценка собственного имени возрастает, что можно связать с повышением уровня принятия собственного имени.

Девушки и юноши неодинаково относятся к разным формам собственного имени. Формирование черт мужественности, активности сопровождается у мальчиков подросткового возраста отрицательным отношением к уменьшительно-ласкательным формам собственного имени, как несоответствующим обозначенным чертам личности. Для девочек-подростков черты женственности, вероятно, ассоциируются с ласкательными формами имени. У девушек достоверно более часто встречается намерение изменить свое имя с целью изменения самооценки, пересмотра жизненного пути.

Список литературы:

1. Абульханова К.А. Психология индивидуального и группового субъекта / под ред. А.В. Брушлинского, М.И. Воловиковой. – М.: ПЭР СЭ, 2012. – 368 с.
2. Азлецкая Е.Н. Личностные и средовые детерминанты формирования субъектности личности: дисс. ... канд. психол. наук. – Краснодар, 2011. – 110 с.
3. Бороздина Л.В. Психология характера. Исторический очерк. Часть 1. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1997. – 219 с.
4. Замалдинова Г.Н. Соотношение индивидуально-типических особенностей уверенности с уровнем самоактуализации сотрудников коммерческих организаций: дисс. ... канд. психол. наук. – М., 2016. – 315 с.
5. Ильин Е.П. Психология индивидуальных различий. – СПб.: Питер, 2014. – 701 с.
6. Леонгард К. Акцентуированные личности. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 544 с.
7. Личко А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков. – Ленинград: Медицина, 2011. – 255 с.
8. Лотман Ю.М. Мир собственных имен // Лотман Ю. Семиосфера. – СПб.: Искусство-СПб, 2015. – С. 35–41.
9. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ. Вузов. – 4-е изд., стереотип/ В.С. Мухина. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 456 с.
10. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2015. – 713 с.
11. Шляхта Д.А. К проблеме устойчивости типов в проявлениях черт характера // Вестник РУДН, 2018. – №1. – С. 50–57.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОВРЕМЕННЫЕ ЛАЗЕРНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ИК ДИАПАЗОНА

Кузяков Борис Алексеевич

канд. физ.-мат. наук,
Лазерная Ассоциация РФ,
доц., РТУ МИРЭА,
РФ, г. Москва

MODERN COMBINED IR LASER SYSTEMS

Boris Kuzyakov

Candidate of physics and mathematics,
Laser Association RF,
Associate Professor RTU MIREA,
Russia, Moscow

Аннотация. Представлены пути модернизации лазерных комбинированных систем среднего ИК диапазона. Базой является использование волноводного углекислотного лазера. Проведена параллель с применением систем: «волоконный лазер – волоконный световод» ближнего ИК диапазона.

Abstract. The ways of modernization of laser combined systems of the mid-IR range are shown. The basis is the use of a waveguide carbon dioxide laser. A parallel is drawn between the combined systems: "fiber laser – fiber light guide" of the near IR range.

Ключевые слова: лазерные; комбинированные системы; диапазон; средний ИК; волноводный лазер; волоконный лазер; ближний ИК.

Keywords: laser; combined systems; range; medium IR; waveguide laser; fiber laser; near IR.

Среди CO₂-лазеров выделяются высокоэффективные лазеры волноводного типа [1-2]. Разрядная трубка волноводного газового лазера показана на рисунке 1.

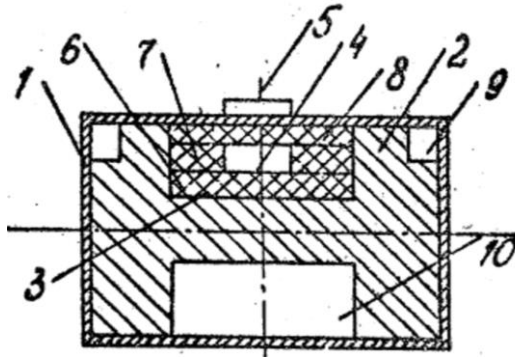


Рисунок 1. Поперечное сечение разрядной трубки волноводного газового лазера: 1 – внешняя оболочка (кожух); 2 – металлическая подложка; 3, 6, 7, 8 – керамическая пластина; 4 – волноводный канал; 5 – электрод; 9 – дополнительные газовые полости; 10 – канал для хладагента

Разрядная трубка (рисунок 1) волноводного газового лазера в поперечном сечении имеют размеры 1 – 2 мм [2 – 4], что соизмеримо с характерными размерами волоконных световодов ИК диапазона. Вариант волноводного газового лазера приведен на рисунке 2.

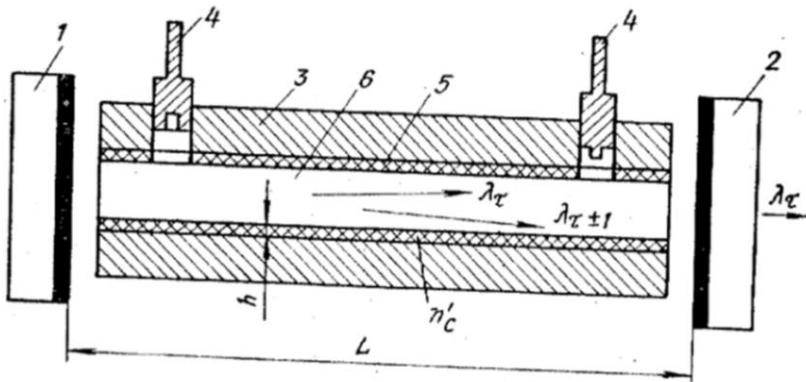


Рисунок 2. Общий вид волноводного газового лазера: 1 – плотное зеркало с коэффициентом отражения более 99%; 2 – выходное зеркало с коэффициентом пропускания 10 – 15%; 3 – металлическая оболочка; 4 – электрод; 5 – диэлектрик; 6 – волноводный канал

В данной работе будем придерживаться более устоявшейся терминологии в РФ и относить диапазон длин волн 9 – 11 мкм к диапазону среднего ИК. Отличие волноводных газоразрядных лазеров состоит в наличии полого, например, диэлектрического волновода между зеркалами, который выполняет несколько функций. С одной стороны, его внутренняя поверхность ограничивает объем, заполненный активной средой, с другой стороны, он служит каналом, по которому распространяется лазерное излучение, является составной частью волноводного резонатора и определяет модовый состав излучения. При одинаковой мощности однолучевого излучения расход рабочей газовой смеси для поддержания ее стабильного состава в волноводных лазерах почти на порядок меньше, чем в других трубчатых лазерах. Среди преимуществ CO_2 –ВЛ, выделяются главные: компактность; высокое качество выходного излучения; высокая надежность; большой ресурс работоспособности. Наряду с этим, теоретически и экспериментально были исследованы частотные зависимости интенсивности спонтанного и вынужденного излучений молекулы CO_2 в компактном волноводном лазере при модуляции плотности тока накачки активной среды. Рассматривалось влияние компонентов газовой смеси N_2 и CO на эффективное время жизни верхнего лазерного уровня $\tau_{\text{эф}}$ молекулы CO_2 . Была показана необходимость учета мощности выходного излучения I при измерении $\tau_{\text{эф}}$ по модуляционным характеристикам I . Измеренные модуляционные характеристики позволили определить частотный диапазон модуляции мощности выходного излучения. Волноводная трубка CO_2 –ВЛ, может быть изготовлена из различных конструкционных материалов, таких как молибденовое стекло, кварц, керамика BeO , керамика BN , Al_2O_3 , а также на основе структуры «металл – диэлектрик», в которой в качестве подложки могут использоваться медь, алюминий, бронза, нержавеющая сталь, алюминий и другие металлы и сплавы, а в качестве диэлектрика – слой селективного материала. При использовании керамики BeO , обладающей очень высоким коэффициентом отражения для излучения CO_2 –лазера, близким к 100 % или структуры «металл – диэлектрик», реализовывался режим волноводного распространения лазерного излучения. Такой режим повышал эффективность всего CO_2 –ВЛ. Основной целью приведенных изобретений [2 – 3], явилось повышение мощности на одной линии генерации путем увеличения добротности резонатора. Отметим, что у современных волноводных CO_2 –лазеров мощностью 100 Вт и выше, угол расходимости $\theta = 0,25$ мрад, следовательно, значение параметра качества излучения ВРР очень близко к значению 1,8. При этом, качество излучения, по более важному параметру, $M^2 \approx 1$ значительно выше. В среднем ИК диапазоне используются разнообразные

системы, включая приборы ночного видения [4]. Обратимся теперь к волоконным световодам среднего ИК диапазона. В настоящее время, разработаны волоконные световоды среднего ИК диапазона высокого качества [5–7]. Проведенное сопоставление данных показало, что базовые принципы работы световодов ближнего и среднего ИК поддиапазонов практически подобны и хорошо известны [7 – 9], так же как и их описывающие, базовые уравнения. Решением этой системы уравнений, как известно, являются семейство функций Бесселя. К настоящему времени разработаны и используются волоконные световоды разных типов: «галстук – бабочка»; «панда»; с эллиптической сердцевиной; с градиентом показателя преломления; с двойной сердцевиной и т.п.. Для среднего ИК диапазона применяют халькогенидные стекла, некоторые их свойства приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Виды халькогенидных стекол и их основные свойства

Стекло	Пропускание, мкм (при коэф. поглощ. см ⁻¹)	T _г , °C	T _с -T _г , °C	n, (λ, мкм)	n ₂ · 10 ⁻¹⁸ м ² / Вт
1	2	3	4	5	6
As ₂ S ₃	0,62 – 11,53	185,0	-	2,42 (3)	4,00–6,00
As ₂ Se ₃	0, 17 – 8,5	178,0	147,0	2,83 (3)	14,0–30,0
As ₄₀ S ₃₀ Se ₃₀	0,75 – 12,50	180,0	-	2,61 (3)	14,50
GeSe ₄	0,75 – 17,00	163,0	-	2,48 (1,55)	13,00
Ge ₂₅ Sb ₁₀ S ₆₅	0,65 – 11,00	315,0	>200	2,25 (1,55)	2,00–5,00
Ge ₃₀ As ₁₀ Se ₃₀ Te ₃₀	1,20 – 17,00	260,0	225,0	2,80 (10,6)	> 20,0

Следует заметить, что при переходе от структуры материала центральной части световода AgCl_{0,25}Vr_{0,75} к структуре AgVr_{0,95}Tl_{0,05}I_{0,05} длинноволновая область пропускания световода, в среднем составляющей величину – 70 %, расширяется от 2–20 мкм до 3–25 мкм. Наряду с этими особенностями волоконных световодов ИК диапазона, важно учитывать общие потери. Вклад в величину оптических потерь в волоконных световодах вносят разнообразные факторы [8 – 12]. Все потери, часто разделяют на 2 части: собственные и несобственные. В собственных, в свою очередь, выделяют потери на поглощение, обусловленные электронными переходами и решеточными колебаниями и потери на

рассеяние, включающие релеевское, комбинационное и др. Вариант лазерной комбинированной системы, работающей в среднем ИК диапазоне, приведен на рисунке 3.

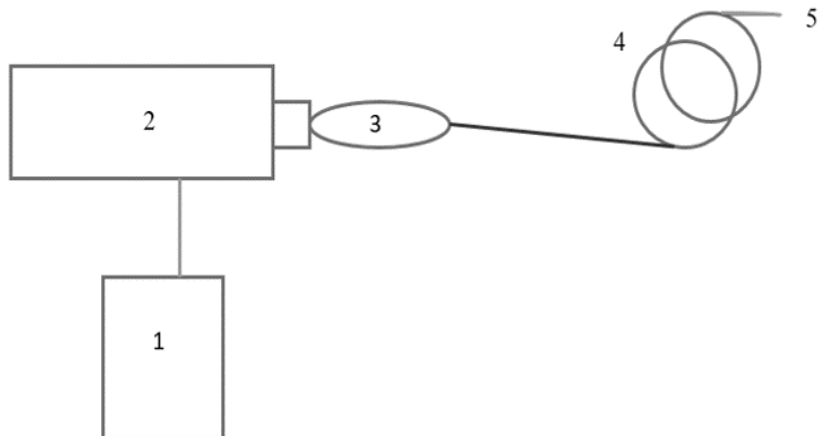


Рисунок 3. Вариант лазерной комбинированной системы для среднего ИК диапазона: 1 – блок электропитания; 2 – волноводный CO₂–лазер; 3 – узел сопряжения с волокном; 4 – отрезок волоконного световода ИК диапазона; 5 – выходной торец световода и выход лазерного излучения

В наше время лазерные комбинированные системы среднего ИК диапазона широко применяются в разнообразных сферах науки и техники. В тоже время, разработанные волоконные лазеры, работающие в области ближнего ИК диапазона, оказались наиболее эффективными (рисунок 4) и нашли применения в большом ряде областей науки и техники. Это связано, в том числе, с тем, что их области генерации излучения попадают в область работы волоконных световодов, обладающих малыми потерями, вплоть до уровня –менее 1 дБ/км.

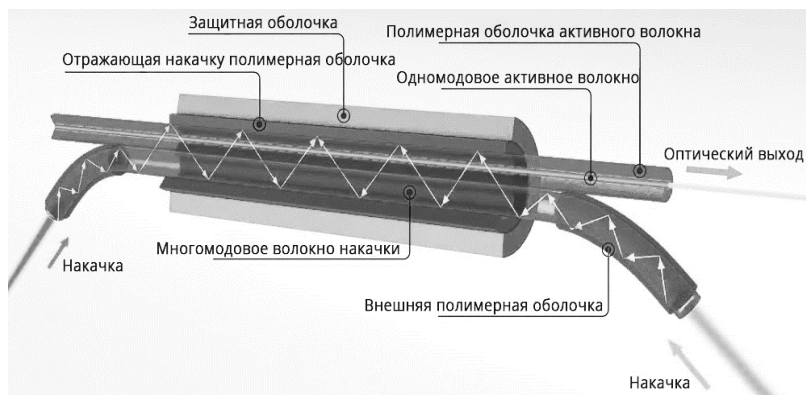


Рисунок 4. Общая схема волоконного лазера

Наиболее освоен диапазон волн $\sim 1,5$ мкм. Комбинация волоконных лазеров и волоконных световодов привела к созданию целого ряда устройств, совершивших настоящий прорыв в базовых технологиях обработки разнообразных материалов и медицине. Среди огромного перечня разнообразных применений волоконных световодов среднего ИК диапазона можно выделить области, в которых их использование наиболее эффективно и часто не имеет альтернатив: технологии обработки разнообразных материалов с использованием мощных волноводных технологических CO_2 -лазеров, медицину, особенно в области лазерной хирургии, сцинтилляционные источники и датчики, широко используемые в метрологии и производственных процессах.

Краткие выводы. Таким образом, в работе рассмотрены особенности волноводных газовых лазеров с вариантами их конструкций. Подтверждена их высокая эффективность. Приведены значимые особенности волоконных световодов среднего ИК диапазона. Табулированы основные виды халькогенидных стекол и их основные свойства. Построенные фазовые диаграммы, позволяют более оперативно подбирать составы структур световодов с соответствующими параметрами для выбранного конкретного применения. Кратко перечислены основные области применения волоконных световодов среднего ИК диапазона. Проведена параллель между применением комбинированных систем: «волоконный лазер – волоконный световод» ближнего ИК диапазона и «волноводный CO_2 – лазер – волоконный световод» среднего ИК диапазона. Показано, что реализован прорыв в технологиях [13 – 14] обработки разнообразных материалов и медицине с использованием лазерных систем среднего ИК диапазона.

Список литературы:

1. Герасимов Г.А., Кузяков Б.А. Газовый лазер волноводного типа // Патент SU 635823. Опубл. 30.10.1982. – Бюл. – № 40.
2. Жаботинский М.Е., Григорьянц В.В., Кузяков Б.А. Волноводный газовый лазер// Патент SU 1032977. – Опубл. 23.03.1986. – Бюл. № 11.
3. Жукова Л.В., Корсаков А.С., Львов А.Е., Селимгареев Д.Д. Учебник. Волоконные световоды для среднего инфракрасного диапазона// Екатеринбург. – 2016. – 247 с.
4. Корсаков А.С. Кристаллы для ИК – волоконной оптики. Физико-химические основы получения твердых растворов галогенидов серебра и таллия для ИК – волоконной оптики // LAP Lambert academic publishing. – 2011. – 146 p.
5. Кузяков Б.А. Особенности волоконный световодов ИК диапазона // Доклад на VI Международной школе молодых ученых «Нелинейная фотоника». – Новосибирск. – Программа конференции. – август. – 2022. – с. 6.
6. Кузяков Б.А. Базовые параметры волоконных световодов ИК диапазона // Сборник научных статей по материалам IX Международной научн. – практич. Конференции «Теоретические и практические аспекты развития современной науки: Теория, методология, практика». – Уфа. – 2022. – с. 105 – 111.
7. Листвин А.В., Листвин В.Н., Швырков Д.В. Оптические волокна для линий связи // М. – 2002. – Вэлком. – 106 с.
8. Макаренко К.И. Волоконный лазер с солнечной накачкой // Всесоюзная нтк студентов. Студенческая научная весна 2017: Машиностроительные технологии. – с. 12 – 18; <http://studvesna.ru>.
9. Очкин В.Н. Волноводные газовые лазеры. – М. – 1988. – 64 с.
10. Пилюшко С.М., Умнов В.О., Кузнецов М.С. Измерение коэффициента затухания галенид-серебряного оптического волокна// «Лазеры в науке, технике, медицине». – Сборник научных трудов.– т. 33. – М. – 2023. с. 102-106.
11. Случак Б.А., Умнов В.О. Оптико-электронный прибор для ночного управления транспортом в условиях метеопомех // «Лазеры в науке, технике, медицине». – Сборник научных трудов. – т. 33. – М. – 2023. – с. 91 – 96.
12. <https://ru.bodor.com/fiber-laser-cutting-machine/> fiber-laser-metal-sheet-cutting-machines/a.html?ys& yclid=13731006624663863295.
13. https://markirators.ru/articles/ 27_uglekislottyie_lazeryi.html.
14. Zhukova L., et. al. Photonic crystalline IR fibers for the spectral range of 2 – 40 μm // Appl. Opt. – 2012. – Vol. 51. Issue 13. – p. 2414 – 2418.

ФИЛОЛОГИЯ

ОБРАЗ СТУДЕНТА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ XIX ВЕКА (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО «ПРЕСТУПЛЕНИЕ И НАКАЗАНИЕ»)

Ерыгина Мария Олеговна

студент,

Белгородский государственный национальный

исследовательский университет,

РФ, г. Белгород

THE IMAGE OF A STUDENT IN THE WORKS OF RUSSIAN WRITERS OF THE XIX CENTURY (BASED ON THE NOVEL BY F.M.DOSTOEVSKY «CRIME AND PUNISHMENT»)

Maria Erygina

Student,

Belgorod State University,

Russia, Belgorod

Аннотация. В статье рассматривается образ студента в произведениях русских писателей XIX века. Взят обобщенный образ стереотипных студентов. Примером служат произведения русских классиков, в том числе роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание». Образ Родиона Раскольникова влечет за собой центральный пласт студенческой жизни и последствия его «Дела».

Abstract. The article examines the image of a student in the works of Russian writers of the 19th century. The image of stereotypical students is taken. An example is given by the works of Russian classics, including the novel by F.M. Dostoevsky's «Crime and Punishment». The image of Rodion Raskolnikov entails the central layer of student life and the consequences of his «Cause».

Ключевые слова: Достоевский, студент, русская литература, типичный студенческий образ, «Преступление и наказание».

Keywords: Dostoevsky, student, Russian literature, typical student image, «Crime and Punishment».

Студенты часто становились героями произведений русской литературы XIX века. Такая закономерность не удивительна, ведь студенчество всегда являлось прогрессивным слоем общества, отстаивающим различные передовые идеи. Студенческая молодежь развивала философские, общественные, морально-нравственные теории, стремилась изменить к лучшему окружающий мир и в первую очередь себя.

В литературе первыми студентами, появившимися на страницах русской литературы, можно считать героев повестей Петровской эпохи. Именно в начале XVIII века формируется особый тип русской оригинальной повести, характерными персонажами которой становятся изящные «кавалеры», молодые русские дворяне, предпринимающие путешествия в зарубежье для изучения наук.

В русской литературе XIX века герои произведений, так или иначе связанных с темой студенчества, явлены в самых разных жизненных и житейских ситуациях и обстоятельствах, весьма далеких, как правило, от непосредственного студенческого быта и бытия: Евлампий Беневольский («Студент» А.С. Грибоедова и П.А. Катенина), Николай Иртенъев («Юность» Л.Н. Толстого), Евгений Базаров («Отцы и дети» И.С. Тургенева), Родион Раскольников («Преступление и наказание» Ф.М. Достоевского), Петр Трофимов («Вишневый сад» А.П. Чехова), и других пьес и рассказов. Несмотря на то, что статус студента в дореволюционные времена был высок, а студенчество являлось сословием, формировавшим впоследствии интеллигенцию – элиту российского общества, в литературе позитивные, прежде всего, бытовые стороны студенческой жизни оставались почти не затронутыми.

Некоторые объяснения этому могут предложить суждения Д.И. Писарева, высказанные им в журнальной статье 1863 года «Наша университетская наука». В воспоминаниях о недавних событиях студенческой жизни автор подробно и, по его же заявлению, исторически достоверно описывает быт и нравы российского студенчества конца 1850-х годов. Итогом размышлений публициста становится *«разочарование во всех профессорах и преподавателях, вызывавших первоначально уважение и даже восторг, неприятие самой системы университетского образования, заставлявшей производить пустые действия, не приносившие в итоге реальной пользы, а также внутренний протест против казенности университетской среды, отвергнутой не только студентами, но и общественностью, в ней разочаровавшейся»* [4, с. 127].

Исключительными текстами, выбивающимися из общего ряда, можно считать лирические шедевры А.С. Пушкина об оказавшемся недолгим «золотом веке» Царскосельского лицея. Стихотворения, посвященные Лицею, прославляют сформированное за годы учебы лицейское братство, уникальных преподавателей и особенную атмосферу взаимопонимания и благородства, царившую в прославленном учебном заведении. Верно, однако, и то, что Лицей, строго говоря, не был высшим учебным заведением.

Писатели уделяли внимание формированию так называемого сообщества студентов. *«Я везде чувствовал связь, соединяющую все это молодое сообщество»* [5, с. 218]. *«Чувство сознания себя членом этого огромного сообщества было очень приятно»* [5, с. 219]. Во всех произведениях герои-студенты объединяются в кружки, союзы, землячества, проводят совместные акции и мероприятия в университетах и за их стенами. Герои отчетливо осознают свою причастность к студенческому сообществу и именно в аудитории, среди студентов *«радостное чувство охватило Карташева, и он вдруг впервые ощутил какую-то тесную связь с толпой. Нет, все-таки это уже не толпа улицы, а его толпа»* [1, с. 31].

Литература акцентирует особое внимание на описании тяжелых бытовых условий студенчества, постоянной нужды и лишений, а вот описание жизни студента с положительной коннотацией не так много. Состоятельного студента можно встретить, скорее, лишь на страницах произведений Л.Н. Толстого. В произведениях других отечественных писателей, как правило, довольно точно и подробно описывается бедственное материальное положение студентов, нехватка денег, хронические болезни. В связи с этим, создается художественный стереотип, что настоящий студент – это бедный студент. У студента Ключкова из рассказа А.П. Чехова *«нет табаку, нет чаю, а сахару осталось четыре кусочка»* [7, с. 155]. Лопухин из романа Чернышевского *«Что делать?»* в первые годы студенчества тоже испытывал *«невыносимую нищету»*, периодически сидел *«без чаю, иной раз без сапог»* [6, с. 78]. Ф.М. Достоевский в романе *«Преступление и наказание»* подробно останавливается на признаках бедственного положения Раскольников и Разумихина: заношенная одежда, практически лохмотья, жалкая комната, которая составляла шесть шагов в длину.

Тяжелое материальное положение часто становится причиной исключения из университета. Из-за неуплаты за обучение пришлось уйти из университета студентам романа Ф.М. Достоевского *«Преступление и наказание»* Раскольникову и Разумихину.

Один из самых влиятельных романов XIX века явился роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание», который рассказывает трагическую историю Раскольникова – талантливого бывшего студента, чье извращенное философское мировоззрение толкает его на убийство. Удивленный своим чувством вины и напуганный последствиями своих действий, Раскольников бродит по трущобам дореволюционного Петербурга, пытаясь спастись от вечно подозрительного Порфирия, чиновника, расследующего преступление. Студента юридического факультета Родиона Раскольникова можно считать, наверное, самым известным представителем петербургского студенчества в русской литературе. Однако известность ему приносят отнюдь не успешная учеба и не занятия наукой, а старое, ветхое, студенческое пальто, покрытые толстым слоем пыли тетради и учебники, и остатки знаний, полученных за недолгое время в университете – это всё, что позволяет называть Раскольникова студентом. Однако герой не стремится ничего менять: *«Он решительно ушел от всех, как черепаха в свою скорлупу»* [2, с. 25], и главным для него становится лишь его «Дело». Он крайне беден, но умен и талантлив, именно это противоречие терзает Родиона. Сознание героя мучают два вопроса: *«Позволено ли совершить малое зло ради большого добра, оправдывает ли благородная цель преступное средство?»* – и – *«Тварь ли я дрожащая или право имею?»* [2, с. 140].

В черновых материалах Достоевский подчеркнул следующее о Раскольникове: *«В его образе выражается в романе мысль непомерной гордости, высокомерия и презрения к обществу. Его идея: взять во власть это общество. Деспотизм – его черта...»* [3, с. 409]. Но, в то же время, уже по ходу действия, герой этот по отношению к отдельным людям зачастую выступает истинным благодетелем: из последних средств помогает больному товарищу-студенту, а после его смерти и отцу его, помимо этого спасает двух детей из пожара.

Таким образом, типичный студент XIX века, изображенный в произведении искусства, является выходцем из незнатной среды. Очень живо формируется образ «бедного студента»: молодой человек, который нуждается почти во всем, но он не придается унынию, а старается быть деятельным и наоборот, порой не отказывает себе в каких-либо авантюрах. В русской литературе в целом, довольно доброжелательное отношение к учащимся и, даже, подчеркивается, что бедность – это лишь временный этап жизни, который непременно пройдет и наступит прекрасное будущее.

Образ студента оставался и остается актуальной, притягательной темой для многих писателей и поэтов, такие традиции продолжились вслед за А.С. Пушкиным, А.С. Грибоедовым, Н.А. Некрасовым,

Ф.М. Достоевским, Л.Н. Толстым и другими. Это дает основание полагать, что образы отечественного студента и студенческой жизни будут находить достойное отражение как в современной русской литературе, так и в произведениях следующих веков.

Список литературы:

1. Гарин-Михайловский Н.Г. Студенты. Инженеры. – М., 1981. – С. 31.
2. Достоевский Ф.М. Преступление и наказание. – Ленинград, 1973. – С. 25.
3. Наседкин Н.Н. Раскольников. Достоевский. Энциклопедия. – М., 2003. – С. 408-412.
4. Писарев Д.И. Наша университетская наука // Соч. в 4 томах. – М. 1956. – Т.2. – С. 127-129.
5. Толстой Л.Н. Детство. Отрочество. Юность. – М., 1979. – С. 218.
6. Чернышевский Н.Г. Что делать? – М., 1969. – С. 78.
7. Чехов А.П. Рассказы. – М., 2000. – С. 155.

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

*Сборник статей по материалам LХIХ международной
научно-практической конференции*

№ 2 (69)
Февраль 2024 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 26.02.24. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 1,75. Тираж 550 экз.

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: inno@nauchforum.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 1

16+



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru