ISSN 2412-8244
СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ПРОБЛЕМЫ НАУКИ
PROBLEMS OF SCIENCE SCIENTIFIC PUBLISHING
ОСНОВАНО В 2009 ГОДУ

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА
eLIBRARY RU
Google scholar

РОСКОМНАДЗОР
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-62018

Российская книжная палата
ТАСС
РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА

ИЮНЬ 2020, № 02(36)

СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ

X МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАОЧНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ»

РОССИЯ. МОСКВА. 16-17 ИЮНЯ 2020 Г.

HTTPS://MODERNINNOVATION.RU

ISSN 2412-8244 (PRINT)
ISSN 2542-0771 (ONLINE)

Современные инновации
№ 2 (36), 2020

X МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАОЧНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ (16-17 ИЮНЯ 2020 Г.) САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ HTTPS://MODERNINNOVATION.RU

ИЗДАНИЕ ОСУЩЕСТВЛЕНО ПРИ СОДЕЙСТВИИ АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «ИНСТИТУТ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕОЛОГИИ»

МОСКВА
2020

УДК 08
ББК 94.3
С 56

Современные инновации № 2 (36), 2020

Российский импакт-фактор: 0,21

Научно-практический журнал «Современные инновации» подготовлен по материалам X Международной заочной научно-практической конференции «Современные инновации в России и за рубежом: прошлое, настоящее, будущее».

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глущенко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р.полит.наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клинков Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р. социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Подписано в печать: 15.06.2020
Дата выхода в свет: 17.06.2020

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 5,76
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 3328

ИЗДАТЕЛЬСТВО «Проблемы науки»

Территория распространения: зарубежные страны, Российская Федерация

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство ПИ № ФС77 - 62018
Издается с 2015 года

Свободная цена

Современные инновации в России и за рубежом: прошлое, настоящее, будущее // Современные инновации № 2(36) / Сб. ст. по материалам X Международной заочной научно-практической конференции (Россия, Москва, 16-17 июня, 2020). М.: Изд. «Проблемы науки», 2020. С. 71.

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ 5

Сидоров Е.П. ПРИРОДА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВИРУСА В КОНЦЕПЦИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ 5

Радевич В.С. ЧИСЛО ПИ И КОРЕНЬ ТРАНСЦЕНДЕНТНОГО УРАВНЕНИЯ 12

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 25

Набиева И.А., Тохтамуродова Х.М. ТЕХНИКИ ИСПОЛНЕНИЯ АВТОРСКИХ УКРАШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЯ ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 25

Кузнецов А.Н., Дёмин А.Ю. ПРИНЦИП РАБОТЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА МОЧИ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ 28

Корецкий В.Э. БУРЕНИЕ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН ТЕЛЕСИСТЕМАМИ СИБ2.1, СИБ2.2 С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КАНАЛОМ СВЯЗИ 30

Корецкий В.Э. ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРОИЗЛУЧАТЕЛЯ ПРИ БУРЕНИИ И КРЕПЛЕНИИ КОНДУКТОРОВ 32

Тохтамуродова Х.М. НАНОТЕХНОЛОГИИ В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 35

Тохтамуродова Х.М. МЕДЬ КАК ЦЕЛЕБНЫЙ МЕТАЛЛ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ЮВЕЛИРНОЙ И ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 38

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ 41

Замалиева Г.В., Уразбахтина Л.Р. РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ 41

Кудрявцева Д.Д. АЛГОРИТМ ВЫБОРА МЕХАНИЗМА ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ 44

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ 46

Глазкина О.А., Белокурский В.М. ЛЮБОВЬ КАК УСЛОВИЕ ЦЕЛОСТНОСТИ ЧЕЛОВЕКА 46

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 49

Цай Пэйен. ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ТЕЛЕПРОГРАММ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 49

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ 52

Рыльский И.А., Маркова О.И., Еремченко Е.Н., Панин А.Н. АСПЕКТЫ УЛУЧШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БПЛА, ОПТИМИЗИРОВАННЫХ ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ 52

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 56

Каххоров С.К., Расулова З.Д. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЦЕССА ПРЕПОДАВАНИЯ 56

Бартык Б.М., Овчинникова М.В. ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ 5 - 8 КЛАССОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ 58

АРХИТЕКТУРА 62

Plotnikova T.A. ONE STEP CLOSER TO AUTOMATION: HOW CAN WE MAKE ARCHITECTURAL AND URBAN DESIGN MORE EFFICIENT 62

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 65

Каримов А.Ш. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К УСЛОВИЯМ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННАЯ СТРУКТУРА ЛИЧНОСТИ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ ЗАПАСА 65

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРИРОДА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВИРУСА В КОНЦЕПЦИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ

Сидоров Е.П.

Сидоров Евгений Павлович - заместитель директора по научно-технической работе, Научно-производственное объединение «Агростройсервис», г. Дзержинск

Аннотация: *в статье рассматривается концепция волновой теории вируса COVID-19, выполнен расчет значения длины волны де Бройля для этого вируса, равное 867 нм, что с достаточной долей уверенности дает утверждать о тесной связи волновых свойств вируса с его геометрией и отнести его жизнедеятельность к корпускулярно-волновому дуализму фотонов и частиц. Выдвигаются следующие утверждения: вирус, попадая в кровеносную систему человека, получает заряд гравиэлектромагнитной энергии, создает внутреннее и внешнее физическое поле, возбуждается электрическим током эритроцита и осуществляет процесс излучения и поглощения гравитонов и электромагнитных фотонов. Инерционными импульсами многофотонной ионизации наводится векторное перемещение вируса в тело эритроцита, а в наведенной точке тела эритроцита, по закону парности объектов взаимодействия фотонов, возникает стационарный источник, который отвечая закону «Торнадо», осуществляет строительство фантома вируса, точно по голограмме фотоакустооптического спектра вещества. Тем самым создается единое многослойное физическое образование вещества в виде телепортируемого вируса.*

Ключевые слова: *вирус COVID-19, волна де Бройля, стационарный источник, фотоны, излучение, поглощение, инерционная сила импульса, гравиэлектромагнитные энергии, закон «Торнадо», голограмма, акустомагнитоэлектрический эффект, фотоакустический спектр, технология «Энергонива», кровеносная система, легкие, плевра, сосуды.*

Каждый атом человеческого тела состоит из электронных вибраций. Каждая частица тела, каждый орган и клетка содержат электронную вибрационную структуру, питающую их и поддерживающую их гомеостаз. Когда тот или иной орган, та или иная часть тела начинают испытывать нехватку сил для физического существования, значит этой системе организма попросту не хватает электронной энергии. Причиной тому может быть травма, заболевание, или какие-нибудь внешние факторы.

Эдгар Кейси

Все, что создается и было создано человеком, а также появляется в осязаемом и неосязаемом им мире природы, априори, существует в структуре мироздания Вселенной, поэтому не является изобретением человеческого разума. Вирус, как и любая природная сущность, структурно отвечает, по определению, современной физики, как энергия-масса, которая рождаются и существуют в виде заряженных триединством гравиэлектромагнитных полей зерен-потенциалов. Эти образования существуют в виде стационарных или вихревых источников движения. Одиночные стационарные источники могут находиться в состоянии покоя (обладая потенциальным триединством энергий) или, под воздействием внешнего потенциала одной из энергий, переходить в состояние динамического центрального вращения относительно оси. Зерна-потенциалы одиночных стационарных источников создают динамически стабильное поле-пространство вокруг него, распространяясь со скоростью света. Вихревые источники наводят вихревое осевое вращение, отвечающее закону «Торнадо» или спирально-осевое вращение потока крови. Первичной субстанцией всего сущего является энергия. Она выражает переходное

состояние материи и, одновременно, меру формы и силу ее движения и изменения, а массы в природе не существует , - она лишь свойство структуры кластера материи. Между энергией и массой поставлен знак равенства, они могут переходить друг в друга в процессе квантования материи. По определению квант энергии это кусочек материи, обладающий определенной формой движения и неким субстратом в виде зерен-потенциалов. Следующая форма уровня уплотнения материи является фотон – это, форма организации объединения квантов в тот или иной вид электромагнитной и гравитационной энергии. С целью мироздания структуры Вселенной Природа работает с элементарными фотонами. Все химические реакции в основном протекают в результате излучения и поглощения элементарных фотонов или их небольшой суммы. Суммы фотонов запускают все биологические реакции вплоть до голографической картины морфологии живых организмов, энергией инерции ответных импульсов излучения и поглощения фотонов электронами атомов или молекул. Поэтому рассмотрение истории рождения и жизнедеятельности всех организмов, в том числе и вируса, необходимо осуществлять на базе научных исследований и предпосылок современной физической теории микромира позволяющей рассчитывать параметры всех процессов генерируемых фотонами, электронами, атомами, атомными ядрами и молекулами силами гравиэлектромагнитных энергий.

Глазами современной физики через «микроскоп», который открывает возможность изучить и понять структуру и энергетическую сущность вируса, рассмотрим его жизнедеятельность в организме человека.

Вирус, как и другие биологические объекты, характеризуется не только системными биологическими свойствами, но и чисто физическими. К которым можно отнести: скорость движения, энергию-массу, кинетическую и потенциальную энергию, а также потенциал заряда электрического тока. При этом вирус как физический объект одновременно обладает как корпускулярными, так и волновыми свойствами. Это физическое образование элементов микро и макромира имеет однородную сущность и отличается только степенью уплотнения и скоростью движения частиц, представляя собой единую многослойную равновесную структуру кластера энергии -массы из квантов, фотонов, электронов, ядер атомов, атомов и молекул. В материальности электрона уже давно никто не сомневается, поэтому необходимо признать материальность кванта и фотона. Используя волновые свойства вируса, можно рассматривать модели передачи информации и дифракции волновой энергии-массы на других физических объектах, в том числе на элементах живой клетки. Есть основание предполагать, что генетический аппарат высших биосистем (ДНК и РНК), к которым можно отнести вирусы, обладают способностью быть нелокальным. Это позволяет клеткам, тканям и организму находиться в сверхкогерентном состоянии. Эти физические свойства вируса позволяют утверждать, что микрообъект находится не только внутри живой клетки, но и, на заданном энергетической структурой системы, расстоянии от нее, что доказывает возможность перемещение вируса в тело клетки телепортацией его фантома. Доказательством возможности телепортации послужили научные лабораторные эксперименты, проведенные в Российской Академии наук и в одной из лабораторий США специалистом в области квантовой биологии Владимиром Попониным, а также лауреатом Нобелевской премии по физиологии и медицине Люком Монтанье и его коллегами из Франции, Италии и Германии. Ученые осуществили телепортацию фантома ДНК в водную среду. Произведем расчет длины волны де Бройля для вируса CJVID-19, чтобы доказать его корпускулярно-волновую сущность.

Профессором «Дальневосточного Университета», В. А Кантур в статье «К вопросу разработки волновой теории вирусов» представлена теория определения свойств вируса, которая позволила нам, используя элементы квантовой механики, определить некоторые волновые характеристики вируса COVID-19. Он предложил методику

расчета длины волны де Бройля для вирусов, имеющих размеры в пределах значения 70…160 нм и биорезонансную частоту, со значениями 400…500 Гц. Используя методику И.И Контур мы подсчитали длину волны де Бройля для вируса COVID-19. При массе короновируса $m=8.5.10^{-22}$ кг и средней скорости перемещения вируса внутри клетки равной $0.9.10^{-6}$ м/с (90 нм/сек), длина волны де Бройля составляет величину примерно 870 нм.

L Б.COVID-19 $=h/mv=6.626.10^{-34} / 0.085.10^{-21}.0.9.10^{-6}=8.67.10^{-7}$м=867 нм

Из физического определения теории де Бройля следует, что если длина волны де Бройля для данной частицы например, миникластера вируса, больше его размера, то этот кластер функционирует как волна и может находиться одновременно в двух точках и производить фотонную телепортацию своего фантома. Линейные размеры вируса COVID-19 значительно меньше расчетной длины волны де Бройля, что с достаточной долей уверенности дает утверждать о тесной связи волновых свойств вируса с его геометрией и отнести его жизнедеятельность к корпускулярно-волновому дуализму фотонов и микро частиц. Из этого утверждения следует, что вирус COVID-19 имеет возможность проникать в клетку двумя путями, или как корпускула, используя для этой цели гравиэлектромагнитные силовые воздействия составляющих энергии-массы клетки и своих электромагнитных потенциалов, или через парную фотонную телепортацию зерен-потенциалов Фантома РНК. Телепортация может осуществляться только в результате воздействия на стационарный источник (РНК вируса) внешним зарядом индукции путем создания энергетических условий многофотонной ионизации в водном растворе крови, в объеме размерной планки длины волны де Бройля для данной биологической сущности. Поэтому вирусу, имея размер 870 нм, чтобы проникнуть в клетку, имеющую размер 7500 нм, необходимо, буквально, прилепиться к белковолипидной оболочке эритроцита. Вирус, вместе с вдыхаемым воздухом, через альвеолы проникает через капилляры в плевральную жидкость. У здорового человека ежедневно (в течении 24 часов) образуется и резорбируется около 10-15 литров плевральной жидкости, 19-20 мл обновляется и остается в плевральной полости. Снабжение жидкости происходит в париетальной плевре капиллярами из сосудов межреберными и диафрагменными артериями большого круга кровообращения. Плевральная жидкость транспортируется легочными лимфатическими капиллярами в диафрагменную часть легкого, где подвергается реабсорбции сосудами малого круга кровообращения в висцеральной плевре. Здесь вода выступает в качестве строительного материала для образования необходимых для крови частиц и химических элементов. Она расщепляется имплозией энергии вращающихся кластеров зерен-потенциалов с образованием зон (распада-синтеза) в атомах, атомных ядрах вплоть до частиц, а затем следует быстрый процесс рекомбинации с рождением новых элементов, а также внедрение молекул кислорода в гемоглобин. В человеческом организме протекание этих процессов пока не изучено, но уже реализованы в установке А.В. Вачаева. Можно с достаточной долей уверенности утверждать, что легкие и их плевра являются, как бы, «фабрикой» по регенерации и производству крови в организме человека. В крови человека находится 78 – 82% воды, все преобразования в водных растворах, вплоть до рождения и производства крови человека происходит внутренними силами и энергетическими потенциалами воды путем распада и синтеза ее составляющих микроэлементов. Вода находится в постоянном движении. Во Вселенной вообще не существует статических форм материи, - все элементы материи движутся с определенной частотой. В кровеносной системе человека водный раствор крови представляет собой электролит и постоянно находится в состоянии двух видов движения. Во всех кровеносных сосудах выполняется вихревое винтовое струйно-осевое направленное вращение потока крови. (см. статью Сидорова Е П «Физическая природа движения крови на уровнях уплотнения материи микро и макромира»). Это движение наводится силами Лоренца

за счет магнитогидродинамического эффекта возникновения электрического поля и электрического тока в потоке электролита (крови) пересекающего силовые линии магнитного поля Земли. Во всех клетках и других закрытых емкостных объемах водного раствора человеческого организма, в том числе и в организме вируса, вода находится в состоянии вращения стационарного источника, активированного моментом импульса ориентационной поляризации молекул и отвечающее закону Торнадо. Ориентационная поляризация возбуждает вращение крови путем ориентации молекул, которые в воде имеют собственный дипольный момент. При внесении их в электрическое поле, которое всегда наводится или существует во внешней среде (например, потоке крови) на диполь действует вращательный момент сил. Одновременно, согласно закону Торнадо, вращающийся кластер индуктирует переменное электростатическое поле и, соответственно, электрический ток. Из этих научных физических представлений мироздания материи мы, с полной уверенностью, можем утверждать, что вирус попадая, уже только лишь, во внеклеточный поток раствора крови, приобретает электрическую энергию, которая, под воздействием внешних направленных энергетических возбуждений имеет возможность породить всю триаду «спящих-нейтрализованных» и всегда взаимосвязанных монополей – гравитационный, электрический и магнитный.

Когда вирус попадает в водный раствор крови, который обладает энергетическими потенциалами гравиэлектромагнитных полей, он подвергается возбуждению своих «спящих-потенциальных» энергетических полей и в его структуре наводится значения собственных электрических потенциалов триады энергий, которые наводят вихревое радиально-осевое вращение всех элементов энергии-массы вируса. Таким образом возбуждается его жизненная сила и энергия движения. Необходимо учесть, что все действия происходят со скоростями близкими к световой, поэтому нам практически трудно осознать их умом и оценить в системе СИ. Так как вирус COVID-19 имеет корпускулярно-волновую структуру ему присущи волновые свойства дифракции и интерференции. Как отмечалось ранее, сумма фотонов запускают все биологические реакции. Отвечая энергетическому потенциалу возбуждения окружающей среды и используя свойство дифракции и интерференции, сумма фотонов вируса под воздействием импульса электрического поля, в виде направленного заряда электрического тока, который наводится в результате магнитодинамического эффекта струйно-осевого имплозионного вращения потока крови, излучается с электронов собственной структуры вируса, в том числе и электронов РНК, в собственые кластеры эритроцита. В размере длины волны де Бройля эта сумма фотонов находят энергетический объект, заряд которого располагает значением потенциала электрического тока, позволяющего поглотить фотоны и излучить следующую сумму фотонов в направлении вируса. Эритроцит, как и вирус обладает способностью своими электронами, при внешнем энергетическом возбуждении, излучать и поглощать фотоны. В первую очередь, активизируются гравитационные фотоны (кванты гравитационного поля, гравитоны), потом кванты электромагнитного поля и глюоны, вызывающие действие фононов (квантов колебательного движения атомов кристалла). Вирус, произвольно движущийся в плазме крови среди эритроцитов, обладающих свойством гравитации (объект, способный излучать гравитационные фотоны), имеет способность поглощать эти резонансные фотоны и получать импульс движения в направлении к эритроциту. Цепочка таких поглощений приводит к падению вируса на тело эритроцита, а дальнейшее развитие силы импульса проталкивает его через мембрану в тело эритроцита, к точке наведения стационарного источника. В этой точке клетки начинается реализация телепортации в начале РНК, а в дальнейшем и всего вируса. Так как электрон имеет неоспоримую массу и заряд, то он может составить сущность кванта и фотона, формируя их из собственного тела. Таким образом возбуждается стационарный источник, обладающий потенциальными энергиями триединства

полей, выраженных в зернах-потенциалах, (бесструктурных квантах) и вторичными структурными фотонами, которые последовательно излучаются и поглощаются стационарным источником и энергией-массой вируса. Эти процессы возбуждаются инерционной силой сохранения импульса способной трансформировать и конденсировать гравиэлектромагнитные потенциалы полей в этих объектах. Объемная структура стационарных источников первичной фазы формируется внутренним и внешним физическим полем с массой для гравитационного поля и электрическим зарядом для электромагнитного поля, а внешнее поле создается динамическим потоком, излучаемых волной зерен-гравипотенциалов всех его атомных ядер. Одновременно ориентационная поляризация дипольной структуры кластера приводит его во вращательное вихревое движение, которое инициирует импульсы заряда индукции энергетических полей во взаимодействующих структурах. При воздействии этих зарядов на силовые пространства вокруг стационарных источников, полей ядер и оболочки из электронов, возбуждаются колебательные процессы распада старых и синтез новых ядер, атомов и молекул в этом, замкнутом контролируемом силами энергетических полей, объеме. Волновые колебания происходят, как в первичных внутренних микрополей-контуров-оболочек элементарных частиц, так и кластерах макромира. Эти колебания наводятся инерционной силой импульса поглощения и излучения фотонов для поддержания равновесной средней энергии системы, а также для возбуждения многофотонной ионизации. Механическая сущность колебаний заключается в том, что при распаде или синтезе стационарных источников происходит моментальное сдувание или увеличение объемов собственного физического поля в 10^{15} раз на уровне квантовых микрочастиц. А также на атомно-молекулярном уровне, например, при переходе из газообразного в жидкое состояние атом кислорода в молекуле воды должен значительно уменьшить свой объем, за счет перехода электрона на низший уровень.

В результате строительства фантома на оси стационарного источника, в конечном итоге, создается отражение кластера атомно-молекулярного вещества, оно осуществляется триадами вихревых полей различной смеси зерен-потенциалов и находится в равновесии со своими внешними полями из этих зерен-потенциалов. Водный раствор эритроцитов за счет расщепления собственного вещества приводит к его дезинтеграции, вплоть до энергий и элементарных частиц. Еще в 1874 году Д. Кили разработал теорию дезинтеграции воды вплоть до атомных ядер ультразвуками. В своих работах он писал: *«Звуки, порождаемые вибрирующими камертонами, расположенными так, чтобы производить эфирные аккорды, рассеивая свои тона (состав), проникают наиболее основательно во все вещества, которые попадают в область их атомной бомбардировки. По моему мнению, звук, правильно определенный, является нарушением анатомического равновесия, производя разъединение настоящих анатомических частиц, причем субстанция, освобожденная таким образом, конечно, должна принадлежать к известному роду эфирного тока.» Е. П. Блаватская в своей книге «Тайная доктрина», отмечала, что секрет технологии Д. Кили включал «увеличение энергии» и приложение «динасферической» энергии в механике. Звук служил первичным импульсом жизни….* С точки зрения современных физических концепций причина расщепления вещества – вращение кластера вещества в результате вихревой поляризации – спиновой ориентации макроносителя массы или микровращение гиперзвуком. После дезинтеграции энергии-массы воды, следует быстрый процесс рекомбинации-осаждения в массовой ядерной плазме с рождением новых элементов. А.В Вачаев создал технологию «Энергонива», производства любых химических элементов из воды. Человеческий организм, внутренними природными силами осуществляет эти процессы, без применения сложных техногенных устройств Ф.В Вачаева.

Выработка водой новых рекомбинированных элементов достигается также наличием у воды уникальных физико-химических свойств, таких как высокая межмолекулярная распознаваемость (избирательное связывание между собой молекул нековалентными взаимодействиями), упорядочивание и приобретение свойств кристалла в клетке, а также возникновение в воде короткоживущих надмолекулярных образований (кластеров) изоморфной цепочки тетраэдров в кварце, благодаря которым вода может приобретать динамическую оптическую активность.

В Мироздании Вселенной действует закон парности и противоположности, исключающих друг друга взаимодействий, основанный на законе сохранения равновесия инерционной силы импульсов излучения и поглощения фотонов и равновесности энтропии. Важно понимать, что окружающий нас мир состоит из фотонов, плотность которых выше, чем плотность воздуха. Наряду с дезинтеграцией веществ, звук одновременно, осуществляет рекомбинацию и строительство новых. В результате взаимодействия фотонов (акустических и оптических фононов) с различными возбуждениями среды наводится движение акустической волны и возникает акустомагнитоэлектрический эффект, то есть индукция электродвижущей силы (ЭДС) под действием ультразвуковой волны. При резонансе волновых образований с водой возникает преобразование энергии ЭВМ (электромагнитные волны) в звук и наоборот, а также взаимная модуляция. Рожденные таким образом в волновой структуре вируса волновые образования, у ЭВМ - фотоны, у звуковых волн – механические вихроны и оптические фононы (квант колебательного движения) при прохождении водного раствора крови эритроцитов, создают свои волноводы в энергетической точке среды (молекуле воды), которая включилась в историю поглощения и излучения суммы фотонов вируса при его электрическом возбуждении. Вдоль волноводов по спиралям из зерен-потенциалов (электропотенциалов и гравипотенциалов) возникают вихревые токи, которые формируют энергетические поля устойчивого нахождения места рождения энергии-массы вируса. Одновременно, звуковой волной переносится общее состояние телепортируемого вируса – плотность, температура, намагниченность и другие. При этом возникает пространственная модуляция оптических свойств воды, обусловленная упруго-оптическим, или фотоупругим эффектом, определяющим ее динамическую и оптическую активность. На основании акустооптических эффектов осуществляется визуализация фотоакустического спектра вещества вируса и дифракцией светового фантома волны вируса на ультразвуке перенос его в энергию-массу телепортанта с целью реализации строительства голограммы вируса.

На данном этапе начинается строение водным раствором крови эритроцита элементов фантома вируса, а именно, - атомов и ядер вещества, живого роста клетки вируса-фантома и цепочки РНК, которая осуществляет контроль правильности голографического воспроизводства. Наводится фото акустический голографический спектр вещества – полный аналог спектра переносимого образования. В дальнейшем, для каждого элемента голограммы наводится точечный стационарный источник, который приводится в вихревое осевое радиальное вращение и начинает преобразовываться в однородную многослойную сущность из элементов микро и макромира по закону «Торнадо». Осмыслить природу физического рождения окружающего мира помогло ученым-физикам недавнее открытие закона «Торнадо». Открыт главный вопрос фундаментальной физики, - превалирование гравитационных взаимодействий над электромагнитными. Как это ни странно, но природа создала в живых организмах систему кровообращения, основанную на сверхтекучем переносе массы крови конусным (вогнутым) вращением при сужении струи на одной четверти ее длины волны, которое инициируется и поддерживается силами Лоренца в магнитном поле Земли. То есть движение имитирующее движение атомов вдоль потенциалов гравитационного волновода – имплозии. Кровеносные сосуды человеческого организма имеют внутреннюю структуру, способствующую к

закручиванию кванта крови. При определенных энергетических состояниях водного раствора крови и внешнем электромагнитном возбуждении вируса происходит его привлечение к процессу телепортации в энергетическую среду (гравиэлектромагнитное поле) имеющею значения потенциалов, которые инициируют процесс физиологии функционирования и регуляции биологических систем вируса, опираясь на закон сохранения средней энергии равновесной структуры энергии-массы. Тем самым создается единое многослойное физическое образование элементов микро и макромира, которое имеет однородную сущность, когерентность и детерминизм, отличаясь между слоями только степенью уплотнения и скоростью движения частиц, а также степенью вероятности их местонахождения.

Дальнейшее распространение жизнедеятельности вируса зависит от энергетических возможностей каждого человеческого организма и должно рассматриваться для каждого человека индивидуально. В свою очередь следует отметить, что не вирус выбирает человеческий организм, как среду жизнедеятельности, а человек, набором значений потенциалов своих энергетических полей, привлекает вирус к жизнедеятельности. Как только вирус попадает в энергетическую среду человека, способную своими электрическими импульсами возбудить «спящие» гравиэлектромагнитные энергетические поля вируса, происходит процесс вживление вируса в среду обитания (человеческий организм) методом фотонного строительства, через дуализм закона сохранения средней энергии равновесной энергии-массы кластеров вещества.

Список литературы

1. *Шадрин А.А.* Структура мироздания Вселенной. Часть 1. Микромир, Часть 2. Макромир. Издательство: Ridero, 2019. 734 стр.
2. Кванты и фотоны. You Tube. [Электронный ресурс]. Режим доступа: htt:www.yotube.com/ (дата обращения: 09.06.2020).
3. *Сидоров Е.П.* Энергетический механизм функционирования человеческого организма. Научный форум. Инновационная наука. № 2 (31). Москва, 2020.
4. *Сидоров Е.П.* Эффект «Фантома ДНК» в современных физических концепциях триады энергетических полей. Problems of Science. HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM. Boston. USA. April 23-24, 2020.
5. *Сидоров Е.П.* Физическая природа движения крови на уровнях уплотнения материи микро и макромира. ИНТЕРНАУКА. № 4 (133). Часть 2. Москва, 2020.

ЧИСЛО ПИ И КОРЕНЬ ТРАНСЦЕНДЕНТНОГО УРАВНЕНИЯ X= (X-1)^(1+1/X)

Радевич В.С.

Радевич Валерий Степанович - военный пенсионер, капитан в отставке, любитель нумеролог, г. Энгельс

Аннотация: *в статье анализируются два трансцендентных уравнения X= (X-1)^(1+1/X) с корнем 4,1410415254107885009452314467335151599798568524455 8 и уравнение У=У ^(1+1/(У+1)) -1 с корнем 3,1410415254107885009452314467335151599798568524455 8 а также исследуется вопрос на наличие связи между этими уравнениями и числом ПИ.*

Ключевые слова: *трансцендентное уравнение, сходимость ряда, число ПИ.*

Имеем выражение - 1/(y^(1/x)-1). Попробуем исследовать его на сходимость ряда. На пример принимаем X = 5. А ,,У,, равное 10. Берем ,, У,, меньше 15,6813...(верхняя граница значения , если ,,У,. будет больше то ряд сходиться не будет ,при X=5) или больше 1,3621..(нижняя граница ,,У,, при X =5)иначе ряд тоже сходится не будет. У =10 подставляем в формулу 1/(y^(1/x)-1) , полученный результат 1,709713.. подставляем снова в формулу вместо ,,У,, не меняя X =5 И так повторяем многократно , не меняя X=5. В конце концов весь ряд сведется к значению 3,5063...(довольно долго придется сидеть за калькулятором - ряд сходится медленно).

Для X =7 верхняя граница У -ков например = 100,959.., нижняя 1,0714.. ряд сведется к значению 4,309.. и т.д.

Разберем более подробно то, что я имею в виду под выражением ,,Верхняя граница,,

В формулу 1/(y^(1/x)-1) вместо «x» пишем 5 а вместо «y» пишем 15.

1/ (15^(1/ 5) -1) = 1/(15^ 0,2 -1) = 1/(1,71877192758747877701352145204440915713545891795175 -1) = 1/0,71877192758747877701352145204440915713545891795175 = 1,39126190328057033111593181755845855101293761442270

Теперь повторяем это все в том же порядке только вместо 15 ставим 1,39126190328057033111593181755845855101293761442270 а значение 5 ну и соответственно 0,2 оставляем без изменений 1/(1,39126190328057033111593181755845855101293761442270^0,2 -1) = 1/0,06827183561170000394223326790693509060081937184520 = 14,6473284486967302136968287415992416569052008652713 3. В результате мы получили число меньшее чем 15 . Если мы теперь вместо «У» подставим получившееся число 14,6473284 … то в результате получим еще меньшее число. В самом конце вычислений все сведется к значению 3,5063… Также все сведется к этому значению если вместо y=15 мы будем вначале брать 14, 13 , 12 , и так далее но не менее чем 1,3521… (это нижняя граница). Теперь попробуем вместо y=15 взять y=16. 1/(16^0,2-1) = 1,34934351617872676899013887311429092820036674001389 повторяем действия снова 1/(1,34934351617872676899013887311429092820036674001389^0,2-1) = 16,192898709080717001600415640446326350381487720707 83 Как видим мы получили значение больше 16. Если мы будем повторять все снова и снова то результат уйдет в бесконечность и мы ряд ни к чему не сведем. Значит между 15 и 16 имеется некое значение которое будет называться (Верхней границей) то есть числом больше которого при X=5 вставлять в формулу вместо У нельзя, если мы преследуем цель свести ряд. Для данного примера где X=5 это значение приблизительно равно 15,6813... Дальше вычислять не было охоты. Это является верхней границей для X= 5 если хоть чуть увеличить любую цифру в этом значении то ряд не сойдется.

Вот ведь какое дело, если мы будем постоянно уменьшать X, то в конце концов мы столкнемся с проблемой такой- ряды сводить после некоторого значения X не получается. Например пусть X равно 4. Какое бы У мы ни взяли, ряд сходиться не будет. Все будет только „расплываться„ Верхняя граница У будет уходить в бесконечность . В результате поиска наименьшего возможного X мы придем к значению 4,14104152541078850094523144673351515997985685244558 . При этом X верхняя и нижняя границы сходятся в одно значение 3,14104152541078850094523144673351515997985685244558. То есть единственный возможный У меньше X на единицу. 1/(3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 ^ (1/ 4,14104152541078850094523144673351515997985685244558) -1) = 1/(3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 ^ 0,24148514180881117355996854469443413947076897755620 -1) = 3,14104152541078850094523144673351515997985685244558. Меня конечно данное значение очень заинтересовало потому как похоже на ПИ. Я знакомому по переписке Уланскому Евгению Александровичу (Доцент, кандидат физико-математических наук. Учёный секретарь кафедры теории чисел. МГУ) задал вопрос, не встречалось ли ему данное значение и не знает ли он что-либо про формулу 1/(y^(1/x)-1). А также не считает ли он что число 3,1410415254107885.. имеет какую то связь с числом ПИ? Евгений Александрович несмотря на то, что я ему изрядно надоедал своими дурацкими вопросами, счел возможным мне любезно ответить. Что ничего подобного он не встречал, что схожесть с ПИ скорее всего просто совпадение, но он в этом не уверен и написал что сама цифра 4,14104152541078850094523144673351515997985685244558 —это корень трансцендентного уравнения X= (X-1)^(1+1/X), за что я Евгению безмерно благодарен, так как связать это значения с корнем трансцендентного уравнения я бы сам скорее всего не догадался. Меня все же больше интересует значение У в данном случае- 3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 потому как оно все же ближе к ПИ . Поэтому я написал так же формулу трансцендентного уравнения для этого игрека У=У ^(1+1/(У+1)) -1

Для каждого значения хоть чуток более 3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 можно утверждать что оно является верхней границей для какого то значения. Число ПИ то же является верхней границей для вот такого значения - 3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 + 1,0000000176734039902240992178548780493985397 17 = 4,14104154308419249116933066458839320937839656944558 Во всяком случае до 40-й цифры после запятой (3,14159265358979323846264338327950288419 71) это утверждение верно. Имеется значение для которого верхняя граница У и X это одно и то же значение. 4,18202446865274362780 7… далее не вычислял. 1/4,18202446865274362780 7 = 0,23911863918915665989819282925371892810974681997469 1/(4,18202446865274362780700000000000000000000000000000^ 0,23911863918915665989819282925371892810974681997469-1) = 2,45132211641782765315701584802957753533888385612971 1/(2,45132211641782765315701584802957753533888385612971^ 0,23911863918915665989819282925371892810974681997469-1) = 4,18202446865274362780716643637653395656414827253672 Первоначальное значение делим на полученное 4,18202446865274362780 7/ 4,18202446865274362780716643637653395656414827253672 = 0,99999999999999999999996020196013162622002502927705 . Если сводить ряд в данном случае то он сведется к значению 3,1588129543849289….

Если в первоначальном значении (4,18202446865274362780 7) последнюю цифру «7» сменить на «8» то в результате мы получим 1,0000000000000000000000389938644283011863439119152 8. То есть ряд не сведется, а верхняя граница будет расплываться в бесконечность.

Я человек очень мнительный и подозрительный (плохо верю в случайные совпадения) поэтому все же ничтоже сумнящеся решил по возможности проложить логическую цепочку от значения 3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 к

числу пи 3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 .

Первая подсказка

Первым делом решил поинтересоваться тем а на какую все же величину ПИ больше 3,14104152541078850094523144673351515997985685244558.
1/(3,14159265358979323846264338327950288419716939937511-
3,14104152541078850094523144673351515997985685244558) =
1814,45993526562894992784940645829651612313893967051601
Так как я всегда почти в своих вычислениях имею дело с маленькими дробями, то я всегда рассматриваю их обратные величины так они по моему легче воспринимаются ,,на глаз,,.

В связи с этим любопытно посмотреть на ранее написанное - ,,Число ПИ то же является верхней границей для вот такого значения -
3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 +
1,00000001767340399022409921785487804939853971 7 =
4,14104154308419249116933066458839320937839656944558,,

Сделаем простые вычисления
4,14104154308419249116933066458839320937839656944558 -
3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 =
0,99944888949439925270668728130889032518122717007047 1/(1-
0,99944888949439925270668728130889032518122717007047) =
1814,51812265841883951400851302813185231200966358459588

Сейчас значение 1,00000001767340399022409921785487804939853971 7 запишем так 1/(1,00000001767340399022409921785487804939853971 7 -1) =
56582195,51554086181676513040555156593155634118896 73

Произведем некоторые действия
56582195,51554086181676513040555156593155634118896 73 /
1814,45993526562894992784940645829651612313893967051601 /
1814,51812265841883951400851302813185231200966358459588 =
17,18585336192887627881499787053554118492323447425641
Теперь смотрим на результат вот такого действия
1/(1814,51812265841883951400851302813185231200966358459588 -
1814,45993526562894992784940645829651612313893967051601) =
17,18585336192887627881499787053554118492323447425641
и понимаем то как образуются ,,Верхние границы,, Впрочем сильно дальше развивать я эту тему не стал так как поставил перед собой другую задачу- найти логическую цифровую цепочку ведущую от значения 3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 к ПИ.

Некоторые пояснения для лучшего понимания текста.

Если читатель видит какую либо цифру и уже запамятовал откуда она взялась и не видит никаких по этому поводу пояснений, то он должен понимать что эта цифра уже была вычислена в предыдущем тексте и при необходимости нужно просто внимательно весь предыдущий текст просмотреть. Если в тексте встречается вот такая прерывистая линия ---------- то она разделяет один массив или можно сказать цикл вычислений какого либо значения от вычисления другого значения.

Много долгих месяцев выпрашивая у Господа подсказку я случайно взял и написал число натуральный логарифм которого на единицу больше. ln(1814,45993526562894992784940645829651612313893967051601)+1 = 8,503543146092806164338819054036528204347681346613 80 exp(8,50354314609280616433881905403652820434768134661380) = 4932,21347049953471561541756338617526389061690346266475. После прибавил две таких дроби 1/1814,45993526562894992784940645829651612313893967051601 + 1/4932,21347049953471561541756338617526389061690346266475 = 0,00075387690551083498617445313023716107787404018194 = 1/ 1326,47650125638136483297557079915158506034861963385095. После случайно посмотрел на соотношения логарифмов. ln(1326,47650125638136483297557079915158506034861963385095) / ln(3,14104152541078850094523144673351515997985685244558) = 6,28216640603468492061246188026462056888782241085036 В свою очередь при делении на 2 получилось интересное значение 3,14108320301734246030623094013231028444391120542518 . Поблагодарив Господа за подсказку я решил и дальше полагаться на его милость. И начал выстраивать свою логическую цепочку от числа 3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 к числу ПИ 3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 Я думаю последовательность моих дальнейших действий (до некоторого момента) всем понятна.

3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 ^ (3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 * 2) = 1326,34995536040511220466954696089657925264129767309170

Это значение еще часто будет фигурировать. Любую дробь вида 1/x можно представить в виде суммы двух дробей 1/y +1/z . То есть 1/x = 1/y +1/z при этом должно выполняться условие - натуральный логарифм У должен быть на единицу меньше натурального логарифма Z . Вычислить нужные значения У и Z проще пареной репы. Имеем основание натурального логарифма е = 2,71828182845904523536028747135266249775724709369996 , делаем с помощью него два множителя 1+1/ е и второй множитель е+1 . Берем дробь 1/ 1326,34995536040511220466954696089657925264129767309170 (это будет 1/x) и с помощью этих множителей находим нужные У и Z. 1+1/2,71828182845904523536028747135266249775724709369996 = 1,36787944117144232159552377016146086744581113103177 – первый множитель. 2,71828182845904523536028747135266249775724709369996+1= 3,71828182845904523536028747135266249775724709369996- второй множитель. 1326,34995536040511220466954696089657925264129767309170 * 1,36787944117144232159552377016146086744581113103177 = 1814,28683573615841401117282739294221133251148266391980 3,14104152541078850094523144673351515997985685244558 +1/ 1814,28683573615841401117282739294221133251148266391980 = 3,14159270617245358994129372474589876784225496399835 Это значение я буду называть « Первый цифровой помощник » 1326,34995536040511220466954696089657925264129767309170 * 3,71828182845904523536028747135266249775724709369996 = 4931,74293719406014685744773918240541707377154036657996 это значение «второй цифровой помощник» При этом выполняется условие с логарифмами. ln(4931,74293719406014685744773918240541707377154036657996) - ln(1814,28683573615841401117282739294221133251148266391980) = 1,00000000000000000000000000000000000000000000000000 Проверяем чему будет равна сумма 1/y+ 1/z .

1/1814,286835736158414011172827392942211332511482663919 80 +
1/4931,74293719406014685744773918240541707377154036657996 =
0,00075394883225089187454757197614961680358905733297 =1/
1326,34995536040511220466954696089657925264129766874503. Без всякого калькулятора ясно что конечный результат который мы получили должен быть равен первоначальному 1326,34995536040511220466954696089657925264129767309170 Но как видим они не совсем одинаковы
1326,34995536040511220466954696089657925264129767309170 -
1326,34995536040511220466954696089657925264129766874503 =
4,3466700000000000000000000000000000000000000000e-45. Это к нашему огорчению показывает несовершенство нашего калькулятора SpeedCrunch. Но это лучшее что я нашел из калькуляторов, так что будем пользоваться им. С помощью первого цифрового помощника определим расстояние в цифровом значении до ПИ.
Pi = 3,14159265358979323846264338327950288419716939937511
1/(3,14159270617245358994129372474589876784225496399835 -
3,14159265358979323846264338327950288419716939937511) =
19017676,0421723224360660291168889875595573559862545. А сейчас произведем некоторые действия с нашим вторым цифровым помощником.
ln(4931,74293719406014685744773918240541707377154036657996)/2 =
4,2517238707567351688457963822751633122801162201628 6
4,2517238707567351688457963822751633122801162201628 6 *
(1814,286835736158414011172827392942211332511482663919 80 /2) =
3856,9233239495642029640767200492084805820686336287847 4
4931,74293719406014685744773918240541707377154036657996 *
3858,9233239495642029640767200492084805820686336287847 4 =
19031217,8480616894291534026344911994718266789026771
1+1/1326,34995536040511220466954696089657925264129767309170 =
1,00075394883225089187454757197614961680358905733297
19031217,8480616894291534026344911994718266789026771 /
1,00075394883225089187454757197614961680358905733297 =
19016880,0935221231929112369253703026785965134476340
Сравним полученный результат с полученным ранее расстоянием от первого цифрового помощника до ПИ.
19017676,0421723224360660291168889875595573559862545 -
19016880,0935221231929112369253703026785965134476340 =
795,9486501992431547921915186848809608425386205000000 0.
Да ну и где же нам взять такую нужную нам цифру 795,9486…?

Вторая подсказка
ln(4931,74293719406014685744773918240541707377154036657996)/2 =
4,2517238707567351688457963822751633122801162201628 6
4,2517238707567351688457963822751633122801162201628 6*4 =
17,006895483026940675383185529100653249120464880651 44
19031217,8480616894291534026344911994718266789026771 -
19016880,0935221231929112369253703026785965134476340 =
14337,7545395662362421657091208967932301654550431000000 0
14337,7545395662362421657091208967932301654550431000000 0 /
(17,006895483026940675383185529100653249120464880651 44+1) =
796,2368945319204129054148139860210506788770750777850 4
19016880,0935221231929112369253703026785965134476340 +
796,2368945319204129054148139860210506788770750777850 4 =
19017676,3304166551133241423401842886996471923247091

Третья подсказка

19017676,0421723224360660291168889875595573559862545 -
19016880,0935221231929112369253703026785965134476340 =
795,9486501992431547921915186848809608425386205000000
795,9486501992431547921915186848809608425386205000000 *
18,0068954830269406753831855291006532491204648806514 4 =
14332,5641539941420082528857612204719598751313372925978 4
14337,7545395662362421657091208967932301654550431000000 0 -
14332,5641539941420082528857612204719598751313372925978 4 =
5,1903855720942339128233596763212702903237058074021 6
5,1903855720942339128233596763212702903237058074021 6 /
18,0068954830269406753831855291006532491204648806514 4 =
0,2882443326772581132232953011400898363384545777850 4
19017676,3304166551133241423401842886996471923247091 -
0,2882443326772581132232953011400898363384545777850 4 =
19017676,0421723224360660291168889875595573559862545
Воспользуемся услугами первого цифрового помощника
3,1415927061724535899412937247458987678422549639983 5 -1/
19017676,0421723224360660291168889875595573559862545 =
3,1415926535897932384626433832795028841971693993751 1 (пи)
Значит наша основная задача будет в получении значения
5,1903855720942339128233596763212702903237058074021 6 .

Ищем необходимое значение.

sqrt(19016880,0935221231929112369253703026785965134476340) =
4360,8347931929413086887846449050015403192454870319907 4
4360,8347931929413086887846449050015403192454870319907 4 /
18,0068954830269406753831855291006532491204648806864 4 =
242,1758263273869710595933821454614671574062197224830 9

241,1758263273869710595933821454614671574062197224830 9 /
2,7182818284590452353602874713526624977572470936999 6 =
88,7236282133799454823724566608794653562344723735965 9
ln(88,7236282133799454823724566608794653562344723735965 9)*3 =
13,4565787119214393165113110198808406456837633963737 3
exp(13,4565787119214393165113110198808406456837633963737 3) =
698421,9499491988526310522362659634176568801278723369919 8
698421,9499491988526310522362659634176568801278723369919 8 *
2,7182818284590452353602874713526624977572470936999 6 =
1898507,6951438400326606601860126753376715712788962 5
4931,7429371940601468574477391824054170737715403665799 6 -
2,7182818284590452353602874713526624977572470936999 6 =
4929,0246553656011016220874517110527545760142932728800 0
4929,0246553656011016220874517110527545760142932728800 0 -1/
88,7236282133799454823724566608794653562344723735965 9 =
4929,0133844108381268225544327152410798492426321727247 8
4929,0133844108381268225544327152410798492426321727247 8-1/
1898507,6951438400326606601860126753376715712788962 5 =
4929,0133838841086315680012441914242117254626820282667 0
4929,0133838841086315680012441914242117254626820282667 0 /
796,2368945319204129054148139860210506788770750777850 4 -1 =
5,1903855720999989005945852623640626808335107000900 7
5,1903855720999989005945852623640626808335107000900 7 /
18,0068954830269406753831855291006532491204648806864 4 =

0,28824433267757826767616362519763582990511027790244
19017676,330416655113324142340184288699647192324709 1 -
0,28824433267757826767616362519763582990511027790244 =
19017676,042172322435745874664020663502011362419598 8 Воспользуемся помощью первого цифрового помощника.
3,14159270617245358994129372474589876784225496399835 -1/
19017676,042172322435745874664020663502011362419598 8 =
3,14159265358979323846264338239429625759056697312608
1/(пи-3,14159265358979323846264338239429625759056697312608) =
11296797492732883398078263 00,786787374198649622828 28

Еще один вариант получить значение близкое к
5,19038557209423391282335967632127029032370580740216
88,72362821337994582372456660879465356234472373596 59 -1/
241,17582632738697105959338214546146715740621972248309 =
88,71948186084027370697200004568766859653097303978544
2,71828182845904523536028747135266249775724709369996 +1/
88,71948186084027370697200004568766859653097303978544 =
2,72955330997613227474172520792495332978870002340444
4931,74293719406014685744773918240541707377154036657996 -
2,72955330997613227474172520792495332978870002340444 =
4929,01338388408401458270601397448046374398284034317552
4929,01338388408401458270601397448046374398284034317552 /
796,23689453192041290541481398602105067887707507778504-1 =
5,19038557209996798393465115861424831563766166924859
5,19038557209996798393465115861424831563766166924859 /
18,00689548302694067538318552910065324912046488065144 =
0,28824433267757655074167243289961922549622610913405
19017676,330416655113324142340184288699647192324709 1 -
0,28824433267757655074167243289961922549622610913405 =
19017676,042172322435747591598511855800027966828483 0 Первый цифровой помощник помогает.
3,14159270617245358994129372474589876784225496399835 -1/
19017676,042172322435747591598511855800027966828483 0 =
3,14159265358979323846264338239904347186616523065313
1/(3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 -
3,14159265358979323846264338239904347186616523065313) =
11357706965191203666068644 84,840745067557658802842 86
--- ---
11357706965191203666068644 84,840745067557658802842 86 /
11296797492732883398078263 00,786787374198649622828 28 =1+1/
185,46864776185948635458685428390983028287034849086179
1/(3,14159265358979323846264338239904347186616523065313 -
3,14159265358979323846264338239429625759056697312608) =
21064985525094654349136752 7057,562445975723041924332
21064985525094654349136752 7057,562445975723041924332 /
11296797492732883398078263 00,786787374198649622828 28 =
186,46864776185948635458685428390983028287034849080704
21064985525094654349136752 7057,562445975723041924332 /
11357706965191203666068644 84,840745067557658802842 86 =
185,46864776185948635458685428390983028287034849080749
На небольшие несоответствия в последних цифрах получаемых результатов не обращаем внимания (как я уже указывали калькулятор несовершенен)

---
ln(1898507,69514384003266066018601267533767157127889625) =
14,45657871192143931651131101988084064568376339637373
14,45657871192143931651131101988084064568376339637373/2-2 =
5,22828935596071965825565550994042032284188169818686
exp(5,22828935596071965825565550994042032284188169818686) =
186,47354067464266441757549415078164845858383302506561
Это будет самая востребованная величина на последнем этапе вычислений . ---
---
21064985525094654349136752705 7,56244597572304192433 2 /
186,47354067464266441757549415078164845858383302506561 =
11296501074031006499546229 50,23578585627180400579640
3,14159265358979323846264338239429625759056697312608 +1/
11296501074031006499546229 50,23578585627180400579640 =
3,14159265358979323846264338327952611190258295947750

Еще один способ получить такое же значение.
2,10649855250946534913675270575624459757230419243 32e29 /
185,47354067464266441757549415078164845858383302506561 =
11357407341485334701533579 22,48797955391171282357932
3,14159265358979323846264338239904347186616523065313 +1/
11357407341485334701533579 22,48797955391171282357932 =
3,14159265358979323846264338327952611190258295947750

Между значениями 3,14159265358979323846264338327952611190258295947750 и 3,14159265358979323846264338239429625759056697312608 имеется некое значение. Обозначим его буквой ,,А,, . Расстояние выраженное в цифрах от 3,14159265358979323846264338327952611190258295947750 до А обозначим буквой ,,Б,,

Расстояние в цифрах от А до 3,14159265358979323846264338239429625759056697312608 обозначим буквой ,,В,,

Имеем так же результат вычисления разницы - 1/(3,14159265358979323846264338327952611190258295947750 - 3,14159265358979323846264338239429625759056697312608) = 11296501074031006499546207 24,41986409668358181118420

В / 11296501074031006499546207 24,41986409668358181118420 = 1+1/ Г Так мы получим еще одну цифру под обозначением ,,Г,, .

Имеем так же разницу между значениями 1/(3,14159265358979323846264338239904347186616523065313 - 3,14159265358979323846264338239429625759056697312608) = 21064985525094654349136752705 7,56244597572304192433 2

Нужно будет еще одно значение которое обозначим буквой ,,Д,, Получить его можно путем деления Б на значение 21064985525094654349136752705 7,56244597572304192433 2

Б/ 21064985525094654349136752705 7,56244597572304192433 2 = Д

Теперь можно сформулировать условие задачи. Б/ 21064985525094654349136752705 7,56244597572304192433 2 = Д (Г+1) /Д = 186,47354067464266441757549415078164845858383302506561 Задача будет состоять в том что бы как можно ближе приблизиться к этому значению.

Подставим вместо буквенных обозначений цифры которые я получил в результате вычислений.

Вычислено путем подбора.
Б = 4,30520355840319030989004155060041451158966150156012e31

Значение А вычислено
3,14159265358979323846264338327952611190258295947750 -1/
4,30520355840319030989004155060041451158966150156012e31 =
3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 = А

Значение В вычислено
1/(3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 -
3,14159265358979323846264338239429625759056697312608) =
112967974927328833980782630 0,7867873741986496228282 8 =В

Значение Г вычислено
112967974927328833980782630 0,7867873741986496228282 8 /
112965010740310064995462072 4,4198640966835818111842 0 = 1+1/
38109,9471878882896587698337324832307001901067142492918 0 = Г

Значение Д вычислено
4,30520355840319030989004155060041451158966150156012e31 /
2,10649855250946543491367527057562445975723041924332e29 =
204,37723791808041678948831810978762005819545451032749 =Д

Теперь вся задача выглядит в цифрах так
4,30520355840319030989004155060041451158966150156012e31 /
2,10649855250946543491367527057562445975723041924332e29 =
204,37723791808041678948831810978762005819545451032749
(38109,9471878882896587698337324832307001901067142492918 0 +1) /
204,37723791808041678948831810978762005819545451032749 =
186,47354067464266441757549415078164845858383302506568
186,47354067464266441757549415078164845858383302506568 -
186,47354067464266441757549415078164845858383302506561 =
7,00000000000000000000000000000000000000000000000e-50

Лучшего приближения достичь не удалось. Ну а что же тогда под буквой „А„ ?
3,14159265358979323846264338327952611190258295947750 -1/
4,30520355840319030989004155060041451158966150156012e31 =
3,14159265358979323846264338327950288419716939937511

Искушенный читатель сразу заметит что получившееся значение А это число ПИ.
Кстати разделим значение Г на значение Д
38109,9471878882896587698337324832307001901067142492918 0 /
204,37723791808041678948831810978762005819545451032749 =
186,46864776185948635458648687378666262845388890266523

Вспомним ранее написанное.
113577069651912036660686448 4,8407450675576588028428 6 /
112967974927328833980782630 0,7867873741986496228282 8 =1+1/
185,46864776185948635458685428390983028287034849086179 Тогда мы правда в вычислениях сразу напрямую использовали известное нам значение ПИ.
1/(пи-3,14159265358979323846264338239429625759056697312608) =
112967974927328833980782630 0,7867873741986496228282 8

Сейчас попробуем использовать вычисленное значение 186,46864776185948635458648687378666262845388890266523 вычтя из него единицу. 1+1/185,46864776185948635458648687378666262845388890266523 =
1,00539174686432174438299473606994955122831680026451
113577069651912036660686448 4,8407450675576588028428 6 /
1,00539174686432174438299473606994955122831680026451 =

1129679749273288339807826288,78543645188790126132378
3,14159265358979323846264338239429625759056697312608 +1/
1129679749273288339807826288,78543645188790126132378 =
3,14159265358979323846264338327950288419716939937511

Снова получаем число ПИ.

Внимательно присмотревшись можно заметить некую несуразицу .Прибавляя к значению 3,14159265358979323846264338239429625759056697312608 различные отличающиеся цифры на выходе все же получаем одинаковое значение ПИ 3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 Вот ранее написанное

Значение В вычислено

1/(3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 - 3,14159265358979323846264338239429625759056697312608) = 1129679749273288339807826300,78678737419864962282828 =В После же прибавляя к тому же значению 3,14159265358979323846264338239429625759056697312608 совсем другую цифру 1/ 1129679749273288339807826288,78543645188790126132378 мы снова получаем тот же результат 3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 = ПИ Внимательные сразу же поймут в чем подвох. Разница между этими двумя различными цифрами в обратных их значениях будет гораздо меньше предела ,, чувствительности,, калькулятора которая ограничивается пределом 10^(-50) . 1/1129679749273288339807826288,78543645188790126132378 - 1/ 1129679749273288339807826300,78678737419864962282828 = 9,40414783171499546826469700000000000000000000000e-54 . То есть все последние вычисления после того как мы получили значение 3,14159265358979323846264338327952611190258295947750 идут уже так сказать ,,на грани,, чувствительности калькулятора . Вот интересно будет посмотреть на результат приближения к значению 186,47354067464266441757549415078164845858383302506561 (Стоявшая перед нами задача) как бы зная наперед что значение ,,А,, это ПИ. Вот даю копию вычислений с калькулятора . 1/(3,14159265358979323846264338327952611190258295947750 -3,14159265358979323846264338327950288419716939937511) = 4,30520355840319030989003306780511009753365024649490e31 4,30520355840319030989003306780511009753365024649490e31 / 2,10649855250946543491367527057562445975723041924332e29 = 204,37723791808041678948791541331795913546196881321372 38110,94718788828965876983373248323070019010671424929180 / 204,37723791808041678948791541331795913546196881321372 = 186,47354067464266441757586157054560940395559764457126 186,47354067464266441757586157054560940395559764457126 - 186,47354067464266441757549415078164845858383302506561 = 3,67419763960945371764619505650000000000000000000e-22

Как мы видим без тщательного подбора значения 4,30520355840319030989004155060041451158966150156012e31 задачу как можно максимально приблизиться к значению 186,47354067464266441757549415078164845858383302506561 выполнить затруднительно. При подборе нам удалось разницу свести к 7* 10^(-50) что конечно смотрится гораздо лучше чем 3,67419763960945371764619505650e-22. Возможно что все дело опять же в том что калькулятор не совершенен как я уже писал в начале статьи, возможно я допускаю где то ошибку. Во всяком случае точно могу сказать что решив поставленную мной задачу -,,В результате приведенных вычислений как можно более приблизится к значению

186,4735406746426644175754941507816484585838330250656 1 ,, мы получаем значение сходное со значением ПИ до пятидесятого знака после запятой (а возможно и полностью равное ПИ). К сожалению из за отсутствия более точного калькулятора ничего со 100% уверенностью утверждать не могу. Так же не могу доработать вычисления до безупречного состояния (если в этом есть необходимость) ----------

P.S. Данный постскриптум рекомендую к прочтению только тем кто ознакомился с материалом моей прошлой статьи ,,Двойной логарифм числа пи ln(ln(pi)) и квадрат числа непера - e^2. есть ли между ними связь?,, в журнале «Современные инновации», выпуск № 2 (2) | 2015.

Не прочитав указанную статью не получится что либо понять. Уже отправив статью в журнал я нашел некоторые любопытные факты, которые и решил сейчас обнародовать. Дальнейший текст предназначен только для тех кто ознакомился со статьей ,,Двойной логарифм числа пи ln(ln(pi)) и квадрат числа непера - e^2. есть ли между ними связь?,, И имеет представление что я подразумеваю под буквой «К» - коэффициент и буквой «Х».

Я считаю очень любопытным и забавным вот такие факты - имеем три формулы

3,14159285248040812902119097305766646783810955252886

1/К/(Х^0,5) = 2+LN (LN(Х^0,5))

3,14056656246515488746547897719708125112952670294156

1/К/(Х^0,5) = 1+ LN(Х^0,5)

3,05125964617793138234491711887551921547739851943142

1/К/(Х^0,5) = Х^0,5 или 1/К = Х ^ 0 ,5

В которых правые части совершенно одинаковые и имеют вид 1/К/(Х^0,5) а вот левые различные и отличаются количеством целых чисел и количеством знаков логарифмов. В первой формуле целые числа отсутствуют, так же как отсутствуют знаки логарифма. = Х^0,5 Во второй формуле целое число это единица и имеется один знак логарифма «LN» = 1+ LN(Х^0,5) В третьей формуле целое число это двойка и имеются два знака логарифма = 2+LN (LN(Х^0,5)) В связи с этим любопытно постепенное приближение квадратного корня из Х к значению ПИ. Никто наверное сомневаться не будет что значение корня квадратного из Х из третьей формулы это практически готовое число ПИ 3,14159285248040812902119097305766646783810955252886 И что выявить связь этого значения с числом ПИ труда не составит. Но вот азарта уже нет. Связь с числом ПИ и коэффициентом К и значением Х я уже в статье нашел а два раза гонятся по одному и тому же полю за одним и тем же зайцем нет охоты. Даю так сказать раскладку с калькулятора по этим трем формулам.

3,05125964617793138234491711887551921547739851943142

1/К/(Х^0,5) = Х^0,5 или 1/К = Х

9,3101854283938750094437444929020864423604561136507 7

ln(9,3101854283938750094437444929020864423604561136507 7) *

9,3101854283938750094437444929020864423604561136507 7 =

20,7720385774076161589150011283033793884620645843063 3

ln(20,7720385774076161589150011283033793884620645843063 3)^2 =

9,3101854283938750094437444929020864423604561136507 7 -

9,2027761820699258338430918868666082137373405567152 3 =

0,1074092463239491756006526060354782286231155569355 4

1/К/(Х^0,5)

1/0,1074092463239491756006526060354782286231155569355 4 /

3,0512596461779313823449171188755192154773985194320 1 =

3,0512596461779313823449171188755192154773985194314 2

1/K = X

3,05125964617793138234491711887551921547739851943201 ^2 = 9,31018542839387500944374449290208644236045611365437 Эта первая формула кстати интересна еще тем что в ней К = 1/X Точно такое соотношения К и Х рассматривалось мною в статье ,, Двойной логарифм числа пи ln(ln(pi)) и квадрат числа непера - e^2. есть ли между ними связь? ,, ----------

3,14056656246515488746547897719708125112952670294156

1/K/(X^0,5) = 1+ LN(X^0,5)

9,863158333274199615666281479531250133883671078699 13

ln(9,86315833327419961566628147953125013388367107869913) * 9,86315833327419961566628147953125013388367107869913 = 22,57486026360862974635794764324315597802391515718088

ln(22,57486026360862974635794764324315597802391515718088) ^2 = 9,71467231986372136569282923716674800908254045648186

9,86315833327419961566628147953125013388367107869913 - 9,71467231986372136569282923716674800908254045648186 = 0,14848601341047824997345224236450212480113062221727

1/K/(X^0,5)

1/0,14848601341047824997345224236450212480113062221727 / 3,14056656246515488746547897719708125112952670294156 = 2,14440321755002287366803661727763691892634285904601

1+ LN(X^0,5)

2,14440321755002287366803661727763691892634285904601-1 = 1,14440321755002287366803661727763691892634285904601

exp(1,14440321755002287366803661727763691892634285904601) = 3,14056656246515488746547897719708125112952670294090

3,14159285248040812902119097305766646783810955252886

1/K/(X^0,5) = 2+LN (LN(X^0,5))

9,869605650755987392582126605399420390757680698014 59

ln(9,86960565075598739258212660539942039075768069801459) * 9,86960565075598739258212660539942039075768069801459 = 22,59606634960370062760484417779958535111212240756998

ln(22,59606634960370062760484417779958535111212240756998)^2 = 9,72052616230826518680883137166418246673276161999236

9,86960565075598739258212660539942039075768069801459 - 9,72052616230826518680883137166418246673276161999236 = 0,14907948844772220577329523373523792402491907802223

1/K/(X^0,5)

1/0,14907948844772220577329523373523792402491907802223 / 3,14159285248040812902119097305766646783810955252886 = 2,13516875692514429426062971887045566710314283699922

2+LN (LN(X^0,5))

2,13516875692514429426062971887045566710314283699922-2 = 0,13516875692514429426062971887045566710314283699922

exp(exp(0,13516875692514429426062971887045566710314283699922)) = 3,14159285248040812902119097305766646783810955252744

Список литературы

1. *Радевич В.С.* Двойной логарифм числа ПИ ln(ln(pi)) и квадрат числа Непера - e^2. Есть ли между ними связь? // Современные инновации. № 2 (2), 2015.

ТЕХНИКИ ИСПОЛНЕНИЯ АВТОРСКИХ УКРАШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЯ ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Набиева И.А.[1], Тохтамуродова Х.М.[2]

[1]Набиева Ирода Абдусаматовна - доктор химических наук, профессор;
[2]Тохтамуродова Хилола Машрабжон кизи - студент,
кафедра химической технологии,
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *развитие и продвижение народных промыслов в Республике Узбекистан. Ювелирное искусство, его история и актуальные на сегодняшний день техники создания авторской бижутерии.*
Ключевые слова: *народное ремесло, ювелирные изделия, текстиль, ткань, металл.*

С древних времён в нашей стране очень хорошо развивается народное ремесло. С самого раннего детства изучение торговли, приносить пользу и радость людям со своими изделиями и трудом, стало одной из национальных ценностей нашего народа. На протяжении веков все профессии расширялись и обогащались новыми направлениями и школами. На сегодняшний день в нашей стране насчитывается 34 вида народного ремесла.

За годы независимости инициативы, созданные для восстановления и развития наших национальных ценностей, открыли широкие возможности для развития народного ремесла. Была создана Республиканская ассоциация ремесленников, а ее филиалы были созданы на местах. Там, где когда-то мастера и ремесленники сталкивались с различными препятствиями при продаже и демонстрации своих произведений, сегодня уже в каждом районе и городе есть ремесленные центры, а на рынках и в торговых центрах установлены специальные киоски.

Мастерство поддерживается династией, передаваемой из поколения в поколение. Обучают подрастающее поколение по традиции «Устоз-шогирд».

Ремесло играет важную роль в производстве товаров народного потребления, улучшая благосостояние наших людей, занятость населения, особенно молодежи, женщин и семей с низкими доходами. Поэтому наше правительство уделяет особое внимание дальнейшему развитию ремесла и поддержке ремесленников.

Одним из видов нашего исторически богатого ремесла являются ювелирные изделия. Ювелирные изделия являются неотъемлемой частью истории узбекской национально-художественной культуры, которая помогает изучать самые высокие цели людей в далеком прошлом. Изделия, сделанные ювелирами, отражают стилистические особенности искусства того периода, в котором они жили.

Как и любая другая форма узбекского народного искусства, ювелирные изделия имеют свои особенности. Потому что они не только декоративные предметы искусства, но и оказывают положительное влияние на здоровье и психику человека. Ювелирные изделия также важны в социально-экономической сфере жизни. Статус человека в обществе часто определяется тем, сколько у него ювелирных украшений. Ювелирные изделия служили для определения разницы в возрасте и семейного положения людей и для обозначения их родословной. Что касается достоинств изощренности, то это совершенная работа, созданная сердцем ювелиров, которая определила представления о художественной изощренности народов, которые жили в тот или иной период. Итак, благодаря этому искусству мы видим, что представления людей о материальном мире, мире утонченности и божественной власти неразрывно связаны.

Сегодня мы также можем увидеть авторские украшения из обычных металлов и различных тканей. В отличие от ювелирных изделий бижутерию не делают из серебра, платины и золота, а используют для неё латунь, бронзу, медь, сталь и другие недрагоценные металлы. Бижутерия популярна с начала прошлого века. Изделия от известных модных домов бывают такими же дорогими, как ювелирные украшения. Современные технологии производства позволяют сделать бижутерию устойчивой к истиранию, прочной и гипоаллергенной.

Дизайнерские украшения – это не просто красивая деталь гардероба, а яркая возможность выразить собственную индивидуальность. Если выбирать бижутерию ручной работы, необходимо уделять достаточное внимание материалам, из которых она выполнена.

Составляющими деталями украшений ручной могут быть:

1. различные материалы — кожа, металл
2. полудрагоценные и драгоценные камни
3. различные виды бисера, бусин и кристаллов
4. кристаллы Сваровски.

При создании каждой авторской вещи ее детали располагаются в точно отмеченном месте, гармонично вписываясь в созданный образ изделия. Украшения ручной работы характеризуются оригинальностью идеи. Они изготавливаются в единичном экземпляре, двух одинаковых изделий не существует.

Моими работами являются бижутерии, выполненные вручную, они соединяют в своем образе различные техники исполнения металла латунь, новейшие технологически разработки, которые благодаря моим воображениям превращаются в гармонично оформленное женское украшение, как в индивидуальном плане так и в виде фурнитуры к текстильным изделиям.

Известно, что авторская бижутерия ручной работы всегда отличается уникальностью, каждое изделие сохраняет в себе частицу души дизайнера, изготовившего его. На сегодняшнем рынке украшений ручной работы представлены изделия из самых разнообразных материалов, начиная от глины и заканчивая кристаллами Сваровски.

Основной составляющей постоянно растущей популярности дизайнерских украшений является их индивидуальность. Они отлично гармонируют с эксклюзивными предметами женской одежды, которые также существуют в единичных вариантах. Здесь не приемлемы какие-либо стандарты, все основано на вдохновении мастера, его фантазиях, его представлении о прекрасном.

Одна из самых необычных техник создания бижутерии своими руками - использование текстиля в создании фурнитуры для украшений. В некоторых регионах Узбекистана, такие как Ферганская долина, Кашкадарьинская область, Сурхандарьинская область и Республика Каракалпакстан можно встретить бусины, созданных из ткани, войлока и прочих текстильных материалов. Эти приемы в создании бижутерии своими руками являются частью текстильной техники. Но в основном на базе этой техники создаются текстильные основы, которые после декорируют бусинами, бисером и другой фурнитурой. Помимо этого мастера текстильной техники могут создать своими руками абсолютно любую фурнитуру. Можно сказать, что любой элемент фурнитуры для бижутерии можно создать из ткани, шерсти, войлока и другого текстиля. При этом мастерицы пользуются навыками шитья, вязания, вышивки, валяния, плетения кружев и другими видами ремесла, связанными с обработкой текстильных материалов.

Также на прилавках мы можем увидеть украшения из кожи и замши, которые придают изделию невероятную уникальность.

Создание бижутерии из текстиля имеет огромный плюс - неограниченный выбор форм, цвета и фактуры. Здесь производители фурнитуры не в состоянии остановить

фантазию мастериц и это прекрасно. Особенно когда мастерицей самочкой является студентка выбравшая профессию химика текстильщика.

Список литературы

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://fainaidea.com/jeto-interesno-znat/ukrasheniya-ruchnoj-raboty-90815.html/ (дата обращения: 28.05.2020).
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://youngcrafters.uz (дата обращения: 28.05.2020).

ПРИНЦИП РАБОТЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА МОЧИ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ

Кузнецов А.Н.[1], Дёмин А.Ю.[2]

[1]Кузнецов Андрей Николаевич - студент магистратуры,
кафедра электроники и биомедицинских технологий,
факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций;
[2]Дёмин Алексей Юрьевич - доктор технических наук, профессор,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
г. Уфа

Аннотация: *в статье кратко описан принцип работы автоматического анализатора мочи.*

Ключевые слова: *автоматический анализатор, общий анализ, проточная ячейка, лазер, обработка информации, измерительные камеры.*

Анализаторы мочи широко применимы при исследовании для диагностики и мониторинге заболеваний. Большинство автоматических анализаторов мочи проводят полный клинический анализ. Сложные и дорогие анализаторы могут оценивать клеточную морфологию и фиксировать клеточные популяции при диагностике редких заболеваний.

В течение последних лет разработаны полностью автоматизированные инструменты для анализа частиц, включая подсчет бактерий, лейкоцитов, дрожжей, эритроцитов и эпителиальных клеток, чтобы исключить отрицательные образцы перед обработкой их в культуре с высокой эффективностью при обработке образцов, что позволяет избежать ненужных тестов и экономия затрат для пациентов и лабораторий. Быстрый скрининг также помогает сократить время обработки, и отрицательные результаты могут быть сообщены в день сбора образцов. Кроме того, клиническое решение могло бы извлечь выгоду из быстрого прогнозирования типа микроорганизма до того, как станут доступны результаты культивирования, что позволит перейти к более специфическому лечению антибиотиками.

Многие исследования и недавний мета-анализ показали, что параметры бактерий и лейкоцитов могут быть обнаружены с высокой чувствительностью с помощью автоматических анализаторов осадка мочи, и что оба являются хорошими показателями для скрининга.

Принцип работы автоматического анализатора с проточной цитометрией довольно прост. Рассмотрим устройство аппарата на примере анализатора UF-500i.

Проба мочи аспирируется в автоматическом либо ручном режиме, затем, перемешиваясь, попадает в реакционные камеры и помечается специальным флуоресцентным маркером, связывающимся только с нуклеиновыми кислотами. Тщательно размешивается и отправляется для дальнейшего измерения в проточную кювету. Клетки выходят из выпускного отверстия, их окружает разбавитель в проточном канале. Далее происходит выравнивание и перемещение к центру проходного отверстия. В результате уменьшается количество интерференционных ошибок и вероятность фиксации аномального импульса клеток, который может быть вызван прохождением клеток через проточную кювету не по центру. Клетки покидая проходное отверстие, захватываются обратным потоком и немедленно выводятся к стоку. Это предотвращает повторную циркуляцию и изменение количества тромбоцитов. Проба подсвечивается лазером, который разделяет клетки посредством трех различных сигналов:

- прямо рассеянный свет (прямое рассеяние/FSC)
- боковой рассеянный свет (боковое рассеяние/SSC)
- боковой флуоресцентный свет (боковая флуоресценция/SFL).

Прямое рассеяние указывает на объем клетки. Боковое рассеяние предоставляет информацию о содержимом клетки, например, о ядре и гранулах. Боковая флуоресценция указывает на количество ДНК и РНК в клетке. Клетки со схожими свойствами формируют кластер на графическом изображении.

После окончания анализа, все жидкости направляются в сливную емкость, для дальнейшей ее утилизации.

Далее происходит обработка данных и вывод результатов на экран пользователя.

Список литературы

1. Проточная цитометрия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.sysmex.ru/akademija/centr-znanii/tekhnologija/fluorescentnaja-protochnaja-citometrija.html/ (дата обращения: 20.06.2020).
2. Принцип проточной цитомерии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.helicon.ru/support/methodological/protochnaya-tsitometriya-printsipy-metoda-i-prakticheskoe-primenenie/ (дата обращения: 20.06.2020).

БУРЕНИЕ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН ТЕЛЕСИСТЕМАМИ СИБ2.1, СИБ2.2 С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КАНАЛОМ СВЯЗИ

Корецкий В.Э.

Корецкий Владислав Эдуардович – бакалавр,
кафедра бурения,
специальность: технология вскрытия пласта,
Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

Аннотация: *в данной статье рассматривается способ решения проблемы, связанной с затуханием электромагнитного сигнала при углублении, при помощи телесистемы с комбинированным каналом передачи данных. В данной телесистеме используются два независимых модуля – один модуль с электромагнитным каналом связи, другой с гидравлическим каналом связи.*

Работа системы основана на использовании свойств беспроводного электрического канала связи. Измерения в скважине с помощью датчиков ииинклинометрических, технологических и других параметров обрабатываются в скважинном приборе и преобразовываются в разность потенциалов модулированного электрического сигнала низкой частоты. Посредством электрического разобщения буровой колонны с помощью изолятора на две части (диполь) создается возможность распространить энергию этого сигнала в окружающей горной породе.

Ключевые слова: *электромагнитный сигнал, канал связи, телесистема, ретранслятор, репитер.*

УДК 62-1/-9

На поверхности земли сигнал принимается как разность потенциалов между приемными антеннами, устанавливаемые в грунт. Комплекс наземного оборудования осуществляет прием этого сигнала, обработку и предоставление оператору результатов обработки.

Особенности системы инклинометрической буровой СИБ-2:

низкие эксплуатационные расходы; высокая надежность; идеальная система для бурения кондуктора; предназначена для турбинно-роторного бурения (отсутствие Al сплавов в скважинном приборе); высокая точность измерений; коррекция намагниченности КНБК;большой межсервисный период;отсутствие химических источников энергии;неограниченное источником энергии время работы на забое; использование при разбуривании башмаков колонны; возможность подключения модуля гамма; минимальное время подготовки к работе.

Основные источники помех:

- Силовой верхний привод (ротор)БУ
- силовой привод буровых насосов
- сварочные аппараты
- дизельная станция
- оборудование бригад по опробованию скважин

(в качестве антенны можно использовать любой металлический предмет в земле, например обсадную колонну соседней скважины)

Принцип работы ЭМКС

Электромагнитный канал связи использует электромагнитные волны, образующиеся между изолированным участком колонны бурильных труб и протекающие по горной породе. На поверхности земли сигнал регистрируется приемными антеннами (установленными в грунт на расстоянии друг от друга) как разность потенциалов от растекания тока по горной породе. К преимуществам электромагнитного канала связи относятся более высокая информативность и

скорость передачи данных по сравнению с гидравлическим каналом связи. К недостаткам – дальность связи, зависящая от проводимости горных пород, уменьшение помехоустойчивости сигнала с увеличением глубины скважины, сложность установки антенны в труднодоступных местах.

Анализируя специфику работы СУБР-3, можно утверждать, что есть все предпосылки для работы данным методом.

Таблица 1. Сравнение применяемой и предлагаемой телесистем

Тип канала связи	**Гидравлический**	**Электромагнитный**	**Электромагнитный**
Азимут	±1,5°для зенитного угла >10 и угла магн.скл.<70	При зенитном угле от 6° до 174°±0,15°	При зенитном угле от 6° до 174°±0,15°
Точность зенитный угол	±0,2°для 0-180°	±0,15°	±0,15°
Определение установки угла отклонителя	±2,8°	При зенитном угле от 6°до 174° ±2°	При зенитном угле от 6°до 174° ±2°
Расстояние от точки записи инклинометра до долота, м	6+КНБК	4,5+КНБК	4,7+КНБК

Расстояние от долота до датчика (не промер) уменьшается, точность измерений увеличивается.

Разбор геологических условий

Для решения данной проблемы на Уватском проекте была испытана телесистема с комбинированным каналом передачи данных. В данной телесистеме используются два независимых модуля – один модуль с электромагнитным каналом связи, другой с гидравлическим каналом связи. Данная телесистема позволяет бурить с максимальной скоростью в интервале работы электромагнитного канала, а при достижении максимальной глубины передачи электромагнитного сигнала передача данных переключается на гидравлический канал, что позволяет добурить скважину до проектного забоя без подъема КНБК. Экономия времени за счет использования телесистемы с электромагнитным каналом связи составляет в среднем 5 часов при бурении кондуктора и 8 часов при бурении секции под эксплуатационную колонну.

Формула расчета затухания сигнала с глубиной в зависимости от породыATTN=$\sqrt{2\pi f\mu\sigma} \times d$ f-частота сигнала -проницаемость породы σ-проводимость породы d-мощность

Заключение

Достаточно сложно просчитать качество сигнала в общем, поскольку каждый частный случай, даже в рамках одной скважины будет индивидуальным. Положение телесистемы в пространстве, относительно антенн, относительно геологического разреза будет изменятся в процессе углубления. Исходя из располагаемых мной ресурсов можно сделать вывод, что условий, противоречащим возможности использовать электромагнитный канал нет.

Список литературы

1. *Акбулатов Т.О., Левинсон Л.М.* Расчеты при бурении наклонно-направленных скважин: Учебное пособие. Изд-во УГНТУ, 1994. 68 с.
2. *Калинин А.Г., Григорян Н.А., Султанов Б.З.* Бурение наклонных скважин: Справочник. М.: Недра, 1990.
3. *Иогансен К.В.* Спутник буровика: Справочник.М.: Недра, 1990. 303 с.

ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРОИЗЛУЧАТЕЛЯ ПРИ БУРЕНИИ И КРЕПЛЕНИИ КОНДУКТОРОВ

Корецкий В.Э.

Корецкий Владислав Эдуардович – бакалавр,
кафедра бурения,
специальность: технология вскрытия пласта,
Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

Аннотация: *на сегодняшний день, при строительстве скважин, нефтегазодобывающие компании сталкиваются с проблемой некачественного крепления кондукторов. Вопрос по улучшению качества крепления кондукторов является весьма актуальным не только для отечественной нефтегазодобывающей индустрии, но и для зарубежных представителей нефтегазовой отрасли. Для решения данных проблем предлагается использовать способ обработки (кольматации) стенок скважины, который впервые был разработан УНИ («Уфимский государственный нефтяной технический университет»), кафедрой бурения нефтяных и газовых скважин. Метод кольматации основывается на обработке стенок скважины высокоскоростными гидромониторными пересекающимися струями бурового раствора, которые впоследствии закупоривают поры и каналы горной породы твердой глинистой фазой бурового раствора, что способствует образованию низкопроницаемого экрана в скелете пород коллекторов любого типа.*

Ключевые слова: *кондуктор, гидроизлучатель, бурение, потеря циркуляции.*

УДК 62-1

Основная часть.

Раскрывая непосредственно проблему, необходимо отметить, что при строительстве скважин мы сталкиваемся с рядом осложнений, негативно влияющих на качество крепления кондукторов, таких как:

Наличие толстой и рыхлой глинистой корки, что уменьшает сцепление цементного камня с породой; Кавернозность и как следствие образование застойных зон; Повышение вязкости бурового раствора в кольцевом пространстве из-за отфильтровывания, что снижает эффективность вытеснения его цементным раствором; Обезвоживание тампонажного раствора в зонах поглощения в результате отфильтровывания через проницаемую фильтрационную корку бурового раствора; Потери циркуляции; Разбухание глин.

Принцип работы ГИ-295

Принцип работы данного изобретения следующий: при циркуляции промывочной жидкости через колонну бурильных труб, через гидромониторные насадки гидроизлучателя происходит истечение двух струй бурового раствора. Так как оси насадок пересекаются под углом 90° друг с другом, первоначальная направленность

при выходе с насадок каждой струи в одну точку, при пересечении друг с другом приобретает «распыляющий» эффект, что способствует ограничению механического воздействия на стенку скважины. Обьяснить это можно тем, что площадь контакта соударяющихся высокоскоростных струй со стенкой скважины значительно больше по сравнению с обычной струёй, и это способствует снижению давления на стенку скважины, что предотвращает размыв слабосцементированных пород.

Применение гидроизлучателя при бурении нам обеспечивает: заполнение пор и каналов кольматантом под действием гидродинамического давления струй; размыв застойных зон; уплотнение кольматационного слоя; удаление рыхлой глинистой корки и мест скопления шлама, уменьшение размеров частиц выбуренной породы под воздействием на них струй. Проанализировав результаты качества крепления кондукторов по данным АКЦ, мы пришли к выводу, что применение ГИ-295 являлось целесообразным. Заключение по данным АКЦ следующее: Для интервала ММП(200-350м):- площадь плохого контакта цементного камня с обсадной колонной сократилась на 22,15%(с 56,59 до 34,44); частичный контакт увеличился на 41,15 %(с 15,72 до 56,87), площадь отсутствия сокращается на 18,56%(с 25,58 до 6,93).

В интервале ПЦТ III-Об 1,45г/см3 (0-750м):- площадь где отсутствует сократилась на 12,27%(с 20,06 до 7,79); площадь плохого контакта цементного камня с обсадной колонной сократилась на 9,77%(с 56,59 до 34,44); частичный контакт увеличился на 22,97 %(с 26,03 до 49,00).

В интервале ПЦТ II-50 1,8г/см3 (750-920м):- так же наблюдаем снижение площади плохого контакта и увеличение частичного контакта цементного камня с обсадной колонной. Показатели отсутствия и сплошного контакта остаются примерно на одинаковом уровне.

Таблица 1. Анализ качества крепления кондукторов по данным АКЦ на кусту 524 Яунлорского месторождения на скважинах без проведения шаблонирования с применением ГИ-295

интервал	**тип контакта**	**№ скважины**													
		2007	**2016**	**2017**	**2013**	**2011**	**2003**	**2004**	**2001**	**2002**	**2008**	**2000**	**2015**	**2014**	**среднее**
ММП (200-350 м)	отсутствует	34,40	11,33	13,60	10,40	24,67	45,20	36,00	54,53	21,73	41,20	26,40	8,67	4,40	25,58
	плохой	58,40	75,74	49,87	73,33	62,13	41,60	48,67	41,60	66,54	58,80	66,93	54,53	37,47	56,59
	частичный	7,20	11,20	36,53	16,27	7,6	13,20	15,33	3,87	11,73	0,00	6,67	32,00	42,80	15,72
	сплошной	0,00	1,73	0,00	0,00	5,6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,80	15,33	2,11
ПЦТ III-Об 1,45г/см3 (0-750 м)	не определен	1,15	5,25	1,53	0,32	1,02	1,16	0,48	0,48	2,20	0,80	1,20	0,70	1,11	1,34
	отсутствует	31,62	15,16	18,70	4,20	25,98	25,75	22,78	27,92	14,51	29,89	25,80	5,29	13,17	20,06
	плохой	47,86	56,77	45,95	66,64	52,15	24,36	43,18	44,30	47,94	58,68	56,08	48,14	23,73	47,37
	частичный	17,86	19,77	29,16	24,37	16,40	39,38	28,76	27,30	35,35	10,64	16,63	35,06	37,66	26,03
	сплошной	1,50	3,06	4,65	4,47	4,44	9,36	4,81	0,00	0,00	0,00	0,29	10,81	24,34	5,21
ПЦТ-II-50 1,8 г/см3 (750-920 м)	отсутствует	0,00	1,62	8,13	0,00	0,00	0,00	1,42	4,31	0,00	0,00	0,00	5,36	0,00	1,60
	плохой	21,60	28,94	16,53	32,41	33,56	4,59	16,31	13,48	63,96	18,92	52,14	4,69	7,84	24,23
	частичный	73,87	50,20	44,13	38,89	48,58	77,84	67,66	76,82	33,74	78,78	42,38	84,72	56,35	59,54
	сплошной	4,53	19,25	31,20	28,70	17,86	17,57	14,61	5,39	2,30	2,30	5,48	5,23	35,81	14,63

Таблица 2. Результаты применения ГИ-295 при шаблонировании по данным АКЦ на кусте 524 Яунлорского месторождения

интервал	тип контакта	№ скважины					
		2009	2010	2005	2012	2006	среднее
ММП (200-350 м)	отсутствует	0,00	12,26	12,27	3,20		6,93
	плохой	2,80	50,27	27,47	57,20		34,44
	частичный	97,20	37,47	57,33	35,47		56,87
	сплошной	0,00	0,00	2,93	4,13		1,77
ПЦТ III-Об 1,45 г/см3 (0-750 м)	не определен	1,24	1,24	1,01	3,22	0,29	1,40
	отсутствует	0,00	11,12	12,46	9,19	6,19	7,79
	плохой	5,79	53,26	39,47	33,60	55,86	37,60
	частичный	86,51	32,59	46,11	48,43	31,35	49,00
	сплошной	6,45	1,80	0,95	5,60	6,30	4,22
ПЦТ-II-50 1,8 г/см3 (750-920 м)	не определен	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	отсутствует	0,00	2,70	0,00	0,00	7,24	1,99
	плохой	5,42	32,16	33,52	3,95	30,05	21,02
	частичный	49,86	57,97	62,62	84,06	59,02	62,71
	сплошной	44,72	7,16	3,86	11,99	3,69	14,28

Экономическая эффективность.

Экономическая эффективность рассчитывается из условия сокращения времени на дополнительные СПО.

Стоимость работы одного часа буровой бригады на 2018 год составляет 12989 руб/час. Рейс на шаблонировку кондуктора занимает в среднем 6 часов, стоимость оплаты этой операции будет стоить:

6 ч * 12 989 руб./час = 77 934 руб. 77 934 руб. – это сумма, которую мы можем сэкономить при бурении одного кондуктора одной бригадой. С 15 буровыхбригад экономия составит: 77 934 руб. * 15 бригад = 1 169 010 руб Стоимость ГИ-295 составляет 110 000 руб. Чтобы обеспечить все 15 бригад бурения гидроизлучателем, потребуется: 110 000 руб. * 15 бригад = 1 650 000 руб.За год одна бригада бурит примерно 35 скважин(это 35 кондукторов). Рассуждая дальше, можно сосчитать экономическую эффективность от применения ГИ-295 в одной бригаде за 1 год:

(Эффект. одной скв. * 35 конд.) – стоимость ГИ-295 = (77 934 * 35) – 110000 = 2 617 690 руб. При оснащении 15 бригад гидроизлучателем, экономическая эффективность от применения ГИ-295 за год составит:

Эффект от 1 бригады за год * 15 бригад =2 617 690 руб. * 15 бригад = 39 265 350 руб.

Список литературы

1. *Иогансен К.В.* Спутник буровика: Справочник. М.: Недра, 1990. 303 с.
2. *Калинин А.Г., Григорян Н.А., Султанов Б.З.* Бурение наклонных скважин: Справочник. М.: Недра, 1990.
3. *Акбулатов Т.О.* Гидравлические расчеты в бурении: Методические указания. Издательство УНИ, 1991. 50 с.
4. *Акбулатов Т.О., Левинсон Л.М.* Расчеты при бурении наклонно-направленных скважин: Учебное пособие. Изд-во УГНТУ, 1994. 68 с.

НАНОТЕХНОЛОГИИ В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Тохтамуродова Х.М.

Тохтамуродова Хилола Машрабжон кизи – студент,
кафедра химической технологии,
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *нанотехнологии занимают ведущее место в современной науке, как одно из приоритетных направлений. Активное развитие в данной области способствует разработке новых научно-методических принципов и подходов, лежащих в основе создания новейших волокнистых материалов с измененной химической структурой.*

Ключевые слова: *нанотекстиль, волокнистые материалы, умные волокна, нановолокна, полимеры, сенсорные волокна, электропрядение.*

В последние годы производители текстильной продукции очень плодотворно сотрудничают с научными сотрудниками в области нанотехнологий. Основным продуктом, над которым ведется совместная работа, уже продолжительно долгое время, стала так называемая «умная ткань». Разработчики нашли способ внедрить в состав ткани те самые наночастицы, для того, чтобы усилить определённые свойства ткани.

Развитые страны, передав традиционные текстильные технологии в развивающиеся страны, намного преуспевая и опережая всех в этой сфере, очень активно и эффективно начали внедрять самые передовые технологии: нано-, био-, лазерные, радиационные и информационные.

На сегодняшний день швейно-трикотажная и текстильная промышленность Узбекистана одна из ведущих и динамично развивающих отраслей. По данным Госкомстата, в 2017 году в общем промышленном объеме страны отрасль занимала 17%, ее доля в ВВП составила 4%, а в объеме производства непродовольственных потребительских товаров — свыше 44%. Ежегодный рост объемов промышленного производства отрасли за минувшие годы составил примерно 18%, а экспорта — 10%. Но, хоть и есть очевидный прогресс в развитии текстильной отрасли, ее вклад в экономический рост страны пока еще значительно ниже имеющегося потенциала. В текстильной отрасли все еще имеются ряд системных проблем, которые препятствуют динамичному развитию текстильной и швейно-трикотажной промышленности. Одним из важнейших стратегических направлений для Узбекистана является развитие потенциала текстильной промышленности. Страна имеет все возможности для рентабельной обработки и производства конечных видов продукции с более высокой добавленной стоимостью из уже имеющегося текстильного сырья, но в то же время отрасль, по сравнению с другими развивающими текстильными странами, всё еще остается менее технической развитой и этим мало привлекательной для иностранных капиталовложений.

Одной из самых интересных областей использования нанотехнологий является производство текстильных волокнистых материалов, например: ткань, нитки, пряжа, выпускаемые на основе хлопка, льна, шелка, шерсти, вискозы и других гидрофильных материалов, которые содержат в себе антибактериальные (бактерицидные) вещества, используемые в качестве химических средств предупреждения, уничтожения или сдерживания роста бактерий и других микроорганизмов.

На стадии сертификации и запуска серийного производства находится выпуск бактерицидного текстиля для повседневного пользования, которые обработаны серебром. Технология данного производства была разработана в Институте химии и физики полимеров Академии наук Узбекистана.

Серебро является самым мощным для организма человека натуральным антисептиком, который подавляет более 700 видов болезнетворных микроорганизмов, грибков, бактерий, вирусов.

Клинические испытания, которые проводили в 2014 году в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре дерматологии и венерологии, доказали, что выпускаемые растворы наночастиц серебра помогают при воспалительных кожных заболеваниях, а в частности, контактном дерматите, микозе, экземе и других.

Развитие работ в области «умных волокон» двигается в двух направлениях: интеллектуальном и колористическом. Колористическое направление связано с разработкой принципиально новых видов армейского камуфляжа и развитием моды, которая предлагает одежду с необычными цветовыми эффектами. А суть их состоит в использовании фото-, термо- и гидро- хромных красителей. Таким образом, окрашенные ими ткани могут легко изменять цвет под действием воды, тепла и света подобно хамелеонам. Изменения могут иметь локальный характер неопределенной формы и четко выраженный рисунок на участках одежды.

Одна из важных областей использования нанотехнологий в текстильной промышленности – это колорирование, то есть это покраска и печатание. Цветной рисунок текстильных материалов ни что иное и есть нанотехнология. Так как краситель механически или за счёт диффузионно-сорбционных процессов переносится на внешнюю поверхность волокна, в связи с чем осуществляется его диффузия в элементарные волокна.

Крашение текстильных материалов производится на разных этапах технологических переходах текстильного производства, а вот печатание осуществляется только непосредственно перед заключительной отделкой. Из чего получается, что крашению подвергают текстильные материалы в виде волокна, пряжи, ленты, ткани и трикотажных изделий, а печатанию подвергают ткани, трикотаж и нетканые материалы.

В некоторых случаях, окрашенное вещество вступает в химическую реакцию с функциональными группами волокон, отчего образует прочную связь с полимером волокна. В результате формируются единые окрашенные макромолекулы волокна. От этого окраска становится супер устойчивой к многократным стиркам материала.

В данный период нашего времени нанотехнологи подбираются к формированию более устойчивых окрасок, чтобы не было никаких красителей и пигментов. Это структурная окраска, за счёт чего возникает тот или иной цвет, которая состоит из отверстий определенного размера и геометрии, образующих «нанокружева» определенного орнамента.

Как мы знаем, живая природа давно уже освоила этот процесс. Например, глубокий черный и ярко-голубой цвета крыльев бабочки Papilio Ulysses обязаны именно такой структурной окраске. Такая окраска возникает при взаимодействии света и кружевной структуры крыльев бабочки.

Кружевными наноструктурами можно не только получить цветной эффект, но и добиться эффекта «невидимки». Этот принцип используется и благополучно применяется в знаменитых самолетах невидимках «Стеллс». Получены положительные результаты на опытных образцах и для производства одежды-невидимки. Такая одежда становится невидимой, например, для приборов ночного видения.

Интеллектуальное направление для развития так называемого умного текстиля – это создание и промышленное освоение технологий, которые в свою очередь обеспечивают получение текстильных материалов с широким набором новых интересных различных свойств, расширяющих области их применения. В первую очередь работы в этом направлении были связаны с армейскими заказами и предназначены для солдат армейской службы. «Умные ткани» должны уметь следить за сердечным ритмом солдата, вводить, если необходимо, соответствующие лекарства или купировать раны, подавать сигнал о самочувствии больного. Одежда из «умных» тканей должна сама себя очищать, поддерживать требуемую температуру в теле, нейтрализовать химические отравляющие вещества и обладать свойствами бронежилета.

Очень ценные и в то же время полезные свойства химические волокна начинают приобретать при наполнении их наночастицами глинозема. Наночастицы глинозема в виде мельчайших хлопьев обеспечивают высокую электро- и теплопроводность, защиту от УФ-излучения, огнезащиту, химическую активность и высокую механическую прочность. У полиамидных волокон, содержащих 5% наночастиц глинозема, на 40% повышается разрывная нагрузка и на 60% – прочность на изгиб. Такие волокна успешно используют в производстве средств защиты от различных ударов, например защитных касок.

Интенсивно стремительным темпом идёт развитие исследования и производство синтетических волокон, которые наполнены наночастицами оксидов металлов: TiO2, Al2O3, ZnO, MgO. Таким образом, волокна приобретают следующие свойства:

- фотокаталитическую активность;
- УФ-защиту;
- антимикробные свойства;
- электропроводность;
- грязеотталкивающие свойства;
- фотоокислительную способность в различных химических и биологических условиях.

Химические волокна производятся также методом электро-прядения, это способ получения волокон из полимерных жидкостей под действием электрического поля.

В структуру любого химического волокна, когда идёт приготовление раствора или расплава волокнообразующего полимера можно вносить частицы наполнителя наноразмеров. В зависимости от химической природы наночастиц наполнителя мы получаем волокна с разными свойствами (высокая механическая прочность, электропроводность, антимикробные, сенсорные свойства, чувствительность к изменению температуры и т.д.). Отсюда и идут потенциальные области применения: силовые структуры, спорт, медицина, домашний текстиль, одежда.

Особое направление в нанотекстиле занимает производство сенсорных волокон, тканей и трикотажа. Такой текстиль также можно назвать электронным. Такой сенсорный текстиль позволяет постоянно в непрерывном режиме отслеживать основные параметры организма человека (давление, пульс и температура). А также из такого текстиля изготавливают гибкие экраны для дисплеев и другие электронные устройства.

Таким образом, нанотехнология в текстильной промышленности заняла определенное место, где стремительно развиваются и углубляются в эту сферу в целях совершенствования технологии и улучшения качества продукции на высшем уровне.

Список литературы

1. *Кричевский Г.Е., Корчагин М.В. Сенахов А.В.* Химическая технология текстильных материалов, 1985.
2. *Кричевский Г.Е.* Нано-, био-, химические технологии в производстве нового поколения волокон, текстиля и одежды: учебное пособие для студентов текстильных и родственных вузов / Г.Е. Кричевский. Издание первое. Москва: [б.и.], 2011. 528 с.
3. *Никифоров Ю.* Нанотекстиль или старые технологии в новой обертке / Ю.Никифоров // Российский электронный наножурнал, 2009. С. 3.
4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://regulation.gov.uz/uz/document/1982/ (дата обращения: 01.06.2020).
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://findpatent.ru/patent/233/2337716.html/ (дата обращения: 01.06.2020).

МЕДЬ КАК ЦЕЛЕБНЫЙ МЕТАЛЛ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ЮВЕЛИРНОЙ И ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Тохтамуродова Х.М.

Тохтамуродова Хилола Машрабжон кизи – студент,
кафедра химической технологии,
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *есть такая поговорка «Не всё то золото, что блестит». Эта поговорка косвенно относится к меди. Сам по себе металл непривлекателен и невзрачен. Однако этот металл обладает чудодейственными свойствами для организма человека. Медь прекрасно используют в наше время как нарядные украшения, фурнитуру для одежды, а также в новой технологии, которая называется - омеднение текстильных волокон.*

Ключевые слова: *медь, аксессуары, лечебные свойства, швейная фурнитура текстильные волокна, омеднение ткани.*

Большинство людей не признаёт медь как ценный металл, поскольку он не так блестит и не так высоко ценится, как серебро и золото. Но это ошибочное мнение о металле, так как медь очень необычный и по-настоящему уникален по своим свойствам. Чем больше будет познаний у людей о меди, тем больше им захочется окружить себя медными изделиями!

Медные украшения набирают свою популярность в современной жизни, и это не случайно. Почти все украшения и аксессуары из меди изготавливаются вручную, и поэтому они считаются эксклюзивной работой. Каждое изделие по своему неповторимо и уникально. Украшения из меди могут вполне гармонично сочетаться как с деловой, так и с повседневной женской одеждой. Аксессуары и украшения из меди прекрасно сочетаются с джинсами, трикотажем и другими видами текстильных материалов. А также медь очень популярен в медицине, так как этот целебный металл выполняет многофункциональную работу по очищению и укреплению организма, выводит вредные токсины, регулирует обмен веществ. Перечислять достоинства меди можно бесконечно, так как это поистине уникальный металл, который необходим каждой женщине, как в качестве здоровья, а также как уникальный аксессуар для одежды.

Медные украшения бывают разных видов, например:

чисто медные (без какого-либо покрытия);

медные патинированные (покрытие «под старину» различных оттенков – голубой, зеленый, коричневый, красноватый);

медные украшения, покрытые лаком;

медные украшения с драгоценными камнями;

украшения из медных сплавов (сплавы алюминия, олова, цинка с медью).

Украшения из меди – это оригинальные украшения, обладающие многочисленными достоинствами. Это лечебные и в то же время стильные, необычные изделия, которые выполняют несколько функций: нормализуют работу всех органов, повышают жизненный тонус организма человека, а также украшают любую женскую одежду. Одно из самых популярных украшений из меди – это браслет, который нормализует давление и придаёт энергию всему организму человека.

Медные браслеты имея свои лечебные свойства вошли в популярность в повседневной жизни и даже у спортсменов, которые регулярно пользуются им во время соревнований происходит мобилизация сил организма, нормализуется кровяное давление и т.д. Данный металл излучает электромагнитные волны, оказывающие

благотворное влияние на весь организм при соприкосновении с ним. Он нормализует температуру тела, снимает боль, улучшает сон и останавливает кровотечения. В старинные времена люди при различных ушибах прикладывали к больному месту медные пятачки, для того чтобы быстро снять отёчность тканей. Медь отлично справляется с синяками и гематомами – если приложить медное изделие к месту поражения, таким способом они быстрее заживают. Наши предки привязывали медные пятаки к пупкам младенцев для лечения грыжи. С помощью меди можно избавиться от глистов, вылечить малокровие и различные головные боли.

Во время приступов больного, страдающего эпилепсией нужно давать ему в руки медные изделия, чтобы успокоить приступ.

Из меди можно изготовить швейную фурнитуру, предназначенную для пошива одежды, которая также может поспособствовать положительному влиянию меди на ткань одежды.

Для пошива одежды применяется различные дополнительные аксессуары. Эти вспомогательные элементы являются фурнитурой для одежды, которую используют в пошиве свадебных, вечерних платьев и в простой повседневной одежде. К фурнитуре относятся: пуговицы, молнии, петли, крючки и много других мелких элементов.

Швейная фурнитура служит как часть декора, а также для застегивания одежды, прикрепление деталей, швейных изделий, усиление их отдельных элементов, комфорта эксплуатации одежды.

На рынке швейных изделий представлены различные виды фурнитуры, изготовленные из металла, пластика, текстиля и их комбинации. Ювелирные мастера, в том числе и я, смогут изготовить их из легкоплавкого, хорошо поддаваемого изгибам металла меди.

С давних времён подмечено, что медь лечит не только множество телесных заболеваний, но и избавляет от душевных болезней! Это объясняется тем, что данный металл обладает высокой проводимостью. Медь интенсивно циркулирует энергию по всему телу, включая мозг.

Медь, имея свои лечебные свойства усиливает минеральное содержимое самоцветов и кристаллов, помогая им лучше взаимодействовать с нашим организмом. Медь активен при взаимодействии с камнями, которые богаты металлом, – тигровый глаз, авантюрин и др. Некоторые камни, обладают целебными свойствами, так как имеют в своём составе небольшое количество меди, и поэтому их лечебная сила в медном обрамлении увеличивается в разы! К таким самоцветам относятся небезызвестные нам камни, как бирюза, малахит, азурит и другие.

Засвидетельствовано историей, что работники медных заводов никогда не болели холерой! Соли меди отлично справляются с грибками и бактериями в нашем организме, поэтому материал обладает антибактерицидным свойством, способствует укреплению иммунитета и эффективно быстро борется с различными видами инфекции. Медь оказывает полезное воздействие на обмен веществ и на кровь. Хорошо помогает при вегетососудистой дистонии, очищает организм, тем самым тонизирует печень, селезенку и лимфатическую систему. Больным, страдающим сахарным диабетом необходимо использовать медь позволяет для снижения дозы инсулина. Медь очень полезна для похудения.

Медные пластины или монеты активно используют при лечении доброкачественных опухолей, заболеваний сердечно-сосудистой системы, туберкулеза, радикулита, а также это прекрасное реабилитационное средство после инфаркта. Металл может уменьшать вредный эффект от радиации.

На сегодняшний день разрабатываются технологии омеднения тканей - а это химическая металлизация, которая обычно осуществляется путем восстановления металла меди из растворов её солей непосредственно на поверхности волокна.

Материалы с медной нитью используются для производства термобелья, спальных мешков, одеял рабочей униформы, носков, стелек. Одежда и белье из таких

материалов обладает уникальными качествами, которые имеют физические и химические свойства меди:

Добавление меди дает выраженный антистатический эффект: оказывает антибактериальное воздействие, предотвращает появление неприятного запаха, сохраняет тепло, увеличивает износостойкость ткани.

Список литературы

1. *Осинцев О.Е., Федоров В.Н.* // Медь и медные сплавы. Отечественные и зарубежные марки, 2016. № 2. С. 50-62.
2. *Неумывакин И.П.* // МЕДЬ. МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ, 2015. С. 33-45.

РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Замалиева Г.В.[1], Уразбахтина Л.Р.[2]

[1]Замалиева Гузель Вильдановна – магистрант;
[2]Уразбахтина Лилия Равилевна – кандидат экономических наук, доцент,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань

Аннотация: *в статье рассматривается развитие персонала как один из эффективных элементов управления человеческими ресурсами организации и фактор повышения конкурентоспособности на рынке. Охарактеризованы основные требования к персоналу в современной организации, его профессиональные и личностные особенности, определена роль развития профессиональных качеств персонала в повышении конкурентоспособности предприятия.*

Ключевые слова: *развитие персонала, конкуренция, адаптация, конкурентоспособность персонала, конкурентоспособность предприятия.*

На сегодняшний день наблюдается быстрая смена внешних условий на государственном уровне, в том числе изменения в финансовой, экономической политике и в законодательстве, а также смена внутренних условий работы предприятия, в частности изменения его структуры, стратегии, политики, производительности персонала, введение инновационных процессов с учетом иных ключевых факторов. Все это обусловливает необходимость организаций готовить сотрудников к новым условиям, уметь адаптироваться к ним, повышать производительность труда, чтобы обеспечить конкурентоспособность данной организации [3, с. 58].

Развитие каждого сотрудника считается достаточно важной потребностью в процессе управления персоналом организации, поскольку позволяет устранить стратегически важные пробелы: текучесть кадров, низкую производительность труда, незаинтересованность в работе, проблемную адаптацию [1, с. 67].

Совершенствование развития персонала может изучаться в следующих аспектах:

1) организационном, когда отражаются состояние и перспективы совершенствования системы обучения персонала (рисунок 1), намечаются пути дальнейшего развития сотрудников;

2) политическом, включающем формы, технологии, методы реализации кадрового обеспечения компании;

3) экономическом, предполагающем раскрытие воздействия экономики на кадровую систему, совершенствование ее организационных форм;

4) социальном, подразумевающем оценку различных сторон деятельности сотрудников в системе развития;

5) психологическом, рассматривающем психологические особенности найма сотрудников в компанию.

Рис. 1. Ключевые бизнес-процессы системы обучения и развития персонала [3]

В связи с этим сегодня все чаще все чаще возникает необходимость в получении сотрудниками дополнительных знаний в развитии новых навыков, нестандартного мышления в условиях разного рода рабочих ситуаций. Подобная тенденция накладывает ответственность на руководителей организации переобучать сотрудников, направлять их на курсы переквалификации, чтобы работники могли занимать соответствующие должности, устранять проблемные ситуации максимально эффективным способом, принимать новые нестандартные решения для прежних задач.

В последние годы на первый план выступают такие качества сотрудника, как умение собирать и анализировать информацию из различных источников, креативность мышления, адаптированность к проблемным ситуациям, вовлеченность и творческий подход в решении рабочих ситуаций, предпринимательская способность, привнесение новых идей в деятельность компании, умение работать в команде и вести проектную деятельность.

Сейчас хорошие руководители, не задумываясь, вкладывают в развитие персонала определенные финансовые ресурсы, так как понимают, что развитие персонала – это инструмент продвижения в бизнесе. Развитие персонала благотворно скажется не только на самих сотрудниках, но и принесет отличные результаты, которые отразятся на самой компании и даже обществе в целом. Рассмотрим результаты для этих категорий в таблице 1.

Совершенствование персонала компании эффективно влияет на производственный процесс организации, на ее конкурентоспособность на рынке, что является ключевым фактором успешного развития компании. Развитие персонала благотворно влияет и на каждого сотрудника отдельно, поскольку помогает развиваться его личностным качествам, добиваться более высокой карьерной перспективы в компании, получить высокую должность, иметь ценность на трудовом рынке.

Таблица 1. Результаты развития персонала [2, с. 94]

<table>
<tr><th>Для компании</th><th>Для персонала</th><th>Для общества</th></tr>
<tr><td>Рост производительности труда, повышение качества труда</td><td>Сохранение рабочего места</td><td>Развитие трудового потенциала общества</td></tr>
<tr><td>Рост доходов компании</td><td>Пополнение интеллектуального капитала, приобретение новых навыков</td><td rowspan="6">Совершенствование производительности общественного труда</td></tr>
<tr><td>Уменьшение сроков периода адаптации</td><td>Увеличение собственной стоимости (как работника) на рынке труда</td></tr>
<tr><td>Повышение мотивации сотрудников</td><td>Возможность карьерного роста</td></tr>
<tr><td>Совершенствование морально – психологического климата в организации</td><td>Получение новых связей и контактов в обществе</td></tr>
<tr><td>Повышение трудовой дисциплины</td><td rowspan="2">Улучшение личностных качеств</td></tr>
<tr><td>Предотвращение либо сокращение текучести кадров</td></tr>
</table>

Стремление сотрудников расти, развиваться на данном предприятии означает эффективность качества деятельности самого предприятия, предотвращает «отток» рабочей силы к конкурентам, а также дает возможность качественно подбирать персонал.

Список литературы

1. *Ворожейкин И.Е.* Управление социальным развитием организации [Текст] / И.Е. Ворожейкин. М.: ЮНИТИ, 2014. 472 с.
2. *Егоршин А.П.* Основы управления персоналом: учеб. пособие для вузов. 2-е изд., доп. и перераб. / А.П. Егоршин М.: ИНФРА-М, 2016. 532 с.
3. Развитие персонала // Smart Business Solutiones. 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.sbsc.ru/business/development.html/ (дата обращения: 24.05.2020).

АЛГОРИТМ ВЫБОРА МЕХАНИЗМА ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Кудрявцева Д.Д.

Кудрявцева Дарья Дмитриевна - студент,
факультет технологического менеджмента инноватики,
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий механики и оптики, г. Санкт-Петербург

Аннотация: *в статье рассматриваются реализация механизмов трансфера технологий, их характеристики и барьеры, возникающие при работе, в частности, при внедрении инновационного продукта. На основе проделанного анализа трансфера технологий в России построен алгоритм выбора наиболее оптимального механизма трансфера для получения наибольшего коммерческого эффекта. Алгоритм в свою очередь может привести к получению максимального эффекта от полученного стимулирования инновационной деятельности.*

Ключевые слова: *трансфер технологий, инноваций, механизмы трансфера технологий, инновационная деятельность, коммерческий эффект.*

УДК 338.001.36.

Каждый механизм трансфера взаимодействует с разным количеством субъектов, имеет определенных инициаторов запуска, количество процессов и связей, соответственно нельзя просто выбрать определенный механизм, не основываясь на сопутствующие внешние и внутренние факторы.

Все механизмы оказывают стимулирующий эффект на инновационную деятельность, эффект может быть выражен в большей или меньшей степени, но в любом случае стимулирование может произойти только при корректной работе механизма трансфера, а наибольший эффект можно получить, если подойти к выбору механизма наиболее рационально. Поэтому правильно составленный алгоритм выбора механизма трансфера технологий позволит с наибольшей вероятностью получить максимальный стимулирующий эффект [1].

Первое, на что стоит опираться – это инициатор механизма трансфера. Россия до сих пор остается страной с переходной экономикой, поэтому основным механизмом трансфера является – прямое финансирование НИОКР. Не все университеты получают достаточное финансирование для проведения собственных НИОКР, в основном, это связано с дороговизной оборудования. Если на базе университета нет средств на проведение НИОКР, но есть квалифицированные кадры, университет может претендовать на прямое финансирование для разработки. Поэтому первый этап является этапом определения инициатора путем оценки следующих показателей:

1) финансовая возможность для проведения НИОКР на базе вуза;
2) наличие квалифицированных научно-технических кадров.

Данный этап оценки может сразу определить один из механизмов трансфера, а именно прямое финансирование НИОКР. Если финансирование университета позволяет самостоятельное проведение НИОКР, то выбор механизма государственного прямого финансирования будет не оптимальным решением. Также стоит отметить, что механизм прямого финансирования может быть осуществлен только при наличие квалифицированных научно-технических кадров.

Если у университета достаточно средств для проведения НИОКР, то предстоит выбор между двумя механизмами: коммерциализация посредством лицензирования и продажа патентов или создание малого инновационного предприятия.

Поэтому следующим этапом становится подача предварительной патентной заявки и проведение маркетинговых исследований для определения актуальности разработки. Проведение маркетинговых исследований кране необходимо, к

сожалению, многие университеты пропускают данный этап, но при трансфере технологий нужно уметь разграничивать науку и коммерциализацию, возможно стоит отказаться от работы с проектом, который не может найти каналов для коммерциализации или же принять его в доработку [2].

После того, как было утверждена актуальность инновации на рынке, можно переходить к следующему этапу алгоритма. На данном этапе не предусматривается выбор между двумя механизмами, а с учетом рассмотренных ранее плюсов механизма коммерциализация посредством создания МИП, предлагается сначала рассмотреть возможность реализации данного механизма и только позже переходить к механизму продажи патентов.

Основной задачей для МИП является поиск финансирования на первых этапах становления компании, поэтому именно эта задача становится следующим этапом в алгоритме. Так как источники негосударственного финансирования на первоначальных этапах в России практически недоступны, оставшиеся источники финансирования – это собственные средства разработчика и государственное финансирование: фонды и гранты [3].

Наличие финансирования для МИП и определяет последующий выбор механизма, если финансирования недостаточно, то выбор механизма трансфера падает в сторону коммерциализации посредством лицензирования и продажи патента. Так как этапами ранее было произведено маркетинговое исследование и актуальность исследования подтверждена, то разработка так и остается востребованной на рынке, а получение патента является не таким затратным как открытие новой компании, поэтому выбор механизма трансфера лицензирования инновационной деятельности наиболее оптимален в текущих обстоятельствах.

Список литературы

1. *Соловьева Ю.В.* Механизм трансфера технологий в инновационной экономике / Ю.В. Соловьева. Москва, 2016.
2. *Лиходедов Н.П.* Патентная информация и инновации ООО Онлайн / Н.П. Лиходелов. Санкт-Петербург, 2018..
3. *Замятина М.Ф.* Инновационное развитие регионов / М.Ф. Замятина, В.С. Пунгина. Санкт-Петербург, 2017.

ЛЮБОВЬ КАК УСЛОВИЕ ЦЕЛОСТНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Глазкина О.А.[1], Белокурский В.М.[2]

[1]Глазкина Ольга Андреевна – студент;
[2]Белокурский Валерий Михайлович - кандидат философских наук, доцент,
факультет культурологии и социально-культурной деятельности,
Белорусский государственный университет культуры и искусств,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: *исследование любви как условия целостности человека даёт возможность понять, уточнить и осмыслить природу человека, а также позволяет осознать многообразие и единство всех уровней и аспектов его существования.*
Ключевые слова: *любовь, целостность, человеческое бытие.*

Вопросы и проблемы любви затрагивались в разные эпохи и исследовались различными учёными на протяжении многих лет. В соответствие с тем, как происходил процесс эволюции общества, как формировалось и развивалось философское понимание мира и человека в нём, вопросы и проблематика феномена любви «тонкой нитью» проходила сквозь сущность людей и определяла их бытийность. Наряду с другими нравственными ценностями любовь – основное фундаментальное свойство присущее человеческому роду.

Феномен любви возникает на заре античных времён. Так в Древней Греции любовь называли «эросом», что обозначало половую любовь, «филией» - дружескую любовь, «агэпэ» - любовь к ближнему, и «сторге», что являлось привязанностью. Появление первых теорий духовной любви, прослеживаются в произведения Сократа и Платона, также тема любви и дружбы прослеживается и у Аристотеля.

В диалоге Платона «Пир» повествуется миф об андрогинах: о человеке третьего пола, который сочетал в себе признаки мужского и женского «передвигался такой человек либо прямо, во весь рост, – так же как мы теперь, но любой из двух сторон вперед, либо, если торопился, шел колесом, занося ноги вверх и перекатываясь на восьми конечностях, что позволяло ему быстро бежать вперед». Имея силу и мощь, андрогин решил свергнуть богов олимпа и занять их место, тогда Зевс приказал Апполону разрезать их пополам, чтобы сбавить их буйство. Теперь «каждый из нас – это половинка человека, рассеченного на две камбалоподобные части, и поэтому каждый ищет всегда соответствующую ему половину» [1, с. 130].

В эпоху средневековья «природа» любви переплеталась с религиозным осмыслением, чувство любви к человеческому роду, к ближнему были главными ступенями на пути к Богу. Платоническая любовь была парадоксальна и её проявление считалось грехом и эгоизмом. Но с другой стороны философы средневековья любовь между мужчиной и женщиной рассматривали как данный Богом пример самоотверженности.

Фома Аквинский утверждал, что любовь-это страсть, и разграничивал её на 2 вида: на вожделение, основанное на личной выгоде, и истинную любовь, которая основывается на единстве любящих без размышлений и стремлений о выгоде. В последующие эпохи исследование данного феномена не теряет своей актуальности и рассматривается в работах Э.Роттердамского, У.Гоббса, Локка, Спинозы, Фрейда, Э.Фромма и многих других.

Из вековых исследований, на сегодняшний день существует множество определений понятия «любовь». Платон трактует данное определение как «проявление бессмертного начала в существе смертном», Л.Н.Толстой как

«бесценный дар, единственную вещь, которую мы можем подарить и все же она у тебя остаётся», Э.Фромм как «искусство, такое же, как искусство жить…».

Посредством проведённого среди студентов опроса, были выявлены следующие характеристики данного понятия: «понимание, поддержка, забота, уверенные действия», «взаимоуважение», «чувство глубокой симпатии, привязанности, искренность», «болезнь, психическое расстройство».

Опираясь на определения студентов, великих мыслителей и учёных, можно сказать, что любовь - это не только высшее эмоциональное чувство человека, но и некий механизм, инструмент, который позволяет человеку самосовершенствоваться, формировать миропонимание, мироощущение, мировоззрение и социализировать себя как целостную личность. Но как же этот механизм проявляет себя в действии и как он влияет на сущность человека?

В своей повседневной жизни человек так или иначе сталкивается с данным механизмом. Любовь – это ответ на проблему человеческого существования. Любовь разрушает стену, отделяющую человека от других людей, объединяет его с ними; любовь заставляет человека преодолеть чувство обособленности и отчуждения, позволяя ему оставаться самим собой, сохранять свою целостность [2, с. 40].

В данных строках Э. Фромма открывается значение любви для человеческого рода. В далёком прошлом человек вышел за пределы «неразумного животного мира» и его наградой стала высшая ценность – разум. Только благодаря разуму и любви, как ценностному ориентиру, человек стал человеком. Пока человек любит, он существует, а существуя, он постоянно совершенствуется. Следовательно, любовь – это «путь, дорога» человеческого бытия, которая становится важнейшей экзистенцией бытийной определённости человека.

Проявляя любовь к окружающему миру, к природе, к близким и родным людям, человек выходит за рамки телесного мира, и его сущностная культура духовно облагораживается. Благодаря любви человек осознаёт ценности, которые внутренне обогащают людей и способствуют частичному познанию смысла существования. То, что для нас ценно и несёт важнейший смысл нашей жизни, проявляется в действиях, чаще всего это можно заметить в заботе. Примером может послужить отношение матери к ребёнку. До момента рождения мать и ребёнок являются одним целым, но после, когда ребёнок отделяется от матери, лишь её любовь помогает преодолеть первое чувство отчуждённости.

На основе многочисленных исследований Эриха Фромма, условно, классификацию проявления феномена любви в бытие человека можно представить следующим образом: это любовь к самому себе, к богу, любовь между родителями и детьми, материнская, братская, эротическая любовь и т.д. Таким образом, любовь представляет собой многогранную фигуру, элементы которой при взаимодействии открывают новые реалии для развития эстетических, внутренне-душевных и нравственно-духовных качеств человека.

По мнению Фромма, любовь к самому себе не только связана с нарциссизмом человека, она также не раздельно связана со способностью любить такого же человека, как и он сам. Если человек не любит себя, то он и не сможет полюбить других. С другой же стороны, если человек зациклен на себе, проявляет эгоизм, то здесь любовь к самому себе проявляется в качестве компенсации того, что он не может любить других.

В любом аспекте человеческого существования любовь является условием целостности человека. Благодаря феномену любви раскрывается духовная сущность человека, которая скрыта под материальной оболочкой. Именно наша внутренняя духовная сущность связывает нас с Богом, а Бог представляется для нас как бесконечный абсолют бытия.

Таким образом, любовь представляется не только как условие целостности, но и как могущественная сила, которая даёт возможность вырываться за рамки

материальности и формировать духовные установки к наивысшим смыслам и ценностям, и, связывая абсолютный и земной мир, становится фактором человеческого бытия.

Список литературы

1. *Платон.* Пир. Собрание сочинений: В 4 т. М., 1993. Т. 2. С. 81-134.
2. *Фромм Э.* Искусство любить. М.: АСТ, 2020. С. 22-80.
3. *Шевченко А.Ю.* Любовь как условие целостности человека: автореф. дис. ... канд. филос. наук: 09.00.13 - Философская антропология, философия культуры / Шевченко Андрей Юрьевич [науч. рук. А. И. Макаров]; ВолГУ. Волгоград, 2014. 26 с.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ТЕЛЕПРОГРАММ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Цай Пэйен

Цай Пэйен – аспирант,
кафедра телевидения и радиовещания, факультет журналистики
Белорусский национальный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: *в статье анализируются тенденции развития и особенности применения искусственного интеллекта в России при производстве телепрограмм. Рассматриваются также преимущества и модели применения новых технологий искусственного интеллекта.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, телепрограмма, информационная технология, интернет-пространство.*

В настоящее время в стране больше нет отраслей, которые бы вообще не были затронуты искусственным интеллектом. Однако телевизионные программы, в которых запись, обработка и передача информации не происходит без соответствующего программного обеспечения, особенно уязвимы по отношению к таким технологиям. Это вынуждает ответить на вопрос о том, в какой степени искусственный интеллект может или должен вытеснять людей из творческих областей и, более философски, о самой природе творчества в телевизионных программах, которые он создает.

Важнейшим процессом, который сегодня активно трансформирует телевизионные программы, несомненно, является их «цифровизация». Само внедрение цифровых технологий в практику производства телепрограмм в России является сложным процессом, и его влияние на профессии и характер создаваемых телепрограмм, несомненно, приведет к радикальным изменениям как в телевидении, так и, возможно, в российском обществе [2].

Чаще всего использование искусственного интеллекта в России остается слишком дорогостоящим для отдельных телестудий и каналов в регионах страны, чтобы разработать конкретный инструмент, который можно было бы использовать только в одной телеорганизации. Кроме того, результаты работы должны быть проверены, и им нельзя доверять безоговорочно.

Однако современное постиндустриальное общество, которое все больше опирается на цифровую экономику и сетевой принцип социального и индивидуального взаимодействия, требует различных практик и стилей потребления средств массовой информации при производстве телепрограмм. Требования зрителей также начали меняться, что повысило важность индивидуального выбора и личного вкуса. Еще одним решающим моментом для зрителей в эту эпоху стала интеграция телевидения в индустрию досуга и развлечений. Сохраняя свою значимость как института просвещения и культуры, по экономическим причинам, благодаря собственной бизнес-модели, телевидение все больше движется в сторону инстинкта массового развлечения. На самом деле, в современном мире это неизбежный процесс, который обусловлен тем, что современная экономика, а особенно цифровое потребление, в значительной степени ориентирована на организацию досуга. Подключаясь к телевидению, рынок телевизионной рекламы становится центром экономики индустрии развлечений, которая продолжает наращивать потенциал и обслуживать свободное время современных потребителей.

Инновационные, конкурентоспособные решения по трансформации современного телевидения в телевизионное производство в России включают в себя три группы технологий: channel-in-a-box (единый блок); облачные и интернет-технологии по типу IP-TV [1].

В настоящее время целый набор сотен важных и сложных функций, которые ранее требовали распределенной среды, можно «упаковать» в один системный блок с одним сервером, решая полный комплекс технических и технологических задач по обеспечению эмиссии нескольких HD/SD каналов, включая их графическое оформление, что многократно снижает себестоимость производства и доставки телевизионного контента конечному пользователю.

Использование облачных технологий (например, системы SelenioNext) дает возможность расширить спектр услуг, повысить производительность и открыть новые прибыльные направления. В частности, пакет облачных решений упрощает передачу файлов из центральной точки на периферийные устройства, а также расширяет аналитические возможности передовых технологий в области рекламы в реальном времени. В настоящее время все компании, предлагающие такие технологии, работают с крупнейшим облаком Microsoft Azure [3]. Таким образом, достаточно большая ответственность за качество телепрограмм телевизионных каналов лежит на компании, предоставляющей облачную структуру.

Одним из ключевых направлений конкурентного развития российской телевизионной отрасли стал переход на IP-сети и компоненты инфраструктуры. Оператор платного телевидения, управляющий своей сетью на основе информационных ресурсов, стал зарабатывать деньги на технических инновациях для продвижения, расширения и управления гибким набором услуг, доступных через дистрибьюторскую сеть или головные видеостанции.

В этом сегменте все большее распространение получает технология OTT (Over the Top), которая означает подачу видеосигнала на приставку пользователя (компьютер, мобильный телефон) через Интернет без прямого контакта с оператором. Эта концепция позволяет более эффективно использовать контент, привлекать новых абонентов и увеличивать прибыльность бизнеса за счет диверсификации услуг и внедрения онлайн-продаж.

Однако следует помнить, что на пути к успеху IP-сетей операторы платного телевидения должны понимать, что ни одна компания в одиночку не в состоянии обеспечить все необходимые элементы инфраструктуры. Построение и поддержание экосистемы посредством стратегических альянсов с передовыми разработчиками и поставщиками видеотехнологий предлагает операторам широкий спектр преимуществ. Фактически, организация новой экосистемы дает возможность консолидировать новые специализированные функции и значительно снизить затраты, связанные с миграцией на платформы других провайдеров. Многие технологические провайдеры уже разработали и разрабатывают IP- и программно-ориентированные решения [3].

Можно говорить о том, что современное российское общество переживает очень интересный переходный период, практически новую эру - активное сближение телевизионных и интернет-технологий: все компоненты «просмотра видео везде и в любое время» уже вышли на соответствующий уровень развития. Сетевые операторы имеют возможность передавать информацию с нужной скоростью для достижения высокого качества изображения, современное оборудование имеет все инструменты для просмотра любого качества изображения в любое время. В последние годы стало очевидным, что часть видеозаписей в трафике значительно возросла, и эта тенденция сохранится в последующем.

В эпоху искусственного интеллекта на телевизионном рынке появляются три альтернативных пути развития бизнес-моделей при производстве телепрограмм.

Интенсивная модель предполагает использование дешевых и компактных технических решений, конкурентным преимуществом которых является низкая стоимость производства телевизионного контента. Построив комплекс с использованием технических инноваций (интенсивная бизнес-модель), телекомпания существенно снижает технические и операционные затраты, что позволяет использовать эти средства для дальнейшего развития и совершенствования технологического комплекса, а также приобретения нового контента.

Экстенсивная модель ориентирована на расширение аудитории во времени и пространстве за счет конвергенции технологий телевидения и Интернета. Такая модель с активным развитием абонентской базы, партнерских отношений и сетей распространения, предполагает получение доходов от подписки и различные варианты продажи доступа к контенту. Программы распределения доходов с партнерами позволяют повысить заинтересованность клиентов в использовании общих услуг.

Гибридная модель включает в себя использование элементов и первой и второй моделей в сегменте эксклюзивного премиум-контента.

Когда компания выбирает создание и распространение премиум-контента (гибридная модель), она может рассчитывать не только на стабильный доход от клиентской подписки, но и на крупные контракты по дистрибуции и продаже.

Поэтому можно утверждать, что благодаря цифровизации и активному развитию и проникновению современных информационных технологий рынок телевизионных услуг в настоящее время трансформируется в сегмент более широкого рынка мультисервисных сетей, создавая единый коммуникационный комплекс. И только такой бизнес с активным использованием передовых технологий позволит значительно снизить затраты на техническую поддержку и сопровождение таких решений, что позволит телекомпаниям чувствовать себя комфортно в конкурентной телевизионной среде.

Подводя итог, можно видеть, что использование искусственного интеллекта для производства телевизионных программ - это совсем другой подход к работе сам по себе. Важно, чтобы в дальнейшем сотрудники телеканалов постоянно учились и осваивали технологию таким образом, чтобы новинка сегодняшнего, завтрашнего дня была привычной вещью, и, наконец, экономили ресурсы и могли заниматься задачами более высокого уровня - стратегией, развитием, творчеством и т.д. при производстве телепередач.

Список литературы

1. *Абдрахманова Г.И.* Цифровая экономика: 2019: краткий статистический сборник / НИУ ВШЭ, М., 2019.
2. *Вартанова Е.Л.* Цифровое телевидение и трансформация медиасистем. О необходимости междисциплинарных подходов к изучению современного ТВ. Вестник МГУ, 2020.
3. *Розанова Н.М.* Конкуренция в телевизионной отрасли: мировой опыт и российские реалии // Всероссийский экономический журнал «ЭКО», 2016.

АСПЕКТЫ УЛУЧШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БПЛА, ОПТИМИЗИРОВАННЫХ ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ

Рыльский И.А.[1], Маркова О.И.[2], Еремченко Е.Н.[3], Панин А.Н.[4]

[1]Рыльский Илья Аркадьевич – кандидат географических наук, старший научный сотрудник;
[2]Маркова Ольга Ивановна – кандидат географических наук, старший научный сотрудник;
[3]Еремченко Евгений Николаевич – научный сотрудник,
Региональный центр Мировой системы данных,
географический факультет;
[4]Панин Александр Николаевич – кандидат географических наук, старший научный сотрудник, доцент,
Научно-исследовательская лаборатория комплексного картографирования,
географический факультет,
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
г. Москва

Аннотация: *современные беспилотные системы в большинстве случаев несут на борту фото- или видеокамеру, что теоретически позволяет использовать их для решения задач по картографированию территорий. Стоимость неспециализированных систем в последние годы упала очень сильно, в то время как стоимость специализированных беспилотных решений для получения высокоточных данных довольно высока (в 2-3 и более раз по сравнению с неспециализированными решениями). В данной работе рассматриваются аспекты обеспечения точности и достижения производительности съемки и обработки в полном цикле реализации проектов, а также дается оценка целесообразности применения геодезических дронов.*

Ключевые слова: *геодезия, пространственные данные, геоинформатика, беспилотный летательный аппарат, фотограмметрия.*

УДК 004.67:910.27(075.8)

1. Введение

Беспилотные системы (БПЛА), оснащенные фотокамерами и иными сенсорами, широко используются для самых разных задач. Одна из самых распространенных задач – выполнение аэрофотосъемки с целью последующего создания на ее основе картографических и геодезических материалов [2, с. 155]. Виды создаваемых материалов:

- топоплан (1:500 – 1:10000)
- ортофотоплан (1:200-1:10000)
- 3Д модель (1:200 – 1:2000)
- ГИС-слои (1:200-1:2000)

Ключевым требованием при создании вышеперечисленных материалов (и основной сложностью) является достижение высокой пространственной точности итоговых результатов работ. Второе требование – высокая скорость работы и низкая себестоимость работ.

Именно для решения этих двух задач существуют специализированные решения – геодезические дроны. Рассмотрим их особенности.

2. Обеспечение точности.

Формально создание всех вышеперечисленных продуктов возможно с использованием любого летательного аппарата и любой камеры. Но если используемое оборудование не будет оснащено современным ГНСС-приемником геодезического класса (L1-L2), а также камерой с хорошей калибровкой и электронно-

механическим затвором, придется пожертвовать либо точностью, либо скоростью (и низкой себестоимостью) работ.

Для получения цифровых трехмерных моделей поверхностей (а также 3Д точек, ортофотопланов и прочего) необходимо определить так называемые элементы внешнего ориентирования каждого фотоснимка. К ним относятся координаты центра проекции снимка (XYZ в системе координат проекта) и три угла разворота (крен, тангаж, курс). При этом точность определения этих углов должна в идеале соответствовать погрешности на уровне 1-2 пикселов снимка. Так, при высоте полета 150 м и размере пиксела 5 см требуемая точность определения углов составляет около 0.02 углового градуса. Требования к точности определения центра проекции примерно такие же – 1 -2 пиксела (в приведенном примере – 5-10 см).

Определить эти 6 элементов внешнего ориентирования можно двумя способами. Первый из них – наиболее древний, и применялся в эпоху пленочной фотографии, а также применяется при использовании съемочных систем с цифровыми камерами, на которых нет ни приемника ГНСС, ни инерциальной системы (для измерения углов). Для этого в специализированном программном обеспечении выполняется взаимное ориентирование массива снимков (с учетом их дисторсий), в модель добавляются наземные контрольные точки, и происходит аналитическое вычисление центров фотоснимков и углов разворота каждого снимка [6, с. 177]. Для этой процедуры требуется использовать одну из двух схем работы:

А) «Меньше полетов, больше опорных точек» - полеты ведутся с продольным перекрытием в 60%, а поперечным – 30% [3, с. 121]. При этом между соседними маршрутами нет тройного перекрытия, нет избыточного решения (позволяет минимизировать различия и найти оптимальное решение) , и для предотвращения накапливания погрешностей от маршрута к маршруту необходимо большое количество опорных точек, расположенных в совершенно определенных местах. Так, при проекте в 100 маршрутов требуется не менее 200 опорных точек [1, с. 67], каждая из которых располагается в зонах двойного перекрытия соседних маршрутов. Учитывая, что снимки с БПЛА обладают малым охватом, это требование может быть технически невыполнимо. Но даже если оно и может быть выполнено, время на измерения такого количества опорных точек (и затраты) слишком велико.

Б) «Больше полетов, меньше точек» - полеты ведутся с продольным и поперечным перекрытием в 60% и более. Это позволяет уменьшить количество контрольных точек (в приведенном выше примере их может быть всего около 20, то есть в 10 раз меньше). Но в этом случае летное время возрастает в разы. Так, для обеспечения 60% поперечного перекрытия потребуется примерно в 1.75 раза больше маршрутов по сравнению с 30% поперечным перекрытием. Для 70% - в 2.00 раза больше, и так далее. Это также снижает эффективность.

Страдает в этом случае и точность. Необходимость дополнительно рассчитывать три линейных параметра ориентирования (координаты точки проекции) вносит дополнительные погрешности, что сказывается на итоговой точности модели; в основном – на высотной точности.

3. Негативные аспекты применения бытовых дронов.

Времена, когда поиск связующих точек делался визуально, давно прошли. Алгоритмы автоматизированного поиска на базе корреляционно-экстремальных методов и аналогичных им подходов реализованы в большинстве программных продуктов для работы с данными аэрофотосъемки. Скорость работы этих алгоритмов – и скорость уравнивания блоков аэрофототриангуляции – напрямую зависит от точности изначально известных элементов внешнего ориентирования. Так, в случае если ЭВО вообще отсутствуют, время уравнивания блока снимков (включая поиск связующих точек) составит 100%. Если известны центры проекций – оно уменьшится до 40-60%. Если ориентировочно, с точностью 0.1 градуса, известны углы разворота каждого снимка – оно может упасть до 15-20%, то есть в 5-6 раз. Учитывая, что

процесс аэрофототриангуляции блока снимков, покрывающих 10 км2 съемки (плановая и перспективная съемка) может занимать несколько суток даже при использовании группы высокопроизводительных компьютеров, экономия времени в вышеописанных масштабах является очень существенной – как в техническом, так и финансовом плане.

Если дрон обеспечен системой определения координат центров проекций с навигационной точностью, это почти никак не сказывается на скорости работы и итоговой точности построений. Но если на борту стоит двухчастотный приемник, работающий с несколькими ГНСС, ситуация меняется радикально.

Практически все вышеперечисленные проблемы решаются довольно радикально. Рекомендованной в этом случае схемой полета является перекрытие 60х60%, однако благодаря известным координатам центров проекций, время расчета не возрастает [4, с. 148]. Зато точность возрастает в 2-3 раза по сравнению с точностью блока без определения координат центров. Но самым главным преимуществом является возможность вообще отказаться от использования наземных опорных точек. Действительно, при подобной избыточности и фиксированных центрах съемки, а также наличии заранее калиброванной камеры с известным фокусным расстоянием, обеспечивается возможность работы полностью без опоры с обеспечением высотной точности на уровне 1-2 пиксела.

Несмотря на возросшее в этом случае летное время, это очень сильно экономит затраты времени на работу геодезистов, что в конечном счете дает прирост в скорости реализации проектов, и в снижении затрат – одновременно.

Именно эти особенности привели к появлению отдельного класса БПЛА – геодезических дронов.

4. Облик современного геодезического дрона.

Как мы уже отметили, необходимым атрибутом геодезического дрона является высокоточный ГНСС-приемник.Точность современных приемников на дронах очень велика. Так, например, DJI P4 RTK оснащается приемником L1/L2 GPS, ГЛОНАСС, BEIDOU, Галилео, обеспечивающих точность определения координат на уровне: план - 10 мм +1 мм на каждый километр удаления от базы, высота - 15 мм +1 мм на каждый километр удаления от базы.

Второй особенностью является улучшенный, высокоточный гиростабилизированный подвес для камеры. У наиболее совершенных приемников он опирается в том числе и на показания бортовой инерциальной навигационной системы, позволяющей одновременно удерживать камеру, гася колебания дрона по крену и тангажу, и избавляя фотоснимки от эффектов «рыскания по курсу» - так называемой «елки», то есть расположения снимков под углом, отличным от 90 градусов к оси полета. У наиболее совершенных дронов точность аппаратного измерения угловых элементов внешнего ориентирования значительно лучше 0.08 угловых градусов. Как мы уже писали выше, это дает дополнительный прирост скорости в обработке. Кроме того, наличие встроенного гироподвеса позволяет подавить вибрации в диапазоне до 0.2 угловых градуса.

Камеры геодезических дронов также другие. Поскольку целью использования данного дрона является в первую очередь обеспечение надлежащей точности, в них применяются более качественные камеры. Качество проявляется в более резких снимках, меньших угловых искажениях и – как следствие – в более стабильных результатах съемки. В отдельных моделях геодезических дронов применяются камеры с электромеханическими затворами, которые избавляют фотоснимки от эффекта Rolling Shutter, приводящего к перекосу изображения (прямоугольная картинка превращается в подобие параллелограмма). Все это вместе взятое позволяет еще больше поднять точность получаемых фотограмметрических решений. Как правило, большее внимание уделяется максимальному разрешению именно фото,

а не видео. Встроенные компактные камеры имеют совсем не компактного размера матрицы с разрешением до 20 мегапикселов и более.

Геодезический дрон как правило отличается более емким аккумулятором для большей длительности полета. Системы управления также имеют увеличенный радиус действия (например, у P4RTK дальность работы передатчика составляет до 7 км).

Отдельно следует отметить, что для геодезических дронов характерна концепция более глубокой интеграции устройств. Так, фотокамера имеет глубокую интеграцию с инерциальной системой, ГНСС-приемником, гироподвесом, имеет заводскую калибровку и измеренные на заводе плечи смещений центра проекции от центра координат IMU, спутниковой антенны и центра вращения гироподвеса. Все вместе это позволяет после полета и расчета траектории (спутниковое решение от базовой станции или от сети действующих базовых станций) получить для каждого снимка его координаты центров проекции, углы разворотов (не идеально точные, но очень сильно ускоряющие процесс фототриангуляции), и имя снимка. Эта информация может быть напрямую подгружена в ПО для фотограмметрической обработки, и срузу же пущена в работу [5, с. 341] без необходимости вносить какие-либо поправки за смещения и т.п.

5. Выводы

Современный геодезический дрон – это целый «букет» глубоко интегрированных между собой решений, направленных на получение максимальной точности и финансовой эффективности. Разница в цене по сравнению с неспециализированными решениями может быть окуплена по итогам одного проекта. Конечный экономический эффект от использования одного дрона в течение года (при плотной загрузке его проектами по съемке) может составлять более 1.5 миллиона рублей.

Итоговая точность трехмерных моделей, получаемых по данным аэросъемочных работ с БПЛА, на сегодняшний день может быть оценена следующим образом. При детальности снимков в 3 см, итоговая высотная погрешность 3Д поверхностей, построенных по данным фотосъемки с применением всех вышеописанных решений, может быть доведена до уровня в 4-5 см.

Список литературы

1. Военно-топографическое управление Генерального Штаба // Руководство по аэрофотосъёмке в картографических целях, 1989. С. 1-105.
2. *Капралов Е.Г., Кошкарев А.В., Тикунов В.С., под редакцией Тикунова В.С.* Основы геоинформатики // Учебное пособие для студентов вузов в 2 книгах, 2004. С. 122.
3. Министерство гражданской авиации // Руководство по аэрофотосъёмочным работам, 1986. С. 1-176.
4. *Allen P.K., Stamos I., Troccoli A. A., Smith B., Leordeanu M., Hsu Y.* 3D modeling of historic sites using range and image data // Proceedings of the 2003 IEEE International Conference on Robotics and Automation, 2003. 01. Pp. 145–150.
5. *Haala N., Brenner C., Anders K.-H.* 3D urban GIS from laser altimeter and 2D map dat // International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing, 1998. V. 32. P. 339.
6. *Lohr U.* Digital elevation models by laserscanning: Principle and applications // Third International Airborne Remote Sensing Conference and Exhibition, 1997. V. I. Pp. 174.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЦЕССА ПРЕПОДАВАНИЯ

Каххоров С.К.[1], Расулова З.Д.[2]

[1]Каххоров Сиддик Каххорович – профессор,
кафедра физики;
[2]Расулова Зилола Дурдимуротовна – базовый докторант,
кафедра педагогики,
педагогический факультет,
Бухарский государственный университет,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *в этой статье обсуждается важность компьютерных технологий в образовании. Показаны способы формирования творческих способностей учащихся на основе компьютерных технологий обучения.*

Ключевые слова: *компьютер, преимущества компьютерного обучения, творческие навыки.*

Как и во всех сферах нашего общества, в системе образования были проведены реформы, в которых внедрение современных информационных технологий в образовательный процесс, решение проблемы компьютеризации образования играют важную роль.

В соответствии с постановлением Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева от 30 июня 2017 года № ПК-5099 «О мерах по коренному улучшению условий для развития информационных технологий в стране», ускоренное внедрение информационных технологий в образовании, компьютеризация образовательного процесса становится одной из важных проблем.

Важность компьютеров в образовании несравнима. Он охватывает вопросы, начиная от административного управления системой образования до организации, управления, контроля; от организации изучения учебных предметов до организации проведение индивидуальных занятий студентов.

Преимуществ компьютерного обучения очень много: сокращается время, необходимое студентам для развития определенных навыков; количество выполняемых заданий увеличится; ускоряются темпы успеваемости учащихся; в результате требования активного контроля со стороны компьютера студент становится субъектом обучения; студенты будут иметь возможность моделировать и непосредственно демонстрировать процессы, которые трудно наблюдать и анализировать; можно будет обеспечить урок удаленными ресурсами, используя средства связи; общение с компьютерной техникой приобретает характер дидактической игры, таким образом, повышает мотивацию учащихся к учебной деятельности и так далее. Поэтому для решения проблемы компьютеризации образования во всех экономически развитых странах, а также в нашей стране ведутся исследования в различных областях.

Новые информационные технологии обучения - это не технология ученика - студента, это прежде всего технология учителя (педагога). Студент не изучает современные информационные технологии, но использует их программы в качестве технических средств обучения. Преподаватель (педагог) готовится к уроку с использованием современных технологий, организует урок, следит за знаниями учащихся и наивысшим уровнем компьютеризации в улучшении содержания образования является внедрение новых информационных технологий в учебный процесс. Факторы развития информационных технологий, компьютеризации и

информационного обеспечения образовательного процесса на основе компьютерных сетей заключаются в следующем: необходимо развивать обе области компьютеризации. Для этого необходимо создать «концепцию компьютеризации» на всех этапах системы непрерывного образования, основанную на положениях, принятых в этой области.

Компьютерные технологии развивают идеи программируемого обучения, открывая новые неиспользованные технологические возможности для образования, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и телекоммуникаций. Компьютерные (новые информационные) технологии обучения - это процесс подготовки и передачи информации учащемуся, средством его реализации является компьютер, то есть:

- формирование информационных навыков у студентов, развитие коммуникативных способностей;
- подготовка человека к “информационному обществу”;
- предоставление студентам достаточной информации в той степени, в которой они могут ее освоить;
- формирование у учеников - студентов навыки исследовательских и оптимальных принятия решений.

Компьютер - новый технико-дидактический инструмент для повышения профессиональной подготовки учеников-студентов, расширения и углубления их технического мышления, повышение их при формировании творческих знаний, навыков и умений [1].

Процесс развития у студентов творческих навыков на основе компьютерных технологий должен осуществляться в три этапа:

первый этап - основные творческие концепции учащихся формируются с помощью компьютерных программ обучения**;**

второй этап - графические навыки, необходимые в курсе, формируются с помощью компьютерных программ обучения и общения;

третий этап - творческие навыки формируются и развиваются на основе конкретных программ компьютерного обучения.

Одним словом, использование компьютерных технологий в учебном процессе решает проблему восстановления форм организации учебной деятельности студентов. Если наиболее распространенными формами организации познавательной деятельности в традиционных условиях обучения будут индивидуальные и фронтальные формы, обе они могут использоваться одновременно в контексте использования компьютерных технологий. В работах [2-11] изучаются результативность использования интерактивных методов в разных учебных занятиях.

Список литературы

1. *Гуломов С.С. и др.* Информационные системы и технологии: Учебник для студентов вузов/Под общей редакцией академика Гуломова С.С. Т.: "Шарк", 2000. 529 с.
2. *Rasulova Z.D.* Pedagogical peculiarities of developing socio-perceptive competence in learners. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. Vol. 8. № 1, 2020. Pp. 30-34.
3. *Rasulova Z.D.* Conditions and opportunities of organizing independent creative works of students of the direction Technology in Higher Education. International Journal of Scientific and Technology Research. Vol. 9. №. 3, 2020. Pp. 2552-2155.
4. *Расулова З.Д.* Дидактические основы развития у будущих учителей креативного мышления. European science, 2020. Vol. 51, № 2-2, Pp. 65-68.
5. *Расулова З.Д.* Значения обучающих технологий направленной личности на уроках трудового обучения. Ученые XXI века, 2018. Т. 47. № 12. С. 34-35.

6. *Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Формирование профессионально-педагогической компетентности будущих специалистов на основе информационных технологий. Молодой учёный, 2016. № 8 (112). С. 977-978.
7. *Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Инновационная деятельность педагога в образовании. Молодой учёный, 2016. № 8 (112). С. 978-979.
8. *Аноркулова Г.М., Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Методологические основы системного подхода при подготовке учителей профессионального обучения. Молодой учёный, 93:13 (2015). Стр. 588-590.
9. *Аноркулова Г.М., Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Модель подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода. Молодой учёный, 93:13 (2015). Стр. 590-592.
10. *Kakhkhorov S.K., Juraev Kh.O.* Use of alternative energy sources at the natural sciences lessons. The Way of Science. 36:2 (2017). P. 148-150.
11. *Kakhkhorov S.K., Juraev Kh.O.* Use of Periodicity in Teaching Physics. Eastern European Scientific Journal, 2018. № 4. P. 35-39.

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ 5 - 8 КЛАССОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Бартык Б.М.[1], Овчинникова М.В.[2]

[1]Бартык Богдана Михайловна – студент,
кафедра теории языка и технологии обучения иностранным языкам;
[2]Овчинникова Мария Викторовна - кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра английской филологии и переводоведения,
факультет иностранных языков,
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
Государственный гуманитарно-технологический университет,
г. Орехово-Зуево

Аннотация: *в данной статье мы рассматриваем один из способов повышения результативности обучения английскому языку учащихся 5-8 классов общеобразовательной школы. Этот способ - использование интегративного подхода. Интегративный подход позволяет обеспечить целостность, общность знаний учащихся, а также даёт возможность формировать мышление как системный процесс и научное знание. Проведен анализ заданий, имеющих интегративную направленность, в УМК, которые используются общеобразовательными школами в 5 - 8 классах. Интегративный подход подразумевает, в том числе, соприкосновение, заимствование материалов из разных наук и искусства, и в данной статье также приведены такие науки и виды искусства, которые можно интегрировать при обучении английскому языку. С помощью использования интегративного подхода на занятиях английским языком можно сделать процесс изучения языка и результативнее, и интереснее для учащихся, так как задания в ключе интегративного подхода повышают мотивацию и интерес к обучению не только по конкретному предмету, но и в целом.*
Ключевые слова: *интегративный подход, УМК (учебно-методический комплект), межкультурная коммуникация, обучение, мотивация, лексика.*

Английский язык как школьная дисциплина даёт много предпосылок, возможностей для использования интегративного подхода, так как изучать английский язык можно на примере того фактического материала, который уже известен учащемся на родном языке. Благодаря этому на английском языке можно изучать любой материал, который изучается на других уроках в средней школе: на

биологии, литературе, физике, математике, истории, географии, также можно включать вопросы из таких предметов как математика или химия. Наиболее часто в УМК встречаются тексты и задания, связанные, так или иначе, с литературой, историей и географией, так как они включают материалы, которые доступны и понятны учащимся.

Согласно ФГОС ООО, включение иностранного языка, в том числе английского, в школьную программу общеобразовательной организации ставит перед собой следующие цели:

1) формирование дружелюбного и толерантного отношения к ценностям иных культур, оптимизма и выраженной личностной позиции в восприятии мира, в развитии национального самосознания на основе знакомства с жизнью своих сверстников в других странах, с образцами зарубежной литературы разных жанров, с учетом достигнутого обучающимися уровня иноязычной компетентности;

2) формирование и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции; расширение и систематизация знаний о языке, расширение лингвистического кругозора и лексического запаса, дальнейшее овладение общей речевой культурой;

3) достижение допорогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции;

4) создание основы для формирования интереса к совершенствованию достигнутого уровня владения изучаемым иностранным языком, в том числе на основе самонаблюдения и самооценки, к изучению второго/третьего иностранного языка, к использованию иностранного языка как средства получения информации, позволяющей расширять свои знания в других предметных областях [4, с. 9].

Из вышеперечисленных целей можно сделать вывод, что основной задачей обучения иностранному языку является формирование знаний, умений, навыков, компетенций, которые позволят общаться на иностранном языке, понимать своих сверстников в других странах, иметь возможность самостоятельно совершенствовать речевую культуру.

Другими словами, целью является и овладение системой правил, словарным запасом, и приобретение умения использовать их в коммуникации. При этом английский язык является инструментом, а не конечной целью. Рассмотрим процесс реализации этой цели.

При использовании, например, метода погружения, на изучение иностранного языка уходит очень много времени, что недоступно при классно-урочной системе. Но, тем не менее, на наш взгляд он очень близок к идее интегративного подхода, так как подразумевается включение известных фактов в процесс овладения языком. Интегративный подход позволяет преодолеть ряд противоречий благодаря установлению межпредметных связей. К такому выводу приходит и В.С.Безрукова: «философы понимают интеграцию и как процесс, и как результат разрешения каких-либо противоречий через установление связей; интеграция – это конечная и высшая ступень взаимосвязи, дающая такой продукт, как целостная и непротиворечивая система [1, с. 15].

Интегративный подход предполагает построение образовательного процесса с включением наиболее подходящих материалов в этот процесс. На сегодняшний день дифференциация, то есть разделение на части, наук, знаний встречается повсеместно, и именно благодаря распространенности этого метода можно легко отделить только необходимое для включения в курс английского языка.

Так как педагогическая интеграция отражает особенности современного этапа развития педагогической теории и гарантирует более высокие позитивные результаты в научной и практической деятельности, она располагает факторами, обеспечивающими ее широкое влияние на педагогическую теорию и практику. Учитывая такие факторы, В.С.Безрукова предлагает следующие правила реализации педагогической интеграции:

1) определите объекты интегрирования;

2) вычлените факторы, способствующие интегрированию выделенных объектов, а также не способствующие этому;

3) сформулируйте ожидаемый результат с учетом участников образовательного процесса [1, с. 30].

Для урока английского языка в школе бъектом интегрирования будет английский язык. Факторы, способствующие интегрированию рассмотрим со стороны учителя и со стороны учащихся. Со стороны учителя – это меньшая трата времени, новизна, сочетаемость тем; со стороны учащихся – это отсутствие повторов, связь теории и практических умений. И ожидаемый результат – это формирование новых умений, расширение словарного запаса, повышение мотивации.

Если переносить эти правила на подготовку учителя к уроку английского языка, то объекты – это, например, и английский язык, география, и лингвистика, и информатика. Факторы, способствующие интегрированию – это, например, подбор таких упражнений, которые будут тренировать и лексику, и грамматику так, чтобы это было максимально логично, оправдано, и при этом быстро.

Далее рассмотрим реализацию интегративного подхода в учебнике Spotlight 7 из УМК «Английский в фокусе». Предметное содержание речи, которым учащийся овладевает в течение года, уже отображает разнообразие сфер, которые интегрированы в курс английского языка:

1) межличностные взаимоотношения в семье, со сверстниками; решение конфликтных ситуаций; внешность и черты характера человека;

2) досуг и увлечения (чтение, кино, театр, музеи, музыка); виды отдыха, путешествия; молодежная мода; покупки;

3) здоровый образ жизни: режим труда и отдыха, спорт, сбалансированное питание, отказ от вредных привычек;

4) школьное образование, школьная жизнь, изучаемые предметы и отношение к ним; переписка с зарубежными сверстниками; каникулы в различное время года;

5) мир профессии; проблемы выбора профессии; роль иностранного языка в планах на будущее;

6) вселенная и человек; природа: флора и фауна; проблемы экологии; защита окружающей среды; климат, погода; условия проживания в городской/сельской местности; транспорт;

7) средства массовой информации и коммуникации (пресса, телевидение, радио, Интернет);

8) страна/страны изучаемого языка и родная страна, их географическое положение, столицы и крупные города, регионы, достопримечательности, культурные особенности (национальные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи), страницы истории, выдающиеся люди, их вклад в науку и мировую культуру [2, с. 5].

Эти цели реализуют, например, следующие задания из первого модуля:

1) Look at the picture and the introduction of the text. What city and country is the article about? What do you think you can do there? Read and check.

2) Look at the map. What is the capital of each country? What do you know about these countries?

3) Use the map and the fares chat to act out similar dialogues, between a ticket seller and a passenger. You want to go from Liverpool Street to: Westminster (2 adult and 2 child), Aldgate (2 adult and 1 child), Euston Square (2 adult). [3, cc.10-12]

Эти задания связаны с географией, страноведением. В текстах речь об англоязычных странах, отрабатываются слова, которые учащиеся уже знают, а также идет ознакомление с использованием предлогов, ввод новой лексики, обсуждаются достопримечательные места разных городов, формируется коммуникативное умение диалогической речи, использование теоретического материала в смоделированной реальной речевой ситуации. Присутствует также новизна для учащихся, так как они

узнают новые факты не только об английском языке (лексика, грамматика), но и о другой стране, культуре, быте.

Такие задания встречаются на протяжении всего курса. Они затрагивают не только географию, но и вопросы культурологии, экологии, этнических групп, кинематографа, литературы, мультипликации, фольклора, культуры, быта, хобби, привычек, истории, современных технологий и др.

Функции подобных заданий заключаются не столько в расширении знаний ученика по теме текста или диалога, сколько в совершенствовании предметных и метапредметных умений и навыков. Наиболее часто встречаются задания, способствующие развитию диалогической и монологической речи с использованием и устной, и письменной речи (в таких заданиях также развивается творческое мышление и коммуникативные умения); формированию умения чтения (его видов), в том числе развиваются прогностические умения (обычно задания перед текстом); а также встречаются задания на использование новых грамматических структур.

Таким образом, интегративный подход реализует полный спектр образовательных задач с включением материалов из разных областей наук, что повышает эффективность обучения английскому языку, особенно в 5-8 классах, когда объем словарного запаса уже достаточно велик для того, чтобы раскрывать различные темы в процессе коммуникации. Использование интегративного подхода не только способствует реализации целей, обозначенных в ФГОС ООО, но и повышает мотивацию изучения многих сфер на уроках английского языка.

Список литературы

1. *Безрукова В.С.* Интеграционные процессы в теории и практике: монография. Екатеринбург: Свердл. гос. инж.-проектн. ин-т, 1994. 152 с.
2. *Бопп М.Е.* Рабочая программа по английскому языку. 7 классы // Социальная сеть работников образования «Наша сеть». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2016/02/29/rabochaya-programma-k-uchebniku-spotlight-7-klass/ (дата обращения: 24.06.2020).
3. Английский язык. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / Е. Ваулина, Д. Дули, В. Эванс, О. Подоляко. 4 изд. М.: Expresspublishing: Просвещение, 2015. 142 с.
4. Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. М.: Просвещение, 2013. 63 с. (Стандарты второго поколения).

ONE STEP CLOSER TO AUTOMATION: HOW CAN WE MAKE ARCHITECTURAL AND URBAN DESIGN MORE EFFICIENT

Plotnikova T.A.

Plotnikova Tiana Alexandrovna – Architectural Designer,
"WHY ARCHITECTURE",
LOS ANGELES, UNITED STATES OF AMERICA

Abstract: *this paper sets to discuss efficient methods of architectural and urban design, the possibilities of existing software and identifies a new market niche. It also offers an alternative solution that allows users to incorporate complex data on the early stages of urban and architectural design.*
Keywords: *architecture, Urban Design, Data, Uflow, Solution.*

Any design professional knows that design is not a straightforward process. It is about a number of cyclical processes that inform each other. Design thinking is based on the empathy towards the end user, trying to understand the key pain points and defining the problem. Then it is about ideating, prototyping and testing. In order to finally implement the design, be it a product, a building or a business strategy, you need to go back and forth between the steps. Those steps inform each other and allow architects to create better design solutions.

When it comes to big scale projects in architecture or urban design - a lot of data has to be processed. The success of the project is not only based on its visual component, it is based on satisfying the requirements of the client, the city, regulations etc. When designing masterplans: neighborhoods or new cities, the amount of data that needs to be considered in the design process is enormous. Usually it is requirements from the city, business and public organizations. To create a smart design solution, consider all the data and to create a favorable solution for all the parties is a very complicated task. Considering that the design process is not linear, the data that the designer receives - has to be processed a couple of dozens, if not hundreds of times.

The software that currently exists on the market does not properly serve the need of incorporating data into early stages of the design process. The absence of such a tool used to create a lot of 'back and forth' moments and misunderstandings for the design team and the client. Having a tool that takes data and converts it to form can be immensely beneficial - it can serve as a strong backbone for consequent design stages.

Fig. 1. Uflow user-interface

Having experienced these pain points firsthand, I created my own software Uflow that reads the data from Excel and converts it into geometry. Conversion of data from one form

to another happens with the consideration of all conditions and relationships that were established in Excel. This helps the designer to save the time he would otherwise spend on doing that manually. It also aids the design in the way that it generates design options that respond to the brief. Oftentimes testing in the creative process leads to a dead end, meaning that the design solution does not hit the mark and does not satisfy all the requirements. It is very challenging for an individual or a team to consider all data holistically and respond to it with a design strategy. The software automates this process for people and provides with multiple design strategies that respond to the brief. Uflow also creates a very user-friendly environment for a designer allowing him to alter the design solution generated by the program. The fundamental principal of Uflow is based on the same design thinking process described at the beginning of the paper. The process is about data informing the project, designer informing the project, testing, iterating and selecting the proposal that satisfies both - data requirements and design vision of the architect.

Apart from simplifying the design process, Uflow sets a framework for easier communication between the design team and the client. Frequently communication lacks transparency - there is a lot of data, a lot of spatial relationships and no clear way to communicate problems. Uflow creates a visual representation of the space: each space is represented in correct scale, colored by function and is in correct adjacency to other programmatic uses. In certain cases, some urban requirements could be negotiated with the client and having a diagrammatic representation of spaces and spatial relationships could facilitate better communication between the parties.

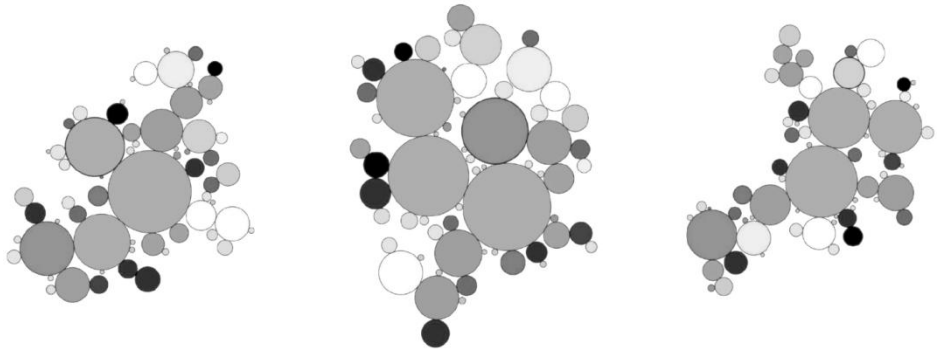

Fig. 2. Uflow – visual representation of data in 3 variations

I believe that there are many great tools out there that support either the delivery of the design solution or conceptual representation (visualizations). There are no good technical solutions that can bring clarity and streamline the concept stage design for large scale urban projects. Uflow was born from a personal pain-point and it is not about fully automating the design process, it is about helping designers to integrate data and create even better urban design strategies.

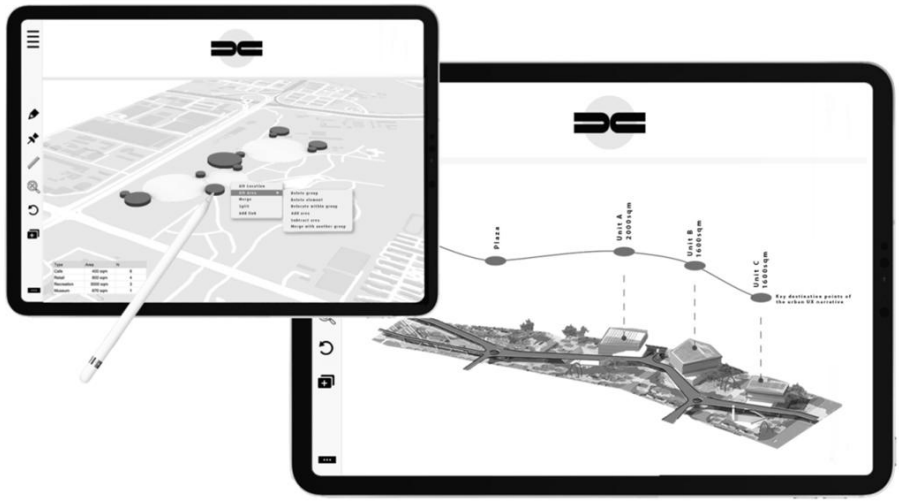

Fig. 3. Uflow user-interface

Once someone told me: “Deciding on your design concept is like taking a stick and drawing a line on sand”. It resonated so strongly with me - I thought that sentence verbalized the essence of the design process very well. The reason I created Uflow is not to change the creative journey, but to give architects the tool to draw that finish line with strength and confidence.

References

1. *Lewrick M*. The Design Thinking Toolbox: A Guide to Mastering the Most Popular and Valuable Innovation Methods, 2020. P. 4.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К УСЛОВИЯМ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННАЯ СТРУКТУРА ЛИЧНОСТИ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ ЗАПАСА

Каримов А.Ш.

Каримов Асхат Шарапатович – магистрант,
кафедра психологии и педагогики,
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова,
г. Павлодар, Республика Казахстан

Аннотация: *в статье рассматривается проблема о значимых качествах, обеспечивающих психологическую устойчивость будущих офицеров запаса, сохраняя работоспособность при высоком эмоциональном напряжении. Важнейшей характеристикой общего психометрического образа военного специалиста является высокая способность переносить нервно-психические нагрузки которая обеспечивается эмоциональной устойчивостью, основанной на врожденных и приобретенных ресурсах, позволяющих отвечать на возникшую ситуацию необходимым уровнем эмоционального возбуждения и поддерживать его в продолжении всего времени ее существования.*

Ключевые слова: *военно-профессиональная деятельность, стрессогенные условия, психическая устойчивость.*

УДК 159.9:355/359.08
ORCID iD: 0000-0002-1684-5310

Условия выполнения будущими офицерами запаса военно-профессиональных задач оказывают психологическое влияние на исполнителя и могут приводить к дезорганизации деятельности как следствии нарушений во всех сферах психики: в когнитивной - за счет нарушения познавательных процессов, в эмоциональной за счет возникновения негативных эмоциональных реакций, в волевой - за счет нарушения процессов самоуправления, в мотивационной - за счет борьбы мотивов, в операциональной - за счет затруднений актуализации знаний, умений, навыков (операциональная беспомощность), что поднимает одну из главных проблем опасных профессий - надежность деятельности.

В трактовке понятия психологической надежности исследователи подчеркивают различные аспекты:

- безошибочность выполнения определенной работы в определенных условиях (Р. С. Мансуров, Г. В. Суходольский);
- способность к сохранению требуемых рабочих качеств в условиях возможного усложнения обстановки (Н. Д. Завалова, В. А. Пономаренко);
- вероятность временного периода безотказной работы (В. С. Карцовник);
- способность к сохранению оптимальных рабочих параметров в экстремальных условиях работы (Е. А. Милерян);
- способность к преодолению непредсказуемых событий в ходе работы, требующих экстренного выбора и исполнения управляющих воздействий в условиях жесткого дефицита времени на фоне развивающихся функциональных состояний утомления, монотонии, эмоционального напряжения (О. А. Конопкин, Л. С. Нерсесян);
- психологический резерв, предотвращающий соревновательный стресс и обеспечивающий стабильность эффективности выступлений спортсмена (В. В. Давыдов);

• вероятность стабильного сохранения высокого уровня эффективной психической деятельности в экстремальных ситуациях (Н. А. Худадов);

• результат психологической подготовки, направленной на обеспечение малой ситуационной изменчивости результатов в психологически неблагоприятной среде (Ф. Ман, В. Гошек) и др.

Разрабатывая проблему надежности деятельности в экстремальных условиях, А.А. Деркач и В.Г. Зазыкин отмечают, что важнейшим условием эффективности и надежности деятельности является профессионализм субъектов труда. Наличный уровень профессионализма характеризуется внутренним локусом профессионального контроля, стремлением к профессиональному и личностному саморазвитию, объемом осознаваемых признаков профессионала, целостным образом себя как профессионала и другими признаками [1-5].

В.Д. Небылицын отмечает, что надежность является важной оперативной характеристикой человека, сталкивающегося с особыми, необычными, затрудненными, экстремальными ситуациями и поднимает вопрос об устойчивости индивида как способности сохранять оптимальные рабочие параметры (работоспособность, бдительность, помехоустойчивость и др.) в усложняющихся условиях в течение определенного периода времени [6].

Эффективность и надежность всех звеньев инфраструктуры труда в опасных профессиях определяет человеческий фактор, включающий психофизиологические, психологические характеристики, способности, резервы, надежностные свойства человека, отмечает В. А. Пономаренко [7-12].

Разрабатывая проблему надежности деятельности, исследователи отмечают, что ее важнейшим условием является психологическая устойчивость субъектов труда. Психологическая устойчивость традиционно рассматривается как профессионально важная характеристика личности в напряженных видах труда.

В психолого-акмеологических исследованиях психическая устойчивость рассматривается как гармония интеллектуальных, эмоционально-волевых и личностно-профессиональных характеристик человека, адекватность психического состояния ситуациям жизнедеятельности (А. А. Деркач, М. Ф. Секач, Г. С. Михайлов и др.).

В.Р. Малинин определяет психическую устойчивость как личностно-профессиональную ориентацию, подчеркивая ее нравственную составляющую, наряду с наличием определенной целевой направленности и способностей [13].

А.Я. Анцупов и А.И. Шипилов определяют психологическую устойчивость как интегративное личностное образование, состоящее в сохранении оптимального функционирования психики в условиях фрустрирующего и стрессогенного воздействия трудных ситуаций, не являющееся врожденным свойством личности, а формирующееся одновременно с ее развитием. Психологическая устойчивость зависит от типа нервной системы человека, опыта человека, его профессиональной подготовки, навыков и умений поведения и деятельности, уровня развития основных познавательных структур личности. Ее компонентами являются эмоциональный, волевой, интеллектуальный (познавательный), мотивационный и психомоторный. Авторы отмечают, что с ростом трудности ситуации эффективность деятельности все больше и больше начинает зависеть от психологической устойчивости, а не только от профессионального мастерства [14].

Рассматривая онтологический статус и функциональные взаимосвязи категории устойчивости системы «субъект-объект», А.А. Деркач отмечает, что если система или деятельность устойчивы, то они стабильны, надежны и инвариантны [7-12]. Проблема устойчивости, как отмечает В. А. Толочек, становится ключевой для понимания механизмов эффективности и надежности деятельности [15].

Синонимами термина «устойчивость» является стабильность, равновесие, стойкость, твердость, прочность, константность, постоянство как характеристики малой изменяемости качественных и количественных характеристик деятельности. В

английском, немецком, испанском, французском языках устойчивость означает стабильность. Психологическая устойчивость к военно-профессиональной деятельности отражает стабильность функционирования личности под воздействием психотравмирующих факторов и проявляется в успешности ее реализации. При этом стабильность характеризуется не застылостью и неизменностью, а гибкостью, выражающейся в возможности расширения реального психологического содержания военно-профессиональной деятельности в ходе профессионализации.

Изучая профессионально-психологическую устойчивость сотрудников ОВД к экстремальным ситуациям, Е.В. Василенко определяет данное понятие как интегративное качество личности, обеспечивающее стабильную эффективность деятельности в сложных стрессогенных условиях, адаптивный тип поведения в профессиональных экстремальных ситуациях, позволяющий не только эффективно выполнять служебные задачи, сохраняя при этом психическое здоровье, но и детерминирующий актуализацию и развитие ресурсов личности в соответствии со спецификой требований конкретной ситуации и профессиональной деятельности. Структура профессионально-психологической устойчивости будущих сотрудников ОВД представлена совокупностью активационного, мотивационного, когнитивного, эмоционального и волевого компонентов, характеризующихся адекватной оценкой имеющихся активационно-энергетических ресурсов и умением их рационально использовать в профессиональных экстремальных ситуациях; мотивационно-ценностным отношением к избранной профессиональной деятельности; устойчивой и адекватной самооценкой; способностью к когнитивной оценке возможных экстремальных ситуацийи выработке соответствующих стратегий поведения; способностью к эмоционально-волевой саморегуляции в стрессогенных и экстремальных условиях [16].

Объективными показателями психологической устойчивости воина в боевых условиях является высокое качество выполнения боевого задания, достижение основных целей боевых действий, отсутствие грубых ошибок и правонарушений в ходе реализации военно-профессионального предназначения. В качестве субъективных показателей психологической устойчивости выделяют собственно психологические (сохранение оптимистического настроения, боевого возбуждения, отсутствие растерянности, подавленности, апатии, негативных эмоций, сохранение самообладания, выдержки, функций внимания, памяти и др.) и физиологические (отсутствие значительной напряженности, тремора, скованности в движениях, нарушения координации, упадка сил, ухудшения самочувствия и др.). Экстремальные условия ведения боевых действий определяют возникновение сложных, нестандартных ситуаций, вызывающих повышенное психическое и физическое напряжение, уменьшая этим область психологической устойчивости воина. При этом благодаря психологической устойчивости возникающие в ходе боя негативные психические состояния сознательно подавляются, уменьшаются до минимальных, не оказывая существенного влияния на протекание и результаты боя; незначительно изменяется пульс, тембр голоса, частота дыхания, окраска и влажность кожных покровов.

В. А. Пономаренко и Н. Д. Завадова отмечают, что ведущими свойствами психики, обеспечивающими успешность действий в экстремальных условиях, являются оперативное мышление и предвосхищающие реакции, способность к сопряженным действиям, к одновременному выполнению равномотивированных задач и как основа - сформированность нравственной сферы личности профессионала. Авторы доказывают, что сохранность поведения в экстремальных условиях обеспечивают не вегетативные реакции, а потребностно-мотивационные, волевые, мировоззренческие и другие личностные характеристики [17].

Обобщая исследования по данной проблеме, мы пришли к выводу, что эмоционально-ценностное отношение к военно-профессиональной деятельности, сохранение работоспособности при высоком эмоциональном напряжении, волевая регуляция, интеллектуальная лабильность и владение способами решения военно-профессиональных задач являются качествами, обеспечивающими психологическую устойчивость будущих офицеров запаса к условиям военно-профессиональной деятельности.

Устойчивость к условиям военно-профессиональной деятельности обеспечивается *эмоционально-ценностным отношением к военно-профессиональной деятельности,* отражающим положительное отношение к воинскому долгу, убежденность в необходимости защиты Отечества, активную гражданскую позицию. Отношение к воинской службе как к общественному долгу и обязанности гражданина России основывается на особом внутреннем духовно-нравственном состоянии, называемом патриотизмом, ядро которого составляют понятия чести и достоинства, любви к Родине, национальной гордости за страну, озабоченности судьбой России, сопричастности к традициям Российской армии, государственной идеологии и т.д. Осознание себя в качестве защитника Родины, идентификация собственного «Я» с Отечеством свидетельствуют о психологической готовности с честью выполнить свой воинский долг. Такие понятия как «гражданская зрелость», «гражданский мировоззренческий потенциал», «гражданское самосознание» предполагают наличие активного положительного отношения к исполнению воинского долга являются важнейшей предпосылкой психологической устойчивости к условиям боевых действий.

Эмоционально-ценностное отношение к военно-профессиональной деятельности проявляется в развитых военно-профессиональных мотивах, являющихся основой для безусловного и безупречного выполнения поставленных военно-профессиональных задач, активных действий в этом направлении, лояльности к военному руководству, поддержке командиров и т.д. [18].

Военно-профессиональная мотивация формируется и развивается в постоянном взаимодействии личности с социальной средой и является внешне обусловленной широкими социальными мотивами, такими как высокая общественная значимость воинской службы, высокий статус и престиж Вооруженных Сил и другие. Поэтому общесоциальные мотивы являются базовыми составляющими военно-профессиональной мотивации среди мотивов социальной идентификации, познавательных, прагматических и других.

Особенности потребностно-мотивационной и ценностно-смысловой сферы офицера запаса определяют степень профессиональной ответственности, которая определяется уровнем осознания нравственных понятий, общественных потребностей, социальных и правовых норм и требований, регламентирующих военно-профессиональной деятельности.

Как совокупность осознанных и принятых к реализации военно-профессиональных побуждений военно-профессиональная мотивация тесно связана с ценностными ориентациями будущих офицеров запаса, его морально-нравственным потенциалом. Наполнение военно-профессиональной деятельности личностным смыслом делает военно-профессиональную мотивацию важным эмпирически измеряемым критерием оценки эмоционально-ценностного отношения к военно-профессиональной деятельности.

Одним из наиболее значимых качеств, обеспечивающих психологическую устойчивость будущих офицеров запаса, является *сохранение работоспособности при высоком эмоциональном напряжении,* что обеспечивает достижениеоптимального результата деятельности при сохранении и восстановлении ресурсов. Показатели деятельности, ухудшающиеся по причине неблагоприятных условий, претерпевают изменения различного характера и зависят от индивидуально-психологических и

личностных особенностей будущих офицеров запаса. Внешним проявлением данных особенностей является умение сохранять работоспособность и активность при развивающемся утомлении, что, прежде всего, определяется свойствами нервной системы и активационными характеристиками личности [19]. Поэтому важнейшей характеристикой общего психометрического образа военного специалиста является высокая способность переносить нервно-психические нагрузки, которая обеспечивается эмоциональной устойчивостью, основанной на врожденных и приобретенных ресурсах, позволяющих отвечать на возникшую ситуацию необходимым уровнем эмоционального возбуждения и поддерживать его в продолжение всего времени ее существования.

Список литературы

1. *Деркач А.А.* Психология развития профессионала. /А.А. Деркач, В.Г. Зазыкин, А.К. Маркова. М., 2000.
2. *Деркач, А.А.* Акмеология. / А.А. Деркач, В.Г. Зазыкин. СПб., 2003.
3. *Деркач А.А.* Акмеология: пути достижения вершин профессионализма. / А.А. Деркач, Н.В. Кузьмина. М., 1993.
4. *Деркач А.А.* Мониторинг личностно-профессионального развития в системе подготовки и переподготовки государственных служащих. / А.А. Деркач, В.Г. Зазыкин, Ю.В. Синягин. М., 1999.
5. Профессиональная деятельность в особых и экстремальных условиях (психолого-акмеологические основы). / А.А. Деркач, В.Г. Зазыкин. М., 1998.
6. *Небылицын В.Д.* Избранные психологические труды. М., 1990.
7. *Пономаренко В.А.* Авиация. Человек. Дух. М., 2000.
8. *Пономаренко В.А.* Некоторые подходы к формированию образовательной среды для повышения мотивации к освоению опасных профессий / В.А. Пономаренко, Д.В. Гандер, А.А. Ворона. // Прикладная психология, 1998. № 4. С. 42-49.
9. *Пономаренко В.А.* Практическая психология. Проблемы безопасности летного труда. / В.А. Пономаренко, Н.Д. Завалова. М., 1994.
10. *Пономаренко В.А.* Психология духовности профессионала. М., 2004.
11. *Пономаренко В.А.* Психология жизни и труда летчика. М., 1992.
12. *Пономаренко В.А.* Страна Авиация - черное и белое. М., 1995.
13. *Малинин В.Р.* Средства психической саморегуляции как фактор стабилизации деятельности в экстремальных условиях. М., 1995.
14. *Анцупов А.Я.* Конфликтология. Учебник для вузов. / А.Я. Анцупов, А.И. Шипилов. СПб., 2008.
15. *Толочек В.А.* Современная психология труда: Учебное пособие. СПб., 2005. 479 с.
16. *Василенко Е.В.* Формирование профессионально-психологической устойчивости будущих сотрудников ОВД к экстремальным ситуациям: Автореф. дис. канд. психол. наук. Ставрополь, 2008.
17. *Пономаренко В.А.* Практическая психология. Проблемы безопасности летного труда. / В.А. Пономаренко, Н.Д. Завалова. М., 1994.
18. *Тарасов А.А.* Система военного обучения в вузах - в интересах гражданской специальности // Высшее образование в России, 2005. № 2. С. 77-78.
19. *Жильцов В.А.* Психологическая диагностика профессиональной пригодности граждан, поступающих на военную службу по контракту: Автореф. дис. канд. психол. наук. М., 2000.
20. *Аболин Л.М.* Психологические механизмы эмоциональной устойчивости человека. / Л.М. Аболин. Казань, 1987.
21. *Абрамов А.Н.* Модели военного обучения в гражданских вузах и стратегия их выбора с учетом особенностей региона. Н.Новгород, 2001.

22. *Абрамов А.Н.* О некоторых проблемах подготовки офицеров в современных условиях. Н.Новгород, 2004.
23. *Абульханова К.А.* О субъекте психической деятельности. М., 1973.
24. *Агеев Б.А.* Мотивационная готовность молодых офицеров к военно-профессиональной деятельности: Автореф. дис. канд. псих. наук. М., 1997.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
САЙТ ИЗДАТЕЛЬСТВА
HTTP://SCIENCEPROBLEMS.RU

КОНФЕРЕНЦИИ СЕРИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ»
САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ
HTTPS://MODERNINNOVATION.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU

ИЗДАТЕЛЬ: ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140
СВОБОДНАЯ ЦЕНА

© ЖУРНАЛ «СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ»
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU

МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
HTTPS://MODERNINNOVATION.RU

CYBERLENINKA

INTERNATIONAL DOI FOUNDATION

РОСКОМНАДЗОР
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-62018

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка,3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ИЗДАНИЯ: HTTPS://MODERNINNOVATION.RU

Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы конференции и создавать новое, опираясь на эти материалы, с указанием авторства подробнее о правилах цитирования: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru

+7(910)690-15-09 (МТС)
+7(920)351-75-15 (Мегафон)
+7(961)245-79-19 (Билайн)

9 772412 824000

ЦЕНА СВОБОДНАЯ