

© 1995 г.

И.Л. СИМОНЕНКО

## КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

*СИМОНЕНКО Игорь Львович - доцент кафедры управления персоналом Московского государственного социального университета.*

---

Достаточно распространенной среди социологов и специалистов по информатизации социологии является точка зрения, что использование вычислительной техники ничего не сообщает исследователю о сущности той реальности, которую он познает, а лишь помогает ему в процедурах счета [1]. В данной статье компьютеризация, напротив, рассматривается как разновидность социальной инженерии. Применение компьютерных социальных технологий для реформирования какой-либо общественной подсистемы дает возможность, по мнению автора, обеспечить более глубокое проникновение в динамику общественных процессов на познавательном уровне и повысить эффективность управленческого воздействия на объект на преобразовательном, что позволяет говорить о существовании перспективы создания класса принципиально новых социотехнологических средств. Теоретическое обоснование их специфики представляется целесообразным предварить комментарием некоторых оценок роли информатизации в развитии практически ориентировочных направлений профессиональной деятельности, одним из которых является прикладная социология, а также характеристикой сложившегося к настоящему моменту состояния развития социоинженерии.

В конце 80-х годов до нашей страны дошел очередной этап компьютерной революции, связанный с появлением вычислительных машин принципиально нового типа - персональных компьютеров. Их главное преимущество состоит в приближении техники к запросам пользователя-специалиста. При этом программисты, как указывается в разных источниках, создают все более совершенные средства общения с ЭВМ, а специалисты в конкретных областях, в том числе и социологи, самостоятельно применяют эти программы [2]. Такая точка зрения представляется достаточно идеализированной для оценки сегодняшнего уровня внедрения персональной вычислительной техники. Специальные программные средства общения с компьютером требуют существенных совместных трудозатрат как со стороны представителей конкретных областей, так и со стороны программистов высокого уровня. На сегодня нельзя назвать ни одной прикладной или чисто научной области, где имеются программы, позволяющие эффективно решать хотя бы 50% существующих расчетных или информационных задач. Приоритетом пользуются только высокоприбыльные разработки - например, бухгалтерские программы или текстовые процессоры.

Приходится констатировать, что компьютеризация гуманитарных наук в нашей стране до настоящего момента не достигла уровня создания социально-технологических средств. С началом компьютерного бума психологи и, несколько в меньшей степени, социологи начали лихорадочно заниматься превращением существующего в "бумажном" варианте методического обеспечения в программные инструменты быстрого добывания денег. Появилось огромное количество компьютерных тестов, программ обработки анкет, "психологизированных" игрушек, обучающих и тренинговых систем, которые позволили их производителям снять первый урожай прибылей с неискушенных пользователей, старающихся не отстать от жизни и укомплектовать вновь приобретенный компьютер "джентльменским" набором гуманитарных средств, плохо представляя себе, для чего они

могут пригодиться, и не вдаваясь поэтому в вопросы качества их изготовления. Судя по отсутствию в большинстве случаев обратной связи от таких пользователей, расчет оказался верным, и приобретенная продукция, не доходя до компьютера, благополучно осела в сейфах начальства в виде солидных дискетных библиотек. Одна из причин может быть связана с ориентацией разработчиков на специфику российского рынка, а не на социоинженерные задачи технологизации процесса внедрения создаваемого компьютерного инструментария для достижения какого-либо общественно-полезного преобразовательного эффекта.

В настоящее время первая волна беспорядочного спроса значительно пошла на убыль. Это, по всей вероятности, повлечет за собой переоценку приоритетов и формирование нового подхода к разработке прикладных программ гуманитарного профиля. Будет ли данный подход отвечать потребностям оптимизации процессов общественного развития покажет время. В настоящей работе делается попытка обрисовать перспективу одного из вариантов компьютеризации социальных технологий, представляющегося достаточно конструктивным для решения данной проблемы.

А.А. Ослон приводит следующие особенности компьютерной технологии в социологических исследованиях: использование ЭВМ в качестве рабочего места на всех этапах работы, начиная с написания и отладки программы и кончая формированием выходного документа; возможность коллективных действий разных специалистов; работа как с числовыми массивами, так и с информацией нечислового характера; объединение нескольких ПК в вычислительную сеть. Он приводит некоторые специфические виды работ, выполняемые при создании компьютерной технологии. К ним относятся: обработка целесообразных последовательностей технологических операций, их документирование и обучение пользователей; системное программирование — вся совокупность действий по установке и адаптации программных продуктов, на которых базируется компьютерная технология; прикладное программирование — разработка отдельных прикладных программ, "кирпичиков", выполняющих основные вычислительные операции; управление базами данных; техническое обслуживание компьютеров [3].

Вместе с тем приведенные положения в большей степени относятся к технологизации исследовательской сферы деятельности социологов, в то время, как автоматизация работы социального инженера предполагает некоторую специфику. Ориентация на задачи подготовки и реализации управленческого решения делает не обязательной коллективность его обоснования, так как используются стандартные и отработанные процедуры.

В период всеобщей компьютеризации достаточно актуальным представляется вопрос о том, каким образом можно автоматизировать ту или иную социальную технологию? Казалось бы, ответ прост и очевиден — все эти этапы имеющейся в бумажном варианте методики "программируются, программа ставится на машину, и социальная технология становится компьютерной социальной технологией.

Ответ ошибочен — программирование методики не делает ее компьютерной технологией, так как ничего принципиально нового в процесс диагностики объекта и воздействия на него этот способ не вносит, а лишь сокращает время обработки результатов,

Выявлять специфику принципиально нового класса технологических средств (что такое компьютерная технология? какая компьютерная технология может считаться социальной?) следует после рассмотрения состояния отечественной социоинженерии, сложившегося к настоящему времени.

На сегодня можно выделить два уровня применения социоинженерии: микроуровень — организации, социальные группы, отдельная личность, и макроуровень — социальные институты, региональные структуры, политические движения и ситуации. В период плановой экономики микросоциальный уровень был объектом достаточно пристального внимания социоинженеров. В качестве направлений их деятельности в этот период можно выделить: управленческое консультирование, работу производственных социологических служб и различные игровые школы. Создаваемые в рамках данных направлений социальные технологии главным образом предназначались для: изменения организационной структуры предприятий; совершенствования управления персоналом на производстве; активного воздействия на сознание людей в ходе игровых процессов для его оптимизации. Вопросы же макросоциальной инженерии, как справедливо отмечает Ю.М. Резник, не нашли отражения в политике государственных органов [4]. Преобладающая ориентация созданных средств на промышленную сферу позволяет охарактеризовать указанное направление как **социоинженерно-производственное**.

В связи с тем, что данная стратегия в условиях глобального кризиса существовавшей ранее государственно-экономической системы закономерно оказалась слабоэффективной, можно говорить о том, что в настоящий момент возникла потребность в создании нового класса социально-технологических средств в рамках направления, которое можно обозначить как **социоинженерно-гуманитарное**. Его гуманитарный характер проявляется, с одной стороны, в целостном нетехническом содержании объектов преобразования, с другой - в отраслевой принадлежности управленческих научных дисциплин - социологии, психологии и др., традиционно образующих систему социоинженерных знаний. Создаваемые в рамках данного направления технологии должны быть ориентированы на реформирование базисных социальных основ гражданского общества.

Их объектами могут быть социальные институты, события или процессы, оказывающие существенное воздействие на формирование новой социальной реальности на уровне общества в целом: системы органов социальной защиты, образования, здравоохранения и т.п.; межнациональные конфликты, миграция населения, формирование новых социальных слоев и групп и т.д.

Данные объекты обладают следующими специфическими особенностями, значимыми для разработчика технологических средств:

1. Сочетание стандартных, повторяющихся задач с уникальными проблемами, возникающими в каждой конкретной ситуации. Например, при межнациональных конфликтах в современных условиях имеет место общее для большинства малых народов стремление к полной самостоятельности, которое в каждом отдельном случае имеет специфические национальные проявления, связанные с особенностями географического положения, культурными традициями, уровнем развития экономики и другими особенностями.

2. Значительная роль стихийных (часто проявляющихся в стихийной форме) факторов развития какого-либо социального образования, в качестве которых выступают традиции, ценности, неформальные нормы. Они, как правило, скрыты от официальных государственных структур, но позволяют в то же время определенным политическим группировкам создавать на их основе эффективные механизмы регуляции и управления.

3. Большое количество причинно-следственных связей, трудно поддающееся формализации и восприятию на уровне здравого смысла. Жесткая регламентация функций каждого исполнителя позволяет с большей эффективностью осуществлять управление в условиях крупного предприятия, чем в условиях равного ему по численности региона, где деятельность населения не подчинена единой целевой задаче.

4. Большой объем информации (не всегда достоверной), на основании которой необходимо сделать правильные выводы, предполагающие принятие управленческого решения по оперативному вмешательству в развитие ситуации. В государственные органы управления, скажем, системой образования информация поступает из территориально и функционально разобщенных подразделений и организаций, тогда как на предприятии все подразделения объединены в непрерывный процесс, что позволяет оперативно получать информацию о сбоях в каких-либо его звеньях.

5. Высокий уровень сопротивления участников того или иного процесса или представителей какого-либо института любым попыткам извне усовершенствовать механизм функционирования данного социального объекта. Причинами могут быть как консерватизм тех, чью деятельность предполагается изменить, так и неадекватность принятого решения задаче оптимизации.

Технологии, созданные в рамках инженерно-производственного направления не могут быть механически перенесены на эти объекты в силу целого ряда ограничений: ориентации преимущественно на рутинизированные задачи, недостаточной эффективности упрощенных диагностических процедур, адресованности специалистам разного (в том числе и невысокого) профессионального уровня.

Очевидно, что новые технологии на диагностическом уровне должны обеспечивать моделирование поведения объектов во взаимодействии трудно формализуемых естественно-стихийных факторов (неформальных норм, установок, традиций, рыночных законов) и механизмов управления (государственных или негосударственных), сознательно созданных людьми для сохранения целостности общества. Можно ли считать компьютер, оснащенный мощной программой обработки информации, достаточно эффективным инструментом для решения данной проблемы?

По мнению автора нельзя, так как при этом не решаются важные для социоинженера проблемы обеспечения адекватности обрабатываемой информации моделируемым

социальным процессам и выхода на реформирующее объект решение в виде системы мероприятий и практических шагов.

Возможный путь решения и одновременно сценарий создания компьютерных технологий в рамках гуманитарной социоинженерии могут включать в себя три основных этапа.

**ПЕРВЫЙ ЭТАП** — создание отдельных компьютерных социальных технологий, предназначенных для реформирования различных по назначению и содержанию образований гражданского общества. Характерными особенностями таких технологий представляются следующие:

1. Включенность программного средства в систему практических мероприятий и процедур, направленных на диагностику и оптимизацию социального объекта путем подготовки или реализации управленческих решений.

2. Применение сложных методов обработки, позволяющих при решении прикладных задач обеспечить получение нового знания за счет более глубокого проникновения в недоступные простым методам закономерности функционирования и развития социума; выявления скрытых управляющих структур и факторов. Эта проблема может быть решена без привлечения других специалистов, владеющих такими сложными методами, так как они реализованы в программе.

3. Комбинация нескольких или многих методов обработки, скажем кластерного и факторного анализов, повышает достоверность результатов без ущерба для оперативности применений технологии. Данные методы могут применяться на основе многовариантного анализа, позволяющего установить главные движущие силы и причинные факторы развития ситуации.

4. Возможность одновременного сопоставления результатов диагностики нескольких социальных объектов, данные о которых могут содержаться в одном или разных тематических разделах дисковой памяти.

5. Наличие эффективных средств систематизации и классификации больших объемов исходной фактографической информации для получения кратковременных и долгосрочных прогнозов. Такие прогнозы должны давать возможность определить вектор (наиболее вероятные последствия) развития событий в условиях отсутствия оптимизирующего воздействия со стороны управляющих органов.

6. Последовательное применение разных программно-методических инструментов для обработки разных типов информации. Разные программные продукты целенаправленно объединяются в некий "технологический цикл", в котором исходная информация обрабатывается одной программой, полученный результат "подхватывается" другой программой (импортируется в нее) для решения новой задачи и т.д. пока не будет достигнут результат, необходимый пользователю.

Основное содержание данного этапа — первоначальное накопление инструментария для осмысления пользователями возможностей его применимости для получения практически значимых результатов.

Реализация первого этапа должна осуществляться силами групп специалистов в области социальных наук во взаимодействии с программистами высокого класса. На Западе подобные группы формируются при разработке любого программного инструмента и состоят, как правило, из специалиста в конкретной области, математика и программиста. Наиболее приемлемыми организационными структурами для данных коллективов представляются научные и учебные учреждения, действующие в гуманитарных областях. Потребителями таких средств должны стать как частные, так и государственные организации - банки, вузы, МП, центры занятости, службы социальной защиты. Тематика технологий этого уровня может быть связана со следующими направлениями: опросы общественного мнения, управление персоналом, медицинская и психологическая диагностики, изменение оргструктуры и проч. Компьютеризация при этом преимущественно относится к процессу обработки исходной информации.

Предпосылки осуществления **второго этапа** создания компьютерных социально-технологических средств складывается прежде всего в связи с существенным повышением роли электронных коммуникаций в жизни современного общества.

В ходе данного этапа должно осуществляться создание основанных на освоении глобальных (национальных и международных) компьютерных сетей технологий информационного обеспечения социоинженерной деятельности. Они предназначены для получения "сырой" исходной информации о текущем состоянии объекта. Исходная информация необходима прежде всего для выявления тех подсистем и механизмов, которые нуждаются в

оперативном оптимизирующем воздействии. Задачи, решаемые в ходе разработки таких технологий, связаны с формированием постоянного потока информации путем организации ее периодического поступления в органы управления, обеспечением достоверности такой информации и оперативности ее доставки. Предполагается, что данная информация может быть двух типов: во-первых, результаты каких-либо эмпирических диагностических замеров - опросов общественного мнения, тестовых данных, оперативных сводок с мест, экспертных оценок ситуации; во-вторых, результаты анализа литературы по аналогичной проблеме, имеющиеся в архивах электронных баз данных и баз знаний.

Периодическое получение эмпирической информации о состоянии реформируемых объектов представляется осуществимым после широкого внедрения сетевых технологий среди массового пользователя, когда станет возможной передача вопросника респонденту или эксперту, как и их ответов, на неограниченные расстояния. На современном этапе развития технического прогресса в нашей стране такой вариант представляется достаточно фантастическим, но, если учитывать, что, например, в США компьютер, включенный в международную сеть, есть на столе почти у каждого фермера, в обозримом будущем (5-7 лет) можно ожидать охвата коммуникациями достаточно большого для результативного информационного обмена количества отечественных пользователей.

Регулярное использование второго типа обеспечивается самим фактом включения в сеть. Примером практически непрерывного применения компьютеризированной технологии получения (сбора) информации могут служить библиотеки западных университетов, где можно, не отрываясь от экрана, найти любую статью по любой тематике, выпущенную где-либо в мире на английском языке.

Достоверность эмпирических данных обеспечивается на этапах расчета выборочной совокупности, проведения самого опроса и обработки. При определении объема и качественного состава выборки оптимальным вариантом является выход на базы данных, содержащие персонафицированные сведения о населении региона, персонале организаций и т.д. Концентрация такой информации и получение доступа к ней позволят наиболее точно определить требуемые параметры диагностики.

При организации предъявления пунктов анкеты или теста достоверность повышается за счет возможности осуществления программного контроля за стратегиями ответов респондента в автоматизированном варианте опроса и, в случае выявления в них какой-либо системы, предупреждать его о необходимости предоставления правдивой информации.

На этапе обработки в законченной и правильно отлаженной программе практически исключаются ошибки счета, свойственные практике подсчета баллов или ответов вручную. Обоснованность прогноза может быть повышена также в результате применения в расчетных режимах программы сложных методов обработки.

Проблема получения достоверных, то есть применимых для разрешения конкретной ситуации сведений из текстовых массивов должна разрешаться на этапе их обработки путем использования достаточно мощных контент-аналитических программных систем, позволяющих выработать модель поведения объекта, соотношенную с уже охарактеризованными в литературе случаями, если таковые будут зафиксированы.

Предполагается, что оба этих информационных потока в "сыром" виде должны поступать в аналитический центр, где они подвергаются обработке в программных системах, созданных применительно к специфике данного типа информации. Оперативность поступления туда исходных данных зависит главным образом от технической проблемы качества отечественных телефонных сетей, не входящей в предмет нашего интереса, но значительно затрудняющей процесс компьютеризации любой области общественной практики.

Условия для реализации второго этапа, по-видимому, будут объективно формироваться путем создания в стране компьютерных коммуникационных систем независимо от того, примут в этом участие социальные инженеры или нет. Их роль могла бы заключаться в разработке технологий информационного обеспечения силами специально созданных для этого и финансируемых на государственном уровне центров, или одного центра, созданного, например, на базе какой-либо из многочисленных организаций, занятых сейчас изучением общественного мнения. Предметами таких технологий могут стать создание банков данных населения, верификация компьютерных опросников, организация системы проведения электронного анкетирования и получения экспертных оценок, анализ возможностей текстовых баз данных. Потребителями этих технологий должны стать прежде всего региональные и высшие органы государственного управления.

Основное содержание охарактеризованного второго этапа может быть представлено как рационализация процесса получения информации. Этот процесс (сбора) никак не влияет на адресата информации, а только повышает оперативность технологий, значительное воздействие на эффективность которых может оказать переход к созданию компьютерных *СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ* в ходе **ТРЕТЬЕГО ЭТАПА** компьютеризации социоинженерной деятельности. Такие системы должны представлять собой комплексы социальных технологий, взаимодействующих в едином производственном цикле на основании компьютеризации всех этапов применения того или иного технологического средства. Применительно к задачам социоинженерии это означает, что технологии подготовки и технологии реализации управленческих решений с применением компьютера могут быть объединены в одну систему, позволяющую организовать непрерывный процесс модифицирующего воздействия на объект на основании постоянно поступающей в органы управления информации о текущих изменениях в его состоянии. Обеспечение такого уровня преобразовательной деятельности представляется возможным соотнести с разрешением проблемы виртуализации процессов социального развития на уровне разработки технологий проектирования социальных изменений объекта. Такие технологии могут быть направлены на создание на основании обработки информации, собранной в ходе применения технологий информационного обеспечения, идеальной модели диагностируемого объекта в виде виртуальной реальности. Она представляет собой искусственно созданную реальность, обладающую способностью активно взаимодействовать с человеком. Этим она отличается от воображаемой реальности, к которой можно отнести, например, различные художественные образы, воплощенные в картинах, фильмах или других произведениях искусства. Примером виртуальной реальности могут служить обучающие трехмерные компьютерные системы, достаточно достоверно моделирующие тот или иной вид профессиональной деятельности. Созданная в настоящее время в некоторых технических устройствах виртуальная реальность характеризуется: активным взаимодействием с испытуемым в диалоговом режиме на уровне обмена действиями, вызывающими адекватный ответ; трехмерностью изображений; иллюзией присутствия испытуемого внутри такой реальности. Этим эффектом обладают, например, компьютерные тренажеры, позволяющие испытуемому получать все виды информации, идентичной реальному процессу управления, и совершать все типы действий, необходимые на данном рабочем месте.

В настоящее время достаточно актуальной представляется проблема создания виртуальных реальностей, моделирующих различные проявления жизнедеятельности социума. Особенность таких моделей по сравнению с уже созданными состоит в том, что в них должны отображаться процессы, воспринимаемые на уровне вербального мышления, а не непосредственно на уровне сенсорного восприятия. Невозможно адекватно смоделировать в наглядном процессе движение населения или развитие политической ситуации. Но эта реальность тем не менее содержит основной элемент виртуальной реальности - активное взаимодействие пользователя с моделью в диалоговом режиме. Восприятие в виде табличной информации, графиков, текстовых прогнозов некой модели функционирования объекта, скажем, государственным деятелем формирует программу его действий на политической сцене.

Как указано выше, эффективность новых технологических средств должна обеспечиваться их способностью моделировать поведение социального объекта во взаимодействии неформальных регулирующих факторов и механизмов управления, сознательно созданных людьми. Для обеспечения адекватности отображения такого взаимодействия предлагается использовать модели двух типов: статичные и динамичные.

*Статичная* модель представляет собой детально разработанный проект, в ходе создания которого выполняются следующие этапы социоинженерной работы: построение модели "должного" состояния объекта как критерия для его преобразования; диагностика существующего состояния в категориях "должного" состояния; диагностика степени отклонения объекта от диагностированной нормативной модели. Можно конкретизировать эти общие положения в виде следующих задач:

- выявить в объекте те подсистемы и формальные структуры, которые должны быть реформированы, разработать проект нормативного состояния объекта. Критерием определения направленной реформирующей деятельности может стать степень дестабилизирующего влияния какой-либо подсистемы на объект в целом;
- прогнозировать, насколько это возможно, на основании анализа исходной информации степень и возможные формы сопротивления нововведениям, возникающего в силу

устоявшихся норм, традиций, и разработать возможные варианты проявления такого сопротивления и способы его нейтрализации;

- разработать последовательность действий по доведению объекта до проектируемой нормы (алгоритм реализации преобразований).

Статичная модель — полностью идеальное образование, так как она существует только в виде, созданного в идеальной форме проекта. Ее наличие в программе не предполагает применение элементов виртуализации объекта, поскольку такая модель не взаимодействует с пользователем на уровне активного диалога; хотя и может наглядно отображать моделируемые закономерности в табличной или графической форме.

Роль компьютера для проектирования статичной модели состоит в обеспечении использования многовариантного анализа исходной информации на всех этапах ее обработки: необходимо отделить в "сырых" данных достоверную информацию от искажений; путем применения различных статистических критериев построить несколько нормативных моделей; выбрать из них наиболее оптимальную как возможный алгоритм преобразования объекта.

*Динамичная* модель реализуется в технологиях как разработки, так и внедрения социальных проектов. Она представляет собой, с одной стороны, оперативно вырабатываемые алгоритмы (идеальный проект) действий участников преобразований в изменяющейся ситуации, с другой - процесс осуществления этих действий во времени (реализации проекта).

Отличие вырабатываемых на этом уровне идеальных алгоритмов преобразований от статичных моделей состоит в том, что они позволяют в динамике "проиграть" различные варианты внедрения реформы с учетом высокой изменчивости реакции на данное нововведение со стороны реформируемой подсистемы. Происходит моделирование последствий реализации разных решений для осознания таких последствий лицами, ответственными за адекватность решения требованиям ситуации. В этом проявляется определенная сторона виртуализации поведения социальной подсистемы на уровне некоего "социально-политического тренажера", достаточно полезного для государственного деятеля высокого ранга, так как он получает возможность принять управленческое решение на основании анализа целесообразности согласиться с рекомендуемыми ему действиями или отклонить их.

Формальную сторону таких программных систем представить сейчас довольно сложно, во всяком случае можно сказать, что главным требованием, открывающим большие возможности для реализации творческих замыслов разработчиков, остается обеспечение иллюстративности моделируемых закономерностей.

Более высокой степенью виртуализации динамичной модели характеризуется внедренческий уровень.

В процессе реализации проекта необходимо обеспечить постоянное воспроизводство цикла: получение информации о текущем состоянии реформируемого объекта - кратковременный прогноз развития ситуации. Это необходимо потому, что специфика охарактеризованных выше социогуманитарных объектов, на которые и должно быть направлено внимание социоинженеров в современных условиях, выражается, в частности, в том, что естественно-стихийные факторы - культурные традиции, неформальные нормы и т.д. могут стимулировать достаточно трудно предсказуемую на этапе создания статичной модели реакцию Людей, населяющих преобразуемый объект, на внедряемое новшество. Их действия могут не соответствовать выполненному на основании исходной информации прогнозу. Поэтому оперативная информация о такой реакции должна постоянно поступать как в центр, где был разработан проект, так и в органы, осуществляющие его реализацию для совместной выработки оптимального способа разрешения возможных конфликтов и объективных трудностей без изменения самого проекта. В указанном технологическом цикле и реализуется динамично-реальная модель, в которой представлен процесс внедрения новшества во времени. В отличие от динамично-идеальной и статичной моделей, она существует не только в виде идеального проекта, а представлена в реальной преобразовательной работе участников реализации решений. Очевидно, что построение таких моделирующих динамичных систем возможно на основе использования компьютера для обеспечения доставки информации по коммуникациям, ее обработки для получения прогноза развития ситуации в соответствии с "проигранным" в идеальном варианте сценарием, оперативности (за счет автоматизации) выработки оптимального решения и его доставки исполнителем.

Таким образом, компьютеризация предоставляет возможность для диагностики и моделирования механизма взаимодействия естественных и искусственных процессов в развитии социума, что позволяет осуществлять социальное управление на основании осознанных представлений о последствиях того или иного решения. В этом состоит социоинженерный характер компьютеризации, которую можно считать разновидностью социально-технологических средств, их самостоятельным классом. Говорить об особом классе компьютерных технологий социального управления можно на том основании, что существуют алгоритмизированные средства, относящиеся их авторами к социоинженерным, плохо поддающиеся компьютеризации, например, игровые методики, направленные на преобразование сознания людей для оптимизации их профессиональной деятельности, и есть методики, ориентированные на решение задач, предполагающих виртуализацию. К числу таких задач можно отнести создание системы мониторингов экологической или политической ситуаций, управление региональным движением населения или перемещением людей относительно различных социальных групп, технологии управления персоналом.

Очевидно, что речь идет о более высоком уровне социоинженерного обеспечения, который может быть достигнут только на базе применения высокопроизводительных программно-технических средств, которые тем самым становятся средствами социоинженерной деятельности как на уровне проектирования, так и на уровне реализации нововведений. Потребителями технологий, которые могут быть созданы в ходе третьего этапа должны стать государственные органы власти, непосредственно осуществляющие процесс реформирования общества.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Шевченко Д.А., Хорошилов Д.А.* Компьютеризация социологической деятельности / Под ред. Дряхлова Н.И. и др. // Социология труда. М.: МГУ, 1993. С. 335.
2. *Громов Г.Р.* Очерки информационной технологии. М., 1993. С. 318; Социология труда / Под ред. Дряхлова Н.И. и др. М.: МГУ, 1993. С. 337-338.
3. *Ослон А.А.* Принципы компьютерной технологии ВЦИОМ // Методы социологических исследований. Материалы третьей Всесоюзной конференции в Звенигороде. М., 1989. Вып. 3. С. 51.
4. *Резник ЮМ.* Формирование институтов гражданского общества (социоинженерный подход) // Социол. исслед. 1994. № 10. С. 28.