

«"автор единой технологии" когнитивного моделирования» Ветров Анатолий Николаевич  
www.vetrovan.(spb.)ru  
РФ, г. Санкт-Петербург

**НАПРАВЛЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
«ПРИЛОЖЕНИЯ НАНО-ТЕХНОЛОГИЙ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В МЕДИЦИНЕ» («ПРНАНО-Т И ИНФТ В М»)**

**«НОЦ "СФА ТКМ" "РА(М)Н" ИМ. АКАД. БУРДЕНКО Н.Н.» (ЧАСТЬ 2)**

Разработанное «Направление прикладных научных исследований "Приложения нано-технологий и информационных технологий в медицине"» («ПРНАНО-Т и ИНФТ в М») относится к подразделениям прикладных научных исследований «Научно-образовательного центра "Системного и финансового анализа на основе технологии когнитивного моделирования" "РА(М)Н" имени акад. Бурденко Н.Н.» («НОЦ "СФА ТКМ" "РА(М)Н" им. акад. Бурденко Н.Н.» – НОЦ) как первого НОЦ в составе «ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» («ГМО "АКЕН"»), доп. компонента системы науки и образования современного государства для создания, распространения и использования основных и производных научных результатов технологии когнитивного моделирования (ТКМ) (www.vetrovan.(spb.)ru) [см. направления и отделы прикладных научных исследований НОЦ]:

1) выполнено по принципу «административно-хозяйственного подчинения»;  
2) работает в нескольких основных направлениях, которые позволяют обеспечить разработку прикладных основных и производных научных результатов (мой второй отчет по НИР за 2006-2008(9) г. был подан в «СПбГЭТУ "ЛЭТИ"» и «Правительство РФ» для перевода, проведения межд. мероприятия и получения «Нобелевской премии»);  
3) включает несколько различных основных подразделений;

**III. «Отдел прикладных научных исследований "Приложения нано-технологий для машиностроения, приборостроения, полиграфии, репрографии и фото-кино-техники, легкой и пищевой промышленности, транспорта, архитектуры и строительства в медицине"» («ПРНАНО-Т для МПРФ-К-ТЛ и ППТА и СВМ»)** (\*)

**Прикладные научные исследования в области «Приложения нано-технологий для машиностроения в медицине»** – применение теоретических основ нано-технологий для машиностроения в медицине, прим. теории медицинских нано-технологий для машиноведения и деталей машин в медицине, для машиностроительных материалов в медицине, для технологий машиностроения в медицине, для литейного производства в медицине, для кузнечно-штамповочного производства в медицине, для сборочного производства в медицине, для резания материалов в медицине, для электро-физико-химической обработки в медицине, для термических и упрочняющих порошковых материалов в медицине, для производства неметаллических изделий в медицине, для станкостроения в медицине, для робото-техники в медицине, для инструментального производства в медицине, для горного машиностроения в медицине, для металлургического машиностроения в медицине, для котлостроения в медицине, для турбостроения в медицине, для специальных энергетических установок в медицине, для химического и нефтяного машиностроения в медицине, для локомотивостроения и вагоностроения в медицине, для двигателестроения в медицине, для автомобилестроения в медицине, для судостроения в медицине, для авиастроения в медицине, для космической техники и ракетостроения в медицине, для подъемно-транспортного машиностроения в медицине, для строительного и дорожного машиностроения в медицине, для коммунального машиностроения в медицине, для тракторного и сельскохозяйственного машиностроения в медицине, для машиностроения легкой промышленности в медицине, для полиграфического машиностроения в медицине, для машиностроения пищевой промышленности в медицине, для машиностроения торговли и общественного питания в медицине, для бытовых машин и приборов в медицине, для производства оружия в медицине, для других отраслей машиностроения в медицине и применение технологии когнитивного моделирования в приложениях нано-технологий для машиностроения в медицине;

***прикладные научные исследования в области «Приложения нанотехнологий для приборостроения в медицине»*** – применение теоретических основ нанотехнологий для приборостроения в медицине, прим. теории медицинских нанотехнологий для теоретических основ приборостроения в медицине, для общей технологии производства и оборудования в медицинском приборостроении, для проектирования и конструирования приборов в медицине, для приборов измерения электрических и магнитных величин в медицине, для приборов измерения механических величин в медицине, для приборов измерения времени и частоты в медицине, для приборов измерения состава и физико-химических свойств веществ и материалов в медицине, для приборов тепло-технических и тепло-физических измерений в медицине, для приборов измерения акустических величин и характеристик в медицине, для приборов измерения оптических и светотехнических величин и характеристик в медицине, для приборов измерения ионизирующих излучений в медицине, для приборов неразрушающего контроля изделий и материалов в медицине, для общих структурных элементов и узлов измерительных приборов, систем и средств оргтехники в медицине и применение технологии когнитивного моделирования в приложениях нанотехнологий для приборостроения в медицине;

***прикладные научные исследования в области «Приложения нанотехнологий для полиграфии, репрографии и фото-кино-техники в медицине»*** – применение теоретических основ нанотехнологий для полиграфии, репрографии и фото-кино-техники в медицине, применение теории медицинских нанотехнологий для полиграфии, репрографии и фото-кино-техники в медицине и применение технологии когнитивного моделирования в приложениях нанотехнологий для полиграфии, репрографии и фото-кино-техники в медицине;

***прикладные научные исследования в области «Приложения нанотехнологий для легкой промышленности в медицине»*** – применение теоретических основ нанотехнологий для легкой промышленности в медицине, прим. теории медицинских нанотехнологий для текстильной промышленности в медицине, для трикотажной промышленности в медицине, для швейной промышленности в медицине, для кожевенной промышленности в медицине, для меховой промышленности в медицине, для промышленности искусственной кожи и пленочных материалов в медицине, для обувной промышленности в медицине, для кож-галантерейной промышленности в медицине, для щетинно-щеточного производства в медицине, для производства фурнитуры в медицине и применение технологии когнитивного моделирования в приложениях нанотехнологий для легкой промышленности в медицине;

**прикладные научные исследования в области «Приложения нанотехнологий для пищевой промышленности в медицине»** – применение теоретических основ нанотехнологий для пищевой промышленности в медицине, применение теории медицинских нанотехнологий для пищевого сырья и вспомогательных материалов в медицине, для процессов и аппаратов пищевых производств в медицине, для элеваторной и мукомольно-крупяной промышленности в медицине, для комби-кормовой промышленности в медицине, для хлебо-пекарной и макаронной промышленности в медицине, для кондитерской промышленности в медицине, для сахарной промышленности в медицине, для крахмало-паточной промышленности в медицине, для дрожжевой промышленности в медицине, для пиво-варенной промышленности в медицине, для спиртовой промышленности в медицине, для промышленности высоко-алкогольных напитков в медицине, для винодельческой промышленности в медицине, для промышленности безалкогольных напитков в медицине, для консервной, овоще-сушильной и пище-концентратной промышленности в медицине, для пище-вкусовой промышленности в медицине, для табачной промышленности в медицине, для мясной и птице-перерабатывающей промышленности в медицине, для производства яиц и яичных продуктов в медицине, для молочной промышленности в медицине, для масло-жировой промышленности в медицине и применение технологии когнитивного моделирования в приложениях нанотехнологий для пищевой промышленности в медицине;

**прикладные научные исследования в области «Приложения нанотехнологий для транспорта в медицине»** – применение теоретических основ нанотехнологий для транспорта в медицине, применение теории медицинских нанотехнологий для железнодорожного транспорта в медицине, для автомобильного транспорта в медицине, для водного транспорта в медицине, для воздушного транспорта в медицине, для трубопроводного транспорта в медицине, для промышленного транспорта в медицине, для городского транспорта в медицине, для взаимодействия разных видов транспорта в медицине, для смешанных перевозок в медицине, для других видов транспорта в медицине и применение технологии когнитивного моделирования в приложениях нанотехнологий для транспорта в медицине;

**прикладные научные исследования в области «Приложения нанотехнологий для архитектуры и строительства в медицине» (\*)** – применение теоретических основ нанотехнологий для архитектуры и строительства в медицине, применение инженерно-теоретических основ строительства и архитектуры в медицине, применение теории строительных материалов и изделий в медицине, применение теории строительных конструкций в медицине, применение теории технологии строительно-монтажных работ в медицине, применение теории технологии производства строительных материалов, изделий, машин, механизмов, оборудования и инструментов, применяемых в строительстве и промышленности стройматериалов в медицине, применение теории инженерных изысканий в медицинском строительстве, применение теории архитектурно-строительного проектирования в медицине, прим. теории районной планировки в медицине, прим. теории градостроительства в медицине, применение теории объектов строительства и инженерного обеспечения объектов строительства в медицине, применение теории тенденций, зависимостей и закономерностей в медицинской архитектуре и строительстве, прим. теории технологии когнитивного моделирования с динамическим клонированием, верификацией и подслеживанием в медицинской архитектуре и строительстве,

применение теории итеративного цикла технологии когнитивного моделирования в медицинской архитектуре и строительстве, применение теории методики использования технологии когнитивного моделирования в медицинской архитектуре и строительстве, применение теории блока параметрических когнитивных моделей для архитектуры и строительства в медицине (здания и сооружения на основе когнитивного кольца, когнитивного диска, когнитивного цилиндра, когнитивного конуса и когнитивной сферы), применение теоретических основ формирования блока параметрических когнитивных моделей в медицинской архитектуре и строительстве, применение теории структуры когнитивной модели 0<sup>го</sup>, 1<sup>го</sup>, 2<sup>го</sup> и 3<sup>го</sup> поколения в медицинской архитектуре и строительстве, применение теории способов представления структуры когнитивных моделей и проблемных сред в медицинской архитектуре и строительстве: формальные классические 0<sup>го</sup> поколения (логическая и продукционная модели), неформальные классические 0<sup>го</sup> поколения (семантическая сеть, фреймовая сеть и онтология), формальные новые 0<sup>го</sup> поколения (исчисление теории множеств и кортежей на доменах и инновационное исчисление теории множеств и графов), неформальные новые 0<sup>го</sup> поколения (много-уровневая структурная схема и много-уровневые вложенные пирамиды сочетающие теорию графов и теорию множеств), плоские 1<sup>го</sup> поколения (когнитивное кольцо и когнитивный диск), объемные 1<sup>го</sup> поколения (когнитивный цилиндр, когнитивный конус и когнитивная сфера), плоские и объемные 2<sup>го</sup> поколения (один-, два-, три-, четыре-, пять- и более когнитивное кольцо, когнитивный диск, когнитивный цилиндр, когнитивный конус и когнитивная сфера), гибридные 3<sup>го</sup> поколения (сочетания существующих когнитивных моделей), применение теории алгоритмов формирования структуры когнитивных моделей 0<sup>го</sup>, 1<sup>го</sup>, 2<sup>го</sup> и 3<sup>го</sup> поколений в медицинской архитектуре и строительстве, применение теории методик исследования параметров когнитивных моделей 0<sup>го</sup>, 1<sup>го</sup>, 2<sup>го</sup> и 3<sup>го</sup> поколений в медицинской архитектуре и строительстве, применение теории алгоритмов анализа апостериорных результатов исследования в медицинской архитектуре и строительстве, прим. теории адаптивных средств автоматизации архитектуры и строительства в медицине (средство автоматизации формирования и исследования когнитивного кольца, средство автоматизации формирования и исследования когнитивного диска, средство автоматизации формирования и исследования когнитивного цилиндра, средство автоматизации формирования и исследования когнитивного конуса, средство автоматизации формирования и исследования когнитивной сферы, средство автоматизации формирования и исследования один-, два-, три-, четыре-, пять- и более когнитивной сферы и другие), применение теории статистического обоснования практического использования полученных результатов в медицинской архитектуре и строительстве, применение теории факторов влияющих на эффективность архитектуры и строительства зданий и сооружений в медицине, применение теории организации и плана проведения эксперимента в медицинской архитектуре и строительстве, применение теории исследования параметров блока параметрических когнитивных моделей в медицинской архитектуре и строительстве, применение теории предварительной обработки апостериорных результатов диагностики в медицинской архитектуре и строительстве, применение теории выбора методов статистического анализа сформированных выборок данных в медицинской архитектуре и строительстве, прим. теории анализа динамики результативности архитектуры и строительства в медицине, применение теории дисперсионного, регрессионного, дискриминантного, кластерного анализа, многомерного шкалирования, факторного анализа и библиографических списков в медицинской архитектуре и строительстве и применение технологии когнитивного моделирования в приложениях нано-технологий для архитектуры и строительства в медицине].

Направления и отделы прикладных научных исследований НОЦ позволяют разрабатывать основные и производные научные результаты ТКМ.