

НАШЕ НАСЛЕДИЕ

УДК 316.0

ВЛАДИМИР ПАНИОТТО,

доктор философских наук, директор Киевского международного института социологии, профессор Национального университета “Киево-Могилянская академия”

Амосов и моделирование социальных процессов

Аннотация

Николай Михайлович Амосов является одним из наиболее известных украинских ученых. В телевизионном проекте “Великие украинцы”, в котором голосовали десятки тысяч людей, он занял второе место (после Ярослава Мудрого). Многие знают его как выдающегося хирурга-кардиолога и литератора, некоторые знают о его занятиях кибернетикой, но мало кто знает о его работах в области социологии. Статья посвящена роли Амосова в развитии моделирования социальных процессов в Украине.

Ключевые слова: *гуманистические ориентации, моделирование социальных процессов, системный анализ (Форрестер), эвристическое/имитационное моделирование*

Обычно мы не задумываемся над тем, что привело к развитию того или иного направления в науке. А задумавшись, понимаем, что многое зависит от целенаправленной деятельности очень немногих людей, иногда одного-двух человек, и если они уйдут, то направление не состоится, не выживет.

Я не был сотрудником Амосова, но время от времени встречался с ним в течение тридцати лет в связи с разными вопросами, связанными с моделированием в социологии. Вообще, у меня складывалось впечатление, что Николая Михайловича социология интересовала чуть ли не больше, чем медицина, но он гораздо больше занимался медициной из чувства ответственности перед больными, для которых его работа была вопросом жизни и смерти. Да и сам интерес Амосова к социологии был связан, вероятно, с его гуманистическими ориентациями. В какой-то из книг (кажется, “Мысли и сердце”) он описывал, как встретил своего бывшего больного, который выздоровел,

но продолжал быть несчастным из-за семейных проблем. А большое общество способно порождать миллионы несчастных (можно ли оценить, например, какое количество неразрешимых семейных проблем породило отсутствие жилья; недаром Воланд Булгакова говорит, что жилищный вопрос испортил москвичей). Думаю, что Амосов занялся социологией с целью изменить общество, уменьшить число несчастных, увеличить количество суммарного счастья (показатель “интегрального счастья”, который использовался в его моделях).

В 1962-м Амосов возглавил отдел биокибернетики Института кибернетики АН УССР, в котором было несколько направлений, одно из них — моделирование социальных процессов. Группой моделирования руководил Дмитрий Галенко. Отдел организовал семинар по социологии, на который приходили и люди из других учреждений. Я в это время был еще школьником, меня интересовала психология, социальная психология и социология личности, но в 1965-м году я поступил на мехмат Киевского госуниверситета им. Т.Шевченко. В университете, если не ошибаюсь, в 1968-м с подачи нашего преподавателя-философа Александра Яценко несколько студентов, возглавляемых Юрием Беловым, объединились в группу изучения математических методов в социологии. И где-то в это же время я стал посещать семинар отдела биокибернетики.

Этот семинар был уникальным явлением. Следует сказать, что социология в СССР делала свои первые шаги. В 1968 году был формально создан и лишь в 1969 начал работать первый социологический отдел в Институте философии АН УССР, первый журнал “Социологические исследования” начал выходить лишь в 1974-м, кафедра социологии в КГУ создана лишь в 1979-м, а факультет социологии и психологии — лишь в 1991 году.

Семинар Амосова существовал в условиях полного отсутствия социологического образования и почти полного отсутствия социологической литературы, поэтому семинар выполнял не только функции научного общения, но и образования. Я помню, что на одном из семинаров, например, обсуждались работы Дюркгейма (кто-то из участников прочел работы на английском или польском и сделал доклад на эту тему).

Отсутствие социологического образования и в целом негативное или, по крайней мере, подозрительное отношение власти к социологии имело и положительные стороны — в социологию пришли экономисты, математики, физики, представители разных наук, которые рассматривали социологию как науку, помогающую искать пути изменения общества. Это был романтический период становления социологии. И значительная представленность представителей точных наук обусловила интерес к применению математических методов и моделирования в социологии.

В 1969 году состоялась международная школа-семинар “Математические методы в социологии” в Новосибирске (в Академгородке), которая продолжалась две недели (см. в: [Социология и математика, 1970]). При этом кроме Н.Амосова в работе школы принимали участие и другие выдающиеся ученые, например, Т.Заславская, А.Аганбегян. Не могу представить себе, чтобы сейчас какой-нибудь международный конгресс длился бы больше недели, а тут две недели и только одно направление в социологии. Я проходил преддипломную практику в отделе методологии и техники социологических исследований Института философии АН УССР и вместе с заведу-

ющим отделом В.Черноволенко тоже полетел в Новосибирск. Память устроена странно, часто вместо серьезных вещей запоминаются всякие глупости. Я не помню доклад Николая Михайловича, может быть, потому, что с его идеями был знаком и кроме того читал его работы и позже, поэтому трудно вспомнить, что именно он говорил в своем докладе тогда. Запомнил только, что в кафе гостиницы, где мы жили, были пирожные, перед которыми я не мог устоять. И мне очень хотелось, чтобы Амосов тоже получил удовольствие:

- Николай Михайлович, ну почему Вы не берете пирожные, они необыкновенно вкусные.
- Вот ты не понимаешь — я редко позволяю себе есть белый хлеб, и для меня эта булочка гораздо вкуснее, чем для тебя пирожное.

Амосова интересовало не только моделирование в социологии, но и социология вообще, в том числе и социология личности, он охотно принимал участие в чисто социологических конференциях (см., например, фото участников секции социологии личности на конференции в Вильнюсе в 1988).



Н.Амосов беседует с Ю.Яковенко и В.Хмелько.
Вильнюс, конференция по социологии личности, 1988

Одним из наиболее важных вкладов Амосова в развитие моделирования социальных процессов, с моей точки зрения, является представление об изменениях в методологии сбора данных. Не знаю, насколько эта идея оригинальна и был ли Амосов знаком с работами Джея Форрестера, вышедшими примерно в это же время, думаю, что не был, у Амосова своя терминология и нет ссылок на Форрестера, эти работы шли параллельно (см.: [Амосов, 1969, 1994; Форрестер, 1978]). В любом случае важно то, что моделирование радикально меняет методологию социологического исследования. Эксперименты Форрестера и Амосова с моделями показали, что некоторые входные факторы модели практически не влияют на выходные, а некоторые, на-

оборот, — влияют очень существенно. Поэтому Амосов предложил новый подход, состоящий в том, что не следует тратить время и другие дорогостоящие ресурсы на сбор всей информации, ведь часть ее будет ненужной — начинать надо не со сбора информации, а с построения моделей на основе уже имеющихся данных или гипотез и экспертных оценок в тех случаях, когда таких данных нет (Амосов назвал это “эвристическим моделированием”). Затем с моделью проводятся вычислительные эксперименты, выделяются наиболее чувствительные, наиболее важные показатели, и именно на их измерении сосредоточиваются усилия.

Действительно, сейчас социологи начинают с теории, из которой вытекают гипотезы о связи нескольких факторов, затем осуществляется концептуализация этих понятий (дается их точное определение), после этого проводится их операционализация (то есть описывается, как именно будут измеряться эти понятия), а уже затем проводится социологическое исследование (например, опрос населения), которое показывает, подтверждается гипотеза или нет. Однако таким образом не изучается система в целом. Поэтому Амосов как-то сказал, что все книги по медицине надо положить в одну большую кучу и сжечь, потому что эти книги изучают связи между отдельными факторами, тогда когда человека нужно изучать как целостную систему (в такой же степени это относится и к изучению общества).

Идеология моделирования действительности по Амосову другая: сначала нужно создать по возможности целостные модели на основе уже известных данных. По тем же аспектам, по которым данных нет, недостающие параметры оцениваются экспертами. Затем проводят вычислительные эксперименты в разных вариациях и ищут, какие входы больше влияют на выходы, или, иначе говоря, к каким переменным система наиболее чувствительна. Далее социологическое исследование будет направлено на измерение именно этих ключевых факторов и связей.

На последнем этапе проводится верификация модели, результаты исследования вкладываются в модель и проверяется, как такая модель работает, насколько она соответствует имеющейся информации, верно ли прогнозирует те или иные выходные факторы. Если же нет, переделываем ее, пока ее нельзя будет полноценно использовать для управления. Поэтому модель является основой, которая направляет сбор данных, она является динамической теорией. Теорию еще надо, как говорят философы, опредметить, а эта модель уже является готовым инструментом для принятия управленческих решений. Важно, что в таком социальном моделировании форма теории является динамичной.

Интересно, что подход Амосова был очень похож на системный анализ Форрестера и на то, что сейчас чаще всего называют имитационным моделированием. С моей точки зрения — это одно из самых перспективных направлений для использования в социологии, так как создание имитационных моделей позволяет использовать понятия, которые близки к предметной области социологии. В социологии почти нет функциональных закономерностей, они преимущественно стохастические, кроме того, социологи при нынешней системе образования имеют математическую подготовку, которая существенно слабее, чем у физиков или представителей естественных наук, поэтому имитационное моделирование создает более благоприятные условия для сотрудничества математиков и социологов.

Здесь мне придется сказать несколько слов о себе и о развитии этого направления в Украине вообще, чтобы было понятно, почему мы пересекались с Амосовым. Я начал работу в отделе прикладной социологии Института философии АН УССР в 1970 году сначала как инженер, потом младший научный сотрудник, в 1973-м защитил кандидатскую, в 1986-м — докторскую, но все это не было связано с моделированием, хотя это направление исследований меня постоянно интересовало и я пытался искать людей, с которыми можно было бы сотрудничать. Кстати, моим первым аспирантом стал бывший сотрудник отдела Амосова в Институте кибернетики Юрий Яковенко (сейчас доктор социологических наук, профессор факультета социологии Национального университета им. Тараса Шевченко), который участвовал в разработке моделей вместе с Дмитрием Галенко (см.: [Галенко, 1973]). Несмотря на это, создать это направление в Институте философии все никак не удавалось. Особенно важной тематика моделирования стала для работы полуконспиративной группы, которую мои друзья создали в начале 1980-х (в нее кроме меня входили Валерий Хмелько, Леонид Финкель и Роман Ленчовский). Главной задачей группы была попытка создать модель общества, провести с ней эксперименты, найти те уязвимые точки, в которых сравнительно небольшое воздействие на систему приводит — согласно теории катастроф — к несоразмерно большим изменениям этой системы. Очень долго обсуждались цели (нельзя сделать модель всего общества, нужно выделить, что именно моделировать), мы сошлись на том, что нас интересует модель общества, выходными параметрами которой будут гуманистические ценности, степень распространённости в обществе *человечности*, то есть взаимопомощи, доброты, чуткости, отзывчивости между людьми. Наконец, в 1987 году мне удалось создать сектор компьютерного моделирования социальных процессов, но не удалось взять на работу членов этой группы. В 1991-м сектор был закрыт новым руководством Института, мне пришлось уйти. Такие же проблемы были у моего друга, известного украинского социолога, Валерия Хмелько, и мы с ним с согласия Правления Социологической ассоциации Украины создали собственный центр, позже преобразованный в Киевский международный институт социологии. В первом уставе компании основной целью было указано создание компьютерной модели украинского общества; мы надеялись, что сможем вкладывать в это направление деньги от коммерческих исследований института, связанных с различными опросами общественного мнения. К сожалению, это удавалось только в первые два года существования компании, потом конкуренция заставила увеличить объем работ и все больше денег вкладывать в развитие компании, времени и денег на создание модели оставалось очень мало, и эта идея так и не была реализована. Для поддержания этого направления я начал читать курс моделирования социальных процессов в Национальном университете “Киево-Могилянская академия” и читаю его уже десять лет, но наши собственные исследования по моделированию общества почти прекратились. В других вузах Украины такие курсы не читаются, моделированием в социологии, насколько мне известно, никто не занимается, и с начала 1990-х это направление фактически перестало развиваться в Украине (хотя до этого его развитие не отставало от мировых тенденций).

Из сказанного ясно, что от усилий Амосова в развитии моделирования в социологии вообще и моделирования общества в целом очень сильно зави-

село выживание этого направления. Конечно, время от времени были попытки сотрудничать с Николаем Михайловичем. Надо сказать, что первые же такие попытки оказались неудачными, Валерий Хмелько и я пытались предложить некоторое развитие модели Амосова, которое нам казалось логичным, на что Амосов сказал: “Знаете, ребята, я уже не в том возрасте, чтобы реализовывать чужие идеи”. Сейчас, когда мне уже примерно столько же, сколько тогда было Амосову, я лучше понимаю его ответ.

Наиболее интересным вариантом сотрудничества был проект создания межведомственного центра Академии наук и Института истории партии при ЦК Компартии Украины, этот проект поддерживал замдиректора этого Института В.Мазур. Если не ошибаюсь, это было в середине 1980-х. Предполагалось, что модели общества будут секретными и будут разрабатываться этим центром для подготовки прогнозов только для высшего руководства страны. Прогнозирование социальных процессов, поддерживающее принятие решений, предполагалось осуществлять двумя путями — на основе их математического моделирования и на основе экспертных оценок, собираемых специальными методами социологических опросов и обрабатываемых методами статистического анализа малых выборок, разработанными академиком В.Глушковым и его сотрудниками. Предполагалось, что мы с В.Хмелько будем работать в этом центре, В.Мазур будет директором, Н.Амосов — чем-то вроде научного руководителя, а я — не помню кем, но Н.Амосов говорил, что мне достанутся административные функции, так как у него нет времени заниматься этой ерундой. Несмотря на эту не очень привлекательную роль, я очень надеялся на создание центра — перспектива заниматься моделированием и к тому же вместе с Амосовым была очень заманчивой. К сожалению, из этого ничего не вышло, проект был застопорен на высшем уровне. Кстати, В.Мазур, который написал несколько книг, прославляющих компартию, меня поразил тем, что как-то сказал: “Володя, вот Вы хотите моделировать общество, не моделируя партию, а это невозможно — партия пронизала все сферы общества, как раковая опухоль. Моделировать же партию можно только у нас, вступайте в партию, и мы Вас возьмём к себе в институт”.

После ранней смерти Дмитрия Галенко в середине 1970-х направление моделирования общества в отделе Амосова стало менее заметным (опять же я видел это лишь со стороны и заранее приношу извинения сотрудникам отдела, если ошибаюсь), Амосов же продолжал интересоваться социологией и планировал вдохнуть новую жизнь в это направление. Однако после одной из зарубежных поездок (кажется, во Францию) он вернулся, обнаружив, что французы более рационально используют ресурсы и так организуют процесс, что делают намного больше операций, чем клиника Амосова. В результате он не только не увеличил долю своего времени на развитие моделирования общества, а наоборот — сосредоточился на хирургии. Проблема состояла также в том, что Академия наук очень плохо финансировала социологические исследования, которые нужны для оценки параметров моделей общества. Кстати, эта ситуация сохраняется до сих пор, Институт социологии НАН Украины не получает финансирование ни на украинскую часть Европейского социального исследования (ESS), ни на ежегодные Международные исследования (ISSP) — главные международные проекты, на данных которых осуществляется большая часть научных выводов в

Европе, и это недофинансирование минимизирует вовлечение Украины в международное сотрудничество в области социологии. Амосов пытался получить необходимую информацию, размещая анкеты в прессе, например, в “Литературной газете” (издания охотно шли ему навстречу), но полученные данные были нерепрезентативными. Мы также передавали Амосову те данные, которые не требовали больших ресурсов для их получения. После создания собственной компании мы смогли больше помогать Николаю Михайловичу, собирая для него некоторую информацию с помощью наших omnibusных исследований (например, по его просьбе мы измеряли зависимость между вознаграждениями респонденту и его усилиями в работе), но полноценное исследование без финансирования мы провести не могли. Вообще заниматься социологией как эмпирической наукой на общественных началах практически невозможно, она требует достаточно много ресурсов.

Завершая сказанное, приходится признать, что моделирование социальных процессов с 1990-х годов перестало развиваться, оно скорее “тлеет”, чем существует. Создание Института кибернетики и работы Амосова и его сотрудников послужили толчком для развития этого направления, оно возникло параллельно с западными работами и до 90-х не отставало от них. Между тем для эмпирической социологии, с моей точки зрения, это главное, наиболее перспективное направление, его развитие позволило бы сделать эту науку реальной основой для принятия управленческих решений. Пока же все социальные эксперименты проводятся не на моделях социальных систем, а на “живых” социальных системах, существующих в одном экземпляре, на людях. Хочется отдать дань Николаю Михайловичу Амосову, который еще 50 лет назад хорошо это понимал и двигался в этом направлении. Остается лишь пожалеть, что его жизненных ресурсов не хватило на то, чтобы придать этому движению в нашей стране необратимый характер. Думаю, лишь Амосову с его интеллектом, жизненной энергией и независимым статусом было бы под силу создать стабильное научное подразделение, занимающееся моделированием общества (ни я, ни мои коллеги не смогли этого сделать).

Источники

- Амосов Н.М. Метод моделирования социальных систем / Амосов Н.М. — К., 1969.
- Амосов Н.М. Разум, человек, общество, будущее / Амосов Н.М. — К., 1994. — С. 38–45.
- Галенко Д.Н. Моделирование гипотез о социальном поведении группы людей / Д.Н. Галенко // Кибернетика. — 1972. — № 2.
- Галенко Д.Н. Некоторые эксперименты с моделью “Социон” / Д.Н. Галенко, Ю.И. Яковенко // Кибернетика и вычислительная техника. — 1973. — С. 54–59.
- Социология и математика : междунар. сб. / АН СССР ; Сибирское отделение. — Новосибирск, 1970. — 270 с.
- Опыт моделирования социальных процессов / под ред. В. Паниотто. — К. : Наук. думка, 1989.
- Форрестер Д. Мировая динамика / Форрестер Д. — М., 1978.
- Gilbert N. Simulation for Social Scientists / N. Gilbert, K. Troitzsch. — 2nd ed. — N. Y. : Open University Press, 2005. — 295 p.