

ФИЛОСОФИЯ*(шифр научной специальности: 09.00.08)*

УДК 101

М.М. Шульман*Южный федеральный университет**г. Ростов-на-Дону, Россия*

schulman@sfnedu.ru

**КОЛЬБЕРТИЗМ И «ОПИСАНИЯ ИСКУССТВ И РЕМЕСЕЛ»
(НАЦИОНАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
И СООТНЕСЕННЫЕ С НИМИ МОДЕЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:
ФРАНЦИЯ, ОСНОВОПОЛОЖНИКИ)¹****[*Mikhail M. Shulman* Colberties and “descriptions of arts and crafts”
(national models of natural sciences and related models of engineering education:
France, founders)]**

The study of science as a system of developing knowledge and science as a social institution and the field of activity of a specific professional community suggests the study of the circumstances of this transformation. The first experience of an organization in France of a publicly funded Academy of Sciences is considered. The prerequisites for attracting members of this Academy to research, approbation and publication of the arts and crafts needed by the country with the subsequent identification of the need to create engineering schools are described.

Key words: "cabinet of curiosities", Royal Academy of Sciences, description of arts and crafts, encyclopedia.

Контекстуальное исследование взаимосвязанных составляющих науки: науки как системы развивающегося знания, ориентированного на системно-структурированное и обоснованное представление о мире, и науки как социального института и сферы деятельности специфического профессионального сообщества, которое превращает научное знание в технологическое, и продуцирует знание как технологическое, предполагает изучение обстоятельств этого превращения. При этом необходимо учитывать характерное для европейской социокультурной традиции понимание знания, как того, что может быть преподано (см. подробнее: [6]).

¹Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта №16-03-50211.

Вернемся к различиям, фиксированным еще Филоном Александрийским [7; 8]. К различию между обучением – научением как подражанием действующему и обучением как слушанием говорящего. То есть к различию двух основных (кроме собственного разума) общедоступных способов получения знания.

И в том, и в другом случае в процессе обучения формируется способность действовать собственным разумом, то есть оформляются, «исполняются», выражаются личностные («личностность») основания познания. Если, по Аристотелю, ремесленник работает «по привычке», то здесь универсализм означает осознание оснований собственной деятельности. Следовательно, подразумевает вопрос: допускается здесь или нет оценка соответствия утверждения – реальности, и нужна ли в этой сфере деятельности такая оценка?

В случае же, когда речь идет не о слушании человека говорящего, а о знании, получаемом подражанием человеку действующему, вопрос об истинности знания как совпадения интеллекта и вещи не возникает. Пудинг проверяется съедением. Скрипка Страдивари – истинная скрипка. Оружейник надевает на свою голову шлем и протягивает проверяющему – принимающему работу заказчику меч. Мостостроитель становится под построенный им мост, по которому прогоняются фуры, груженные булыжниками.

Естественнонаучное знание, как знание практически приложимое, выглядит как вырастающее из вербализации знания, получаемого обучением как подражанием действующему. Как процесс осознания умения. По крайней мере, таким способом это знание получать исторически пытались.

Фактором, модифицирующим исходные формы технологического знания, выступает происходивший в Европе естественноисторический процесс смены характера и способа соединения работника со средствами труда. Возникающие в этом процессе новые всеобщие схемы деятельности, а также отмирание, или угасание, или не употребление схем, почему-либо осознаваемых, или объявляемых устаревшими, детерминируют череду социально-методологических формообразований науки [5]. Эти изменения проявляются, в частности, в национальных моделях инженерного образования, их возникновении и развитии.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что становление и развитие большинства национальных моделей инженерного образования раскрывается как диффузия образцов, возникших во Франции. Как отметила Ю.Х.

Копелевич, в результате социальных сдвигов эпохи буржуазной революции в Англии появилось много состоятельных людей из средних классов. Поэтому не удивительно, что ученые–любители из разных сословий – землевладельцы, промышленники, купцы, священники, врачи – могли объединиться под эгидой «новой науки» и оплачивать расходы возникшего в 1660 г. Лондонского Королевского общества из своих средств. (На ноябрь 1663 г. в Королевское общество входили 18 пэров, 22 баронета, 47 эсквайров, 32 доктора, 2 бакалавра богословия, 2 магистра искусств). Во Франции, даже в царствование «Короля Солнца» Людовика XIV, это едва ли было возможно [3, с. 93]. Как замечал Ф. Бродель, «Французские крупные буржуа, ставшие дворянами, на самом деле продолжали свою прежнюю жизнь, уравновешенную, благоразумную, в своих прекрасных городских домах, или в своих замках или загородных резиденциях. Радостью жизни и гордостью для них была их гуманистическая культура; их усладу составляли библиотеки, где протекали лучшие часы их досуга. Культурная граница, которая определяла и лучше всего характеризовала их, – это страсть к латыни, к греческому, к правоведению, к античной и отечественной истории. Они стояли у истоков создания бесчисленных светских школ в городах и даже в местечках» [1].

Среди них встречались примечательные фигуры. Например, Гролье де Сервьере (Nicolas Grollier de Servière, 1596–1689), известный как изобретатель «фантастических машин». При всей эксклюзивности эта персона вполне симптоматична. Четвертый сын в семье, прожил он 93 года, из которых 40 лет провел как военный инженер во Фландрии, Германии, Италии, специализируясь на развертывании подвижных мостов в полевых условиях. После отставки он вернулся в родной дом в Лионе, занялся декоративными токарными работами и построением «фантастических моделей». Он создал кабинет, открытый раз в неделю, привлекательный для политиков, ученых, ремесленников и других изобретателей. Здесь представлены модели водяных насосов, винты Архимеда, осадные машины, конструкции наплавных мостов, часов, машин для отслеживания ландшафта и преобразований изображений плана в перспективу, одометры, инвалидные коляски и т.д. Труды Николая Гролье де Сервьера были каталогизированы его внуком в издании «Сборника любопытных трудов из математики и механики или описание кабинета месье Гролье де Сервиера» [13], экземпляр которого фигурирует в коллекции Петра I.

В Англии знание в эту эпоху воспринималось как один из источников идеологической опасности, и занятия ученых не должны были никоим образом нарушать статус уже сложившихся профессий. И король Карл II, даровав хартию Лондонскому обществу, – «бедному, полулюбительскому, методологически закомплексованному», опасавшемуся «объектов математики» и составлявшему бесчисленные отчеты «о дискретных “matters of fact“, коллективно наблюдавшихся достойными доверия свидетелями» [2] – король не дал Обществу ни фартинга. Более интересен для короны был «Артиллерийский приказ» (Совет по боеприпасам, The Board of Ordnance), созданный еще во времена Генриха VIII (правление 1509–1547). Обязанность Совета – «действовать в качестве хранителя земель, складов и фортов, необходимых для защиты королевства и его заморских владений, а также как поставщика боеприпасов и оборудования для армии и флота». В 1667 г. Совету было поручено инженерное обеспечение работ по созданию новых и обеспечению существующих фортификационных сооружений, а с 1682 г. – подготовка артиллеристов для всех гарнизонов страны. За время правления Карла II расходы на содержание Совета возросли с 12 000 до 50 000 фунтов. В остальном – в Великобритании, до 40-х гг. XIX века не было инженерно-технического образования, кроме непосредственного ученичества. Единообразной Германии до Венского конгресса, фактически не было: Венский конгресс (1814–1815) способствовал объединению немецких государств, в результате чего из 38 германских государств образовался Германский союз.

Поэтому за началом истории технологического образования приходится отправляться во Францию.

Начать, пожалуй, стоит с имени малоизвестного и почти забытого – Бартеlemi де Лаффема (Barthélemy de Laffemas) (1545–1612), кальвиниста, который был с 1602 г. до своей кончины французским Министром торговли. Обучившийся на портного (закройщика), он был взят Генрихом Наварским в чулочники, затем стал костюмером-камердинером короля, потом поставщиком столового серебра, роскошных тканей с золотой нитью, в том числе для обивки мебели, и шелковых тканей. Как поставщик шелковых тканей, Лаффема осознал, что предметы роскоши импортируются, что ведет к значительным оттокам золота из королевства и с 1585 г. размышлял о том, как перестать зависеть от иностранцев.

В 1596 г. – году, в котором родились Декарт, Гюйгенс, Николо Амати, – появился труд Лаффема «Мемуар для подъема мануфактур и производств королевства» (*Mémoire pour dresser les manufactures et ouvrages du royaume*). Лаффема предложил расширить гильдии (корпорации) и развить палаты ремесел, контролировать профессии и обучение учеников. Он также советует сокращать импорт, развивать королевские фабрики, поддерживаемые государством и снижать цены на их продукцию. Генрих IV частично поддержал эту программу. По крайней мере, к 1610 г. – году убийства Генриха IV, королем было создано 40 из 47 мануфактур Франции [3, с. 97].

В апреле 1601 г., по предложению коммерческого советника короля Бартеlemi де Лаффема, была основана парижская фабрика настенного ковроткачества, теперь – «Национальная мануфактура Гобеленов» (*La Manufacture nationale des Gobelins*). Ввоз ковров, изготовленных за границей, был запрещен. В 1602 г. было посажено 15 000 тутовых деревьев и начато производство шелка, с целью сделать Францию самодостаточной в одном из ее любимых предметов роскоши.

Лаффема оставил удивительно большое количество текстов, которые он считал полезным опубликовать для ознакомления с его идеями в области торговли, как средства обогащения королевства. Для внешней торговли, источника богатства, он выдвигал торговлю транзитом и через склады: в колониальной торговле, с созданием крупных компаний Вест- и Ост-Индии, в торговле с «Лестницами Леванта» – портами и городами Османской империи, расположенными на Ближнем Востоке и в Северной Африке, для которых султан отказался от некоторых своих прерогатив в пользу французских торговцев¹.

Письменными документами Лаффема впоследствии вдохновился Жан-Батист Кольбер (1619 – 1683)², особое внимание уделявший текстильной промышленности и колониальной торговле.

Кольбер ревностно старался содействовать поднятию искусств и наук, в 1667 г. его избрали членом Французской академии. В 1663 г. им основана была Академия надписей и изящной словесности, в 1671 г. – Академия архи-

¹Константинополь, Смирна, Алеппо, Сидон, Триполи, Кипр, Хиос, Тинос, Парос, Наксос, Каир, Александрия, Тунис и некоторые другие. Война между Венецией и Портой ликвидировала торговое соперничество Венеции. Марсель установил свое господство над средиземноморской торговлей.

²С 1661 по 1665: интендант Финансов, с 1661 по 1683: суперинтендант Почт, с 1661 по 1683: суперинтендант Строений, искусств и фабрик, с 1665 по 1683: Генеральный контролер Финансов, с 1669 по 1683: государственный секретарь Свиты короля, с 1669 по 1683: государственный секретарь Флота, с 1670 по 1683: гроссмейстер Шахт и Карьеров Франции, с 1671 по 1683: суперинтендант Вод и Лесов.

тектуры. Кольбер увеличил королевскую библиотеку, ботанический сад, ввел размежевание земли и снаряжал экспедиции ученых, особенно натуралистов. Также он поощрял научные исследования и по его предложению король открыл Французскую академию наук (1666 г.), Парижскую обсерваторию (1667 г.), куда пригласили Гюйгенса и Кассини. Король объявил себя протектором академии. Было приказано отчеканить медаль с королевским профилем и текстом «Королевская академия наук учреждена во имя исследования природы и совершенствования искусств» (*Naturae investigandae et perfic[iendis] artib[us] Regia scientiarum Academia inst[aurata] MDCLXVI*). Этим впервые проявлялось понятие *sciences* как единение физико-математических и естественных наук, в отличие от натурфилософского их толкования в Лондонском королевском обществе. Лица, принятые в число академиков, получали жалование. Выстраивалась иерархия академического членства: кроме штатных академиков избирались нештатные, отечественные и иностранные, при академиках предусматривались ученики – элевты. [9] В первом списке значился 21 академик. Первым непременным секретарем стал Жан-Батист Дю Амель, Дюамель, *Jean-Baptiste Du Hamel, Duhamel* (1624–1706 г.), клирик и натурфилософ, автор ряда работ по математике и превосходный знаток латыни. Он написал первую историю Академии (*Regiae Scientiarum Academiae Historia*), завершённую в 1698 г., когда его на посту секретаря сменил Бернар ле Бовье де Фонтенель.

В 1678 г. Дюамель публикует новую четырехтомную работу *Philosophia Vetus et Nova*, новую версию его *De Consensu Veteris et Novae Philosophiae*, которая была создана в 1663 г. для использования в университетах и других школах для обсуждения и попыток примирения различных философских школ, как древних, так и современных. Это считалось одной из самых влиятельных книг во Франции в то время. Концепция, поддерживаемая книгой, была заявлена как представление идей Академии, а не только собственно Дюамеля. Это позволило Академии и ее руководителям продвигать и популяризировать науку в образованных частях французского общества.

Примечательно, что Кольбер запросил от всех академиков предложения о целях и задачах новой корпорации. По этому поводу Гюйгенс подготовил записку, в которой «предлагал заняться в первую очередь исследованиями веса воздуха, силы пороха, силы «воды, разреженной огнем», силы и скорости

ветра. Генеральной же задачей Академии он считал создание «натуральной истории, примерно по плану, намеченному Веруламием» (т. е. Бэконом), «чтобы знать, что такое тяжесть, тепло, холод, магнитное притяжение, свет, цвета, из чего состоят воздух, вода, огонь и все тела, откуда дыхание животных, как растут металлы, камни и травы». Так будет создана натуральная философия, в которой можно будет перейти от познания действия к познанию причин. Гюйгенс предлагал кроме ученых-теоретиков иметь в Академии специалистов по архитектуре, фортификации, скульптуре, живописи, металлургии, сельскому хозяйству, навигации, то есть компетентных практиков, которые не вмешивались бы в вопросы религии, политики и морали [3, с. 96].

С 1675 г. по просьбе Кольбера Академия заключила договор, который собрал бы вместе набор механических искусств. Кольбер умер в 1683 г. Людовик XIV царствовал еще 32 года, до 1715.

В 1685 г. Нантский эдикт – закон, даровавший французским протестантам-гугенотам вероисповедные права – был Людовиком отменен. Последствия этой отмены Нантского Эдикта для Франции были печальны: торговля пришла в упадок, протестанты эмигрировали сотнями тысяч – в Лондон (там сразу появилось более 30 кальвинистских церквей), в Швецию, Данию, Россию, Америку, всего более в Голландию, Пфальц, Швейцарию и Пруссию.

Но в 1693 г., под влиянием идей Кольбера, вокруг аббата Жана-Поля Биньона (1662–1743), члена Французской Академии с 1693 г, Академии наук с 1699 г. и Лондонского Королевского общества, многократного Президента Академии наук, проповедника Людовика XIV и его библиотекаря, собираются трое ученых, эрудитов и технологов в разных областях. Собираются они для колоссального предприятия: публикации «Описания искусств и ремесел, сделанные или одобренные господами Королевской академии наук» [9; 11; 14]. Ученые эти – член Академии наук Жиль Фийо де Бийетт (1634–1720), энциклопедист и библиограф, состоявший в переписке с Лейбницем, Жак Жожон (1646–1724), эрудит и королевский печатник, механик королевской Академии наук, почетный ее член с 1699 г. Третьим был Жан Трюше (отец Себастиан Трюше, 1657–1729), изобретатель, математик, специалист по гидравлике, почетный член Академии наук с 1699 г. В 17 лет он вступил в орден кармелитов и образовывался в Кабинете Николя Гролье де Сервиер, о котором говорилось, что он приобрел известность как математик, как специалист

по гидравлике (ему обязаны большинство французских каналов, каналы и фонтаны Версаля, Орлеанский канал) и как изобретатель огромного количества вещей (от солнечных часов до пушек, до машин для пересадки зрелых деревьев, машин, используемых для «посадки» парка Версальского дворца). Он изобрел типографский «пункт» – меру величины шрифта и участвовал в оформлении знаменитого Королевского романского шрифта [12].

Основная цель этого предприятия – «Описания искусств и ремесел» – была объяснена Жозефом Жеромом Лефрансуа де Лаландом. «Новая форма и новая деятельность для всего, что может быть полезным для публики, – это более особый способ сделать эту работу искусств, который состоял в описании их всех в государстве, или их существования во Франции. История Академии объявила течение этого предприятия, и публикует причины для этого. "Через это, – сказал историк академии, – бесконечность практики, полная духа и изобретения, но джентльменам неизвестная, будет вытащена из темноты. Мы заверяем потомков искусства, тех, кто в настоящее время присутствуют среди нас: они всегда будут находить их в этой коллекции, несмотря на революции, и если мы потеряли некоторые из важных из них ушедших с древними, это потому, что мы не использовали аналогичный способ для нас. Умелые люди, которые не могут дать себе неприятности или которые не имеют досуга пойти изучать искусство среди ремесленников, увидят их здесь почти с первого взгляда, и приглашаются этим облегчить работу к их совершенству» [11].

Первоначально «Описания искусств и ремесел» публиковались в форме отдельных брошюр. В 1761 г. переизданные оригинальные издания были обогащены 1761 гравюрами на меди, нарисованными и гравированными самими искусными художниками второй половины 18 столетия.

С 1709 г. 48 лет этой коллекцией руководил Рене–Антуан Фершо де Реомюр (1683–1757), член Парижской АН, почетный член Петербургской АН, член Лондонского королевского общества, иностранный член Прусского королевского научного общества, иностранный член Шведской королевской академии наук. Под влиянием Реомюра авторы встречались с учеными и ремесленниками чтобы составить обоснованное описание всех видов искусств и ремесел. Сам Реомюр демонстрировал удивительную разносторонность (или удивительное отсутствие узкой специализации). Воспитанник иезуитского колледжа в Пуатье, Реомюр вместе с братом устраиваются в Бурже при дяде – кано-

нике. Антуан изучает, в частности, право и математику. В 1703 г., переехав в Париж Реомюр продолжает занятия математикой и увлекается физикой. Его знакомят с уже упоминавшимся Жаном-Полем Биньоном, тогда – президентом Академии наук, и в 1708 г. Реомюр становится учеником по геометрии в Академии, через два месяца читает перед Академией первое сообщение о решенной геометрической задаче. После чего переходит к занятиям естественной историей. Прежде всего, беспозвоночными – раками, пауками, осами. Освободившееся кресло позволяет Реомюру получить звание академика – пенсионера механики (14 мая 1711), и он многие годы активно участвует во всей деятельности Академии в качестве заместителя директора или директора. Продолжает исследования размножения раков, водорослей, затем проблемами ботаники. Изучает моллюсков, ракообразных, насекомых и птиц.

Параллельно с его собственными исследованиями, Академия обязала Реомюра публиковать «Описания искусств и ремесел». И вот в этих областях объемы его деятельности потрясают. В 1711 г. он показывает свои первые два опыта, об изготовлении шифера и имитации жемчуга. В следующем году он демонстрирует методы, используемые для изготовления зеркал, а в 1713 г. – о работе позолотчика. В 1718 г. Реомюр запускает инвентаризацию золотосодержащих рек Франции. Затем он интересуется изготовлением стали и пытается улучшить посредственное французское ее производство. Он показывает, что сталь не является чистым железом, как считалось до него, и демонстрирует возможность превращения железа в сталь добавлением оксида. Реомюр также изучает методы обработки стали, цементации и закалки и открывает использование микроскопа для изучения строения металлов, создавая металлографию. Он публикует в 1722 "Искусство превращения ковкого железа в сталь" и "Искусство смягчения расплавленного железа". В 1725 г. он разрабатывает экономичный процесс изготовления жести. С 1727 по 1729 гг. он занимается изготовлением керамики и фарфора. Он также интересовался изготовлением якорных тросов и канатов для военно-морского флота.

В мемуаре 1730 г. Реомюр выдвигает идею нового спиртового термометра, который увековечил его имя. Им исследованы влияние желудочного сока при пищеварении. Он является одним из пионеров генетики, производя на курах эксперимент, сделанный позднее Грегором Менделем с горохом. Наконец, Реомюр – великий энтомолог, опубликовавший шесть томов своих исследова-

ний презираемых энциклопедистами муравьев, пчел и ос, а также по паразитологии беспозвоночных. Он осветил вопросы биологии общественных насекомых и тлей, отношения насекомых к растениям; уточнил функции особей пчелиной семьи. Его последний мемуар 1756 г. касался формы птичьего гнезда.

После смерти Реомюра, Бюффон сумеет приобрести его коллекции и их интегрировать в королевский «Кабинет курьезов», зависящий от «Королевского Сада медицинских растений», предшественника «Национального музея естественной истории», хотя Реомюр их завещал Академии.

Реомюр был назначен ответственным за программу издания «Описания искусств и ремесел», касающегося 250 искусств в 1712 г. Разрабатывались методы описания, вырабатывался стиль гравюр, была накоплена огромная документация, но проект издания прервался в 1725 г.

Следует отметить, что здесь мы видим не «традиционное» высматривание секретов и рецептов мастеров, но исследования процессов, происходящих в ремесленной деятельности и выдвижение новых «технологий». Это необходимый шаг к возникновению инженерного образования.

В 1757 г. в 74 года Реомюр умер, и публикацию «Описания искусств и ремесел» взял на себя Дюамель дю Монсо, опубликовавший 28 выпусков. С 1761 по 1788 гг. вышли 73 монографии. Начав с выпуска «Искусство угля, или как делать древесный уголь», Дюамель написал тексты «Свечи», «Рафинирование сахара», «Драпировщик», «Кровельщик», «Махровые и шерстяные ткани» «Рыболовство», «Канатное производство», «Мыло» и др. Совместно с Реомюром были написаны «Якоря» и «Пряжи».

Анри Луи Дюамель дю Монсо (Henri Louis Duhamel du Monceau, 1700–1782) французский ботаник, агроном, основоположник современной агрономии и лесного хозяйства, натуралист (естествоиспытатель), химик, физик, инженер, литератор, писатель. Дюамель дю Монсо был одним из наиболее образованных людей своего времени. Он был основоположником современной агрономии и лесного хозяйства. Дюамель дю Монсо был членом Французской академии наук (с 1738), трижды избирался ее президентом, представил Академии 956 докладов. Был членом Лондонского королевского общества (1735), а также почетным членом Петербургской Академии наук (1760).

В юности Анри Луи был послан в Париж, где его семья имела резиденцию, в колледж Аркур. Среди выпускников этого колледжа, кроме Дюамеля

дю Монсо, – Шарль Перро, Николя Буало, Жан Расин, Дени Дидро, Талейран и другие знаменитые деятели Франции. Здесь дю Монсо обнаружил физику, удовлетворяющую его вкусу к конкретному и ручному труду. Он записывается на курсы в Королевском ботаническом саду, посещает химиков, в том числе Никола Ламери, академика, автора «Курса химии» «Cours de Chimie» (13 французских изданий, кроме того, издавались на латинском, английском, немецком, итальянском и испанском языках).

В 1718 г. дю Монсо записывается в университет в Орлеане, третий после Парижа и Тулузы университет Франции, который выпустил Иоганна Рейхлина, Жана Кальвина, Пьера Ферма, Мольера, Шарля Перро и др. В 1727 г. он поселяется в Париже, ориентируясь на то что впоследствии станет называться физиологией растений, так как для него «важнее экспериментировать с идеей, чем дискутировать о ней». В 1728 г. он представляет в Академию свой мемуар о шафране, и назначается адъюнктом химии. В этом же году он открыл гидротартрат калия, который находит практическое приложение и в наши дни. (Potassium hydrotartrate. Торговое названия Трацептин). Контрацептивное средство для местного применения. Он также входит в состав пищевой добавки Е336, которая используется в пищевых продуктах в качестве антиоксиданта, подкислителя, регулятора кислотности, эмульгатора, стабилизирует окраску продуктов, усиливает действие антиоксидантов.

В Мемуаре Академии от 10 января 1737 г. Дю Монсо предлагает свои работы по получению из морской соли углекислого натрия (Na_2CO_3) способами, используемыми до открытия способа Леблана. В 1774 г. Дю Монсо возвращается к этим работам в «Искусстве мыловарения». С 1750 по 1761 гг. он создает первый большой французский труд о сельском хозяйстве в шести томах. В первую очередь его интересует культура зерна. Он исследует проблемы пахоты, плотности посева, прополки межрядьев. Он разрабатывает новые модели сеялок и узких плугов. В исследования интегрируются плоды его личного опыта, осуществленного в его поместье Денэнвиль, которое выступало в роли станции экспериментального сельского хозяйства. Он публикует результаты сельскохозяйственных испытаний, направляемых ему, которые считает достойными интереса. Дю Монсо исследует сохранение злаков и строит различные установки. Его метод механической вентиляции был директивно внедрен во Франции в 1762 г. и позволял сохранять до 90% от хранимого зерна.

С самого начала своей научной карьеры Дюамель дю Монсо изучает деревья, начиная с плодовых деревьев. Он создает коллекцию во Вриньи, получив много образцов из питомников монахов-картезианцев, занимается прививками.

Между 1661 и 1671 были построены 106 судов. Это потребовало использования приблизительно 250 000 вековых дубов, бывших около 2 200 гектаров строевого леса. Леса вырубались также для получения древесного угля, для распахивания целины, чтобы кормить растущее население. В результате Реомюр в докладе Академии в 1721 г. констатировал, что густолиственные строевые леса находятся в процессе исчезновения. В 1731 г. Академия поручает Дюамелю изучение улучшения дерева, предназначенного для судостроения. Трактат Дюамеля 1755 г. о деревьях и кустарниках, которые произрастают во Франции, делают его творцом «лесной ботаники».

С целью восстановления пришедших в упадок лесных массивов братья Дюамель создают настоящие дендрарии, внедряя акклиматизацию различных растений, присылаемых им их корреспондентами. Вдохновляясь практикой садовников при разведении плодовых деревьев, они приступают к посевам и размножению черенками и внедряют во Вриньи 80 арапанов экспериментальных хозяйств, что создает первую станцию лесохозяйственных исследований во Франции.

1 августа 1739 г. Дюамель Дю Монсо назначен на пост генерального инспектора Флота. Флота Океана и Флота Леванта. После этого, с 1739 по 1782 гг., он стал причастен ко всему, что было во флоте. Включая написанный им труд 1759 г. «Средства сохранять здоровье в экипажах судов». Дю Монсо создал в 1741 г. в Лувре школу учеников инженеров-конструкторов Флота. Все большие инженеры и инженеры-кораблестроители конца XVIII и начала XIX вв. были учениками этой школы. На смену отдельным кораблестроителям, строящим корабли по эмпирически полученным и засекреченным правилам, пришла книга Дю Монсо «Элементы Морской Архитектуры», *Éléments de l'architecture navale*, 1752 г., переизданная и обновленная в 1758 г. и даже переведенная на английский язык в 1765 г.

Но его статус генерального инспектора Флота усугубил негативное отношение и словесные атаки на него энциклопедистов, которые презирали флот, в том числе и как одну из основных тем для премиальных задач Академии, и провозглашали, что слава и превосходство Франции приходят к ней из Искусств и Литературы.

В 1767 г. Дидро писал: «Этот мсье Дюамель изобрел бесконечное количество машин, о которых мы ничего не знаем; написал и перевел бесконечное количество книг о сельском хозяйстве, о котором мы не стали знать больше после всех его трудов; всю жизнь свою положил на опыты, от которых мы все еще ожидаем хоть какого-то полезного результата» [10]. Дело в том, что в 1751 г. вышел первый том будущего, в чем то конкурентного «Описаниям», 35 томного издания «Энциклопедия, или толковый словарь наук, искусств и ремесел». Это был, прежде всего, успешный коммерческий проект. Эпатажные статьи о религии, вызывающие запреты и преследования, создали изданию бешеную рекламу. Успех энциклопедии был громаден; первое издание было напечатано в тридцати тысячах экземпляров, и издатель, затратив на печатание 1158 тысяч ливров, заработал 2630 тысяч. В 1774 г. уже было четыре иностранных перевода Энциклопедии.

Энциклопедический либертин забыл упомянуть, что в его «Энциклопедии» статьи «Сельское хозяйство», а также статьи – описания производства канатов, курительных трубок и рафинированного сахара, были «Заимствованы» непосредственно у Дюамеля. Он обошел молчанием упреки в том, что иллюстрации «Энциклопедии», возможно, были украдены (или скопированы пантографом) из *La Description des Arts et métiers*.

Дидро исходил из того, что славу Отечеству создают не корабли, но изящные искусства и литература. И предлагал в «Энциклопедии» для развития тупиковый, но впоследствии популярный путь: извлекать свои доходы из чужих профессиональных секретов. «Мы приглашаем представителей механических искусств, – писал Дидро, – занять свое место в советах ученых; открытия, которые они делают, не должны исчезать вместе с ними. Нужно, чтобы они знали, что *сокрытие полезного секрета – кража у общества, что в таких случаях не менее порочно предпочитать интересы одиночки интересам всех, чем в сотнях других*» [4, с. 307, курсив мой – М.Ш.]

Таким образом возник вопрос об интеллектуальной собственности на секреты полезных искусств и ремесел, ставшие общедоступными. Разработанные ранее пути формирования личности техническими и культурными средствами и в наши дни открывают качественно новые учебные и научные образования. Происходит становление нового образа высшего образования как особой социальной практики, взаимовлияющей на развитие общества в контексте исторического и мирового сообщества.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Бродель Ф.* Материальная цивилизация, экономика и капитализм XV – XVIII вв. Т. 2. Игры обмена. М.: Прогресс, 1988.
2. *Дмитриев И.С.* Чисто английская наука (природознание в посткризисном социуме) // Наука и кризисы. Историко-сравнительный очерк / Редактор-составитель Э.И. Колчинский. СПб.: Дмитрий Булавин, 2003.
3. *Копелевич Ю.Х.* Возникновение научных академий. Середина XVII – середина XVIII вв. Л. Наука, 1974.
4. Философия в Энциклопедии Дидро и Даламбера. М: Наука, 1994.
5. *Шульман М.М.* Социально-методологические формообразования науки и принцип деятельности // Философия и социология науки и техники. Ежегодник 1988 – 1989. М.: Наука, 1989.
6. *Шульман М.М.* Ощущение знания. Когнитологические альтернативы в европейской культурной традиции Ч. 1. Гл. 3. Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального университета, 2009.
7. *Шульман М.М.* Ощущение знания. Когнитологические альтернативы в европейской культурной традиции. Ч. 2. Гл. 2. Формирование альтернативных идеалов знания. Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального университета, 2009.
8. *Шульман М.М.* Обучение «слушанием слов учителя» и «подражанием учителю»: Филон Александрийский и ремесленник «в тени Бога» // Гуманитарные и социальные науки. 2017. № 2.
9. *Daumas Maurice, Tresse René.* «La Description des Arts et Métiers de l'Académie des Sciences et le sort de ses planches gravées en taille douce», dans Revue d'histoire des sciences et de leurs applications. 1954. Tome 7. No2.
10. *Denis Diderot.* Œuvres complètes de Diderot: revues sur les éditions originales, comprenant ce qui a été publié à diverses époques et les manuscrits inédits, conservés à la Bibliothèque de l'Ermitage, notices, notes, table analytique. Volume 11. Garnier frères. 1767.
11. Descriptions des arts et métiers, faites ou approuvées par Messieurs de l'Académie royale des sciences/ <http://bibulyon.hypotheses.org/965>

12. *Fontenelle*. Éloge du Père Sébastien Truchet, carme, dans Histoire de l'Académie royale des sciences – Année 1729, Imprimerie royale. Paris, 1731.
13. *Gaspard Grollier de Servières*. Recueil d'ouvrages curieux de mathématique et de mécanique, ou Description du cabinet de M. Grollier de Servièrè: avec des figures en taille-douce, par M. Grollier de Servièrè, Lyon, D. Forey, 1719.
14. *Huard Georges*. «Les planches de l'Encyclopédie et celles de la Description des Arts et Métiers de l'Académie des Sciences» dans Revue d'histoire des sciences et de leurs applications, 1951. Tome 4. No 3-4.

R E F E R E N C E S

1. *Braudel F.* Material civilization, economy and capitalism XV – XVIII centuries. Vol. 2. Exchange Games. M.: Progress, 1988.
2. *Dmitriev I.S.* Purely English science (natural science in a post-crisis society) // Science and crises. Historical and comparative essay / Editing editor E.I. Kolchinsky. SPb.: Dmitry Bulavin, 2003.
3. *Kopelevich Yu.H.* The emergence of scientific academies. The middle of the XVIIth – mid XVIIIth centuries. L. Science, 1974.
4. Philosophy in the Encyclopedia of Didro and D'Alembert. M: Science, 1994.
5. *Shulman M.M.* Social science and methodological formation of science and the principle of activity // Philosophy and sociology of science and technology. Yearbook 1988 – 1989. M.: Science, 1989.
6. *Shulman M.M.* Sensation of knowledge. Cognitive alternatives in the European cultural tradition Part 1. Chapter 3. Rostov-on-Don: Publishing House of the Southern Federal University, 2009.
7. *Shulman M.M.* Sensation of knowledge. Cognitive alternatives in the European cultural tradition. Part 2. Chapter 2. The formation of alternative ideals of knowledge. Rostov-on-Don: Publishing House of the Southern Federal University, 2009.
8. *Shulman M.M.* “Learning by hearing the words of the teacher” and “imitating the teacher”: Philo of Alexandria and the artisan “in the shadow of God” // The Humanities and social sciences. 2017. No 2.

9. *Daumas Maurice, Tresse René*. «La Description des Arts et Métiers de l'Académie des Sciences et le sort de ses planches gravées en taille douce», dans *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*. 1954. Tome 7. No2.
10. *Denis Diderot*. Œuvres complètes de Diderot: revues sur les éditions originales, comprenant ce qui a été publié à diverses époques et les manuscrits inédits, conservés à la Bibliothèque de l'Ermitage, notices, notes, table analytique. Volume 11. Garnier frères. 1767.
11. *Descriptions des arts et métiers, faites ou approuvées par Messieurs de l'Académie royale des sciences/* <http://bibulyon.hypotheses.org/965>
12. *Fontenelle*. Éloge du Père Sébastien Truchet, carme, dans *Histoire de l'Académie royale des sciences – Année 1729*, Imprimerie royale, Paris, 1731.
13. *Gaspard Grollier de Servières*. Recueil d'ouvrages curieux de mathématique et de mécanique, ou Description du cabinet de M. Grollier de Servièrè: avec des figures en taille-douce, par M. Grollier de Servièrè, Lyon, D. Forey, 1719.
14. *Huard Georges*. « Les planches de l'Encyclopédie et celles de la Description des Arts et Métiers de l'Académie des Sciences» dans *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, 1951. Tome 4. No 3-4.

14 января 2019 г.
