

© 2012 г. М.М. Шульман

УДК 141

**ОБ ЭВОЛЮЦИИ СУБСТАНЦИАЛЬНЫХ ЛИЧНОСТНЫХ  
ОСНОВАНИЙ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ  
В ЕВРОПЕЙСКОЙ КУЛЬТУРНОЙ ТРАДИЦИИ<sup>□</sup>**

Фиксация коллизий возможности науки и познавательных возможностей индивида, знания о всеобщем и общего всем знания не дают ответа на вопросы о возникновении этих коллизий, об их условиях и предпосылках. Напротив, возникает вопрос о становлении личностных оснований деятельности «человека познающего», созидающего безличное научное знание. При таком подходе к субъектности личностные основания деятельности «человека познающего» проблематизируются на субстанциальном, эссенциальном и экзистенциальном уровнях [1].

Как писал еще К. Маркс, «Та сумма производительных сил, капиталов и социальных форм общения, которую каждый индивид и каждое поколение застают как нечто данное, есть реальная основа того, что философы представляли себе в виде «субстанции» и в виде "сущности человека"» [2, с. 37]. На субстанциальном уровне личностные основания естествознания обнаруживаются в организованной особым образом субъективности человека познающего, как агента духовного производства. Для организации этой субъективности значимыми, следовательно, оказываются те объективные структуры, которые служат базисными предпосылками, исходными условиями становления и развития науки. Они же обеспечивают реальную связь между системой познавательной деятельности и формами предметно-практической деятельности, социализацию конкретных теоретических знаний и определяют вычленение в объекте именно тех аспектов, которые приобрели особое значение на данном историческом этапе общественной практики.

<sup>□</sup> Статья подготовлена при поддержке РГНФ, в рамках научно-исследовательского проекта «Личностные основания безличного научного знания в европейской культурной традиции», проект № 10-03-00129а

Хорошо известно, что более высокая фаза развития строится всегда из материала, созданного предшествующим развитием. Поэтому каждый феномен, функционирующий в некоторой культурно-исторической целостности, обязательно несет в себе элементы культуры, его породившей. Вместе с тем, при исследовании возникновения феномена, которого прежде не было, необходимо, как минимум, исходить из допущения, что его действительно не существовало до регистрируемого момента его появления. Таким образом, дисциплинарное оформление естествознания должно исследоваться как взаимодействие социокультурных процессов в результате которого возникла наука как социальная система (но еще не как социальный институт) [3]. При этом элементы культурно-исторического наследия, преобразованные в процессе этого взаимодействия, в дальнейшем сохраняются, воспроизводятся и развиваются уже в качестве собственных характеристик естествознания, органически ему присущих. Однако это взаимодействие должно мыслиться таким образом, что в его ходе, в процессе разрушения, «размывания» унаследованных форм возникает нечто принципиально отсутствовавшее в наличном социальном организме – некоторая «зародышевая форма» естествознания.

Институционализация науки, понимаемой как источник методов и средств теоретического и практического овладения природой, изменения обстоятельств и самой человеческой деятельности, или самоизменения человека, есть процесс обособления духовных потенций материального производства от непосредственного труда. В диалектике категорией обособления (*Besonderung*), расчленения на особенности обозначается процесс спецификации, дифференциации некоторого всеобщего основания. Последнее, будучи реально-эмпирическим началом обособившейся сферы действительности, в результате опосредствования, в этой сфере непосредственно невидимо. *Обособившееся* же в скрытом виде содержит в себе все определения основания. В силу этого мышление и имеет возможность и тенденцию обнаружить эмпирически у обособившегося момента реального целого – все характеристики этого целого. Этот процесс обособления есть, в свою очередь, одна из сторон, одна из форм в которых проявляются общие закономерности исторических изменений характера и способа соединения работника со средствами труда. В европейском регионе эти закономерности реализовались в виде тенденции к замещению рабочей силы генерализованным применением машин[4]. Некоторая совокупность сведений о натуральных феноменах является

условием жизнедеятельности любого общества. Поэтому общесоциокультурный подход к событиям формирования оснований естествознания заставляет видеть предпосылки его дисциплинарного оформления прежде всего в изменениях места и функций в общественном организме знаний о природных закономерностях и деятельности по получению, трансляции и утилизации этих знаний.

Исторически в европейском регионе такие изменения были вызваны разложением корпоративных отношений, т.е., в сущности, разложением таких отношений производства, при которых преобладает потребительная стоимость. Этот процесс повлек за собой разрушение всей соответствующей корпоративному строю совокупности традиционных структур, обеспечивающих преемственность знания в смене поколений. Технологическим базисом средневекового цехового отношения было «ремесленное предприятие, где более или менее искусное владение орудием труда составляет решающий фактор производства. Самостоятельная личная работа и, стало быть, профессиональное развитие работника, требующее более или менее продолжительного времени обучения определяет здесь результат труда» [5, с. 7].

Ремесленный инструмент (*Handwerksinstrument*) – средство труда цехового ремесленника – полифункционален, т.е. не специализирован, пригоден для изготовления разнообразных изделий. Это – самостоятельный объект, однако различным способом, в различных операциях применяемый. То есть имеющий свою определенность вне себя, заключенную в другом объекте. Его функции в достаточно широких пределах заданы целью и характером выполняемых трудовых операций, зависят от них и сливаются с ними. Это – *механический объект*. Никакие используемые в процессе производства формы природного процесса не вовлечены в процесс труда в качестве проводника человеческой деятельности. Природный процесс может фигурировать только в перерыве, когда процесс труда приостанавливается, участие человеческого труда прекращается, а предмет труда подвергается естественным процессам, не находясь при этом в процессе труда. Таким образом, единственным источником процессуальности выступает сам мастер-художник-искусник, деятельностью которого, по известной формулировке Аристотеля (Физика, 199а), полностью определяется природа продукта: «...как делается каждая вещь, такова она и есть по своей природе, и какова она по природе, так и делается, если ничто не будет мешать» [6, с. 44].

Для правильного понимания процессов реализации в Европе замещения генерализованным применением машин рабочей силы, для осознания того, каким образом средство труда из орудия превращается в машину, или чем отличается соединение работника с машиной от соединения работника с ремесленным инструментом, чрезвычайно важным является обращение к мануфактуре. «Мануфактурный период в собственном смысле слова», определялся К. Марксом как период приблизительно с половины XVI в. до последней трети XVIII [7], или, как уточнял Ф. Энгельс, это – приблизительно с 1550 до 1770 года [8]. Именно с началом этого периода совершенно справедливо связывают так называемую «первую научную революцию», то есть формирование основ современного естествознания. Потому что именно мануфактурное разделение труда приводит к *противостоянию* духовных потенций материального производства и труда [7].

Мануфактурное разделение труда несет с собой *расчленение* ремесленной деятельности, *специализацию* орудий труда и образование *частичных рабочих*, каждый из которых выполняет *часть* операций, необходимых для изготовления изделия. Аналогично этому в условиях «большой науки» появляется множество «частичных ученых», «частичных авторов, то есть ученых, производящих какую-то часть статьи», о которых некогда, еще в 1963 году писал Д. Прайс [9]. Когда «разрозненные рабочие объединяются в крупной мастерской для выполнения отдельных, внутренне связанных между собой функций, распределенный внутри мануфактуры процесс труда ведет к тому, что сам этот процесс становится средством труда. В этом случае мы имеем *вторую историческую форму* соединения работника со средством труда – специфическую машинерию [10] мануфактурного периода, каковой явился составленный из многих частичных рабочих совокупный рабочий, взятый вместе с его ремесленным инструментом. Вне зависимости от способа возникновения мануфактуры, ее результат есть «производственный механизм, органами которого являются люди» [8].

Средство труда, соединенное с работником, выступает здесь как *механический процесс*. Каково бы ни было соотношение элементов, это соотношение чуждо им, не касается их природы, остается агрегатом, механическим соединением "пестрых, лишенных внутренней связи форм" (Маркс). Как независимые личности, работники являются индивидами, вступившими в определенные отношения к одному и тому же капиталу,

но не друг к другу. При этом, во-первых, мануфактуре недостает действительного технологического единства и, во-вторых, ее технический базис «исключает возможность действительно научного расчленения процесса производства» [7, с. 351].

Дело в том, что в мануфактуре комбинирование рабочих имеет субъективный характер, и членение общественного процесса труда, чисто субъективно, есть членение его «по субъектам». Различные операции поделены между различными рабочими и весь совокупный процесс разлагается с учетом того, что его отдельные операции должны выполняться как функция человеческой рабочей силы. Таким образом, из самого разделения труда здесь как принцип вытекает *изолирование* частичных процессов.

Промышленная революция XVIII в. застаёт способ соединения работника со средствами труда – машинерию как *развитую* машинерию мануфактурного периода. Эта развитая машинерия эпохи мануфактуры выступает как предпосылка промышленного переворота, как потенциальная форма расчлененной машинной системы фабрики, которая здесь еще не образует расчлененной системы и может применяться в карликовых размерах.

В эпоху промышленного переворота мы имеем *третью историческую форму* соединения работника со средством труда, *абсолютный механизм*. Здесь орудия, – механические орудия, – приняты в объективную целокупность центрального тела – рабочей машины. Будучи продуктом предшествующего развития, рабочая машина выступает как предпосылка и простой момент дальнейшего развития средства труда, поскольку именно от такой машины исходит промышленная революция. Именно от передачи орудию машины от орудия человека той части работы, которая относилась к непосредственному воздействию на обрабатываемый материал ведет начало тенденция к замещению рабочей силы генерализованным применением машин.

Это замещение и вытеснение рабочей силы человека генерализованным применением машин приобретает заверченный характер после того, как двигательная машина приобрела самостоятельную форму, свободную от свойств человеческой силе ограничений. Это происходит тогда, когда паровой двигатель становится универсальным источником энергии в промышленном производстве. Здесь отдельная рабочая машина низводится до степени простого элемента машинного производства. Одна машина-двигатель может

теперь приводить в движение много рабочих машин одновременно. Поэтому применение парового двигателя в качестве машины, производящей движение, и «явилось второй революцией» [11, с. 406].

Таким образом, в результате переворота в средствах труда и в способе соединения работника со средствами труда, последние получают свою наиболее развитую форму в *расчлененной машинной системе фабрики*. Здесь рабочая машина выполняет все движения, необходимые для обработки сырого материала *без содействия* человека, и нуждается лишь в контроле со стороны рабочего. Предмет же труда проходит последовательный ряд взаимно связанных частичных процессов, которые выполняются цепью разнородных, но дополняющих друг друга рабочих машин.

В крупной промышленности мы обнаруживаем *четвертую историческую форму* общественно определенного средства труда. То есть, как писал К. Маркс, здесь крупная промышленность имеет полностью объективный производственный *организм* [7]. В самом деле, когда машины производятся машинами и, более того, самодействующая машинная система производит себе подобное, – такая система и является организмом, поскольку здесь «*сам продукт является производящим...* Деятельность этого производящего продукта есть *самосохранение*. Он создает себя» [12, с. 142]. Но тогда, во-первых, поскольку человеческое производство в своем развитии достигло ступени крупной промышленности, необходимо заметить, что принцип крупной промышленности – разлагать всякий процесс производства не субъективно, как в мануфактуре, а *объективно*. И, прежде всего, безотносительно к руке человека [13]. Возникающие при этом задачи решаются «посредством применения механики, химии и т. д.» [7, с. 472]. Комбинированная же машина тем совершеннее, чем непрерывнее выполняемый ею совокупный процесс. И в расчлененной самодействующей машинной системе фабрики, где господствует принцип *непрерывности* частичных процессов, «совокупный процесс рассматривается здесь в себе и для себя (an und für sich), – то есть в его положенности. И проблема выполнения каждого частичного процесса, и соединения различных частичных процессов, разрешается посредством технического применения механики, химии и т. д.» [13, с. 401]. То есть расчлененный безотносительно к руке человека процесс труда смыкается в целостность, опосредованную наукой и ее техническими применениями.

Во-вторых, здесь все движения, необходимые для обработки материала, выполняются самодействующей системой машин, а человек относится к самому процессу производства только как его контролер и регулировщик. Здесь средство труда, как проводник человеческой деятельности, приобретает имманентно и объективно процессуальный характер, которого оно было лишено как средство труда ремесленника, или, что совпадает, средство труда мануфактурного работника. «Теперь рабочий уже не помещает в качестве промежуточного звена между собой и объектом модифицированный предмет природы; теперь в качестве промежуточного звена между собой и неорганической природой, которой рабочий овладевает, он помещает природный процесс, преобразуемый им в промышленный процесс» [14, с. 213]. Но если «естествознание учит тому, как... заменять человека силами природы», то *применение* природных агентов совпадает с *развитием науки* как самостоятельного фактора процесса производства.

В-третьих, развитие любой органической системы в направлении целостности состоит в том, чтобы подчинить себе все элементы и создать из них недостающие ей органы. «Таким путем система в ходе исторического развития превращается в целостность» [14, с. 229]. Поскольку в условиях крупной промышленности средство труда превращается в органическую целостность, специализированное знание о природных свойствах и закономерностях, методы получения, накопления, систематизации, трансляции этого знания, – то есть результаты первой научной революции, – поглощаются этой органической системой, преобразуются в ней. В результате этой *второй научной революции* возникает, говоря словами К. Маркса, «наука как наука, примененная к производству», наука, ставшая «фактором, так сказать функцией процесса производства» [14, с. 553-554]. Образуется современная наука в триединстве исследовательской, прикладной и академической составляющих.

Таким образом *субстанциальными основаниями естествознания* выступают те объективные структуры (системы отношений) которые формируются в предметно-практической деятельности помимо воли и сознания человека как результат и форма деятельности человека, направленной на поддержание его существования. Эти основания обнаруживаются в организованной особым образом субъективности *человека познающего*, как агента духовного производства. Для организации этой субъективности значимыми, следовательно, оказываются эти структуры, – механический объект, механический

процесс, химизм, организм, – как формы «определенного отношения человека к природе», вытекающего из определенной формы материального производства [15]. Они служат базисными предпосылками, исходными условиями становления и развития науки. Они же обеспечивают реальную связь между системой познавательной деятельности и формами предметно-практической деятельности, социализацию конкретных теоретических знаний и определяют вычленение в объекте именно тех аспектов, которые приобрели особое значение на данном историческом этапе общественной практики.

Но, хотя исторические изменения этих структур и осуществляются помимо воли агентов духовного производства, однако и сами структуры, и их изменения не только как-то ощущаются и переживаются *человеком познающим*, пока и поскольку он занимает вполне определенное, сугубо индивидуальное социальное положение во вполне определенном исторически обществе. Эти структуры в представлениях инвентаризатора о собственной жизни и судьбе, и в осознании им самим отношения общества к нему, как агенту познавательной деятельности, как-то отображаются. И они же в иной – философской – профессиональной деятельности категориально выражаются. И, будучи таким особым манером выражены, преподносятся *человеку познающему* (хотя бы в процессе его профессиональной подготовки) в качестве паттерна, архетипа его собственной деятельности, парадигмы осознания им собственной уникальной субъективности, трансцендентального идеала и априорной нормы его ожидаемого и свершаемого индивидуального поступка «добавления знания».

В этом моменте рефлексии, включающем в себя выражение субстанциальных оснований науки в философских категориях, мы находим эти субстанциальные личностные основания, принявшими форму идеального. То есть форму деятельности, отделенную от самой деятельности и могущую выступать как её всеобщие трансцендентальные предпосылки. Следовательно, необходимо различать в эволюции субстанциальных личностных оснований естествознания два периода: субстанциальные основания периода «развития науки до становления науки наукой», то есть периода ее генезиса, формирования науки как социальной системы, в результате которого естествознание приобрело специфическую институционализированную форму, способную к оказанию регулятивного воздействия на материальное производство; и субстанциальные основания самой науки, периода развития после второй науч-



ной революции – революции, порождающей науку как социальный институт. Научной революции, сопряженной с промышленной революцией, формирующей основания науки как фактора и функции процесса производства. Научной революции, для которой результат первой – эмпирическое, механическое естествознание – является предпосылкой и простым моментом ее развития.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Шульман М. М.* Новое понимание субъектности и традиционная модель ученого / Новое понимание субъектности и проблемы философской инноватики. VI Российский философский конгресс. Материалы "Круглого стола" Москва – Ростов-на-Дону – Нижний Новгород, 2012.
2. *Маркс К. Энгельс Ф.* Немецкая идеология / Соч., 2-е изд., т. 3.
3. *Келле В.Ж.* Методологические проблемы комплексного исследования научного труда. М.-Л., 1979. Вып. 7.
4. *Шульман М.М.* К методологии исследования развития средств труда в работах К.Маркса // Известия Северо-Кавказского научного центра высшей школы. Общественные науки, 1979, № 4.
5. *Маркс К.* Экономическая рукопись 1861-1863 годов. Процесс производства капитала / Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 48.
6. *Аристотель.* Физика. М., 1937.
7. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения. Т. 23.
8. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения. Т. 16.
9. *Прайс Д.* Малая наука, большая наука // Наука о науке. М., 1966.
10. *Гарбер Х. И.* Проблема "Maschinerie" у Маркса // Труды ИИНиТ АН СССР. М., Л., 1935, сер 1, вып. 5.
11. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения. Т. 47.
12. *Гегель Г. В. Ф.* Работы разных лет. Т. 2., М., 1971.
13. *Marx K.* Das Kapital. Bd I, Berlin, 1975.
14. *Маркс К. и Энгельс Ф.* Соч., т. 46, ч. II, с. 213.
15. *Маркс К.* Теории прибавочной стоимости. Часть первая // Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 26, ч. 1.

## LITERATURE

1. *Shulman M.* The new understanding of subjectivity and the traditional model of the scientist / new understanding of subjectivity and problems of philosophical innovation. VI Russian Philosophical Congress. Proceedings of the "Round Table" Moscow - Rostov-on-Don - Nizhny Novgorod. 2012.
2. *Marx K., Engels F.* The German Ideology / Op., 2nd ed., V. 3.
3. *Kelle V.J.* Methodological problems in a comprehensive study of scientific work. Moscow-Leningrad, 1979. Issue 7.
4. *Shulman M.M.* On the methodology of the study of the means of labor in the works of Karl Marx // Proceedings of the North Caucasus Research Center high school. Social Sciences, 1979, № 4.
5. *Marx's* Economic manuscript of 1861-1863. The process of production of capital / K. Marx and F. Engels, Soch., 2nd ed., V. 48.
6. *Aristotle.* Physics. Moscow, 1937.
7. *Marx-Engels* Collected Works. T. 23.
8. *Marx-Engels* Collected Works. T. 16.
9. *Price D.* Little science, big science // Science of Science. Moscow, 1966.
10. *Garber Kh.I.* Problem "Maschinerie" Marx // Proceedings IINiT USSR. Moscow, Leningrad, 1935, Series 1, vol. 5.
11. *Marx-Engels* Collected Works. T. 47.
12. *Hegel G.W.F.* Work over the years. T. 2., M., 1971.
13. *Marx K.* Das Kapital. Bd I, Berlin, 1975.
14. *Marx K., Engels F.,* Soch., V. 46, Part II, p. 213.
15. *Marx* theory of surplus value. Part one // K. Marx and F. Engels, Soch., 2nd ed., Vol 26, part 1.