



оставалась в области нереализованных проектов. «Теперь же, на основании вышеизложенного, мы должны признать, что сия идея БЫЛА-таки воплощена Скрябиным, а на письме она получила отражение в виде несовпадения тональности нотации и тональности реально звучащей музыки. То есть цвет, как и обертоновая настройка, были "закодированы" в нотации, хотя и не помечены в его поздних произведениях какими-то другими способами»[2].

Современники видели в Скрябине мистика, которому было тесно в рамках его искусства, однако «творческий мистицизм» Скрябина реализовывал себя исключительно средствами музыкального медиума, который был точно рассчитан и продуман, остальное расширение опыта должно было усиливать эффект такого музыкального воздействия. При этом музыка Скрябина ищет большего, чем только предъявить некое формализованное целое, которое мы могли бы дешифровать как систему знаков. Такая умозрительная система у Скрябина всегда связана с живым звучанием и опытом восприятия, иначе она не считываема. В этом плане исследование принципов нотации не позволяет свести и объяснить цветовой партии лишь к образному ряду, или вовсе отказаться от объяснения, увидеть следы бессознательного, как вариант – транса, но потребует конкретных реальных настроек видения и слуха. Довольно наивными здесь будут выглядеть заключения о живописной идее, которая владела композитором, и перечень любимых художников композитора, ища ассоциативные связи, не стоит связывать красочное видение тональностей с установкой автора на потусторонний мир, повторимся, Скрябин не искал Бога, он искал нового Человечества, имеющего претензию быть таковым. Так что в свете этого иначе раскрывается и фраза композитора о том, что «музыка есть звуковое заклинание».

Позднее творчество Скрябина заставляет исполнителя искать ответы на вопросы соответствия звучания и замысла автора именно через чтение партитуры, поскольку хорошо темперированный строй здесь уже не воплощает замысла звучания. Это заставляет сегодня поставить вопрос о развитии способов технического воспроизведения на соответствующем инструментарии, а для этого потребуются не только открытия в управлении аудиоинформацией, но и научные разработки по вопросам исследования психофизических настроек восприятия и соразмерного человеческой мысли и воображению технического отклика. При этом нельзя упускать из виду, что любое «расширение» психофизики здесь связано с обретением особого рода человеческого опыта, а значит, не может не соединяться с вопросами специального характера, что за мир здесь открывается, какого человека требует для своей трансляции и насколько вообще возможно аутентичное проникновение в то, что реально чувствовал и переживал композитор. Безусловно, здесь мы всё ещё оказываемся перед тайной человеческого сознания.

Тем не менее, какие-то шаги могут быть сделаны и уже сделаны. Наличие абсолютного слуха композитора позволяет поставить вопрос о частотной разрешающей способности скрябинского слуха, ищущего своего математического исчисления, так что мы можем с большей или меньшей уверенностью искать



идеал звучания Скрябина в звуковых настройках, которые отражены и в его нотации. Музыка открыта и для прочих исследований и экспериментов, связанных с техническим разрешением инструмента, воспроизводящим скрябинскую настройку, а также с обретением нового слухового опыта. Уникальный опыт композитора, по-видимому, должен рассматриваться в какой-то более широкой перспективе уже не влияний, но теоретических и практических окликов не известных ему параллельных художественных миров, заявляющих себя как новое искусство XX века. По сути, мы имеем здесь случай исключительного опыта, который опережает не только природные и духовные настройки человека, но и открывает новые технические перспективы заявляющего о себе в XX столетии глобального сознания.

### Литература

1. Предлогов В. (Журкин В.В.). Перекрёстная нотация как элемент символики и цветозвуковой эстетики позднего Скрябина // <http://www.scriabin.ru/0101.html>
2. Рубцова В.В. Александр Николаевич Скрябин. М: Музыка, 1989.
3. Сабанев Л.Л. Воспоминания о Скрябине. М., 1925.

Ю.В. Гатен

### К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

(Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королёва)

Искусственный интеллект в настоящее время является приоритетным направлением в научных исследованиях. Многие аспекты применения интеллектуальных обучающих систем разрабатывались педагогами, психологами, специалистами в области информационных технологий: вопросы разработки кибернетической теории обучения и создание автоматизированного обучения (Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, А.И. Берг, В.М. Глушков, Н.Ф. Талызина, Н.Д. Никандров, И.Я. Лернер, А.А. Воеводин и др.); исследования, связанные с созданием и использованием в учебном процессе обучающих средств с элементами искусственного интеллекта (проведены Н.П. Брусенцовым, П.Л. Брусилловским, В.А. Петрушиным, Г.Г. Исаевой и др.); принципы формирования информационной среды учебных заведений (А.А. Андреев, Ю.Н. Афанасьев, В.В. Рубцов, И.К. Шалаев, О.В. Покалицына и др.); психолого-педагогические исследования по вопросам использования экспертных систем в обучении (И.Е. Вострокнутов, М.А. Готлиб, Е. Машбиц, А. Матюшкин-Герке, И.В. Роберт и др.); дидактические основы использования новых инфокоммуникационных технологий (в работах М.М. Абдуразакова, В.П. Беспалько, Г.А. Бордовского, Ю.С. Брановского, С.А. Бешенкова, Т.Г.



Везирова, Ю.П. Ветрова, А.Г. Гейна, С.Г. Григорьева, А.П. Ершова, В.А. Извозчикова, А.А. Кузнецова, А.Г. Кушниренко, В.М. Монахова, М.В. Швецкого).

В настоящее время педагогические системы приблизились к порогу, за которым следует ожидать массового использования семантических технологий и интеллектуальных информационных систем образовательного назначения. Это обусловлено комплексным воздействием ряда факторов: быстрое освоение на практике нано-, био-, инфо- и когнитивных технологий, активизация процесса конвергенции наук и технологий; переход к новой образовательной парадигме, основанной на знаниях; формирование информационного образовательного пространства; расширение дидактического потенциала ИКТ; развитие образовательных технологий и дидактических систем обучения на базе ИКТ.

Современные подходы к разработке и использованию интеллектуальных обучающих систем основываются на моделировании мыслительной деятельности, осуществляемой преподавателем в процессе учебной деятельности, например, при входном контроле знаний обучаемых, их распределении по целевым группам, при выработке рекомендаций по коррекции индивидуальной подготовки, при организации самостоятельной работы обучаемых, при контроле знаний. Основой подобных разработок являются нейросетевые технологии, использование которых позволяет получить интеллектуальную систему, модель которой отражает индивидуальную педагогическую деятельность конкретного преподавателя [1; 2].

Интеллектуальная обучающая система – это комплекс организационно-методического, информационного, математического и программного обеспечения, основанного на методах искусственного интеллекта, педагогических, дидактических и психологических принципах, направленных на моделирование поведения человека в процессе обучения. Интеллектуальную обучающую систему необходимо рассматривать как сложную человеко-машинную систему, работающую в режиме интерактивного взаимодействия в схеме ученик – система – педагог. Как правило, она состоит из двух частей: основной части, включающей в себя учебную информацию (образовательный контент), и вспомогательной части, реализующей интеллектуальное управление ходом учебного процесса.

В последние годы оказались востребованными следующие группы интеллектуальных информационных обучающих систем:

- 1) автоматизированные системы тестирования и контроля знаний с элементами адаптации и обучения;
- 2) информационно-аналитические системы поддержки профессиональной деятельности;
- 3) интеллектуальные обучающие системы и электронные учебно-тренировочные средства;
- 4) интегрированные автоматизированные системы управления деятельностью образовательного учреждения;



5) открытые интеллектуальные хранилища знаний, основанные на web-технологиях и облачных вычислениях [3].

В современных автоматизированных образовательных системах для повышения качества и эффективности обучения активно используются экспертные системы, основанные на использовании элементов искусственного интеллекта.

Экспертная обучающая система – это компьютерная система, использующая знания одного или нескольких экспертов, представленные в некотором формальном виде, а также логику принятия решения человеком-экспертом в трудно формализуемых или не формализуемых задачах. Это искусственная система, способная в данной предметной области эффективно заменить эксперта-человека и сделать доступными сочетания знаний, опыта, навыков и интуиции квалифицированных специалистов. Экспертные системы включают в себя следующие подсистемы: база знаний, механизм вывода информации, интеллектуальный интерфейс и подсистема пояснений. В сочетании с комплексом учебной информации, в отличие от существующих автоматизированных учебных курсов, они являются принципиально новым направлением повышения дидактической эффективности программно-методических комплексов, реализующих контроль и управление процессом обучения. Это отличие заключается в возможности реализации диалога с обучаемыми и интеллектуальной поддержки обучаемых разного уровня подготовленности [4].

Проблемные вопросы, возникающие при использовании элементов искусственного интеллекта в образовании, обусловлены следующими обстоятельствами: междисциплинарный характер проблемных областей (мало специалистов – инженеров по знаниям), слабые объяснительные способности интеллектуальных обучающих систем, отсутствие дифференциации объяснений в зависимости от квалификации и опыта обучаемых, использование неразвитых примитивных форм диалогового общения с обучаемыми, неэффективное использование на практике расширяющего потенциала средств ИКТ, проблемы кибернетического управления образовательной деятельностью, низкий уровень информационной компетентности субъектов образовательного процесса.

Несмотря на указанные проблемы, элементы искусственного интеллекта продолжают активно внедряться в сферу образования и подтверждают свою эффективность по сравнению с традиционной системой обучения.

### Литература

1. Горбань, А.Н. Обучение нейронных сетей [Текст] / А.Н. Горбань. – М.: СП «ПараГраф», 1991.
2. Даранан, А.Д. Отчет по пункту 30 перспективного плана исследований «Автоматизация процессов оценки качества результатов обучения на базе систем искусственного интеллекта (психолого-педагогические и технико-технологические аспекты) [Текст] / А.Д. Даран. – М.: ИИО РАО, 2008.
3. Надеждин, Е.Н. К вопросу создания интеллектуальных информационных систем образовательного назначения [Текст] / Е.Н. Надеждин // Современ-



ные системы искусственного интеллекта и их приложения в науке. Материалы Всероссийской научной Интернет - конференции с международным участием. – Казань, 2013. – С. 49-52.

4. Желнин, М.Э., Роль и место экспертных систем в образовании [Текст] / М.Э. Желнин, В.А. Кудинов, Е.С. Белоус // Ученые записки: электронный научный журнал Курского государственного университета. – Серия: Технические науки. – 2012. – №2 (22).

И.В. Дёмин

### КАК ВОЗМОЖНА КОНСЕРВАТИВНАЯ КРИТИКА СОЦИАЛЬНОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ?<sup>9</sup>

(Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королёва)

Каждая из трёх базовых идеологий (либерализм, социализм, консерватизм) не только задаёт систему ценностей и ценностных ориентаций, но и формирует определённую стратегию критики наличных форм социальной действительности. Однако основания этой критики могут быть различными. В социальной философии широко распространён подход, согласно которому основанием критики тех или иных элементов социального порядка является трансцендентный действительности *общественный идеал*, источник представлений социальных субъектов о *должном* в противовес их представлениям о *сущем*.

Господствующей парадигмой осмысления идеала в философии XX в. стало неокантианство<sup>10</sup>. Идеал в контексте неокантианства всегда *трансцендентен* социальному бытию, в силу чего представления субъектов о *должном* общественном устройстве не могут вытекать из самой социальной действительности. Такая трактовка идеала не является самоочевидной и идеологически нейтральной. Понимание идеала как трансцендентного социальной действительности характерна для *прогрессистского* типа мышления, представленного в либеральном и социалистическом направлениях политической мысли, тогда как консервативная идеология предполагает совершенно иной подход к данной проблеме. В этой связи необходимо сформулировать следующие вопросы:

- Можно ли рассматривать трансцендентный идеал в качестве *универсального* ориентира социальной деятельности и инструмента социального познания?

<sup>9</sup> Статья выполнена при поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации, проект МД-6200.2016.6 «Семиотические основания техники и технического сознания».

<sup>10</sup> См.: Дёмин И. В. Трактовка идеала в философии русского космизма // Аспирантский вестник Поволжья. 2013. № 7-8. С. 34-37; Дёмин И. В. Соотношение категорий «идеал» и «прогресс» в философии истории Л. П. Карсавина // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2015. № 2 (34). С. 61-66.



- Коль скоро консерватизм не является идеационной идеологией и не предполагает дихотомии «идеал – действительность», означает ли это, что консервативное мышление всегда является *апологией* наличных форм социального бытия и исключает возможность их *критики*?
- Как возможна консервативная критика социальной действительности, коль скоро всякий идеал в контексте консервативного миропонимания оказывается сущностно укоренённым в социальном бытии?

Рассмотрение третьего вопроса предполагает, что на первые два получен *отрицательный* ответ. Взгляд на социальную действительность, возможность её теоретического познания и практического изменения *сквозь призму общественного идеала* не является самоочевидным и безальтернативным, он укоренён в характерном для культуры нового времени прогрессистском стиле мышления. Конкретные представления об общественном идеале в различных направлениях либеральной и социалистической мысли существенно разнятся, однако, *структура мышления* во всех случаях остаётся той же самой. Консерватизм отличается от прогрессистских идеологий (либерализма и социализма) не только ценностями и оценками тех или иных явлений общественной жизни, но прежде всего *типом мышления и социальной онтологией*.

Рассмотрим два подхода к пониманию консерватизма. Согласно Хантингтону, «в отличие от “идеационных” идеологий (либерализма и социализма), имеющих свой общественный идеал», консерватизм его заведомо лишен и, как следствие, лишен возможности руководствоваться чем-либо иным, кроме принципа сохранения сложившихся институтов, что делает его проявления «исторически изолированными и дискретными»<sup>11</sup>. Консерватизм, следовательно, не может рассматриваться в качестве полноценной идеологии, поскольку в структуре консервативного миропонимания с необходимостью отсутствуют представления об общественном идеале и «образе будущего».

Принципиально иной подход к консерватизму был разработан К. Манхеймом<sup>12</sup>. Согласно Манхейму, консерватизм представляет собой целостное политическое мировоззрение и стиль мышления, альтернативный рационалистическому и универсалистскому мышлению Просвещения. Консерватизм в рамках данного подхода составляет альтернативу не отдельным политическим идеологиям современности, но целому спектру идеологий, основанных на презумпциях философии эпохи Просвещения. Именно такой подход позволяет поставить вопрос о том, как возможна *консервативная* критика «статус-кво»?

Между этими двумя трактовками консерватизма, несмотря на их кажущуюся противоположность, не существует непреодолимых противоречий. Следует говорить не о двух равноправных и содержательно различных *подходах* к пониманию сущности консерватизма, но о двух *уровнях* анализа. Хантингтон

<sup>11</sup> Huntington S. P. Conservatism as an Ideology // The American Political Science Review. 1957. Vol. LI. P. 469

<sup>12</sup> Манхейм К. Консервативная мысль // Социологические исследования. 1993. № 1. С. 126-138.