

ISSN 2542-1255



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

РИНЦ



№ 1(10)

НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

МОСКВА, 2018



НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

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

№ 1 (10)
Январь 2018 г.

Издается с ноября 2016 года

Москва
2018

УДК 08
ББК 94
НЗ4

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, 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. филол. наук;
Воробьева Татьяна Алексеевна – канд. филол. наук;
Данилов Олег Сергеевич – канд. техн. наук;
Капустина Александра Николаевна – канд. психол. наук;
Карабекова Джамия 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;
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
X междунар. науч.-практ. конф. – № 1(10). – М.: Изд. «МЦНО»,
2018. – 82 с.

ISSN 2542-1255

Сборник входит в систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) на платформе eLIBRARY.RU.

ISSN 2542-1255

ББК 94

© «МЦНО», 2018 г.

Оглавление

Психология	5
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТАФОРИЧЕСКИХ АССОЦИАТИВНЫХ КАРТ КАК АРТ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТА В РАБОТЕ ПСИХОЛОГА Ахатова Айгерим Ерденовна Сабирова Райхан Шахышевна	5
РЫНОЧНЫЕ АНОМАЛИИ: АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЧИН Патоша Ольга Ивановна	9
Технические науки	16
МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ВЗАИМОВЛИЯНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СКВАЖИН И СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ИХ РАБОТЫ Александров Антон Юрьевич Мусин Равиль Альтавович Замалиев Наиль Мансурович Андриенко Алексей Юрьевич Нуржигитов Жандос Саматович	16
ЭЛЕКТРОННЫЙ КОРРЕКТОР ОСАНКИ Волков Григорий Александрович Назарова Ксения Романовна Изиков Владимир Тихонович	23
ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИИ IBEACON В СОВРЕМЕННОМ МЕГАПОЛИСЕ Иванов Егор Дмитриевич Шаталов Павел Сергеевич Гриценко Екатерина Михайловна	29
АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ CARSHARING В РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ ГОРОДСКОГО НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА Маслобоева Анастасия Юрьевна Сушко Кирилл Владимирович	34
КИБЕРСПОРТ. ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И ТЕКУЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ Перебатов Константин Сергеевич Гриценко Екатерина Михайловна	38

АВТОНОМНЫЙ ДОМ Якупов Раиль Радикович Новиков Николай Иванович	45
Филология	52
КАЛАМБУР КАК СПОСОБ ЯЗЫКОВОЙ ИГРЫ В СЛОГАНАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Жукова Татьяна Алексеевна Линь Хун	52
Экономика	57
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ РОССИЙСКОГО РЫНКА АКЦИЙ Агаев Аслан Рахманович Кривошеев Глеб Вячеславович Батрашева Татьяна Олеговна	57
ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЛОКИРУЮЩЕЙ АНКЕТЫ ПРИ ОТБОРЕ РЕСПОНДЕНТОВ ДЛЯ ПЕРВИЧНЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ Иванова Виктория Александровна	62
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЫ Катунина Наталья Владимировна	68
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫВОЗА КАПИТАЛА Табаква Анастасия Сергеевна	73
Юриспруденция	77
ДОСУГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ПОДРОСТКОВ С ДЕВИАНТНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ Маркус Кристина Андреевна	77

ПСИХОЛОГИЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТАФОРИЧЕСКИХ АССОЦИАТИВНЫХ КАРТ КАК АРТ-ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТА В РАБОТЕ ПСИХОЛОГА

Ахатова Айгерим Ерденовна

магистрант

*Карагандинский Государственный Университет им. Е.А. Букетова,
Республика Казахстан, г. Караганда*

Сабирова Райхан Шахышевна

кандидат психол. наук, доцент,

*заведующая кафедрой психологии КарГУ имени Е.А. Букетова,
Республика Казахстан, г. Караганда*

Аннотация. Метафорические ассоциативные карты — это проективная методика работы, где в одной и той же иллюстрации разные люди видят совершенно разные ситуации и явления, обнаруживают порой диаметрально противоположные смыслы. В нашей работе нас заинтересовал вопрос о том, можем ли мы использовать данный психологический инструмент как часть арт-терапевтической работы.

Ключевые слова: Метафорические ассоциативные карты (МАК); проективная методика; арт - терапия; копинг стратегии; флексибельность.

Метафорические ассоциативные карты (МАК) появились в арсенале казахстанских психологов относительно недавно. Но при этом, даже за недолгий период их использования, многие специалисты уже успели оценить их по достоинству.

Несмотря на то, что сами карты как инструмент работы практического психолога существуют уже очень давно (более трех десятилетий), до сих пор мы можем сталкиваться с определенной методологической проблемой, проблемой определения того, чем же являются данные карты. Вы можете обнаружить огромное количество

предложений по обучающим тренингам и семинарам, но с трудом найдете непосредственное определение данного инструмента в работе психолога.

Метафорические ассоциативные карты – это набор изображений, иллюстраций или даже репродукций картин, изображающих людей, их отношения, ежедневные (и редкие неожиданные) ситуации, пейзажи, животных, предметы, абстракции. В базовой колоде ОН – card помимо изображений присутствуют и надписи. При этом, метафорические карты внешне напоминают открытки. Задача использования той или иной карты (колоды) напрямую зависит от актуальной для клиента проблемы.

Метафорические ассоциативные карты – это проективная методика работы, где в одной и той же иллюстрации разные люди видят совершенно разные ситуации и явления, обнаруживают порой диаметрально противоположные смыслы.

История возникновения и развития метафорических ассоциативных карт подробно описана в работе В. Кишке [1], где помимо подробного исторического анализа предложены и практические способы работы с данными картами.

В нашей работе нас заинтересовал вопрос о том, можем ли мы использовать данный психологический инструмент как часть арт-терапевтической работы.

С точки зрения А.И. Копытина арт - терапия обладает рядом значимых преимуществ наряду с другими практическими подходами [2]. Исходя из этих особенностей постараемся проанализировать и метафорические ассоциативные карты.

Одно из основных преимуществ арт-терапии состоит в том, что практически любой человек независимо от своего возраста, социального статуса и происхождения, своего жизненного и культурного опыта может участвовать в арт-терапевтической работе. Она не требует от него каких-либо специальных способностей. Это же касается и работы с метафорическими ассоциативными картами, а именно, независимо от своего пола, профессиональной деятельности, возраста – практически каждый человек может использовать данный инструмент под руководством психолога для диагностики или дальнейшей проработки значимой ситуации.

В процессе арт-терапевтической деятельности во многих случаях возникают ситуации, которые позволяют обходить «цензуру сознания». В процессе работы с метафорическими ассоциативными картами сами иллюстрации выступают в качестве некоего символа, который в безопасном и доверительном пространстве интерпретируется и

принимается самим клиентом ровно настолько, чтобы не травмировать и принять информацию. Иллюстрации являются своеобразным «мостом» между психологом и клиентом.

Использование арт-терапевтической работы вызывает у людей положительные переживания и эмоции. В процессе работы с колодами МАК клиенты в процессе выстраивания положительной временной перспективы, формируют активную жизненную позицию, преодолевают апатичность, безынициативность и даже справляются с факторами прокрастинации.

Продукты арт-терапевтической работы являются объективацией эмоционального состояния, мыслей человека. Такую же функцию выполняют и те «ряды», которые выстраивает клиент в процессе работы с МАК. С учетом того, что практически все без исключения колоды могут сочетаться друг с другом в процессе работы, могут возникать целые истории, отражающие события как прошлого, так и настоящего, а при необходимости и будущего. Клиент может сфотографировать данную структуру и продолжить с ней работать уже без участия психолога, до следующей встречи.

И арт-терапия и работа с МАК является средством свободного выражения и самопознания, которые безусловно предполагают предварительное создание атмосферы доверия, безопасности и внимания к внутреннему миру человека.

И арт-терапию и работу с МАК также роднит и мобилизация уровня креативности, раскрытие внутренних резервов, механизмов самоисцеления и саморегуляции.

Несмотря на то, что практически все преимущества арт-терапевтической работы присущи и работе с МАК, мы можем найти и явное различие между ними. Арт-терапия является преимущественно средством невербального общения, работа с МАК требует постоянного вербального обсуждения чувств, мыслей и возможных действий, но данное обсуждение имеет «инсайт-ориентированный» характер. Диапазон использования работы с МАК широк и разнообразен. Безусловно их можно применять как в групповой так и в индивидуальной работе, со взрослыми и детьми, в процессе тренингов и обучающих семинаров. У данной методики огромный ресурс использования с большим спектром задач.

К данным задачам мы можем отнести:

- диагностика актуального состояния клиента, определение значимой ситуации, проблемного поля для работы;
- коррекция отношений (межличностных, супружеских, детско-родительских);
- коррекция конфликтных отношений;

- терапия отношений;
- реабилитационная работа;
- диагностика и коррекция эмоциональной сферы (работа со страхами, депрессиями, стрессами, фобиями).

Работа с МАК не носит травмирующего характера для клиента, работа ориентирована на вероятностные события и мера принятия и ответственности определяется самим клиентом.

Истории, которые возникают в процессе совместной работы психолога и клиента интерпретирует самим клиентом, что даёт множество вариантов их применения – от составления личной истории до глубинного анализа, в зависимости от того подхода, в котором работает психолог.

И так как системная клиническая арт-терапия (САТ) допускает использование техник, связанных с разными системами психотерапии, которые призваны оптимизировать процессы терапевтических изменений, мы считаем допустимым использование МАК в русле арт-терапевтических работ. Основным требованием в данной работе является соответствие выбранных колод целям арт-терапевтического воздействия [3].

Работа с МАК позволяет выявлять скрытые и явные мотивы поведения, особенности эмоциональной сферы, психологической особенности личности. Данная методика эффективна и с точки зрения снижения социально одобряемых, «правильных» ответов. Проводимая с помощью МАК работа позволяет получить комплексный анализ внутреннего мира человека. Данная методика позволяет быстро и качественно прояснить и осознать актуальные переживания клиента, его потребности, ценностно-смысловые особенности личности. В процессе работы с колодами МАК снижается уровень психического напряжения, уровень стресса, тревожности. При этом повышается мотивационный уровень, который способствует снятию симптомов, позволяет осознать те события, которые привели к ситуации жизненного дисбаланса. Работа с ассоциативными картами позволяет выявить внутренние ресурсы не только самого клиента, но и его ближайшего окружения. Данная методика позволяет не только освоить новые модели восприятия, но и развить более адаптивные копинг стратегии для преодоления кризисных ситуаций как в настоящем, так и в будущем [4].

Использование МАК в русле арт-терапевтических процедур позволяет достигать устойчивого терапевтического эффекта за счет проработки внутриличностных неосознаваемых конфликтов. Неоднозначность интерпретаций возникающих в ходе работы с клиентом

историй позволяет повышать уровень флексибельности и креативности обратившихся за помощью к психологу, запускаются внутренние механизмы восстановления, которые в свою очередь помогают выстраивать индивидуальные пути выхода из сложных жизненных обстоятельств.

Список литературы:

1. Кишке В. Клубника за окном. Ассоциативные карты для коммуникации и творчества. – ОН Velag, 2010. – 240 с.
2. Практикум по арт-терапии / Под ред. А.И. Копытина. - СПб.: Питер, 2000. - 448 с.
3. Рудестам К. Групповая психотерапия. - СПб.: Питер, 2000. – 384 с.
4. Ялом И. Теория и практика групповой психотерапии. - СПб.: Питер, 2000. – 640 с.

РЫНОЧНЫЕ АНОМАЛИИ: АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЧИН¹

Патоса Ольга Ивановна

*канд. психол. наук,
Национальный исследовательский университет
Высшая школа экономики – НИУ ВШЭ,
РФ, г. Москва*

MARKET ANOMALIES: AN ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL CAUSES

Olga Patosha

*candidate of Psychological Sciences,
National Research University
Higher School of Economics – NRU HSE,
Russia, Moscow*

Аннотация. В статье проводится теоретический анализ нерационального поведения инвесторов. Особое внимание уделяется рыночным аномалиям. Рассматриваются экономические и психологические причины.

¹ Доклад подготовлен при поддержке гранта РФФИ (РГНФ) № 16-06-50137.

В результате проводится обобщение эвристик, которые представляют собой когнитивные искажения, влияющие на результат деятельности инвесторов.

Abstract. The article analyzes the irrational behavior of investors. Particular attention is paid to market anomalies. Economic and psychological reasons are considered. As a result, heuristics are generalized, which are cognitive distortions that affect the outcome of investors' activities.

Ключевые слова: принятие экономических решений; рыночные аномалии; аномалия одного дня; эвристики; когнитивные искажения.

Keywords: economic decision-making; market anomalies; anomaly of one day (DOWA); heuristics; cognitive distortions.

Каждый человек стремится принимать решения рационально особенно профессионалы, цена решения которых довольно высока. Тем не менее, сложность задач и ограниченность во времени, могут негативно сказываться на процессе принятия решений. Мир вокруг нас большой и сложный, и мы не всегда способны понимать все. Мы также ограничены во времени, когда принимаем даже самые важные решения. Нас ограничивают схемы и другие когнитивные искажения. Сложные задачи требуют большой когнитивной нагрузки, что приводит к тому, что мы пытаемся упростить решение, применяя различные эвристики. В результате - многие из наших решений не полностью продуманы, и мы ведем себя рационально только в пределах отведенного времени и познавательных способностей. Особенно это становится заметно при принятии экономических решений, которые лишь с недавних пор начали изучаться психологической наукой.

До недавнего времени, экономисты не были заинтересованы в описательной микроэкономике - понимании поведения отдельных экономических агентов – за исключением тех моментов, когда это было необходимо для объяснения основ макроэкономики. Нормативной экономике “очевидно” не требовалась теория о человеческом поведении: ей необходимо было знать как люди должны себя вести, но не как они себя на самом деле ведут. С другой стороны, невнимание макроэкономики к индивидуальному поведению проистекало из следующих соображений: макроэкономика воспринимает экономического агента как рационального и делает заключения о человеческом поведении без необходимых наблюдений; макроэкономика допускает конкуренцию, которая постулирует выживание рационального индивида. Таким образом, классическая экономическая теория рынка с идеальной конкуренцией и рациональными агентами является дедуктивной теорией,

которая практически игнорирует все эмпирические данные, раз однажды ее допущения были приняты.

Одним из доказательств нарушения рационального поведения инвесторов является, так называемая, аномалия одного дня (DOWA), которую нельзя объяснить, используя принцип рыночной эффективности.

Аномалия одного дня является аномальным состоянием на фондовом рынке, где доходность одного определенного дня в неделю значительно выше по сравнению с другими днями. Это указывает на иррациональность инвестора во время проведения сделок. Это аномальное состояние, нарушает основное предположение в области финансов, о рациональности поведения экономических агентов [7], подразумевая, неспособность традиционной теории финансов, объяснить это явление.

Многие исследования аномалии одного дня рассматривают поведение инвесторов как причину аномальных состояний на рынке [4; 5].

Аномалии на фондовом рынке противоречат результатам рационального поведения. Неспособность теории ожидаемой полезности объяснить некоторые экономические аномалии способствовала возрождению поведенческих теорий финансов [8]. Основным аргументом поведенческих финансов является тот факт, что инвесторы принимают иррациональные решения при инвестировании [1]. Этот аргумент поддерживается теория перспектив Канемана и Тверски, которые не согласны с теорией ожидаемой полезности фон Неймана-Моргенштерна.

Рассматривая экономические решения, можно выделить сложность и непостоянство окружающей среды, которые становятся центральной характеристикой решения, которое принимает экономический агент. Для объяснения поведения в ситуации неопределенности, теория должна описывать человека как нечто большее, чем не имеющего особенностей, неадаптивного организма. Она должна включать как минимум отдельные психологические характеристики и механизмы, через которые происходит адаптация и принятие решений.

Когда, в расширенной экономической теории, допущение идеальной конкуренции было опровержено, даже определение рациональности стало сомнительным. Поскольку точное предсказание невозможно (из-за непредсказуемости среды), понятие рациональности должно было расширяться в другом направлении и взять в расчет предсказание и формирование ожиданий.

Расширение понятия рациональности для охвата конфликта целей и неопределенности сделало невозможным игнорирование различий между объективной окружающей действительностью, в которой экономический агент “действительно” живет, и субъективной

средой, которую он воспринимает и на которую отвечает. Когда эти различия сделаны, стало понятно, что предсказать поведение экономического агента практически невозможно – даже если он ведет себя рационально – с точки зрения характеристик объективной сред; появилась необходимость что-то знать о его восприятии и когнитивных процессах [9]. Так как во многом искажения восприятия и когнитивных процессов приводят к ошибкам суждения, неправильной интерпретации ситуации и, как результат, к иррациональности поведения человека во всех сферах жизни.

Основные исследования когнитивных искажений связаны с проявлением эвристик - методов мышления, которые служат для упрощения принятия решений и, как правило, дают неплохие приблизительные ответы, но также могут приводить к большому количеству системных ошибок [1].

Эвристики могут быть полезными, когда необходимо быстро принять решение и скорость намного важнее, чем точность суждения. Или когда ситуация не характеризуется большой сложностью или динамичностью среды. Высокая сложность определяется как числом возможных альтернатив (элементов системы), так и структурой зависимости этих элементов. И то и другое затрудняет восприятие и вносит неопределенность в процесс принятия решений. Степень изменчивости внешней среды также затрудняет восприятие и интерпретацию параметров этой среды и приводит к усилению неопределенности [2].

Однако, когда людей просят оценить степень риска и вероятность происхождения того или иного события, они редко ссылаются на статистические данные. Скорее всего, человек, в особенности непрофессионал, будет опираться на имеющийся опыт или знания касательно данного события. Психологические исследования отмечают у людей особые правила суждений, названные эвристиками, которые используются, для упрощения сложных умственных задач до простых [3]. Подобные суждения во многом упрощают нашу повседневную жизнь, приводя к быстрым, но не всегда надежным решениям. В особенности опасными эвристики могут оказаться при принятии важных решений, например связанными с финансовым анализом или, например, управленческими природными рискам.

Ученые в психологии и науки принятия решений документально подтвердили, что в некоторых обстоятельствах инвесторы не пытаются максимизировать выгоду, а в других совершают динамические ментальные ошибки. Оба этих случая могут привести к неправильно оценке ценных бумаг и оба являются результатом поведенческих смещений.

В. Вагенаар [10] исследовал эвристики в экономике принятия решений, на примере игроков в азартные игры. Основываясь на своих выводах, он нашел следующие 16 психологических предубеждений у игроков: доступность; обрамление; склонность к подтверждению; фиксация на абсолютных частотах; искажение конкретной информации; иллюзорная корреляция; непоследовательность; нелинейная экстраполяция; опора на привычки; репрезентативность; обоснованность; упрощение, иллюзия контроля; знания, основанные на предубеждениях; гибкость атрибуции и ретроспективное искажение.

На основании сопоставления психологической литературы и поведенческой экономики, можно сказать, что эвристики предубеждения состоят из аффективных предубеждений и когнитивных ошибок. Аффективные предубеждения обоснованы сменой настроения в связи с изменениями, например, погоды и лунным циклом. Между тем, когнитивные ошибки состоят из ошибок внимания, эвристик, смещений и когнитивного диссонанса. Кроме того, эвристики характерны не только для индивидов, но и могут проявляться на уровне больших групп и популяций, например искажения в пользу своей группы или поляризация групп.

Также было выявлено, что три стимула в поведении человека (аффективный, обучающий и когнитивный) могут быть причинами предубеждений (смещений) при принятии решения [6].

Элиезер Юдковский [11] выделил десять психологических предубеждений в области финансов. Во-первых, эвристика доступности. Юдковский определяет доступность как эвристический процесс оценки частоты события по его доступности, легкости, с которой примеры и результаты приходят на ум. Эвристика доступности в теории Юдковского та же, что и эвристика доступности у Тверски и Канемана. Во-вторых, это ретроспективное искажение, связанное с прошлым опытом. Согласно Юдковскому, ретроспективное искажение или эффект Я-так-и-знал случается, когда субъекты, узнав окончательный исход, оценивают свой прогноз результата гораздо выше, чем субъекты, которые оценивают исход события без предварительной информации. Третьи, это черные лебеди, что означает неправильное толкование прошлого, которое формирует наш взгляд на нынешние и будущие события. В-четвертых, Юдковский выделяет ошибку совпадения как психологическое предубеждение. Это логическая ошибка, которая возникает, когда предполагается, что конкретные условия более вероятны, чем более общие. Пятой у Юдковского является эвристика смещения. Она относится к событиям, когда люди ищут подтверждения, а не фальсификацию данных. Кроме того,

Юдковский вводит шестую психологическую эвристику: эффект якорения. Он взят из работ Канемана и Тверски. Она относится к психологическим эвристикам, которые влияют на то, как люди интуитивно оценивают вероятность. В соответствии с этой эвристикой, у людей может возникнуть неявный ориентир ("якорь"), в соответствии с которым люди, как правило, делают корректировку в соответствии со значением якоря, чтобы достигнуть своей оценки. Седьмым предубеждением является эвристика аффекта. Юдковский определяет ее как то, каким образом субъективные восприятия добра или зла могут оказывать тот же эффект, что и эвристики, способные генерировать быстрые суждения, а также систематические ошибки. Следующая психологическая эвристика – игнорирование. Юдковский описывает это как заблуждение в процессе принятия решений, когда люди склонны пренебрегать размерами выборки. Девятая эвристика излишней самоуверенности или калибровка. Юдковский характеризует ее как предвзятость, когда у людей уверенность в собственных знаниях выше их объективной точности. Последним психологическим предубеждением является апатия наблюдателя. Она относится к событиям, когда большое количество людей, с меньшей вероятностью будут действовать в чрезвычайных ситуациях, не только индивидуально, но и все вместе. Это предубеждение объясняет диффузию ответственности и плюралистическое невежество. Кроме того, это предубеждение похоже на когнитивный диссонанс, когда человек чувствует себя комфортно будучи частью группы, так как это уменьшает ответственность. При таком психологическом предубеждении, каждый ожидает, что кто-то возьмет ответственность на себя, и это уменьшит индивидуальное давление, что никто ничего не делает.

Таким образом, со временем стало понятно, что эвристики универсальны и проявляется во многих сферах деятельности человека, в том числе и экономической. А со времени изучения психологии экономических агентов и различных когнитивных эвристик, экономика начало по-другому смотреть на принятие экономических решений людьми.

Список литературы:

1. Канеман Д., Тверски А. Рациональный выбор, ценности и фреймы // Психологический журнал. - 2003- Т. 24 - № 4. - С. 31-42.
2. Козелецкий Ю. Психологическая теория решений. - М.: Прогресс, 1979. 504 с.
3. Словик П., Фишхофф Б., Лихтенштейн С. Факты против страха: понимание воспринимаемого риска // Принятие решений в неопределенности /

- Под ред. Д. Канемана, П. Словика и А. Тверски. -Харьков: Гуманитарный центр, 2005. - С. 529-561.
4. Abraham A., Ikenberry D.L. The Individual Investor and the Weekend Effect // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1994. Vol. 29. Issue 02. P. 263-277.
 5. Berument. H., Kıymaz. H. The day of the week effect on stock market volatility // *Journal of Economics and Finance*, 2001. 25. P. 181-193.
 6. Brahmana R., Hooy C-W., Ahmad Z. Weather, investor irrationality and day-of-the-week anomaly: case of Indonesia // *Journal of Bioeconomics*, 2012. Vol. 14. Issue 2. P. 129-146.
 7. Dimson E., Mussavian M. A brief history of market efficiency // *European Financial Management*, 1998. Vol. 4, N. 1. P. 91-193.
 8. Shiller R.J. Human behavior and the efficiency of the financial system. // *Handbook of Macroeconomics*, in: J.B. Taylor & M. Woodford (ed.), *Handbook of Macroeconomics*, 1999. Vol. 1. Chapter 20. P. 1305-1340.
 9. Simon H. Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science // *American Economic Review*, 1959. Vol 49. N. 1. P. 253-283.
 10. Wagenaar W. *Paradoxes of gambling behavior*. London: Erlbaum, 1988.
 11. Yudkowsky E. Cognitive Biases Potentially Affecting Judgement of Global Risks. -In: *Global Catastrophic Risks* by Bostrom N., Čirković M. - Oxford University Press, 2008.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ВЗАИМОВЛИЯНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СКВАЖИН И СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ИХ РАБОТЫ

Александров Антон Юрьевич

докторант PhD,
Карагандинский государственный технический университет,
Республика Казахстан, г. Караганда

Мусин Равиль Альтавович

докторант PhD,
Карагандинский государственный технический университет,
Республика Казахстан, г. Караганда

Замалиев Наиль Мансурович

преподаватель,
Карагандинский государственный технический университет,
Республика Казахстан, г. Караганда

Андриенко Алексей Юрьевич

магистрант,
Карагандинский государственный технический университет,
Республика Казахстан, г. Караганда

Нуржигитов Жандос Саматович

магистрант,
Карагандинский государственный технический университет,
Республика Казахстан, г. Караганда

Аннотация. Рассмотрены методы изучения взаимодействия вертикальных скважин и способы измерения параметров их работы.

Ключевые слова: Ликвидированная шахта; метан; выработка; дегазация; дебит газа; газодренажные скважины; метановоздушная смесь.

Задача изучения взаимовлияния вертикальных скважин, пробуренных с поверхности для снижения метанообильности выемочных участков, ставилась и решалась применительно к действующим шахтам с целью оптимизации параметров дегазации и повышения ее эффективности при обеспечении безопасных условий ведения горных работ по газовому фактору. В методическом плане такая работа выполнялась по данным изменения суммарного дебита газа из совместно работающих скважин с удалением лавы от скважин.

Поскольку вертикальные дегазационные скважины бурятся на единое выработанное пространство и извлекают метан с помощью вакуум-насосных станций, то, измеряя такие параметры, как величина вакуума, перепад давления на измерительной диафрагме, расход и концентрация метана на каждой скважине, без особой сложности можно установить их взаимное влияние друг на друга.

Изучение взаимовлияния между газодренажными скважинами (трубами) на ликвидированных шахтах более сложная задача, потому что характер перемещения газозвоздушной смеси в них определяется множеством природных и горнотехнических факторов, изменяющихся во времени и пространстве, о чем было сказано ранее. Для этого могут быть использованы прямые и косвенные методы, известные в горной науке. Примером прямого метода может служить метод радиоизотопной индикации газа, изложенный в работе [1], который даст возможность на основе непосредственных наблюдений за перемещением «меченого» индикатором метана проследить взаимосвязь между сообщающимися пусковой и приемной скважинами. В этом случае безопасным и хорошо подвижным является радиоактивный метан, меченный по углероду $C^{14}H_4$. Равноправное участие в процессе перемещения обоих компонентов — индикатора и шахтного метана — делает результаты наблюдений более достоверными.

В качестве индикатора или красителя газозвоздушной массы, перемещающейся к скважинам, могут быть и другие газы, имеющие резкий характерный запах (например, сероводород). О наличии сероводорода в газовой смеси обычно узнают по запаху, т. е. он ощутим уже при концентрации 0,0001-0,0002 %. Более объективным показателем наличия сероводорода в воздухе может быть бумага, смоченная раствором уксуснокислого свинца, которая темнеет при малейших следах этого газа.

Эти способы из-за дороговизны и необходимости применения определенных мер осторожности не нашли практического применения. Кроме того, они могут привести к недостоверным данным, если параметры естественной тяги изменяются в процессе проведения исследований.

Поэтому наиболее доступным и достаточно достоверным является инструментальный способ изучения взаимовлияния скважин, основанный на измерении таких физических показателей, как атмосферное давление, перепад давления скважина-атмосфера, расход газовой смеси, скорость воздушного потока, концентрация метана, температура воздуха.

В практике контроля вентиляции и дегазации шахт применяются различные приборы для измерения указанных параметров. Рассмотрим некоторые из них, пригодные к изучению взаимовлияния скважин на ликвидированных шахтах.

Расход воздуха или газозвудушного потока определяется скоростью их движения и площадью поперечного сечения канала, по которому они движутся. Наиболее простыми и удобными для практического применения являются анемометры, которые бывают: термоэлектрические, крыльчатые со струнной осью, чашечные и мембранного типа.

Точечный термоанемометр типа АТЭ-2 позволяет измерять скорость воздушного потока от 0,01 до 0,5 м/с. Действие прибора основано на охлаждении потоком воздуха нити накала термопар. При нагревании последовательно соединенных в батарее термопар в них возникает термо-ЭДС, которая регистрируется микровольтметром, При движении воздуха нить накала охлаждается, вызывая падение термо-ЭДС, по величине которого определяется скорость воздушного потока. Прибор может применяться при температуре от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$, относительной влажности до 98 %, запыленности — до 10 г/м^3 .

Крыльчатый анемометр со струнной осью АСО-3 с пределами измерения скорости от 0,3 до 5 м/с состоит из крыльчатки, размещенной в металлической обечайке, счетного механизма и ручки. Крыльчатка сообщается со счетным механизмом при помощи трубчатой оси, вращающейся на натянутой стальной струне, давление движущегося потока воздуха приводит крыльчатку во вращение. При этом вращение оси крыльчатки передается через счетный механизм на стрелки прибора, Включение счетного механизма в работу и выключение его производится арретиром,

Чашечным анемометром измеряют скорость потока от 1,0 до 20 м/с. В чашечном анемометре давление воздушного потока воспринимается четырьмя полусферическими чашечками, закрепленными на двух взаимно перпендикулярных стержнях, жестко соединенных с осью, на конце которой имеется червячная передача, связанная с редуктором счетного механизма.

Анимометр мембранного типа немецкой фирмы «Poul Gotche Bochum» предназначен для измерения скорости воздуха в диапазоне 0 до 10 м/с. Прибор состоит из корпуса, в котором вмонтирована чувствительная мембрана, воспринимающая давление воздуха, поступающего через входной патрубок. Мембрана, жестко связанная с плунжером, передает давление на механизм перемещения индикаторной стрелки. Выходное отверстие имеет внутреннюю резьбу, в которое вкручиваются измерительные сопла с калибровкой отверстий к соответствующей измерительной шкале. Прибор достаточно разместить в измеряемой точке входным отверстием навстречу потоку воздуха и по стрелочному указателю снять показания скорости.

Скорость воздуха в трубопроводах можно измерить с помощью трубки Пито в сочетании с U-образным манометром или микроманометром. Трубка Пито имеет кольцевую прорезь через которую передается статическое $h_{ст}$, а через центральный канал — полное давление, равное алгебраической сумме динамического (скоростного) и статического давлений.

$$h_{ст} = h_{ст} \pm h_{пол}$$

При присоединении обоих концов к коленам U-образного манометра или микроманометра приборы покажут величину скоростного давления в точке расположения трубки, Скорость воздуха определяется по формуле:

$$V = \sqrt{\frac{2gh_{ст}}{\gamma}}, \text{ м/с} \quad (1)$$

где: V - скорость воздушного потока, м/с;
 g - ускорение свободного падения, м/с²;
 h - скоростное давление, кгс/м²;
 γ - удельный вес воздуха, кгс/м³.

В дегазационных газопроводах для определения расхода газовой смеси применяются измерительные диафрагмы. Принцип их работы основан на изменении статического давления до диафрагмы и за ней за счет сужения струи. Для определения расхода газозвушной смеси производят измерения перепада давления на штуцерах диафрагмы в газопроводе.

Расчет количества газовой смеси, проходящей через диафрагму, производится по формуле:

$$Q = 0.01251 * a * d^2 \sqrt{\frac{h}{\gamma^1}} \quad (2)$$

где: a - коэффициент расхода, определяется по графику (см. рис. 1);

d - диаметр отверстий измерительной диафрагмы, мм;
h - перепад давления в манометре, мм вод.ст.;
у - объёмный вес газовой смеси, кг/м³;
Величина у рассчитывается по формуле:

$$y^1 = \frac{273P}{760(273+1)}y, \text{ кг/м}^3 \quad (3)$$

где: P - атмосферное давление во время замеров, мм рт.ст.;
t - температура газовой смеси во время замера, град;
у - объёмный вес газовой смеси, кг/м³;
Объёмный вес газовой смеси рассчитывается по формуле:

$$y = \frac{0.717C_1 + 1.293C_{\text{возд}}}{100} \quad (4)$$

где: C - концентрация метана в газовой смеси, %,
C_{возд} - концентрация воздуха в газовой смеси, %.

Для определения количества (расхода) газа, выделяющегося из газодренажных скважин необходимо знать концентрацию метана в газовой смеси, проходящей по скважине, с этой целью в настоящее время используются интерферометрические газоанализаторы [2]. Принцип действия интерференционных газоанализаторов основан на измерении смещения интерференционной картины (спектра), образованной наложением двух лучей, вышедших из одного источника света, Это смещение происходит в результате прохождения одного луча через камеру с чистым воздухом, а второго — через камеру, заполненную газовой смесью, плотность которой отличается от плот. ности чистого воздуха Величина смещения спектра пропорциональна значению плотности (показателю преломления) анализируемой смеси, которая изменяется пропорционально процентному содержанию газа в смеси.

Для измерения содержания метана в газодренажных трубах можно использовать выпускаемые промышленностью России шахтные интерферометры ШИ-10 и ШИ – 12, отличающиеся друг от друга только пределами измерения концентрации метана.

Прибор ШИ-10 имеет пределы измерения содержания метана от 0 до 6 %, а прибор ШИ-12 — от 0 до 100 %.

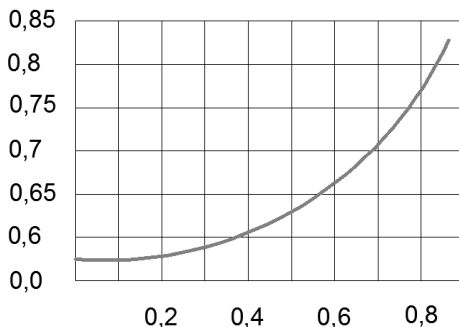


Рисунок 1. Центр расхода нормальных диафрагм

Правила пользования приборами идентичны. Перед тем, как измерить содержание метана, необходимо продуть газовую и воздушную линии прибора чистым атмосферным воздухом и, наблюдая в окуляр, установить середину левой черной полосы интерференционной картины с нулевым делением шкалы. Затем поместить шланг всасывающего штуцера прибора в требуемом для измерения месте и произвести 3-4 сжатия резиновой груши. После чего, наблюдая в окуляр, отсчитать процентное содержание метана левой черной полосе интерференционной картины,

По установленным значениям расхода газовой смеси и концентрации метана в ней количество метана, выделяющегося в скважину (газодренажную трубу) составит

$$l = \frac{Q \cdot C1}{100} \text{ м}^3/\text{мин} \quad (5)$$

где: Q * - расход газовой смеси, м³/мин,

C1 - измеренная концентрация метана в газовой смеси, %.

Измерение величины атмосферного давления производится с помощью барометра-анероида. Для снятия показаний прибора необходимо установить его в горизонтальном положении и при легком постукивании пальцем по стеклянной крышке вертикальным взглядом на стрелку записать отсчет. В показания прибора необходимо вносить поправки, учитывающие инструментальные неточности, изменения температуры, и добавочные поправки, указанные в поверочном свидетельстве прибора.

Величина перепада (разности) относительных давлений воздуха в заданных точках производится микроманометрами типа ММН или наиболее простыми удобным U - образным манометром с различным наполнением его трубки (водой, спиртом, ртутью). Для измерения

температуры атмосферного воздуха применяются технические или бытовые термометры с пределами измерения от -50 до $+50$ °С.

Таким образом, используя известные способы и приборы измерений параметров естественной тяги при различных атмосферных условиях, путем накопления и анализа информативного материала представляется возможным установить режим работы газодренажных скважин и изучить их взаимовлияние.

С целью разработки методики изучения взаимовлияния газодренажных скважин были проведены предварительные наблюдения за характером газовыделения из газодренажных скважин на ликвидированной шахте им 50летия Октябрьской революции, Анализ этих результатов показал, что в зависимости, основном, величины атмосферного давления и разности температуры воздуха в шахте и на поверхности выделяются следующие режимы работы скважин:

- 1) скважины выдают газ из шахты;
- 2) скважины принимают воздух в шахту;
- 3) переходный режим.

Поскольку значения атмосферного давления и температуры воздуха в течение месяца многократно изменяются, то для получения достоверных зависимостей изменения расхода газозвоздушной смеси от указанных факторов, целесообразно предусмотреть в методике изучения взаимовлияния длительные (в зимний и летний периоды времени) ежесуточные наблюдения за режимом работы газодренажных скважин.

Список литературы:

1. Кузнецов С.В. Кричман Р.Н. Природная проницаемость угольных пластов и методы ее определения. М., Наука, 1978. 122 с.
2. Скочинский А.А., Комаров В.Б. Рудничная вентиляция. Углетехиздат. М.: Недра, 1949. 443 с.
3. Комаров В.Б., Килькеев Ш.Х. Рудничная вентиляция. М.: Недра, 1969. 416 с.
4. Воропаев А.Ф. Тепловая депрессия шахтной вентиляции. М., изд-во АН СССР. 1950, 231 с.

ЭЛЕКТРОННЫЙ КОРРЕКТОР ОСАНКИ

Волков Григорий Александрович

*магистрант, Марийский государственный университет,
РФ, г. Йошкар-Ола*

Назарова Ксения Романовна

*магистрант, Марийский государственный университет,
РФ, г. Йошкар-Ола*

Изиков Владимир Тихонович

*д-р техн. наук, профессор,
Поволжский государственный технический университет,
РФ, г. Йошкар-Ола*

ELECTRONIC POSTURE CORRECTOR

Grigory Volkov

*student of the magistracy, physics and mathematics faculty,
Mari State University,
Russian Federation, Yoshkar-Ola*

Ksenia Nazarova

*student of the magistracy, physics and mathematics faculty,
Mari State University,
Russian Federation, Yoshkar-Ola*

Vladimir Izikov

*doctor of Technical Sciences, Professor,
Volga State Technical University,
Russian Federation, Yoshkar-Ola*

Аннотация. В работе рассмотрены технологические особенности правильного положения осанки человека с помощью автоматического корректора осанки с максимальной доступностью устройства. Правильное положение спины способствует улучшению состояния человека как духовном, так и в физическом смысле. Также в статье рассмотрена замена дорогостоящим аналогичным устройствам на

основе гироскопа ADXL345. Управляющим устройством является микропроцессорный комплект Arduino NANO V3 на базе микропроцессора ATmega328. Рассмотрены преимущества данного устройства. Подробно изложена структурная схема, преобразующая поступивший сигнал с гироскопа на Arduino, а далее на вибромотор.

Abstract. In work technological features of the exact provision of a bearing of the person by means of an automatic zero adjuster of a bearing with the maximal availability of the device are considered. The exact position of a back promotes improvement of a condition of the person as spiritual, and in physical sense. Also in article replacement to expensive similar devices on the basis of ADXL345 gyroscope is considered. The actuation device is the microprocessor set of Arduino NANO V3 on the basis of the ATmega328 microprocessor. Advantages of this device are considered. Explicitly the block diagram transforming the entered signal from a gyroscope on Arduino, and further on the vibromotor is explained.

Ключевые слова: ортопедические изделия; коррекция осанки; управляющее устройство; гироскоп; датчик; вибромотор; измерение положения тела.

Keywords: orthopedic products; posture correction; actuation device; gyroscope; sensor; vibromotor; measurement of position of a body.

Всем известно, что первое впечатление нельзя произвести дважды. Первое, на что человек образует внимание при знакомстве, – это умение держать себя. Невербальные сигналы способны рассказать о человеке больше, чем его слова. Прямая спина, развернутые плечи свидетельствуют об уверенности человека. Кроме того, ученые установили связь между положением спины и душевным состоянием. Опущенные плечи, поникшая голова способны испортить даже самое чудесное настроение, и наоборот, стоит при хандре развернуть плечи, поднять голову, как через некоторое время тоска ослабевает, а потом и отступит.

По мимо эстетики и невербального общения правильная осанка важна для здоровья. 63 % людей с нарушениями осанки страдают от болей в пояснице, 53 % - в шее, у 38 % болят плечи. Перенапряженные из-за неправильной позы мышцы часто спазмируются, вызывая головные боли мышечного напряжения.

Очень большое значение правильное положение спины имеет прежде всего для детей. Если ребенок с детства привыкает держать спину неправильно, то последствия могут быть неизгладимыми, например, сколиоз или кифоз. К сожалению, самоконтроля обычно

бывает недостаточно для того, чтобы выработать привычку правильно держать спину. На уроках учитель не всегда может вовремя заметить, что ребенок сидит криво, поскольку некоторые классы доходят до 35 человек. К тому же ребенку для самоконтроля во время занятий приходится тратить часть своего внимания, чтобы следить за собой, снижая свою концентрацию. Родители в основном могут сидеть со своими детьми вечером после работы. В это время суток у людей внимание понижено, поэтому родители тоже не всегда своевременно могут сказать ребенку, чтобы он выпрямил спину. Поэтому самым оптимальным решением будет покупка прибора для того, чтобы он непосредственно отслеживал изменения положения спины и сообщал о них световым, звуковым сигналом или вибрацией.

Целью данной статьи является исследование и разработка устройства для правильного положения спины и плеч человека – электронный корректор осанки. Электронные корректоры осанки закрепляются на белье или коже груди, обычно под ключицей. Прибор фиксирует правильное положение тела, и реагирует на отклонение от заповенной «нормы», начиная вибрировать.

На сегодняшнем рынке существует несколько приборов такого типа. Например, «Мастер осанки» производства России. Его средняя цена 3800 рублей. Стоимость прибора высока, поэтому и требуется разработать электронный корректор осанки по максимально доступной цене, но с функциональностью более дорогих устройств.

Для создания прибора требуется его основной датчик – электронный гироскоп. Таким датчиком является гироскоп ADXL345. Его характеристики:

- Микросхема: MPU-6050
- Напряжение питания: 3 – 5 В
- Цифровой интерфейс: I2C 400 кГц
- Формат выходных данных: углы Эйлера, кватернионы, матрица поворота или необработанные данные
- Встроенный датчик температуры
- Рабочий диапазон гироскопа: ± 250 , ± 500 , ± 1000 , и ± 2000 угл.град/с
- Рабочий диапазон акселерометра: ± 2 , ± 4 , ± 8 и ± 16 g
- Чип встроенный 16-битный АЦП, 16 бит вывода данных
- Расстояние между контактами: 2,54
- Размеры: 2,0×1,6×0,3 см

MPU-6050 трехосевой аналоговый гироскоп и трехосевой акселерометр для Arduino содержит в себе сразу два датчика. Акселерометр определяет ускорение, а гироскоп – ориентацию в пространстве тела, на котором он установлен.

Гироскоп является устройством, которое реагирует на изменение углов ориентации контролируемого тела. Акселерометр представляет собой устройство, измеряющее проекцию кажущегося ускорения, то есть разницы между истинным ускорением объекта и гравитационным ускорением. В данном устройстве гироскоп и акселерометр используются вместе для получения дополняющей друг друга информации. Таким образом данные от этих приборов будут более корректные и достоверные, чем использование показаний от одного из датчиков.

Считывание данных от устройств может происходить двумя путями. Измерения могут быть взяты из регистров хранения или получены из функций FIFO микросхемы MPU-6050.

Микросхема MPU-6050 содержит Digital Motion Processor (DMP), необходимый для обработки данных, которые передаются от датчиков гироскопа и акселерометра. Все это делается для повышения точности получаемых данных.

В качестве управляющего устройства в данном проекте можно выбрать микропроцессорный комплект Arduino Nano на базе микропроцессора ATmega328. Данное устройство имеет ряд преимуществ:

- 1) наличие на рынке и низкая стоимость;
- 2) наличие встроенного языка программирования микроконтроллера и интегрированной среды разработки, предоставляемой бесплатно, что дает широкие возможности разработки и гибкость программной составляющей;
- 3) наличие интерфейсов обмена данными как в цифровом (USB2C), так и в аналоговом виде;
- 4) широкий ассортимент дополнительного оборудования для телеметрии и исполнительных устройств;
- 5) большое количество программных библиотек для работы с компонентами;
- 6) наличие на плате интерфейсных разъемов.

Для предупреждения пользователя о неправильном положении спины нужен небольшой вибромотор, который начинает вибрировать при этом.

Структурная схема разрабатываемого устройства состоит из управляющего устройства, гироскопа, плоского вибрационного микромотора, двух аккумуляторов ёмкости, достаточной для полноценной работы устройства 6-8 часов, и выключателя. Сигнал с трехосного гироскопа поступает на Arduino. С помощью, вшитой в него программы, Arduino дает сигнал на вибромотор, который выполняет роль индикатора неправильного положения осанки. Схема устройства представлена на рисунке 1.

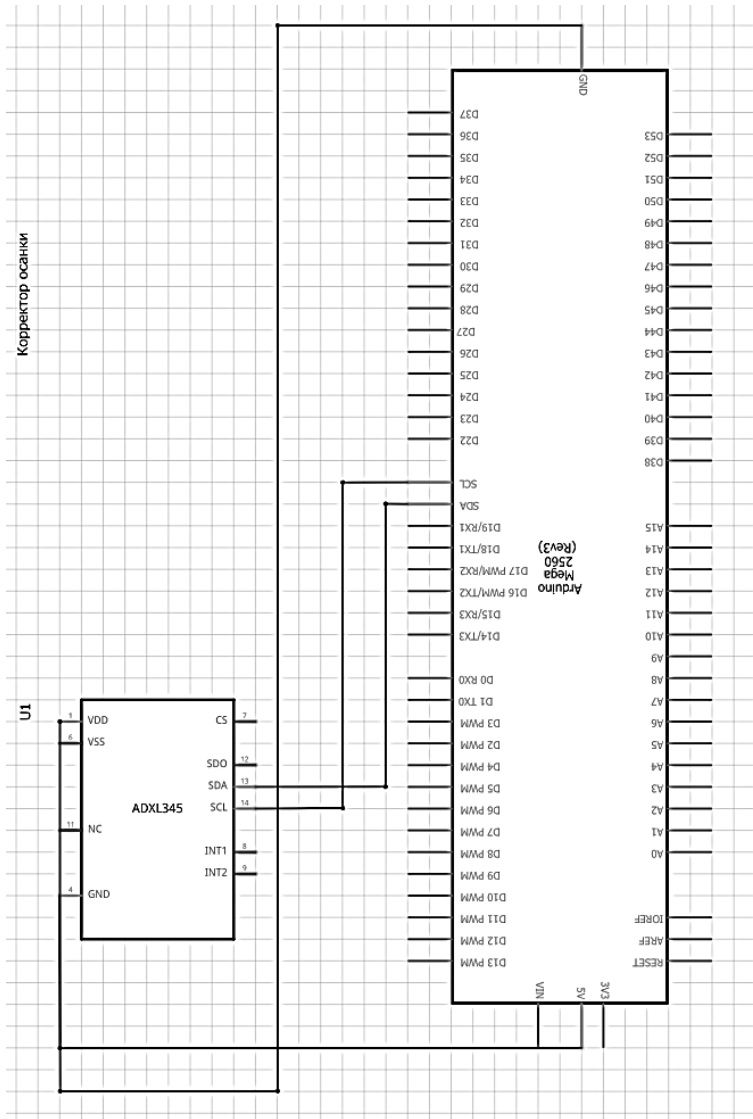


Рисунок 1. Принципиальная схема устройства

У электронных корректурой осанки преимуществ будет гораздо больше, чем у традиционных ортопедических изделий. Рассмотрим их более подробно:

1. Незаметность (Электронный корректор можно разместить на одежде в виде красивого аксессуара или спрятать под нее. Большинство ортопедических корректоров представляет собой большие бандажи, которые закрепляются почти по всей поверхности спины, что существенно снижает возможность носить некоторые виды одежды, так как в проймах горловины или рукавов будут выступать неэстетичные лямки.)

2. Отсутствие возрастных ограничений (Один и тоже электронный корректор могут использовать как взрослые, так и дети. Ортопедические корректоры покупаются в соответствии с возрастом и комплекцией.)

3. Простота в использование (Электронный корректор позволяет вырабатывать привычку держать спину прямо, не полагаясь на внешние приспособления. При любых отклонениях от нормы корректор будет сообщать об этом в удобной форме. В отличие от ортопедических корректоров он не сковывает движения и позволяет использовать себя в любых ситуациях.)

Список литературы:

1. Иго Т. Arduino, датчики и сети для связи устройств: Пер. с англ. - 2-е изд. – СПб.:БХВ – Петербург, 2016. – 544 с.:ил.
2. Петин В.А. Arduino и Raspberry Pi. В проектах Internet of Things. - СПб.:БХВ – Петербург, 2016. – 320 с.:ил.
3. Соммер У. Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freeduino. - СПб.:БХВ – Петербург, 2016. – 256 с.: ил.

ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИИ ИВЕАСОН В СОВРЕМЕННОМ МЕГАПОЛИСЕ

Иванов Егор Дмитриевич

*магистрант,
Сибирский государственный аэрокосмический университет
имени академика М.Ф. Решетнева,
РФ, г. Красноярск*

Шаталов Павел Сергеевич

*магистрант,
Сибирский государственный аэрокосмический университет
имени академика М.Ф. Решетнева,
РФ, г. Красноярск*

Гриценко Екатерина Михайловна

*канд. техн. наук, доцент,
Сибирский государственный аэрокосмический университет
имени академика М.Ф. Решетнева,
РФ, г. Красноярск*

PERSPECTIVES OF IBEACON TECHNOLOGY IN MODERN MEGAPOLIS

Egor Ivanov

*master student, Siberian State Aerospace University
named after Academician MF Reshetnev,
Russia, Krasnoyarsk*

Paul Shatalov

*master student, Siberian State Aerospace University
named after Academician MF Reshetnev,
Russia, Krasnoyarsk*

Ekaterina Gritsenko

*cand. tech. Sci., Associate Professor, Siberian State Aerospace University
named after Academician MF Reshetnev,
Russia, Krasnoyarsk*

Аннотация. В статье описаны аппаратные характеристики технологии iBeacon, варианты применения и оценка её перспективности.

Abstract. This publication describes the hardware characteristics of iBeacon technology, application options and gives an assessment of its prospects.

Ключевые слова: сервис позиционирования внутри помещений, беспроводные устройства, смартфоны, разработка, местоположение.

Keywords: service positioning inside rooms, wireless devices, smartphones, development of projects, location.

Технология iBeacon лучше традиционных систем отслеживания определяет местоположение внутри помещений. GPS (Global Positioning System) не работает внутри зданий, а сетевое местоположение работает некорректно. iBeacon предоставляет точную информацию о местоположении объекта внутри помещений и не потребляет много энергии. Внутренняя система отслеживания (indoor location tracking) использует Bluetooth для связи смартфона с маяком – небольшим устройством, прикрепленным к месту в помещении. Стандарт корпорации Apple не ограничен и технология работает на мобильных платформах Android.

Для работы с iBeacon требуется мобильное приложение. Средний маяк способен покрывать область в 30 метров в прямой видимости. Когда смартфон попадает в диапазон нескольких маяков, измеряет мощность передачи каждого из них, определяет расстояние до каждого маяка и собственное местоположение. Когда пользователь попадает в указанное местоположение, устанавливается связь между устройством пользователя и маяком. Идея маяков проста, но сложность скрыта в исходном коде приложения, и требуется разработчик для работы над ним.

Маяк вызывает действия, основанные на местоположении: когда пользователь покидает, входит в диапазон или приближается к маяку. В таких проектах требуется определить местоположение пользователя. Понадобятся дополнительные маяки, а иногда и триангуляция, которые помогут точнее определять местоположение пользователя на основе уровней сигналов маяков.

Например, приложение, которое показывает специальные предложения для торгового отдела или предоставляет пользователю указания до магазина по торговому центру. Маяки используют идентификаторы для работы со смартфонами. Если используется

триангуляция, приложение получит дополнительные поля, относящиеся к местоположению маяка - расстоянию. В табл. 1 рассмотрены виды идентификаторов. Программируются отдельным приложением поставщика маяков.

Таблица 1.

Виды идентификаторов

Описание	Назначение
UUID	Для маркировки группы маяков, принадлежащих к одной организации.
Major	Для указания группы маяков
Minor	Для указаний отдела внутри магазина и идентификации маяков с одинаковыми UUID и Major

Приложения на основе iBeacon нуждаются в панели администратора, они будут обращаться на сервер за информацией, например, о полях объекта. Некоторые инструменты предоставляются поставщиками маяков. В них регистрируются идентификаторы, отслеживается местоположение и предоставляются другие рычаги для управления сетью маяков. На рис. 1 представлен фрагмент подобной панели администратора с привязкой цифрового содержимого – описания, фотографии, к объектам художественной галереи.

Digital Content Список маяков Добавить...

1. Загрузите изображение:
 Файл не выбран

2. Ссылка на изображение:

3. ID объекта (Minor):

4. Заголовок:

5. ID локация (Major):

6. Описание:

«Крик» считается знаковым событием экспрессионизма и одной из самых известных картин в мире. Существуют две трактовки изображенного: это сам герой охвачен ужасом и безмолвно кричит, прижимая руки к ушам; или же герой закрывает уши от звучащего вокруг крика мира и природы. Мунк написал четыре варианта «Крика», и есть версия, что картина эта — плод маниакально-депрессивного психоза, от которого страдал художник. После курса лечения в клинике Мунк не возвращаясь к работе над полотном.

«Я шел по тропинке с двумя друзьями. Солнце сошло — неожиданно небо стало кроваво-красным, я почувствовал, чувствую изнеможение, и оперся о забор — я смотрел на кровь и языки пламени над синевато-черным фьордом и городом. Мои друзья пошли дальше, а я стоял, дрожа от волнения, ощущая бесконечный крик, пронзающий природу», — говорил Эдвард Мунк об истории создания картины.

Источник: <https://www.adme.ru/hudozhniki-i-art-proekty/samye-strannye-kartiny-328505/> © AdMe.ru

Рисунок 1. Панель администратора

Расстояние до маяка рассчитывается с использованием параметра, называемого RSSI (индикатор силы сигнала приема). RSSI рассчитывается с помощью Bluetooth-приемника клиента на основе мощности передачи маяка. RSSI нестабилен из-за внешних помех или барьеров. Для навигации по территории нужно больше трех маяков в области маяков с одинаковым UUID (регионе). Требуется математическая обработка данных, связанная с расстоянием, для вычисления среднего значения.

Маяки - автономные устройства, питаются от батарейки, используя стандарт Bluetooth Low Energy с низким потреблением энергии батареи. Средним маяк проработает как минимум один год, прежде чем потребуются замена батареи. Время автономной работы зависит от типа маяка. Поставщики: Buuibeacons, Estimote, Kontakt.io, Sensoro, и другие. На первый взгляд, маяки отличаются друг от друга, но логика одна и та же: маяки рассылают идентификаторы с помощью Bluetooth. Единственное различие - в дополнительном ПО, которое позволит запрограммировать маяки.

Настройки для каждого маяка самостоятельно с помощью Bluetooth не очень удобно, если есть несколько сотен маяков для управления. Важно помнить, что протокол iBeacon не предлагает никакой защиты. Если знать идентификаторы UUID, Major и Minor, маяки клонируются или эмитируются с помощью смартфона. Для критически важных приложений не лучшее решение, но существует огромный потенциал для изучения технологии iBeacon и внедрения в современном мегаполисе.

В августе 2014 года Business Insider опубликовал прогноз о развитии мирового рынка iBeacon до 2018 года. Маяки набирают популярность. Можно с уверенностью сказать, что услугу ждет рост. На рисунке 2 приведен график из статьи.

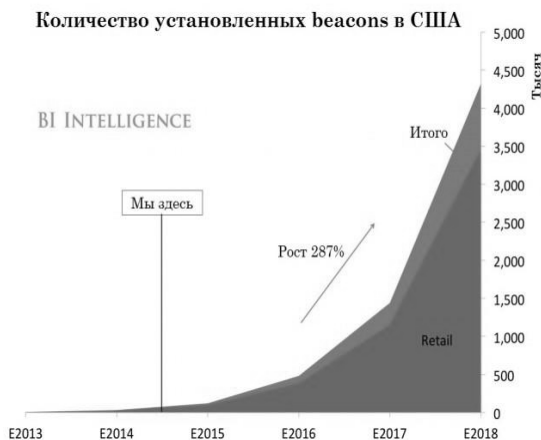


Рисунок 2. Прогноз издания *businessinsider.com*

Таким образом, технология остается актуальной и набирает популярность. На основе iBeacon и других стандартов (Altbeacon и Eddystone) в США создаются карты музеев, торговых центров, выставок и других мест, где используются десятки маяков. В Москве уже используют приложения для аэропортов с навигацией в здании, с картами и всплывающими сообщениями о рейсах. Технология способна развиваться в Сибири и найти применение на: острове Татышев, стадионах, Универсиаде 2019 года, в «Бобровом Логу», учебных заведениях и многих других областях.

Список литературы:

1. Estimote Beacons [Электронный ресурс] URL: <http://estimote.com/> (Дата обращения: 02.03.2017).
2. iBeacon. Мифы и реальность [Электронный ресурс] // Хабрахабр URL: <https://habrahabr.ru/post/278689/> (Дата обращения: 1.03.2017).
3. THE BEACONS REPORT: Growth Forecasts For The Most Important Retail Technology Since The Mobile Credit Card Reader [Электронный ресурс] // Business Insider URL: <https://vk.cc/5PEyX8> (Дата обращения: 04.03.2017).
4. Маркетинг будущего: Как работают маячки iBeacon и кому они нужны [Электронный ресурс] // Цукенберг позвонит URL: <https://vc.ru/p/ibeacon-explained> (Дата обращения: 02.03.2017).

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ CARSHARING В РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ ГОРОДСКОГО НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Маслобоева Анастасия Юрьевна

*студент, Университет ИТМО,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Сушко Кирилл Владимирович

*студент, Университет ИТМО,
РФ, г. Санкт-Петербург*

RELEVANCE OF USE OF CARSHARING TECHNOLOGY IN DEVELOPMENT OF SYSTEM OF CITY LAND TRANSPORT

Anastasia Masloboeva

*student, ITMO University,
Russia, Saint-Petersburg*

Kirill Sushko

*student, ITMO University,
Russia, Saint-Petersburg*

Аннотация. Введение: Сегодня услуга поминутной аренды автомобиля набирает мировую популярность. Ею активно пользуются во всех столицах Европы, а так же в нескольких крупных городах России и эксперты уже сейчас пророчат огромное будущее этого нововведения. Получив название carsharing, эта услуга обрела массу поклонников. Возможность взять автомобиль на любой из городских стоянок экономит время и позволяет быстро и комфортно добраться в любую точку города. **Цель и задачи работы:** Рассмотреть актуальность данной системы в развитие городского транспорта, для этого нам было необходимо рассмотреть теоретические основы технологии carsharing, выявить основные преимущества и недостатки для владельцев личных автомобилей и для пользователей городского транспорта.

Ключевые слова: технология carsharing; транспорт; город.

Базовые положения и промежуточные результаты исследования:

Каршеринг - это система аренды автомобиля на короткий срок с поминутной оплатой. Клиент платит только за время, которое он провел в автомобиле. Оплату бензина, городских парковок, ремонта, страховок и мойки берет на себя компания - владелец автомобиля. Такие автомобили можно взять в одной точке города, совершить необходимую поездку и оставить его в том месте, где пользователю будет удобно. Важно только, чтобы оставленный автомобиль, не нарушал правил дорожного движения. Доступные для аренды автомобили стоят в разных частях города, об их точном расположении можно узнать из мобильных приложений для смартфонов.

Впервые об услуге Carsharing упоминалось в 1948 году. Именно тогда один из жилищных кооперативов в Цюрихе (Швейцария) закупил несколько автомобилей для своих членов и сдавал их в аренду на короткие сроки. Спустя некоторое время, начиная с 70-х годов прошлого века, в Европе думали над запуском нескольких коммерческих проектов, но увы, все попытки закончились неудачно в связи с отсутствием достаточных технических возможностей, чтобы обеспечить простой и быстрый доступ клиентов к автомобилям и контролировать их использование. Но уже в конце 90-х годов случился настоящий прорыв в технике: стремительное развитие средств защиты и системы навигации GPS позволили обеспечить отслеживание арендованных автомобилей, а также быстрый доступ клиентов к автотранспорту благодаря картам RFID. Именно это и дало толчок к появлению в Европе и США местных каршеринговых компаний, некоторые из которых позже доросли до национальных и даже международных. Что такое каршеринг, и как он работает. Простыми словами, каршеринг – один из видов аренды автомобилей. Данная услуга предназначается для тех клиентов, которые не планируют арендовать автомобиль на длительное время, а, к примеру, на несколько часов. В случае каршеринга, клиент должен оплачивать только время использования автомобиля, то есть расчетная сумма будет зависеть от того, какой период времени автомобиль находился в аренде и какой километраж он проехал.

Основными функциями каршеринга можно назвать: безопасность, удобство, мобильность, в некоторых странах еще и экологичность.

Каршеринг безопасен, так как наделен всевозможными системами мониторинга, которые могут определить в любое время, в каком конкретном месте находится тот или иной автомобиль.

Каршеринг мобилен, так как по сравнению с городским наземным транспортом он экономит время своих клиентов. Не нужно

останавливаться на всевозможных остановках, можно добраться до необходимого места быстро. Так же он мобилен, потому что у каждой службы/предприятия занимающихся каршерингом есть приложение, в котором можно быстро подобрать необходимый автомобиль, так же быстро его оплатить и начать движение.

В ходе исследования и для достижения его цели было выявлено, что данная технология является актуальной, т.к. сложное географическое расположение городской системы больших городов требует оперативного передвижения, а использование технологии carsharing является наиболее выгодным решением, которое позволяет быстро и недорого добраться в любую точку.

Так же актуальность использования данной системы заключается в факторах, которые позволяют рынку с технологии carsharing развиваться:

- выгода для потребителя;
- рост числа подключенных автомобилей (умный автомобиль);
- активные инвестиции автопроизводителей;
- беспилотные технологии;
- повышение экологических требований. Так, carsharing популяризируется в Азиатско-Тихоокеанском регионе из экологических соображений.

На сегодняшний день, насчитывая три миллиона участников, каршеринг в мире объединяет людей, которые:

- не могут позволить себе покупку личного автомобиля и не желают обременять себя кредитными обязательствами;
- не нуждаются в повседневном использовании собственного транспортного средства и желают минимизировать затраты на его содержание;
- постоянно сталкиваются с плотным дорожным трафиком и сложностями с парковкой;
- заботятся об экологии в своем городе.

Основные результаты:

Основными преимуществами использования carsharing:

- клиент может воспользоваться системой в любое необходимое для него время;
- весь парк автомобилей гарантировано исправен и готов к эксплуатации в любое время, что в свою очередь значительно дешевле, чем такси;
- пользователь может выбрать марку автомобиля предпочтительно к ситуации и желанию;

- и самым главным, по нашему мнению, преимуществом является недорогостоящая аренда, что в свою очередь гораздо выгодней и дешевле, чем покупка индивидуального транспорта.

Основные недостатки использования carsharing, заключаются в недостаточной доступности маршрутов и требуют постоянной модернизации формирования навигации для автомобилей. Именно качественная GPS поможет расширить географию и улучшит контроль за используемым транспортом. Тем не менее ее внедрение требует времени и серьезных финансовых вложений. Количество пробок в крупных городах больше день ото дня, и пока всем пользователям сервиса остается только ждать или заказывать услуги классического проката машин.

Что касается экологических вопросов в большинстве случаев в зависимости от местоположения каждая машина в краткосрочном прокате заменяет от 6 до 20 личных авто, при этом большая часть прокатных машин — это модели последнего поколения, оснащенные системами снижения токсичности выхлопа и экономии расхода топлива (например, гибридные модели Prius, Civic, Yaris compact и т. п.), следовательно производится меньше автомобилей, а те, что предлагают компании краткосрочного проката, экономят топливо и меньше вредят окружающей среде. Скоро парк аренды пополнится гибридными автомобилями с подзарядкой от электросети и электромобилями. Еще одна полезная особенность carsharing в том, что он стимулирует сокращение пользования автомобилем.

Carsharing оправдывает себя в густонаселенной городской среде и подходит для тех, кто в основном ежедневно пользуется другими способами передвижения - например, ездит на работу на велосипеде или общественном транспорте. На данном этапе было выявлено, что преимуществ, которые заключаются в экономии расходов пользователей, отсутствием лишних проблем, связанных со страховкой, ремонтом личного автомобиля, а также с возможностью клиентов менять марки автомобилей, намного больше чем недостатков, которые в свою очередь на данном этапе заключаются в необработанности системы.

Список литературы:

1. Сайт cars-sharing [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cars-sharing.ru/carsharing> – Дата обращения: 8.01.2017.
2. Городские проекты; Каршеринг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://city4people.ru/blog/blog_402.html – Дата обращения: 9.01.2017.

КИБЕРСПОРТ. ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И ТЕКУЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Перебатов Константин Сергеевич

*магистр,
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева,
РФ, г. Красноярск*

Гриценко Екатерина Михайловна

*канд. техн. наук, доцент,
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева,
РФ, г. Красноярск*

Аннотация. В данной статье будет описана краткая история развития киберспорта, события, которые дали данной индустрии наибольший скачок в развитии и становлении, а также статистику «картину» киберспорта на сегодняшний день.

Ключевые слова: киберспорт; World Cyber Games; KeSPA; Electronic Sports World Cup.

Введение

На сегодняшний день о киберспорте наверняка слышал каждый пользователь глобальной сети интернет. Дадим определения данному понятию. Киберспорт (англ. cybersport, e-sport) — вид спорта, где соревнования между кибератлетами происходят в виртуальном пространстве, которое модулируется с помощью специализированного программного обеспечения – компьютерными играми. Компьютерные игры в свою очередь делятся на следующие дисциплины: шутеры от первого лица, стратегии реального времени, авто- и авиа- симуляторы, командные ролевые игры с элементами тактико-стратегической игры и другие.

В таких странах Китай, Юная Корея, Италия, США (дисциплина «League of Legend») киберспорт признан официальным видом спорта. Россия также присвоила данный статус в 2001 году, причем стала первой страной, но в 2006 году киберспорт был исключен из Всероссийского реестра видов спорта. Повторное признание киберспорта официальным видом спорта состоялось 7 июня 2016 г. В апреле 2017 г. в Минюсте России был зарегистрирован Приказ Министерства спорта

Российской Федерации от 16.03.2017 № 183 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта». Приказ присвоил киберспорту второй раздел – «виды спорта, развиваемые на общероссийском уровне», а это в свою очередь значит, что стало возможно проведения в России официального чемпионата страны, присвоению разрядов и званий по компьютерному спорту кибератлетами. В этом же разделе находятся все «традиционные» виды спорта — футбол, хоккей, баскетбол и многие другие.

1. История становления киберспорта

Первое соревнование событие [1] было зафиксировано в Стэндфордском университете. В 1972 году, 19-го октября в 20:00, после рабочего дня в лаборатории по исследованию искусственного интеллекта работники и студенты университета боролись за годовую подписку на журнал «Rolling Stone». Участники сразились в игре «Spacewar»: дуэль на двух космических кораблях, оснащенных ракетами. Турнир освещался спортивным журналистом из «Stone Sports» – Стюардом Брандом (Stewart Brand). Его репортаж стал первым очерком журналиста о киберспорте.

Далее сообщения о кибер-турниров плавно стали появляться на страницах крупнейших газетных изданий Times, Life, ABC News, USA Today и в телевизионных новостях. «Книга рекордов Гиннесса» стала вести специальный раздел, посвященный достижениям в видеоиграх. В 1983 году в США, появляется первая в своем роде мульти-гейминговая организация - Национальная команда по видеоиграм (U.S. National Video Game Team). Задача встает собрать лучших игроков США по самым популярным играм и спонсировать им возможность посещения соревнований и турниров по видеоиграм.

Киберспорт в то время активно развивается, но все также остается очень узкой областью компьютерного обеспечения и многие пользователи сети до сих пор не знают о существовании киберспорта, не говоря, а турнирах по нему с крупными призовыми.

Настоящий революцию в киберспорте провел Джон Кармак (англ. John D. Carmack II) — программист и соучредитель американской компании id Software специализировавшейся на разработке видеоигр. Id Software прославилась разработкой основополагающих игр в жанре шутер от первого лица создав такие видеоигры как Wolfenstein 3D, Doom, Quake. Ведущим программистом которых выступил сам Джон Кармак. Его революционные методы программирования и уникальные дизайнерские решения ещё одного основателя компании – Джона Ромеро способствовали огромной популярности этого жанра в 1990-х годах.

В 1997 году ID Software совместно с корпорацией Microsoft, организовали турнир, который запомнят как "Турниром Феррари" Red Annihilation, проходивший 21 июня в World Congress Center вместе с выставкой посвященной видеоиграм E3. Главным призом стал спорткар самого Джона Кармака «Ferrari 328 GTS». Стоимость автомобиля составляла более 60 000 \$. В результате квалификации из 2000 игроков, лишь 16 лучших поехали в Атланту, штат Джорджия. Победителем турнира стал американский «кибератлет» Денис Фонг выступающий под псевдонимом "Thresh". Турнир Red Annihilation на многие годы стал самым щедрым на призовые, выплаченные за первое место.

Следующий крупный шаг в развитии киберспорта сделала компания из Южной Кореи Samsung, наиболее известная как производитель электроники и бытовой техники. Samsung дали понять мировому киберспортивному сообществу, что не только в США могут проводиться крупные турниры, анонсировав международные компьютерные игры World Cyber Games (WCG), которые стали настоящими олимпийскими играми для киберспорта. WCG с отборочными этапами в 17 странах мира и призовым фондом в 200 000 \$ дали начало тому киберспорту, который мы знаем сейчас. Именно турнира такого масштаба не хватало, чтобы привлечь многочисленных спонсоров по всему миру и объединить усилия игроков со всего мира для развития киберспорта. Местом проведения стал парк развлечений Everland в городе Йонъин Южная Корея.

Профессиональный киберспорт в начале XXI века стал особенно распространён именно в Южной Корее, где впервые стали показывать матчи по StarCraft по государственному телевизионному каналу.

Телевизионные рейтинги росли, привлекая новых спонсоров, а с их приходом росли доходы киберспортсменов. В после кризисной Южной Корее зарплаты игроков стали сопоставимы со среднестатистическими по стране, не говоря уже об огромных, для реалий того времени, призовых победителям крупных турниров. Также в Южной Корее появляется ассоциация профессиональных игроков KeSPA (Korean e-Sports Players Association), образованная в 2001 году. Благодаря ей у киберспортсменов страны были гарантии получения обещанной зарплаты и выплаты призовых, а соответственно, была и уверенность в своём будущем, мотивировавшая совершенствовать игровые навыки.

Успех киберспорта в США и Южной Корее не оставил равнодушной европейские страны, и уже в 2003 году был проведён первый турнир серии ESWC (Electronic Sports World Cup) - мировой чемпионат по компьютерным играм с отборочными турнирами в

37 странах. Призовой фонд составил 150 000 \$. Примечательно то, что в дисциплине в жанре шутер от первого лица «Quake 3: Arena» первое и третье место соответственно заняли российские киберспортсмены – Антон Синьгову, псевдоним «Cooller» и Алексей Нестеров, псевдоним «LeXeR».

После 2003 года и появления таких турниров как WCG и ESWC киберспорт перестал развиваться быстрыми скачками и немного замедлил темп своего развития. Крупных турниров становился с каждым годом больше. Новые компьютерные игры сменяли старые. Первое поколение киберспортсменов сменилось на новое. Киберспорт на данный промежуток времени уже не казался лишь развлечением для простого человека, но массовой индустрией, такой как кино или музыка он также не стал, заняв свою нишу.

И такое ход события продолжался практически десять лет. «Громом среди ясного неба» произошел анонс турнира «The International», 1 августа 2011 года по игре Dota 2 в жанре MOBA, которую можно отнести к командным ролевым играм с элементами тактико-стратегической игры, шестнадцати приглашённым командам предстояло соревноваться за призовой фонд в 1,6 миллиона долларов — неслыханный приз для киберспортивной индустрии. Победитель турнира поучал один миллион долларов. Первыми триумфаторами данного турнира стали команда «Natus Vincere», выступавшая под украинским флагом, но среди которых был участник родом из России.

Турнир «The International» вызвал настоящий резонанс и не только в киберспортивном сообществе. Турнир привлёк внимание спонсоров и организаторов турниров дав понять, что киберспорт это перспективная индустрия.

Современный спорт невозможно представить без научной базы и фундаментальных исследований. Киберспорт старается не отставать, и вот совсем недавно начали открываться кафедры компьютерных игр в нескольких институтах мира. Можно быть уверенным, что новое поколение геймеров будет быстрее, умнее и талантливее нынешних кибератлетов 2

2. Киберспорт сегодня

Для того чтобы понять текущее положение киберспорта, обратимся за помощью к статистическим данным, предоставленными компанией SuperData [3] и веб-порталу esportsearnings.com [4].

Согласно аналитическим данным SuperData мировая выручка от киберспортивного рынка к концу 2017 года составит \$1,5 млрд. В 2018 году показатель составит \$1,6 млрд, а в 2022 — \$2,3 млрд.

Esports grows to a \$1.5B industry this year and shows no signs of slowing down



Global esports revenue will grow 26% by 2020 as it attracts a more mainstream audience.

This increase will be fueled by a viewership projected to grow 12% each year and a swelling number of third-party investments.

In addition to receiving indirect revenue from investments, *Overwatch* and *League of Legends* are projected to grow their direct revenue by selling brand sponsorships, advertisements, ticket sales, and team merchandise.

ESPORTS COURTSIDE: PLAYMAKERS OF 2017, DECEMBER 2017 | © 2017 SuperData Research. All rights reserved.

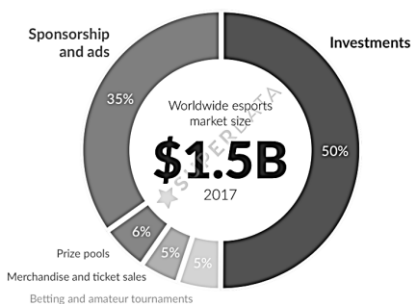
3
★ SUPERDATA

Рисунок 1. Гистограмма доходов мирового рынка киберспорта

Такой рост прибыли обусловлен с ежегодным увеличением аудитории. Аналитика SuperData утверждают, что количество зрителей будет расти на 12 % каждый год.

В 2017 году киберспорт привлек \$750 млн. инвестиций, что является 50 % от всей стоимости рынка. 35 % составили доходы от рекламы и партнерских программ, всего 6 % составляет вся сумма от призовых фондов и еще по 5 % принесла выручка с продаж билетов.

Investors showed confidence in esports this year by contributing \$750M to the market



Advertisers and investors finally take notice of esports' access to key audiences, with contributions accounting for 85% of the worldwide market.

Video game companies like Activision Blizzard, Riot Games and Valve continue to support their flagship esports titles with player franchising agreements and larger prize pools. But a number of high-profile sports organizations and brands invested in the market for the first time, highlighting a growing confidence in its ability to break into the mainstream. Advertisers and brands like the The Kraft Group (owner of New England Patriots) and Mercedes-Benz are among the most notable, with several other sports teams and brands making financial commitments.

ESPORTS COURTSIDE: PLAYMAKERS OF 2017, DECEMBER 2017 | © 2017 SuperData Research. All rights reserved.

4
★ SUPERDATA

Рисунок 2. Распределение рынка киберспорта в 2017 году

Наибольший призовой фонд крупных турниров, согласно данным порталу esportearnings.com, был разыгран в игровых дисциплинах, представленных в таблице 1:

Таблица 1.**Игровые дисциплины с наибольшим призовым фондом**

Дисциплина	Жанр	Общий призовой фонд (млн \$)	Количество игроков	Количество турниров	Крупнейший турнир
Dota 2	МОБА (командные ролевые игры с элементами тактико-стратегической игры)	130	2211	849	The International 2017
League of Legends	МОБА (командные ролевые игры с элементами тактико-стратегической игры)	48	5057	1941	LoL 2016 World Championship
Counter-Strike: Global Offensive	FSP (шутер от первого лица)	44	8725	2881	World Electronic Sports Games 2016 (CS:GO)
StarCraft 2	RTS (стратегии в реальном времени)	24	1734	4661	WCS 2017 Global Finals
Heroes of the Storm	МОБА (командные ролевые игры с элементами тактико-стратегической игры)	11	954	381	BlizzCon 2016 (Heroes) и HGC 2017 Global Finals

Крупнейшие турниры, с наибольшим призовым фондом, представлены в таблице 2:

Таблица 2.

Киберспортивные турниры с наибольшим призовым фондом

Турнир	Дисциплина	Призовой фонд (\$)	Команда победитель
The International 2017	Dota 2	24,687,919.00	Команда «Team Liquid»
The International 2016	Dota 2	20,770,640.00	Команда «Wings Gaming»
The International 2015	Dota 2	18,429,613.05	Команда «Evil Geniuses»
The International 2014	Dota 2	10,931,103.00	Команда «Newbee»
LoL 2016 World Championship	League of Legends	5,070,000.00	Команда «SK Telecom T1»

Данная статистика отображает общую картину киберспорта в мире. В России, как было уже сказано, киберспорт является официальным видом спорта и существует Федерация компьютерного спорта России (ФКС России; англ. Russian eSports Federation) [5]. Приказом Министерства спорта РФ №618 от 05.07.2017 г. ФКС России наделена правами и обязанностями общероссийской спортивной федерации по виду спорта «Компьютерный спорт». В совокупности за 17 лет работы ФКС России провела более 1000 турниров, в которых приняли участие свыше 270 тыс. участников. В 2018 году планируется проведение первого официального Чемпионата России по компьютерному спорту.

Заключение

Конечно же, рассматривать киберспорт необходимо как индустрию, направленную на развлекательную составляющую и сравнивать с индустриями кино и музыки. В данной статье, была предложена краткая история становления киберспорта и его текущее состояние.

Список литературы:

1. Киберспорт как феномен. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sciencecorp.ru/kibersport-kak-fenomen>.
2. История компьютерного спорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://goodgame.ru/creative/17141>.

3. Esports Market Report: Courtside – Playmakers of 2017 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.superdataresearch.com/market-data/esports-market-report>.
4. E-Sports Earning [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.esportsearnings.com>.
5. ФКС России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://resf.ru/about/about>.

АВТОНОМНЫЙ ДОМ

Якупов Раиль Радикович

*студент,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
(филиал в г. Кумертау),
РФ, г. Кумертау*

Новиков Николай Иванович

*кандидат технических наук, доцент,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
(филиал в г. Кумертау),
РФ, г. Кумертау*

SELF-CONTAINED HOUSE

Rail Yakupov

*student, Ufa State Aviation Technical University, (branch in Kumertau),
Russia, Kumertau*

Nikolay Novikov

*candidate of technical sciences, associate professor,
Ufa State Aviation Technical University, (branch in Kumertau),
Russia, Kumertau*

Аннотация. Одним людям нужен энергоэффективный, экономичный дом, другие хотят жить в цивилизованных условиях пользуясь всеми плюсами и минусами современной бытовой техники. В этой статье рассмотрим главные моменты при подключении загородного дома, дачи или коттеджа к основным инженерным коммуникациям.

Abstract. Some people need energy-efficient, economical home, while others want to live in civilized conditions using all the pluses and minuses of modern appliances. In this article we will discuss the main points when connecting a country house, cottages or cottage to the main utilities.

Ключевые слова: автономный дом; инженерные коммуникации; солнечные батареи; ветрогенераторы; солнечные коллекторы; генераторы.

Keywords: Autonomous building; utilities; solar panels; wind turbines; solar collectors; generators.

Автономный загородный дом - это дом, инженерные сети которого не зависят от основных магистральных систем электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации. Автономный дом имеет собственные локальные инженерные системы, благодаря которым у владельца загородной недвижимости есть возможность самому оптимизировать и регулировать расход тех или иных энергоносителей в доме.

Понятие «автономный дом» широкое и многогранное. Как правило, это жилой дом, который не имеет подключения к внешним системам газоснабжения, электрификации, водоснабжения и т. д. Такой дом по другому называют нулевым домом. При его проектировании необходимо учитывать следующие факторы:

- 1) степень расхода энергии, которая нужна владельцу дома;
- 2) климатические и географические особенности места будущей застройки;
- 3) удаленность от магистральных инженерных сетей, доступность транспорта;
- 4) ограничения связанные с экологией и т. д.

Грамотная и качественная установка инженерных коммуникаций - ключ к удобной и комфортной жизни в автономном загородном доме. С помощью современных инженерных и конструкторских решений можно оснастить жизнеобеспечивающими сетями любое загородное здание. Минимальный пакет инженерных сетей состоит из отопления, электричества, водоснабжения и системы канализации. Это необходимые условия, при отсутствии которых не возможно проживание в доме.

Автономность дома тесно связана с энергопотреблением этого дома. От того в какой степени будет энергозатратным дом будут зависеть меры, которые будут приняты для обеспечения всего дома этим самым видом и количеством энергии.

Давайте рассмотрим главные моменты при подключении загородного дома, дачи или коттеджа к основным инженерным коммуникациям.

Автономное электроснабжение

Для обеспечения электроэнергией загородного дома используют солнечные батареи, ветрогенераторы, солнечные коллекторы и генераторы (бензиновые, дизельные и газовые).

Ветрогенераторы для дома

Одной из важных составляющих систем вырабатывающей электрическую энергию без потребления углеводородов или другого топлива являются ветряные генераторы. Для их устойчивой работы необходимо лишь перемещение воздушных масс. Ветряные генераторы подразделяются по плоскости установки на вертикальные и горизонтальные, и по мощности на бытовые (до 100 кВт) и промышленные (более 100 кВт).

Горизонтальные осевые вентиляторы находят более широкое применение, по сравнению со своими вертикальными коллегами. Это связано в первую очередь с большей максимально возможной мощностью устройств и высоким коэффициентом полезного действия. К плюсам вертикальных ветряков можно отнести отсутствие необходимости ориентировать их по направлению ветра и малые гироскопические нагрузки на вращающиеся элементы конструкции.

Любая ветроэлектрическая установка, в том числе бытовая, должна быть укомплектована шестью основными составляющими: турбиной, генератором, монтажной мачтой с подвижной платформой, блоком аккумуляторов, силовым инвертором, системой автоматического управления и комплексом защит.

Солнечные батареи для дома

«Ядром» каждого гелиокомплекса является набор солнечных коллекторов. Для бытовых систем используются плоские либо вакуумные батареи. Первые поглощают тепло солнца при помощи специального материала – абсорбера, заключенного между прозрачным элементом и теплоизолирующей прокладкой. Абсорбер представляет собой покрытый специальным напылением и выкрашенный в черный цвет лист металла обладающего хорошей теплопроводностью – алюминий, медь и им подобные.

Стальной «поглотитель» соединен с системой труб, внутри которых циркулирует антифриз, или другая жидкость способная аккумулировать много тепла не изменяя своего агрегатного состояния

(например, смесь гликоля и дистиллированной воды). Наружный прозрачный элемент призван оградить абсорбер от внешних агрессивных воздействий, устранить возможный парниковый эффект и свести к минимуму любые потери тепла за счет частичного отражения лучей. Задняя и боковые части «поглотителя» надежно теплоизолированы посредством минерального волокна.

Плоская гелиобатарея идеально подходит для отопительных комплексов расположенных в южных широтах. Она обладает меньшей по сравнению с аналогами стоимостью и за ней очень легко ухаживать. Однако относительно большие энергопотери снижают эффективность использования плоских коллекторов при отрицательных температурах, а общая высокая парусность полезной площади устройства делает невозможным его применение в районах с сильными среднегодовыми ветрами.

Многих недостатков целно плоских собратьев лишены вакуумные коллекторы. Их конструкция подразумевает обязательно применение системы двух вложенных друг в друга труб, промежутков между стенками которых заполнен вакуумом. Специалисты описывают два подвида аналогичных батарей – прямоточные и жаротрубные. Исходя из наименования, в изделиях первого типа, носитель тепла протекает через внутреннюю трубу непосредственно, забирая аккумулированную энергию солнца у «поглотителя», в качестве которого выступает металлизированное напыление. Вакуум выполняет при этом исключительно изолирующие функции, снижая отток полезного тепла вовне.

Коллектора с жаровыми трубами работают по иному принципу и обязательно монтируются под углом 10 – 20 градусов к абсолютной горизонтали. Внутренний патрубок наполняется легкокипящей субстанцией, которая уже при небольших температурах изменяет свое агрегатное состояние и поднимается в верхний наконечник вакуумного стержня. В нем летучий фреон предает накопленную энергию основному теплоносителю, конденсируется и опускается вниз по задней, холодной стенке цилиндра, чтобы замкнуть цикл.

Генераторы

На потребительском рынке автономные генераторы, вырабатывающие электроэнергию, представлены тремя видами: бензиновым, дизельным, газовым.

Для маленького дачного домика, который будет обеспечиваться электричеством непостоянно, будет рационально использовать электрический генератор, который работает на бензине. Его мощность

относительно небольшая. Как правило, такие модели генераторов оснащены автозапуском и электростартером. Они могут автоматически запускаться при отключении основного питания и помогают предотвратить некоторые нежелательные последствия, которые связаны с потерей электричества.

Если перебои в подаче электрической энергии очень частые, то в таком случае будет лучше использовать генератор, который работает на дизеле. Он поможет обеспечить электричеством жилой дом на довольно длительный промежуток времени. Зачастую он способен достигать и нескольких дней.

Газовые генераторы появившиеся на рынке совсем недавно, уже успели завоевать признание у обитателей поселков загородного типа и дачных участков. Генераторы работают по принципу четырехтактного двигателя и адаптированы под газ (природный либо сжиженный) и без проблем работают в температурном диапазоне от -50 до +50 С. Если сравнивать стоимость эксплуатации, то генераторы электростанции газовые приводят к меньшим затратам из-за, более низкой стоимости топлива.

Автономное отопление

В отсутствии газа выбор топлива зависит от того, как часто вы бываете на даче и как долго вы на ней остаетесь. Если вы бываете на даче только в выходные, вполне устроит система, работающая на твердом топливе. Если же вы предполагаете посещать дачу круглый год и оставаться там надолго, то подумайте об использовании жидкого топлива.

Жидкотопливный котел отопления

Жидкотопливные самодельные котлы отопления на отработке оснащены вентиляторной горелкой, в независимости от того, какими параметрами мощности обладает котел. Роль такой горелки состоит в следующем: она распыляет топливо под большим давлением и подает его в камеру сгорания. Смесь топлива и воздуха попадает в газовую горелку и после этого происходит процесс ее воспламенения.

Преимущества: высокий КПД — до 95 %, длительность работы ограничена только емкостью с топливом, легко настраивается, легкий переход на газовую горелку.

Недостатки: высокая стоимость топлива – на сезон необходимо до 5м³ солярки, энергозависимость, нужно отдельное, утепленное помещение под топливо, необходимо утепление трубопровода, насосного хозяйства, настройка форсунок и периодическая чистка фильтра.

Твердотопливный котел отопления

Твёрдотопливные котлы – котлы, в которых для горения используется твердое топливо: уголь, торф, горючие сланцы, дрова. Могут использоваться как единственный источник тепла, так и как дополнительный.

Условно твёрдотопливные котлы можно разделить на категории:

а) В классических котлах используются продукты сгорания твердого топлива для получения тепла. Отличаются материалом теплообменника – чугун или сталь.

Преимущества: использование любых твердых видов топлива, энергонезависимость (даже при отключении наддува котел работает).

Недостатки: частая загрузка топлива (минимум: уголь – 5 раз, дрова – 8 раз), высокие требования к дымоходу, грязь от топлива.

б) Пиролизные или газогенераторные котлы используют для теплообразования продукты пиролиза — газы, выделяемые из топлива при отсутствии воздуха и высокой температуре.

Преимущества: самый высокий КПД — до 90 %, длительная работа на одной закладке – до 10 ч, полное сгорание топлива – снижены требования к качеству дымохода, высокая экологичность.

Недостатки: высокая стоимость, энергозависимость, при неполной загрузке нестабильность горения, требовательность к сухости дров, невозможно автоматизировать, требует отдельного помещения.

с) Автоматические котлы – твердотопливные котлы с автоматической подачей топлива, и чаще автоматическим удалением золы. Для устойчивого горения необходимо однородное топливо по составу и размерам. Применяют уголь – путем калиброванного просеивания. Отходы древесины прессуют в калиброванные гранулы – пеллеты.

Преимущества: высокий КПД — до 85 %, длительная работа, ограниченная емкостью бункера автоматической подачи, однородность топлива позволяют точно настраивать процесс горения.

Недостатки: высокая стоимость – стартуют от 2000\$, энергозависимость, нужно большое отдельное помещение под систему автоматического котла, нужен отдельный пожаробезопасный золоприемник.

Суммируя вышеизложенные технологии и подходы, можно с уверенностью сказать, что идея автономного дома - это не статья из красивого журнала или фантастический сюжет из научного фильма, а очень живое, современное и конкретное решение, для реализации которого необходимо все грамотно и тщательно спроектировать.

Безусловно, умный загородный дом - недешевое удовольствие, т. к. спроектировать и установить автономные независимые инженерные системы дороже и сложнее. Однако будущее именно за такими домами, ибо мировых запасов природных ресурсов с каждым годом становится все меньше, а цены на коммунальные услуги повышаются. Вывод один - владелец автономного дома явно не прогадает, выбрав дом именно такого типа

Список литературы:

1. Автономное резервное электроснабжение дома // Проектирование и технологии строительства дома - [Электронный ресурс] - URL: <http://proekt-sam.ru/proektsistem/avtonomnoe-rezervnoe-elektrosnabzhenie-doma.html/>
2. Автономный дом: когда живёшь и никому не должен// ForumHouse - [Электронный ресурс] - URL: <https://www.forumhouse.ru/articles/engineering-systems/6956>.
3. Альтернативные источники энергии// ПроТерем - [Электронный ресурс] - URL: <https://www.proterem.ru/avtonomnyj-dom/alternativnye-istochniki-jenergii-dlja-doma.html>.
4. Ветрогенераторы для дома // Строительство и ремонт дома своими руками - [Электронный ресурс] - URL: <http://moy-domik.com/vetrogeneratory-dlya-doma>.
5. Выбор котла для отопления дома // ПроТерем - [Электронный ресурс] - URL: <https://www.proterem.ru/avtonomnyj-dom/vybor-otoplenija-vidy-kotlovi-obogrevatelej.html>.
6. Генераторы для загородного дома// Ремонт5 - [Электронный ресурс] - URL: <http://www.remont5.ru/journal/10-luchshich-modeley-generatorov-dlya-zagorodnogo-doma-2014-goda-na-liuboy-biudzhet.html>.
7. Дровяной котёл отопления// Otoplenie-doma - [Электронный ресурс] - URL: <http://otoplenie-doma.org/drovyanoj-kotel-otopleniya.html>.
8. Жидкотопливный котёл отопления// Otoplenie-doma - [Электронный ресурс] - URL: <http://otoplenie-doma.org/zhidkotoplivnyj-kotel-otopleniya.html>.
9. Лапин Ю.Н. Автономные экологические дома. Изд-во: Алгоритм-книга, 2005 г. Твердый переплет, 416 стр.
10. Никитко И.Н. Автономное энергоснабжение загородного дома. – СПб.: Питер, 2014. – 160 с.: ил. – (Серия «Современный домострой»).

ФИЛОЛОГИЯ

КАЛАМБУР КАК СПОСОБ ЯЗЫКОВОЙ ИГРЫ В СЛОГАНАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Жукова Татьяна Алексеевна

*канд. филол. наук, доцент,
Дальневосточный федеральный университет,
РФ, г. Владивосток*

Линь Хун

*магистрант, Дальневосточный федеральный университет,
РФ, г. Владивосток*

PUN AS A WAY OF A LANGUAGE GAME IN THE SLOGANS OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Tatyana Zhukova

*PhD in Philology,
assistant professor, Far Eastern Federal University,
Russia, Vladivostok*

Lin Xong

*graduate student, Far Eastern Federal University,
Russia, Vladivostok*

Аннотация. В статье рассматриваются особенности каламбура в слоганах образовательных учреждений. Выявляются наиболее употребительные семантические типы каламбуров, исследуется их функциональная специфика.

Abstract. In the article features of a pun in slogans of educational institutions are considered. The most commonly used semantic types of puns are identified, their functional specificity is investigated.

Ключевые слова: каламбур; языковая игра; слоганы образовательных учреждений.

Keywords: pun; language game; slogans of educational institutions.

В современной лингвистике слоган является объектом изучения различных научных направлений: выявляется жанровая специфика слогана, его лексико-грамматические свойства, функционально-семантические особенности и проч. У слогана как элемента рекламной коммуникации компании есть одно неизменное свойство – это способность содержать максимально объёмную информацию о компании в минимальной форме. Следствием необходимости в информационно ёмкой лексике является минимизация текста за счёт использования в слогане каламбура как одного из видов языковой игры. Языковая игра в рекламной коммуникации, как правило, нивелирует назойливость самого рекламного продукта, подсознательно формируя положительное эмоциональное восприятие рекламы адресатом.

По мнению В.З. Санникова, языковая игра – «это всегда некоторая неправильность (или необычность), осознаваемая и намеренно допускаемая говорящим» [4, с. 67]. Соответственно, восприятие адресата рекламного сообщения сосредоточено на игровом аспекте сообщения, на осознании причины «неправильности» сообщения, на «расшифровке» значения самого каламбура.

Как понятийная категория «каламбур» трактуется в двух значениях:

1) каламбур – это одна из жанровых форм литературных произведений;

2) каламбур – это способ языковой игры.

Л.А. Осина, подробно исследуя жанровую специфику каламбура как литературного произведения, пришла к выводу о том, что «каламбур представляет собой синкретический жанр, существующий как самодостаточный, так и входящий в более крупные литературные формы (эпиграмма, анекдот и т. д.)» [2, с. 5]. В данной работе мы будем ориентироваться на трактовку каламбура как способа языковой игры. В этом случае под каламбуром принято понимать «остроумное выражение, в основе которого лежит игра на равнозвучии или близкозвучии языковых единиц» [1, с. 35].

Звуковая игра в каламбуре подчинена семантической функции – появлению дополнительной смысловой нагрузки, которая создаётся за счёт преднамеренно изменённых (или соединённых в одном контексте) словили форм слов. Каламбур основан на многозначности слова, на омонимии, на звуковой или смысловой схожести двух слов и/или сочетаний.

В.П. Москвин называет шесть тактик создания каламбура, каждая из которых представлена рядом языковых приёмов и разных жанров:

1. Сближение слов, тождественных или сходных по форме <...>.
2. Замена сходными по форме (то есть близкозвучными, однокоренными

либо этимологически родственными) элементами части слова, слова, текста <...>. 3. Объединение номинативных единиц <...>. 4. Перестановка речевых элементов <...>. 5. Контекстуализация – размещение либо многозначного (в частности, семантически производного), либо имеющего омонимы выражения в различных контекстах <...>. 6. Переосмысление на основе ассоциаций по близкозвучию и разнзвучию <...> [1, с. 36-38].

В слоганах образовательных учреждений не представлены все шесть тактик, но используются отдельные приёмы некоторых тактик. Например: *Интеллигентность и интеллектуальность*² (Лицей № 39, муниципальное общеобразовательное учреждение в Озерске). Слоган построен на основе паронимии – сближении схожих по звучанию слов при частичном совпадении морфемного состава.

Согласно семантической классификации каламбура, предложенной В.З. Санниковым [4], в слоганах образовательных учреждений можно выделить три основных типа каламбура: «соседи», «маска», «семья»:

1. «Соседи». В данном случае происходит обычное соединение значений обыгрываемых слов, не наблюдается дополнительных семантических коннотаций, а коммуникативная эффективность каламбура создаётся, прежде всего, за счёт омонимичности. Например: *Из класса – в высший класс!* (ТулГУ, Тульский государственный университет). Частотно употребление лексемы «класс» в разной интерпретации. Так, «класс» – это место, где обучают в школе (среднее образование); «класс» в сочетании со словом «высший» отсылает к высшему образованию. К тому же, сочетание «высший класс» содержит дополнительное значение – качественное («высокого уровня») высшее образование. Каламбур «соседи» подвергся в следующем слогане небольшой трансформации: *Из наших классиков выходят Классики!* (Школа раннего развития ребенка в Ростове-на-Дону). Слово «классики» тоже имеет два значения – «детская игра» и «известный человек», однако первое значение этого слова подверглось трансформации. В первой части слогана слово «классики» имеет значение «образовательное учреждение», «место, где много классов», «место, где очень хорошо учат», здесь представлено окказиональное употребление слова. Трансформация сделана для того, чтобы добиться омонимии со словом «классики» во второй части слогана.

В слогане *«Поступи правильно – поступи в СПЭК (Смоленский промышленно-экономический колледж)»* наблюдается классический случай каламбура «соседи». Глагольная форма «поступи» используется

² Слоганы частично взяты из базы справочной системы TextArt.ru.

в двух значениях: 1) принять решение; 2) быть зачисленным в образовательное учреждение. Подобное употребление слова « поступи » встречается в слоганах разных образовательных учреждений. Многократный повтор этого каламбура приводит к ослаблению коммуникативной функции слогана – привлечения внимания и создания положительного эмоционального отклика адресата.

2. « Маска ». В каламбурах данного типа происходит « резкое столкновение обыгрываемых слов: первоначальное понимание внезапно заменяется другим » [4, с. 60]: *К знаниям – бизнес-классом!* (Бизнес-гимназия города Волгограда). Значение слова « бизнес-класс » связано с поездкой на различном транспорте (самолёте, поездке), но слоган имеет отношение к бизнес-гимназии, что заменяет первоначальное значение слово на другое – « бизнес-классом » означает обучение в « классе » основам бизнеса. Это самая малочисленная группа слоганов, что, вероятно, объясняется спецификой логотипа как элемента рекламной коммуникации. Адресант сообщения не намерен принуждать адресата к осознанию противоречий в значении слов для усиления эмоционального воздействия.

3. « Семья ». Этот тип каламбура совмещает признаки двух рассмотренных выше групп. Как в каламбуре « маске », обыгрываемые слова резко сталкиваются друг с другом, однако в этом столкновении нет победителя, второе значение не отменяет первое, и это роднит каламбур « семью » с каламбурами первой группы (группы « соседи ») [4, с. 61]. Например: *Добро пожаловать на борт!* (Одесская национальная морская академия); *АГАУ – почва для роста!* (АГАУ, Алтайский государственный аграрный университет в Барнауле); *Построй свое будущее!* (Барнаульский строительный колледж); *Мы первые по Праву!* (Юридический институт МИИТа, высшее учебное заведение в Москве). Данная группа слоганов самая многочисленная, поскольку к традиционной семантической коннотации каламбуров данного типа добавляется смысловая нагрузка, которая формируется сферой употребления слоганов. Образовательные услуги могут быть разных видов, что учитывается при омонимии, присутствующей в каламбурах типа « семья ». Так, « борт » имеет отношение к *морскому* виду транспорта и к образованию в « *морской* » сфере; слово « почва » используется в слогане *аграрного* университета; слово « построй » – в слогане *строительного* колледжа; омонимия в слогане « Мы первые по Праву » строится с учётом того, что юридический институт даёт образование в *правовой* сфере. На основе предложно-падежного сочетания « по праву » построен каламбур « семья » в слоганах, позиционирующих услуги образовательных учреждений в двух разных сферах: « Мы первые по Праву » – юридическая (*правовая*) сфера и « Управляй по праву »

(Группа автошкол «Автовок» в Екатеринбурге) – услуги автошколы (успешно окончившим автошколу выдаются водительские удостоверения – права).

В слоганах автошкол часто прибегают к такому приёму, как каламбур: слова «рулить», «ускорение», «поворот», «путь» имеют омонимы, что учитывается при построении каламбуров типа «семья»: Женщины рулят! («Первая тульская женская автошкола»); Придай ускорение мечте! (Автошкола «Аник», Владивосток); С нами ты готов к любому повороту! (Автошкола «Сигнал»); *Нам по пути* (Абаканская автошкола «Попутчик).

В исследованиях, посвящённых каламбуру, как правило, указывается на то, что функция каламбура – это создание комического эффекта. Однако в слоганах образовательных учреждений приёмы, на которых построен каламбур (омонимия, паронимия, многозначность, звуковое и смысловое сходство слов), формируют и другие коммуникативные интенции.

Ю.В. Попова, считая, что использование каламбура в рекламе соотносится с целями рекламной коммуникации, выделяет следующие цели каламбура в рекламе: «1. При помощи каламбура косвенно можно установить причинно-следственную связь, важную для копирайтера <...>. 2. При помощи каламбура можно обнаружить «тайный» смысл наименования рекламируемого товара (так называемая ложная этимология) <...> и др. [3, с. 107-108].

Таким образом, в слоганах образовательных учреждений функция создания комического эффекта каламбура не является актуализирующей, хотя и создаёт нивелирование сопротивления восприятия рекламной информации.

Список литературы:

1. Москвин В.П. Каламбур: приёмы создания и языковая основа // Русская речь. – 2011. – № 3. – С. 35-42.
2. Осина Л.А. Языковые приемы и средства в истории отечественного каламбура: Автореф. дисс. ... канд. филол. наук. – М., 2007. – 23 с.
3. Попова Ю.В. Феномен языковой игры в рекламном дискурсе: лингвокультурологический и гендерный аспекты (на материале английского, немецкого и русского языков): дис. ... канд. филол. наук. – Ростов-на-Дону, 2014. – 194 с.
4. Санников В.З. Каламбур как семантический феномен // Вопросы языкознания. – 1995. – № 3. – С. 56-69.

ЭКОНОМИКА

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ РОССИЙСКОГО РЫНКА АКЦИЙ

Агаев Аслан Рахманович

*студент,
Санкт-Петербургского Государственного Университета,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Кривошеев Глеб Вячеславович

*студент, Санкт-Петербургского Государственного
Экономического Университета,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Батрашева Татьяна Олеговна

*студент,
Санкт-Петербургского Государственного Университета,
РФ, г. Санкт-Петербург*

ANALYSIS OF THE DYNAMICS AND STRUCTURE OF THE RUSSIAN STOCK MARKET

Gleb Krivosheev

*student, Saint-Petersburg State University of Economics,
Russia, Saint-Petersburg*

Aslan Agaev

*student, Saint Petersburg State University,
Russia, Saint-Petersburg*

Tatiana Batrasheva

*student, Saint Petersburg State University,
Russia, Saint-Petersburg*

Аннотация. В статье проведен анализ структуры российского рынка акций и его особенности. Помимо этого рассмотрен перечень крупнейших эмитентов их значения для рынка в целом. Также рассмотрены нюансы российского рынка акций в целом.

Abstract. This article analyzes the structure of the Russian stock market and its features. In addition, there was reviewed the list of largest issuers for their role in the market as a whole. Also there are some nuances of the Russian stock market.

Ключевые слова: фондовый рынок; экономика России; российские акции; структура фондового рынка.

Keywords: stock market; Russian economy; Russian stocks; stock market structure.

Неотъемлемой частью любой развитой экономики является фондовый рынок, в котором, в свою очередь, одним из важнейших является рынок акций. В экономике любой страны он играет важную роль, позволяя акционерным обществам привлекать капитал. Динамичное развитие рынка акций улучшает состояние экономики, бюджета страны, повышает доходы населения и дает отдельным лицам возможность для заработка. Рынок акций влияет на активизацию инновационно-инвестиционных процессов, что также имеет большое значение для экономики любой страны. Учитывая все вышеперечисленное, анализ состояния рынка акций, проведенный в статье, имеет важное значение и актуальность.

На российском рынке акций представлено около 1 % всех существующих публичных акционерных обществ. Существует постоянная тенденция уменьшения количества российских эмитентов акций. В 2017 году по сравнению в 2016 их количество сократилось на 4,1 %, с 242 до 232 (251 в 2015 году). Тем не менее, на российском рынке в настоящее время представлено 287 торгуемых акций [3].

Капитализация рынка акций российских эмитентов на первую половину 2017 года составила 32,8 трлн. руб. Примечательно, что на конец 2016 года этот показатель составлял 37,8 трлн. руб. и вырос на 31,4 % по сравнению с концом предыдущего года. В начале 2017 года капитализация рынка акций обновила исторический максимум, достигнув 40,1 трлн. руб., но произошло последующее снижение до 3 квартала и последующий рост. В третьем квартале 2017 года капитализация рынка акций составила 35,7 трлн. руб. [3]. Вероятно, это падение произошло из-за снижения цен на нефть, происходящего в первой половине 2017 года. На российском рынке акций существует

положительная тенденция снижения доли 10 наиболее капитализированных компаний в общей. Годом ранее этот показатель был равен 60,7 %, в 2015 году – 62 %. Заметна положительная тенденция снижения этого показателя, в среднем на 1,2 % в год.

По данным на 2016 год отношение капитализации российского рынка акций к ВВП составляет 61,9 %. Это важный показатель, определяющий уровень развития рынка акций, его переоцененность или недооцененность. Если показатель отношения капитализации рынка акций к ВВП меньше или равен 50 %, то можно сказать, что рынок недооценен, в случае если этот показатель выше 80-90 %, то можно сказать, что он переоценен (в 2007 году он достигал 98,5 %). В 2016 году этот показатель находится на приемлемом уровне, но это во много обеспечено небольшим приростом ВВП и большим приростом капитализации.

Объем торгов в 2016 году составил 9277 млрд. руб., что на 1,3 % меньше предыдущего года, в том числе на первичном рынке объем торгов размещенных акций составил 67 млрд. рублей [4]. Объем продаж на первичном рынке значительно превышает показатели прошлых лет, что свидетельствует о приходе на рынок новых успешных акций и эмитентов. В первом квартале 2017 года объем торгов был на 0,1 трлн. руб. меньше, чем годом ранее – 2,2 трлн. руб. [4] Так же на российском фондовом рынке растет количество различных иностранных инструментов, в том числе и акций иностранных корпораций. Эта динамика повышает привлекательность рынка акций для потенциальных российских инвесторов и расширяет возможности для опытных инвесторов.

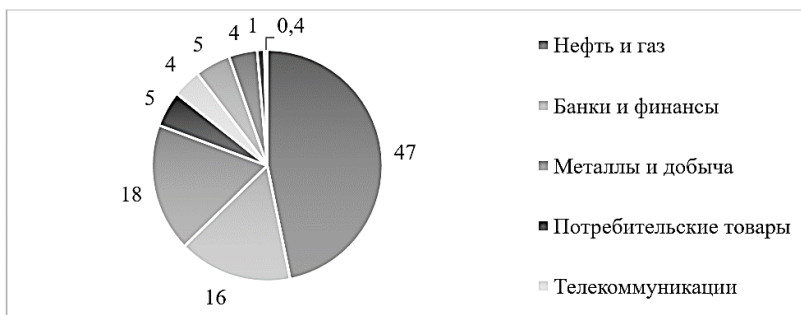


Рисунок. Капитализация рынка акций по отраслям, %

Особенностью российского рынка акций является отраслевая принадлежность эмитентов акций. Если взглянуть на Таблицу, в которой представлены 10 наиболее капитализированных акций, можно заметить, что большую часть составляют компании нефтегазовой отрасли. Капитализация российского рынка акций по отраслям имеет схожую структуру. Она представлена на Рисунке. Формируют российский рынок акций три основные отрасли: нефтегазовая, металлодобывающая и банковская. Во многом рынок зависит от их состояния.

Проанализируем отраслевую принадлежность эмитентов акций относительно объема сделок на вторичном рынке акций. При помощи этого анализа можно выявить наиболее ликвидные компании. Результаты объема сделок по данным группы «Московская биржа» приведены в Таблице 1.

Таблица 1.

Крупнейшие эмитенты на рынке акций

№	Эмитент	Объем сделок, млрд руб.	Доля в суммарном объеме
1	ПАО «Банк ВТБ»	14636,6	22,1 %
2	ПАО «Газпром»	8597,9	13 %
3	ПАО «Сбербанк России»	7462,9	11,2 %
4	Polymetal International	6810,6	10,3 %
5	ПАО «НК Роснефть»	5027,3	7,6 %
6	ПАО «ГК ПИК»	3868,2	5,8 %
7	ПАО «ГМК «Норильский никель»	2243,1	3,4 %
8	ПАО «Лукойл»	1772,1	2,7 %
9	ОАО «Сургутнефтегаз»	1559,1	2,3 %
10	ПАО «Татнефть»	1213,7	1,8 %
	Итого	53191,4	80,1 %

На российском рынке акций очень ограничен круг эмитентов, которыми ведется торговля. Доля первой десятки в общем объеме занимает колоссальные 80 % [1]. К сожалению, эта доля имеет очень слабую динамику сокращения. Так же среди участников этого списка почти не происходит изменений, тройка лидеров занимает свое положение несколько лет подряд.

Очевидны некоторые проблемы российского рынка акций. Среди них: преобладание компаний нефтегазовой, банковской и металлургической отраслей, что делает рынок зависимым от внешних факторов (которые часто имеют отрицательные эффекты по отношению к России). Так же стоит выделить присутствие компаний с государственным участием, которые получают конкурентное преимущество и считаются более надежными, сокращая при этом возможности инвестирования для других компаний-эмитентов.

Помимо недостатков, российский рынок акций имеет перспективы. Стоит выделить тенденцию к росту объемов торгов на вторичном рынке и растущее количество первичных размещений на Московской бирже [3]. Российские акции имеют высокую привлекательность для инвесторов, среди которых растет количество физических лиц, а также число нерезидентов.

Однако, невозможно дать сугубо положительный или отрицательный прогноз относительно судьбы российского рынка акций из-за сильного влияния на него внешних факторов, в том числе и политических. Но очевидно то, что развитие рынка акций это важная, но трудная задача, которая может быть решена практически в любых условиях при качественной работе всех субъектов рынка.

Список литературы:

1. Воробьева Е.И. Российский рынок акций: эволюция, современное состояние и перспективы развития / Е.И. Воробьева, Е.Д. Лейбюк, О.Г. Блажевич // Бюллетень науки и практики. 2016. № 7. С. 111-118.
2. Лозовский Л.П. Биржа и ценные бумаги. М.: Экономика, 2014. 326 с.
3. Сайт Московской Биржи. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.moex.com>.
4. Сайт Банка России. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЛОКИРУЮЩЕЙ АНКЕТЫ ПРИ ОТБОРЕ РЕСПОНДЕНТОВ ДЛЯ ПЕРВИЧНЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Иванова Виктория Александровна

*канд. экон. наук, доцент,
РАНХиГС (ФЭСН),
РФ, г. Москва*

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы, возникающие при проведении первичных качественных маркетинговых исследований. Рассмотрены проблемы недобросовестности рекрутеров и недобросовестности респондентов. Даны рекомендации по возможному решению данных проблем, а именно по использованию специализированных «блокирующих анкет» для отбора потенциальных респондентов. Также даны рекомендации по составлению «блокирующих анкет».

Abstract. The article analyzes the problems, which usually arise when a primary qualitative marketing research is conducted. The article describes the problems of the unscrupulous recruiters and respondents. The text gives recommendations for a possible solution to these problems, such as the usage of specialized "blocking questionnaire" during the selection of potential respondents. The recommendations for the compilation of the "blocking questionnaire" are also given by the author.

Ключевые слова: реклама; маркетинг; целевая аудитория; маркетинговое исследование; фокус-группа; глубинное интервью; анкетирование; рекрутер; респондент; блокирующая анкета.

Keywords: advertising; marketing; target audience; marketing research; focus group; in-depth interview; questionnaires; recruiter; respondents; the blocking questionnaire.

Сегодня маркетинговую деятельность сложно себе представить без маркетинговых исследований – таких, как фокус-группы, глубинные интервью, холл-тесты и т. д.

Качественные исследования связаны с интенсивным наблюдением за относительно малым числом людей (респондентов) или интервьюированием этих людей. «Качественные исследования незаменимы в ситуациях, когда маркетологу важно выявить мнения, мотивацию представителей целевой аудитории (или ее части)» [5, с. 693].

Постоянно разрабатываются новые приемы проведения подобных исследований, применяются новые технологии, изучаются и применяются наработки психологов. Однако, несмотря на все это, существует серьезная проблема, которая мешает собирать достоверную информацию, сводя на нет всю возможную пользу от подобных исследований. Об этой проблеме практически не говорят ни сами маркетологи, ни участники исследований. Речь идет о человеческом факторе – недобросовестных рекрутерах и «профессиональных» респондентах.

Рассмотрим проблему подробнее, а также исследуем возможные пути ее решения.

Итак, типичное маркетинговое исследование (речь в данном случае идет о первичном качественном исследовании) включает в себя нескольких участников:

1. Заказчика исследования.
2. Исполнителя (фирму, проводящую исследование).
3. Рекрутеров.
4. Респондентов.

Исполнитель (исследовательская компания) может проводить несколько десятков фокус-групп в месяц и работать с большим количеством и заказчиков, и респондентов.

Рекрутеры могут быть как частью команды исполнителя, так и сторонними людьми. Задачей рекрутеров является подбор участников исследования (респондентов) с учетом требований маркетингового исследования. Рекрутер получает задание с подробным описанием нужных людей, перечнем необходимых характеристик и т. д. Это не только пол, возраст, место проживания (что легко проверяется при первом контакте респондента и исследовательской компании), но и потребительские предпочтения, привычки, особенности поведения. Так, например, могут потребоваться респонденты, которые потребляют продукты определенных марок, сами принимают решение о выборе марок, являются инициаторами покупки. На рисунке 1 можно увидеть пример объявления о поиске респондентов, которое разместил один из рекрутеров на специализированном веб-ресурсе, «Опрос для женщин 41-45 лет» [2].

Опрос для женщин 41-54 л
У всех высшее образование
У всех должен быть хотя бы один ребёнок в возрасте до 7-ми лет. , остальные дети могут быть старше
Все должны отвечать за покупки в семье, а также за уборку дома
Все Должны хорошо разбираться в марках средств для уборки, и других марках
Потребители разных чистых средств для уборки - дезинфицирующие, антибактериальные, отбеливающие, универсальные и тд
все используют средства для уборке или мытья полом одной из марки : мистер Пропер, Мистер Мускул, Глорикс, Аист, Санфог
21.11
11.00-потребители одной из марок :Mr.Proper, Mr.Muscle любые средства для уборки, Аист, Sanfog любые средства
13.30 потребители Glorix (Глорикс) разные средства

Рисунок 1. Пример объявления о поиске респондентов

Как правило, респондентов для исследования сразу ищут несколько рекрутеров. В их интересах набрать необходимое количество людей быстрее других. Из-за этого часто рекрутеры намеренно идут на обман. Это первая из основных проблем, связанных с недобросовестным отношением к проведению маркетинговых исследований – недобросовестность рекрутеров. Проблема проявляется в том, что рекрутеры намеренно искажают информацию о респондентах, просят их давать о себе ложные сведения. Так, например, они могут попросить не указывать свой реальный уровень образования (часто просят ограничиться только высшим образованием и не упоминать ученые степени), завысить или занижить свой уровень дохода, дать недостоверную информацию об употребляемых марках продуктов и т. д. В некоторых случаях, если рекрутер работает с респондентом не первый раз и доверяет ему, он (рекрутер) может прислать подробную инструкцию, где будет дана полная информация о том, что именно должен говорить респондент. Как бы удивительно это ни было, но бывают ситуации, когда респондента готовят к исследованию, как спецагента, отправляемого на задание. Респондента могут просить вжиться в роль совершенно другого человека, оставляя достоверной лишь ту информацию о себе, которую исследователь сможет проверить при контакте с данным респондентом и проверкой его документов (по сути это лишь пол, возраст и прочие паспортные данные).

Некоторые исследователи пытаются бороться с этой проблемой, прося респондентов предоставлять доказательства некоторых своих потребительских предпочтений. Так, например, участника фокус-группы могут попросить принести с собой на исследование по обсуждению косметики крем для лица, который использует респондент. Или прислать фотографию своего туалетного столика, на котором будет виден нужный продукт. К сожалению, это помогает лишь в некоторых случаях. Часто респонденты по просьбе рекрутера отодвигают необходимое средство у знакомых или покупают его, если сумма покупки

меньше, чем сумма вознаграждения за участие в исследовании. В случае необходимости предоставления фотографии проблема решается проще и с меньшими затратами. Респонденты часто просят друзей сделать фото или ищут необходимые кадры в Интернете. Так, например, источником многих фотографий товаров часто становится веб-ресурс «I recommend» [3]. Этот сайт создан для размещения отзывов о тех или иных товарах, где пользователи размещают не только тексты, но и фотографии описываемых продуктов.

Второй важной проблемой можно назвать недобросовестность самих респондентов. Очень часто они самостоятельно, без просьбы рекрутера, искажают информацию о себе для того, чтобы подойти для участия в опросе. Делается это с целью получения гонорара за участие.

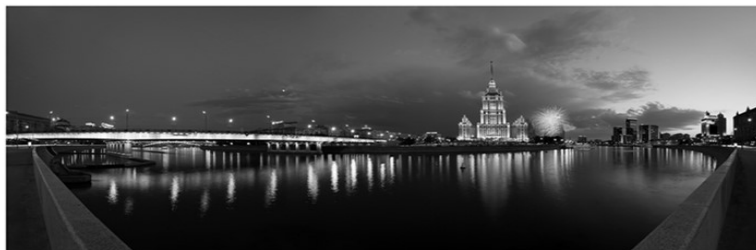
В результате исследователь может столкнуться с тем, что участники исследования не соответствуют описанию, и опрос этих людей не даст информации, которая бы удовлетворила поставленные маркетинговые цели.

Способом решения данной проблемы может стать перепроверка будущих респондентов. Как правило, респонденты подвергаются перепроверке путем телефонного опроса накануне или за несколько дней до исследования, однако во многих случаях такой опрос проводится по анкете, не включающей в себя «блокирующие» вопросы (блокирующие вопросы - вопросы, способные выявить недобросовестных респондентов). Чаще всего при таких опросах у потенциального респондента еще раз переспрашиваются все те нюансы, о которых знает рекрутер, и о которых он уже успел предупредить респондента.

Оптимальным вариантом является составление анкеты, которую респондент должен будет заполнить уже на месте перед участием в исследовании. Вопросы должны быть составлены таким образом, чтобы на них мог ответить только тот, кто реально является потребителем того или иного продукта. Составление блокирующей анкеты следует проводить вместе с представителем фирмы-заказчика исследования, так как именно заказчик наилучшим образом знает свой товар, бренд или сферу деятельности.

На рисунке 2 можно увидеть пример вопроса «Какой из следующих объективов Вы предпочитаете и почему?» [1] из блокирующей анкеты, составленной для проведения исследования цифровых фотоаппаратов со сменной оптикой фирмы Canon.

3. Вам предстоит съемка панорамы ночного города в таком же стиле, как показано на примере.



Какой из следующих объективов Вы предпочтете и почему?

- А) Canon объектив с фокусными расстояниями 70-250;
- Б) Canon 17-40
- В) Canon 85
- Г) Canon lens baby.

Рисунок 2. Пример вопроса блокирующей анкеты

Для данного исследования требовались респонденты, использующие профессиональную цифровую камеру Canon и разбирающиеся в оптике данной марки. Человек, подходящий под это описание, без труда выберет правильный ответ. (Первый вариант не подходит, так как такого объектива у марки не существует. Третий вариант не подойдет, так как знающий человек не выберет портретный объектив для съемки пейзажной панорамы. Четвертый объектив является специфическим, дает своеобразную «картинку» и не подходит для съемки фотографий в таком стиле, как указано на рисунке. Правильным ответом в данном случае является второй вариант). Подобных вопросов может быть составлено множество.

Практически для любой сферы можно подобрать блокирующие вопросы, на которые не сможет ответить недобросовестный респондент. Это касается не только тестирования сложных наукоемких объектов, но и FMCG.

Для того, чтобы применение блокирующей анкеты было эффективным, важно соблюсти ряд требований:

1. Анкета должна составляться при участии специалиста. Лучше всего привлечь человека из компании заказчика исследования.

2. Анкета должна пройти «пилотаж», т. е. быть предварительно протестирована на группе проверенных респондентов. Это обычная процедура, которой подвергается большинство материалов для

качественных и количественных исследований. Такая процедура поможет внести корректировки в вопросы или в их формулировки в случае необходимости. По мнению основателя веб-ресурса для проведения онлайн-анкетирования И.Н. Тюрина «Лучшим решением является рассылка анкеты тестовой группе (коллегам по отделу, друзьям, публикация в блоге для узкого круга лиц)» [4]. Это актуально и для блокирующих анкет, используемых как для личных, так и для дистанционных опросов.

3. Блокирующие вопросы должны регулярно обновляться, если исследования проводятся несколько дней подряд. Это исключит возможность того, что непрошедший отбор респондент сообщит рекрутеру о вопросах, и рекрутер получит возможность найти правильные ответы для следующей группы респондентов.

4. Анкеты должны заполняться потенциальными респондентами под контролем представителя исследователя с целью пресечения возможности поиска ответа в Интернете или других источниках.

5. Анкеты должны заполняться письменно респондентом, а не исследователем под диктовку респондента (респондентов регулярно опрашивают перед отбором части из них для исследования. Делается это обычно устно в одном помещении со всеми остальными респондентами. Это позволяет участникам повторять ответы друг за другом. Такую возможность следует исключить).

6. Некоторые вопросы рекомендуется составлять так, чтобы респондент не смог угадать верный ответ. Так, например, если исследователю важно, чтобы никто из близких респондента не работал в сфере здравоохранения, то целесообразно не спрашивать об этом напрямую. Практика показывает, что завуалированный вопрос дает более честные ответы. Так, лучше написать в конце ответа подобную фразу: «Мы также ищем для следующих исследований людей, работающих в сфере здравоохранения. Если у вас есть родственники или друзья, связанные с медициной, то просим оставить их контакты, чтобы мы могли в дальнейшем связаться с ними». Можно также указать высокую сумму вознаграждения за участие в таком исследовании.

7. Анкета не должна быть перегружена. Обычно 7-10 вопросов достаточно, чтобы получить достоверную информацию про потенциального респондента.

8. Респондентов, которые не справились с ответами на вопросы и показали, что не являются теми, за кого себя выдают, целесообразно внести в черный список исследователя, чтобы в дальнейшем не сталкиваться с недобросовестными участниками.

Подобная практика может в большинстве случаев оказаться эффективной. Правильный подбор респондентов исключит возможность получения ненужной и недостоверной информации.

Список литературы:

1. Международный фотографический сайт 1X [Электронный ресурс] – URL: <https://1x.com/> (Дата обращения: 10.03.17).
2. Биржа творческого труда [Электронный ресурс] – URL: <http://birza-truda.ru/proekt/oprosy> (Дата обращения: 12.11.17).
3. Сайт для обмена отзывами I recommend [Электронный ресурс] – URL: <http://irecommend.ru/> (Дата обращения: 7.11.17).
4. Электронная площадка для проведения онлайн-исследований CreateSurvey [Электронный ресурс] – URL: <http://createsurvey.ru/> (Дата обращения: 2.11.17).
5. Дэвис Д.Д. Исследования в рекламной деятельности – Вильямс: СПб, 2003. – 693 с.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЫ

Катунина Наталья Владимировна

канд. экон. наук

*Омский Государственный университет им. Ф.М. Достоевского,
РФ, г. Омск*

EMOTIONAL STRATEGIES OF MODERN ADVERTISING

Natalia Katunina

candidate of economic Sciences

*Omsk State University named after F.M. Dostoevsky,
Russia, Omsk*

Аннотация. Эмоциональная реклама сегодня является наиболее актуальным способом воздействия на потребителей, находящихся в перегруженном информационном пространстве. Ориентация сообщения на положительные или отрицательные эмоции способна ускорить процесс принятия решения и убрать барьеры нерешительности. Автором статьи проанализированы наиболее эффективные способы использования эмоций в маркетинговых коммуникациях компании.

Abstract. Emotional advertising today is the most relevant way to influence consumers in an overloaded information space. The orientation of the message on the positive or negative emotions is able to accelerate the decision-making process and to remove the barriers of indecision. The author analyzes the most efficient ways to use emotions in marketing communications of the company.

Ключевые слова: реклама; рекламные стратегии; эмоции; эмоции в рекламе.

Keywords: Advertising; advertising strategy; emotions; emotions in advertising.

Важным условием эффективного функционирования любого предприятия является наличие гибкой и адресной рекламной стратегии. Однако современное информационное пространство потребителей перегружено различными коммуникационными сообщениями от производителей различных товаров и услуг. Часто это приводит к тому, что ряд рекламных обращений просто игнорируется мозгом человека, срабатывает так называемая «инерция включенности» или «защитный барьер». В связи с этим важной и актуальной задачей сегодня является выработка таких рекламных модулей, которые смогут быть более конкурентоспособными среди прочих и достигнут адресата сообщения, вызвав необходимый эффект.

Рекламу по способу воздействия на потребителя подразделяют на рациональную и эмоциональную [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7]. Рациональная реклама воздействует на транзакционные особенности мозга, то есть воспринимается тогда, когда потребитель воспринимает покупку как достаточно важную или рискованную и готов принять решение исключительно на основе разумных аргументов.

Существуют и несколько подвидов такой рекламной стратегии [3]:

- родовая стратегия, которая предполагает только утверждения о товаре или выгоде от его потребления без сравнения с конкурентами;
- стратегия преимущества, согласно которой утверждается превосходство над конкурентами;
- стратегия УТП: создание уникальной выгоды от потребления конкретного товара;
- стратегия позиционирования, предполагает создание особого места товара относительно других в сознании потребителя.

Рассмотрим теперь эмоциональную рекламу. Такая реклама основывается не на материальных, а на психологических свойствах товара. В этом случае потребитель выбирает товар, руководствуясь не столько

реальными, сколько воображаемыми свойствами, созданным имиджем. Такая стратегия также подразделяется на несколько подвидов [3]:

- стратегия имиджа марки, то есть товар представляется символом психологического типа человека;
- стратегия резонанса, предлагает потребителю определенную систему ценностей, которая переносится на товар;
- аффективная стратегия: неожиданные повороты рекламного сюжета, использование юмора или многозначности слов.

Поскольку в контексте данной работы нас будет интересовать конкретно аффективная стратегия, стоит уточнить понятие «эмоция». В работах, посвященных этой тематике, рассматриваются различные аспекты данного явления, в том числе ситуации отсутствия эмоций у человека. Обобщая изученную проблематику вопроса можно определить эмоции как некоторый психический процесс, основанный на субъективной оценке когниции по отношению к какому-либо объекту, отражающийся в определенном типе поведения человека.

Существуют различные подходы к классификации эмоций, а также к возможностям их использования в рекламе. В наиболее общем смысле эмоции можно подразделить на положительные и отрицательные. С одной стороны, очевидно, что оптимистичная (положительная) реклама является более убеждающей, поскольку создается приятный образ продукта и комфортные условия его покупки. Однако реклама, основанная на негативе, ускоряет скорость принятия решения потребителями и облегчает решение о выборе. Отрицательные чувства сильнее активизируют разум и направляют волю индивида на осмысление и перестройку стереотипа. Предположим, в основе рекламного ролика для детского питания заложена такая эмоция как страх. Например, страх того, что ребенок питается не правильными смесями и может заболеть. Первой и однозначной эмоцией сознательного родителя будет испуг и негатив. Но далее импульс к действию. Если торговая марка детского питания, использующая эту стратегию, правильно сбалансирована вызванную эмоцию собственным УТП, решение потребителей будет быстрым и очевидным.

Среди наиболее распространенных приемов стимулирования положительных эмоций можно выделить следующие:

- использование привлекательных изображений в качестве объекта или фона: вкусная и красивая еда, привлекательные люди, живописные ландшафты, подкупающие своей беззащитностью дети и животные;
- юмор, адресно ориентированный на определенного потребителя;

- эротические образы, способные вызывать чувственные эмоции человека (например, желание любить и быть любимым).

Приемы, вызывающие отрицательные эмоции также описаны и систематизированы в литературе [5; 6; 7]. Обобщая их многообразие, отметим общее для них свойство: шоковая информация должна не просто запугивать потребителя, а обязательно активизировать защитные психологические свойства мозга. Используемые в негативной рекламе образы должны быть понятны и однозначно интерпретируемые человеком, то есть показывать те ситуации, с которыми мы не хотим встречаться в реальной жизни. И самое главное, такая реклама должна далее быть сбалансирована некоторым уникальным торговым предложением бренда. Иными словами, потребителю обязательно должен быть предложен «выход» из искусственно созданной ситуации страха. Наиболее распространенные приемы, применяемые для разработки негативно отрицательной рекламы, следующие: запугивание, насилие, табуированные темы (обращение к запретному), сексуальные мотивы, эпатаж и шок, безобразное в рекламе (безобразное – это эстетическая категория, оно выражает отсутствие совершенства, составляет контраст по отношению к положительному эстетическому идеалу и содержит в себе скрытое желание возрождение этого идеала) [5].

Отдельно хотелось бы остановиться на таком приеме как «агрессия». Использование элементов провокации в рекламе – один из наиболее актуальных трендов. В случае создания изначально негативно ориентированного рекламного сообщения применение элементов агрессии усиливает эффект от основной когниции, доставляя более острое ощущение дискомфорта человеку. Это в свою очередь побуждает к более решительным, чаще спонтанным действиям. В эмоционально положительных рекламных коммуникациях элементы агрессии применяются также для ускорения принятия решения, а также могут быть использованы для акцентуации внимания на некоторых не ярких деталях самого сообщения. Наиболее распространенные приемы провокации можно разделить на явные и скрытые. Первая группа приемов предполагает прямую демонстрацию агрессивного символа потребителям и используется чаще всего в эмоционально негативной рекламе. Самыми распространенными способами являются:

- сцены откровенно нарушающие этические нормы общество (например, демонстрация элементов нетрадиционной сексуальности);

- подмена ценностей, то есть искажение изначально принятой важности характеристик продукта (демонстрация заржавевшей раковины в рекламе синтетических моющих средств),
- использование агрессивных, часто искаженных статистических данных (например, 80 % женщин заметили улучшение кожи после применения крема для лица торговой марки «Х») и др.
- агрессивная или громкая музыка, завышенная скорость

Скрытые приемы агрессии в рекламе чаще всего наблюдаются в форме более громкой и ритмичной музыки, агрессивного макияжа героя рекламы, вызывающей одежды, завышенной скорости ролика, изображении сцен бега или спешки нетипичных для общего контекста сообщения и т. д.

Таким образом, можно сделать вывод, что эмоциональная реклама в настоящее время оказывает большее воздействие на потребителей, чем рациональная. Однако не вся эмоциональная реклама одинаково эффективна в своем воздействии на аудиторию, некоторые приемы используются слишком часто в рекламной практике и уже не оказывают ожидаемого влияния на сознание зрителя. Провокация же в рекламе используется не настолько часто, как сексуальные мотивы или привлекательные изображения. Провокация направлена на вызов немедленной реакции, на действие. Если потенциального потребителя столкнуть с проблемой напрямую, это может подтолкнуть его к покупке определенного товара быстрее. Кроме того, провокация тем эффективна как прием привлечения внимания потребителя, что может быть реализована с помощью юмора или за счет отрицания.

Список литературы:

1. Антонов Л.В. Специфика развития российского рекламного рынка // Социально-экономические явления и процессы. 2010. № 3. С.28-35.
2. Егорова Н.Н. Разработка оптимальной структуры рекламного обращения / Н.Н.Егорова, Е.О.Кобыльник // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2009. Том 1. № 2 (37). С. 45-47.
3. Романович В.К. Планирование и оценка эффективности рекламной деятельности как элемента маркетинга взаимоотношений // Сервис в России и за рубежом. 2012. № 5. С.282-292.
4. Тиханова Д.К. Языковые средства создания комического эффекта в американской и российской рекламе // Лингвокультурология. 2013. № 7. С.176-200.
5. Ткаченко О.Н., Красноярова Д.К. Эмоциональность визуальных образов массовой коммуникации // Омский научный вестник. 2013. № 4 (121). С. 220-223.

6. Чеховских К.А. Эстетика в рекламе как отражение этического состояния жизни / К.А. Чеховских // Известия Томского политехнического университета [Известия ТПУ]. 2010. Т. 316, № 6: Экономика. Философия, социология и культурология. С. 184-187.
7. Шкляр Т.Л. Провокационная реклама как короткий путь к потребителю // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. 2014. № 33. С.81-85.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫВОЗА КАПИТАЛА

Табакова Анастасия Сергеевна

*аспирант,
Академия труда и социальных отношений
РФ, г. Москва*

THEORETICAL ASPECTS OF STATE REGULATION OF EXPORT OF CAPITAL

Anastasia Tabakova

*graduate student
Academy of labour and social relations
Russia, Moscow*

Аннотация. Данная статья посвящена теоретическим аспектам государственного регулирования вывоза капитала. В статье теоретически обосновано вмешательство государства в процесс экспорта капитала, выделена цель, а так же инструменты такого регулирования.

Abstract. This article is devoted to theoretical aspects of state regulation of export of capital. The article theoretically justifies state intervention in the process of export of capital, highlighted the purpose and tools of such regulation.

Ключевые слова: финансовые репрессии; движение капитала; инфляция; экономический цикл; инвестиции; внешнеторговые потоки.

Keywords: financial repression; capital movements; inflation; economic cycle; investment; foreign trade flows.

Государственное регулирование, а именно финансовые репрессии и введение ограничений на вывоз капитала, можно использовать для стимулирования экономического роста. Сырьевая структура российской экономики и малоэффективность государственного аппарата поставили в определенные рамки такое регулирование.

В данной статье автор ставит перед собой цель теоретического обоснования роли государства в странах с сырьевой структурой экспорта в исследовании процесса экспорта капитала. Ставится вопрос о возможности осуществления активного регулирования со стороны государства вывоза капитала в условиях открытой экономики, ориентированной на продажу энергоресурсов.

Чтобы теоретически обосновать необходимость вмешательства государства в процессы экспорта капитала за рубеж, необходимо определить цель и инструменты такого регулирования.

Целью государственного регулирования вывоза капитала из России можно считать повышение нормы накопления до уровня 30 % для обеспечения в свою очередь ускоренных темпов экономического роста в долгосрочном периоде.

Говоря о краткосрочном периоде, целью государственного регулирования вывоза капитала за рубеж будет являться снижение волатильности этого вывоза в совокупности с притоком капитала, инфляцией, внешнеторговыми потоками и экономическими циклами. Внимание зарубежных исследователей к исследованию краткосрочной динамики инвестиций обусловлено актуальностью проблем, связанных с последствиями финансового кризиса 2015 г., необходимостью погашения государственной задолженности, стабилизации глобальных дисбалансов на макроэкономическом уровне. В рамках проводимого исследования больше будем делать упор на регулирование вывоза капитала в долгосрочном периоде.

Очевидно, что повышение нормы накопления является необходимым элементом развития национальной экономики. Для повышения нормы накопления можно использовать такие инструменты как: финансовые репрессии на рынке капитала и ограничения на экспорт капитала за рубеж.

С точки зрения экспертов МВФ, к инструментам государственного регулирования вывоза капитала за рубеж относятся: временные ограничения и лимиты на инвестиции, денежные переводы резидентов за рубеж; запреты на продажу отечественных активов нерезидентами; налоги на продажу отечественных активов нерезидентами; закрытие доступа нерезидентов к национальному кредитному рынку; установление минимального срока владения активами для нерезидентов; установление запрета на капитальные трансферты активов в национальной валюте [1].

Перечисленные выше инструменты используют правительства разных стран, в том числе и развитых. Эти инструменты могут быть применимы в России для стимулирования экономического роста в авторской формулировке:

- ввести полный запрет на продажу национальных активов нерезидентам;
- закрыть доступы нерезидентам на все национальные рынки, связанные напрямую или косвенно с движением капиталов из страны, в том числе и нелегальным;
- установить минимальный срок выкупа национальных активов у нерезидентов;
- провести аукционы по выкупу уже имеющихся национальных активов у нерезидентов на аукционах.

Рассмотрим возможные направления финансовой репрессии в рамках теоретической классификации К. Рейнхарта [2].

Во-первых, благоприятным фактором для снижения объемов экспорта капитала может стать совершенствование денежно-кредитной политики в РФ. Государство установило бы верхний уровень процентных ставок по депозитам и кредитам, что способствовало бы привлечению инвестиций в экономику страны [3]. Это регулирование может быть проведено при помощи таргетирования процентных ставок ЦБ РФ. Чтобы дать количественную оценку влияния этого инструмента нужно использовать данные по реальной процентной ставке и инфляции.

Кроме того, в рамках совершенствования денежно – кредитной политики автором допускается возможность смены режима валютного курса. Сегодня, страхуясь от ценовых рисков, Центральный банк накапливает международные резервы. Для управления внешнеэкономическими рисками автор статьи предлагает перейти на использование финансовых инноваций на контрциклических активах.

Отвечая на вопросы существования потенциальных менее затратных финансовых механизмов без вывоза капитала из страны ученые обращаются к поиску менее затратных активов, стоимость которых отрицательно коррелирует с изменением движения капитала. На фоне снижения уровня процентной ставки повышение доходности национальных государственных облигаций может заставить инвесторов формировать портфели за счет государственных облигаций, и тем самым сдерживать поток вывоза капитала из страны.

Управление государственными корпорациями – еще одно направление повышения нормы накопления. Изучив этот вопрос, автор статьи выдвигает гипотезу: увеличение размеров дивидендов по ценным бумагам госкомпаний выше уровня процентной ставки по депозитам может способствовать привлечению капитала в их ценные

бумаги. Это все возможно реализовать посредством норм корпоративного управления.

Во-вторых, институциональным решением проблемы повышения нормы накопления автор видит регламентацию структуры портфелей домашних хозяйств и финансовых институтов в пользу отечественных эмитентов, а также разработку структурных финансовых продуктов на законодательном уровне, требование держать существенную часть своих активов в отечественных государственных облигациях сделать обязательных для национальных институциональных инвесторов, что может способствовать созданию базы для государственных инвестиций. Барьерами для вывоза капитала за рубеж также являются ограничение на вход в финансовый сектор, владение, а также контроль в управлении финансовыми институтами и банками.

Большая доля российских компаний зарегистрирована в офшорах. Капитал в этом случае перемещается между резидентами транзитом через офшорные центры. Позитивным фактором для повышения нормы накопления и, соответственно, повышением уровня жизни населения в стране могло бы стать сокращение офшорных центров путем проведения финансовых репрессий [4].

Подводя итоги можно сказать, что государственное регулирование вывоза капитала из страны может стать одним из приоритетных направлений экономической политики, проводимой государством. По мнению автора, при реализации денежно – кредитной политики нужно посредством регулирования процентной ставки воздействовать на инвестиционную функцию. Изучив вопрос регулирования процесса вывоза капитала была выявлена возможность повышения нормы накопления и обеспечения устойчивого экономического роста путем принятия ряда мер, касающихся ограничений оттока капитала за рубеж, а также проведение финансовых репрессий на рынке капитала. На основе модели общего экономического равновесия рассмотренный комплекс мер подлежит количественной оценке.

Список литературы:

1. IMF. Liberalizing Capital Flows and Managing Outflows. March 13, 2012.
2. Рейнхарт К.М., Кьеркегор Я.Ф., Сбрансиа М.Б. Новый период сдерживания развития финансовой сферы // Финансы и развитие. 2011, июнь. С.22-26.
3. Пономарев А.В. Кредитные ограничения и отток капитала // Вестник федерального бюджетного учреждения "Государственная регистрационная палата при Министерстве юстиции Российской Федерации". 2012. № 6. С. 12-17.
4. Юдаева К.В. Основные причины оттока капитала из России // Экономическая политика. 2012. № 1. С.21-32.

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

ДОСУГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ПОДРОСТКОВ С ДЕВИАНТНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Маркус Кристина Андреевна
студент, БГПУ им. М. Акмуллы,
РФ, г. Уфа

Аннотация. В статье рассмотрена досуговая деятельность как средство социализации подростков с девиантным поведением.

Ключевые слова: девиантное поведение; подросток; преступление.

С каждым годом возрастает число подростков, которые не успевают в учёбе, употребляют наркотики и алкоголь, совершают различные преступления. Данные факты заставляют общество задуматься, ведь от того, чем ребёнок занимается в свободное время, как организован его досуг, напрямую зависит его дальнейшее развитие, формирование мировоззренческих установок, ценностных ориентаций, становление личностных качеств и в целом его положение в обществе.

Именно в подростковом периоде происходят существенные изменения, которые затрагивают различные аспекты – физиологию, психику и т. д. Происходит гормональная перестройка организма, переход из «детства» к некой самостоятельности, смена привычного школьного обучения на другие виды социальной деятельности – все эти факторы делают подростка особенно податливым и уязвимым к различным негативным явлениям общества.

Обычно под девиантным поведением понимается негативное (отрицательное) отклонение, которое противоречит принятым в обществе нравственным и правовым нормам. В его основе лежат нравственно отрицательные поступки и явления, которые стали привычными и систематическими.

Девиантное поведение подростков достаточно распространённое явление, которое сопровождает весь процесс зрелости и социализации. Появление новой ведущей деятельности обусловлено изменением социальной ситуации развития. У подростка появляются потребности найти и защитить своё место в окружающей среде, выйти за рамки школы, интегрироваться во взрослую жизнь.

Одним из видов профилактики девиантного поведения и правонарушений несовершеннолетних является организация досуговой деятельности детей «группы риска».

Досуговая деятельность выступает важным средством социализации подростка и развития его мировоззрения. Она строится во время взаимодействия двух процессов: индивидуализации и социализации. Один из процессов способствует образованию индивидуального способа взаимодействия, другой же помогает формированию социальной сущности. Стоит также отметить, что процесс социальной деятельности способствует формированию личности подростков.

В современных условиях возникает необходимость поиска новых организационных форм вовлечения подростков, особенно с девиантным поведением, в досуговую деятельность с целью формирования здорового образа жизни, отвлечения их от вредных привычек, и предупреждения совершения правонарушений.

Следует заметить, что организационные формы работы с подростками с девиантным поведением должны быть направлены на развитие их познавательных способностей, в рамках психического и физиологического развития, в процессе вхождения его в мир взрослых людей. Только дифференцированные формы воздействия будут способствовать благоприятному развитию подростка.

Включение и привлечение подростков в кружки, секции через мероприятия художественной, просветительской (социально-педагогической), патриотической, спортивной, профилактической направленности дают положительный результат.

Одной из форм воздействия, имеющей эмоциональные средства, при помощи которых сообщаются те или иные события, является художественная. К художественной форме можно отнести: литературные вечера, массовые представления, какие-либо зрелищные мероприятия, которые имеют соревновательный характер, либо глубокий лиризм, а также музыку, вокал, театр, хоровое пение, хореографию и др.

Также следует отметить, что к следующим формам можно отнести просветительские (социально-педагогические) формы, в которые входят беседы, лекции, диспуты, экскурсии. В ходе дискуссии либо диспута подросток не только узнаёт что-то новое, но и формирует собственную точку зрения.

В досуговой деятельности подростков также можно встретить познавательно-развлекательную форму воздействия, имеющую значимую роль в развитии. Именно в подростковом возрасте игра теряет свою «таинственность» и «сказочность», а также одновременно на передовую позицию выходит познавательный характер данной деятельности.

Значительный интерес у подростков, в том числе и с девиантным поведением, вызывает и такая форма организации досуга, как дискотека-клуб, имеющая два вида: танцевально-развлекательный, просветительно-образовательный. Один вид способствует развитию музыкального вкуса, другой не имеет четкой цели, но сопровождается какой-либо тематикой.

Данные формы деятельности имеют основную цель, которая заключается в построении взаимоотношения подростка с социальной средой, а также обществом.

Спортивно-оздоровительная деятельность также является очень важным видом занятости свободного времени несовершеннолетних. В рамках профилактической внеурочной работы на базе общеобразовательных учреждений проводятся акции, тематические декадни, круглые столы, конкурсы по пропаганде здорового и безопасного образа жизни, функционируют различные спортивные секции. Формирование здорового образа жизни, который включает оптимально построенный режим дня (учёбы, отдыха), закаливание, правильное питание, занятия физическими упражнениями, должен быть составным элементом деятельности каждого из социальных институтов.

Одним из основных направлений культурно-досуговой деятельности в педагогическом процессе, которое является необходимым как для воспитания, так и для самовоспитания подростка является гражданское и нравственно-патриотическое воспитание подростков, способствующее развитию гражданской активности, любви к Родине, формированию научного мировоззрения подростка. Данное направление реализуется путём организации различных видов деятельности, которые направлены на освоение знаний о культуре и истории народов России, своём родном крае; на знакомство с историей своей семьи, уважения к труду окружающих, и стремления участвовать в нём. Основным принципом нравственно-патриотического воспитания – воспитание на положительных примерах. В качестве форм здесь используют: викторины, беседы, лекции, диспуты, конкурсы сочинений, встречи с ветеранами войны, ведение кружков туристско-краеведческой и патриотической направленности.

Не менее важным направлением организации культурно-досуговой деятельности подростков является трудовое воспитание, имеющее своей целью содействие в профессиональной ориентации подростков. Для подростков, немаловажное значение имеют экскурсии на производственные участки, встречи с представителями различных профессий, кружки технической направленности. В летний период,

несовершеннолетних группы риска временно трудоустраивают, и закрепляют за ними социальных педагогов, которые отслеживают занятость подростков.

В периоды школьных каникул несовершеннолетние также не остаются без внимания. В образовательных организациях продолжают работать различные кружки и секции, проводятся спортивные соревнования, организовываются походы в музеи, кинотеатры, военно-патриотические сборы (к примеру, Управлением образования городского округа город Уфа, совместно с Комитетом по делам молодежи в целях профилактики правонарушений ежегодно проводятся военно-патриотические сборы «Заря», и профильные смены для подростков «группы риска» в загородном муниципальном лагере «Чайка».

Подытожив вышесказанное, делаем вывод, что все направления организации досуговой деятельности взаимозависимы и взаимосвязаны. Все реализуемые мероприятия носят положительную направленность и позволяют повысить уровень духовно-нравственной ориентации личности подростка, дать необходимые знания, умения и навыки для успешной адаптации в социуме.

Список литературы:

1. Беженцев А.А. Культурно-досуговая деятельность несовершеннолетних в летний период как фактор формирования правопослушной личности подростков/ А.А.Беженцев // Безпризорник /-2015. -№ 1. С. 59-63.
2. Миханова Н.С. Влияние подросткового возраста на девиантное поведение несовершеннолетнего правонарушителя/Н.С.Миханова// Современные проблемы теории и практики права глазами молодых исследователей / -2016. -№ 1. С. 181-184.
3. Ральникова Л.А. Девиантное поведение несовершеннолетних: причины и явления/ Л.А. Ральникова // Северо-кавказский психологический вестник /-2015. - № 3. С. 34-41.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

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

№ 1(10)
Январь 2018 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 05.02.18. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 5,125. Тираж 550 экз.

Издательство «МЦНО»
125009, Москва, Георгиевский пер. 1, стр.1, оф. 5
E-mail: inno@nauchforum.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru