

Психологическое представление о труде в сочинениях М.В. Ломоносова

Е. А. Климов

Велико есть дело смертными и преходящими трудами дать бессмертие множеству народа, соблюсти — похвальных дел должную славу и, перенося минувшие деяния в потомство и в глубокую вечность, соединить тех, которых натура долгою времени разделила.
(М.В. Ломоносов. Полн. собр. соч., том 6, с. 171)¹

В рамках данной статьи мы попытаемся реконструировать представление Михаила Васильевича Ломоносова о психологических составляющих условий труда и качествах трудящегося человека, исходя из его работ. Для этого имеются веские основания:

Во-первых, Ломоносов — основатель и представитель многих и разнообразных отечественных «наук и художеств»², начиная от «рудных дел», «первых оснований металлургии» и кончая грамматикой и поэзией. Культура в широком значении этого слова рассматривается как совокупность достижений людей в материальном и духовном производстве, умственном, нравственном развитии и общественном устройстве. А поскольку труд мыс-

лится как ее (культуры) существенное условие и звено, то характеристика места и значения Ломоносова в отечественной культуре будет неполной, если не принимать во внимание его идеи и разработки, относящиеся к вопросам психической регуляции труда как важнейшей стороны человеческой активности.

Во-вторых, ученый имел своеобразный склад личности, что ставит его на особое место среди людей, мнение которых о труде и его психологических особенностях может представлять историко-культурную, а следовательно, и актуальную ценность.

Реконструируя склад личности Ломоносова, выделим следующие его особенности, важные для понимания



Климов Евгений Александрович
доктор психологических наук,
профессор, заведующий лабораторией
психологии профессий и конфликта
факультета психологии
МГУ им. М.В. Ломоносова,
действительный член Российской
академии образования.

¹ Все ссылки на высказывания М.В. Ломоносова будут даны по: Ломоносов М.В. Полн. собр. соч. в 11 т. — М—Л.: Изд-во АН. — Т. 1., 1950. — Т. 10., 1957. — Т. 11, 1983. В круглых скобках указываются номер тома и страницы.

² Словом «художества» (от старославянского «худог» — умелый, искусный, рукодельный) во времена М. В. Ломоносова обозначали отнюдь не только и не столько живописное искусство, но самые разные практические «мастерства», области практической деятельности: механику, оптику, архитектурное дело, переплетное и т. п. Первейшим художеством М.В. Ломоносов считал, например, металлургию (2, с. 359).

его взглядов на психологические составляющие труда.

Уважительное отношение к человеку как субъекту труда, доверие к его инициативе, интеллекту.

Наряду с тем, что ученый в необходимых случаях разрабатывает подробные предписания, касающиеся выполнения каких-либо работ, он умышленно оставляет те или иные стороны дела «на произволение» людей, занятых им. Например, «после обыскания руд при копании непосредственно ям и рудников требуется укрепление и махины для внутренних работ и для отвращения препятствий..., которые исправить может без предписания всякий смысленный плотник» (5, с. 395).

А вот что он пишет в связи с инструментами «горных людей» («лотки и коробы для подъему из неглубоких ям горной выбитой или размытой материи»): их «всяк по своему изволению и по рассмотрению места сделать и употребить может» (5, с. 446). Завершая речь об укреплении «штольн», он добавляет: «Для прочих малых обстоятельств, при укреплении рудников случающихся, всяк может по состоянию места и твердости горы рассудив, сам средства выдумать и произвести в дело» (5, с. 451).

Поучительно, что Ломоносов считал необходимыми работы по улучшению условий труда, заботясь не о выгоде, а о здоровье людей и их безопасности. Например, говоря об устройствах для очищения воздуха в шахтах, он приводит в качестве основного такой довод: в глубоких рудниках «собирается обыкновенно пар, человеческому здравью вредительный ... по штольнам расходуется и в них труждающихся людей грудь ядом своим повреждает ... дух занимает, свечи гасит», а «особливо сказывается тем, что иногда загорается» (5, с. 458). Предлагая учитывать закономерности «вольного движения воздуха в рудниках», Ломоносов замечает, что расположение шахт и штолен «по выше показанным правилам» приведет к тому, что «работникам легче и хозяевам безубыточнее» (1, с. 331). То есть выгоду он ставит на второе место после заботы о работниках.

Обсуждая вопросы металлургии и оговорившись, что существует очень много особенностей смещений минералов, и что для каждого случая «правил особых» предусмотреть «отнюдь

нельзя», он пишет: «Искусные плавильщики сперва сыскав руду разными образцами с разными материями через плавление пробуют, и который способ больше металла подаст без лишней траты, тот и употребляют» (5, с. 500).

Аналогичного рода замечания есть и по отношению, например, к работникам науки и их труду (речь идет о членах Академии наук): «...однако ж как не всяк одарован систематическим смыслом, хотя в частных изобретениях удачлив ... то отдается каждому на произволение, чтоб испытав свои силы, принял за труд с успехом» (10, с. 144). Это сказано не где-нибудь и не походя, а в разработанном Ломоносовым проекте «Регламента» Российской академии наук, то есть в документе, определяющем, в частности, обязанности работников этого учреждения.

Поскольку труд мыслится как ее (культуры) существенное условие и звено, то характеристика места и значения Ломоносова в отечественной культуре будет неполной, если не принимать во внимание его идеи и разработки, относящиеся к вопросам психической регуляции труда как важнейшей стороны человеческой активности.

В том же «Регламенте» сказано, что астроном должен доверять инструменты младшим работникам, «ибо и они могут быть счастливы в наблюдениях, поскольку могут обнаружить “острое зрение” и “постоянное внимание”» (10, с. 145).

Обращаясь к слушателям на публичном собрании Академии наук, он говорит: «...ежели слово мое где недовольно будет, собственно ума вашею острою наградите» (2, с. 351).

Ломоносову было свойственно широкое понимание труда вообще как созидательной деятельности в любой области науки и практики.

Слова «труд», «труждаться» он применяет и к рудокопу, и к полководцу, и к живописцу, члену императорской Академии наук, и к мореплавателю и т. д. И это отнюдь не от бедности словаря. Лексикон Ломоносова, как известно, богат и разнообразен. Слово его метко, точно и, если нужно, хлестко. С этими качествами его языка мы далее столкнемся.

Вместе с тем, он последовательно применяет понятие труда именно к разнотипным процессам продуктивной полезной деятельности человека – будь то материальное или духовное производство, обучение людей или упорядочение социальных процессов. Так, характеризуя сложность задачи подбора («прибирания») оттенков цветов «по произволению художника», он отмечает, что делается это «с великим трудом» (2, с. 364). В свою очередь, когда мы созерцаем картину, то «улаждаемся видением зеленеющих лесов, текущих источников, пасущихся стад и труждающихся земледельцев» (2, с. 363–364).

Характеризуя научный и практический вклад в изготовление больших «зажигательных зеркал и линз», он говорит: «Многочисленные ученые, а

равно опытные и искусные мастера положили огромный труд на их изготовление» (1, с. 87). Говоря о членах Академии наук, он отмечает, что «кроме обыкновенных трудов, которые от них полагаются на изыскание новых приращений в высоких науках, должны трудиться в наставлении молодых людей» (1, с. 535).

Давая подробнейшие предписания к снаряжению экспедиции по освоению «Сибирского океана» (Северного морского пути), Ломоносов считает нужным в заключительном разделе отметить: «Сии предписанные для показанного морского путешествия пункты наблюдать господам командирам со всякою исправностию; однако, смотря по обстоятельствам имеют позволение делать отмены, служащие к лучшему успеху, что полагается на их благорассуждение и общее согласие, которое им паче всего рекомендуется, чтобы единодушным рачением и якобы единым сердцем и душою внима-

ли, прилежали и усердствовали...» (6, с. 535).

Приведенные высказывания демонстрируют не только стабильное положительное отношение ученого к людям, занятым делом, но и его вполне определенные взгляды на общность людей (сейчас это предмет социальной психологии), на проблематику управления.

Очень типично для Ломоносова отношение ко всякому труду «без гнушания», уважительное отношение: «...предостеречь мне должно, дабы кто не подумал... якобы я с некоторыми нерассудными любителями одной своей должности с презрением взирал на прочие искусства. Имеет каждая наука равное участие в блаженстве нашем» (2, с. 368). Еще одна реплика, характеризующая с этой стороны академика Ломоносова: «Сколь разнообразны и удивительны тела рождает природа в недрах земли, хорошо знают те, кто когда-либо имел удовольствие осмотреть хорошее собрание минералов или не гнушался ползать по темным грязным рудникам» (1, с. 391). Судя по многочисленным высказываниям, обмолвкам, примерам подобного рода, сам ученый как раз не гнушался ни «ползать» по рудникам, ни бить обухом по замерзшей ртути, исследуя ее свойства, ни обследовать солеварню, ни иметь дело с «химическим дымом и пепелом».

Рассуждая о придуманном им оптическом инструменте, Ломоносов среди научных доводов, математических выкладок, аргументов экономического характера вдруг замечает: «Тут не нужно потеть за отливкой огромных стекол и заниматься докучнейшим трудом, полируя их, ибо несколько меньших стекол произведут то же действие» (1, с. 101). В этом же роде замечание в «Слове о пользе химии»: «...природные камни много поту и терпеливости требуют» (2, с. 364). Тема «пота» (в контексте работ Ломоносова это своего рода образный синоним нелегкого труда) всплывает в его сочинениях нередко — надо полагать, академик Ломоносов хорошо знал, что это такое. И в этом, по-видимому, состоит одно из психологических объяснений того, почему уважительное отношение ученого ко всякому труду является неслучайным. Ему была свойственна глубокая (мотивационная и операционная) включенность в разнообразные

виды труда, сопровождающаяся соответствующей умелостью.

Идет ли речь об «учинении проекта» нового «Регламента» Академии наук или об изготовлении цветного стекла, о написании трагедии по повелению Ее Императорского Величества или о проведении химических, физических опытов, об анализах солей или «пробах» руд по ордеру (распоряжению) академической канцелярии, Ломоносов везде обнаруживает глубокое понимание общественного смысла, перспективного значения творимого, дотошность, настойчивость и изобретательность в исполнении дела.

Многokrатно отмечена и общепризнанна неумная любознательность, необычайная широта и активность интересов Ломоносова. Мы покажем лишь некоторые «будничные» ее проявления, объясняющие его подходы к рассмотрению психологических сторон труда. Приведем отдельные примеры, характеризующие его ошеломляющую пытливость по отношению к разнородным объектам.

Мало кому, вероятно, может (могло) прийти в голову пощупать из любопытства дно только что снятого с огня котла с кипящей еще водой. А в заметках Ломоносова, сделанных им для себя (для будущих размышлений и работ), читаем: «У котла, полного кипящей воды, дно по удалении от огня имеет едва заметную теплоту, но, как только вода перестает кипеть, дно нагревается» (1, с. 123). «Собаки безошибочно отыскивают хозяина на улицах и на перекрестках среди беспорядочной толпы идущих в разные стороны людей» (1, с. 109). «Так как нам нередко представляются цвета, которые на самом деле не существуют вне нас, как то: после смотрения на солнце — желтуха и т. д., то, значит, в нас самих есть начала, действующие на глаз» (2, с. 157). А ведь это идея о внутренних условиях отображения действительности, как уместно говорить сейчас.

Даже при беглом осмотре его «репортов» — отчетов о работе в Академии — видно, насколько разнообразны были виды его деятельности: «...делал опыты, коими оказалось, что цветы, а особливо красный, на морозе ярче, нежели в тепле» (10, с. 390) — такие опыты теперь посчитали бы психофизиологическими; «...деланы пробы над присланными из академической кан-

целярии рудами. Сверх химической моей профессии давал наставления в поэзии студенту Николаю Павловскому» (10, с. 388); «трудился в делах крашенных стекол и в других химических опытах...» (10, с. 382); «начал сочинять трагедию, которую именным Е. И. В. указом сочинять повелено» (10, с. 382); «чинил наблюдения электрической силы на воздухе с великою опасностью» (10, с. 390); «диктовал студентам первые основания физической химии и по ним лекции» (10, с. 384); «кроме исполнения по канцелярским ордерам, как, например, сочинения планов и надписей к иллюминациям, ... читал я студентам лекции по экспериментальной химии» (10, с. 387); «делал разные приготовления и примечания к сочинению «Российской истории» (10, с. 387); «делал физические опыты для определения градусов теплоты и стужи» (10, с. 387). В иных местах указано, что он писал научные сочинения на латинском языке и т. д.

Ломоносову была свойственна широкая и детальная осведомленность о мире труда. Так, обсуждая вопросы физики, химии, физической химии, он очень часто делает экскурсы в соответствующие области практической деятельности, обнаруживая дотошное знание ее подробностей. Говоря о свойствах воды, он отмечает, что «красильщики, пивовары и другие ремесленники жалуются, что в их искусстве нельзя достигнуть одинаковой степени совершенства, пользуясь любой водою» (2, с. 519). Рассуждая о том, как можно «сломить упорство» самых твердых камней (обжигом и последующим «гашением» водой), ученый ссылается на ювелиров, «которые описанным выше способом готовят наждак для полировки камней» (2, с. 529). Рассматривая различные химические «операции», вспоминает кондитеров, работу в солеварнях, в «заведениях», изготавливающих селитру, оружейников, стеклоделов, «пробирных мастеров», гончаров, «кирпичников», «мастеров фарфоровых изделий», прачек, ремесленников, делающих из свинца сурик и др.

Описание области труда, даваемое Ломоносовым, оказывается подчас поразительно скрупулезным и разнообразным. Он принимает в расчет и внутреннюю — психологическую — сторону труда, и внешние средства —

инструменты, производственные условия. Можно подумать, что он читал современные нам работы по эргономике, в которых провозглашается комплексный подход к анализу «человек – средства труда – производственная среда». Вот фрагменты, характеризующие профессиографический, психографический (как теперь бы сказали) подход Ломоносова к труду: «Рудоискатели прежде, нежели руд и жил искать начинают, смотрят и рассуждают наперед положение и состояние всего места, причем следующие вещи примечают...» (5, с. 431). Далее следует подробнейшее описание признаков, дающих возможность предположительной оценки месторождения, дополненное соображениями о том, нет ли наводнений, «ядовитого воздуха» или какого-нибудь иного «противного случая» (5, с. 431).

Описывая «горных людей», работающих в шахтах, рудниках, Ломоносов не только указывает «специализированные» и обыкновенные инструменты, но и одежду, и средства обеспечения их отдыха и безопасности: «...балахоны, которые для большей способности к работе везде широки сделаны, кроме того, что рукава ... узко застегиваются, дабы мокрота и грязь не проходила... На голове под шапкою носят кукули, чтобы грязь и земля в волосы не вбивалась. Назади кожаный задник, на котором иногда в пологие ямы скатываются. По коленам также повязывают кожаные наколенники» (5, с. 446). Ломоносов отмечает, как мы видим, «эргономичную», по тем временам, одежду. Он говорит также о необходимости отделения той части шахты, где «лествица поставлена», от той, где бадьи с рудами поднимаются и порожние опускаются, «чтобы в яму опускающимся людям и из ней выходящим от бадей вреда не учинилось» (5, с. 449). Говоря об устройстве «лестниц», отмечает, что примерно через 24 ступени «укреплялись маленькие лавочки, чтобы работник выходящий отдохнуть мог» (5, с. 450). Наверху шахты «бывает вбита железная скоба, чтобы опускающемуся было сперва за что надежно рукой ухватиться» (5, с. 450). «На устье верхнего шахта строят небольшие будки для того, чтобы людям и скоту не упасть в столь глубокую яму, чтобы... работники, входя в рудник во время ветреной или мокрой погоды, свечу зажечь, а вышед из него, отдохнуть и свои

инструменты спрятать и запереть могли» (5, с. 449). Не забывал отец российской науки о том, что в наши дни принято обозначать «человеческим фактором», что особенно ценно, так как писалось все это в условиях сословно-классового общества.

Столь же тщательно описывает Ломоносов, например, труд людей, занятых поиском жемчуга в реках. И не забывает отметить, наряду с чисто технологическими подробностями, необходимость бережного отношения к природе: «... раковины из воды вынимают, и на некоторых увидят помянутые признаки, те отворяют ножом бережно, чтобы животному ... вреда не учинить. Итак, выняв жемчужину, раковину снова в воду опускают... А ежели приметят, что животному вред учинился, тогда раковину прочь откладывают» (5, с. 269–270).

«Труждающиеся» у Ломоносова не только совершают рабочие движения, но «рассуждают», «видят», «примечают», проявляют осторожность, имеют «надежды», «изволение» или «произволение», печалются, радуются, проявляют мужество и т. д. Некоторые разделы его сочинения о «рудных делах» изложены (и даже озаглавлены) в таких терминах, как «осторожность горных людей», «надежды рудокопов», «надежды от жильных материй» и т. д. Иначе говоря, технология часто представлена как бы глазами человека, непосредственно включенного в труд с его муками и радостями, а не с позиции стоящего в стороне (или «надстоящего») наблюдателя-регистратора. Подобного рода психологические «антропоцентрические» интерпретации труда часты и в общих оценочных суждениях Ломоносова, например: «...людей, которые бедственными трудами или паче исполнскою смелостию тайны естественные испытать тщатся, не надлежит почитать предерзкими, но мужественными и великодушными» (3, с. 23).

Ломоносову было свойственно гармоничное сочетание теоретического и практического творческого ума. Данное утверждение едва ли нуждается в специальном обосновании – весь его не поддающийся охвату вклад в отечественную культуру свидетельствует об этом как нельзя более красноречиво. Ограничимся лишь отдельными штрихами, непосредственно относящимися к области труда.

Занимаясь каким-либо практически ориентированным делом (проектированием навигационного инструмента или разработкой организационного проекта учреждения, о чем речь пойдет несколько ниже), Ломоносов подходит к нему научно-теоретически, а строя теоретический материал, он постоянно, как мы отчасти видели выше, соотносит его с областью практических задач. Отметив, например, что в деле мореплавания много трудностей и что здесь «великие чинятся погрешности и еще чиниться будут», он утверждает, что «от единого ученого мореплавания (от самой научной теории навигации – Е. К.) утешения и помощи ожидать должно» (4, с. 157). Вместе с тем, Ломоносову свойственны резко негативные реакции по отношению к таким профессионально-научным крайностям, как «суемыслие». Так, он горячо предостерегает от «пустых и ложных умозрений», «которые навязывают ученому миру без какого-либо предварительного опыта иные теоретики, злоупотребляющие своим досугом» (1, с. 75). Имея в виду оппонентов такого рода, он пишет в одной из заметок: «С неуправляемой болтливостью они станут предлагать схоластические доводы» (1, с. 159).

Перейдем от характеристики личности Ломоносова к рассмотрению его научных представлений, которые можно отнести к области психологии труда.

Тот факт, что Ломоносов четко выделяет психологический – субъективный фактор труда, достаточно ясно предстает перед нами по мере рассмотрения его высказываний, приведенных выше. В целом материалы сочинений ученого, дающие основание реконструировать его научные представления, относящиеся к области, именуемой в наши дни психологией труда, можно упорядочить, прежде всего, в виде совокупности следующих пяти тем.

1. Построение эмоционально насыщенных образов целей (и, следовательно, «смыслов») труда и вопросы его стимулирования.

В научных сочинениях, публичных выступлениях, заметках, «мнениях» и разработках Ломоносов неизменно ярко рисует ценностные представления, которые как бы призваны задать мотивационную основу той или иной полезной деятельности. В результате

возникает целая система «смыслов» труда. Это и «умножение счастья человеческого рода», и «слава и польза (“вечное удовольствие”) отечества», и преодоление тягостных состояний («умаление скуки»), и «облегчение работ», и «отвращение препятствий», в том числе благодаря использованию приспособлений — «махин», и удобство и безопасность труда, и экономическая выгода, и удовольствие (увеселение) от нахождения истины, и страсть «насыщать свой дух приятностью самого дела», и многое другое.

ятными и беспорочными трудами пользу приносит. Ничто на земли смертному выше и благороднее дано быть не может, как упражнение, в котором красота и важность, отнимая чувство тягостного труда, некоторою сладостию ободряет, которое, никого не оскорбляя, увеселяет неповинное сердце и, умножая других удовольствии, благодарностию оных возбуждает совершенную радость» (2, с. 349).

Смыслы труда тонко дифференцируются. Если речь идет о научной работе в лаборатории, то Ломоносов

Напротив того, с ленивыми, неисправными или ослушными поступать строго по Морскому уставу» (6, с. 532–533). При условии успеха обещать офицерам «производство через два ранга, главному командиру флагманство ... матрозам и другим всем нижним чинам тройное жалование как в сем пути, так и по желаемом совершении оного до смерти ... кто в сем путешествии от тяжких трудов, от несчастья или от болезни, в морском пути бывающей, умрет, того жене и детям давать умершего прежде рядовое жалование, ей до замужья или до смерти, а им до возраста...» (6, с. 493).

Особенно интересны с психологической точки зрения рекомендации ученого на случай вынужденного зимовья («Если, Боже сохрани, судно повредится...»). Он дает предписания по устройству зимовья, общей организации поведения («всячески быть в движении»), борьбе с цингой и, наряду с этим, советует действовать, «...ограждаясь великодушием, терпением и взаимным друг друга утешением и ободрением, помогая единодушием и трудами как брат брату, и всегда представляя, что для пользы отечества все понести должно и что сему их подвигу воспоследствует монаршеская щедрота, от всея России благодарности и вечная в свете слава» (6, с. 532).

Не в меньшей степени заботила Ломоносова необходимость активизации работников науки. Отчасти выше уже шла об этом речь, вот еще один дополнительный штрих: «Долговременным искусством (здесь в значении опытом, наблюдением — Е. К.) примечено, что господа академики не сходятся в обыкновенные часы в Конференции, и проходит время напрасно ... мало вступают в ученые рассуждения, от коих обыкновенно выходят идеи к новым полезным изобретениям. Для того должно сыскать способ, чем бы их к прилежному собранию побудить без принуждения, которое никогда с науками несовместно... Того ради предлагаю, не соизволит ли Канцелярия для показанной причины ... определить, чтобы каждому академику и адъюнкту за порядочное присутствие, считая с 10 до 12 часов, давать вознаграждение...» (10, с. 82), и далее следует детальная разработка порядка вознаграждения.

«Ежели кто в собрании произнесет слово, подающее повод к ссорам или

Он последовательно применяет понятие труда именно к разнотипным процессам продуктивной полезной деятельности человека – будь то материальное или духовное производство, обучение людей или упорядочение социальных процессов.

Наряду с позитивными ценностями Ломоносов с необходимой долей иронии выделяет своего рода антиценности, в частности, те нежелательные варианты человеческой активности на профессиональных трудовых постах, с которыми надо, по его мнению, бороться или которых следует избегать. Например, говоря о мотивации труда работников науки, Ломоносов считает важным, чтобы они «в науках бы упражнялись больше для приумножения познания, нежели для своего прокормления, и не так, как некоторые, снискав себе хлеб, не продолжают более упражнения в учении с ревностию. Паче же всего не надлежит быть ... упрямым самолюбом, готовым стоять на несправедливом мнении и спорить до самых крайностей...» (10, с. 141). Говоря о людях, «в науках свой труд полагающих», он считает, что «от слепого прилепления к мнениям славного человека» вреда происходит не меньше, чем от варварских разрушений прошлых времен (1, с. 423), что от такого «прилепления» отнимается у работников науки «благородное рвение».

Вот пример, характеризующий рассматриваемую здесь смыслообразующую функцию Ломоносова в отношении труда: «Рассуждая о благополучии жития человеческого ... не нахожу того совершеннее, как ежели кто при-

подчеркивает, что труды предпринимаются не для получения выгоды, но ради науки» (2, с. 569). Если речь идет о практической стороне дела, то он акцентирует внимание на том, что «меньшим трудом иждивением (затратами) лучшее действие производит» (2, с. 365). Например, указывая, что именно и как нужно рационализировать в солеварном деле, он, произведя экономический расчет и проанализировав способ работы, отмечает излишние расходы в связи с тем, что «...черпание рассола из колодезей в сковороды ... мешкотливым и трудным образом людскими руками производилось» (5, с. 246).

Проектируя крупное предприятие (например, освоение «Сибирского океана» или «исправление» Санкт-Петербургской академии наук), Ломоносов детально разрабатывает систему стимулирования занятых соответствующими делами людей, в частности, способы их «ободрения», «утешения» и т. д. Приведем краткие фрагменты из его разработки проекта северной экспедиции: «Ободрение людей и содержание в порядке есть важное дело в таковых трудных предприятиях. Для того прилежных и бодрых за особливые их выслуги поощрять командирам оказанием удовольствия и обещания награждения или прибавки порции.

оскорбительное своему товарищу, тому штраф – молчание, ежели ослушается, то штраф денежный» (10, с. 85).

В затронутых материалах существенно вовсе не то, насколько «вечными» являются рекомендации Ломоносова. Важно другое: он располагал исторически конкретным истинным знанием о психике занятого трудом человека и был при этом не просто академическим «держателем» этого знания, но применял его в практике рационализации труда.

2. Вопросы волевой саморегуляции труда.

Соответствующие идеи Ломоносова закономерно связаны с его представлениями о трудящемся как о человеке, которому многое доверяется на его «произволение», «рассуждение». Так, он отмечает: «При искании жил не надлежит скоро от дела отставать, когда кто нескорю до руд дойдет, ежели многие признаки их на том месте показывают» (5, с. 440). Обрисовав сложность задач изучения причин происхождения света, ученый, как бы помогая читателю-исследователю мобилизоваться, восклицает: «Что ж нам оставить ли надежду? Отступить ли от труда? Отдаться в отчаяние об успехах? Никак! Разве желаем нерадивыми и подвига ... в испытании природы героев недостойными?» (3, с. 318). Здесь как бы предлагается внутреннее средство мобилизации субъекта труда.

3. Вопросы проектирования средств и условий труда с учетом психологических особенностей людей.

Сочинения Ломоносова изобилуют предложениями разного рода средств труда, причем очень часто эти предложения обосновываются ссылками на особенности психики человека. Интересен, с точки зрения психологии труда, проект «особливого самопишущего компаса», который можно рассматривать не только как навигационный прибор, но и как первый известный нам самопишущий прибор (в проекте) для психологических исследований трудовой деятельности – деятельности рулевого («правящего») на судне. Приведем фрагменты соответствующего текста: «Между тем, чтобы все погрешности, которые от оплошностей правящего бывают, знать корабельщику, должен он иметь особливый компас самопишущий, который следующим образом сделать можно...» Далее следует техническое описание,

сопровожаемое двумя рисунками. «Присоединенными сим образом часами к компасу станет обращаться вал, и с него бумага на другой свиваться; карандаш, легко к ней прикасаясь, начертит линию, которая покажет стоящего у правления прошибки и оплошность, что вообще видеть и весом исчислить можно будет... Сим, как думаю, можно познать и уничтожить все погрешности, кои часто случаются от оплошности того, кто на корме правит» (4, с. 150–152). Что это, как не идея экспериментально-психологического изучения труда того, «кто на корме правит»? Ведь изучение «оплошностей» – это классическая область приложения сил психологии труда.

ения») и отвлечения его при проектировании средств труда.

Ограничения, которые психологические особенности человека накладывают на вещественные условия и средства труда химика-исследователя, Ломоносов учитывает и при обсуждении оборудования химической лаборатории – оборудования не должно быть слишком много, так как «химик не может быть в достаточной мере осмотрителен, если поставит опыты в количестве, превышающем то, какое может быть вниманием его мысли» (2, с. 569).

Как известно, свойственная нашему времени специализация областей науки и техники давно уже привела к

В силу исторических обстоятельств и специфических личных качеств Ломоносов сочетал в одном лице и конструктора техники, и знатока человеческой психологии. В своих проектах он умел также учитывать область делового взаимодействия людей (социально-психологические явления, как теперь говорят).

Предлагая еще один навигационный инструмент, Ломоносов приводит в пользу его рациональности чисто психологический довод: «Для умаления скуки точного разделения целого квадранта и для получения большей исправности сие средство за лучшее почитаю» (4, с. 135). С позиций современного психолога это отнюдь не слабый довод, поскольку вопрос «умаления скуки», переобозначенный в современных терминах, входит в структуру актуальнейшей проблемы коррекции неблагоприятных функциональных состояний человека в труде.

Предлагая новый способ «находить и наносить полуденную линию», Ломоносов опять-таки опирается на психологические доводы: «Обыкновенный способ требует раздвоения внимания наблюдателя, именно последний должен и следить за движением звезды, и отмечать время; а наш не требует часов, не отвлекает внимания и ничем иным не отвлекает зрение, занятое одним делом (4, с. 395). Это превосходный пример использования психологических знаний о свойствах внимания – распределения («раздво-

тому, что средства труда проектируют одни люди, а о субъектном – психологическом факторе труда знают и думают другие, что, в свою очередь, породило множество проблем делового «стыкования», «психологического» и «инженерного» проектирования. В силу исторических обстоятельств и специфических личных качеств Ломоносов сочетал в одном лице и конструктора техники, и знатока человеческой психологии. В своих проектах он умел также учитывать область делового взаимодействия людей (социально-психологические явления, как теперь говорят). Так, предлагая соединить все подразделения (департаменты) Академии в один «корпус» («городок», в нашем понимании), он указывает на «затруднения», возникающие из-за того, что «дом университетский», лаборатория, ботанический сад, библиотека «от главного корпуса стоят в разделении». Из-за этого происходит следующее: «мастеровые люди ради дальнего расстояния придти не могут в надлежащее время или, хотя и придут, однако усталые и отдыху требуют, отчего чинится напрасная трата

времени». А когда профессора «друг от друга в опытах взаимной помощи требуют, то для (из-за — *Е.К.*) разделения по разным в знатном расстоянии квартирам того чинить не могут» (10, с. 195–196). В основании предложений о «достройке новых зданий» лежат опять-таки доводы душеведческие.

4. *Вопросы проектирования больших систем с учетом психологических особенностей труда.*

К числу соответствующих проектов Ломоносова можно отнести документы, касающиеся «исправления» Академии наук (ее, кстати, Ломоносов сам подводит под понятие «система») и освоения Северного морского пути.

В высшей степени интересно то, что первый параграф нового «Регламента» Академии он начинает с оперирования понятиями, которые в современной науке давно и прочно отнесены к разделу психологического профессиоведения, а именно: «1. Прежде установления и распоряжения (расположения по «ряду», порядку — *Е.К.*) академических членов (членов Академии, ее работников — *Е.К.*) должно определить первейших персон сего общества требуемые качества, дабы оных достоинством, знанием и рачением вся академическая система в добром и порядочном движении обращалась» (10, с. 138–139). Выражаясь современным научным языком, речь идет об определении требований к личным качествам ведущих работников «сего общества».

Вслед за этим Ломоносов приводит серию параграфов, содержащих то, что мы теперь назвали бы краткими профессиограммами или профессионально-квалификационными характеристиками. Что за «требуемые качества» «первейших персон» он имеет в виду? Эти качества выводятся из функций, которые предписываются проектом работнику. Они (качества), с одной стороны, дифференцируются в зависимости от профессии, от места человека в проектируемой системе, с другой — предполагаются качества, общие для многих или всех работников Академии. Кроме того, качества разделяются и по другому основанию — указано, какие из них обязательны, какие желательны, какие нежелательны. Наконец, показаны как бы зоны целесообразного взаимного пересечения (расширения) профессиональных профилей. Пояс-

ним эти положения фрагментами из текстов Ломоносова.

Президент Академии — «не токмо главный правитель и начальник, но и оберегатель оных от посторонних приключений и наветов, требуется человек именитый и знатный, имеющий свободный доступ до монаршей особы, чтобы мог представлять академические надобности, коих без высочайшего повеления произвести Академия власти не имеет. Сверх того, должен быть знающ нужнейших языков и общевникателен во все науки... Еще ж превосходнее было бы и полезнее, когда б президент был при знатности своей и люблении наук достаточен в разных науках» (10, с. 139).

Что же касается вице-президента, то «... знаемость его требуется больше по наукам, нежели по другим преимуществам, дабы он удобнее мог видеть все состояние Академии, достоинство членов и других служителей, труды и склонности и прочее, и о том изъяснять президенту, и с ним дела общерассматривать. Того ради вице-президент должен быть знающ в разных науках» (10, с. 139).

Членов Академии «...достоинство главное состоит в довольном знании своей науки, которая он профессор, но притом, чтобы такой член не совсем чужд был и не искусен в других, сродных с его профессиею науках...» (10, с. 139–140). Далее идет разработка профессиограмм по профилям с указанием их «стыков», «пересечений» — «...физик должен притом иметь изрядное знание химии...», «анатомик, будучи притом физиолог, должен давать из физики причины движения животного тела, а поелику медик — разуместь химию и в ботанике лекарственные травы», «юрист должен быть притом историк и политик...», «ориентальных языков профессор — искусен в древней греческой истории и восточных народов» (10, с. 140).

«Общее от всех академиком неотменно требуется знание хотя элементарных наук математических» (10, с. 141). «Еще же примечено в академиях, что весьма знающие в своих науках профессора мало притом искусны в словесных науках, так что их сочинения излишними распространениями, неясными, сомнительными и ненатуральными выражениями в чтении скучны и невразумительны. Для того академики должны быть достаточны в чистом и поря-

дочном штиле (литературном стиле — *Е.К.*), хотя и не требуется, чтобы каждый из них был оратор или стихотворец» (10, с. 141). И, наконец, еще одно общее требование к представителям разных профессий: «В прочем во всех должно смотреть, чтобы они были честного поведения, прилежные и любопытные люди» (10, с. 141).

Требования профессии к человеку отличаются в работах Ломоносова весьма тонкой нюансировкой в зависимости от специфики деятельности. В проектах, связанных с освоением Северного морского пути, указанное обстоятельство обнаруживается с не меньшей очевидностью, чем в только что цитированных. Так, он пишет: «Приуготовляясь к сему важному предприятию, должно рассуждать четыре главные вещи особливо: 1) суда, 2) людей, 3) запас, 4) инструменты» (6, с. 483). Что касается людей, то мы читаем, в частности, следующее: «Правление сего мореплавания поручить офицеру от флота искусному, бывалому, особливо в Северном море, у которого есть осторожная смелость и благородное честолюбие» (6, с. 484). Затем указано, какими знаниями и каким специфическим опытом должны располагать разные участники похода: «...на всяком судне по два или по три человека, знающих брать астрономические наблюдения для длины и ширины, в чем их свидетельствовать в Морском кадетском корпусе и в Академии Наук», «...взять на каждое судно около десяти человек лучших торосовщиков из города Архангельска, с Мезени и из других мест поморских, которые для ловли тюленей на торос ходят, употребляя помянутые торосовые карбаски или лодки по воде греблю, а по льду тягою, а, особливо, которые бывали в зимовья и в заносах и привыкли терпеть стужу и нужду. При том и таких иметь, которые мастера ходить на лыжах, бывали на Новой Земле и лавливали зимою белых медведей» (так сказать, «тест» на пригодность к предстоящей работе — *Е.К.*). Далее ученый говорит о необходимости знания некоторыми членами экспедиции языков местных народов, особенно чукотского, и добавляет: «При сем всем смотреть, сколько можно, чтобы выбирать людей, которые бы мало причины имели назад оглядываться и попечение иметь об оставшихся домашних» (6, с. 484–485).

С точки зрения методологии проектирования больших систем (неизбежно включающих «человеческий фактор», как ныне говорят), особый интерес представляет то, что Ломоносов уделяет специальное внимание общим основаниям и принципам проектирования. Приводимые ниже утверждения встречаются в его материалах трижды, причем один раз они сформулированы им на латинском языке. Мы приводим их по документу №395 («Всенижайшее мнение...»): «Для всякого предприемлемого важного дела должно полагать наперед непоколебимые основания и предписывать неложные правила, дабы в произведении оных (т. е. при осуществлении «предприемлемых дел». — *Е.К.*) не подвергнуться каким преткновениям, не просмотреть ничего нужного и не употребить бесполезного» (10, с. 14). В связи с «исправлением» Академии наук эти основания сводятся к следующим положениям:

- необходимо отвлекаться от ситуации в том виде, в котором она сложилась к настоящему времени, и заботиться о некоторой обобщенности устанавливаемой системы. Важно, чтобы академический регламент «всякому будущему времени был приличен и согласен и везде полезен. Того ради не должно смотреть на лицо, заслуги и недостатки тех, которые находятся в Академии при нынешнем состоянии» (10, с. 14–15);
- надо предусматривать самообеспечение системы и ее внешний полезный выход. «Дабы Академия не токмо сама себя учеными людьми могла довольствовать, но размножать оных и распространять по всему государству» (10, с. 15);
- следует разумно использовать имеющийся опыт (свой и зарубежный);
- надлежит «прилежно смотреть на учреждения славных академий в других государствах, из давних времен процветающих, как добрые примеры, выключая то, что с прочими узаконениями Российского государства не согласуется» (10, с. 15);
- надо строить оптимальные межлюдские отношения в системе: «Между равными, а особливо вышними чинами была бы всегда друж-

ба и согласие, от нижних к высшим — пристойное почтение, от подчиненных к начальникам — законное послушание» (10, с. 15);

- обязательно дифференцированно подходить к оценке деловой активности людей в системе: «Дабы добрые имели одобрение, а злые — страх, должно определить по мере заслуг награждения, по мере преступлений наказания, но так, чтобы излишеством воздаяний не привести к высокоумию и лености, безмерным истязанием — к подлости и отчаянию» (10, с. 15–16);

Гришке, после Кирюшке» (4, с. 426). «Помогать Колотошину» (4, с. 432) и др. Сам Ломоносов, как мы отмечали, относился к работающему человеку с теплотой и доверием, будь то академик или плотник. В «Регламенте» Академии, отметив, что геометр «должен приращения чинить в чистой математике», Ломоносов указывает и на то, чтобы он старался «о сокращении трудных выкладок, кои часто употребляют астрономы, механики и обще, где в испытании природы и в художествах требуются исчисления. Товарищам своим, кои в других науках упражняются и требуют

Психологическое знание о труде и трудящемся человеке Ломоносов учитывал и развивал не для академических деклараций, а для делового применения.

- неукоснительно и точно осуществлять порядок распределения руководящих функций в системе — «положить учреждения (ст. «чреда», порядок; речь идет об упорядочивающих постановлениях — *Е.К.*), никогда и никем не отменяемые без высочайшего... повеления... и приписать точно пределы, до которых главные командиры (руководители — *Е.К.*) в потребных обстоятельствах отмену учинить могут и что с общего членов согласия, что сами собою» (10, с. 16);
- равномерно, пропорционально, целесообразно распределять материальные ресурсы. Поясняя этот принцип, Ломоносов приводит аналогию с питанием тела и указывает на абсурдность ситуации, когда отдельные его части питаются и разрастаются несообразно целому (10, с. 16).

5. Вопросы оптимизации межлюдских отношений в труде.

Соответствующие идеи высказываются Ломоносовым, как мы уже не раз имели возможность убедиться, по поводу любого мало-мальски важного дела, будь то проверка кунсткамеры, постройка зданий, работа Академии или работа в лаборатории. Характерны в этом отношении даже деловые заметки Ломоносова (для себя) по поводу организации труда работников лаборатории: «Игнат... Сперва помогать

иногда для поверения выкладки, кои превосходят их силы, может спомогать по-дружески» (10, с. 144–145).

Академики, разбирающиеся «в древностях еврейских, греческих, римских и северных народов ... с историографом сносясь, могут подавать один другому доброе взаимное вспоможение (10, с. 149). В заметках для себя он пишет: «На людей, имеющих заслуги перед республикой науки (общим делом — *Е.К.*), я не буду нападать за их ошибки, а постараюсь применить к делу их добрые мысли» (1, с. 107). И еще: «Ошибки замечать не многого стоит; дать нечто лучшее — вот что приличествует достойному человеку» (1, с. 129).

Как мы могли заметить, психологическое знание о труде и трудящемся человеке Ломоносов учитывал и развивал не для академических деклараций, а для делового применения. В этом состоит важная и поучительная для современных психологов специфическая черта великого ученого, определяющая его место и долю участия в нашей науке.

Цели данной статьи, полагаем, будут достигнуты, если она побудит кого-либо к специально системному историко-научному исследованию, направленному на реконструкцию идейного наследия Михаила Васильевича Ломоносова в области психологии труда.