

В.П.Горюнов
КОМПЛЕКСНОСТЬ И СИСТЕМНОСТЬ КАК ФОРМЫ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ

Одной из фундаментальных характеристик знания является его целостность, дифференцируемая, как целостность предметного бытия человека, на комплексность и системность. Комплексность и системность знания означает его конкретно-историческую функциональную полноту, т.е. полноту удовлетворения потребностей в знании, возможную на определенном этапе исторического развития. Понятие системности знания указывает на его внутреннюю упорядоченность, его собственное предметное бытие в качестве идеальной модели мира. Иначе говоря, комплекс знаний о мире соотносится с самим миром как комплексом средств человеческой жизнедеятельности /целевой, функциональной целостностью бытия человека/, а система знаний о мире соотносится с самим миром как системой - целостностью его собственного предметного существования безотносительно к тому, что этот мир является источником средств человеческой жизни. В этом случае упорядоченность, организованность мира рассматривается со стороны его субстратности, а не функциональности.

Таким образом, целостность знания конкретизируется в его комплексности и системности. Соответственно комплекс и система знания соотносятся друг с другом так же, как комплекс природных условий и система природы, энергетический комплекс и энергетическая система, транспортный комплекс и транспортная система и т.п. В предельно общем виде речь идет о материально-техническом комплексе и материально-технической системе, целостность которых в качестве условий и одновременно продуктов человеческой деятельности обеспечивается целостностью знания.

Адекватным аналогом понятия комплекса и системы знания служат понятия информационного комплекса и информационной системы, разумеется, с учетом нетождественности знания и информации как таковых. В таком же аспекте можно говорить и об интеллектуальном комплексе и интеллектуальной системе, включающей свою предметность людей и их организации вместе с материальными средствами по хранению, переработке и транспорту информации.

Комплексность, будучи функционально-целевой целостностью, по своему общему содержанию определяется общественными потребностями и конкретно устанавливается в соответствии с имеющейся социальной дифференциацией общества. Т.е. применительно к рассматриваемому вопросу речь идет о вырабатке того знания и в том количестве, которое необходимо для функционирования и развития общества с учетом наличия в нем различных социальных групп, их единства и борьбы.

Системность, в свою очередь, по своему содержанию и структуре задается содержанием и структурой комплексности, как средство задается целью, но вместе с тем обладает собственной логикой своего функционирования и развития.

Таким образом, комплексность и системность социально детерминированы: интеллектуальный комплекс, например, богатство духовной культуры, создается и распределяется в соответствии с социальным разделением общества. Интеллектуальная система, будучи средством осуществления интеллектуального комплекса, имеет относительно самостоятельную закономерность своего бытия, и ее социальная детерминированность выражается в наличии определенной социальной организации, обеспечивающей поддержание и совершенствование интеллектуальной системы. Нетрудно заметить, что в рамках этой социальной организации решающим фактором является опять же социальная дифференциация. Так, скажем, с одной стороны любой элемент интеллектуальной системы, как и материально-технической системы, является необходимым. Однако социальный статус элементов различен, а потому и люди, обеспечивающие функционирование этих элементов, социально различны. Именно здесь заключено основное противоречие как движущая сила развития социальных систем вообще и интеллектуальных в частности. По существу это есть противоречие между комплексностью и системностью, выступающими в качестве цели и средства.

Процесс перестройки в области функционирования и развития интеллектуальных систем состоит в конечном счете в переходе от одних механизмов обеспечения их целостности к другим, а именно от централизованного управления с его командно-бюрократическими методами к самоуправлению с преобладанием экономических методов, в основе чего лежит изменение форм собственности

ти. Типичным примером этого является намечаемый переход к самостоятельному развитию системы академии наук и высшей школы.

Как известно, рыночная экономика для своей эффективности требует наличия комплексного рынка, т.е. наличия всеохватывающего перечня товаров и услуг, включая не только продукты потребления, но, что сейчас особенно актуально, и рынок рабочей силы вместе с рынком жилья. Ясно, что в этих условиях резко возрастает роль информации как свободного товара, включая и научные знания. В связи с этим резко возрастает роль обеспечения прав интеллектуальной собственности.

Итак, увеличение интеллектуального потенциала общества должно рассматриваться в двух аспектах: как расширение интеллектуального комплекса и как совершенствование интеллектуальной системы. В обоих случаях в центре находится человек, в первом — как цель интеллектуального развития, во втором — как его средство. Действительное обеспечение этого единства является залогом высокой эффективности функционирования человека в интеллектуальных системах.

Э.С.Демиденко

О ВКЛЮЧЕНИИ РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ИНДИВИДА В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ НТР И УРБАНИЗАЦИИ

Общественный прогресс в конце XX в. — в условиях научно-технической революции и урбанизации (урбонТР), перехода к научно-технологическому способу производства, — характеризуется лавинообразным нарастанием умственной, научной деятельности. Если сейчас в науке занято около 2 % населения планеты, то к концу XXI века будет 15-20 %. Существенно возрастает значение таких интеллектуальных сфер деятельности как управление, образование, культура. Это и многое другое заставляет разрабатывать программы включения развивающегося человека в интеллектуальные системы. Интеллектуальная социализация человека позволяет высокими темпами развивать и общественный организм. Разработка программ такой социализации развивающегося индивида имеет свои особенности.

На первый план сейчас выходит раннее интеллектуальное развитие человека в органической взаимосвязи с физическим, политехническим, культурным. Японские ученые справедливо утверждают: социально-экономическое и культурное развитие страны в XXI веке будет зависеть от того, насколько она уже сейчас сумеет организовать раннее целенаправленное воспитание и образование детей, включать их в интеллектуальные системы. Здесь могут и должны сыграть свою роль интеллектуальный потенциал семьи, дошкольных учреждений, нанимаемых воспитателей, педагогов школы и т.п.

Важно своевременно выявить природно одаренных детей, чтобы организовать обучение и воспитание в зависимости от их индивидуальных склонностей и желания семьи и "вывести" воспитываемого на ранний высокий профессионализм. Такой специалист сможет на уровне самых цивилизованных стран решать коренные задачи общественного развития. Отбор одаренных детей для включения их в интеллектуально-социализирующие и образовательные системы диктуется социально-экономической целесообразностью такой подготовки. Ведь совокупные расходы семьи и общест-

457434

ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ И ПРАВА СО АН СССР
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОБЩЕЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ АН СССР
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА
ФИЛОСОФСКОЕ ОБЩЕСТВО СССР. СЕКЦИЯ ТЕОРИИ И
МЕТОДОЛОГИИ ТВОРЧЕСТВА
СОВЕТСКАЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
НАУЧНЫЙ СОВЕТ АН СССР ПО КОМПЛЕКСНОЙ ПРОБЛЕМЕ
"КИБЕРНЕТИКА"
НОВОСИБИРСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ПРАВЛЕНИЕ ВНО РЭС
ИМ. А.С. ПОПОВА СОЮЗА НИО СССР
НОВОСИБИРСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ДОМ НАУКИ И ТЕХНИКИ
СОЮЗА НИО СССР

457434

ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА
В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

(Тезисы докладов и сообщений к VI Всесоюзной
конференции по проблемам интеллектуальных систем
1-3 апреля 1991 г.)

Новосибирск 1991

2002

Дзяржаўная
бібліятэка СССР
імя У. І. Леніна

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

ответственный редактор: И.С.Ладенко - д.филос.н., гл.н.с.
Ин-та философии и права СО АН СССР

члены редколлегии: Л.Г.Борисова - к.филос.н., с.н.с. Ин-та философии и права СО АН СССР; И.В.Городинский - к.т.н., доцент НИИГАиК; Л.Н.Иваненко - к.физ.-мат.н., с.н.с. Ин-та кибернетики АН УССР; З.А.Кучкаров - к.т.н., зав. сектором ЦНИИЭУС Госстроя СССР; Ю.М.Полищук - д.физ.-мат.н., профессор ТИАСУР; В.Г.Поляков - к.э.н., доцент НИСИ; В.И.Разумов - к.филос.н., доцент ОмГМИ; И.Н.Семенов - к.психол.н., с.н.с. НИИ ОПП АПН СССР; В.И.Сосновский - к.пед.н., доцент НГПИ; В.П.Тыщенко - к.филос.н., зав. кафедрой НГПИ.

ответственные за выпуск: Л.А.Беляева, И.А.Малышева.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

ПРЕДИСЛОВИЕ

По пути создания структурных моделей интеллектуального универсума 12

ВВЕДЕНИЕ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ЧЕЛОВЕК
В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

И.С.Ладенко. Интеллектуальные системы, социология и когнитивные знания 15
С.А.Кутолин. Интеллект философии и философия интеллекта 19
А.К.Сухотин. Творчество: свобода и ответственность. 22
В.П.Кадочников. О социальной эффективности идеологии интеллектуальных систем (ИИС) 26

РАЗДЕЛ I. СОЦИАЛЬНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И
ПОДДЕРЖКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

I. I. МЕТОДОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

В.Г.Поляков. Прогнозирование интеллектуального потенциала региона с помощью телеигры 33
Е.В.Глебов, Л.В.Кузякин. Методика расчета и прогнозирования неиспользованных возможностей в цепочке наука-техника - производство 36
С.А.Кутолин. Прогнозирование развития интеллекта группы как пример развития во времени структурной топологии идеации и информации 39
И.В.Городинский. Прогнозирование развития компьютерных интеллектуальных систем 41
В.И.Сосновский. Социотехническая интеграция в свете педагогической деятельности 44
И.С.Никифоров, В.М.Никифорова. Коммерческое педагогическое предприятие в вузе: надежды и прогнозы 47
Т.А.Костюкова, И.М.Носаченко. Прогнозирование основных направлений взаимодействия школы и социальной среды 53

В.А.Мальчуков. Семиотический аспект оценки перспектив взаимодействия человека и ЭВМ в художественном творчестве.....	55	А.С.Горохов. Методологический комплекс – средство эффективного включения в интеллектуальную систему.....	96
Е.И.Карев. Прогнозирование интеллектуального развития личности – как одно из условий её оптимальной социализации.....	57	В.Л.Винокуров. Когнитивная подготовка руководителей и компьютеризация организаций.....	98
Л.С.Гиттик, С.Е.Швайко, Л.А.Шварц. Возрастные особенности вероятностного прогнозирования.....	59	Р.Л.Лебедев. Управленческое консультирование как коммерческая услуга.....	100
А.С.Горохов. Мировоззрение и проблемы эффективного включения в интеллектуальную систему.....	62	А.С.Иванков. Проблема эффективного включения человека в интеллектуальное развитие.....	105
В.П.Кадочников. Добро и зло как факторы труда в науке и интеллектуальных инноваций в обществе.....	64	Ю.А.Ведерников. О природе системного творчества...	107
И.И.Гордиенко. Деидеологизация и интеллектуальное развитие.....	68	В.А.Семиченко. Принцип системности бытия и его психологические основания.....	111
Ю.Н.Климочкин. Переход к рыночным отношениям и интеллектуальные системы: прогнозно-информационный анализ.	72	В.И.Разумов, В.А.Медведовский. О технологии интеллектуальной оптимизации исследований.....	115
Ю.А.Ведерников. Синергетика и прогнозирование НТП..	74	В.В.Стожкус. Развитие коммуникации в управлении обществом на современном этапе.....	118
1.2. ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ ПОДДЕРЖКИ		А.Я.Соловьев. Изучение и учет общественного мнения как условие устранения отчуждения человека и общества..	120
В.В.Швайко. Оптимизация установок познавательной деятельности как необходимый компонент интеллектуального развития общества.....	79	Н.И.Семечкин. Проблема этической рефлексии в социальных системах.....	122
В.П.Горюнов. Комплексность и системность как формы интеллектуальной целостности.....	80	В.Э.Коган. Информационное взаимодействие в незаконных репрессиях.....	124
Э.С.Демиденко. О включении развивающегося индивида в интеллектуальные системы в условиях НТР и урбанизации:	83	А.М.Адаменко. Идея человека в русской философии и освоение интеллектуальных систем.....	126
Л.П.Дедерер. Нормативность интеллектуальных систем и функциональная неграмотность.....	87	В.И.Ковязин, А.А.Макаров. Интеллектуальный процесс и формализация задач в области автоматизированного проектирования.....	129
Ю.Н.Климочкин. Инфобарьеры и эффективность включения человека в интеллектуальные системы.....	89	РАЗДЕЛ II. ВКЛЮЧЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБРАЗОВАНИИ	
М.В.Ромм. Информационная адаптивность личности как фактор эффективного включения в интеллектуальные системы	91	2.1. ВКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
С.С.Дрозд. Логическое моделирование мышления как средство включения специалиста в интеллектуальные системы	93	П.В.Горюнов. Человек как элемент интеллектуальной системы.....	133

А.М.Фойгель. Специфика включения субъекта обыденного сознания в интеллектуальные системы.....	I34
Н.Н.Карловская. Мотивационные аспекты включения специалиста в интеллектуальную систему.....	I36
В.Т.Сполев. Проблемы внутреннего сциентизма в интеллектуальных системах.....	I37
А.Э.Назирова, И.А.Сафронов. Включение человека в философию как систему.....	I40
А.Э.Назирова. Проблема включения человека в естественно-научное знание.....	I43
А.М.Адаменко. Включенность человека в научную картину мира XX века.....	I46
В.Л.Васильев. Психологические аспекты включения следователя в профессиональную ситуацию.....	I48
Н.П.Бочкарев. Системный портрет директора предприятия.....	I51
А.Б.Марченко. Проблемы эффективного включения преподавателя в интеллектуальную систему "преподаватель-студенты".....	I55
Л.Н.Алексеева, Е.Ю.Литвинова. Проблема смены профессии в интеллектуальной сфере.....	I58
Н.П.Бочкарев. Проблема развития и оценки интеллектуальной культуры труда на промышленном предприятии....	I60
И.И.Гордиенко. Концептуальные характеристики проблемно-игровой лекции.....	I64
В.И.Ковязин, А.А.Макаров. Социально-психологические аспекты повышения квалификации в области автоматизации проектирования.....	I67
В.П.Кадочников. Социальные проблемы внедрения САПР в проектных организациях горной промышленности.....	I69

2.2. ВКЛЮЧЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	
2.2.1. Включение учащихся в интеллектуальные системы высшего образования	
Н.С.Ладыец. Идея современного университета как интеллектуальная инновация.....	I74
Ю.Ф.Янченко. Интеллектуализация фундаментальной подготовки будущих специалистов.....	I76
Л.Г.Варепо, Т.В.Скрипка, Л.Н.Антропова. Роль самоуправления в формировании студенческого коллектива и личности специалиста.....	I79
Г.В.Сосновский, В.И.Сосновский. Формирование эффективной учебной деятельности в интеллектуальной (социотехнической) системе.....	I81
И.И.Гордиенко. Интеллектуальная система как экономический феномен.....	I84
Е.А.Крюкова. Проблема включения студентов педвуза в интеллектуальные системы.....	I87
И.П.Андриади. Проблемы интеллектуального развития и воспитания в процессе обучения в педагогических вузах	I90
Л.Л.Калачева, И.В.Калачев, Е.А.Колмыкова. Проблемы адаптации выпускника вуза к условиям производственной практики.....	I92
В.В.Собольников. О разработке концепции развития системы повышения квалификации специалистов как разновидности интеллектуальной системы.....	I95
2.2.2. Включение в интеллектуальные системы учащихся средней школы	
Д.Ф.Крюкова. Психологические особенности организации обучения, способствующие включению личности в интеллектуальные системы.....	I99
Б.И.Хасан, Е.Б.Хасан. Конфликтное разделение интеллектуальных систем в образовании.....	200

Л.И.Нор. К проблеме изучения ответственности стар- шекласников.....	202
А.Д.Копытов. Профессиональная подготовка молодежи в учебных заведениях нового типа.....	204
С.Ю.Степанов, В.В.Темник. К психологическим осно- ваниям развития системы профтехобразования в современ- ном обществе.....	205
О.В.Юлдашев. Формирование эвристических моделей в социуме дошкольных учреждений.....	209
Н.И.Распопова. Исследование характеристик интел- лекта у детей от 3 до 6 лет.....	210
М.П.Пальянов, Т.А.Костюкова. О перспективах раз- вития общеобразовательной школы: социально-экономичес- кий и педагогические аспекты.....	212
РАЗДЕЛ III. ИНТЕГРАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ И РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТА	
3.1. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ИНТЕГРАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ	
Ю.Ю.Лесневский, С.Г.Ливанов. Проектирование интел- лектуальных систем как способ интеграции комплексных технологий.....	217
М.С.Бургин, В.И.Кузнецов. Строение обратной связи в интеллектуальных системах.....	220
А.П.Гуминский. Интерфейс "человек-ЭВМ" в системе решения интеллектуальных задач.....	223
И.М.Бойко. Интеллектуальный интерфейс в интеллек- туальной системе.....	225
В.Г.Поляков. Интеграция инструментальных средств включения человека в интеллектуальные системы.....	226
И.В.Городинский. Нормативный базис как средство эффективного включения человека в компьютерную интел- лектуальную систему.....	229
В.И.Сосновский. Автономность как основа организую- щего начала и саморегуляции социотехнической (интеллек-	

туальной) системы.....	232
И.В.Городинский. Классификация нормативного бази- са компьютерных интеллектуальных систем.....	235
А.Г.Теслинов. Классификация задач в интеллектуа- льных системах адаптивного управления.....	238
Л.П.Леонова. Семантический подход к созданию ин- теллектуальных систем для технологических процессов...	242
Л.Г.Васильев. Специфика объекта лингвистического анализа.....	244
В.Г.Поляков. Графические средства моделирования управленческих знаний.....	245
В.И.Разумов, В.М.Стацинский. Полилогические сред- ства оптимизации интеллектуальной деятельности.....	248
И.Н.Сараева. Язык тернарного описания как фор- мальный каркас для экспликации диалога.....	251
В.А.Светлов. Об измерении эффективности интеллек- туальных систем индуктивного типа.....	253
Л.В.Варпахович. Интеллектуальные системы и ис- следование семантики естественного языка.....	254
А.П.Дрейманис. Самоорганизация в нейронных сетях интеллектуальных систем.....	256
Г.Г.Пустынников. Онтологический статус интеллек- туальной системы.....	258
3.2. РЕФЛЕКСИЯ, ТВОРЧЕСТВО И ДИАЛОГ В РАЗВИТИИ ИНТЕЛЛЕКТА	
М.С.Бургин, В.И.Кузнецов. Рефлексия как необходи- мое условие включения человека в интеллектуальные системы.....	262
Л.А.Найденова, М.И.Найденов. Влияние совместного интеллектуального творчества на развитие индивидуаль- ных творческих способностей.....	265
М.В.Сосновская, В.И.Сосновский. О вычленении эле- ментарной "клеточки" анализа развивающейся системы....	269

И.Н.Дугина. Интеллектуальное творчество и культура личности.....	272	В.В.Швайко. Оптимизация познавательных установок как способ повышения эффективности организационно-деятельностных игр.....	315
А.Я.Большунов, В.А.Молчанов. Актуальгенез в мыслительной деятельности.....	276	Н.В.Самоукина. Организационно-обучающая игра как метод проектирования творческой деятельности специалистов в инновационных процессах.....	317
И.А.Разумова. Структура человека и направленность развития интеллектуального потенциала.....	279	П.П.Золин. Освоение уровневого подхода в интеллектуальной системе.....	321
А.Я.Большунов. Смысловая регуляция мыслительной деятельности и рефлексия.....	280	В.И.Разумов, И.А.Разумова, Л.Н.Сучков. Интеруровневые преобразования категориальных синтагм.....	323
А.С.Майданов. Предудирование как творческая познавательная операция.....	283	О.Д.Олейникова. Типология художественных ценностей.....	326
В.И.Разумов, А.Н.Ушаков. Диалог как информационно-энергетическое взаимодействие.....	286	Л.А.Осьмук. Передача эстетической информации в интеллектуальных системах.....	329
С.В.Кузнецов. Технология нормативного анализа двигательных задач.....	289	М.И.Найденов. Рефлексия как профессиональное качество оперативного персонала.....	331
С.В.Дмитриев. Ценностно-смысловая организованность двигательных действий человека как фактор оптимизации проектирования интеллектуальных систем.....	293	А.Г.Шестакова. К вопросу о рефлексии в научном творчестве.....	333
Ю.Ф.Гутенко. Диалог в развитии самодеятельной инициативы.....	297	И.И.Гордиенко. Самоаттестация как метод стимулирования интеллектуального развития.....	336
В.И.Разумов, В.М.Стацинский. Полилогическое в диалоге.....	299	Е.С.Синицын. Метод Сократа, сверхсознание и познавательно-психологические барьеры Кедрова.....	338
П.П.Лырков. Апелляция к личности в процессе профессиональной реабилитации пациентов с психическими расстройствами.....	302	А.Г.Кислов. "Степень уверенности" в интеллектуальных системах.....	340
3.3. АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ В РАЗВИТИИ ИНТЕЛЛЕКТА		А.Ю.Иванов. Подход к построению структур процессов выработки решений.....	343
В.В.Собольников. Психологические механизмы обеспечения эффективности методов активного обучения в интеллектуальных системах.....	306		
В.М.Никифорова, И.С.Никифоров. Факторы обеспечения долговременной мотивации обучаемого.....	310		
Р.Л.Лебедев. Развитие мотивов интеллектуальной деятельности в процессе консультирования управленческой команды.....	311		