

УДК 631.6;631.3;338.43

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА О ДЕЯТЕЛЬНО-ТЕХНО-ПРИРОДНЫХ СИСТЕМАХ

Рекс Л.М., – Академик РАЕН, профессор, д.т.н.

Бессонов А.Е., – Действительный член Международной Академии интеграции наук и бизнеса, профессор, д.м.н.

Калмыкова Е.А., – Член-корреспондент Международной Академии Информатизации, профессор, д.м.н.

Целью данной работы является дальнейшее развитие концепции деятельно-техно-природных систем (ДТПС) в направлении системных исследований и управления ими для целенаправленного и устойчивого развития их. В предыдущих работах нами были изложены основные положения о ДТПС. В учебном пособии «Системные исследования и информатика ДТПС», часть 1: изложены основные принципы и положения. Здесь будет уделено внимание проблемам **автоматизированного рабочего места менеджера** ДТПС на основе имеющихся фрагментов из учебных пособий других авторов и показано, как можно развить их идеи, если воспользоваться категориально-понятийными структурами и категориально-понятийными матрицами.

Суть дела состоит в следующем: 1. Рассматривается макро уровень, т.е. природная среда, на которой имеется множество технических объектов разного назначения (техно-природная система - ТПС). В рамках этой техно-природной системы протекают две деятельности природная и человеческая, т. е. в конечном представлении мы имеем дело с деятельно-техно-природными системами (ДТПС). 2. Человеческая деятельность состоит из 9 компонентов: персонал, техника, среда (в широком смысле: политическая, социальная, экономическая, техническая и природная, слагающаяся из климатических, гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и почвенных условий), ресурсы (в широком смысле), информация, модели (в широком смысле: физические и абстрактные), время, управление и продукт (в широком смысле: политический, социальный, экономический, технический, природный - измененный и интеллектуальный).

Все деятельности реализуются через переход одной деятельно-техно-природной (ДТПС) системы в другую ДТПС, а так как любая ДТПС

моделируется через категорийно-понятийную структуру и представляется категорийно-понятийным пространством.

Любое образование:

- Международные;
 - Федеральные (государственные);
 - Региональные: республика, край, область, город, сельский район, городской район, сельское поселение;
 - Фирменные подразделения;
- все сводится к ДТПС.

Создан программный продукт многоцелевого назначения, содержащий блоки: концептуальные; образовательные; «карты знаний»; «оболочки».

В концептуальных блоках вводятся понятия: о деятельно-техно-природных системах и их иерархии; о категорийно-понятийных пространствах. В познавательных блоках даются сведения: о системно-структурном подходе; об анализе и синтезе знаний; о построении карты знаний; приводятся примеры морфологических моделей природной среды и других сред. В блоке «оболочка» представляется системно-организованное пространство для размещения знаний в виде текстов и решателей.

Программный продукт ориентируется: для учащихся, студентов, аспирантов, специалистов и управленцев; создание «карты знаний» у себя на компьютере или на сетевом сервере в школе, институте или интернете. Подобный программный продукт в связи с принятой концепцией значительно сокращает время доступа к информации по специализированным темам (в сотни раз). Позволяет как бы с «птичьего полета» посмотреть на состояние науки о ДТПС. «Сжатие» информации предлагаемым методом (через категорийно-понятийные пространства) позволяет упростить мыслительную деятельность и выявить проблемы в системности создания ДТПС и управления ими, а так же позволит

повысить качество исследований и управления ими. Оценить вообще нашу деятельность и улучшить понимание устойчивого развития ДТЭС. Обоснованность категориально-понятийных пространств позволяет ввести обобщенное понимание и общность языка при обсуждении сложных деятельностей.

Представление этой модели через модель КПМ позволяет обозреть множество процессов, связанных с получением продуктов или при переходе ДТЭС из состояния А в состояние Б. Образовавшееся пространство содержит 81 процессную ячейку. Каждый столбец является функцией девяти компонент. Аналогично можно построить КПМ связей внешней и внутренних моделей ДТЭС. С целью более глубокого понимания модельного представления «карты знаний» представим КПМ усеченной пирамидой: на верхней грани расположим КПМ макро уровня 8 на 5 или 9 на 9 компонентов деятельности. На нижней грани все множество категорий и общенаучных понятий. Промежуточные срезы представляют различные области знаний или их полноту.

Как отмечалось выше, эту разработку можно представить в виде сайта. Сайт построить с многоцелевым назначением: познавательным; для дистанционного обучения; создания энциклопедии ДТЭС с решателями; иметь разделы для дискуссий. Анализ «баз знаний» показал, что можно организовать более изящно, если дополнить концепцию «черного ящика» концепцией его «просветления». Вокруг приведенной структуры на макро уровне любой деятельности можно разместить категории и общенаучные понятия следующим образом (рисунок 1):

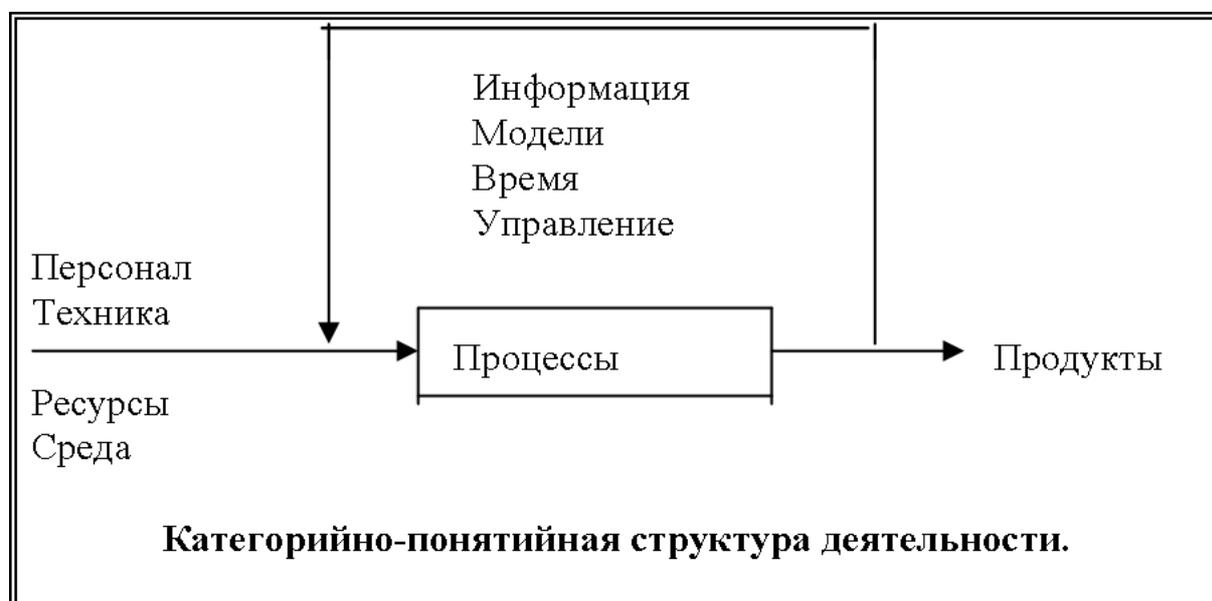


Рисунок 1. Категорийно-понятийная структура деятельности

Далее, развернем эту категорийно-понятийную структуру в виде категорийно-понятийной матрицы деятельности (таблица 1).

Таблица 1 – КАТЕГОРИЙНО-ПОНЯТИЙНАЯ МАТРИЦА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ДЕЙСТВИЕ	ПРОДУКТ				
	Вещественный	Энергетический	Социальный	Экономичес-	Интеллектуальн ый
Персонал	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
Среда	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
Техника	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
Ресурсы	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
Информация	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
Модели	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
Время	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
Управление	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5

Примером деятельно-техно-природной системы и в тоже время специфического образования является, например, «Бассейн Волги» (пример ниже).

Так как параллельно протекают две деятельности природная и человеческая на основе техно-природной системы, поэтому системные создания «карты знаний» о бассейне Волге имеет чрезвычайное значение. На основе изложенной концепции можно построить «карты знаний» для всех малых бассейнов Волги. Это все позволит осознанно управлять устойчивым развитием этих бассейнов, потому что только на основе знаний об их функционировании можно построить модель управления бассейном Волги. Важное место занимает системная разработка технологии создания подобной модели, которая включает:

Описание технологии о развитии ДТП систем в свете системных принципов представляется нам состоящей из следующих разделов: *персонал, техника, ресурсы, среда, управление, информация, модель, время, продукт.*

1. Персонал. (Должны быть сформулированы требования к профессиональной подготовки персонала использующего данную технологию). **2. Техника.** (Должен быть определен ее состав для реализации этой технологии). **3. Ресурсы.** (Должны быть определены требуемые ресурсы для реализации технологии). **4. Среда.** (Определяется круг сред внутренних и внешних, с которой взаимодействует технология.).

5. Управление. (Определяется типы и виды управления технологией.).

6. Информация. (Определяется перечень и состав информации, и откуда, и как получается). **7. Модель.** (Дается перечень моделей, по которым выполняются расчеты). **8. Время.** (Определяется временной режим функционирования технологии.). **9. Продукт.** (Определяется перечень и состав документов, получаемых результатов при функционировании технологии).

КПМ процессов применительно к мелиоративной деятельности - это не простая сумма исходных категорий и общенаучных понятий, а их органическое единство. В результате осуществленного синтеза получен новый результат, новое знание, которого не было в исходных категориях и общенаучных понятиях. К новому результату следует отнести объединение таких разных по своей природе категорий и общенаучных понятий, как человек, инженерная система, среда и т.д., в одну структуру, в единый понятийный базис обобщающей теории.

<http://rex2lm.pochta.ru/index-rex.htm> Ниже будут приведены фрагменты, содержащиеся на указанном сайте. Сайт преследует многоцелевое назначение: во - первых, это автоматизированное рабочее место менеджера ДТПС; во-вторых, место для создания «Карты знаний» о ДТПС; в-третьих, место для дистанционного обучения персонала разного уровня.

Концептуальная модель мелиораций обеспечивает синтезирование различных теоретических воззрений при том условии, что они, несомненно, подтверждаются практикой. При этом логическая категорийно-понятийная структура определяет *новые формы представления теории в мелиорации*. Синтез теории нашел свое выражение в том, что категории начинают выступать в органическом единстве. В тех случаях, когда исследователь берет для изучения одну из категорий, другие присутствуют в неявном виде. Выделение в следующем опыте познаний другой категории также не приводит к разрушению целостности мышления. Такие действия способствуют разрешению возникающих диалектических противоречий и одновременно делают возможным построение непротиворечивых теорий, посвященных частным вопросам мелиораций. Важное достижение осуществленного теоретического синтеза заключается в том, что он носит системный характер. Логическое построение теории таково, что можно выделить, во-

первых, основополагающие положения теории, смысловое ядро, основные принципы и, во-вторых, из этих основных принципов вывести все другие знания.

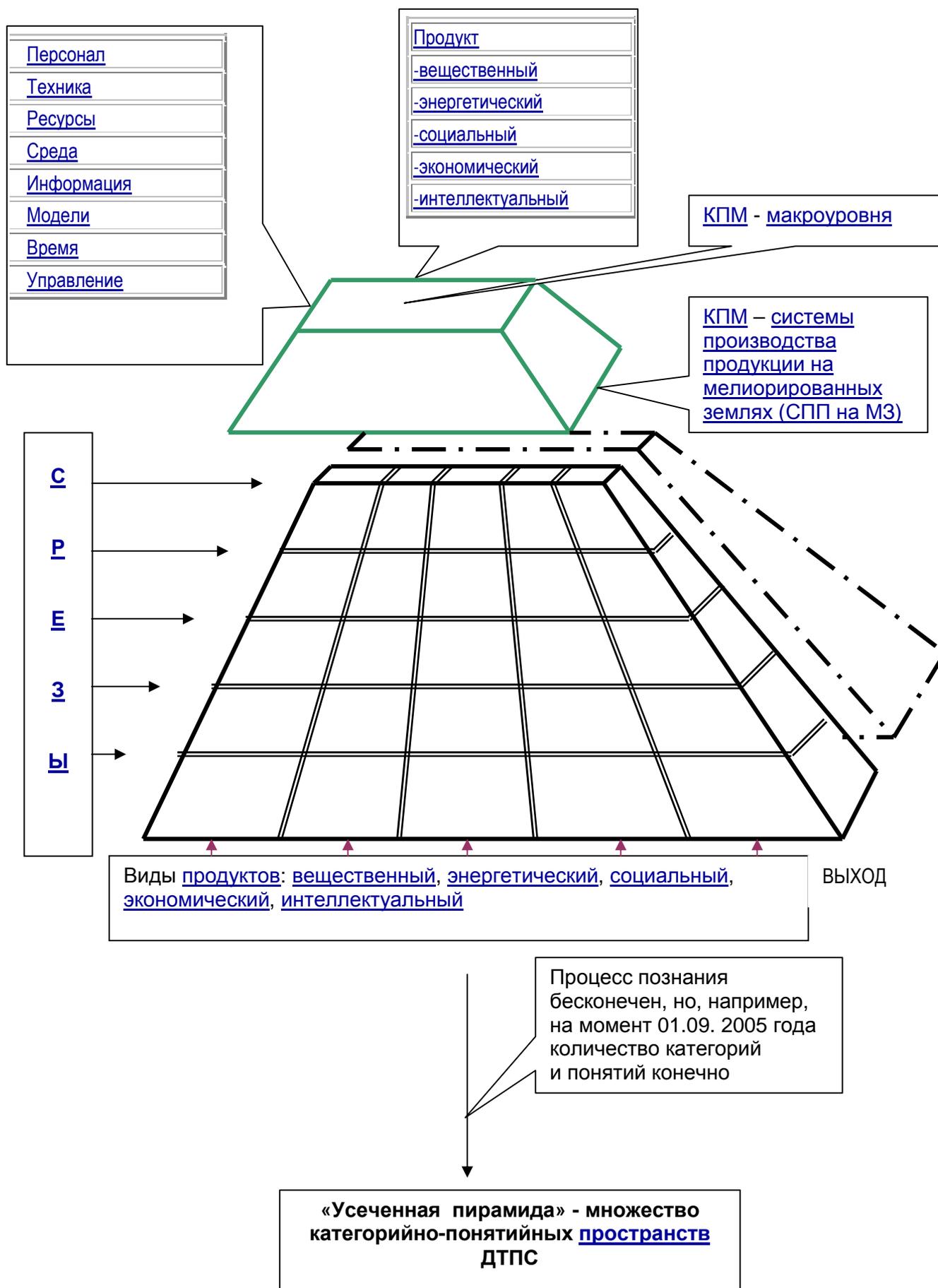
Категорийно-понятийные матрицы концептуальной модели мелиораций позволяют также решить вопрос и о подготовке специалистов (на уровне исследователей - руководителей, обладающих широким кругозором), способных эффективно управлять разноплановыми исследованиями. Это достигается благодаря кумулятивному характеру категорийно-понятийной матрицы, ее способности отображать разноплановые исследования и выявлять степень их полноты. С помощью матрицы можно постоянно отмечать появление новых идей на всех уровнях исследовательской работы.

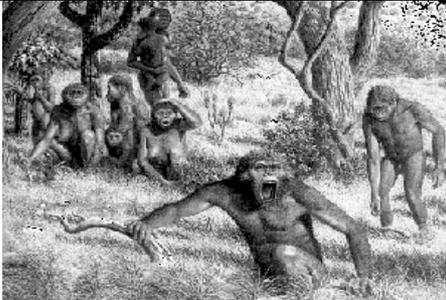
Рассмотрим временные модели человеческой и природной деятельности:

<p>КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ</p>	<p>Временная модель человеческой деятельности</p>			
<p><u>Человек</u></p>	<p><u>«человеческая деятельность»</u></p>	<p><u>ПРОШЛОЕ</u></p>	<p><u>НАСТОЯЩЕЕ</u></p>	<p><u>БУДУЩЕЕ</u></p>
<p><u>Техника</u></p>		<p><u>ЧЕЛОВЕК</u></p>	<p><u>ЧЕЛОВЕК</u></p>	<p><u>ЧЕЛОВЕК</u></p>
<p><u>Ресурсы</u></p>		<p><u>ТЕХНИКА</u></p>	<p><u>ТЕХНИКА</u></p>	<p><u>ТЕХНИКА</u></p>
<p><u>Седа</u></p>		<p><u>РЕСУРСЫ</u></p>	<p><u>РЕСУРСЫ</u></p>	<p><u>РЕСУРСЫ</u></p>
<p><u>-политическая</u></p>		<p><u>СРЕДА</u></p>	<p><u>СРЕДА</u></p>	<p><u>СРЕДА</u></p>
<p><u>-социальная</u></p>		<p><u>ИНФОРМАЦИЯ</u></p>	<p><u>ИНФОРМАЦИЯ</u></p>	<p><u>ИНФОРМАЦИЯ</u></p>
<p><u>-экономическая</u></p>		<p><u>МОДЕЛИ</u></p>	<p><u>МОДЕЛИ</u></p>	<p><u>МОДЕЛИ</u></p>
<p><u>-техническая</u></p>		<p><u>ВРЕМЯ</u></p>	<p><u>ВРЕМЯ</u></p>	<p><u>ВРЕМЯ</u></p>
<p><u>-интеллектуальная</u></p>		<p><u>УПРАВЛЕНИЯ</u></p>	<p><u>УПРАВЛЕНИЯ</u></p>	<p><u>УПРАВЛЕНИЯ</u></p>
<p><u>-природная</u></p>		<p><u>ПРОДУКТ</u></p>	<p><u>ПРОДУКТ</u></p>	<p><u>ПРОДУКТ</u></p>
<p><u>--климатические</u></p>				
<p><u>--гидрологические</u></p>				
<p><u>--почвенные</u></p>				
<p><u>--инженерно - геологические</u></p>				
<p><u>--гидрогеологические</u></p>				
<p><u>--биологические</u></p>				
<p><u>Информация</u></p>				
<p><u>Модели</u></p>				
<p><u>Время</u></p>				
<p><u>Управление</u></p>				
<p><u>Продукт</u></p>				
<p><u>-вещественный</u></p>				
<p><u>-энергетический</u></p>				
<p><u>-социальный</u></p>				
<p><u>-экономический</u></p>				
<p><u>-интеллектуальный</u></p>				
<p>Через прошлое, настоящее в будущее</p>				

Временная модель природной деятельности			
<u>«ПРИРОДНОЙ деятельности»</u>	<u>ПРОШЛОЕ</u>	<u>НАСТОЯЩИЕ</u>	<u>БУДУЩЕЕ</u>
	<u>ЧЕЛОВЕК</u>	<u>ЧЕЛОВЕК</u>	<u>ЧЕЛОВЕК</u>
	<u>ТЕХНИКА</u>	<u>ТЕХНИКА</u>	<u>ТЕХНИКА</u>
	<u>РЕСУРСЫ</u>	<u>РЕСУРСЫ</u>	<u>РЕСУРСЫ</u>
	<u>СРЕДА</u>	<u>СРЕДА</u>	<u>СРЕДА</u>
	<u>ИНФОРМАЦИЯ</u>	<u>ИНФОРМАЦИЯ</u>	<u>ИНФОРМАЦИЯ</u>
	<u>МОДЕЛИ</u>	<u>МОДЕЛИ</u>	<u>МОДЕЛИ</u>
	<u>ВРЕМЯ</u>	<u>ВРЕМЯ</u>	<u>ВРЕМЯ</u>
	<u>УПРАВЛЕНИЯ</u>	<u>УПРАВЛЕНИЯ</u>	<u>УПРАВЛЕНИЯ</u>
	<u>ПРОДУКТ</u>	<u>ПРОДУКТ</u>	<u>ПРОДУКТ</u>

Через прошлое, настоящее в будущее



 <p style="text-align: center;"><u>Автоматизированное рабочее место</u></p>		 <p style="text-align: center;"><u>Деятельность – Техника – Природа</u></p>																									
<p>“Формула исследования” Каждое исследование следует рассматривать как часть системы знаний, и в этом случае конкретное описание исследования (по перечисленным признакам) можно дать в виде формулы исследования. “Формула исследования” это составленная по установленным правилам краткая словесная характеристика, выражающая научную сущность исследования. При написании формулы исследования необходимо выполнить следующие правила: а) дать четкое определение теории (материнской теории), которая является исходной по отношению к теории, развиваемой в исследовании; после слов “дополняющее известные знания”, завершающих описание исходной теории, указать, чем существующая теория не отвечает требованиям практики, т.е. охарактеризовать цель исследования (неизвестное); б) указать, какие методы были использованы для познания неизвестного; в) описать развиваемую теорию в конечном состоянии, т.е. в том виде, который она приобрела после проведения исследований; г) определить практическую значимость результатов, полученных за счет применения усовершенствования теории; д) установить область возможного применения получившей развитие теории и получаемого при этом положительного эффекта.</p> <p style="text-align: center;"><u>-ПОИСКОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ-</u></p>	<p>ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ Описание технологии о развитии ДТП систем в свете системных принципов представляется нам состоящей из следующих разделов: персонал, техника, ресурсы, среда, управление, информация, модель, время, продукт. 1. Персонал. (Должны быть сформулированы требования к профессиональной подготовки персонала использующего данную технологию). 2 Техника. (Должен быть определен ее состав для реализации этой технологии). 3. Ресурсы. (Должны быть определены требуемые ресурсы для реализации технологии). 4. Среда. (Определяется круг сред внутренних и внешних, с которой взаимодействует технология.) 5. Управление. (Определяется типы и виды управления технологией.) 6. Информация. (Определяется перечень и состав информации, и откуда, и как получается.) 7. Модель. (Дается перечень моделей, по которым выполняются расчеты.) 8. Время. (Определяется временной режим</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td><u>ПЕРСОНАЛ</u></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td><u>ТЕХНИКА</u></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td><u>РЕСУРСЫ</u></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td><u>СРЕДА</u></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td><u>ИНФОРМАЦИЯ</u></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td><u>МОДЕЛИ</u></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td><u>ВРЕМЯ</u></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td><u>УПРАВЛЕНИЯ</u></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td><u>ПРОДУКТ</u></td></tr> </table> <p style="background-color: #FF00FF; padding: 5px;">Идеи в структурах и матрицах</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; background-color: #00FF00;"> <tr><td><u>СТРУКТУРЫ СИСТЕМ</u></td></tr> <tr><td><u>КПМ СИСТЕМ</u></td></tr> <tr><td><u>ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ</u></td></tr> <tr><td><u>ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА</u></td></tr> <tr><td><u>ВНЕШНЯЯ СРЕДА</u></td></tr> <tr><td><u>Связи</u></td></tr> <tr><td><u>Модель ДТПС</u></td></tr> </table>	1	<u>ПЕРСОНАЛ</u>	2	<u>ТЕХНИКА</u>	3	<u>РЕСУРСЫ</u>	4	<u>СРЕДА</u>	5	<u>ИНФОРМАЦИЯ</u>	5	<u>МОДЕЛИ</u>	7	<u>ВРЕМЯ</u>	8	<u>УПРАВЛЕНИЯ</u>	9	<u>ПРОДУКТ</u>	<u>СТРУКТУРЫ СИСТЕМ</u>	<u>КПМ СИСТЕМ</u>	<u>ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ</u>	<u>ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА</u>	<u>ВНЕШНЯЯ СРЕДА</u>	<u>Связи</u>	<u>Модель ДТПС</u>
1	<u>ПЕРСОНАЛ</u>																										
2	<u>ТЕХНИКА</u>																										
3	<u>РЕСУРСЫ</u>																										
4	<u>СРЕДА</u>																										
5	<u>ИНФОРМАЦИЯ</u>																										
5	<u>МОДЕЛИ</u>																										
7	<u>ВРЕМЯ</u>																										
8	<u>УПРАВЛЕНИЯ</u>																										
9	<u>ПРОДУКТ</u>																										
<u>СТРУКТУРЫ СИСТЕМ</u>																											
<u>КПМ СИСТЕМ</u>																											
<u>ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ</u>																											
<u>ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА</u>																											
<u>ВНЕШНЯЯ СРЕДА</u>																											
<u>Связи</u>																											
<u>Модель ДТПС</u>																											

<p>Tezaurus-lit</p> <p>Rex_1995</p>	<p>функционирования технологии.)</p> <p>9. Продукт. (Определяется перечень и состав документов получаемых результатов при функционировании технологии.)</p> <p>BOOK 1</p> <p>BOOK 2</p> <p>СУТЬ ВОЛГА</p>	<p>«природная деятельность» «человеческая деятельность» Модели «Деятельно – техно – природных систем» и их уровни Модели ДТПС – «Усеченная пирамида»</p> <p>Фрагменты мелиоративного кадастра</p>
---	--	---

<p style="text-align: center;"><u>ЧЕЛОВЕК</u></p> <p>Глава 31. Локализация и терапевтическая характеристика точек акупунктуры основных меридианов</p> <p>31.1. Меридиан легких - 1 (P) (меридиан легких «тай-инь» руки) 443</p> <p>31.2. Меридиан толстой кишки - 2 (GI) (меридиан толстой кишки «ян-мин» руки) 449</p> <p>31.3. Меридиан желудка 3 (E) (меридиан желудка «ян-мин» ноги) 457</p> <p>31.4. Меридиан селезенки - поджелудочной железы - 4 (RP) (меридиан селезенки «тай-инь» ноги)</p> <p>31.5. Меридиан сердца - 5 (C) (меридиан сердца «шао-инь» руки) 480</p> <p>31.6. Меридиан тонкой кишки - 6 (IG) (меридиан тонкой кишки «тай-ян» руки) 485</p> <p>31.7. Меридиан мочевого пузыря 7 (V) (меридиан мочевого пузыря «тай-ин» ноги) 492</p> <p>31.8. Меридиан почек - 8 (R) (меридиан почек «шао-инь» ноги) 511</p> <p>31.9. Меридиан перикарда - 9 (MC) (меридиан перикарда «цзюе-инь» руки) 520</p> <p>31.10. Меридиан трех обогревателей 10 (TR) (меридиан трех частей туловища «шан-ян» руки) 525</p> <p>31.11. Меридиан желчного пузыря – 11 (VB) (меридиан желчного пузыря «шао-ян» ноги) 533</p> <p>31.12. Меридиан печени 12 (F) (меридиан печени «цзюе-инь» ноги) 548</p> <p>31.13. Заднесрединный меридиан</p>	<p style="text-align: center;"><u>Радиоволновая диагностика и терапия</u></p> <p>Рис. 23. Расположение аурикулярных точек на передней поверхности ушной раковины 1-130</p> <p>Рис. 24. Расположение аурикулярных точек на задней поверхности ушной раковины 105 129 106 107 108 130</p> <p>Рис. 25. Начальные и конечные точки парных меридианов, расположенных в углу ногтевого ложа пальцев рук и ног V-67 VB-44 E-45 F-1 RP-1 IG-1 C-9 TR-1 MC-9 GI-1 P-11</p> <p>Рис. 26. P-7 GI-7 GI-11</p> <p>Рис. 27. E-5 E-36 E-17 E-31 E-32 E-44</p> <p>Рис. 28. RP-15 RP-10 RP-6 C-7 C-6 C-5 C-3 C-2 C-1</p> <p>Рис. 29. IG-19 IG-3 IG-5 V-1 V-2 V-60 V-62 R-10 R-1 R-6</p> <p>Рис. 30. Рис. 30. MC-6 MC-7 MC-8 MC-9 TR-2 TR-5 TR-10 TR-11 TR-21 TR-23</p> <p>Рис. 31. 11VB-12F VB-1 VB-2 VB-31 VB-34 VB-37 VB-38 F-2 F-8 F-13</p> <p>Рис. 32. 13VG-14VC VG-1 VG-17 VG-18 VG-20 VG-21</p>	<p style="text-align: center;"><u>Разработки</u></p> <p>128t - Программа обязательного исследования органов и систем человека в методе РВД</p> <p>597t - Алфавитный указатель БАТ основных меридианов</p> <p>594t - Ключевые слова и фразы</p> <p>Тайна Homo sapiens</p> <p>До сегодняшнего дня считалось, что современный человек Homo sapiens является прямым потомком австралопитеков. Археологи сделали находку, которая поможет ученым продвинуться на шаг дальше в понимании тайны происхождения человека. Археологи обнаружили останки самого первого прямого предка человека.</p> <p>Связь австралопитеков с более ранними антропоморфными двуногими объяснит много в происхождении человека. По словам ученых, находка древнейшего разумного стала недостающим звеном в цепи эволюции человека.</p> <p>Обнаруженные останки относятся к периоду от 4,4 млн. лет назад, когда жили Ardipithecus ramidus, до 3,4 млн. лет назад, когда большинство землян были Australopithecus afarensis. Найденные экземпляры показывают, что Australopithecus anamensis попадает в этот период не только хронологически, но и по своему анатомическому строению.</p>
---	--	--

<p>- 13 (VG) («думай») 556 31.14 Переднесрединный меридиан - 14 (VC) («жень-май») 564</p>	<p>VG-22 VG-23 VG-24 VG-26 VG-27 VC VC-8 VC-12 VC-16 VC-17 Диагностика АИС-ЛИДО Лечение Минитаг ПРАЙС-ЛИСТ КОНТАКТЫ</p>	
<p>01.Рис. 1.0. r01Локализация точек меридиана легких - 1 (Р, МЛ) и их функциональное значение 02.Рис. 1.1. r01Локализация точек меридиана легких -на тыльно-локтевой поверхности большого пальца (а), на ладонной поверхности правой кисти (б) и их функциональное значение. 03.Рис. 2.0. r01Локализация точек меридиана толстой кишки - 2 (GI, МТолК) и их функциональное значение 04.Рис. 2.1. r01Локализация точек меридиана толстой кишки на тыльно-лучевой поверхности 2-го пальца правой кисти и их функциональное значение 05.Рис. 3.0. r01Локализация точек меридиана желудка - 3 (Е, МЖ) и их функциональное значение 06.Рис. 3.1. r01Локализация точек меридиана желудка -3 (Е, МЖ) и их функциональное значение 07.Рис. 3.2. r01.Проекция на мышцы и сухожилия точек меридиана желудка (3), расположенных в тыльной области стопы, и их функциональное значение 08.Рис. 3.3. r01Проекция на мышцы точек меридиана желудка (3), расположенных в глазничной, подглазничной и ротовой областях лица, и их функциональное значение 09.Рис. 3.4. r01Локализация точек меридиана желудка на тыльной поверхности правой стопы (а), на тыльно-латеральной поверхности 2-го пальца (б) и их функциональное значение 10.Рис. 4.0. r01Локализация точек меридиана селезенки - Поджелудочной железы - 4 (RP, МСПЖ) и их функциональное значение 11.Рис. 4.1. r01Локализация точек меридиана селезенки - поджелудочной железы - 4 (RP, МСПЖ) и их функциональное значение 12.Рис. 4.2. r01Локализация точек меридиана селезенки – поджелудочной железы на тыльно-медиальной поверхности 1-го пальца правой стопы и их функциональное значение 13.Рис. 5.0. r01Локализация точек меридиана сердца - 5 (С, МС) и их функциональное значение 14.Рис. 5.1. Локализация точек меридиана сердца на ладонной поверхности (а) правой кисти, тыльно-лучевой поверхности мизинца (б) и их функциональное значение 15.Рис. 6.0. r01Локализация точек меридиана тонкой кишки - 6 (IG, МТонК) и их функциональное значение 16.Рис. 6.1. r01Локализация точек меридиана тонкой кишки на тыльно-локтевой поверхности мизинца и их функциональное значение 17.Рис. 7.0. r01Локализация точек меридиана мочевого пузыря - 7 (V, ММП) и их функциональное значение 18.Рис. 7.1. r01Локализация точек меридиана мочевого пузыря - 7 (V, ММП) и их функциональное значение 19.Рис. 7.2. r01Проекция на мышцы точек меридиана мочевого пузыря, расположенных в глазничной и лобной областях головы, и их функциональное значение 20.Рис. 7.3. r01Проекция на мышцы и связки точек меридиана мочевого пузыря, расположенных в области латерального края стопы, и их функциональное значение 21.Рис. 7.4. r01Проекция на скелет точек меридиана мочевого пузыря, расположенных в области спины, и их функциональное значение 22.Рис. 7.5. r01Локализация точек меридиана мочевого пузыря на тыльной поверхности правой стопы (а), тыльно-латеральной поверхности 5-го пальца (б) и их функциональное значение 23.Рис. 8.0. r01Локализация точек меридиана почек - 8 (R, МПоч) и их функциональное значение 24.Рис. 8.1. r01Локализация точек меридиана почек - 8 (R, МПоч) и их функциональное значение 25.Рис. 8.2. r01Локализация точек меридиана почек на тыльно-меридиальной поверхности 5-го пальца, на тыльной поверхности правой стопы и их функциональное значение 26.Рис. 9.0. r01Локализация точек меридиана перикарда (кровообращения) -9 (МС, МКО) и их функциональное значение 27.Рис. 9.1. r01Локализация точек меридиана кровообращения на тыльно-лучевой поверхности 3-го</p>		

пальца (а), на ладонной поверхности правой кисти (б) и их функциональное значение
[28.Рис. 10.0.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана трех обогревателей (эндокринной системы)** - 10 (TR, МЭС) и их функциональное значение
[29.Рис. 10.1.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана трех обогревателей (эндокринной системы)** на тыльно-локтевой поверхности 4-го пальца, на тыльной поверхности правой кисти и их функциональное значение
[30.Рис. 11.0.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана желчного пузыря** - 11 (VB, МЖП) и их функциональное значение
[31.Рис. 11.1.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана желчного пузыря** - 11 (VB, МЖП) и их функциональное значение
[32.Рис. 11.2.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана желчного пузыря**, расположенных в области головы, и их функциональное значение
[33.Рис. 11.3.](#) [r01](#)**Проекция на мышцы и связки точек меридиана желчного**
[34.Рис. 11.4.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана желчного пузыря** на тыльной поверхности правой стопы (а), на тыльно-латеральной поверхности 4-го пальца (б) и их функциональное значение
[35.Рис. 12.0.](#) [r01](#)**Проекция на мышцы и сухожилия точек меридиана печени**, расположенных в области тыла стопы, и их функциональное значение
[36.Рис. 12.1.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана печени** - 12 (F, МПеч) и их функциональное значение
[37.Рис. 12.2.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана печени** на тыльно-латеральной поверхности большого пальца стопы, на тыльной поверхности правой стопы и их функциональное значение
[38.Рис. 13.0.](#) [r01](#)**Локализация точек заднесрединного меридиана** — 13 (VG, ЗСМ) и их функциональное значение
[39.Рис. 13.1.](#) [r01](#)**Проекция на кожу (а) точек заднесрединного меридиана**, расположенных в области головы, и их функциональное значение; локализация точки 13.28 (б)
[40.Рис. 14.0.](#) [r01](#)**Локализация точек переднесрединного меридиана** -14 (VC, ПСМ) и их функциональное значение
[41.Рис. 15.0.](#) [r01](#)**Локализация точек лимфатического меридиана и их функциональное значение**
[42.Рис. 15.1.](#) [r01](#)**Локализация точек лимфатического меридиана** на ладонно-лучевой поверхности большого пальца правой кисти и их функциональное значение
[43.Рис. 16.0.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана нервной дегенерации** на тыльно-локтевой поверхности 2-го пальца кисти, тыльной поверхности правой кисти и их функциональное значение
[44.Рис. 17.0.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана аллергии** на тыльно-лучевой поверхности 3-го пальца правой кисти и их функциональное значение
[45.Рис. 18.0.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана эпителиальной и паренхиматозной дегенерации** на тыльно-лучевой поверхности 4-го пальца, на тыльной поверхности правой кисти и их функциональное значение
[46.Рис. 19.0.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана суставной дегенерации** на тыльно-медиальной поверхности 2-го пальца стопы (а), тыльной поверхности стопы (б) и их функциональное значение
[47.Рис. 20.0.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана соединительнотканной дегенерации** на тыльно-медиальной поверхности 3-го пальца стопы и их функциональное значение
[48.Рис. 21.0.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана** на тыльной поверхности правой стопы (а), на тыльно-латеральной поверхности 3-го пальца (б) и их функциональное значение
[49.Рис. 22.0.](#) [r01](#)**Локализация точек меридиана жировой дегенерации** на тыльно-медиальной поверхности 4-го пальца стопы и их функциональное значение
<http://rex2lm.pochta.ru/index-rex.htm>
<http://ns.vniigim.ru/~rex/>
<http://www.msuee.ru/index.html>
МГУП
<http://www.infomedcenter.ru/index.html>
Руководитель обновления проекта: [Л.М. РЕКС](#)
E-mail: rex1lm@rol.ru
Дизайн и программирование: [Л.М. РЕКС](#)

«Информационная радиоволновая диагностика и терапия в клинической практике»

Утвержден МЗ РФ № М2001/119 от 20.12.2001; Патент на изобретение №
2141785 от 24.07.98

В последнее десятилетие в медицинскую практику широко внедряются терапевтические воздействия с использованием электромагнитных излучений (ЭМИ). Электромагнитное излучение миллиметрового (мм) диапазона или крайне высокой частоты – (КВЧ) уже достаточно давно является объектом пристального внимания и клинического изучения. К настоящему времени разработаны и внедрены в медицинскую практику аппараты для КВЧ-терапии. Большинство используемых аппаратов работают на частотах 61,2; 53,6 и 42,3 ГГц, или, соответственно, на длинах волн 4,9; 5,6 и 7,1 мм при мощности падающего потока порядка 10 мВт/см². Эти аппараты проявили себя достаточно эффективными при лечении различных соматических заболеваний или для купирования ряда состояний и синдромов. При этом оказалось, что небезразлично, в каких локальных зонах осуществляются воздействия. Практически было установлено, что для повышения эффективности лечения КВЧ, также как и в традиционной китайской медицине, воздействия целесообразно проводить в акупунктурных точках (АТ) и других рефлексогенных зонах. Так был накоплен значительный опыт воздействия мм-излучения как на АТ, так и на соответствующие заболеваниям рефлексогенные зоны.

Однако известные технологии лечения и аппаратура для КВЧ-терапии не обладали возможностями радиофизического контроля реакций организма на воздействие ЭМИ. Такая оценка реакций организма производилась только по косвенным показателям, например, клиническим, лабораторным или субъективным ощущениям пациентов, что, естественно, ограничивало возможности оптимизации режимов лечения при различных заболеваниях и у конкретных пациентов. Таким образом, возможно, не всегда достаточно высокая терапевтическая эффективность серийно выпускаемых аппаратов КВЧ-терапии обусловлена отсутствием обратной связи от пациента в процессе терапии, т.е. отсутствием объективных динамических показателей текущего состояния организма и их направленности у конкретного пациента. Для решения данных вопросов в 1993 году были начаты инициативные исследования по разработке принципиально нового комплекса радиоэлектронной аппаратуры для исследования радиоотклика биологических объектов и структур на ЭМИ и лечебного широкополосного электромагнитного воздействия. На основе результатов исследований существенно уменьшены выходные энергетические параметры излучения и разработан широкополосный по частоте излучения аппарат МИНИТАГ[®], а также контрольно-диагностическая система в виде анализатора–индикатора мм-сигналов «АИС-ЛИДО». После чего были определены и стали

апробироваться в клинической практике новые способы – информационная радиоволновая диагностика (ИВД) и терапия (ИВТ).

При ИВТ на организм воздействуют ЭМИ в широком диапазоне частот, при интенсивности, практически соответствующей естественному электромагнитному фону, адекватному для нормального протекания биохимических и физиологических реакций в его структурах. Поэтому ИВТ имеет преимущество перед КВЧ-терапией, при которой, воздействия, как правило, осуществляются в относительно узких диапазонах частот и сравнительно высоких интенсивностях. Восстанавливая измененные при патологии электромагнитные характеристики структур организма, ИВТ оказывает общесистемное терапевтическое влияние. Термины информационно-волновая диагностика и терапия имеют в медицинской литературе ряд синонимов: миллиметровая волновая (ММВ), микроволновая резонансная терапия (МРТ), радиоволновая диагностика и терапия и другие, характеризующиеся мм и еще более высоким частотным диапазоном электромагнитного излучения. В данных методических рекомендациях используется один из этих терминов, а именно: радиоволновая диагностика (РВД) и терапия (РВТ). В основе РВД и РВТ лежит взаимодействие ЭМИ миллиметрового, инфракрасного и видимого диапазонов длин волн низкой интенсивности, модулированных информационными сигналами инфранизких частот, соответствующих физиологическим сигналам нормально функционирующих органов. Как показали результаты наблюдений, они оказались эффективными при широком спектре патологии у больных разных возрастных групп. Метод эффективен на ранних стадиях заболеваний, при хронических болезнях, а также в период реабилитации.

Опыт применения РВД и РВТ в современной медицинской практике уже описан в нескольких монографических изданиях. В настоящей работе формализуются полученные авторами сведения в результате многолетних наблюдений по клиническому применению радиоволновой диагностики и терапии при различных нарушениях в состоянии здоровья.

Методические рекомендации предназначены для специалистов, имеющих высшее медицинское образование (лечебное дело, педиатрия, стоматология), сертификат специалиста по одной из лечебных специальностей и тематическую подготовку по методам информационной радиоволновой диагностики (РВД) и терапии (ИВТ).

Приведенное выше «автоматизированное рабочее место» - есть оболочка которую можно системно наполнять информацией связанно с ДТПсистемами и в частности сведениями о **Информационно радиоволновой диагностике и терапии в клинической практике**. Это позволит как бы с «птичьего полета» посмотреть на эту проблему и проблемы, примыкающие из других областей медицины.

ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ	КОМПОНЕНТЫ ИЗМЕНЯЕМЫХ СИСТЕМ ЧЕЛОВЕКА								
	<u>Эндокринная система</u>	<u>Нервная система</u>	<u>Зрения система</u>	<u>Слуха система</u>	<u>Кровообращения система</u>	<u>Дыхания система</u>	<u>Пищеварения система</u>	<u>Костно-мышечная система</u>	<u>Мочеполовая система</u>
КОМПОНЕНТЫ ВЛИЯНИЯ	01	02	03	04	05	06	07	08	09
<u>01. Персонал</u>	Процесс перехода <u>01.01</u>	Процесс перехода <u>01.02</u>	Процесс перехода <u>01.03</u>	Процесс перехода <u>01.04</u>	Процесс перехода <u>01.05</u>	Процесс перехода <u>01.06</u>	Процесс перехода <u>01.07</u>	Процесс перехода <u>01.08</u>	Процесс перехода <u>01.09</u>
<u>02. Техника</u>	Процесс перехода <u>02.01</u>	Процесс перехода <u>02.02</u>	Процесс перехода <u>02.03</u>	Процесс перехода <u>02.04</u>	Процесс перехода <u>02.05</u>	Процесс перехода <u>02.06</u>	Процесс перехода <u>02.07</u>	Процесс перехода <u>02.08</u>	Процесс перехода <u>02.09</u>
<u>03. Ресурсы</u>	Процесс перехода <u>03.01</u>	Процесс перехода <u>03.02</u>	Процесс перехода <u>03.03</u>	Процесс перехода <u>03.04</u>	Процесс перехода <u>03.05</u>	Процесс перехода <u>03.06</u>	Процесс перехода <u>03.07</u>	Процесс перехода <u>03.08</u>	Процесс перехода <u>03.09</u>
<u>04. Среда</u>	Процесс перехода <u>04.01</u>	Процесс перехода <u>04.02</u>	Процесс перехода <u>04.03</u>	Процесс перехода <u>04.04</u>	Процесс перехода <u>04.05</u>	Процесс перехода <u>04.06</u>	Процесс перехода <u>04.07</u>	Процесс перехода <u>04.08</u>	Процесс перехода <u>04.09</u>
<u>05. Информация</u>	Процесс перехода <u>05.01</u>	Процесс перехода <u>05.02</u>	Процесс перехода <u>05.03</u>	Процесс перехода <u>05.04</u>	Процесс перехода <u>05.05</u>	Процесс перехода <u>05.06</u>	Процесс перехода <u>05.07</u>	Процесс перехода <u>05.08</u>	Процесс перехода <u>05.09</u>
<u>06. Модели</u>	Процесс перехода <u>06.01</u>	Процесс перехода <u>06.02</u>	Процесс перехода <u>06.03</u>	Процесс перехода <u>06.04</u>	Процесс перехода <u>06.05</u>	Процесс перехода <u>06.06</u>	Процесс перехода <u>06.07</u>	Процесс перехода <u>06.08</u>	Процесс перехода <u>06.09</u>
<u>07. Время</u>	Процесс перехода <u>07.01</u>	Процесс перехода <u>07.02</u>	Процесс перехода <u>07.03</u>	Процесс перехода <u>07.04</u>	Процесс перехода <u>07.05</u>	Процесс перехода <u>07.06</u>	Процесс перехода <u>07.07</u>	Процесс перехода <u>07.08</u>	Процесс перехода <u>07.09</u>
<u>08. Управление</u>	Процесс перехода <u>08.01</u>	Процесс перехода <u>08.02</u>	Процесс перехода <u>08.03</u>	Процесс перехода <u>08.04</u>	Процесс перехода <u>08.05</u>	Процесс перехода <u>08.06</u>	Процесс перехода <u>08.07</u>	Процесс перехода <u>08.08</u>	Процесс перехода <u>08.09</u>
<u>09. Продукты</u>	Процесс перехода <u>09.01</u>	Процесс перехода <u>09.02</u>	Процесс перехода <u>09.03</u>	Процесс перехода <u>09.04</u>	Процесс перехода <u>09.05</u>	Процесс перехода <u>09.06</u>	Процесс перехода <u>09.07</u>	Процесс перехода <u>09.08</u>	Процесс перехода <u>09.09</u>

<u>ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ</u>	<u>КОМПОНЕНТЫ ИЗМЕНЕННОЙ ДТПС</u>								
	<u>Цех</u>	<u>Предприятие</u>	<u>Город</u>	<u>Губерния</u>	<u>Край-Респ.</u>	<u>Бассейн</u>	<u>Федерация</u>	<u>Содружество</u>	<u>Международный</u>
<u>КОМПОНЕНТЫ ДТПС</u>	01	02	03	04	05	06	07	08	09
<u>01. Человек</u>	Процесс перехода 01.01	Процесс перехода 01.02	Процесс перехода 01.03	Процесс перехода 01.04	Процесс перехода 01.05	Процесс перехода 01.06	Процесс перехода 01.07	Процесс перехода 01.08	Процесс перехода 01.09
<u>02. Техника</u>	Процесс перехода 02.01	Процесс перехода 02.02	Процесс перехода 02.03	Процесс перехода 02.04	Процесс перехода 02.05	Процесс перехода 02.06	Процесс перехода 02.07	Процесс перехода 02.08	Процесс перехода 02.09
<u>03. Ресурсы</u>	Процесс перехода 03.01	Процесс перехода 03.02	Процесс перехода 03.03	Процесс перехода 03.04	Процесс перехода 03.05	Процесс перехода 03.06	Процесс перехода 03.07	Процесс перехода 03.08	Процесс перехода 03.09
<u>04. Среда</u>	Процесс перехода 04.01	Процесс перехода 04.02	Процесс перехода 04.03	Процесс перехода 04.04	Процесс перехода 04.05	Процесс перехода 04.06	Процесс перехода 04.07	Процесс перехода 04.08	Процесс перехода 04.09
<u>05. Информация</u>	Процесс перехода 05.01	Процесс перехода 05.02	Процесс перехода 05.03	Процесс перехода 05.04	Процесс перехода 05.05	Процесс перехода 05.06	Процесс перехода 05.07	Процесс перехода 05.08	Процесс перехода 05.09
<u>06. Модели</u>	Процесс перехода 06.01	Процесс перехода 06.02	Процесс перехода 06.03	Процесс перехода 06.04	Процесс перехода 06.05	Процесс перехода 06.06	Процесс перехода 06.07	Процесс перехода 06.08	Процесс перехода 06.09
<u>07. Время</u>	Процесс перехода 07.01	Процесс перехода 07.02	Процесс перехода 07.03	Процесс перехода 07.04	Процесс перехода 07.05	Процесс перехода 07.06	Процесс перехода 07.07	Процесс перехода 07.08	Процесс перехода 07.09
<u>08. Управление</u>	Процесс перехода 08.01	Процесс перехода 08.02	Процесс перехода 08.03	Процесс перехода 08.04	Процесс перехода 08.05	Процесс перехода 08.06	Процесс перехода 08.07	Процесс перехода 08.08	Процесс перехода 08.09
<u>09. Продукт</u>	Процесс перехода 09.01	Процесс перехода 09.02	Процесс перехода 09.03	Процесс перехода 09.04	Процесс перехода 09.05	Процесс перехода 09.06	Процесс перехода 09.07	Процесс перехода 09.08	Процесс перехода 09.09

В тоже время позволит по-новому посмотреть на медицинскую деятельность и т. д.

Литература

Рекс Л. М. Системные исследования мелиоративных процессов и систем. Москва 1995г.
http://rex2lm0.pochta.ru/HTML/Rex_1995.pdf

Рекс Л.М. Системные исследования и информатика деятельно-техно-природных систем. Учебное пособие. Часть 1. МГУП-2004

Рекс Л.М. Системные исследования и информатика деятельно-техно-природных систем. Учебное пособие. Часть 2. МГУП-2005 (в печати)

Рекс Л.М. Мелиорации, исследования и менеджмент деятельно-техно-природных систем. Учебное пособие. МГУП-2005 (рукопись)

Рекс Л.М. Поисковые исследования. Деятельно-техно-природные системы. Сайт:
<http://rex1lm.pochta.ru/oboloch01.htm>

Рекс Л.М. Поисковые исследования. Исследования и менеджмент деятельно-техно-природных систем. Сайт: <http://rex2lm.pochta.ru/index-rex.htm>

Л.М. Рекс, ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова, ФГОУ ВПО МГУП, г. Москва, Россия. [РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ "ПО МЕЛИОРАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНО-ТЕХНО-ПРИРОДНЫХ СИСТЕМ"](#)

Природообустройство и рациональное природопользование - необходимые условия социально-экономического развития России (сборник научных трудов), МГУП, Москва 2005 г.

http://www.msuee.ru/science/1/2005_2/2_103.doc

Бессонов А.Е., Калмыкова Е.А. Информационная медицина. - 2-е изд., доп. - М.: 2003. - 656 с.: илл.

<http://www.infomedcenter.ru>