

УДК 658.512

**АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОИЗВОДСТВА
(МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)**

© 2015 Т. Н. Соснина

Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет)

Технологические параметры производства анализируются с использованием базовой триады понятий: условный, первичный и вторичный предметы труда. Аргументируется вывод об уникальной особенности предмета труда фиксировать плюсы и минусы производственных усилий человека и средств его деятельности. Предлагается рассматривать предмет труда в виде недифференцируемой совокупности природного (субстрат) и социального (реализованный в субстрате абстрактный и конкретный труд), функционирующей в определённом технологическом пространстве-времени (вещь – процесс становления вещи). В любой ситуации первичному предмету труда (добывающие технологии) предшествует условный предмет труда (научно-исследовательские технологии), готовому или конечному продукту – вторичный предмет труда (перерабатывающие технологии). Точки технологических запретов выявляют параметры оптимального технологического режима системы «человек – средства труда – предмет труда» с учётом экономической, социальной и экологической составляющих. Технологические параметры конкретизируются примерами технологических цепочек (традиционных и инновационных) отдельного предприятия, кластерного и сетевого производственных образований. Постулаты теории предмета труда отражают методологически значимый статус технологий любого типа производств – материального, духовного, виртуального, социального.

Технологические параметры производства; условный, первичный, вторичный предметы труда; природное и социальное начала; вещь и процесс; добывающие, перерабатывающие и научно-исследовательские технологии; постулаты теории предмета труда; технологические цепочки отдельного предприятия, кластерных и сетевых производственных образований.

doi: 10.18287/1998-6629-2015-14-1-247-257

Новые геополитические вызовы делают технологическое развитие России приоритетной задачей, от выполнения которой во многом зависит повышение конкурентоспособности нашей экономики, защита её национальных интересов.

Технологическое развитие предполагает анализ методологических принципов, следование которым определяет эффективность производственных процессов.

В какой мере могут оказаться востребованными выводы теории предмета труда?

Предмет труда – один из всеобщих элементов, «на которые во всех общественных способах производства одинаково должен разлагаться труд, чтобы действовать в качестве труда» [1, с.188], который представляет собой системное образование (природное-социальное), функ-

ционирующее в определённом пространстве-времени (вещь – процесс становления вещи) [2]. Важно отметить уникальную особенность предмета труда, отсутствующую у других элементов процесса труда, независимо от того идёт ли речь о материальном, духовном или виртуальном производствах. Причина? Только в потоках предмета труда фиксируются плюсы и минусы производственных усилий человека и средств его деятельности. Автор ввёл «триаду» понятий «условный» (аналоги: нулевой, потенциальный); «первичный» и «вторичный» предметы труда, в которых отражены основные технологические «переделы» становления продукта труда в совокупности, предвещающие появление конечного продукта. Развёрнутая модель предмета труда-процесса, кроме этапов условного, первичного и вторичного предметов труда, включает также «тре-

тичный» предмет труда (сфера обращения), «четвертичный» предмет труда (сфера эксплуатации, сервиса), «пятиричный» предмет труда (сфера утилизации).

Поясним семантический статус базовой триады ввиду его методологической значимости.

Условный, или потенциальный, нулевой предмет труда есть продукт природы, ставший объектом теоретического исследования.

Первичный предмет труда есть продукт природы, ставший объектом воздействий в сфере материального производства. Продукт функционирования первичного предмета труда образует основу *предмета труда вторичного* в отраслях перерабатывающих производств.

Роль системообразующего, соединяющего три основных элемента структуры предмета труда в одну функционирующую целостность, играет последовательно реализуемое в природном субстрате социальное начало – живой и овеществлённый труд.

В любой ситуации первичному предмету труда предшествует условный; вторичному – первичный; конечному продукту – вторичный предмет труда. Условный предмет труда отличается от продукта природы только тем, что человек приступил к изучению и оценке его свойств. Первичный предмет труда отличается от условного тем, что природный субстрат здесь вещественно изменяется под влиянием труда живого и овеществлённого. Результат функционирования предмета труда первичного – сырые материалы (готовый продукт) – приобретает способность включаться в более сложные технологические режимы. Вторичный предмет труда отличается от первичного тем, что в его рамках создаётся конечный продукт (руда, лесные материалы такими возможностями не обладают). Вторичный предмет труда, следовательно, способен удовлетворить более разнообразный спектр потребностей человека, чем первичный.

С точки зрения такой трактовки технологического процесса удаётся уточнить статус готового и конечного продукта, различие между которыми до сих пор чётко не проводится, хотя в методологическом плане это необходимо. Для каждого отдельного предприятия продукт является конечным в том смысле, что он «завершает» конкретные технологические цепочки, но с точки зрения развёрнутого в пространстве-времени производственного процесса этот продукт остаётся промежуточным. Можно ли чётко разграничить в бесконечном многообразии продуктовых потоков готовую и конечную продукцию?

Шаги в этом направлении предпринимались и сводились, с нашей точки зрения, к вполне убедительной аргументации: конечным продуктом в его натуральной форме являются средства труда и предметы потребления, в денежной – со стоимостью потреблённых средств, перенесённых на продукт.

Таким образом, с позиций теории предмета труда можно найти такую границу по *объективному основанию*, апеллируя к материально-вещной основе конечного и готового продукта. Наша посылка основана на том, что конечный продукт может быть признан таковым, лишь пройдя *стадии* функционирования предмета труда условного, первичного и вторичного, образующих вещественный субстрат конечного продукта.

В рамках такой интерпретации готовый продукт всегда является промежуточным. Это *или* результат функционирования условного предмета труда (продукт труда учёного, конструктора, архитектора, геолога и т.д.), *или* результат функционирования предмета труда первичного (продукт горнодобывающих производств, земледелия и т.д.). Иначе говоря, готовый продукт имеет квазиконечную форму по отношению к технологическому процессу, где он создаётся. Конечный продукт есть суммарный итог производственной деятельности человека (общества), который используется в производственном и индивидуальном потреблении [3, с.5-105].

Термины условный, первичный и вторичный предметы труда минимизируют понятийный аппарат, используемый логикой, повышая его точность и конкретизируя все виды трансакций.

К постулатам теории предмета труда относится также обоснование *двойной двойственности предмета труда*. Первый вариант двойственности: природное (потребительная стоимость) и социальное (стоимость). Второй вариант двойственности – вещь и процесс становления вещи.

Природное ассоциируется с субстратом, социальное – с реализованным в нём трудом. Оба компонента не дифференцируются в пространственно-временном плане (слиты в буквальном смысле слова).

Природное начало предмета труда испытывает действие, исходящее от человека и орудий его труда. В результате тех или иных внутренних перестроек оно «открывает» определённые грани своей сущности и предстаёт в виде равнодействующей внутренних характеристик субстрата, активно сопротивляющегося вступающему в контакт с ним человеку и средствам его труда.

Социальное начало предмета труда фиксирует затраты абстрактного и конкретного труда в его субстрате, позволяя выявить *общее* у разнообразных видов предмета труда и «отделить» последние от продуктов природы.

По завершении процесса труда природное начало из «бесформенного вещества, простого материала для создающей форму целесообразной деятельности труда... превращается в продукт, целесообразная форма которого есть единственный след, оставленный целесообразным трудом...» [4, с.250]. Автором в рамках теории предмета труда предлагается новое прочтение *качества* продукта труда [5, с.152-153]. Исследование объекта материальной деятельности даёт основание для вывода: природное «насыщается» качественно неоднородным социальным. С одной стороны, в нём объективируется цель, с другой – нечто ей не соответствующее,

появившееся «попутно» с реализацией «движущегося мотива производства». Последняя доза социального вносит «искажения» в промежуточный и конечный результаты: «незапрограммированные» свойства могут оказаться вредными, индифферентными или полезными по отношению к основному свойству (свойствам) продукта, делающего его конкретной потребительной стоимостью.

С нашей точки зрения, отношение между полезным свойством (свойствами) конечного продукта и вредными (или индифферентными, которые могут стать вредными) следует считать *мерой качества* продукта. Если наблюдается обратное (вредные потребительские свойства действуют активно), качество продукта в той или иной мере снижается, становится неустойчивым.

Поскольку качество изделий формируется последовательно на всех стадиях предмета труда-процесса, необходимо учитывать становление основного потребительского свойства в сопряжении с сопутствующими в рамках условного, первичного и вторичного предметов труда. Это в практическом отношении небезынтересно, ибо поэтапный анализ предмета труда-процесса даёт возможность: 1) зафиксировать момент, когда соотношение основного и сопутствующих свойств начинает меняться в нежелательную сторону; 2) внести соответствующие коррективы в производственные процессы с наименьшими для общества издержками, мобилизуя потенциал инновационных форм деятельности (рационализаторство, изобретательство).

Подобного рода коррективы могут различаться по эффективности, обусловленной их приложением. Базовыми точками запрета выступают стыки-узлы: предмет природы – условный предмет труда (первая точка); условный предмет труда – первичный предмет труда (вторая точка); первичный предмет труда – вторичный предмет труда (третья точка); вторичный предмет труда – конечный продукт (четвёртая точка).

Наиболее значимы 1-я и 2-я точки (здесь изъяны, хотя и с потерями, но могут быть в какой-то степени нейтрализованы), последующие точки, если они остались вне контроля (коррекции), неотвратимо ведут к браку [6, с.330].

В рамках теории предмета труда рассматривается также проблема оптимального функционирования системы: «человек – средство труда – предмет труда», представляющая интерес не только в аспекте решения экономических и социальных проблем, но и экологических.

Эффективность – оптимум [7, с.251-254] таких систем обеспечивается в случае, когда негативная активность предмета труда сменяется позитивной, по направлению совпадающей с действием человека и средств труда. На возможность таких производственных ситуаций указывал К. Маркс: «Средства производства ставятся самим трудом в такие условия, в рамках которых они сами собой проходят через ряд известных естественных процессов, в результате которых получается определённый полезный эффект, или происходит изменение формы их потребительной стоимости... Дело несколько не изменяется от того, должен ли труд для достижения этого эффекта непрерывно воздействовать на предмет труда при помощи средств труда или же он должен только дать первый толчок, поставив средства производства в такие условия, в силу которых они подвергаются заранее намеченному видоизменению сами собой, без дальнейшего действия труда, вследствие естественных процессов» [8, с.140-141].

Обращаем внимание в связи с этим на три базовых варианта состояний субстрата предмета труда:

1) природное начало *активно сопротивляется* человеку и средству труда, интенсивно «впитывая» живой и овеществлённый труд;

2) природное начало *индифферентно* по отношению к человеку и средству труда (этап функционирования условного предмета труда);

3) природное начало переводится субъектом и средством его труда в состояние, *согласующееся с целью человека* (использование естественных производительных сил в промышленности, сельском хозяйстве).

Бесспорно, что функционирование объекта деятельности по типу «природной машины» повышает эффективность общественного труда. Человек, включённый в подобного рода технологическую систему, должен иметь чёткое представление о вариантах стыковки предмета труда и средств труда, располагать информацией о свойствах субстрата не только на макро-, но и на микроуровнях. При этом условия возможно *управление производственной активностью предмета труда* [9, с.195-207].

Таким образом, в теоретическом плане оптимальной может быть признана технология, в рамках которой обеспечивается:

- реализация запрограммированных на этапе нулевого предмета труда вариантов технологических режимов, ведущих к конечному продукту и не исключающих на любой из стадий жизненного цикла коррекций с учётом инновационных наработок [10, с.553-556];

- получение продуктов функционирования предметов труда с одновременной переработкой образующихся побочных отходов [11, с.261-263];

- соблюдение технологии с учётом запретов, влияющих на результативность процесса труда;

- определение на этапе условного предмета труда специфики отраслевых и межотраслевых потоков в соответствии с их масштабом, степенью сложности [12, с.66-76];

- ориентация на ноосферные технологии, согласующиеся с биогеохимическими циклами планеты (соответствие «закону бережливости» В.И. Вернадского) [13, с.48-53;7-12];

- фиксация экономических, экологических и социальных составляющих формирующегося продукта в паспортах по-

ребительной стоимости и стоимости [14, с.65-114];

- отражение в финансовой отчётности данных, несущих информацию о перипетиях потребительной стоимости и стоимости формирующегося продукта согласно параметрам баланса стоимости [15, с.22-25; 227-235].

Ответ на вопрос: «В какой мере могут быть результативными постулаты теории предмета труда?» предполагает рассмотрение ситуации в сфере производства с точки зрения наличия определённых технологических укладов и возможности использования инноваций.

Согласно концепции С.Ю. Глазьева о технологических укладах в мировой экономике сменилось несколько укладов, различающихся по своим ключевым доминантам:

I. 1770-1830 гг. – текстильные машины;

II. 1830-1880 гг. – паровые двигатели, станкостроение;

III. 1880-1930 гг. – электродвигатели, сталелитейное производство;

IV. 1930-1980 гг. – двигатели внутреннего сгорания, нефтехимия;

V. 1980-1990 гг. – микроэлектроника и её компоненты;

VI. 1990-2040 гг. – системы искусственного интеллекта, сетевые структуры, нанотехнология, геновая инженерия.

В условиях России доля третьего уклада, находящегося в стадии стагнации, составляет около 30%; соответственно четвёртого (фаза зрелости) – свыше 50%; пятого (фаза интенсивного роста) – примерно 10%; шестого (фаза стартового формирования) – около 1%.

В целях выявления практического потенциала теории предмета труда рассмотрим следующие позиции:

- технологические цепочки базовой производственной единицы – предприятия;

- технологические цепочки сложно организованных производственных структур, состоящих из n -го количества сопря-

жённых предприятий (кластерные образования);

- технологические цепочки производств, функционирующих в режиме «сети».

Первая позиция – технологические цепочки базовой производственной единицы – представляют особый интерес, ибо предприятия присутствуют во всех укладах.

1. Постулаты теории предмета труда позволяют представить технологические режимы в виде параллельно функционирующих в рамках конкретного процесса технологических цепочек: вещественной (потребительно-стоимостной) и не вещественной (стоимостной) в традиционном и инновационном вариантах.

Традиционный вариант исходит из признания, с одной стороны, поэтапного преобразования субстрата формирующегося продукта на стадиях первичного и вторичного предметов труда (простая модель), третичного, четвертичного и пятеричного предметов труда (сложная модель); с другой стороны, поэтапного увеличения стоимости используемых ресурсов производства.

Инновационный вариант исходит из признания, с одной стороны, необходимости на каждой из стадий жизненного цикла использования побочной продукции (перевод её в статус товара; складирование, употребление в качестве сырьевой основы в сопутствующих министритурах и т.п.), с другой стороны, отражения такого рода метаморфоз в финансовой документации.

2. Постулаты теории предмета труда позволяют определить местонахождение точек запрета: чем дальше от продукта природы находится та или иная стадия предмета труда, тем большие потери понесёт предприятие, если не предпринимаются меры коррекции движения по горизонтали.

Для вертикальных потоков точками запрета являются стыки между уровнями управления.

3. Постулаты теории предмета труда позволяют аргументировать вывод о необходимости и возможности создания на предприятиях научно-исследовательских групп, отделов и т.п., выполняющих функции условного предмета труда (прогноз, планирование, организация, контроль, мобилизация творческого целеполагающего и целереализующего ресурса предприятия на решение инновационных задач).

Ремарка. В СССР успешно работали научно-производственные объединения, использующие систему АСУ, АСУП и др. Их опыт можно использовать на многих производствах и сейчас.

4. С точки зрения выводов теории предмета труда, посредством перераспределения прибыли целесообразно увеличить оплату труда работников научно-исследовательской инфраструктуры с учётом результативности их воздействия на все стадии жизненного цикла продукта труда (перманентность инноваций).

5. Постулаты теории предмета труда позволяют аргументировать тезис об использовании паспортов потребительной стоимости и стоимости в качестве документа, интегрирующего показатели деятельности предприятия на межотраслевом и внутрипроизводственном уровнях.

Постулаты предмета труда дают возможность отслеживать жизненные циклы продукта по параметру «качество» с учётом трансформаций субстрата предмета труда.

Ремарка. Саратовский и львовский методы управления качеством продукта, имевшие место в начале 80-х годов прошлого века в СССР, существенно повышали эффективность деятельности предприятий.

6. Постулаты теории предмета труда ориентируют на первоочередное использование технологий ноосферного типа, когда противодействующие свойства предмета труда получает статус «природной машины», позволяя по-новому решать проблему утилизации отходов производства.

7. Постулаты теории предмета труда дают основания для заключения: все производственные системы, независимо от форм собственности, должны «выдерживать» объективную и субъективную технологическую планку, то есть *работать в режиме единой производственной структуры*.

Вторая позиция – технологическая цепочка сложноорганизованных образований кластерного типа – характеризуется наличием базового потока предмета труда, сориентированного на конечный результат, и совокупности автономно функционирующих производств, выступающих поставщиками промежуточных видов продукции для стадий первичного и вторичного предмета труда основной технологической цепочки кластера [16, с.217-220].

С позиций теории предмета труда основная технологическая цепочка является системообразующей, а стадия её условного предмета труда выполняет роль *доминанты* и *куратора* (*разрабатывает* стратегические и тактические установки технико-технического, экономического, социального, экологического плана с ориентацией на инновационные идеи и модели, *координирует* и *контролирует* работу кластерных образований). Данное качество может проявить себя, однако, только при наличии «нулевых структур» в каждой из сопряжённых с основным производством технологических цепочек (эффект настройки на один камертон).

Создание и функционирование кластеров сопровождается преодолением трудностей, обусловленных необходимостью согласования отраслевых и межотраслевых контактов по технико-технологическим, информационным, организационным, социальным, экономическим параметрам, тем более, если речь идёт об использовании современных информационных технологий и соответствующих средств деятельности. Диссонансы возникают, прежде всего, из-за различий (доходящих до противоположности) интересов предпринимательской сре-

ды с интересами разработчиков инноваций. Здесь присутствует как объективная составляющая, так и субъективная, большая часть которых может быть «снята» лишь при посредничестве государства. Вызывает недоумение: почему наша политическая и экономическая элита относится настороженно к феномену государственного капитализма и не принимает во внимание, что мировое сообщество использует этот феномен [17, с.654-660].

Автор предпринял попытку разработки модели кластеров «Экостройиндустрия» и «Экосельхозиндустрия» и на практике почувствовал те препятствия, с которыми сталкивается каждый, кто решается защищать общественные интересы [18, с.70-73].

Ремарка. Не утратил практической ценности опыт формирования и развития территориально-производственных комплексов. В СССР были разработаны программы Западно-Сибирской, Усть-Илимской, Южно-Таджикской, Южно-Якутской ТПК и др.

Третья позиция – технологические цепочки, функционирующие в режиме «сеть».

Эволюция современных экономических систем в сторону сетевых форм предполагает использование потенциала теории предмета труда для анализа специфики жизненных циклов их продукции. В качестве «эталонного образца» сетевой экономики могут рассматриваться транснациональные корпорации.

История формирования и развития сетевых структур «стран Триады» (США, Япония, Западная Европа) подтвердила основной вывод теории предмета труда об уникальном характере нулевой стадии во всех сферах производства – материальной, духовной, виртуальной. Западный мир обеспечил себе статус суверенного субъекта экономической и политической деятельности потому, что первым адекватно оценил эффективность вложений в научные исследования и разработки.

Выделим две составляющие процесса.

Первая: крупные корпорации приняли к исполнению идеологию стратегического прогнозирования и планирование. Расходы на НИОКР, новые технологии и научно-производственное оснащение ежегодно прирастают на 70% [19, с.30-31].

Западные фирмы вводят в штат должности директоров по управлению знаниями, в обязанности которых входит перманентная трансляция знаний через инфраструктуру с последующим воплощением их в новых продуктах и технологиях. Используется в аналогичном плане и деятельность оболочечных корпораций. Производство как таковое в них отсутствует (передается другим структурам на условиях субподряда), а основными функциями выступают стратегическое планирование, управление финансовыми потоками, НИОКР, логистика, маркетинг.

В последнее время крупные корпорации инициируют альянсы с конкурентами для совместного проведения НИОКР [20].

Вторая: высокая результативность экономической деятельности стран Запада отражает прямую и косвенную заинтересованность государств в инновационном развитии национальной экономики. С конца 80-х годов Запад хорошо усвоил истину: наука должна рассматриваться как решающий фактор, основа обеспечения конкурентоспособности национальной экономики в контексте её безопасности. В научный лексикон вошло даже понятие «национальная инновационная система». Активно ведётся работа по созданию новых образований, состоящих из государственных, негосударственных и межгосударственных структур.

Правительства стран ЕС содействуют формированию межотраслевых кластеров новейших технологий, создавая условия для привлечения в Европу квалифицированных научных кадров. Появились новые субъекты инновационной деятельности, сформированы устойчивые взаимосвязи, реализующие разнообразные формы межгосударственного инновационного сотрудничества. Эффективной

оказалась трансформация государственного сектора НИОКР, проводятся глубокие институциональные преобразования в области правового статуса интеллектуальной собственности. В странах, где на вооружение принята идеология интегрированной информационной среды (технология CALS), роль государства существенно возросла.

В России внедрение CALS-технологий находится на начальном этапе.

Ремарка. Копирование технологических инноваций Запада, как и любое копирование, непродуктивно. «Перечеркнув» экономическую историю советского периода, получили то, что имеем, а именно «догоняющий вариант развития». *Вспомним:* научно-хозяйственный комплекс СССР объединял более 300 отраслей и подотраслей материального и духовного производства в единое экономи-

ческое пространство, в котором продуктивно сочеталось централизованное управление с хозяйственной самостоятельностью и инициативой предприятий (объединений). Автор обосновала эту точку зрения в публикациях [10, 17].

Общий вывод. Постулаты теории предмета труда отражают методологический статус технологий любого типа производств – материального, духовного, виртуального.

Нулевой этап функционирования предмета труда процесса, предполагающий определение точек технологических запретов, отражающих в паспортах потребительной стоимости и стоимости динамику технико-технологической, экономической, экологической и социальной составляющих согласно балансу стоимости, может рассматриваться как основа для финансовой отчетности адекватной полной стоимости продукта.

Библиографический список

1. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. М.: Политиздат, 1978. Т. 1. 907 с.
2. Соснина Т.Н. Предмет труда как процесс превращения природного в социальное. Депонировано. М.: ИНИОН АН СССР, 5.09.1973. 19 с.
3. Соснина Т.Н. Материальные потоки производства. Самара: СГАУ, 1997. 243 с.
4. Маркс К. Критика политической экономии (черновой набросок 1857-1858 годов). Т. 46, ч. 1. С. 250.
5. Соснина Т.Н. Параметры качества продукта с позиций теории предмета труда // Материалы международной конференции «Информация-коммуникация-общество». СПб.: ЛЭТИ, 2000. С. 152-153.
6. Соснина Т.Н. Учёт технологических «точек запрета» и качества управленческих решений // Обозрение прикладной и промышленной математики. 2001. Т. 8, № 1. С. 330.
7. Соснина Т.Н., Целина М.Э. Процесс самоорганизации в аспекте параметра «эффективность-оптимум» // В сб.: Самоорганизация в природе и обществе. Л., 1988. С. 251-254.
8. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т. II. М.: Политиздат, 1978. 648 с.
9. Соснина Т.Н. Об оптимальном эколого-экономическом варианте функционирования системы «человек–средство труда – предмет труда» // Альманах. Экологизация. Болгария, Свишов. 1984. С. 195-207.
10. Соснина Т.Н. Планирование как безальтернативный вариант модернизации (методологический аспект) // Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции «Модернизация России: от стратегии к приоритетным проектам инновационного и технологического развития». М.: ИНИОН РАН, 2010. С. 553-556.
11. Соснина Т.Н. Жизненный цикл продукта в аспекте постулатов логистики и теории предмета труда // Вестник Самарского государственного аэрокосмиче-

ского университета. 2008. № 1(14). С. 261-268.

12. Соснина Т.Н. Экономико-экологические проблемы развития территориально-промышленных комплексов в аспекте функционирования предмета труда материального производства // Международная научная конференция «СВИЕ-КО-84». Болгария: Свищов, 1984. С. 66-76.

13. Соснина Т.Н. Решение проблем защиты биосферы посредством использования технологий ноосферного типа // X Всероссийская конференция «Окружающая среда для нас и будущих поколений». Самара, 2006. С. 7-12.

14. Соснина Т.Н. Предмет труда и современное производство. Саратов: Саратовский государственный университет, 1984. 116 с.

15. Соснина Т.Н. Стоимость: экономический, экологический, социальный аспекты. Самара: Самарский научный центр РАН, 2008. 427 с.

16. Соснина Т.Н. Проблемы конкурентоспособности экономики России с позиций кластерного подхода // Труды V Всероссийской научно-практической конференции «Научное, экспертно-

аналитическое и информационное обеспечение национального, стратегического проектирования, инновационного и технологического развития России». Часть 1. М., 2009. С. 217-220.

17. Соснина Т.Н. О трансформации регулирующих функций государства в условиях кризиса // Труды VI Всероссийской научно-практической конференции «Научное, экспертно-аналитическое и информационное обеспечение национального стратегического проектирования, инновационного и технологического развития России». Ч. 1. М., 2010. С. 654-660.

18. Соснина Т.Н., Чумаченко Н.Г. Методологические основы 3-D моделирования (на примере модели кластера «Эко-строиндустрия») // Труды международной конференции «Трёхмерная визуализация научной, технической и социальной реальности. Кластерная технология моделирования». Ижевск, 2009. С. 91-93.

19. Любимцева С. Инновационная трансформация экономической системы // Экономист. 2008. № 9. С. 28-38.

20. Петропавлов И.А. Развитие сетевых форм организации современных экономических систем.

http://finbiz.spb.ru/download/2_2007_petro.pdf

Информация об авторе

Соснина Тамара Николаевна, доктор философских наук, профессор кафедры философии и истории Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П. Королёва (национального исследовательского уни-

верситета). E-mail: tnsssau@bk.ru. Область научных интересов: методология функционирования материальных и информационных потоков, социальная экология, теория управления.

ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF PRODUCTION (METHODOLOGICAL ASPECT)

© 2015 T. N. Sosnina

Samara State Aerospace University, Samara, Russian Federation

Technological parameters of production are analyzed using the basic triad of concepts: conditional, primary and secondary objects of labor. The conclusion about the unique feature of the subject of labor to fix the pros and cons of man's production effort and means of his activities is reasoned. We propose to consider the

object of labor as a non-differentiable combination of the natural (substrate) and the social (abstract and concrete labor implemented in the substrate). It operates in a technological space - time (a thing - the process of becoming a thing). In any situation, the primary object of labor (mining technology) is preceded by a conditional object (research tech), finished or end product is preceded by a secondary object of labor (processing technology). The points of technological restrictions identify the parameters of the optimal technological mode for the system "man - tool - object of labor" with regard to economic, social and environmental components. Technological parameters are specified by examples of technological chains (traditional and innovative) of individual enterprises, production units of cluster and network types. Postulates of the theory of object of labor reflect the methodologically important status of technologies of any kind of production-material, spiritual, virtual and social.

Technological parameters of production; conditional, primary, secondary objects of labor; natural and social principles; thing and process; mining, processing and research technologies; postulates of the theory of the object of labor; technological chains of enterprises; cluster and network industrial units.

References

1. Marx K. *Kapital. Kritika politicheskoy ekonomii. T. 1* [Capital. Critique of political economy. V. 1]. Moscow: Politizdat Publ., 1978. 907 p.
2. Sosnina T.N. The object of labor as the process of transforming the natural into the social. Deposited. Moscow: INION of the USSR Publ., 1973. 19 p.
3. Sosnina T.N. *Material'nye potoki proizvodstva* [Material production flows (the theory of functioning)]. Samara State Aerospace University Publ., 1997. 243 p.
4. Marx K. *Kritika politicheskoy ekonomii (chernovoy nabrosok 1857-1858 godov)* [Critique of political economy (rough draft 1857-1858)]. V. 46, part 1. P. 250.
5. Sosnina T.N. Quality parameters of the product from the perspective of the theory of the object of labour. *Materials of International conference «Information-communication-society»*. SPb.: Saint Petersburg Electrotechnical University Publ., 2000. P. 152-153. (In Russ.)
6. Sosnina T.N. Taking into account technological points of restriction and the quality of management decisions. *Obozrenie prikladnoy i promyshlennoy matematiki*. 2001. V. 8, no.1. P. 330. (In Russ.)
7. Sosnina T.N., Tzelina M. E. Process of self-organization in the aspect of the "efficiency-optimum" parameter. Collection of papers "Self-organization in nature and society". Leningrad, 1988. P. 251-254. (In Russ.)
8. Marx K. *Kapital. Kritika politicheskoy ekonomii. T. 2* [Capital. Critique of political economy. V. II]. Moscow: Politizdat Publ., 1978. 648 p.
9. Sosnina T.N. About the best environmental and economic option functioning of the system «man-tool work-object». The Almanac. The promotion of environmental values. Bulgaria, Svistov, 1984. P. 195-207.
10. Sosnina T.N. Planning as no alternative option modernization (methodological aspect). *All-Russian scientific-practical conference «Modernization of Russia: from strategy to priority projects of innovation and technological development»*. Moscow: INION Ran Publ., 2010. P. 553-556. (In Russ.)
11. Sosnina T.N. Product life cycle in the aspect of postulates of logistics and labour object theory. *Vestnik of the Samara State Aerospace University*. 2008. No. 1 (14). P. 261-268 (In Russ.)
12. Sosnina T.N. The economic and environmental problems of development of territorial-industrial complexes in the aspect of the functioning of the object of labour material production. *SWIECE-84*. Bulgaria: Svichov Publ., 1984. P. 66-76 (In Russ.)
13. Sosnina T.N. The protection of the biosphere through the use of technology noosphere type. *X all-Russian conference "Environment for us and future generations"* Samara, 2006. P. 7-12 (In Russ.)
14. Sosnina T.N. *Predmet truda i sovremennoe proizvodstvo* [The object of labor and modern production]. Saratov: Saratov State University Publ., 1984. 116 p.

15. Sosnina T.N. *Stoimost': ekonomicheskiy, ekologicheskiy, sotsial'nyy aspekty* [Cost: economic, ecological, social aspects]. Samara: Samarskiy nauchnyy tsentr RAN Publ., 2008. 427 p.

16. Sosnina T.N. Problemy konkurentosposobnosti ekonomiki Rossii s pozitsiy klasternogo podkhoda. *Trudy V Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Nauchnoe, ekspertno-analiticheskoe i informatsionnoe obespechenie natsional'nogo, strategicheskogo proektirovaniya, innovatsionnogo i tekhnologicheskogo razvitiya Rossii»*. Part 1. M., 2009. P. 217-220 (In Russ.)

17. Sosnina T.N. About the transformation of the regulatory functions of the state in crisis conditions. *Proceedings of VI All-Russian scientific-practical conference «Scientific, analytical and informational support of the national strategic design, innovation*

and technological development of Russia». Part 1. M., 2010. P. 654-660 (In Russ.)

18. Sosnina T.N., Chumachenko N.G. Methodological fundamentals of 3-D modeling (for example cluster model "Ecological construction industry"). *Proceedings of the international conference «Three-Dimensional visualization of scientific, technical and social reality. Cluster modeling technology»*. Izhevsk, 2009. P. 91-93 (In Russ.)

19. Lubimtseva C. Innovative transformation of the economic system. *Economist*. 2008. No. 9. P. 28-38 (In Russ.)

20. Petropoulou I.A. *Razvitie setevykh form organizatsii sovremennykh ekonomicheskikh system* [Development of network forms of organization of modern economic systems]. Available at:

http://finbiz.spb.ru/download/2_2007_petro.pdf

About the author

Sosnina Tamara Nikolayevna, Doctor of Science (Philosophy), Professor of the Department of Philosophy and History, Samara State Aerospace University, Samara,

Russian Federation. E-mail: tnsssau@bk.ru. Area of Research: methodology of functioning of material and information flows, social ecology, theory of management.