

УДК 316.3

ОБЩИЕ ЦИКЛЫ ЦЕЛОСТНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА ТЕХНОЛОГИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

¹Телемтаев М.М., ²Нурахов Н.Н.

¹ГОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», Москва;

²ФГБУ ИПК Минобрнауки России, Москва, e-mail: m.telemtaev@gmail.com

Продолжает цикл работ по созданию комплетических технологий научной деятельности. На основе комплетики произведена детальная разработка моделей циклов целостного функционирования объекта технологии научной деятельности. Раздельно рассмотрены циклы аналитического, исследовательского, проектно-конструкторского, опытно-экспериментального производств, циклы внедренческого проектного производства, внедренческого производства, а также цикл производства пользы от внедрения нового знания на предприятии для создателей нового знания. Применены целостный метод комплетики, комплетический подход и метод complete-проектов.

Ключевые слова: целостность, комплетика, технология, научная, деятельность, мышление, принцип, практика, цельность, триада, объект, субъект, результат, комплетический, метод, модель

THE OVERALL CYCLE OF OPERATION OF THE SCIENTIFIC ACTIVITY TECHNOLOGY OBJECT

¹Telemtaev M.M., ²Nurakhov N.N.

¹Plekhanov Russian University of Economic, Moscow;

²The Institute of the Professional Administration and Complex Energy Efficiency of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Moscow, e-mail: m.telemtaev@gmail.com

This paper continues a series of works on the complete scientific effort technologies. On the completics basis models of the overall cycles of operation of the scientific activity technology object were developed. All manufacturing cycles (analytical, research, planning and design, developmental, innovative, benefits production from the introduction of new knowledge) were considered separately.

Keywords: completeness, completics, technology, science, activity, thinking, principles, practices, wholeness, triad, object, subject, result, complete, method, model

В работе [3] приведена общая модель комплетических технологий научной деятельности, содержащая перечень циклов функционирования объекта, субъекта и результата технологии научной деятельности.

Цель работы – разработка моделей циклов целостного функционирования производственного объекта научной деятельности. Раздельно рассмотрены циклы аналитического, исследовательского, проектно-конструкторского, опытно-экспериментального производств, циклы внедренческого проектного производства, внедренческого производства, а также цикл производства пользы от внедрения нового знания на предприятии для создателей нового знания. Применены целостный метод комплетики [8], комплетический подход [4] и метод complete-проектов [2], что позволяет создавать целостное единство циклов целостного функционирования объекта технологии научной деятельности.

Указанные разделы комплетики, как и комплетика в целом, позволяют рассмотреть в целостном единстве структуру, процессы любого производственного процесса. Производство, реализуемое объектом научной деятельности, включает в себя

целостную совокупность производств: аналитическое, исследовательское, проектно-конструкторское, опытно-экспериментальное производства, внедренческое проектное производство, внедренческое производство, а также производство пользы от внедрения нового знания на предприятии для создателей нового знания [3].

Используя фундаментальный Принцип целостности комплетики [5], Принцип целостности технологии [7], Принцип целостности профессиональной деятельности [6] и Принцип целостности инноваций [1], сформулируем Принцип целостности совокупности производств объекта научной деятельности как целостного целого.

Принцип целостности совокупности производств объекта технологии научной деятельности может быть изложен в виде следующей теоремы.

Теорема целостности «об общей модели производств технологии-триады целостной научной деятельности». Для формирования и реализации каждого из производств объекта технологии научной деятельности, также как собственно и совокупности производств, необходимо соответствие указанных производств общей модели

целостной complete-триады «объект-субъект-результат», отвечающей комплексу задач технологизации научной деятельности.

Перейдем к описанию компонент производств объекта технологии научной деятельности:

1-й цикл: аналитическое производство – производство замысла результата научной деятельности в виде аналитического проекта. Аналитическое производство описывается моделью целостной complete-триады «объект-субъект-результат» аналитики, где объект это собственно аналитическое производство, субъект – координатор аналитического производства. Субъект – координатор осуществляет функции мониторинга, экспертизы, лицензирования (разрешения), управления процессами и результатами аналитики Аналитический проект содержит образ, «контур» нового знания. Аналитическим производством осуществляется изучение различных видов возможных замыслов результатов научной деятельности с целью решения поставленных проблем, носителей проблем и причин их актуализации. Производится выбор совокупностей возможных результатов научной деятельности, пригодных в качестве обоснованного замысла для решения указанных проблем.

Аналитическое производство – первый, начальный вид объекта технологии-триады научной деятельности, производящий аналитический проект замысла нового знания;

2-й цикл: исследовательское производство – производство идеи результата научной деятельности (основного принципа устройства нового знания) и нового научного знания в виде исследовательского проекта. В соответствии с Принципом целостности исследовательское производство описывается моделью целостной complete-триады «объект-субъект-результат» исследования, где объект это собственно исследовательское производство, субъект – координатор исследовательского производства. Субъект – координатор осуществляет функции мониторинга, экспертизы, лицензирования (разрешения), управления процессами и результатами исследования. Исследовательский проект содержит принцип устройства нового знания и собственно новое знание. Исследовательским производством производятся сравнительное изучение содержащихся в аналитическом проекте различных замыслов нового знания на предмет пригодности для формирования идеи (основного принципа устройства) и конструкции нового знания, пригодной для полезного решения изначально поставленной проблемы. Далее осуществляется выбор одного из представленных аналитическим проектом замыслов

результатов научной деятельности для создания принципа устройства нового знания и нового знания. Затем осуществляется собственно создание принципа устройства нового знания и производство нового знания, пригодного для решения поставленной проблемы научной деятельности.

Исследовательское производство – второй вид объекта технологии-триады научной деятельности, производящий исследовательский проект нового знания;

3-й цикл: проектно-конструкторское производство – производство проекта физической реализации нового знания на основе аналитического и исследовательского проектов. В соответствии с Принципом целостности проектно-конструкторское производство описывается моделью целостной complete-триады «объект-субъект-результат» проектирования и конструирования, где объект это собственно проектно-конструкторское производство, субъект – координатор проектно-конструкторского производства. Субъект – координатор осуществляет функции мониторинга, экспертизы, лицензирования (разрешения), управления процессами и результатами проектирования и конструирования. Результат проектно-конструкторского производства содержит проектно-конструкторский проект, как совокупность документов на физическую реализацию нового знания, и пример физической реализации нового знания в виде, напр., макета.

Проектно-конструкторское производство – третий вид объекта технологии-триады научной деятельности, производящий проект физической реализации нового знания;

4-й цикл: опытно-экспериментальное производство для апробации нового знания на основе документации проектно-конструкторского цикла. На этом цикле осуществляется опытно-экспериментальное производство нового знания в виде, напр., промышленного образца, с целью изучения реализуемости нового знания, а также определения возможностей получения пользы от производства нового продукта, технологии на основе применения нового знания.

В соответствии с Принципом целостности опытно-экспериментальное производство описывается моделью целостной complete-триады «объект-субъект-результат» опытно-экспериментального производства, где объект это собственно опытно-экспериментальное производство, субъект это координатор опытно-экспериментального производства. Субъект – координатор осуществляет функции мониторинга, экспертизы, лицензирования (разрешения), управления процессами и результатами опытно-экспериментального производства.

Результат опытно-экспериментального производства – опытный (опытно-промышленный) образец, а также результаты его испытаний и исследований для определения возможностей получения пользы от производства нового продукта, технологии на основе применения нового знания.

Опытно-экспериментальное производство для апробации нового знания – четвертый вид объекта технологии-триады научной деятельности, подтверждающее или опровергающее возможность пользы от нового научного знания;

5-й цикл: внедренческое проектное производство – производство проекта внедрения нового знания на определенном предприятии. На этом цикле осуществляется проектирование внедрения результатов научной деятельности на основе результатов опытно-экспериментального производства. При этом проектом определяются как необходимые изменения в предприятии и во внедряемом научном знании, так и технико-экономические расчеты для оценки пользы и полезности внедрения нового знания для предприятия и создателя нового знания.

В соответствии с Принципом целостности внедренческое проектное производство описывается моделью целостной complete-триады «объект-субъект-результат» внедренческое проектное производство, где объект это собственно внедренческое проектное производство, субъект это координатор внедренческого проектного производства. Субъект – координатор осуществляет функции мониторинга, экспертизы, лицензирования (разрешения), управления процессами и результатами внедренческого проектного производства. Результат внедренческого проектного производства – проект внесения изменений в производство предприятия и в опытно-промышленный образец, а также результаты технико-экономических обоснований получения пользы от применения нового знания.

Внедренческое проектное производство – пятый вид объекта технологии-триады научной деятельности;

6-й цикл: внедренческое производство – производство внедрения нового знания на предприятии, получение предприятием пользы, новых преимуществ для предприятия от внедрения нового знания;

В соответствии с Принципом целостности внедренческое производство описывается моделью целостной complete-триады «объект-субъект-результат» внедренческого производства, где объект это собственно внедренческое производство, субъект это координатор внедренческого производства. Субъект – координатор осуществляет функ-

ции мониторинга, экспертизы, лицензирования (разрешения), управления процессами и результатами внедренческого производства. Результат внедренческого производства – получение пользы от производства нового продукта, технологии на основе применения нового знания.

Внедренческое производство – шестой вид объекта технологии-триады научной деятельности;

7-й цикл: производство пользы от внедрения нового знания на предприятии для создателей нового знания;

Здесь производится содействие создателю нового знания в получении пользы от внедрения нового знания. Для этого нужно, как правило, сотрудничество организационно-управленческих и экономико-финансовых подразделений организации – создателя нового знания, с привлекаемыми специализированными организациями.

В соответствии с Принципом целостности производство пользы для создателей нового знания описывается моделью целостной complete-триады «объект-субъект-результат» производства пользы для создателей нового знания, где объект это собственно технико-экономический механизм производства пользы для создателей нового знания, субъект это координатор производства пользы для создателей нового знания. Субъект – координатор осуществляет функции мониторинга, экспертизы, лицензирования (разрешения), управления процессами и результатами производства пользы для создателей нового знания. Результат внедренческого проектного производства – обоснованное получение пользы создателями нового знания от применения нового знания.

Производство пользы для создателя нового знания – седьмой вид объекта технологии-триады научной деятельности;

8-й цикл: архивное производство – хранение в информационной и физической форме объекта технологии-триады научной деятельности во всех семи описанных состояниях, предоставление информации для использования при создании новых объектов технологий-триад научной деятельности.

Все виды объекта комплетической технологии-триады целостной научной деятельности в цепи циклов преобразования органично переходят «один в другой», являясь, по сути, целостной цельностью, complete-целым. Единство всех состояний производственного объекта комплетической технологии-триады целостной научной деятельности обеспечивает ядро-код цельного производства – соответствующий объект интеллектуальной собственности, выбран-

ный на первом цикле, а также структура целостного подхода к формированию и внедрению нового знания.

Заключение. Применение комплетического подхода позволило сформулировать Принцип целостности объекта технологии научной деятельности и создать общую модель для единого описания комплекса всех объектов технологий, имеющих и создаваемых для определенной научной деятельности, начиная от технологий формирования замысла и завершая технологиями формирования полезности и пользы для создателей нового научного знания.

Список литературы

1. Нурахов Н.Н. Целостность управления инновациями и Кадастр ИНСО. – М.: МСТ, 2010. – 156 с.

2. Телемтаев М.М. Комплетика – философия, теория и практика целостной деятельности. – М.: Ирисбук, 2012, 304 с.

3. Телемтаев М.М. Комплетическая технология научной деятельности // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – №1 (часть 2). – С. 119-122.

4. Телемтаев М.М. От разрозненных идей и знаний к целостной системе. Комплетика: от теории к осуществлению. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 312 с.

5. Телемтаев М.М. Принцип целостности и его реализация // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2012, №9 (51), с. 74-81.

6. Телемтаев М.М. Принцип целостности профессиональной деятельности. Materials digest of the XXXII International Research and Practice Conferens (London, September 20-September 25, 2012). Published by IASHE, London, p 78-80.

7. Телемтаев М.М. Принцип целостности технологии // Известия РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2011, вып. 5. – С. 204-217.

8. Телемтаев М.М. Целостный метод – теория и практика. 2-е изд. – М.: МСТ, 2009. – 396 с.