

ТЕХНИЧЕСКИЙ СУБЪЕКТ В ИНФОРМАЦИОННУЮ ЭПОХУ

В статье поднимается вопрос об адекватности имеющихся теорий технического творчества для коллективного субъекта технического процесса. Изложены теории Ф. Дессауэра и П.К. Энгельмейера и показана их неприменимость для объяснения технического процесса коллективного субъекта.

Ключевые слова: техника, технический процесс, коллективный субъект, трёхакт.

L.B. Rivkind, PAO «Salut»

TECHNICAL SUBJECT IN THE INFORMATION AGE

The paper addresses a possibility to describe the collective subject of an engineering process using the existing theories of engineering creativity. F. Dessauer's and P. K. Engelmeyer's theories are analysed to show their insufficiency to explain a collective subject's engineering process.

Keywords: engineering, engineering process, individual subject, collective subject, three-act process.

Информационная эпоха характеризуется не только широчайшим применением цифровых и информационных технологий, но и глобализацией производства в беспрецедентных до сих пор масштабах. Наиболее яркие примеры – проекты уровня Megascience, такие как Международный экспериментальный термоядерный реактор (ITER) или Большой адронный коллайдер (БАК), в которых задействованы объединённые научные и технические коллективы десятков стран. Но и в случае менее амбициозных проектов размеры коллектива, необходимого для их осуществления, зачастую куда больше, чем в аналогичных проектах прошлых лет. Информатизация и цифровизация общества – одна из причин. Для эффективной совместной работы разных коллективов, разделённых большим расстоянием и зачастую языковым барьером, необходимо широкое внедрение информационных технологий. Но сам стимул объединения коллективов – развитие техники. Сложность технических изделий в настоящее время не позволяет производить всю необходимую номенклатуру изделий на одном заводе, даже если речь идёт

о таком привычном изделии, как автомобиль. Современный уровень производственных отношений исключает из производства инженера-одиночку, маргинализирует его. Таким образом, в информатизированном мире субъект технического процесса становится исключительно коллективным. В связи с этим приобретает актуальность вопрос о применимости разработанных в данный момент теорий технического процесса к коллективному субъекту.

При всём многообразии подходов к феномену техники в философии техники мало теорий собственно технического процесса. Стоит рассмотреть две из них — теорию трёхакта П.К. Энгельмейера и теорию Ф. Дессауэра.

Энгельмейеру технический процесс представляется состоящим из трёх актов. Акт интуиции, акт рассуждения, акт выполнения [1, с. 98-102]. В акте интуиции инженер составляет общую схему изделия в виде пространственной композиции его отдельных частей и взаимодействия между ними. В акте рассуждения происходит расчёт необходимых параметров для каждого узла конструкции согласно техническим справочникам и научным данным. В результате второго акта разрабатывается чертёж изделия. В акте выполнения технический объект обретает вещественную форму в соответствии с чертежом. Производство каждого элемента изделия также может быть описано трёхактом и таким образом весь процесс производства изделия от самой общей схемы до мельчайших деталей может быть выражен посредством трёхакта — интуиции, рассуждения и выполнения.

Теория Дессауэра несколько схожа с теорией трёхакта, но подходит к техническому процессу не со стороны действия, как Энгельмейер, а со стороны способности. Согласно Дессауэру, техника — результат комбинации трёх способностей человека. Дессауэр формулирует эти способности как *homo investigator*, *homo inventor*, *homo faber* — человек исследующий, человек изобретающий, человек обрабатывающий [2, с. 86-87]. Человек как обладающий сознанием не просто воспринимает окружающий мир, но и размышляет о нём, задаёт вопросы и исследует. Результаты исследования окружающей природы — впечатления — человек использует с помощью своей фантазии для изобретения нового, того, чего нет в природе. Когда изобретение в явном виде осмыслено человеком, в дело вступает его обрабатывающая способность, и производится техническое изделие.

Основное, что сближает эти две теории — представление о техническом процессе как о проективной деятельности, переводящей психические явления в вещественные. Это подкрепляется и определением техники у Дессауэра: «Техника есть реальное бытие из идей посредством финалистского

преобразования и обработки из данного природой инвентаря» [2, с. 149]. Таким образом, имеющиеся теории технического творчества предполагают наличие у технического субъекта целеполагания, воображения, рефлексии, воли, умения. Нетрудно приписать эти признаки индивидуальной личности. Наличие этих признаков ведёт к обнаружению человеком особого Я и формированию «психических реальностей» [3, с. 24]. Получается, что вышеописанные теории технического творчества применимы к индивидуальному субъекту. Адекватны ли они в случае, когда субъект представляет собой коллектив?

В отличие от индивидуального субъекта, коллективный субъект не обладает целостностью психических явлений. Чувственное восприятие, воображение, целеполагание и уровень компетенций у индивидуальных членов коллектива различаются. Если обратиться к теории трёхакта, возможен ли первый акт — интуиция — у коллективного субъекта? В используемых на производстве практиках руководитель коллектива, интуитивно проработав свою идею, делится ей с остальными, или же общая идея вырабатывается в процессе «мозгового штурма». При этом нет возможности достоверно убедиться в том, что идея воспринята всеми членами коллектива одинаково. Коллективный субъект характеризуется взаимозависимостью своих индивидуальных членов [4], но не их психическим тождеством. При неминуемом несовпадении идеи у индивидуальных субъектов нет возможности получить задуманное изделие, если использовать теорию трёхакта. Таким образом, теория Энгельмейера неприменима к коллективному субъекту. Если взять теорию Дессауэра, то проблемы здесь аналогичные. На стадии *investigator* отдельные члены коллективного субъекта обладают разным восприятием и формируют для себя разные задачи. На стадии *inventor* разные задачи приводят к разным идеям, что неминуемо приводит к разным изделиям. В рамках этих теорий единственный путь для коллективного субъекта — всё же сделать технический объект — передать всю ответственность одному из членов коллектива, а остальным стать только исполнителями его идей без индивидуальной субъектности. Такого в инженерных коллективах, однако же, не происходит. В силу своей структурированности коллективный субъект обладает и ответственностью индивидуальных членов друг перед другом [4].

Имеющиеся теории технического творчества неприменимы к описанию инженерного процесса в коллективах. Такое положение дел требует разработки теории технического процесса, которая не связана с индивидуальными психическими явлениями.

Список литературы:

1. Энгельмейер П.К. Теория творчества. Изд. 3-е М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. 208 с.
2. Дессауэр Ф. Спор о технике: монография / перевод с нем. А.Ю. Нестерова. Самара: Изд-во Самарской гуманитарной академии, 2017. 266 с.
3. Розин В.М. Понятие и современные концепции техники. М., 2006. 255с.
4. Журавлев А.Л. Понимание «коллективного субъекта»: основные подходы в психологии // URL: <http://rubinstein-society.ru/cntnt/nauchnie-raboti/sovremennye-issl/sovremennye-issl-2/a-1-juravlev.html>