

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЯХ,  
ПРОЕКТИРОВАНИИ И ОБУЧЕНИИ  
“ПИТ-2006 “**

*ТРУДЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ*

**ТОМ 1**

**Самара 2006**

## ТОМОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

*Томография* [tomos – часть, слой...графия] – метод рентгенографии, заключающийся в получении теневого изображения отдельных слоев исследуемого объекта; компьютерная т. – т. с построением исследуемого слоя с помощью ЭВМ) – Современный словарь иностранных слов. - СПб.: 1994, с. 611.

В современной науке заимствование методов исследования – факт, никем не оспариваемый. Системный метод, ныне признаваемый специалистами в качестве общенаучного, возник в рамках биологии, а сегодня трудно назвать область исследования, где бы он с успехом не применялся.

«Прыжок» из области медицины, где используется томографический метод, представляется не менее интересным, более того, весьма перспективным, ибо он открывает новые возможности познания природы сложных, в том числе, прежде всего комбинированных социо-природных систем, и может претендовать на статус общенаучного.

Познать сущность таких системных объектов как-то: «человек-интернет-человек»; «компьютер-пользователь»; «электронная демократия – гражданин»; «экология-бизнес»; «человек-среда» (производственная, бытовая, коммуникационная) и т.д. «залпом» невозможно. В этом случае мы получаем первичное представление – познаем мир явлений, но сущность остается «скрытой» от нас по причине многослойности бытия.

С методологической точки зрения попытка использования томографической процедуры в качестве общенаучного метода представляется вполне возможной, и этот шанс нами был использован в двух вариантах: узком (система исследуется с учетом двух-четырех параметров) и широком (система исследуется с учетом 12 и более параметров).

*Первый вариант* апробирован в монографии - Предмет труда (философский анализ). - Изд-во Саратовск. ун-та, 1976г.; второй – в монографии - Материальные потоки производства. Теория функционирования. - СГАУ, Самара, 1997г.

В статье «Предмет труда как процесс превращения природного в социальное» (депонирована в 1973 году ИНИОН, Москва) была высказана достаточно крамольная для того времени мысль о необходимости «прочтения» предмета, явления не только в вещном, но и в процессуальном качестве.

Предмет труда – сложно комбинированный феномен – анализировался как вещь и процесс, с одной стороны, как природное и социальное – с другой. Итог – возможность вычленения базовых стадий функционирования предмета труда – целостности: *предмет труда нулевой* (синонимы: потенциальный,

условный); *предмет труда первичный; предмет труда вторичный*. Эта «троица» позволила выявить логику производственного процесса как в материальной, так и в духовной сферах деятельности социума.

Такой финал стал возможным, через посредство «послойного» исследования этапов преобразования человеком (обществом) природного вещества. Для их характеристики использовались также понятия-аналоги «потребительная стоимость» (природное), «стоимость» (социальное).

Более глубокая попытка апробации потенциала томографического метода была предпринята для анализа материальных потоков производства. В качестве системообразующих были взяты основные компоненты процесса труда: человек – средство труда – предмет труда. Каждый из них был представлен в виде «срезов-моделей», ориентированных на единичный субъект труда; групповые производственные общности (малая, средняя, большая группы); отраслевые, межотраслевые и глобальная общность.

Компоненты процесса труда анализировались послойно в двадцати шести моделях, которые позволили последовательно «ввести» в процедуру исследования двенадцать параметров, совокупность которых дала возможность раскрыть сущностные характеристики сложных производственных систем. В перечень этих компонентов вошли послойные срезы с учетом:

- статического и динамического состояний;
- одномоментного и разномоментного бытия;
- природного и социального;
- качественных и количественных параметров;
- эндогенной и экзогенной специфики;
- горизонтальных и вертикальных составляющих.

Синтез, полученный посредством «рассечения» системного объекта (человек – средство труда – предмет труда), позволил аргументировать значимый не только в теоретическом, но и практическом отношении вывод об уникальности потоков предмета труда сфер материального и духовного производства; выявить логику их функционирования, жестко фиксируемую в интервале «предмет природы – конечный продукт»: они непрерывно, последовательно, и в полном объеме отражают плюсы и минусы технологических процессов, «перенося» их в конечный продукт.

На втором Всероссийском симпозиуме по прикладной и промышленной математике (2001) были представлены материалы «Учет технологических точек запрета и качество управленческих решений» (Обзор прикладной и промышленной математики. Том. 8, вып. 1, 2001), где обобщены результаты исследования проблем современного производства, полученные при помощи томографического метода.

### **Библиографический список**

*Соснина Т.Н.* Предмет труда как процесс превращения природного в социальное. - М.: ИНИОН, 184/ 1973.

- Соснина Т.Н.* Предмет труда (философский анализ).- Изд-во Саратовск. ун-та, 1976 - монография (10,5 п.л.).
- Соснина Т.Н.* Предмет труда материального и духовного производства в условиях научно-технической революции. - М.: ИНИОН, 1976 - монография (8 п.л.).
- Соснина Т.Н.* Предмет труда как процесс взаимопревращения // Философские науки, 1982, № 3.
- Соснина Т.Н.* Предмет труда и современное производство. - Изд-во Саратовск. ун-та, 1984 - монография (7,25 п.л.).
- Соснина Т.Н.* Материальное производство: вопросы теории и практики. - М.: ИНИОН 32283/1987 - монография (10 п.л.).
- Соснина Т.Н.* Циркуляция материальных потоков в аспекте выживания цивилизации. - В сб.: Цивилизация и выживаемость (системный подход).- Самара, 1995.
- Соснина Т.Н.* Материальные потоки производства (теория функционирования). - Самара, 1997 - монография (16 п.л.).
- Соснина Т.Н.* Процесс становления социального в природное с точки зрения информационного параметра. - В сб.: Информационная парадигма в науках о человеке. Таганрог: Таганрогский государ. радиотехнич. ун-т, 2000.
- Соснина Т.Н.* Об основных параметрах управления материальными потоками по горизонтали и вертикали // Вестник СФ МГУП.- М., 2001.
- Соснина Т.Н.* Учет технологических точек запрета и качество управленческих решений. Обзор прикладной и промышленной математики. - II Всероссийский симпозиум по прикладной и промышленной математике: Обзор прикладной и промышленной математики. Том 8. Вып. 1. 2001.
- Соснина Т.Н.* О процессе становления социального в природном.- В сб.: Информация - коммуникация - общество. - СПб.: «ЛЭТИ», 2003.
- Соснина Т.Н.* Биосфера: анализ стоимостных параметров. - Самара: СГАУ, 2004, гл. 1 - монография (10,75 п.л.).
- Соснина Т.Н.* Стоимость: историко-методологическое исследование. - Самара, 2005 - монография (24,75 п.л.).