

## II. ФИЛОСОФИЯ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В ОБЩЕЙ ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЕ

DOI: 10.12737/2306-174X-2022-25-32

### СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ЭВОЛЮЦИИ

В.М. ЕСЬКОВ, Ю.В. БАШКАТОВА

<sup>1</sup>ФГУ «ФНЦ Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук». Обособленное подразделение «ФНЦ НИИСИ РАН» в г. Сургуте, ул. Базовая, 34, г. Сургут, Россия, 628400, e-mail: yuliy-bashkatova@yandex.ru

**Аннотация.** История возникновения, развития и постепенного затухания научных школ Сургутского государственного университета является ярким примером состояния высшей школы в РФ. У истоков создания этого университета стоял доктор физико-математических наук, профессор Назин Г.И. Однако после его смерти фактически «назначили» новоиспеченного доктора педагогических наук Косенка С.М., который за короткий промежуток времени «обеспечил» ликвидацию двух НИИ, всех научных лабораторий, четырех докторских советов. Резко сворачивается и аспирантура, которая показывает низкий процент защит аспирантами диссертаций после окончания аспирантуры. Отсутствие докторских советов и слабая аспирантура – это главные показатели качества самого университета. Без этого университет не может существовать, у него нет перспектив развития (это касается любого университета РФ).

**Ключевые слова:** университет, наука, история развития, эффект Еськова-Зинченко.

### SURGUT STATE UNIVERSITY: HISTORY OF CREATION AND EVOLUTION

V.M. ESKOV, YU.V. BASHKATOVA

<sup>1</sup>Federal research center for scientific research institute of system research of the Russian Academy of Sciences, Special division in Surgut, Bazovaya Str. 34, Surgut, 628400, Russia, e-mail: yuliya-bashkatova@yandex.ru

**Abstract.** The history of creation and evolution of Surgut State University demonstrated typical example of many modern Russian University. The Surgut University was created by doctor of physic and mathematic science Nazin G.I. But after his death we complete doctor of pedagogical science Kosenok S.M. without any practical work in any University. Kosenok S.M. provided destruction of all (two) research insitute (whish was including Surgut University) and four doctor dissertation soviets. Now postgraduate studies of Surgut University demonstrated full down all of it parameters (very little number of young aspirants demonstrated the scientific degrade). It is (at all) main parameters for every Russian University.

**Key words:** university, science, history of evolution, Eskov-Zinchenko effect.

**Введение.** Сургутский государственный университет (СурГУ) был образован в 1993 году как первый университет в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре. Надо отметить, что сразу было организовано несколько факультетов по основным университетским специальностям (физика, математика, техника, биология, медицина, экология, юридические и исторические науки).

В 1997 году начали открываться и первые направления аспирантуры (по этим

специальностям). Как итог такой деятельности ректора (основателя) СурГУ, доктора физико-математических наук (д.ф.м.н.), профессора Назина Г.И., в начале 2000-х годов были открыты первые диссертационные советы (по защите кандидатских диссертаций). Защит в этих советах было немного, но это был первый пробный камень (в науке Югры).

#### 1. Роль диссертационных советов в подготовке кадров для Югры.

Характерно, что эти первые кандидатские советы были открыты по

экологии, техническим и физико-математическим наукам (медицинские советы были открыты спустя 10 лет). В 2008 году приказом ВАК РФ в СурГУ был открыт первый докторский диссертационный совет по специальности 05.03.01 (биологические и медицинские науки), который был первым диссертационным советом по естественным наукам (председатель диссертационного совета д.биол.н., профессор Еськов В.М., секретарь диссертационного совета д.м.н. Добрынина И.Ю.). Несколько позже в СурГУ был открыт диссертационный совет по специальности 05.13.01 (технические и физико-математические науки) вместе с диссертационным советом по биофизике (физико-математические и биологические науки) и по биоинформатике (03.02.09, по медицинским и биологическим наукам).

В итоге, в СурГУ за период 2008-2014 гг. действовало четыре докторских совета по естественным наукам, которые с приходом ректора д.п.н. Косенка С.М. были постепенно ликвидированы. Одновременно с приходом Косенка С.М. были закрыты два научно-исследовательских института (НИИ Биофизики и медицинской кибернетики (НИИ БМК) и НИИ экологии Севера).

Очевидно, что ликвидация всех научно-исследовательских институтов и научных лабораторий вместе с ликвидацией четырех докторских диссертационных советов в СурГУ – это не только серьезные потери для науки в ХМАО-Югре, но и для всей России. Динамичное научное развитие ХМАО-Югры было резко приостановлено. Для любого человека очевидно: нет структуры (НИИ) нет и функций (науки). При этом указанные диссертационные советы успели подготовить более 100-а кандидатов и докторов наук для Югры.

Однако это все произошло очень незаметно для руководителей Югры. Справедливости ради надо отметить, что губернатор Югры Комарова Н.В. активно поддерживала открытие первой академической структуры в Югре в виде Сургутского филиала Научно-исследовательского института системных

исследований - НИИ СИ (г. Москва) РАН. Однако, зачем надо было ликвидировать НИИ в Югре?

Очевидно, что сам Косенок С.М. (как доктор педагогических наук) весьма далек от физики, математики, всех естественных наук, но надо было советоваться с ведущими учеными Югры, прежде чем ликвидировать научные лаборатории. К слову, надо отметить, что эти ведущие ученые массово уехали из Югры или перешли в структуру Сургутского филиала НИИСИ РАН и активно сейчас развивают науку на Югорской земле.

Отметим, что за период 2008-2014 гг. в этих четырех диссертационных советах было защищено более 90-ти кандидатских диссертаций и около 20-ти докторских диссертаций. Это было серьезным прорывом в деле подготовки научных кадров для Югры. Многие из этих ученых успели защитить и кандидатские, и докторские диссертации в СурГУ и успешно работают в структурах здравоохранения, образования, управления (доктора наук: Добрынина И.Ю., Русак С.Н., Логинов С.И., Полухин В.В., Филатов М.А., Козлова В.В. и многие другие).

В продолжение к этому сообщению мы отмечаем, что неполный список кандидатов и докторов наук, которые защитились в трех диссертационных советах СурГУ (председатель – д.ф.-м.н., д.б.н., профессор, ЗДН РФ Еськов В.М.) содержит более 110 ученых. Все эти ученые сейчас активно трудятся в различных структурах (включая и органы власти Югры) и продолжают заниматься наукой [10-13].

Однако, очевидно, что потеря двух НИИ, закрытие всех научных лабораторий в СурГУ (благодаря усилиям ректора СурГУ, д.п.н. Косенка С.М.) существенно подорвало дальнейшее развитие науки не только в Сургуте, но и во всей Югре. Округ очень нуждается в научных кадрах.

Очевидно, что активно развивающемуся округу необходима активная подготовка кадров в области науки. При этом очень важно обеспечить поддержку науке, начиная со школьной скамьи. Необходимо профориентация на науку со школы, а затем нужна

качественная аспирантура, диссертационные советы и обязательно НИИ (их надо восстанавливать!).

## **2. Поддержка молодых ученых в ХМАО-Югре по программе «Шаг в будущее».**

В 90-х годах МГТУ им. Н.Э. Баумана организовал специальную Всероссийскую программу «Шаг в будущее». Цель этой программы – привлечение талантливой молодежи Югры и ее вовлечение в научную деятельность. Эта программа предусматривала вовлечение молодежи (России и Югры) в научную деятельность в разных областях физики, математики, техники, биологии, экологии, медицины и по разным направлениям гуманитарных наук (экономика, история, юриспруденция и т.д.) [14-23].

В рамках деятельности учебно-научного центра дополнительного образования (УНЦДО) при СурГУ была организована работа по 16-ти основным научным направлениям. При поддержке МГТУ им. Н.Э. Баумана в Югре был создан координационный совет (КЦ) программы «Шаг в будущее» по Северо-Западу Сибири (СЗС). Этот КЦ охватывал ХМАО, ЯНАО, Север Томской области. При УНЦДО организовали центр креативной педагогической деятельности на Северо-западе Сибири (ЦКП СЗС). Этот центр за 10 лет ежегодно проводил молодежные конференции в 42-х школах Югры, ЯНАО и Томской области.

Проводились школьные, районные, городские (Лянтор, Сургут, Нижневартовск и др. города), окружные конференции с участием 300-500 школьников Югры, ЯНАО, Томской области. Эти конференции были ежегодными (при поддержке УНЦДО и СурГУ в целом).

В итоге за 10 лет (1997-2006 гг.) ЦКП по СЗС подготовил десятки призеров Всероссийской программы «Шаг в будущее» (г. Москва) и десятки призеров различных международных соревнований (международный конкурс Intel-ISEF в США, Европейский конкурс, Лондонский конкурс, Один шаг к нобелевской премии – Польша, конкурсы в КНР и т.д.). Всего

таких международных конкурсов в мире семь, которые ежегодно проводятся.

Во всех этих конкурсах дети из Югры занимали призовые места. Впервые в истории международного конкурса Intel-ISEF (в США), который проводится более 70-ти лет, в 2000 году Россия (а с ней и бывший СССР, страны Варшавского договора, т.е. вся восточная Европа) получила абсолютного мирового призера в лице ученика одиннадцатого класса г. Лянтора (Югра).

Отметим, что ежегодно в этом конкурсе участвуют 34-38 ведущих стран мира и там на 160 призеров имеется один главный приз (он выдается только в области техники). Его (лауреата) утверждают 12 нобелевских лауреатов и это в США считается «Малой нобелевской премией». В 2000-м году его получил Д. Степаненко (научный руководитель профессор Еськов В.М.). Напомним, что Россия в этом же году получила нобелевского лауреата Ж. Алферова. Это было знаковым событием для РФ (на рубеже тысячелетий).

В этом есть что-то замечательное, т.к. ни до, ни после этого РФ, страны бывшего СССР не получали абсолютного мирового призера в области креативной деятельности. Особенностью конкурса Intel-ISEF является наличие именно технического решения, которое 12 нобелевских лауреатов признают как главное событие текущего года (в мире!).

Лауреат этой премии (один из более 2000 участников из 38 стран в 2000 году) получает от имени Правительства США реальный флаг с Капитолия (со свидетельством). Эта выдающаяся победа креативной педагогики, которую в Югре организовало УНЦДО (при СурГУ) на базе 43 школ округа (которые ежегодно участвовали в соревновании).

Суть этой креативной педагогики заключается в трехэтапном образовательном процессе, который проводили сотрудники УНЦДО при СурГУ. Ежедневно в г. Сургуте, г. Лянторе, п.г.т. Федоровский читались обзорные лекции по передовым научным направлениям. Их посещало 500-600

заинтересованных учеников 7-11 классов 5-6 школ сразу (приезжали ученики и из других школ Югры).

Лекции читали профессора СурГУ. Далее организовывались 3-4 творческие (креативные) лаборатории (20-30 человек в каждой лаборатории) в области техники, физики, биологии и по информационным технологиям (ИВТ). В завершении, 30 ученых СурГУ проводили индивидуальные занятия уже по узким темам (индивидуальным проектам) с наиболее перспективными учениками.

В итоге, на это уходило 6-8 часов работы с наиболее продвинутыми учениками по их индивидуальным проектам. Круг сужался (от 500-т человек к одному ученику). Эта методика была весьма эффективной. На вершине такой пирамиды были призеры международных симпозиумов (USA, UK, Польша).

При этом мы охватывали огромное количество учеников в рамках программы поддержки одаренных детей на базе УНЦДО. В программу ежегодно мы вовлекали до 3 тысяч человек, и из их среды выходили призеры городских, окружных, Всероссийских и международных творческих соревнований. Аналогичная работа проводилась в школах Нижневартовска (куда мы также выезжали бригадами), Нефтеюганска и других городов Югры. Это было массовым движением в области креативной педагогики (КП).

При этом мы сформировали базовые принципы КП. К ним относятся: массовость, проектная форма, привлечение профессоров университетов, регулярное проведение научных школ и конференций. Рассмотрим более подробно эти базовые принципы.

Массовость обеспечивалась за счет свободного посещения (все желающие: ученики, родители, учителя) обзорных лекций ведущих ученых Югры. Фактически, мы восстановили то, что было в СССР (телепрограммы: «Хочу все знать», «Человек – Земля – Вселенная», «Очевидное и невероятное»). Все эти программы (вместе с изданиями книг общества «Знание») обеспечили тогда

соединение передовой науки ученых СССР со школьниками и населением в целом. Лекции читали академики.

Только массовая научно-просветительская деятельность в РФ может повысить интерес к науке и технике, как у учащихся, так и у их родителей (сейчас в РФ пытаются восстановить все это). Характерно, что сейчас только 5% детей ученых РФ готовы пойти в науку (где взять научные кадры?).

Во-вторых, проектная форма (для каждого учащегося своя научно-техническая тема) мотивирует такого учащегося к индивидуальной, творческой деятельности. Это очень важно: дать ученику почувствовать свои собственные силы в творчестве. Наука требует особого внимания.

В-третьих, участие активно работающих в науке профессоров (как руководителей отдельных проектов) создает реальную цепочку: школа – вуз (студент) – аспирантура – докторантура. Сейчас этого нет и в магистратуру, и аспирантуру идут не мотивированные с детства молодые люди (это неправильно). Наука требует полной отдачи (с юности и на всю жизнь!).

Должна быть система мотивированной и познавательной (научной) деятельности еще со школьной скамьи. Наука – это не хобби (многие думают, что за 3 года в аспирантуре уже сформируется ученый), а многолетний кропотливый труд (и самоотдача).

Ученым нельзя стать за 3-4 года, нужны десятилетия упорного труда. Поэтому так важен тендем ученый (профессор) – ученик (школы). Это хорошо понимал академик М.А. Лаврентьев, когда в Новосибирске привлекал школьников к познанию науки в научных лабораториях Академгородка.

Такие научные лаборатории мы организовали в 6-ти школах Югры. Но и школьники тоже работали в научных лабораториях СурГУ. Эта связь очень важна. Итогом этой работы является участие ученика в работе научной конференции (в школе, городе, округе, в РФ, за рубежом). Одновременно, к этому

привлекались и учителя школ, что повышало их квалификацию.

Подчеркнем, что речь идет именно о творчестве. При этом ученик расширял свой кругозор, одновременно он уходил глубоко в определенную тему. Это основа креативной деятельности (ученика и учителя).

Существует много особенностей в методике и психологии проведения таких занятий по развитию творческих (креативных) способностей учащихся Югры. Подчеркнем, губернатор ХМАО-Югры А.В. Филипенко активно поддерживал нашу программу поддержки одаренных детей округа. Из бюджета Югры и бюджета городов и районов Югры осуществлялась поддержка выездных научных сессий лучших детей (победителей Всероссийских и международных конкурсов творческой деятельности).

Дети вместе с наставниками ездили в Таиланд, Венгрию, многократно в ДЦ Орленок (г. Туапсе) и различные другие оздоровительные места. При этом там с ними работали уже в групповом и индивидуальном режиме. Все это обеспечивало высокое качество подготовки самих ребят и их креативных проектов, повышало интерес к науке.

Подчеркнем, что в этой программе было задействовано 26 профессоров и доцентов СурГУ, Сургутского государственного педагогического университета (СурГПУ), других вузов Югры. В жюри на городском и окружном уровне работало более 40 ученых Югры (из всех вузов округа). Одновременно несколько десятков учителей были научными руководителями проектов.

Это было настоящее социальное движение, т.к. многие из этих учителей и директоров школ стали аспирантами и докторантами СурГУ. В итоге, многие из них защитили кандидатские и докторские диссертации (по физике, математике, биологии, экологии и т.д.). Подчеркнем, не по педагогике.

Одновременно учились и школьники, и их учителя, которые становились учеными. Из 112 ученых, которых подготовили 4-е

докторских совета при СурГУ, имеются имена и учителей, руководителей крупных проектов своих учеников. Это было массовое движение в сторону науки, получения и создания новых научных знаний в школах и университетах Югры. Опыт был получен уникальный. Была опубликовано более 10-ти монографий по этой тематике.

Сейчас, за последние 26 лет (с 1996 по 2022 гг.) многие участники этого движения отмечают уникальность этого явления, его неповторимость и оригинальность. Это было движение в науку, массовое вовлечение учащихся и их учителей в условиях одного субъекта РФ.

**3. Специфика креативной педагогики.** Этого уже нет в современном СурГУ и в проведении различных Всемирных олимпиад. Отметим, что любая олимпиада — это репродуктивные знания. Кем-то уже была решена задача (проблема) и ученику предлагают ее повторить (пусть и даже с вариациями). Однако все это только репродукция.

Особенность креативной педагогики (конкурса Intel-ISEF и еще 7-ми других мировых конкурсов) — это создание учеником новых знаний (новой идеи, нового проекта). Работа УНЦДО при СурГУ — это продуктивные знания, которые создавали учащиеся, их наставниками (вместе с ними и при подготовке своих диссертаций).

Все это — креативная деятельность системы ученик-учитель-профессор. Именно ученые СурГУ, СурГПУ, НВГУ, ЮГУ и других вузов Югры получили из среды ориентированных на науку учащихся будущих своих студентов и аспирантов. В итоге мы подготовили в рамках программы 19 докторов наук для Югры. Все это способствовало созданию новой науки в Югре [24-41] на базе третьей парадигмы [38-50].

Многократные выступления автора творческого проекта (ученика ЦКП) оттачивает его мастерство, умение дискутировать, удачно представлять свой проект. Все это способствует творческому росту ученика, повышению его самосознания. Этого нет в современной

школе и это отсутствует в ЕГЭ. Ученик обезличен, он творчески не развивается и деградирует.

Все это не понимали авторы перестройки образования (за эти последние 30 лет), академики от РАО (которые обеспечили переход к ЕГЭ). Человек отличается от животного наличием речи, умением высказывать свою мысль разными способами. ЕГЭ приучает к репродуктивному мышлению и общению. Это чисто машинный подход, но машина пока не знает творчества. Это прерогатива человека [1-9].

Нам нужны критерии из среды молодежи, которые десятилетиями (с 5-7 класса) приобщались бы к науке и создавали новые знания). Подчеркнем, одним Сириусом тут ничего не сделаешь (но Сириус тоже нужен). Нужна массовость и тендем: ученый-ученик (профессор - школьник). Ученый формируется уже в школе.

Все это простые истины, но образование в РФ пошло по ложному следу: непрерывная смена программ обучения (ФГОСов, РУПов и т.д. в вузах). Все это нарушает базовый принцип педагогики: отсутствует рефлексия, нет анализа эффекта этих программ. Есть бессмысленная гонка в никуда!

Когда каждые 2-3 года требуют вводить новые РУПы, то никто уже не интересуется эффектом от старых (предыдущих) РУПов. Ситуация очень напоминает Бухенвальд, где заключенные переносили кучу песка из 1 в 2, а завтра было наоборот (из кучи 2 в кучу 1). Невозможно создавать новое за 2-3 года, это обман государства, обман населения. Именно Ельцин и его сторонники сотворили это в России.

Надо остановить это безумие и заняться рефлексией, т.е. оценкой эффективности полученных знаний и в школе, и в вузах РФ. Именно это и делается ученым (и профессором) на школьных, городских, окружных, республиканских и международных конференциях и форумах. Нужно готовить десятки тысяч ученых для России!

**Выводы.** Якобы реформы образования (в школах) и науки (в вузах и НИИ) РФ (и в Югре, в частности) привели к потере индивидуального подхода. ЕГЭ и натаскивание по программам вскоре привело к утрате индивидуальности, школа уже не может поддерживать креативного ученика. Одаренность гибнет в школах РФ, нет поддержки талантов.

Нужны методы креативной педагогики (КП), которые основаны на 5-ти базовых принципах (массовость, индивидуальные проекты, участие профессуры, участие ученика в конференциях с проектом, поддержка творческого потенциала самого учителя в школе).

Нужно массовое создание творческих лабораторий в школах и вузах, привлечение школьных учителей к творчеству (массовое обучение в аспирантурах и подготовка кандидатских диссертаций). Если в школах будет 10-15% кандидатов наук, то это обеспечит реальный тендем школа-вуз-аспирантура. Ученых надо создавать со школьной скамьи (и не путем ЕГЭ, а за счет работы ЦКП и лабораторий по профилям науки).

### Литература

1. Бодин О.Н., Галкин В.А., Филатова О.Е., Башкатова Ю.В. Анализ возникновения динамического хаоса в биосистемах // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2021. № 4. Публикация 1-8. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-4/1-8.pdf> (дата обращения: 30.08.2021). DOI: 10.24412/2075-4094-2021-4-1-8\*.
2. Газя Г.В., Еськов В.В. Искусственные нейросети в оценке возрастных изменений // Вестник новых медицинских технологий. – 2022. – № 1. – С. 101–105. DOI: 10.24412/1609-2163-2022-1-101-105.
3. Газя Г.В., Еськов В.В., Бодин О.Н., Веденеев В.В. Системный анализ параметров сердечно-сосудистой системы мужчин и женщин Югры // Вестник новых медицинских

- технологий. – 2021. – Т. 28. – № 4. – С. 26-29.
4. Газя Г.В., Еськов В.В., Галкин В.А., Филатова О.Е. Состояние сердечно-сосудистой системы работников нефтегазовой отрасли в условиях действия промышленных электромагнитных полей // Вестник новых медицинских технологий. – 2022. – № 2. – С. 104–108. DOI: 10.24412/1609-2163-2022-2-104-108. EDN POVJCR.
  5. Газя Г.В., Еськов В.В., Орлов Е.В., Стратан Н.Ф. Влияние факторов севера и промышленного производства на возрастные изменения работы сердца // Вестник новых медицинских технологий. – 2022. – № 1. – С. 106–109. DOI: 10.24412/1609-2163-2022-1-106-109.
  6. Газя Г.В., Еськов В.В., Стратан Н.Ф., Салимова Ю.В., Игнатенко Ю.С. Использование искусственных нейросетей в промышленной экологии // Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – № 2. – С. 111–114. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-2-111-114.
  7. Газя Г.В., Еськов В.В., Чемпалова Л.С., Башкатова Ю.В., Гриценко И.А. Существует ли хаос в генерации кардиоритма? // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2022. – № 1. – С. 17-27. DOI: 10.12737/2306-174X-2022-17-27.
  8. Горбунова М.Н., Мордвинцева А.Ю., Веденева Т.С., Воробей О.А., Мандрыка И.А. Проблема однородности выборов произвольных и непроизвольных движений человека // Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – Т. 28. – № 1. – С.60-63. DOI: 10.24412 / 1609-2163-2021-1-60-63.
  9. Еськов В.М., Ефремов А.В., Степаненко П.Ю. Поддержка одаренной молодежи в России. Опыт Югры. // Самара, ООО «Офорт»; Сургутский государственный университет, 2004 -172 с.
  10. Еськов В.В. Математическое моделирование гомеостаза и эволюции complexity: монография. Тула: Издательство ТулГУ, 2016. – 307 с.
  11. Еськов В.В., Башкатова Ю.В., Шакирова Л.С., Веденева Т.С., Мордвинцева А.Ю. Проблема стандартов в медицине и физиологии // Архив клинической медицины. – 2020. – Т. 29. – № 3. – С. 211-216.
  12. Еськов В.В., Газя Г.В., Асриев Е.А. Возрастные аспекты изменения параметров кардиоритма женского населения Севера РФ // Вестник новых медицинских технологий. – 2022. – № 2. – С. 100-103. DOI: 10.24412/1609-2163-2022-2-100-103.
  13. Еськов В.В., Галкин В.А., Гавриленко Т.В., Юшкевич Д.П., Поросинин О.И. Моделирование неопределенностей в рамках компартментно-кластерной теории // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2021. – № 4. – С. 85-94.
  14. Еськов В.В., Галкин В.А., Филатова О.Е., Шакирова Л.С. Возможности моделирования эвристической деятельности мозга человека // Нейронаука для медицины и психологии. Труды XVII Международ. междисциплинарн. конгресса, (Судак, Крым, Россия, 30 мая – 10 июня, 2021 г.) – С. 146.
  15. Еськов В.В., Ивахно Н.В., Гриценко И.А., Мамина К.Е. Новое понятие системного синтеза в биомедицине и экологии человека// Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – №4. – С. 118-122. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-4-118-122.
  16. Еськов В.В., Пятин В.Ф., Филатова Д.Ю., Башкатова Ю.В. Хаос параметров гомеостаза сердечно-сосудистой системы человека / Самара: Изд-во ООО «Порто-Принт», 2018. – 312 с.
  17. Еськов В.В., Пятин В.Ф., Шакирова Л.С., Мельникова Е.Г. Роль хаоса в регуляции физиологических функций организма / Под ред. А.А. Хадарцева. Самара: ООО «Порто-принт», 2020. – 248 с.
  18. Еськов В.М., Галкин В.А., Пятин В.Ф., Филатов М.А. Организация движений: стохастика или хаос? / Под. ред. член-

- корр. РАН, д.биол.н., профессора Г.С. Розенберга. Самара: Издательство ООО «Порто-принт», 2020. – 144 с.
19. Еськов В.М., Галкин В.А., Филатова О.Е. Конец определенности: хаос гомеостатических систем / Под ред. Хадарцева А.А., Розенберга Г.С. Тула: изд-во Тульское производственное полиграфическое объединение, 2017. – 596 с.
  20. Еськов В.М., Галкин В.А., Филатова О.Е. Complexity: хаос гомеостатических систем / Под ред. Г.С. Розенберга. Самара: Изд-во ООО «Порто-принт», 2017. – 388 с.
  21. Еськов В.М., Галкин В.А., Филатова О.Е. Великие проблемы Гинзбурга и биомедицинские науки // Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – № 2. – С. 115-120. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-2-115-120.
  22. Еськов В.М., Пятин В.Ф., Башкатова Ю.В. Медицинская и биологическая кибернетика: перспективы развития // Успехи кибернетики. – 2020. – Т. 1, № 1. – С. 54-62. DOI: 10.51790/2712-9942-2020-1-1-8.
  23. Еськов В.М., Филатов М.А., Газя Г.В., Стратан Н.Ф. Возможности создания искусственного интеллекта на базе искусственных нейросетей // Успехи кибернетики. – 2021. – Т. 2. – № 3. – С. 44–52. DOI: 10.51790/2712-9942-2021-2-3-6.
  24. Еськов В.М., Филатова О.Е., Галкин В.А., Филатов М.А., Чиркова Р.В. Возможны ли инварианты в теории хаоса-самоорганизации? // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2022. – № 1. – С. 84-94. DOI: 10.12737/2306-174X-2022-79-89.
  25. Заславский Б.Г., Филатов М.А., Еськов В.В., Манина Е.А. Проблема нестационарности в физике и биофизике // Успехи кибернетики. – 2020. – Т. 1. – № 2. – С. 61-67. DOI: 10.51790/2712-9942-2020-1-2-7
  26. Козлова В.В., Галкин В.А., Филатов М.А., Еськов В.М. Моделирование нейросетей мозга с позиций гипотезы W. Weaver // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2021. – № 1. – С. 59-68. DOI: 10.12737/2306-174X-2021-52-59.
  27. Коннов П.Е., Филатов М.А., Поросинин О.И., Юшкевич Д.П. Использование искусственных нейросетей в оценке актинического дерматита // Вестник новых медицинских технологий. – 2022. – № 2. – С. 109-112. DOI: 10.24412/1609-2163-2022-2-109-112.
  28. Образовательный процесс России в аспекте синергетики и перехода в постиндустриальное общество. / В.М. Еськов; под общей ред. А.М. Новикова. – Самара: ООО «Офорт», 2008. – 299 с.
  29. Пятин В.Ф., Еськов В.В. Может ли быть статичным гомеостаз? // Успехи кибернетики. – 2021. – Т. 2. – № 1. – С. 26-34. DOI: 10.51790/2712-9942-2021-2-1-3
  30. Пятин В.Ф., Еськов В.В., Иванова Н.В., Хакимова В.В., Тагирова Е.Д. Работа нейросетей мозга и их моделей в режиме системного синтеза // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2019. – № 1. – С. 88-95.
  31. Русак С.Н., Филатова О.Е., Бикмухаметова Л.М. Климатологические изменения и здоровье населения Югры. / Под ред. Еськова В.М., В.А. Хромушина. Тула: Изд-во ТулГУ, 2016., 210 с.
  32. Твердислов В.А., Манина Е.А. Возможны ли причинно-следственные связи в науках о биосистемах? // Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – Т. 28. – № 1. – С. 64-68.
  33. Филатова О.Е., Филатова Д.Ю., Берестин Д.К., Живаева Н.В. Системный анализ, управление и обработка информации в биологии и медицине. Состояние психофизиологических параметров человека на Севере РФ. Том Часть XIII. / Под ред. В.М. Еськова, В.А. Хромушина. Тула: Изд-во ТулГУ, 2016, 326 с.
  34. Филатова О.Е., Галкин В.А., Башкатова Ю.В., Шакирова Л.С. Новые возможности нейрокомпьютеров в биомедицине. // Сложность. Разум.



- Постнеклассика. – 2021. – № 3. – С. 5-16. DOI: 10.12737/2306-174X-2021-5-14.
35. Филатова О.Е., Мельникова Е.Г., Шакирова Л.С., Хвостов Д.Ю., Фадюшина С.И. Возрастная динамика нейровегетативного статуса приезжего населения Югры // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2021. – № 3. Публикация 3-7. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-3/3-7.pdf> (дата обращения: 18.06.2021). DOI: 10.24412/2075-4094-2021-3-3-7\*.
36. Хадарцев А.А., Галкин В.А., Башкатова Ю.В., Гавриленко Т.В. Фундаментальные источники непредсказуемости для биосистем у M. Gell-Mann // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2022. – № 1. – С. 95-108. DOI: 10.12737/2306-174X-2022-90-102.
37. Хадарцев А.А., Филатова О.Е., Мандрыка И.А., Еськов В.В. Энтропийный подход в физике живых систем и теории хаоса-самоорганизации // Успехи кибернетики. – 2020. – Т. 1. – № 3. – С. 41-49. DOI: 10.51790/2712-9942-2020-1-3-5
38. Хромушин В.А., Пятин В.Ф., Еськов В.В., Иляшенко Л.К., Вохмина Ю.В. Новые принципы работы нейроэмуляторов в медицинской диагностике // Медицинская техника. – 2019. – Т. 2 (314). – С. 29-31.
39. Чемпалова Л.С., Яхно Т.А., Манина Е.А., Игнатенко А.П., Оразбаева Ж.А. Гипотеза W. Weaver при изучении произвольных и непроизвольных движений // Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – № 1. – С. 75-77. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-1-75-77.
40. Шакирова Л.С., Манина Е.А., Веденеева Т.С., Миллер А.В., Лупынина Е.Ю. Системный синтез в оценке трансиротных перемещений учащихся Югры // Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – № 1. – С. 72-74. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-1-72-74.
41. Eskov V.M., Pyatin V.F., Eskov V.V., Ilyashenko L.K. The heuristic work of the brain and artificial neural networks // Biophysics. – 2019. – Vol. 64(2). – Pp. 293-299. DOI:10.1134/S0006350919020064.
42. Filatov M.A., Ilyashenko L.K., Kolosova A.I., Makeeva S.V. Stochastic and chaotic analysis of students' attention parameters of different ecological zones // Human Ecology. – 2019. – Vol. 7. – Pp. 11-16. DOI:10.33396/1728-0869-2019-7-11-16.
43. Filatov M.A., Poluhin V.V., Shakirova L.S. Identifying objective differences between voluntary and involuntary motion in biomechanics // Human. Sport. Medicine. – 2021. – Vol. 21(1). – Pp. 145-149.
44. Filatova O.E., Bashkatova Yu.V., Shakirova L.S., Filatov M.A. Neural network technologies in system synthesis // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. – 2021. – Vol. 1047. – P. 012099 DOI: 10.1088/1757-899X/1047/1/012099.
45. Grigorenko V.V., Nazina N.B., Filatov M.A., Chempalova L.S., Tretyakov S.A. New information technologies in the estimation of the third type systems // Journal of Physics: Conference Series. – 2021. – Vol. 1889. – P. 032003. DOI:10.1088/1742-6596/1889/3/032003.
46. Khadartsev A.A., Eskov V.V., Pyatin V.F., Filatov M.A. The Use of Tremorography for the assessment of motor functions // Biomedical engineering. – 2021. – Vol. 54(6). – Pp. 388-392.
47. Khromushin V.A., Pyatin V.F., Eskov V.V., Ilyashenko L.K., Vokhmina Yu.V. New principles in the operation of neural emulators in medical diagnosis // Biomedical Engineering. – 2019. – Vol. 53(2). – Pp. 117-120.
48. Kolosova A.I., Filatov M.A., Maistrenko E.V., Ilyashenko L.K. An analysis of the attention indices in students from Surgut and Samara oblast from the standpoint of stochastics and chaos // Biophysics. – 2019. – Vol. 64(4). – Pp. 827-832.

49. Kozlova V.V., Galkin V.A., Filatov M.A. Diagnostics of brain neural network states from the perspective of chaos // *Journal of Physics Conference Series*. – 2021. – Vol. 1889(5). – P. 052016. DOI:10.1088/1742-6596/1889/5/052016.
50. Vokhmina Y.V., Eskov V.M., Gavrilenko T.V., Filatova O.E. Measuring order parameters based on neural network technologies // *Measurement techniques*. 2015. Vol. 58(4). Pp. 462-466. DOI: 10.1007/S11018-015-0735-X.

### References

1. Bodin O.N., Galkin V.A., Filatova O.E., Bashkatova Yu.V. Analiz vozniknoveniya dinamicheskogo haosa v biosistemah [Analyses of the occurrence of dynamic chaos in biosystems]. // *Vestnik novykh medicinskih tekhnologij. Elektronnoe izdanie* [Journal of new medical technologies. Electronic edition]. – 2021. – № 4. Publikaciya 1-8. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-4/1-8.pdf> (data obrashcheniya: 30.08.2021). DOI: 10.24412/2075-4094-2021-4-1-8\*.
2. Gazya G.V., Es'kov V.V. Iskusstvennye neiroseti v otsenke vozrastnykh izmenenii [Artificial neuron networks for estimation of aging changes] // *Vestnik novykh meditsinskih tekhnologii* [Journal of New Medical Technologies]. – 2022. – № 1. – S. 101-105. DOI: 10.24412/1609-2163-2022-1-101-105.
3. Gazya G.V., Eskov V.V., Bodin O.N., Vedeneev V.V. Sistemnyj analiz parametrov serdechnosudustoj sistemy muzhchin i zhenshchin Ugry [Cardiovascular systems parameter synthesis analysis of Ugra men and women groups] // *Vestnik novykh medicinskih tekhnologij* [Journal of New Medical Technologies]. – 2021. – T. 28. – № 4. – S. 26-29.
4. Gazya G.V., Es'kov V.V., Galkin V.A., Filatova O.E. Sostoyanie serdechnosudustoi sistemy rabotnikov neftegazovoi otrasli v usloviyakh deistviya promyshlennykh elektromagnitnykh polei [State of cardiovascular system in the oil and gas workers under conditions of industrial electromagnetic fields] // *Vestnik novykh meditsinskih tekhnologii* [Journal of New Medical Technologies]. – 2022. – № 2. – S. 104-108. DOI: 10.24412/1609-2163-2022-2-104-108.
5. Gazya G.V., Es'kov V.V., Orlov E.V., Stratan N.F. Vliyanie faktorov severa i promyshlennogo proizvodstva na vozrastnye izmeneniya raboty serdtsa [Effect of north factors and industrial production on age-related changes in heart performance] // *Vestnik novykh meditsinskih tekhnologii* [Journal of New Medical Technologies]. – 2022. – № 1. – S. 106-109. DOI: 10.24412/1609-2163-2022-1-106-109.
6. Gazya G.V., Es'kov V.V., Stratan N.F., Salimova Yu.V., Ignatenko Yu.S. Ispol'zovanie iskusstvennykh neirosetei v promyshlennoi ekologii [The use of artificial neural networks in industrial ecology] // *Vestnik novykh meditsinskih tekhnologii* [Journal of New Medical Technologies]. – 2021. – № 2. – S. 111-114. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-2-111-114.
7. Gazya G.V., Eskov V.V., Chempalova L.S., Bashkatova Yu.V., Gricenko I.A. Sushchestvuet li haos v generacii kardioritma? [Are the chaos in heart rate generation?] // *Slozhnost'. Razum. Postneklassika* [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2022. – № 1. – S. 17-27. DOI: 10.12737/2306-174X-2022-17-27.
8. Gorbunova M.N., Mordvintseva A.Yu., Vedeneeva T.S., Vorobei O.A., Mandryka I.A. Problema odnorodnosti vyborok proizvodnykh i neproizvolnykh dvizhenii cheloveka [The problem of homogeneity of samples of voluntary and involuntary human movements] // *Vestnik novykh meditsinskih tekhnologii* [Journal of New Medical Technologies]. – 2021. – № 1. – S. 60-63. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-1-60-63.
9. Eskov V.M., Efremov A.V., Stepanenko P.Yu. Podderzhka odarennoj molodezhi v Rossii. Opyt Yugry [Support for gifted youth in Russia. The experience of Ugra]

- // Samara, ООО «Ofort»; Surgutskij gosudarstvennyj universitet, 2004 – 172 s
10. Eskov V.V. Matematicheskoe modelirovanie gomeostaza i ehvolucii complexity: monografiya [Mathematical modeling of homeostasis and complexity evolution: monograph] / Tula: izd-vo TulGU, 2016. – 307 s.
  11. Eskov V.V., Bashkatova Yu.V., Shakirova L.S., Vedeneeva T.S., Mordvinceva A.Yu. Problema standartov v medicine i fiziologii [The problem of standards in medicine and physiology] // Arxiv klinicheskoy mediciny [Archive of clinical medicine]. – 2020. – Vol.29. – № 3. – S. 211-216.
  12. Es'kov V.V., Gazya G.V., Asriev E.A. Vozrastnye aspekty izmeneniya parametrov kardioritma zhenskogo naseleniya Severa RF [Aging aspects of cardio rhythm parameters in the female population on the North] // Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii [Journal of New Medical Technologies]. – 2022. – № 2. – S. 100-103. DOI: 10.24412/1609-2163-2022-2-100-103.
  13. Eskov V.V., Galkin V.A., Gavrilenko T.V., Yushkevich D.P., Porosinin O.I. Modelirovanie neopredelennostej v ramkah kompartmentno-klasternoj teorii [Modeling of uncertainties within the framework of compartment-cluster theory] // Slozhnost'. Razum. Postneklassika [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2021. – № 4. – S. 85-94.
  14. Eskov V.V., Galkin V.A., Filatova O.E., Shakirova L.S. Vozmozhnosti modelirovaniya evristicheskoy deyatelnosti mozga cheloveka // Nejronauka dlya mediciny i psihologii. Trudy XVII Mezhdunarod. mezhdisciplinarn. kongressa, (Sudak, Krym, Rossiya, 30 maya – 10 iyunya, 2021 g.) – S. 146.
  15. Es'kov V.V., Ivakhno N.V., Gritsenko I.A., Mamina K.E. Novoe ponyatie sistemnogo sinteza v biomedicine i ekologii cheloveka [New understanding of systems synthesis in biomedicine and human] // Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii [Journal of New Medical Technologies]. – 2021. – №4. – S. 118-122. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-4-118-122.
  16. Eskov V.V., Pyatin V.F., Filatova D.Yu., Bashkatova Yu.V. Khaos parametrov gomeostaza serdechno-sosudistoj sistemy cheloveka [Chaos of parameters of homeostasis of the human cardiovascular system] / Samara: «Porto-print», 2018. – 312 s.
  17. Eskov V.V., Pyatin V.F., Shakirova L.S., Melnikova E.G. Rol' khaosa v regulyatsii fiziologicheskikh funktsii organizma [The role of chaos in the regulation of physiological functions of the body] / A.A. Khadartseva. Samara: Porto-print LLC, 2020. – 248 s.
  18. Eskov V.M., Galkin V.A., Pyatin V.F., Filatov M.A. Organizaciya dvizhenij: stoxastika ili kaos? [Organization of movements: stochastics or chaos?] / Podred. A.A. Hadarceva, G. S. Rozenberga. Samara: izd-vo ООО «Porto-print», 2020. – 144 s.
  19. Eskov V.M., Galkin V.A., Filatova O.E. Konec opredelennosti: kaos gomeostaticeskikh sistem: monografiya / Pod red. A.A. Hadarceva, G. S. Rozenberga. Tula: izd-vo ООО «TPPO», 2017. – 596 s.
  20. Eskov V.M., Galkin V.A., Filatova O.E. Complexity: kaos gomeostaticeskikh sistem [Complexity: chaos of homeostatic systems]. Samara: Izd-vo ООО «Portoprint», 2017. – 388 s.
  21. Es'kov V.M., Galkin V.A., Filatova O.E. Velikie problemy Ginzburga i biomeditsinskie nauki [Biomedical sciences and Ginzburg's great problems] // Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii [Journal of New Medical Technologies]. – 2021. – № 2. – S. 115-120. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-2-115-120.
  22. Es'kov V.M., Pyatin V.F., Bashkatova Yu.V. Meditsinskaya i biologicheskaya kibernetika: perspektivy razvitiya [Medical and biological cybernetics: perspectives of development] // Uspekhi kibernetiki [Russian Journal of Cybernetics]. – 2020. – T. 1. – № 1. – S. 54-62. DOI: 10.51790/2712-9942-2020-1-1-8.

23. Es'kov V. M., Filatov M. A., Gazyu G. V., Stratan N. F. *Vozmozhnosti sozdaniya iskusstvennogo intellekta na baze iskusstvennykh neirosetei* [Artificial intellect with artificial neural networks] // *Uspekhi kibernetiki* [Russian Journal of Cybernetics]. – 2021. – Т. 2. – № 3. – С. 44-52. DOI: 10.51790/2712-9942-2021-2-3-6.
24. Eskov V.M., Filatova O.E., Galkin V.A., Filatov M.A., Chirkova R.V. *Vozmozhny li invarianty v teorii haos-samoorganizatsii?* [Are invariants possible in chaos-self-organization theory?] // *Slozhnost'. Razum. Postneklassika* [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2022. – № 1. – С. 84-94. DOI: 10.12737/2306-174X-2022-79-89.
25. Zaslavskii B.G., Filatov M.A., Es'kov V.V., Manina E.A. *Problema nestatsionarnosti v fizike i biofizike* [Non-stationary states in physics and biophysics] // *Uspekhi kibernetiki* [Russian Journal of Cybernetics]. – 2020. – Т. 1. – № 2. – С. 61-67. DOI: 10.51790/2712-9942-2020-1-2-7.
26. Kozlova V.V., Galkin V.A., Filatov M.A., Eskov V.M. *Modelirovanie nejrosetej mozga s pozitsij gipotezy W. Weaver* [Neural networks modeling in terms of W. Weaver hypothesis] // *Slozhnost'. Razum. Postneklassika* [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2021. – № 1. – С. 59-68. DOI: 10.12737/2306-174X-2021-52-59.
27. Konnov P.E., Filatov M.A., Porosinin O.I., Yushkevich D.P. *Ispol'zovanie iskusstvennykh neirosetei v otsenke aktinicheskogo dermatita* [Artificial neural networks use in the actinic dermatitis assessment] // *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii* [Journal of New Medical Technologies]. – 2022. – № 2. – С. 109-112. DOI: 10.24412/1609-2163-2022-2-109-112. EDN MRSZXA.
28. *Obrazovatel'ny`j process Rossii v aspekte sinergetiki i perexoda v postindustrial'noe obshchestvo* [The educational process of Russia in the aspect of synergetics and transition to a post-industrial society] / V.M. Eskov; pod obshhej red. A.M. Novikova. – Samara: ООО «Ofort», 2008. – 299 s.
29. Pyatin V.F., Es'kov V.V. *Mozhet li byt' statichnym gomeostaz?* [Can homeostasis be static?] // *Uspekhi kibernetiki* [Russian Journal of Cybernetics]. – 2021. – Т. 2. – № 1. – С. 26-34. DOI: 10.51790/2712-9942-2021-2-1-3.
30. Pyatin V.F., Eskov V.V., Ivanova N.V., Hakimova V.V., Tagirova E.D. *Rabota nejrosetej mozga i ih modelej v rezhime sistemnogo sinteza* [The neural networks of the brain and their models in the system synthesis mode] // *Slozhnost'. Razum. Postneklassika* [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2019. – № 1. – С. 88-95.
31. Rusak S.N., Filatova O.E., Bikmukametova L.M. *Klimatoe`kologicheskie izmeneniya i zdorov'e naseleniya Yugry`* [Climatoecological changes and the health of the population of Yugra] / Pod red. Es`kova V.M., V.A. Xromushina. Tula: Izd-vo TulGU, 2016., 210 s.
32. Tverdislov VA, Manina EA. *Vozmozhny li prichinno-sledstvennyye svyazi v naukakh o biosistemakh?* [Is it possible causal relationships in the sciences of biological systems?] // *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii* [Journal of New Medical Technologies]. – 2021. – № 1. – С. 64-68.
33. Filatova O.E., Filatova D.Yu., Berestin D.K., Zhivaeva N.V. *Sistemny`j analiz, upravlenie i obrabotka informatsii v biologii i medicine. Sostoyanie psixofiziologicheskix parametrov cheloveka na Severe RF. Tom Chast` XIII* [System analysis, management and information processing in biology and medicine. The state of psychophysiological parameters of a person in the North of the Russian Federation. Volume Part XIII.] / Pod red. V.M. Es`kova, V.A. Xromushina. Tula: Izd-vo TulGU, 2016, 326 s.
34. Filatova O.E., Galkin V.A., Bashkatova Yu.V., Shakirova L.S. *Novye vozmozhnosti nejrokompyuterov v biomedicine* [New possibility of neurocomputers in biomedicine] //

- Slozhnost'. Razum. Postneklassika [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2021. – № 3. – S. 5-16. DOI: 10.12737/2306-174X-2021-5-14.
35. Filatova O.E., Melnikova E.G., Shakirova L.S., Hvostov D.YU., Fadyushina S.I. Vozrastnaya dinamika nejrovegetativnogo statusa priezzhego naseleniya Ugry [Age dynamics of neurovegetative status of the coming population of Ugra] // Vestnik novykh medicinskih tekhnologij. Elektronnoe izdanie [Journal of new medical technologies. Electronic edition]. – 2021. – № 3. Publikaciya 3-7. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-3/3-7.pdf> (data obrashcheniya: 18.06.2021). DOI: 10.24412/2075-4094-2021-3-3-7\*.
36. Khadarcev A.A., Galkin V.A., Bashkatova YU.V., Gavrilenko T.V. Fundamentalnye istochniki nepredskazuemosti dlya biosistem u M. Gell-Mann // Slozhnost'. Razum. Postneklassika [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2022. – № 1. – S. 95-108. DOI: 10.12737/2306-174X-2022-90-102.
37. Khadartsev A.A., Filatova O.E., Mandryka I.A., Es'kov V.V. Entropiinyi podkhod v fizike zhivykh sistem i teorii khaosa-samoorganizatsii [The Entropy-Based Approach to Physics of Living Systems and the Chaos and Self-Organization Theory] // Uspekhi kibernetiki [Russian Journal of Cybernetics]. – 2020. – T. 1. – № 3. – S. 41-49. DOI: 10.51790/2712-9942-2020-1-3-5.
38. Khromushin V.A., Pyatin V.F., Eskov V.V., Ilyashenko L.K., Vohmina Yu.V. Novye principy raboty nejroemulyatorov v medicinskoj diagnostike // Medicinskaya tekhnika. – 2019. – T. 2(314). – S. 29-31.
39. Chempalova L.S., Yakhno T.A., Manina E.A., Ignatenko A.P., Orazbaeva Zh.A. Gipoteza W. Weaver pri izuchenii proizvod'nykh i neproizvod'nykh dvizhenii [W. Weaver hypothesis in voluntary and involuntary movement's studying] // Vestnik novykh meditsinskih tekhnologij [Journal of New Medical Technologies]. – 2021. – № 1. – S. 75-77. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-1-75-77.
40. Shakirova L.S., Manina E.A., Vedeneeva T.S., Miller A.V., Lupynina E.Yu. Sistemnyi sintez v otsenke transshirotnykh peremeshchenii uchashchikhsya Yugry [Systemic synthesis in estimation before and after translatitude travels of Ugra purple] // Vestnik novykh meditsinskih tekhnologij [Journal of New Medical Technologies]. – 2021. – № 1. – S. 72-74. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-1-72-74.
41. Eskov V.M., Pyatin V.F., Eskov V.V., Ilyashenko L.K. The heuristic work of the brain and artificial neural networks // Biophysics. – 2019. – Vol. 64(2). – Pp. 293-299. DOI:10.1134/S0006350919020064.
42. Filatov M.A., Ilyashenko L.K., Kolosova A.I., Makeeva S.V. Stochastic and chaotic analysis of students' attention parameters of different ecological zones // Human Ecology. – 2019. – Vol. 7. – Pp. 11-16. DOI:10.33396/1728-0869-2019-7-11-16.
43. Filatov M.A., Poluhin V.V., Shakirova L.S. Identifying objective differences between voluntary and involuntary motion in biomechanics // Human. Sport. Medicine. – 2021. – Vol. 21(1). – Pp. 145-149.
44. Filatova O.E., Bashkatova Yu.V., Shakirova L.S., Filatov M.A. Neural network technologies in system synthesis // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. – 2021. – Vol. 1047. – P. 012099 DOI: 10.1088/1757-899X/1047/1/012099.
45. Grigorenko V.V., Nazina N.B., Filatov M.A., Chempalova L.S., Tretyakov S.A. New information technologies in the estimation of the third type systems // Journal of Physics: Conference Series. – 2021. – Vol. 1889. – P. 032003. DOI:10.1088/1742-6596/1889/3/032003.
46. Khadartsev A.A., Eskov V.V., Pyatin V.F., Filatov M.A. The Use of Tremorography for the assessment of motor functions // Biomedical engineering. – 2021. – Vol. 54(6). – Pp. 388-392.
47. Khromushin V.A., Pyatin V.F., Eskov V.V., Ilyashenko L.K., Vokhmina Yu.V.

- New principles in the operation of neural emulators in medical diagnosis // Biomedical Engineering. – 2019. – Vol. 53(2). – Pp. 117-120.
48. Kolosova A.I., Filatov M.A., Maistrenko E.V., Ilyashenko L.K. An analysis of the attention indices in students from Surgut and Samara oblast from the standpoint of stochastics and chaos // Biophysics. – 2019. – Vol. 64(4). – Pp. 827-832.
49. Kozlova V.V., Galkin V.A., Filatov M.A. Diagnostics of brain neural network states from the perspective of chaos // Journal of Physics Conference Series. – 2021. – Vol. 1889(5). – P. 052016. DOI:10.1088/1742-6596/1889/5/052016.
50. Vokhmina Y.V., Eskov V.M., Gavrilenko T.V., Filatova O.E. Measuring order parameters based on neural network technologies // Measurement techniques. 2015. Vol. 58(4). Pp. 462-466. DOI: 10.1007/S11018-015-0735-X.