

Методологические проблемы теоретической социологии

© 1993 г.

Г.Г. ВОРОБЬЕВ

СОЦИОЛОГИЯ И КИБЕРНЕТИКА

ВОРОБЬЕВ Геннадий Григорьевич — доктор технических наук. Почетный член Национальной лаборатории характера США и Американского общества по кибернетике, эксперт по профессиональному характеру

Эта статья посвящена памяти отца российской кибернетики Акселя Ивановича Берга, которому в ноябре 1993 г. исполнилось бы 100 лет. Берг был инженер, но считал себя социологом.

Сейчас наступило время выяснить взаимоотношения двух наук, изучающих общество: социологии и социальной кибернетики. Пока эти отношения далеки от сотрудничества. Причин здесь накопилось много: искусственное размежевание так называемых гуманитарных («неточных») и технических («точных») областей знания: разное отношение к междисциплинарному сотрудничеству; идеологическое давление недавнего прошлого, частично снятое с социологии на добрый десяток лет раньше, чем с социальной кибернетики; и, конечно, связанное с этим предубеждение, что кибернетика не имеет никакого отношения к изучению общества и является синонимом информатики и/или вычислительной техники.

Вспомним, что автором термина «кибернетика» был Ампер [1], который назвал так гипотетическую науку об управлении государством. Однако сама наука возникла значительно позже — в середине XX века и совсем не по этому поводу. То было время торжества и кризиса дедуктивного метода в моделировании развития знаний, когда считалось, что новые науки возникают только в недрах старых и требуют от ученых сужения научных интересов, чтобы, не прослыть дилетантами в других областях. Тогда утвердилось основное правило научной этики: изучай только свою науку, не заглядывай в чужие и не пускай к себе чужаков.

Сама идея кибернетики была сама «крамольной»: выделение того общего, что существует в работе живого организма и машины. Именно это подчеркивалось одним из отцов новой науки Н. Винером [2]. Что касается связи с обществом, то она лишь подразумевалась, а если декларировалась, то с большими оговорками, ибо сам термин «социальная кибернетика» вызывал страх.

По существу, кибернетика — первая интеграционная наука, обратившая внимание и попытавшаяся связать общеупотребительные понятия саморегуляции, автономии, иерархии, никак не трактуемые в энциклопедиях.

Затем был совершен переход к более новым, но также неопределенным понятиям: «циркуляция», «обратная связь», «равновесие», «адаптация», «управление» и, наконец, «функция», «система», «информация», «модель». Сейчас кибернетика трактуется как наука об оптимальном управлении большими сложными динамическими информационными системами [3], независимо от того, какие это системы, какова их природа.

Так кибернетика обзавелась своей идеологией — вероятностно-статистическим подходом, противопоставляемым детерминистическому, и своей методологией — моделированием, где модели, в отличие от гипотез, не конкурируют, а дополняют друг друга, позволяя изучать многомерные явления с помощью совокупности маломерных представлений.

Используя этот подход, кибернетика условно разделяет системы по сложности и оптимальности на кибернетические и некибернетические, оценивая в тех и других степень кибернетичности. Слишком простые — каковыми является большинство машин — кибернетику не интересуют.

Кибернетической можно назвать систему, снабженную гомеостатом, автоматически выравнивающим нарушаемое возмущениями равновесие, благодаря простейшим механизмам обратной связи — сообщающим, проверяющим, корректирующим. Когда гомеостат сам выправить равновесие не может, ему помогают регуляторы, а регуляторам — в более кибернетичных системах — органы управления. Самые кибернетичные — это развивающиеся и размножающиеся системы, каковыми являются организмы и общество.

История отечественной кибернетики столь же драматична, как и поучительна. Сначала идеологический погром, потом условная реабилитация.

Этот драматизм в какой-то мере отражен в книге [4], вышедшей чуть раньше получения обществом нынешних свобод и посвященной отцу российской и советской кибернетики А.И. Бергу. Личность Берга в чем-то сродни с Сахаровым: он был большим человеком и многим рисковал. Репрессированный, освобожденный и вознесенный наверх, он избежал новых репрессий отчасти благодаря собственной дипломатичности, отчасти обстоятельствам, отчасти потому, что Берг бился лишь за свободу науки и возможности ее приложений.

Вокруг него всегда витал ореол героя, государственного и одновременно неблагонадежного человека. Он вызывал восхищение, его хвалили, тянулись к нему и одновременно старались держаться подальше. Он мог добиться того, чего другие не могли, но порою успешная блокировка извне заставляла его соратников завидовать хозяйственным успехам тех, кто занимался на порядок менее перспективными вещами. Бергу приписываются слова, брошенные им в адрес президента АН СССР, возглавлявшего научную космическую программу: «Прежде чем заниматься космосом, надо навести элементарный порядок на земле».

Взлет и падение отечественной кибернетики имеет вполне очевидные причины. Кибернетика была реабилитирована не вся — то, что касалось управления обществом, оставалось под цензурным запретом до 1986 г. Кибернетика поплатилась за существенную уступку господствовавшей идеологии: на словах провозглашая себя интеграционной наукой, она поспешила разделить на удобно контролируемые свыше отраслевые направления,

Так возникли техническая, биомедицинская, транспортная, химическая кибернетика. Социальной кибернетики не было, но она подразумевалась в экономической, правовой кибернетике и документалистике. Правда, в целях маскировки, здесь приходилось усиливать чисто технический аспект, и тогда появлялось ложное суждение о том, что кибернетика — всего лишь комплексное использование математических методов и электронных, вычислительных средств.

Само понятие «кибернетика» было тогда диссидентским: она привлекала ореолом мученицы, к ней тянулись симпатии всех критиков строя, и это излишнее внимание сделало свое черное дело. Под знамена кибернетики собралось слишком много случайных людей — представителей других репрессированных, но не реабилитированных наук, которые объявлялись кибернетическими и брались под защиту. В результате, даже кибернетики перестали понимать, что же такое кибернетика.

После смерти слишком яркой личности наступает смута. Берг не был здесь исключением. Отечественная кибернетика стала деградировать: ее спутали с появившейся тогда информатикой, ученые-диссиденты возвратились в свои исконные области, а учреждения, сохранившие на своих вывесках кибернетику, стали заниматься чем угодно полезным, но только не кибернетикой.

Понадобилось десятилетие такого застоя и деградации, чтобы российская кибернетика безнадежно отстала от мирового уровня. Особенно катастрофичным выглядит сравнение с американской кибернетикой, которую долго не хотели признавать на ее родине по той причине, что проблемы, поднятые американскими кибернетиками и воспринятые в Европе как кибернетические, в США уже получили развитие в рамках других наук.

Поэтому американская и российская кибернетики одно время развивались рядом, но потом первая совершила прорыв, предложив практические решения многих социальных проблем на основе кибернетического подхода, дополнявшего традиционный социологический подход [5].

Следует отметить, что в отличие от нашей, американская кибернетика никогда не разделялась. Каждый кибернетик считал себя кибернетиком, хотя и мог уделять больше внимания рыночным механизмам, обучению или биологической эволюции. Поэтому термины *sociocybernetics* [Там же], *management cybernetics* [6], *cybernetics of management* [7] не адекватны нашей социальной кибернетике, несмотря на то, что в публикациях явно подчеркивается значение последней — как приложение идей и методов кибернетики к анализу социальных систем и процессов [3].

Социальная кибернетика играет у нас роль ставшего доступным запретного плода. Об этом красноречиво говорит опыт ее преподавания в Российском открытом университете (факультет-колледж информатики и документалистики, кафедра социальной кибернетики), МГУ (социологический факультет, кафедра социологии труда), Российском государственном гуманитарном университете (факультет управления, кафедра организационного развития).

Ни преподаватели, читающие этот предмет, ни студенты, изучающие его, не осознали в полной мере, какой потенциальный заряд несет он в смысле понимания происходящих у нас общественных процессов и влияния на них. Если в США в правительственных кругах это начинают уже осознавать, то у нас — все еще впереди.

Не случайно, все три названные университета воспринимают кибернетику сквозь призму профессионального клиринга — в общем, частной, хотя и очень важной кибернетической методологии оптимального соотношения работников и рабочих мест. Эта методология неожиданно выводит к характерологии, которой ни наши психологи, ни наши социологи пока не готовы заниматься, хотя бы в силу своей клановости и общей неготовности воспринимать математические методы, выходящие за рамки простого подсчета.

Нельзя, занимаясь личностным характером, игнорировать социально-демографический характер — половой, возрастной, национальный, профессиональный. Об этом наглядно говорит деятельность Национальной лаборатории характера США — тесно связанной с правительством неприбыльной корпорации и сотрудничающей в научном плане с Американским обществом по кибернетике [5, 8].

Лаборатория отвечает перед правительством и конгрессом за человеческий фактор, и ни один законодательный акт, затрагивающий этот фактор, не проходит мимо нее. Кроме того она распределяет правительственные и реже неправительственные ассигнования на разработку программ, связанных с изучением характера. В качестве такого подрядчика обычно выступает известный ученый, который утверждается директором-распорядителем гранта, он подбирает себе помощников, снимает помещение, покупает или берет на прокат необходимое оборудование.

Особенно щедро финансируется изучение преступного, наркоманного, алкогольного характера. Существует даже программа о влиянии СПИД на американский национальный характер.

В Америке провалилась "национальная стратегия сокращения преступности", основанная на ошибочной посылке, что преступность — порождение бедности. В результате реализации этой программы численность находящихся за чертой бедности (по американским стандартам — средний доход 6400 долл. в год) снизилась до 6%, количество крупных преступлений за двадцатилетие увеличилось втрое, а материальные расходы из-за преступлений превысили весь федеральный бюджет.

В настоящее время по инициативе президента Национальной лаборатории характера Алекса Стюарта готовится новая «Стратегия», основанная на том, что преступность в какой-то мере — результат неправильного воспитания или дефицита воспитания характера [9].

Установлено, что аморальный характер формируется во младенчестве, и преступное поведение можно обнаружить уже с трех лет. Целесообразный характер проявляет себя в раннем детстве, конфликтный и иррационально-добросовестный — в позднем детстве, рационально-альтруистический — в юности и зрелом возрасте. Является ли личность преступной, по утверждению американских характерологов, можно судить не по тому, что она делает, а по тому, как она мыслит.

По американским данным, подтвержденным российскими социологами, 50% из всего воспитанного в человеке дает мать, 28% — отец, 3% — школа и церковь, и 88% объема воспитания в целом ложится на семью. Таким образом, роль семьи в обществе — значительно выше той, которую до сих пор отводили ей социологи.

Из этого исходит «Стратегия», разрабатывающая программы комплексного воспитания, включая совместные действия семьи и школы, обучение школьников как будущих родителей и через них оказание влияния на существующие семьи. С этой целью в школьные программы вводится соответствующий учебный предмет, а вся программу такого воздействия получила название SHRINK [8].

Что касается природы преступности, то социальная кибернетика выдвинула здесь интересную концепцию, согласно которой преступность — одно из возмущений социальной среды, которое позволяет обществу вырабатывать (образовывать) такие свойства, которые обеспечивают его живучесть за счет повышения порога критических возмущений — такого уровня, выше которого возмущение становится социально смертельным.

«Золотой век» социального благоденствия, к которому мы обычно стремимся, в действительности означает отсутствие таких возмущений, вследствие чего приобретенные ранее свойства выживания утрачиваются, порог критических возмущений понижается, общество депривируется и гибнет от любого случайного незначительного возмущения. В условиях глобальной политики борьбы за мир преступность остается одним из немногих действенных факторов образования свойств живучести,

Отсюда, борьбу за физическое и социальное здоровье людей не следует сводить к полному искоренению недугов. При этом социологи обращают внимание на тот факт, что влившие преступности на жизнь общества определяется не только статистическими показателями преступности, которые растут с уровнем демократизации, но и тем, насколько в условиях демократизации средства массовой информации уделяют внимание этому.

Характерология дополняет данную концепцию следующим условием. В принципе, нет «плохих» и «хороших» составляющих характера (способностей) человека. Все зависит от того, какие требования предъявляются к человеку, и насколько он соответствует этим требованиям. На этом основываются все виды клиринга (профессионального, брачного), удовлетворяющего требованиям всех сторон. Что касается глобальных требований типа «быть членом общества», то они тоже подчиняются этим правилам при условии, что существуют альтернативные обществу системы, предъявляющие свои требования.

В противном случае необходимо согласиться с положением, что, по теории вероятностей, всегда существует определенная категория людей (подобно категории психически ненормальных), которые не могут жить в обществе, их невозможно уничтожить или перевоспитать, но с ними надо считаться, обращаться по-человечески и отделять их ровно настолько, чтобы не наносить вред обществу. Задача общества — не превышать этот уровень социально аномальных за счет дефицита воспитания и других преходящих социальных причин.

По примеру Национальной лаборатории характера в России создана Национальная координационная группа по изучению характера, объединяющая тех немногих наших специалистов, которые имеют прямое или косвенное отношение к характеру. Как мы увидим ниже, ее деятельность во многом посягает на прерогативы и психологов, и социологов, которые, тем не менее, не проявляют большого стремления к сотрудничеству.

В течение многих лет проводится сравнительное исследование уровней культуры городов. Разработан тест «Рыночное мышление», фиксирующий очень разную, но в целом стремительно растущую готовность жить и работать в условиях нормального рынка. Сданы в эксплуатацию тесты «Кадровый потенциал организации» и «Потенциал службы занятости», отражающие современные тенденции в области управления человеческими ресурсами. Применительно к задачам информатизации действует тест «Информационная культура».

В самом начале деятельности группы были выполнены психологические портреты Рейгана и Тэтчер, а затем, по заказу секретариата Верховного Совета СССР, составлен психологический портрет президента М. Горбачева по состоянию на январь 1991 г.

Для решения задач профессионального клиринга группа изучает, апробирует и разрабатывает тесты характера и собирает библиотеку профессиограмм. Решение задачи профессионально-должностного соответствия обеспечивают профориентационная методика ВОЛ (на основе ММПИ) с количественной оценкой 100 способностей и два метода получения профессиограмм («Деловая игра» и «Уникальный эксперт»). Делается это с помощью компьютерных методик ПХИ и ВОЛ-92. С недавнего времени методика ВОЛ стала использоваться в США наряду с клинической методикой ММПИ.

Поскольку работа с ВОЛ для получения психологических портретов требует постоянно корректируемых демографических норм, получаемые здесь данные представляют обобщенный портрет россиянина и позволяют следить за его изменением во времени. Недавно версия 1992 г. этих портретов — половых социограмм — была передана нашим коллегам в США, Как в Америке, так и у нас ведутся, ноне очень активно работы в области национального характера [10].

Опыт профессиональной характерологии позволил выработать новую концепцию профориентаций, основанную не на традиционном делении, а на функциях, которые склонен выполнять человек. В настоящее время насчитывается и оцениваются 50 таких функций.

В этой области российская характерология опережает сейчас американскую, но' есть основание предполагать, что практическое использование того, что' наработано у нас, найдет более благодатную почву все-таки в США.

С другой стороны, нам приходится начинать с нуля в области разработки тестов сплошной проверки знаний — квизов, используемых повсеместно в американской школе — от начальной до высшей. Сейчас мы разработали и используем квизы по следующим предметам, имеющим непосредственное отношение к социологии: «Кадровая политика и управление человеческими ресурсами», «Характерология», «Кибернетическая педагогика», «Анкетирование», «Социальная кибернетика».

В основе почти всего изложенного лежит информационно-психологическое моделирование — методология, становящаяся в кибернетике существенной, а в социальной кибернетике — главной. [9].

До сих пор мы говорили о том, где сотрудничество социологов и социальных кибернетиков очевидно, имеется опыт (хотя бы в США), но это еще не все. Кибернетика владеет теорией тестов, а тесты, как известно, бывают психологические, социологические и иные.

Психологи внесли здесь существенный вклад, но отсутствие необходимых информационных и математических знаний заставляло их относиться к тестам двойственно — как к некоему «Франкенштейну», способному на все и ждущему улаживания. Только этим объясняется страх психолога передать тест в чужие руки и попытки прятаться при обсуждении надежности за не очень понятный даже для него термин «валидность»

Вторая теория, важная и для психологов, и для социологов — анкетирование тоже принадлежит социальной кибернетике, точнее одному из ее направлений — документалистике. Дело в том, что большую группу тестов составляют анкетные тесты, а вся методология опроса, который проводят социологи, основывается на прямом или косвенном (интервьюирование) анкетировании.

Анкетирование — опросно-ответная форма организации текста — представляет средний уровень, формализации, в равной степени удаленный и от «технологии», когда текст автоматически вводится в машину, и от «искусства», когда человека ничему научить нельзя. Таким образом, анкеты — целая наука, которую социологи, как правило не знают, ее значение недооценивают и зачастую сводят на нет усилия по обеспечению репрезентативности и качеству вычислительной обработки небрежно составленными опросниками. Мне кажется, что анкеты — краеугольный камень сотрудничества социологов и кибернетиков.

Существует еще одна область многообещающего сотрудничества: контент-анализ. Область не новая, но разрабатываемая эпизодически и не только названными специалистами. Поэтому исследования здесь грешат непоследовательностью, повторами и зачастую невысоким профессионализмом.

Суть контент-анализа заключается в том, что изучение любого текста проливает свет на его автора и те социальные условия, в которых создавался текст. Таким образом, обнаруживаются авторство анонимной работы и плагиат, определяются жанр и авторский стиль, степень новизны и достоверности и даже характер интеллекта автора.

В настоящее время различается четыре методологии контент-анализа: грамматический (лингвистический) — до размеру абзацев, длине фраз, порядку слов в предложении, метрическому составу и другим формальным признакам языка; семантический (социологический) — по экспертным оценкам содержания; документалистический (кибернетический) — по параметрам языка, текста и документа как сообщения (дескрипторы и их нагрузка, компактность, информационная плотность, аспектность, проточность, физический и информационный объемы, информационная емкость и информативность); цитационный — анализ библиографических ссылок в научной литературе.

Чтобы сотрудничать с социологом, кибернетику необходимо отрешиться от чисто технарских представлений, что само по себе не позволяет ему называться кибернетиком. Социолог должен перестать себя чувствовать чистым гуманитарием. Математика для него — это, прежде всего, математическая культура, а потом уже знание конкретных приемов. Психолог и даже биолог — его ближайшие родственники, делами которых он просто обязан интересоваться.

Кстати, а кто убедил социологов в значении биополитики — необходимости изучения биологического начала человечества, которое всегда дает о себе знать, когда социальное начало ослабевает?

Только при этих условиях социолог ощутит свою близость к социальной кибернетике и начнет действовать. Если признаки этих действий обнаружатся в следующих номерах журнала— значит, эта статья была написана не зря.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Поваров ГМ.* Ампер и кибернетика. М., 1977.
2. *Винер Н.* Кибернетика как управление и связь в животном и машине. / Пер. с англ. М., 1968.
3. *Воробьев Г.Г.* Программа курса «Введение в социальную кибернетику» / Российский открытый университет. М, 1993.
4. Путь в большую науку: академик Аксель Берг. Сб. статей. М., 1988.
5. *Воробьев Г.Г., Дудченко Г.П.* Кибернетика в США // Инф. матер.: Кибернетика. 1986. № 6. 48 с.
6. *demon B,* Management cybernetics for service. Adacus, 1982.
7. *Beer S.* Cybernetics of management. The English Univ. Press, 1959.
8. Character Planning. 20 th Edition. The N.O.L. Ё1 Paso, 1993.
9. Crime Prevention Comitee memo // Newsletter N.O.L., 1992. Summer.
10. Американский характер. Очерки культуры США. Сб. статей. М., 199L
11. *Воробьев Г.Г.* Информационно-психологические модели в социальной кибернетике и документалистике // Научно-тех. информ. Сер. 2. 1992, № 11. С. 1—5.