

ПСИХОЛОГИЯ СУБЪЕКТА

СТРУКТУРА И АКТУАЛГЕНЕЗ СУБЪЕКТА С ПОЗИЦИЙ СИСТЕМНО-ЭВОЛЮЦИОННОГО ПОДХОДА¹

© 2004 г. Н. Е. Максимова*, И. О. Александров**, И. В. Тихомирова***,

Е. В. Филиппова****, Л. Ф. Фомичева*****

* Кандидат психол. наук, старший научный сотрудник ИП РАН, Москва;

e-mail: nemaks@psychol.ras.ru

**Кандидат. психол. наук, старший научный сотрудник, там же,;

e-mail: nialeks@psychol.ras.ru

***Кандидат психол. наук, старший научный сотрудник, Психологический институт РАО, Москва

****Кандидат психол. наук, ученый секретарь,

Московский городской психолого-педагогический университет, Москва

***** Аспирант, там же

На основе современных представлений об эволюционных закономерностях индивидуального развития рассматривается системная организация и актуалгенез субъекта (коллективного и индивидуального) как структурного компонента психологического взаимодействия. Цель работы – установление сопряженности между оценками предметной и социальной компетенции индивида как аспектами описания психологического взаимодействия, а также дескрипторами структуры индивидуального знания (СИЗ) в определенной предметной области как подсистемы субъекта в формальном пространстве реконструкции психологического субъекта, построенном на основе соотношений этих групп переменных. В исследовании принимали участие 66 юношей в возрасте от 14 до 18 лет, которые приобрели компетенцию в стратегической игре двух партнеров. У них по специальным алгоритмам формально описывали СИЗ и оценивали уровень развития интеллекта, когнитивные стили, мотивационный профиль, социальный интеллект, уровень морального развития и локус контроля. Показано, что для построения пространства реконструкции психологического субъекта достаточно трех измерений. В этом пространстве характеристикам предметной и социальной компетенции индивида не соответствуют какие-либо специфические оси или направления, но оно неоднородно по отношению к дескрипторам СИЗ и актуализации ее составляющих.

Ключевые слова: взаимодействие, психологический субъект, структура, актуалгенез, реконструкция, индивидуальное знание, предметная компетенция, социальная компетенция, стратегическая игра

Общепсихологическое значение категории "субъект". Эта категория, являясь исходно философской, входит в число основных понятий психологической науки. На протяжении развития психологии представления о субъекте разрабатывались в различных научных программах и парадигмах (см. обзор [15]). Общепсихологическое значение категории "субъект" проявляется в том, что без использования этого понятия не могут быть разрешены основные теоретические, иссле-

довательские и прикладные проблемы. Так, в рамках субъектно-деятельностного подхода именно в связи с развитием представлений С.Л. Рубинштейна о субъекте сложились современные варианты понимания принципов активности, целостности, детерминации [1–3, 17–21, 30]. Активность, творческое начало, способность к самостоятельности, самодетерминации, самосовершенствованию – базовые качества субъекта.

В гуманистической психологии, ориентированной на анализ актуального опыта человека и решение задач психотерапевтической практики, понятие "субъект" занимает центральное положение – для обозначения иницирующего начала, первопричины взаимодействий с миром и обществом [15, с. 29–30; 55].

В системно-эволюционном подходе, развиваемом на основе теории функциональных систем П.К. Анохина, В.Б. Швырковым было введено представление о субъекте поведения как структу-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного гуманитарного фонда (гранты: № 03-06-00021а; 02-06-00011а); Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 01-06-8021а); Совета по грантам Президента РФ для поддержки ведущих научных школ России (НШ 1989.2003.6).

Авторы глубоко признательны руководству, педагогическому коллективу и ученикам московских школ № 121 и № 1412 за содействие в проведении экспериментальных работ и плодотворное сотрудничество, а также кандидату психол. наук Н.И. Ганошенко за помощь в организации исследования

ре индивидуального (субъективного) опыта, т.е. совокупности функциональных систем различного фило- и онтогенетического возраста, относительно которых специализируются нейроны [10, 62, 63]. Следует подчеркнуть, что в этом определении субъект впервые наделяется характеристиками структуры – совокупности компонентов (функциональных систем) и отношений между ними, фиксирующей историю информационных взаимоотношений индивида с миром и, в свою очередь, зафиксированной в наборах специализированных нейронов. В таком понимании субъекта поведения реализовано конкретное решение психофизиологической проблемы, развиты объяснения активности, целенаправленности поведения и представление о целостности как системной организации, сформулированные П.К. Анохиным в теории функциональных систем [12].

Принципиальной является мысль А.В. Брушлинского о том, что анализ субъекта – общий путь к установлению единства психологической науки, в частности, к преодолению раскола психологии на естественнонаучную и гуманитарную ветви [18, с. 94]. Действительно, есть основания полагать, что именно субъект может стать общим предметом изучения для всех областей психологической науки. Поэтому разработка категории "субъект" – одно из наиболее актуальных направлений исследований. Необходимость дальнейшей ее разработки подтверждается тем, что критерии субъекта и его становления продолжают оставаться дискуссионными [53]; требуется уточнение критериев, на основе которых различаются более дифференцированные понятия субъекта – деятельности, общения, познания, выделенные Б.Г. Ананьевым [И], а также жизненного пути и коллективного субъекта [1, 28]. В частности, широко применяемое в психологии понятие "субъект деятельности", по словам Л.И. Анцыферовой, "еще не получило своей психологической проработки" [15, с. 29].

В контексте представлений об общем для психологической науки предмете рассмотрим основные характеристики субъекта, на которые опираются наиболее развернутые определения, данные с позиций субъектно-деятельностного подхода.

(1) "Субъект – это человек, люди на высшем (индивидуализировано для каждого из них) уровне активности, целостности (системности), автономности и т.д." [17, с. 5; 18, с. 93; 19, с. 9; 20, с. 351].

(2) "Важнейшее из всех качеств человека – быть субъектом, т.е. творцом своей истории, вершителем своего жизненного пути. Это значит инициировать и осуществлять изначально практическую деятельность, общение, поведение, познание, созерцание и другие виды специфически человеческой активности (творческой, нравст-

венной, свободной) и добиваться необходимых результатов" [17, с. 5].

При таком понимании субъекта остается открытым вопрос о специфике предмета психологии по отношению к другим наукам, поскольку человек как субъект является предметом изучения многих научных дисциплин. Так, проблемы человека как субъекта деятельности изучаются целым комплексом наук [11].

Из числа объектов изучения психологии оказываются исключенными животные, дети разного возраста, включая перинатальный период развития, пациенты, страдающие различными психическими отклонениями, люди с различными формами девиантного поведения, а также социальные общности, в состав которых входят эти индивиды, т.е. те объекты, с которыми работают многие области психологической науки.

Основные качества субъекта – активность, целостность, автономность – это конструкты, которые трудно операционализировать для эмпирических исследований. То есть представляется сложным сформировать такую систему теоретических конструктов и методических процедур, которые позволяют поставить ей в соответствие множество переменных. Возможно, что трудности операционализации объясняют отсутствие методик, специально разработанных для исследования именно этих свойств субъекта.

Можно предположить, что перечисленные выше особенности философско-психологического понимания субъекта связаны с представлением о структуре субъекта как совокупности его качеств (см., например, [11]), т.е. как о логической, а не вещественной, имеющей онтологический статус структуре. При таком понимании есть опасность гипостазирования этой структуры или замещения ее гомункулусом, статус существования которого не может быть обоснован ("метафору демона-гомункулуса в известной мере допустимо рассматривать как оппозицию идее субъекта" [31, с. 124]), и в этом случае он может подменить собой представление о субъекте (см. [58]). По-видимому, гипостазирование аспектов взаимодействия субъекта с миром сыграло определенную роль в формировании представлений о типологии взаимодействия – объект-объектом и субъект-субъектом.

Из этого следует, что одним из центральных направлений в разработке категории "субъект" является раскрытие структурной организации субъекта, статус существования которой может быть обоснован, так как она является продуктом эволюционного и индивидуального развития. Именно такой структурной организации субъекта могут быть атрибутированы такие свойства, как активность и целостность. При этом структурная организация субъекта – необходимое ус-

ловие его развития, основа целостности и всех проявлений активности.

Преодолеть ограничения представлений о логической структуре субъекта можно исходя из современных концепций эволюционных закономерностей индивидуального развития, концепции психологического развивающего взаимодействия, формулировок психосоциальной и психофизиологической проблем (Я.А. Пономарев), а также теоретических положений системно-эволюционного подхода (Анохин–Швырков), включающих решение психофизиологической проблемы, и результатов эмпирических исследований в рамках этого подхода.

Компоненты психологического развивающего взаимодействия. Основываясь на современных представлениях об эволюции (см. [22, 46, 65]), мы полагаем, что атрибут существования может быть приписан объектам, которые являются структурными продуктами развивающих взаимодействий [43, 44], допускают модификации и служат разнообразием, необходимым для отбора последующих поколений дифференциаций.

У человека (и у общественных животных) специфика взаимодействия с миром (информационная и операциональная сложность, темп, энергозатраты, требования к скорости) такова, что его цель в рамках определенной потребности (мотивации) может быть достигнута только при условии взаимодействия (понятие, введенное П.К. Анохиным для обозначения особого характера взаимоотношений компонентов системы [12]) многих индивидов, составляющих общность. Например, самым общим признаком истинной социальности (эусоциальности) считают репродуктивное распределение затрат [40], состоящее в том, что степень заботы о потомстве со стороны разных членов социума обратно пропорциональна их репродуктивному вкладу в последующие поколения. Поэтому наиболее общими связными компонентами психологических взаимодействий являются (1) социальные общности (социальные группы) [56], члены которых – индивиды, состоящие в разной степени генетического родства, начиная с видового сходства, и (2) предметные области, сформировавшиеся в результате дифференциации сфер жизнедеятельности и практики. Так, определенная социальная общность может находиться во взаимодействии со многими предметными областями, в котором участвуют различающиеся перекрывающиеся подмножества индивидов (членов социальной общности).

Важно, что как межиндивидуальные взаимодействия, так и взаимодействия индивида с предметной областью производны по отношению к взаимодействиям социальных общностей с предметными областями и могут быть либо сформированы в результате развития, дифференциации взаимоотношений социальной группы и реле-

вантной предметной области, либо выделены с познавательными целями. Так, по мнению А.Л. Журавлева, понятия "индивидуальный субъект деятельности" и "индивидуальная деятельность" – лишь некоторые условности, которые вступают в противоречие с представлением о деятельности как изначально совместной [28, с. 55–56]. Заметим, что в биологии «столь очевидное дотоле противопоставление "индивидуального" и "коллективного" превратилось в словесную фикцию» еще в XIX в. [41, с. 26].

Взаимодействие обладает развивающим эффектом, так как каждый цикл реорганизует его компоненты, изменяет их структуру в ходе образования качественно новых составляющих [44], поэтому любое психологическое взаимодействие оказывается *развивающим*.

Выделение психологической специфики развивающего взаимодействия состоит в рассмотрении его как информационного, сигнального, социально-предметного. *Информационный* характер предполагает возможность формирования и актуализацию моделей – гомоморфных отображений (см. [34, с. 160]) взаимодействий *независимо от субстрата*, на котором они реализованы. Это свойство взаимодействия – основа самой возможности гомоморфизма модельных отображений.

Сигнальным можно назвать взаимодействие, опирающееся на гомоморфное отображение, т.е. модель одного из (или обоих) компонентов взаимодействия, что предполагает определенную *степень эквивалентности объектов и их заместителей* (например, знаков, символов, артефактов [56]). Следовательно, в случае взаимодействия социальной общности с предметной областью определение структуры последней как набора объектов и взаимоотношений между ними [4] должно быть дополнено набором артефактов и правил, определяющих ролевую структуру социальной общности в циклах взаимодействия. Действительно, возможность коммуникации (согласования действий) индивидов как членов социальной общности при взаимодействии с предметной областью фиксируется в правилах, определяющих возможные последовательности циклов взаимодействий.

Так как основные связные компоненты любого информационного сигнального взаимодействия – это социальные общности и предметные области, любой цикл взаимодействия является *целостным* и не может быть сведен только к социальному или предметному взаимодействию. Следовательно, и социальность, и предметность взаимодействия представляют собой *аспекты*² рассмотрения еди-

² Аспект – понятие, обозначающее выделенную по произвольным основаниям сторону какого-либо явления или объекта, которую невозможно вычленивть практически, но можно описать абстрактно (см. [44, с. 43]).

ного, целостного взаимодействия, они не обладают статусом существования и не могут находиться в отношениях порождения друг к другу.

Структурная организация коллективного и индивидуального субъекта. Структурными продуктами психологического взаимодействия являются (соответственно компонентам взаимодействия – социальной общности и предметной области): (1) модели взаимодействий социальной общности с предметной областью, которые распределены на множестве индивидов (членах социальной общности) и фиксированы как наборы нейронов со сходной специализацией; (2) структура предметной области – совокупность объектов и взаимоотношений между ними; набор артефактов и правил, определяющих ролевую структуру социальной общности.

Модели взаимодействия могут находиться в "покое" как компоненты *структуры* и в состоянии актуалгенеза³, т.е. в процессе актуализации, в котором структура непрерывно и одновременно порождается и реорганизуется.

Система моделей взаимодействий социальной общности с предметной областью, фиксирующая всю историю этого взаимодействия, представляет собой *коллективный субъект*. Подсистемы коллективного субъекта – *актуальные индивидуальные субъекты*. Следует различать коллективный субъект как систему актуальных индивидуальных субъектов и социальную общность как совокупность индивидов.

Модели взаимодействий как компоненты коллективного субъекта распределены на множестве индивидов – членах социальной общности и зафиксированы как наборы нейронов со сходной поведенческой специализацией как у одного, так и у разных индивидов.

Интегральный индивидуальный субъект – совокупность моделей взаимодействия, фиксирующих индивидуальную историю взаимоотношений индивида как члена разных социальных общностей с различными предметными областями. То есть интегральный индивидуальный субъект является пересечением (общей частью) множества коллективных субъектов. Заметим, что с этой точки зрения понятие "индивидуальный субъект" не совпадает с понятиями "человек" или "индивид".

³ Актуалгенез – порождение (*генез*) новых моделей взаимодействия (индивида или группы) с миром в процессе *актуализации* (приведения в активное состояние) ранее зафиксированных моделей взаимодействия. Понятие актуалгенеза подчеркивает также логическую связь и синхронию *актуализации* и *генеза* новых моделей. Концепция актуалгенеза указывает на то, что актуализация не сводится к *развертыванию* готового взаимодействия, а представляет собой формирование, *генез* нового взаимодействия с миром.

Актуальный индивидуальный субъект – подсистема интегрального индивидуального субъекта – набор моделей текущего взаимодействия индивида как члена актуальной социальной общности с предметной областью. Актуальный индивидуальный субъект – одновременно подсистема коллективного субъекта и подсистема интегрального индивидуального субъекта.

Понимание коллективного субъекта как набора моделей, распределенного на множестве индивидов, принципиально отличается от вариантов представлений о субъекте совместной деятельности, приведенных в обзоре А.И. Донцова с соавторами, – это либо индивид, включенный в совместную деятельность, либо совокупность, объединение индивидов, решающих общую задачу [26].

При актуальном формировании коллективного субъекта должно происходить *согласование* актуалгенеза индивидуальных субъектов в соответствии с правилами предметной области по принципам *эпигенеза* (см. подробнее [6]). Можно предположить, что для каждого индивида такое согласование осуществляется при формировании особого класса моделей взаимодействия, координирующих актуалгенез коллективного субъекта, а также актуалгенез каждого индивидуального субъекта. Модели этого класса фиксируются в наборах нейронов со сходной специализацией как компоненты структуры индивидуального опыта/знания, представляющие собой объединения базовых компонентов в стратегии и домены [8].

Любая модель формируется как *функциональная система* по принципам *системогенеза* [9, 12]. Представление о реализации модели как группы нейронов с определенной специализацией не является редуционистским, поскольку процессы формирования и актуализации (актуалгенеза) *не редуцируются* (*не сводятся*) к социальному или нейрофизиологическому фактору, не детерминируются каким-либо "порождающим началом", не описываются как линейное порождение "снизу вверх" или "сверху вниз". Следует подчеркнуть, что различные типы моделей взаимодействия могут быть выделены с учетом их общности, в связи с историей их формирования в процессе становления субъекта (индивидуального или коллективного), но не по дихотомическому признаку их предметной/социальной отнесенности.

Чтобы развивающее психологическое взаимодействие осуществилось, должно соблюдаться соответствие между:

– *структурой предметной области* – совокупностью предметов и отношений между ними, артефактами и правилами, фиксирующими нормативную ролевую структуру социальной общности в циклах взаимодействия;

– *коллективным субъектом* – многообразием моделей взаимодействия социальной общности с

предметной областью, распределенных на множестве индивидов; их статусные характеристики являются необходимым разнообразием, на основе которого могут быть сформированы актуальные ролевые отношения между членами сообщества;

– множеством *актуальных индивидуальных субъектов* (подсистем коллективного субъекта) – многообразием моделей взаимодействия индивида как члена социальной общности с предметной областью, зафиксированных в специализированных компонентах организма индивидов (наборах нейронов), разнообразие которых определяется генетической вариативностью, историей вида.

Перечисленные соответствия – основа возможности формирования, фиксации и актуализации моделей взаимодействия, доступных для согласования в рамках *коллективного и индивидуального субъектов*. При нарушении любого из этих условий не может быть сформировано ни индивидуальных, ни коллективных субъектов как компонентов развивающего психологического взаимодействия.

Важно подчеркнуть, что социальная общность и индивиды как члены социальной общности являются носителями моделей взаимодействия с предметными областями и условий их актуализации и формирования. В структуре предметных областей содержатся условия актуализации и формирования этих моделей в виде правил и артефактов, которые можно рассматривать как набор эффордансов [23], критических для процессов эпигенеза. "Эффордансы – это то, что окружающий мир предоставляет, разрешает совершить индивиду" [9, с. 55]. Эта особенность структуры предметных областей зафиксирована в определении социальной установки как диспозиции индивида с учетом социальных объектов (см. [16, 57]).

Описание условий реализации развивающего психологического взаимодействия включает описание соотношения моделей взаимодействия, их носителей, условий актуализации и формирования моделей: предметной области – коллективного субъекта – разнообразия индивидов (членов социальной общности) актуальных индивидуальных субъектов – разнообразия компонентов организма (групп специализированных нейронов). Такая схема, с нашей точки зрения, может рассматриваться как приближение решения социопсихофизиологической проблемы как единой проблемы. Предложенная схема основана на формулировках социопсихологической и психофизиологической проблем Я.А. Пономаревым [43, 44] и на конкретном решении психофизиологической проблемы в системно-эволюционном подходе, данном В.Б. Швырковым [62, 63].

Любые составляющие индивидуального субъекта (базовые компоненты и их объединения) мо-

гут соотноситься (взаимодействовать) через отношения AND, IOR, XOR, следования, порождения (см. [8]), которые реализуются как межнейронные отношения. Для компонентов коллективного субъекта (актуальных индивидуальных субъектов), распределенных по индивидам, включенным в социальную общность, способы взаимного согласования принципиально иные. Взаимодействия между актуальными индивидуальными субъектами как компонентами коллективного субъекта могут осуществляться только через предметную область, а внутри этих компонентов (актуальных индивидуальных субъектов) – через межнейронные отношения. Таким образом, отношения между компонентами индивидуального субъекта реализуются только как межнейронные, в то время как между компонентами коллективного субъекта — как межнейронные и как отношения в структуре предметной области.

В системном плане строение индивидуального и коллективного субъектов гомоморфно, но различие в типах межкомпонентных отношений может накладывать определенные ограничения на согласование между компонентами субъекта или, напротив, открывать их новые возможности. Можно предположить, что компоненты структуры коллективного субъекта, распределенные по индивидам, представляют собой группы компонентов актуальных индивидуальных субъектов высокого порядка.

В таком случае индивид оказывается одновременно носителем моделей одного или нескольких актуальных индивидуальных субъектов как подсистем одного или нескольких коллективных субъектов, система которых образует интегральный индивидуальный субъект. Если продолжить известную эволюционную метафору о том, что, обращаясь к индивиду как представителю вида, одновременно обращаешься ко всем его предковым формам, общим для человека и человекообразных обезьян, пресмыкающихся, птиц, беспозвоночных, то можно утверждать, что исследователь, работая с испытуемым, обращается к группам моделей множества коллективных субъектов, для которых референтно множество предметных областей; при этом данные группы моделей находятся в разной степени сформированности и актуализации.

Структура и актуалгенез психологического субъекта и их соотношение с психологическими феноменами. Таким образом, исходя из представлений о развивающем психологическом взаимодействии социальной общности с предметной областью, моделям взаимодействия как структурным составляющим индивидуального и коллективного субъектов, а также процессам их формирования, реализации и реорганизации (т.е.

актуалгенезу) может быть приписан статус существования.

Два взаимно пересекающихся множества моделей взаимодействия, а именно множества коллективных и интегральных индивидуальных субъектов, которые пересекаются через подмножества актуальных индивидуальных субъектов, представляют собой один из компонентов развивающего, информационного, сигнального, социально-предметного взаимодействия, т.е. *психологический субъект*. Области же пересечения множества коллективных субъектов и множества интегральных индивидуальных субъектов являются подмножествами актуальных индивидуальных субъектов. Таким образом, коллективные и индивидуальные субъекты — подсистемы психологического субъекта.

Определение субъекта развивающего, информационного, сигнального, социально-предметного взаимодействия как *психологического субъекта подчеркивает* онтологический статус этого образования, его доступность именно для психологического исследования. Это отличает его от *философско-психологического* и *гносеологического субъектов* (см. их свойства в работах [2, 3, 17–21, 58]), которые могут быть представлены *логической* структурой качеств человека в концептуальном плане или *факторной* структурой — в эмпирическом исследовании. Психологический субъект отличается также от субъекта права и субъекта экономических отношений, которые имеют онтологический статус, но не являются компонентами развивающего, информационного, сигнального, социально-предметного взаимодействия.

Совокупности моделей взаимодействий, принадлежащих актуальным психологическим субъектам и зафиксированных в наборах специализированных нейронов индивидов, можно рассматривать как психологические структуры, а актуалгенез этих моделей — как психологические процессы.

Сформулированное представление о структуре и актуалгенезе психологического субъекта (коллективного и индивидуального) находится в соответствии с основными объяснительными принципами психологии: взаимодействия/развития, детерминации, целостности, активности [5, 43, 44]. Психологический субъект (коллективный и индивидуальный) формируется и развивается в рамках социальной общности, взаимодействующей с предметными областями, по принципам эпигенеза, дифференцируясь из протоформ в многообразии актуальных форм, при этом в его структуре зафиксированы следы всех прошедших дифференциаций. Психологический субъект обладает свойством целостности, поскольку его структурные компоненты (модели) имеют общее происхождение и характеризуются связностью, в

основе которой лежат отношения различного типа между ними. Он обладает свойством активности, поскольку процесс существования компонентов структуры — актуалгенез; структура психологического субъекта (коллективного и индивидуального) уникальна, так как уникальна история его формирования.

Все многообразие объектов исследований в различных областях психологии является носителями совокупностей моделей информационного сигнального социально-предметного взаимодействия как структурных составляющих индивидуальных и коллективных субъектов. Это общее положение должно быть конкретизировано для определенных классов объектов психологического исследования, например для животных — от простейших до приматов; животных, ведущих одиночный, колониальный и социальный образ жизни; людей, включенных в разные социальные общности; индивидов с любыми формами нарушений и затруднениями в социальных отношениях и т.д., а также социальных общностей, в которые входят эти индивиды.

Положения о структуре и актуалгенезе психологического субъекта, статус существования которых обоснован, конституируют предмет психологии как единой научной дисциплины и определяют ее специфику. Отметим, что такое определение предмета психологии может быть сопоставлено с понятием потенциального предмета психологии, введенным Я.А. Пономаревым. В процессе становления психологии происходит последовательная рефлексия сообществом психологов всех составляющих потенциального предмета психологии. Однако, даже оставаясь не полностью доступным рефлексии, потенциальный предмет направляет конкретные исследования и осуществляет их координацию в различных областях психологии [44].

Таким образом, структура и актуалгенез психологического субъекта могут быть основой психологических феноменов, которые изучаются в различных областях психологии.

Свойства активности и целостности, принятые как базовые качества субъекта в рамках системно-деятельностного подхода [1–3, 17–21, 30], — имманентные свойства психологического субъекта как структурной организации, и именно эта структура лежит в основе качеств, производных от них, — самоактуализации и самодетерминации.

Особенности моделей взаимодействия социальной общности с предметными областями, составляющих специфику коллективного и индивидуального субъектов, по-видимому, определяют свойства социальных групп, которые могут служить критериями для характеристики сформированного коллективного субъекта [28]. Можно предположить, что в тесноте взаимных связей и

зависимостей между индивидами в группе, а также в общности предмета взаимных связей и их содержания для членов группы проявляются (1) множество распределений моделей взаимодействия группы с предметной областью на множестве актуальных индивидуальных субъектов и (2) их взаимное согласование в процессе формирования коллективного субъекта. Выделение уровней субъектности (например, потенциальной и реальной) для коллективного субъекта можно связать с особенностями последовательных этапов формирования коллективного субъекта – согласования актуальных индивидуальных субъектов как компонентов (подсистем) его структуры. Это согласуется с положением А.И. Донцова с соавторами о том, что субъект совместной деятельности (как группа индивидов) "не может быть задан до ее начала, а формируется (или не формируется) по мере становления совместной деятельности" [26, с. 70].

Представляется также, что такие свойства психологического субъекта (коллективного и индивидуального), как (1) сходство наборов моделей, распределенных на множестве индивидов, (2) фиксация в этих моделях различных сторон истории формирования коллективного субъекта, (3) многообразие моделей взаимодействия с предметной областью, входящих в состав интегральных индивидуальных субъектов, и (4) возможность пересечения между различными актуальными индивидуальными субъектами внутри конкретного интегрального индивидуального субъекта, лежат в основе генерального для определения коллективного субъекта признака – качества (способности) группы проявлять различные формы совместной активности [28, с. 61, 65].

Характеристики ролевой структуры группы [47, 56, 69] находятся в соответствии со структурной организацией коллективного и индивидуального субъектов. Автономность роли по отношению к индивиду объясняется тем, что нормативная ролевая структура социальной общности зафиксирована в структуре предметной области. Поэтому развивающее взаимодействие группы с предметной областью формирует в структуре коллективного субъекта новые модели, распределение которых на множестве индивидуальных актуальных субъектов позволяет реализоваться ролям членов группы и ролевым ожиданиям в соответствии с правилами, фиксированными в предметной области. Таким образом, индивид может последовательно реализовывать несколько ролей в одной и той же группе, а к одному и тому же индивиду могут одновременно предъявляться ролевые ожидания, относящиеся к разным, часто противоречащим друг другу ролям. В рамках конкретного индивидуального интегрального субъекта могут перекрываться модели-компоненты нескольких коллективных субъектов, что фикси-

рует статус индивида, поэтому индивид может играть социальные роли одновременно в нескольких группах, и эти роли могут как сочетаться, так и противоречить друг другу.

Распределенность сходных компонентов коллективного субъекта на разных индивидах, членах данной социальной общности, может объяснять важнейшее из свойств социальных стереотипов – согласованность, которая состоит в единстве представлений среди членов стереотипизирующей группы [27].

О возможности эмпирического исследования структуры и актуалгенеза психологического субъекта. Предложенное представление о структуре и актуалгенезе психологического субъекта дано в *формальных* терминах компонентов (систем или моделей) и их взаимоотношений. При этом возникают вопросы о том, как такое формальное представление о структуре и актуалгенезе психологического субъекта может быть соотносено с богатой и разнообразной психологической феноменологией, как могут быть сформированы такие методические процедуры, которые позволяют поставить в соответствие структуре и актуалгенезу субъекта множество психологических переменных.

Структура и актуалгенез психологического субъекта могут быть доступны для эмпирического изучения благодаря гомоморфным отношениям, во-первых, между структурой предметной области, структурой субъекта, актуалгенезом субъекта, во-вторых, между перечисленными конструктами и характеристиками взаимодействия индивида (группы) с предметной областью (процессуальными и в форме продуктов деятельности). Исходя из этих отношений в психологическом исследовании может быть осуществлена *реконструкция*, т.е. переход от фиксируемой в переменных феноменологии к описанию предмета исследования, представленному как система верифицируемых гипотез. Основу *реконструкции* составляют (1) предметная область (искусственно создаваемая исследователем в соответствии с нормативами планирования и проведения исследования), которую задают инструкция испытуемым, конкретные методические процедуры, а также продукты деятельности испытуемых (как заданные в инструкции, так и выходящие за ее рамки); (2) фиксируемые методически особенности взаимодействия – последовательность и вероятности событий в исследовании, вербальный отчет испытуемых, временные и темповые характеристики, напряжение мышц, тембр голоса, различные электрофизиологические параметры (например, ЭЭГ, КГР, ЭКГ, нейронная активность) и т.д.

Приписывание конструктам, включенным в процедуры реконструкции, значений переменных представляет собой операционализацию, причем

реконструируемые характеристики структуры и актуализация субъекта являются латентными переменными, а переменные, полученные в результате применения методик, – зависимыми и независимыми.

Многообразие психологических феноменов может рассматриваться как словарь описания особенностей процесса взаимодействия и его продуктов. Так, социальная компетентность, по определению У. Пффингстена и Р. Хинтча, – владение "когнитивными, эмоциональными и моторными способами поведения, которые в *определенных социальных ситуациях* ведут к долгосрочному благоприятному соотношению положительных и отрицательных следствий" (цит. по [35]). Такое определение предполагает описание социальной компетентности с помощью многих переменных, фиксируемых методиками, разработанными в различных парадигмах, формулируемых в системах понятий, которые могут быть не согласованы между собой, например, в терминах социального интеллекта, уровня морального развития, локуса контроля, потребностей в социальном признании, статусе, общении [14, 36, 37, 42, 45, 66]. Предметную компетентность также можно описать в терминах многочисленных шкал интеллекта, различных когнитивных стилей [51, 59–61, 67, 70]. Отметим, что социальная и предметная компетентность – это различные аспекты рассмотрения целостного (социально-предметного) взаимодействия.

Из этого следует, что словарь описания аспектов психологического взаимодействия избыточен, используя же термин Я.А. Пономарева, – эмпирически многоаспектен [44]. При этом каждому из аспектов описания взаимодействия ставятся в соответствие гипотетические психологические структуры (латентные переменные), статус существования которых требует специального доказательства. Так, психологические структуры социальной компетенции описываются в терминах социальных стереотипов, ценностей и норм, ролей, социальных установок (аттитюдов), социальной идентичности личности, Я-концепции, социальных репрезентаций (см. [16, 27, 49]). В качестве психологических структур, лежащих в основе взаимодействия индивида с предметным миром, рассматриваются системы памяти, модели ментальных репрезентаций, различающиеся по формату и количеству уровней (см. обзоры [48, 49]), модель ментального опыта [59, 60]. Можно предположить, что описание гипотетических психологических структур также является избыточным. Поэтому, для того, чтобы использовать свойства взаимодействия как основу для реконструкции структуры и актуализации психологического субъекта, словарь описания свойств и соответствующих им гипотетических структур должен быть упорядочен.

На такую возможность указывает многосторонняя и тесная взаимная сопряженность переменных, описывающих различные аспекты взаимодействия. Например, показана связь между характеристиками зрительного различения и когнитивными стилями [54], типов понимания высказываний с особенностями личности [29]; аффективных и когнитивных характеристик социальных установок (см. [16, 57]); при исследовании различных показателей интеллекта установлена их сопряженность с размерностью когнитивного пространства, с академическими достижениями, продолжительностью образования, социальным статусом и доходом, социальными стратегиями поведения, ВР выбора, с "интеллектуальными шкалами темперамента", со скоростью опознания (см. [25, 52], а также обзоры [59, 60, 68]). Можно полагать, что сопряженность различных взаимосвязанных аспектов описания взаимодействия с дескрипторами структуры и процессов актуализации субъекта могла бы служить основой для их упорядочивания и интерпретации.

Структура индивидуального знания в конкретной предметной области как подсистема психологического субъекта. Исходя из положений системно-эволюционного подхода, было разработано формальное описание структуры индивидуального знания (СИЗ) для конкретной предметной области – стратегической игры двух партнеров с полной информацией и нулевой суммой, – которое представлено базовыми компонентами, отношениями между ними и объединениями базовых компонентов – стратегиями и доменами [8, 32, 33]. СИЗ была реконструирована на основе формальных правил игры, задающих цели и последовательность действий игроков, продуктов их деятельности – ситуаций на игровом поле и циклов взаимодействия (актов игры) игрока с предметной областью как члена диады. Описание каждого акта игры включало условия и результаты действий обоих партнеров. Показано, что компоненты и отношения СИЗ формируются и фиксируются в процессе взаимодействия диады с предметной областью [7, 8]. Формальное описание СИЗ было верифицировано по временным характеристикам деятельности игроков. Структурным составляющим СИЗ и процессам их актуализации может быть поставлена в соответствие совокупность специализированных нейронов и отношений между ними [8]. Было установлено, что существует сопряженность между параметрами СИЗ и индивидуальными психологическими характеристиками испытуемых (интеллектом, когнитивными стилями, особенностями зрительной памяти, успешностью решения задач Ж. Пиаже, выраженностью первой или второй сигнальной системы (методика М.Н. Борисовой), грамматикой и семантикой высказываний испытуемых [8, 32, 33]), которые можно рассматри-

вать как обобщенные описания взаимодействия индивидов со многими предметными областями. Поэтому СИЗ в определенной предметной области обладает статусом существования и является подсистемой психологического субъекта. Заметим, что игра двух партнеров, в которой с предметной областью взаимодействует диада – одна из форм существования коллективного субъекта [28, с. 75]. Поэтому данная методика не только позволяет анализировать организацию актуального индивидуального субъекта, но и обеспечивает доступ к компонентам коллективного субъекта, в качестве которых можно рассматривать, например, стратегии.

Теоретическая гипотеза. Выясняя сопряженность аспектных описаний взаимодействия, а также дескрипторов СИЗ и ее актуализации как подсистемы психологического субъекта, можно реконструировать пространство структуры и актуалгенеза психологического субъекта как абстрактную конструкцию. Такая познавательная конструкция позволит выявить закономерности сопряженности различных аспектных описаний взаимодействия и структурной организации субъекта, а также некоторые правила и запреты интерпретации психологических описаний в терминах структуры и актуалгенеза. Заметим, что такое пространство не может быть названо "пространством психологического субъекта", так как основной перечень компонентов системной организации субъекта неизвестен.

Цель работы состояла в том, чтобы выявить сопряженность переменных, характеризующих предметную и социальную компетентность индивида (как два подмножества аспектных описаний взаимодействия), а также дескрипторов СИЗ и процессов ее актуализации в формальном пространстве реконструкции психологического субъекта, построенном на основе соотношений этих групп переменных.

Исследовательские гипотезы:

Гипотеза 1. Оценки предметной и социальной компетентности индивида как аспектные описания взаимодействия – это взаимно пересекающиеся множества.

Альтернативные предположения: эти группы переменных представляют собой (1) непересекающиеся, (2) неразличающиеся множества.

Гипотеза 2. Аспектные описания взаимодействия и дескрипторы СИЗ и актуализации ее составляющих – взаимно пересекающиеся множества.

Альтернативные предположения: эти группы переменных представляют собой (1) непересекающиеся, (2) неразличающиеся множества.

Гипотеза 3. Пространство реконструкции психологического субъекта организовано в соответ-

ствии с характеристиками СИЗ и ее актуализации.

Альтернативное предположение: пространство реконструкции психологического субъекта организовано в соответствии с аспектными описаниями взаимодействия.

Для реконструкции СИЗ как подсистемы психологического субъекта применяли методику контролируемого формирования компетенции в стратегической игре двух партнеров. Для описания предметной компетенции использовали оценки интеллекта и когнитивных стилей, которые фиксируют обобщенные устойчивые индивидуальные характеристики взаимодействия с различными предметными областями. Для описания социальной компетенции применяли методики определения социального интеллекта, мотивационного профиля личности, уровня морального развития, локуса контроля, которые устанавливают обобщенные устойчивые характеристики личности.

В выборку были включены только лица мужского пола, чтобы исключить вариативность показателей, связанную с половыми различиями.

Задачи исследования:

1.1. Построить формальное описание СИЗ в процессе приобретения компетенции в стратегической игре двух партнеров с полной информацией и нулевой суммой.

1.2. Охарактеризовать предметную компетентность индивида с помощью оценок интеллекта и когнитивных стилей.

1.3. Охарактеризовать социальную компетентность индивида посредством оценок социального интеллекта, мотивационного профиля личности, уровня морального развития и локуса контроля.

2. Оценить сопряженность переменных – аспектов описаний взаимодействия: оценок когнитивных стилей, интеллекта, мотивационного профиля личности, социального интеллекта, уровня морального развития, локуса контроля.

3. Оценить сопряженность переменных – аспектов описаний взаимодействия и дескрипторов СИЗ и актуализации ее составляющих.

4. На основе переменных – аспектов описаний взаимодействия и дескрипторов СИЗ и ее актуализации построить пространство реконструкции психологического субъекта.

МЕТОДИКА

Участники исследования. В исследовании принимали участие 66 юношей, учащиеся 9–11-х классов московских школ (№ 121 и 1412) в возрасте от 14.29 до 18.25 года (медиана 16.75 года), распределение возраста близко к нормальному

(критерий Колмогорова–Смирнова, точный тест; $Z = .724$, $p = .639$).

Процедура исследования. Юношей просили принять участие в исследовании научения у человека. Для этого им предлагали освоить игру (без точного указания, какую именно), а затем выполнить некоторые психологические тесты. Всем испытуемым демонстрировали пример игры на экране; после инструкции они проходили процедуру формирования компетенции в стратегической игре, далее – психологическое тестирование. Тесты проводили в квазислучайном порядке.

Использованные методики. 1. Испытуемые осваивали игру в "крестики и нолики" на поле 15×15 в компьютерном варианте: два партнера играли друг с другом, используя два устройства "мышь"; при этом ход игры в графической форме отображался на дисплее. Каждый испытуемый сыграл такое количество партий, чтобы совершить не менее 300 ходов, что составляет стандартный объем материала, необходимого для обработки.

Описание протоколов игр в координатах ходов на игровом поле преобразовывали в индивидуальные протоколы последовательных актов игры для каждого игрока, которые служили основой для формального количественного описания СИЗ через перечисление компонентов и отношений между ними. (Более подробное описание правил и процедуру реконструкции СИЗ см. в [8, 32, 33].) СИЗ была описана как множество базовых компонентов и их групп (стратегий и доменов). На множестве базовых компонентов описаны отношения следования, генерации, координации, AND, IOR, XOR [8].

На множестве дескрипторов СИЗ выделяли два подмножества, одно из которых описывает семантическую ассоциативную сеть (САС), характеризующую СИЗ через одновременную актуализацию множества компонентов структуры знания, а другое – семантическую пропозициональную (каузальную) сеть (СПС), представляющую логическую преемственность последовательных состояний структуры знания [8, 32, 33, 39].

Таким образом, для описания СИЗ использовали 30 переменных-дескрипторов компонентного состава и отношений между компонентами. Актуализацию составляющих СИЗ описывали набором 17 переменных, характеризующих количество актуализированных составляющих, на которых совершается выбор определенного акта игры, а также отношения между ними. (Для более подробного описания сбора и обработки данных см. [8, 32].)

Оценивали степень *связности* СИЗ как характеристику ее целостности. Связность говорит о невозможности представить какую-либо струк-

туру в виде суммы непустых непересекающихся открытых множеств" (подробно см. [8]).

Степень дифференцированности СИЗ определяли как средний объем групп базовых компонентов СИЗ, порожденных одним протокомпонентом [7].

2. Характеристики предметной компетенции испытуемых выявляли по следующим методикам. Полезависимость–полнезависимость устанавливали по методике "Включенные фигуры" Г. Уиткина [61, 70]. Для оценки импульсивности–рефлексивности использовали методику подбора сходных фигур Дж. Кагана [61, 67]. Уровень общего интеллекта определяли по адаптированному тесту Р. Амтхауэра [51]. Сбор данных по этим методикам и их обработку проводили стандартными способами.

3. Характеристики социальной компетенции испытуемых оценивали по следующим методикам. Для описания мотивационного профиля личности применяли методику, разработанную В.Э. Мильманом на основе модели мотивационно-потребностной сферы А. Маслоу [36]. Диагностику локуса контроля проводили с помощью методики СЛК, разработанной С.Р. Пантелеевым и В.В. Столиным [42]. Характеристики социального интеллекта определяли по адаптированному тесту Дж. Гилфорда и М. Салливена [37]. Сбор данных по перечисленным методикам и их обработку проводили стандартными способами.

Для определения уровня морального развития применяли методику Л. Колберга [14, 66]. Испытуемым предлагали разрешить моральную дилемму № 3 ("История Хайнца"). После прочтения текста с испытуемыми проводили структурированное интервью, которое включало 9 вопросов:

1. Должен ли Хайнец украсть лекарство? Почему?
2. Если бы Хайнец не любил свою жену, должен ли он был украсть лекарство для нее? Почему?
3. Предположим, что умирает не его жена, а чужой человек. Должен ли Хайнец украсть лекарство для чужого? Почему?
4. Что бы ты сделал на месте ее мужа? Почему?
5. А как правильно было бы поступить в этой ситуации? Почему?
6. Есть ли у Хайнца обязанность или обязательство украсть лекарство? Почему?
7. Важно ли для людей делать все, что они могут, чтобы спасти жизнь другого? Почему?
8. Воровать противозаконно. Дурно ли это в моральном отношении? Почему?
9. Вообще, должны ли люди делать все, чтобы повиноваться закону? Почему?

В процессе интервью испытуемым не задавали никаких иных вопросов. Вопросы интервьюера и ответы испытуемых открыто записывали на магнитофон без специальных объяснений (на вопросы испытуемых отвечали: "Для того, чтобы потом уточнить ответы").

Оценивали частоту встречаемости в ответах испытуемых терминов и словосочетаний, относящихся к:

- ценности человеческой жизни;
- ценности собственного решения;
- долгу, обязанности;
- состраданию, жалости;
- эгоистическим мотивам (собственной выгоде);
- совести, чувству вины;
- страху наказания;
- справедливости.

Уровень морального развития оценивали по медианному баллу для всех ответов, а также их средней величине. Надежность оценок, полученных при использовании опросника Мильмана и интервью по Колбергу, определяли с помощью коэффициента α -Кронбаха.

Переменные. Для снижения размерности наборов переменных, описывающих СИЗ и актуализацию ее составляющих, а также мотивационный профиль личности, применяли факторный анализ (ФА): факторы выделяли методом главных компонент, использовали факторные оценки после вращения методом Promax. ФА СИЗ проводили на данных, полученных на выборке объемом 287 испытуемых девяти возрастных групп (6–7, 8–9, 10, 12–13, 14–16, 17–18, 19–20, 21–27, 28–59 лет). В сборе данных для этого массива принимали участие М.В. Коломеец и А. А. Молоткова.

Обработка данных. Для выявления группировок переменных применяли иерархический кластерный анализ. Во всех случаях в качестве меры расстояния использовали "метрику города" (city-block). Чтобы выявить переменные, образующие логическое "ядро" кластерной структуры, использовали различные методы определения связи - "удаленного соседа" (*Furthest Neighbor*), внутри- и межгрупповой связи (*Within* и *Between Group Lineage*). Полученные структуры затем сравнивали, и набор переменных, включенных в один и тот же кластер при разных способах установления связи, рассматривали как "ядро" структуры. Количество выделенных кластеров определяли по критерию "значимого скачка коэффициента слияния" [38].

Для установления размерности пространства реконструкции структуры и актуалгенеза психологического субъекта и конфигурации расположения в нем психологических показателей и характеристик СИЗ применяли процедуру много-

мерного шкалирования ProxScal (пакет SPSS). Использовали матрицу евклидовых расстояний между объектами (переменными), величины которых стандартизировали в диапазоне 0-1. Начальная конфигурация объектов отбиралась на множестве случайных расположений ($n = 100$) таким образом, чтобы минимизировать величину S-стресса.

Для определения надежности и внутренней согласованности психологических оценок использовали процедуру Reliability (пакет SPSS); оценивали коэффициенты α -Кронбаха и согласия W. Эту процедуру применяли также для отбора наиболее согласованного подмножества шкал, для чего последовательно исключали переменные, которые снижают коэффициент α -Кронбаха.

Статистические гипотезы (гипотезы H_0 приводятся только в необходимых случаях).

Гипотеза 1. Достоверные корреляции существуют между переменными, входящими во все группы, характеризующие СИЗ, предметную и социальную компетентность (H_1).

Гипотеза 2. Кластеры, выделяемые на массиве переменных - аспектов описания взаимодействия, содержат переменные из всех рассматриваемых групп переменных (H_1).

Гипотеза 3. Структура кластеров, выделяемых на массиве переменных — аспектов описания взаимодействия, является менее устойчивой, чем структура кластеров, выделяемых на массиве переменных СИЗ (H_1).

Гипотеза 4. Кластеры, выделяемые на всем массиве переменных - аспектов описания взаимодействия и дескрипторов СИЗ и актуализации ее составляющих, содержат переменные из всех рассматриваемых групп (H_1).

Гипотеза 5. Переменные – аспекты описания взаимодействия распределены в реконструируемом пространстве равномерно (H_0) или неравномерно (H_1).

Гипотеза 6. Дескрипторы СИЗ и актуализации ее составляющих распределены в реконструируемом пространстве равномерно (H_0) или неравномерно (H_1).

Гипотеза 7. Существует набор переменных, включающий представителей из всех групп, характеризующийся достаточной внутренней согласованностью (H_1).

Статистические процедуры и критерии. Применяли: 1) факторный анализ – выделение факторов методом главных компонент с последующим косоугольным вращением по Promax; 2) иерархический кластерный анализ переменных; 3) многомерное шкалирование, процедура ProxScal (пакет SPSS); 4) процедуру оценки и отбора согласованной и надежной совокупности оценок, основанной на расчете коэффициента α -

Таблица 1. Факторный анализ СИЗ (факторные веса получены в результате косоугольного вращения по Rгомах)

| Переменные, характеризующие СИЗ | Факторы и их веса | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | СИЗ_1 | СИЗ_2 | СИЗ_3 | СИЗ_4 | СИЗ_5 | СИЗ_6 |
| D01 | | 913 | | | | |
| D04 | | | | | | |
| D05 | 955 | | | | | |
| D10 | | | | | | |
| D11 | | | | 779 | | |
| D12 | 974 | | | | | |
| D15 | | | 897 | | | |
| D18 | | | | | | |
| D19 | 963 | | | | | |
| D21 | 952 | | | | | |
| D25 | 957 | | | | | |
| T01 | | 885 | | | | |
| ТО3 | | 801 | | | | |
| T04 | | | | | 799 | |
| T06 | | | | | 831 | |
| T10 | | | | | | 711 |
| T12 | | | | | | |
| T14 | | | | | | |
| T28 | | | | | | |
| S07 | | | | | | |
| S08 | | | | | | 764 |
| S11 | | | | | | |
| S12 | | | | | | 773 |
| R04 | | | 910 | | | |
| R05 | 855 | | | | | |
| R06 | 822 | | | | | |
| R08 | 701 | | | 842 | | |
| R09 | 857 | | | | | |
| R11 | 819 | | | | | |
| R12 | | | | 803 | | |

Примечание. В матрице представлены факторные веса, превышающие 0.7; нули и запятые опущены. Переменные, помеченные D, характеризуют строение доменов; Т – строение дерева игры; S – стратегии, R – отношения между компонентами СИЗ.

Кронбаха; 5) критерий χ^2 ; для оценки матриц, содержащих низкие частоты, использовали *точный критерий Фишера*; 6) коэффициент ранговой корреляции *Спирмена* (r_s), устойчивый к отклонению распределений переменных от нормальности; 7) *точный тест Вилкоксона*; 8) *точный биномиальный тест*; 9) для оценки нормальности распределений использовали *точный тест Колмогорова-Смирнова*.

Гипотезу H_0 отвергли при $p \leq 0.05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Описание СИЗ и актуализации ее составляющих

1.1. Факторное описание СИЗ

Исходная матрица данных пригодна для проведения ФА: детерминант положителен ($D =$

$= 6.124^{-19}$); критерий Кайзера–Мелкина–Олькина = 0.86; тест сферичности Барлетта удовлетворителен ($\chi^2 = 11539.63$, $df = 435$; $p < .00001$). Выделено (для собственных значений > 1) 6 факторов, описывающих 77.1% дисперсии: СИЗ_1 – 37.201%; СИЗ_2 – 20.105%; СИЗ_3 – 6.618%; СИЗ_4 – 5.568%; СИЗ_5 – 4.176%; СИЗ_6 – 3.504% (табл. 1).

Выделенным факторам после вращения (метод Rгомах) может быть дана следующая интерпретация.

Фактор СИЗ_1 описывает дифференцированность доменной структуры СИЗ, переменные, вошедшие в этот фактор, соответствуют САС; фактор СИЗ_2 – множество компонентов базового уровня (см. [8]) (СПС); фактор СИЗ_3 – суборганизацию доменов по отношениям AND (соответствует САС); фактор СИЗ_4 – суборганизацию доменов по отношениям XOR и IOR (САС); фактор СИЗ_5 – максимальное ветвление графа, описывающего СИЗ (соответствует СПС); фактор СИЗ_6 – характеристики циклических стратегий [8] (соответствует СПС).

1.2. Факторное описание характеристик актуализации СИЗ

Детерминант исходной матрицы данных положителен ($D = 2.383^{-10}$), критерий Кайзера–Мелкина–Олькина = 0.806; тест сферичности Барлетта удовлетворителен ($\chi^2 = 6193.03$, $df = 136$; $p < .00001$). Выделено 4 фактора, объясняющие 80.7% дисперсии: АКТ_1 – 43.3%; АКТ_2 – 22.7%; АКТ_3 – 8.8%; АКТ_4 – 5.9% (табл. 2).

Фактор АКТ_1 характеризует состав актуализированной совокупности базовых компонентов СИЗ и отношения между ними; переменные, вошедшие в этот фактор, соответствуют САС; фактор АКТ_2 – свойства совокупности актуализированных стратегий (соответствуют СПС); фактор АКТ_3 – свойства совокупности компонентов СИЗ, отобранной в процессе принятия решения (соответствуют САС и СПС); фактор АКТ_4 – соотношение стратегий, реализованных и отвергнутых в процессе принятия решения (соответствует СПС).

Оценки факторов, которые затем использовали как переменные, характеризующие СИЗ и актуализацию ее составляющих, распределены близко к нормальному закону (точный тест Колмогорова-Смирнова: по всем факторам максимальное значение $Z = 1.092$; минимальное значение $p = .168$), исключая отклоняющийся от нормальности фактор АКТ_4 ($Z = 1.652$; минимальное значение $p = .007$).

2. Описание предметной компетентности

2.1. Когнитивные стили

Полезависимость–полнезависимость. Оценки распределены на интервале 2–17 баллов; меди-

ана – 9 баллов, распределение оценок мономодально, близко к нормальному (точный тест Колмогорова-Смирнова: $Z = .866$; $p = .412$). К ярким полнезависимым (>16 баллов) можно отнести только трех испытуемых, к полюсу полезависимости (<10 баллов) – 37 юношей. Таким образом, выборка содержит преимущественно полезависимых испытуемых.

Импульсивность–рефлексивность. Распределение времени первого решения и количества ошибок достаточно близко к нормальному (точный тест Колмогорова-Смирнова: для времени – $Z = .674$; $p = .722$; для ошибок – $Z = .936$; $p = .319$).

По соотношению медианных оценок времени, затраченного на решение задач, и количества совершенных ошибок 22 испытуемых отнесены к рефлексивным, 24 – к импульсивным, 7 – к "быстрым–точным", 9 – к "медленным–неточным". Это распределение достаточно хорошо соответствует данным литературы (см. [61]), хотя доля "быстрых–точных" и "медленных–неточных" несколько снижена.

Оценки времени и ошибок показали тесную связь (корреляция по Спирмену, $R_s = -.581$, $p = .000001$); см. рис. 1). Поэтому представляется возможным использование количества ошибок и оценок времени как самостоятельных показателей импульсивности–рефлексивности, но оцененных в шкале порядка и интервалов соответственно.

2.2. Оценки интеллекта по Амтхауэру

Распределение суммарной оценки интеллекта для выборки не отличается от нормального (критерий Колмогорова-Смирнова, точный тест: $Z = .367$; $p = .998$). Принимая во внимание достаточно условный характер нормативных граничных значений развития интеллекта (40 и 60 баллов), можно отметить, что из 61 чел., на которых проведено оценивание, зоны низкого и высокого интеллекта заполнены симметрично (11 и 13 чел. соответственно), а основная группа испытуемых (37 чел.) занимает положение между 40 и 60 баллами. Можно предположить, что сниженные оценки могут быть проявлением низкой мотивации достижения или таких факторов, как необходимость поддержания определенного уровня мотивации при длительном выполнении теста Амтхауэра.

3. Характеристики социальной компетентии

3.1. Мотивационный профиль личности

3.1.1. Характеристики выборки. Для массива оценок, полученных по опроснику Мильмана, величина α -Кронбаха составила .83. Это характеризует полученные данные как достаточно надежные. Все оценки показали близость к нормальному распределению (точный тест Колмогорова-

Таблица 2. Факторный анализ характеристик актуализации составляющих СИЗ (факторные веса получены в результате косоугольного вращения по Promax)

| Переменные, характеризующие актуализацию составляющих СИЗ | Факторы и их веса | | | |
|---|-------------------|-------|-------|-------|
| | АКТ_1 | АКТ_2 | АКТ_3 | АКТ_4 |
| V20 | 959 | | | |
| V21 | | 870 | | |
| V22 | | 807 | | 738 |
| V23 | 931 | | | |
| V24 | | 852 | | |
| V25 | | 843 | | |
| V29 | 823 | | | |
| V30 | 924 | | | |
| V35 | | 802 | | |
| V38 | | | | |
| V39 | | 703 | 802 | |
| V40 | | | 918 | |
| V41 | | 700 | 899 | |
| V42 | | | 934 | |
| V45 | | | | |
| V47 | | 788 | | |
| V49 | | | 764 | |

Примечание. В матрице представлены факторные веса, превышающие 0.7; нули и запятые опущены. Переменные V20–V38 характеризуют актуализацию набора составляющих СИЗ, на котором происходит выбор определенного хода в игре; V39–V49 описывают характеристики совокупности компонентов СИЗ, отобранной в результате принятия решения.

Смирнова; наихудшее приближение к нормальному для отдельных шкал – $Z = 1.032$; $p = .217$; наилучшее – $Z = .552$; $p = .899$).

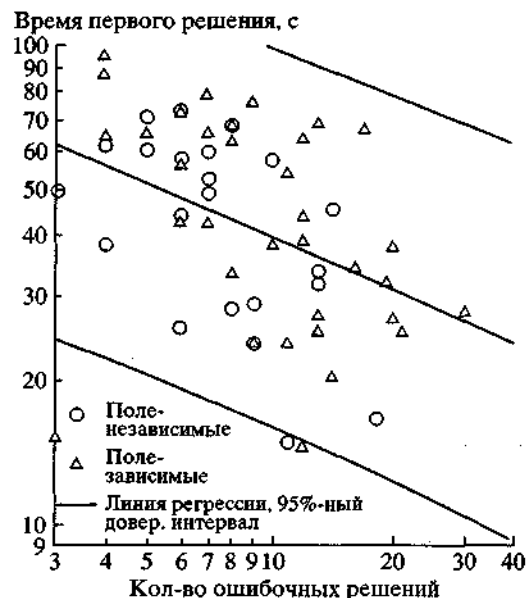


Рис. 1. Соотношение между количеством ошибок и временем первого решения (оценка импульсивности–рефлексивности). По осям – логарифмы величин; отмечены линия регрессии и 95%-ный доверительный интервал для нее.

Выборка обнаружила достоверное смещение в сторону преобладания потребностей дефицита (жизнеобеспечение, самосохранение, социальное признание, статус) над потребностями роста (активность, творчество, полезная деятельность) (точный критерий Вилкоксона: $Z = -5.04$; $p < .00001$), переживаний астенического типа над стеническим ($Z = -4.81$; $p < .00001$), стенического типа переживания фрустрации над астеническим ($Z = -4.68$; $p < .00001$).

3.1.2. Факторное описание характеристик мотивационного профиля личности. Детерминант исходной матрицы данных положителен ($D = 2.249^{\wedge}$), критерий Кайзера–Мелкина–Олькина = .791; тест сферичности Бартлетта удовлетворителен ($\chi^2 = 320.1$, $df = 55$; $p < .00001$). Выделено 3 фактора, объясняющие 71.96% дисперсии: MOT_1 – 43.08%, MOT_2 – 19.74%, MOT_3 – 9.13% (табл. 3).

Фактор MOT_1 можно интерпретировать как отображающий стенические потребности роста; фактор MOT_2 – астенические базовые потребности комфорта; фактор MOT_3 – астенический тип переживания фрустраций.

3.2. Диагностика локуса контроля

Распределение оценок интернальности–экстернальности показало невысокое, но достаточно выраженное сходство с нормальным распределением (точный критерий Колмогорова–Смирнова: $Z = 1.233$; $p = .085$). Оценки для данной выборки смещены в сторону преимущественной выраженности интернальности: относительно

максимального значения 5 стенов для экстерналов (19 чел.) и минимального значения 6 стенов для интерналов (43 чел.) (точный биномиальный тест, $p = .003$). Это смещение можно связать с характерной для юношей этого возраста демонстрацией независимости [50, с. 185]. Можно также предположить, что большая часть юношей, участвовавших в исследовании, находилась в ситуации "реализованной идентичности" или "моратория", а меньшая часть – в ситуации "диффузной" идентичности (см. [16]).

3.3. Характеристики социального интеллекта

Распределение суммарных оценок развития социального интеллекта не отличается достоверно от нормального (точный критерий Колмогорова–Смирнова: $Z = .862$, $p = .448$). По значениям "сырых" баллов 6 чел. продемонстрировали низкие оценки (меньше 24 баллов: от 19 до 23), 7 чел. – высокие (превышающие 36 баллов: 37–43 балла); оценки 48 чел. распределены на интервале между 23 и 37 баллами (граничные значения диапазонов см. [37]).

3.4. Характеристики уровня морального развития

Величина α -Кронбаха составила .72. Ответы на вопросы 1 ("Должен ли Хайнц украсть лекарство? Почему?") и 6 ("Есть ли у Хайнца обязанность или обязательство украсть лекарство? Почему?") показали более низкое разнообразие оценок (эти переменные имеют минимальный ин-

Таблица 3. Факторный анализ характеристик мотивационного профиля личности (факторные веса получены в результате косого вращения по Promax)

| Переменные, характеризующие мотивационный профиль личности | | Факторы и их веса | | |
|--|---|-------------------|-------|-------|
| | | MOT_1 | MOT_2 | MOT_3 |
| MOT_P | Жизнеобеспечение, самосохранение | 760 | | |
| MOT_K | Комфорт, безопасность | | 863 | |
| MOT_S | Социальное признание, статус | | | |
| MOT_O | Общение | | 883 | |
| MOT_D | Активность | 851 | | |
| MOT_DO | Творчество | 826 | | |
| MOT_OD | Общественно полезная деятельность | 851 | | |
| MOT_ST | Переживания стенического типа | 762 | | |
| MOT_AST | Переживания астенического типа | | 842 | |
| MOT_FRS | Переживания фрустрации стенического типа | 747 | | |
| MOT_FRA | Переживания фрустрации астенического типа | | | 940 |

Примечание. В матрице представлены факторные веса, превышающие 0.7; нули и запятые опущены.

Таблица 4. Значимые парные коэффициенты корреляции (по Спирмену) между переменными, входящими в разные группы

| Переменные | Социальный интеллект, суммарный балл | Интеллект, суммарный балл | Itnzt Переменная №5 | Kolb.II Переменная №11 | Мот_1 Переменная №12 | Мот_2 Переменная №13 |
|------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| Интеллект, сумм, балл | .483 .000 61 | | | | | |
| Itnzt Переменная №5 | -.283 .026 62 | | | | | |
| Kolb_11 Переменная №11 | | .299 .019 61 | | | | |
| Мот_2 Переменная №13 | | | -.312 .017 58 | | | |
| Мот_3 Переменная №14 | | | -.283 .031 58 | | | |
| Ifnd Переменная №26 | | .358 .005 61 | | | | |
| Акт 1 Переменная 16 | | | | .298 .016 65 | | |
| Акт 3 Переменная №18 | | | | | | -.303 .021 58 |
| Акт 4 Переменная №19 | | | .274 .031 62 | | -.278 .035 58 | |
| СИЗ 2 Переменная №21 | | -.353 .005 61 | | | | |

Примечание. Матрица содержит только значимые коэффициенты ($p < .05$); она "вырезана" из исходной матрицы, содержащей одинаковый набор строк и столбцов, поэтому не все столбцы и строки в ней совпадают. В ячейках показано значение коэффициента R_s , величины r , количество степеней свободы. Номера переменных указаны в соответствии с данными табл. 5. Корреляции между переменными, входящими в одну и ту же группу, опущены.

терквартильный ранг – 0 и 1 соответственно); среди оценок по этим вопросам чаще встречались высшие баллы (4 и 5), чем в других случаях (точный биномиальный тест; оценка вероятности превышения высшими оценками частоты 90%, для вопроса № 1 $p = .268$; для вопроса № 6 $p = .70$; для других вопросов максимальное значение $p = .033$). Удаление этих вопросов приводило к увеличению α -Кронбаха до .75, что соответствует граничному уровню согласованности и надежности набора вопросов, а удаление любых других

вопросов только снижало величину коэффициента на .1–.6. Можно полагать, что ответы на эти вопросы не представляли для респондентов моральной дилеммы, так как данные вопросы скорее фиксируют общекультурные установки по отношению к базовой ценности, чем уровень личностного морального развития.

Медианные оценки уровня морального развития распределились между 2 и 5 баллами, с существенным сдвигом в сторону более высокого уровня (точный критерий Колмогорова–Смирно-

Таблица 5. Описание переменных, использованных для кластерного анализа и многомерного шкалирования

| Переменные | | Содержание переменных |
|------------|-------|--|
| Имя | Номер | |
| Imds1 | 1 | Оценки развития интеллекта по Амтхауэру |
| Imds2 | 2 | |
| Imds3 | 3 | |
| Imds4 | 4 | |
| Itnzt | 5 | Оценки импульсивности–рефлексивности по Кагану (время первого решения и количество ошибок) |
| Itnzm | 6 | |
| Isis_5 | 7 | Оценки социального интеллекта по Гилфорду и Салливену |
| Isis_6 | 8 | |
| Isis_7 | 9 | |
| Isis_8 | 10 | |
| Kolb_II | 11 | Оценки уровня морального развития по Колбергу |
| Mot_1 | 12 | Факторные оценки для мотивационного профиля личности по Мильману |
| Mot_2 | 13 | |
| Mot_3 | 14 | |
| T_real | 15 | Медианная оценка времени выбора хода в игре |
| Акт_1 | 16 | Факторные оценки для массива характеристик актуализации составляющих СИЗ |
| Акт_2 | 17 | |
| Акт_3 | 18 | |
| Акт_4 | 19 | |
| СИЗ_1 | 20 | Факторные оценки, полученные при факторизации массива характеристик СИЗ |
| СИЗ_2 | 21 | |
| СИЗ_3 | 22 | |
| СИЗ_4 | 23 | |
| СИЗ_5 | 24 | |
| СИЗ_6 | 25 | |
| Ifnd | 26 | Оценки полезависимости–полнезависимости по Уиткину |
| Irot_stn | 27 | Оценки интернальности–экстернальности по Роттеру |
| Clust_8 | 28 | Оценка связности СИЗ |
| Diff_1 | 29 | Оценка дифференцированности СИЗ |

ва: $Z = 2.49$, $p < .0001$), а оценка, рассчитанная как средняя величина, показала высокое сходство с нормальным распределением ($Z = .635$, $p = .786$). Поскольку эти варианты оценки морального развития тесно скоррелированы (коэффициент корреляции Спирмена $R_s = .855$, $p = .000001$), представляется возможным использовать в качестве показателя переменную, рассчитанную как средняя величина оценок по всем вопросам.

3.5. Парные корреляции между переменными

Данные табл. 4 показывают, что значимые корреляционные связи существуют между переменными, входящими во все группы, характеризующие предметную и социальную компетентность индивида, дескрипторы СИЗ и актуализации ее составляющих. Заметим, что парные коэффициенты не позволяют оценить эффекты многомерных связей (и, разумеется, нелинейные соотношения величин). Таким образом, статистическая гипотеза $1 H_0$ отвергается.

4. Классификация переменных

В табл. 5 представлен список переменных (их обозначения, содержательные характеристики и номера, которыми они обозначаются в последующих разделах).

Результаты кластерного анализа показали, что на всем множестве переменных, в которое входили факторные оценки, описывающие СИЗ и актуализацию ее составляющих, характеристики предметной и социальной компетентции (включая факторные оценки мотивационного профиля личности), выделяются два или три кластера (см. рис. 2 и табл. 6). Однако трехкластерная структура была получена только в одном случае, и этот кластер включал только единственную переменную (рис. 2).

Сравнение состава кластеров, полученных при анализе всего множества переменных и при исключении из него переменных, описывающих СИЗ, показало, что из 16 переменных, оценивающих характеристики предметной и социальной компетентции индивида, 8 сохранили свое положение, а 8 – изменили. Принадлежность переменных, описывающих характеристики СИЗ, к определенным кластерам, сохранилась при применении процедуры кластеризации только к этому множеству переменных: лишь одна переменная из 13 составила отдельный, третий кластер (см. рис. 2) в двух случаях (см. табл. 6). Следовательно, группа переменных, описывающих СИЗ, отличалась более устойчивой структурой, чем оценки предметной и социальной компетентции (точный критерий Фишера, $df = 1, p = .018$).

Таким образом, статистические гипотезы $2 H_0$, $3 H_0$, $4 H_0$ отвергаются.

5. Построение пространства реконструкции структуры и актуалгенеза психологического субъекта

5.1. Многомерное шкалирование всего массива переменных

Проводили многомерное шкалирование матриц, включающих (1) весь набор переменных, посредством которых описывается СИЗ, оценива-

ются характеристики предметной и социальной компетенции, а также (2) только переменные, входящие в логическое "ядро" множества (см. табл. 6). Размерность решений в сравниваемых случаях была одинаковой, а конфигурации размещения объектов в пространстве принципиально не отличались друг от друга, поэтому результаты шкалирования представлены подробно для всего массива данных.

Соотношение величин S-стресса для двух-, трех-, четырех- и пятимерных моделей (для полного набора переменных соответственно: .0154, .0062, .0051, .0039; для ядра: .132, .0049, .0028, .0020) позволило принять трехмерное решение как оптимальное в обоих случаях.

Расположение объектов полного набора переменных в пространстве показано на рис. 3, А, Б, В в проекциях на плоскости D1–D2, D1–D3, D2–D3. В расположении всех показателей не выявлено какой-либо преимущественной ориентации – коэффициенты корреляции (R_s) для всех осей не превышали по абсолютной величине .039 при $p = .841$, $df = 29$, т.е. общая конфигурация облака достаточно сферична. Переменные, характеризующие СИЗ, показали тесную связь для осей D1 и D2 ($R_s = .580$, $p = .048$, $df = 12$). Для переменных, представляющих оценки предметной и социальной компетенции, такой связи не выявлено (для всех пар осей $R_s < .260$, $p > .297$, $df = 17$). Показатели СИЗ, характеризующие САС и СПС, расположены в пространстве неравномерно. В плоскости D1–D2 показатели САС преимущественно смещены в зону положительных значений осей, а СПС – в зону отрицательных. Их разделенность в пространстве видна также на плоскостях D1–D3 и D2–D3.

Переменные, характеризующие предметную и социальную компетентность, размещены в пространстве пересекающимися группами, объединяющими показатели мотивации (обозначены "М" на рис 3, А, Б, В), социальной компетенции (черные точки), интеллекта (треугольники), когнитивных стилей ("К"). Хотя эти группы занимают довольно ограниченные области пространства, для них не выявляется никакой специфической ориентации по отношению к пространству; ни одна из них не продемонстрировала настолько же определенной связи с осями пространства, как показатели СИЗ.

5.2. Многомерное шкалирование наиболее согласованной и надежной совокупности переменных

На всем множестве переменных, описывающих СИЗ, оценивающих характеристики предметной и социальной компетенции (см. табл. 5), осуществляли процедуру последовательного ис-

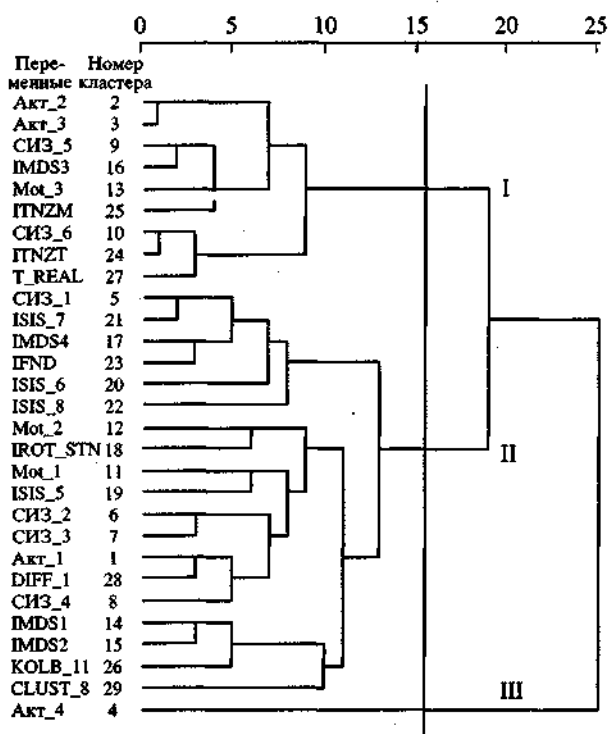


Рис. 2. Дендрограмма кластеризации всего массива переменных. Метод "Between Group Linkage". Вертикальная линия показывает количество выделенных кластеров. Римские цифры – номера кластеров. Обозначения переменных даны в табл. 5.

ключения переменных и определяли подмножество, обладающее наиболее высокой внутренней согласованностью оценок. В результате в состав наиболее надежной и согласованной совокупности вошло 16 переменных: все оценки интеллекта по Амтхауэру (переменные № 1–4, табл. 5) и социального интеллекта (переменные № 5–8), оценка уровня морального развития (№ 11), факторная оценка мотивационного профиля (№ 12), факторные оценки характеристик СИЗ (№ 20, 23 и 25) и актуализации составляющих СИЗ (№ 16 и 17), а также оценки полезависимости–полнезависимости (№ 26). Коэффициент α -Кронбаха для этого набора переменных составил .715 – величину, достигающую нижней "границы приемлемости". Коэффициент согласия оценок был достаточно высоким ($W = .85$). Средняя оценка консистентности значений по 16 переменным достоверно отличалась от нуля ($R_{intraclass} = .14$; нижняя граница 95%-ного доверительного интервала: .08, верхняя: .21).

Значения S-стресса для двух-, трех-, четырех- и пятимерных моделей составили .0161, .0078, .0061, .0044; это соотношение позволило остановиться на трехмерном решении.

В распределении точек в трехмерном пространстве выделяется плотная группа в окрестнос-

Таблица 6. Сопоставление кластерной структуры множества переменных, характеризующих СИЗ, предметную и социальную компетентность

| Переменные | Положение переменных в кластерной структуре и способы классификации | | | | | | | | Состав "ядра" кластерной структуры |
|------------|---|----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| | Все переменные совместно | | | Психологические оценки | | Характеристики СИЗ | | | |
| | Furthest Neighbor | Within Group Lineage | Between Group Lineage | Furthest Neighbor | *Within Group Lineage | Furthest Neighbor | Within Group Lineage | Between Group Lineage | |
| Imdsl | II | II | II | II | II | | | | II |
| Imds2 | II | II | II | II | II | | | | II |
| Imds3 | I | I | I | I | I | | | | I |
| Imds4 | II | I | II | I | II | | | | |
| Itnzt | I | I | I | I | I | | | | I |
| Itnzm | I | I | I | I | I | | | | I |
| Ifnd | II | I | II | I | II | | | | |
| Isis_5 | II | II | II | II | II | | | | II |
| Isis_6 | II | II | II | I | II | | | | |
| Isis_7 | II | II | II | I | II | | | | |
| Isis_8 | I | II | II | I | II | | | | |
| Irot_stn | I | I | II | II | I | | | | |
| Kolb.11** | II | II | II | II | II | | | | II |
| Mot_1 | II | II | II | II | II | | | | II |
| Mot_2 | II | I | II | II | I | | | | |
| Mot_3 | I | I | I | II | I | | | | |
| T_real | I | I | I | | | I | I | I | I |
| Акт_1 | II | II | II | | | II | II | II | II |
| Акт_2 | I | I | I | | | I | I | I | I |
| Акт_3 | I | I | I | | | I | I | I | I |
| Акт_4 | III | II | III | | | II | III | II | |
| Diff_1 | II | II | II | | | II | II | II | II |
| СИЗ_1 | II | II | II | | | II | II | II | II |
| СИЗ_2 | II | II | II | | | II | II | II | II |
| СИЗ_3 | II | II | II | | | II | II | II | II |
| СИЗ_4 | II | II | II | | | II | II | II | II |
| СИЗ_5 | I | I | I | | | I | I | I | I |
| СИЗ_6 | I | I | I | | | I | I | I | I |
| Clust_8 | I | I | II | | | II | II | II | |

Примечание. Во всех случаях в качестве меры расстояния использовали "city-block".

* Кластерная структура для психологических характеристик при внутри- и межгрупповом методах кластеризации не различалась, поэтому приведены результаты только для одного из них.

** Кластер II идентифицировали по положению переменной Kolb_11 (оценки уровня морального развития по Колбергу), а при кластеризации характеристик СИЗ – по сохранению ими соседства в кластере. Жирная линия разделяет психологические оценки и дескрипторы СИЗ.

ти начала координат (рис. 4). В нее вошли оценки интеллекта по Амтхауэру, социального интеллекта, полезависимости–полнезависимости, а также характеристики СИЗ и актуализации ее составляющих. Как и при анализе других наборов переменных, в этом облаке характеристики САС и СПС также расположены раздельно. В общей конфигу-

рации выделяются две пары точек, одна из которых ориентирована вдоль оси D1 – переменные, представляющие оценки морального развития (№ 11) и характеристики циклических стратегий (№ 25) (см. [8]), а другая – вдоль оси D3 – переменные, описывающие состав актуализированной совокупности базовых компонентов СИЗ (№ 16) и

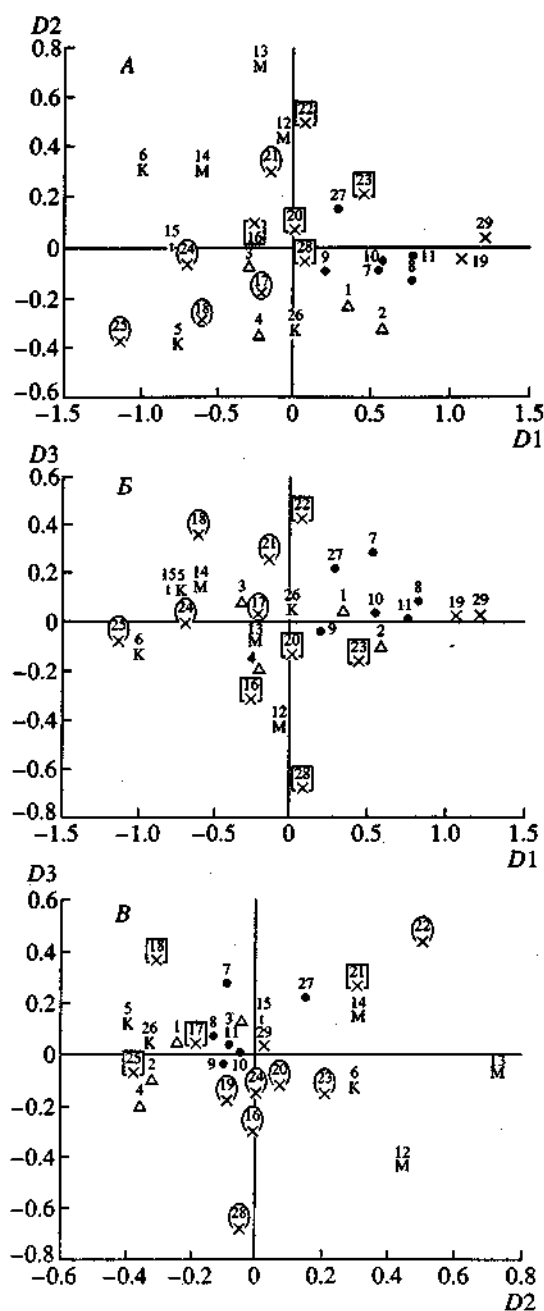


Рис. 3. Расположение точек, представляющих оценки характеристик СИЗ, предметной и социальной компетенции, в трехмерном пространстве (процедура многомерного шкалирования ProxScal).

А – проекция облака точек на плоскость D1–D2; Б – на плоскость D1–D3; В – D2–D3.

Соответствие номеров точек названиям переменных дано в табл. 5.

Крестиками помечены переменные СИЗ (дифференцированность СИЗ – 29); прямоугольниками обведены характеристики САС (переменные 17, 18, 21, 25), овалами – СПС (16, 19, 20, 22–24, 28). Точки – оценки социального интеллекта (7–10), локуса контроля (27), уровня морального развития по Колбергу (И); треугольники – оценки интеллекта по Амтхауэру (1–4), К – когнитивные стили (5, 6, 26); М – мотивационный профиль личности (12–14), *t* – оценка времени принятия решения в игре (15).

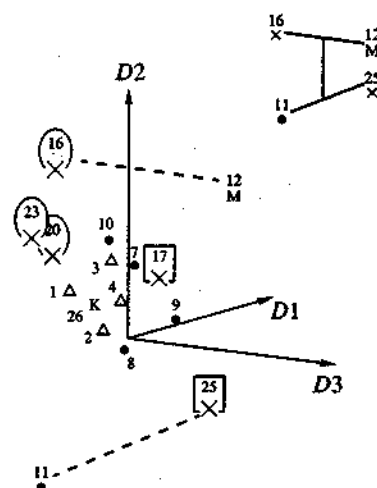


Рис. 4. Расположение точек, представляющих совокупность переменных, отобранных по величине коэффициента α -Кронбаха, в трехмерном пространстве (процедура многомерного шкалирования ProxScal).

D1, D2, D3 – оси пространства. Соответствие номеров точек названиям переменных дано в табл. 5. Обозначения, как на рис. 3.

Полярное положение пар переменных 11, 25, а также 12 и 16 показано штриховыми линиями, их соединяющими. Схема организации пространства представлена сверху справа.

фактор, отображающий стенические потребности роста (№ 12). Эти, возможно, ортогональные друг к другу пары переменных занимают также полярные положения на оси D2: они имеют наибольшие веса по всем трем осям пространства.

Таким образом, статистические гипотезы 5 H_1 , 6 H_0 , 7 H_0 отвергаются.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Все группы оценок, полученных при обследовании испытуемых, находятся в рамках, характерных для данного возраста. Немногочисленные отклонения незначительны по величине. Важно отметить, что результаты, полученные при оценке мотивационного профиля и уровня морального развития, показали приемлемый уровень надежности и согласованности. Распределения переменных не препятствуют их использованию в процедурах многомерного анализа.

Связность всех групп показателей была продемонстрирована уже при расчете парных коэффициентов корреляции. Более веское основание для вывода о сопряженности массива переменных, описывающих СИЗ, актуализацию ее составляющих, характеристики предметной и социальной компетенции, дает достаточно высокая оценка согласованности этого набора переменных по коэффициенту α -Кронбаха. Следует отметить, что полученная нами значимая корреляционная связь

между оценками интеллекта по Амтхауэру и социального интеллекта не предполагалась Гилфордом, который исходил из представления об ортогональности этих оценок (см. [37]). Однако, судя по современным данным, оценки интеллекта проявляют связь с различными группами индивидуальных психологических характеристик, включая различные показатели социальной компетентности [60, 68].

Кластерный анализ переменных – аспектов описания взаимодействия показал, что в состав выделенных кластеров с незначительными вариациями входят представители всех групп переменных (табл. 6). Даже селекция переменных по степени устойчивости их включения в определенный кластер при применении различных методов кластеризации не нарушает этой тенденции: в состав "ядра" кластеров входят представители всех основных групп. Это позволяет отвергнуть гипотезы о том, что (1) психологические оценки предметной и социальной компетентности индивида как аспекты описания моделей его взаимодействия с миром есть непересекающиеся множества; (2) эти оценки – два одинаковых и два неразличающихся множества.

Кластеризация всего набора переменных, включавшего переменные – аспекты описания взаимодействия и дескрипторы СИЗ и ее актуализации, выделила также два кластера, в которые вошли представители *всех* групп переменных. Это означает, что они различаются не по соответствию тем или иным методикам, а по другим основаниям. Таким образом, полученные результаты позволяют отвергнуть как неправдоподобные предположения о том, что (1) аспектные описания взаимодействия представляют собой взаимно непересекающиеся множества или (2) неразличающиеся множества.

Сопоставление результатов кластеризации массивов, включающих (1) переменные – аспектные описания взаимодействия, (2) дескрипторы СИЗ и актуализации ее составляющих, и массива, объединяющего (3) и те, и другие переменные, показало, что наиболее устойчиво ведет себя набор переменных, характеризующих СИЗ и актуализацию ее составляющих. Это позволяет предполагать, что переменные именно этой группы составляют структурный центр организации пространства реконструкции субъекта; они описывают СИЗ как подсистему психологического субъекта.

Массив переменных, на основе которых проведено построение пространства реконструкции структуры и актуалгенеза субъекта, неоднороден, так как одни переменные относятся к аспектным описаниям взаимодействия, а другие – к дескрипторам подсистемы субъекта.

Нельзя утверждать, что точки, представляющие переменные, расположены в пространстве равномерно или хаотично: области пространства, занятые переменными, относящимися к определенным группам, с одной стороны, довольно локальны, а с другой – пересекаются. В таком распределении этих показателей, возможно, отражается семантическая неоднородность их групп. Важное различие между переменными – аспектами описания взаимодействия и дескрипторами СИЗ и актуализации ее составляющих состоит в том, что вторая группа переменных занимает протяженную и ориентированную область пространства, образуя облако, главная ось которого не совпадает с осями пространства. Дескрипторы таких составляющих СИЗ, как ассоциативные и пропозициональные семантические сети, тяготеют к противоположным полюсам облака. Эти результаты позволяют высказать предположение о том, что дескрипторы СИЗ и актуализации ее составляющих либо отражают основные свойства пространства реконструкции психологического субъекта, либо их задают.

Полученные результаты дают основания отвергнуть как неправдоподобное предположение о том, что пространство реконструкции психологического субъекта организовано в соответствии с аспектными описаниями взаимодействия.

Особый интерес представляют результаты многомерного шкалирования специально отобранного множества переменных, обладающего достаточно высоким уровнем внутренней согласованности (по коэффициенту α -Кронбаха) (см. рис. 4). Во-первых, это множество, как вся совокупность переменных, содержит представителей всех групп показателей. Во-вторых, расположение рассматриваемых переменных в пространстве достаточно структурировано. Границы области, занятой точками, определяют две пары переменных.

Можно предположить, что взаимное расположение этих пар переменных проявляет некоторые свойства пространства (рис. 4). Во-первых, оппозицию по оси D2 глобальных, симультанных свойств доменной организации как составляющей САС и мотивации (переменные № 12 и 16), с одной стороны, и интенциональных характеристик моральных суждений и стратегий как составляющих СПС, которые связаны с направленным изменением ситуаций, – с другой (переменные № 11 и 25). Во-вторых, представляется важным общее свойство этих переменных – отношение к развитию субъекта. Таковы – моральное развитие, продолжающееся на всем протяжении жизненного пути (переменная № 11); фактор, отображающий стенические потребности роста (№ 12); циклические стратегии (№ 25) и доменная организация (№ 16) – наиболее длительно развивающи-

еся составляющие СИЗ, "насыщающиеся" только у взрослых (более подробно см. [33, рис. 7]).

Таким образом, для реконструкции пространства субъекта следует использовать переменные (а следовательно, и методические процедуры), которые в явной форме характеризуют этапы его становления. Компонентами такого описания могут быть модели взаимодействия, фиксирующие этапы развития субъекта. Возможно, что в качестве описания структуры психологического субъекта выступит серия пространств или "дерево" пространств, характеризующих различные альтернативы эпигенеза субъекта.

Полученная в работе сопряженность между переменными, характеризующими предметную и социальную компетентность, соответствует представлению о том, что они как аспекты описания целостного психологического развивающего социально-предметного взаимодействия не могут не быть взаимосвязанными. Сопряженность этих групп переменных с дескрипторами СИЗ и процессов ее актуализации позволяет предположить, что их связывают отношения структуры, обладающей статусом существования и являющейся подсистемой психологического субъекта и ее свойств. В пользу этого предположения говорит то, что набор дескрипторов СИЗ представляет собой логическое ядро структуры пространства реконструкции психологического субъекта, а само пространство структурировано в соответствии с дескрипторами СИЗ, а не с аспектными описаниями взаимодействия. В этой связи следует подчеркнуть, что ранее было показано соответствие структурных составляющих СИЗ совокупностям специализированных нейронов [8].

Приведенные результаты обосновывают возможность упорядочения эмпирически многоаспектных описаний взаимодействия, данных в терминах различных индивидуально-психологических характеристик, на основе отношения к структурным составляющим психологического субъекта и их актуализации.

Оси пространства реконструкции структуры и актуалгенеза психологического субъекта через оценки "стенических потребностей роста" и морального развития показали сопряженность с векторами развития. В этом проявляется потребность индивида в самореализации и самоактуализации, что характеризует развитые формы активности как свойства структурной организации психологического субъекта. Интерпретация одной из осей пространства реконструкции как "оси морального развития" согласуется с основными направлениями становления субъекта, личности, индивидуальности. Так, в моральном развитии центральная роль принадлежит формированию ответственности [14] – одному из важных качеств субъекта согласно С.Л. Рубинштейну [3, с. 225–

226]. Ответственность за собственные поступки и действия других выделяется как основная личностная черта тех людей, которые предпочитают конструктивно преобразующие стратегии совладания [13]. Э.А. Голубевой отмечено особое положение фактора G Кеттела, в интерпретацию которого входят ответственность, обязательность, стойкость моральных принципов: это единственный фактор, сохраняющий соотношение с ЭЭГ-индикаторами типологических свойств для всех возрастных групп [24], что также может указывать на его связь с вектором развития индивидуальности. Представляется принципиальным, что одна из осей пространства реконструкции отображает свойства структуры, соизмеримые именно с этими качествами субъекта.

Формирование таких составляющих СИЗ, как домены и стратегии, возможно только при взаимодействии с предметной областью – в рамках диалектической пары партнер–конкурент в игре. Принимая во внимание все ограничения в рассмотрении диалектической пары как социальной общности, эти составляющие СИЗ можно рассматривать как компоненты коллективного субъекта. В пользу данного предположения говорит их принадлежность к тем же осям пространства реконструкции психологического субъекта, что и "стенические потребности роста" и моральное развитие, которые, по определению, не могут сформироваться вне социальной общности. Таким образом, СИЗ может быть рассмотрена как актуальный индивидуальный субъект и как подсистема коллективного субъекта, сформированного в исследовательской ситуации. Для верификации этого предположения необходимо провести сопоставление характеристик СИЗ, формирующихся у партнеров–конкурентов в диалектической паре.

Если принять положение о том, что *структура психологического субъекта* каждого конкретного индивида представляет собой взаимное перекрытие актуальных индивидуальных субъектов, которые, в свою очередь, являются подсистемами коллективных субъектов, то такой подход, учитывающий единое решение социопсихологической проблемы, позволит преодолеть в исследовании дихотомию социального–индивидуального. При этом предлагаемое решение является более общим, чем при введении понятия "социальная идентичность личности", которое предполагает и персональный, и социальный уровни анализа (см. [16]). Дихотомия социального–индивидуального не может быть устранена, какая бы тесная, надежно и многократно показанная связь между психологическими характеристиками индивидуального и социального поведения конкретного индивида ни существовала. Ее снятие оказывается возможным только потому, что в основе этих феноменов лежат одни и те же структуры – системы моделей взаимодействия индивида как

члена множества социальных общностей с предметными областями.

ВЫВОДЫ

1. Показана сопряженность между переменными, которые характеризуют предметную и социальную компетенцию индивида. Эти переменные принадлежат к двум пересекающимся множествам.

2. Установлена сопряженность между тремя группами переменных, которые характеризуют предметную и социальную компетенцию индивида, и дескрипторами СИЗ и актуализации ее составляющих. Переменные каждой из групп входят в два множества, на которые разделяется весь массив переменных. Переменные – аспекты описания взаимодействия показывают менее устойчивую принадлежность к этим множествам, чем дескрипторы СИЗ и актуализации ее составляющих. Выделена совокупность переменных, в которую входят показатели всех групп, характеризующаяся внутренней согласованностью и надежностью.

3. Для построения пространства реконструкции психологического субъекта достаточно трех измерений. В этом пространстве не выделяется специфических областей для описания предметной или социальной компетенции индивида как аспектов описания взаимодействия. Оно неоднородно по отношению к дескрипторам СИЗ и ее актуализации.

4. Предполагается, что пространство структуры и актуализации психологического субъекта может быть структурировано в соответствии с этапами его становления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абульханова К.А. Рубинштейн С.Л. – ретроспектива и перспектива // Проблема субъекта в психологической науке. М.: Академический проект, 2000. С. 13–26.
2. Абульханова К.А. Рубинштейновская категория субъекта и ее различные методологические значения // Психология индивидуального и группового субъекта / Под ред. А.В. Брушлинского и М.И. Воловиковой. М.: Per Se, 2002. С. 34–50.
3. Абульханова-Славская К.А., Брушлинский А.В. Философско-психологическая концепция С.Л. Рубинштейна. М.: Наука, 1989.
4. Аверкин А.Н., Гаазе-Рапопорт М.Г., Поспелов Д.А. Толковый словарь по искусственному интеллекту. М.: Радио и связь, 1992.
5. Александров И.О., Максимова Н.Е. Психология как наука // Психология: Учебник для гуманитарных вузов / Под общей ред. В.Н. Дружинина. СПб.: Питер, 2003. С. 12–27.
6. Александров И.О., Максимова Н.Е. Научение // Психология XXI века / Под ред. В.Н. Дружинина. М.: Per Se, 2003. С. 238–267.
7. Александров И.О., Максимова Н.Е. Закономерности формирования нового компонента структуры индивидуального знания // Психол. журн. 2003. Т. 24. № 6. С. 55–76.
8. Александров И.О., Максимова Н.Е., Горкин А.Г., Шевченко Д.Г. и др. Комплексное исследование структуры индивидуального знания // Психол. журн. 1999. Т. 20. № 1. С. 49–69.
9. Александров Ю.И. Введение в системную психофизиологию // Психология XXI века / Под ред. В.Н. Дружинина. М.: Per Se, 2003. С. 39–85.
10. Александров Ю.И., Греченко Т.Н., Гаврилов В.В. и др. Закономерности формирования и реализации индивидуального опыта // ЖВНД. 1997. Вып. 2. С. 243–260.
11. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. СПб.: Питер, 2001.
12. Анохин П.К. Философские аспекты теории функциональной системы. Избранные труды. М.: Наука, 1978.
13. Анцыферова Л.И. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысление, преобразование ситуаций и психологическая защита // Психол. журн. 1994. Т. 15. № 1. С. 3–18.
14. Анцыферова Л.И. Связь морального сознания с нравственным поведением человека. (По материалам исследований Л. Колберга и его школы) // Психол. журн. 1999. Т. 20. № 3, С. 5–17.
15. Анцыферова Л.И. Психологическое содержание феномена "субъект" и границы субъектно-деятельностного подхода // Проблема субъекта в психологической науке. М.: Академический проект, 2000. С. 27–42.
16. Белинская Е.П., Тихомандрицкая О.А. Социальная психология личности. М.: Аспект Пресс, 2001.
17. Брушлинский А.В. Психология субъекта. Программа учебного курса. М.: Институт психологии РАН, 1998.
18. Брушлинский А.В. Деятельностный подход и психологическая наука // Вопросы философии. 2001. № 2. С. 89–95.
19. Брушлинский А.В. О критериях субъекта // Психология индивидуального и группового субъекта / Под ред. А.В. Брушлинского и М.И. Воловиковой. М.: Per Se, 2002. С. 9–33.
20. Брушлинский А.В. О деятельности субъекта и его критериях // Субъект, познание, деятельность / Под ред. В.С. Степина и др. М.: Канон + ОИ "Реабилитация", 2002. С. 351–376.
21. Брушлинский А.В. Психология субъекта и его деятельности // Психология XXI века / Под ред. В.Н. Дружинина. М.: Per Se, 2003. С. 441–459.
22. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
23. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. М.: Прогресс, 1988.

24. *Голубева Э.Л.* Способности, личность, индивидуальность: взгляд и раздумья психофизиолога. Дубна: Феникс, 2003.
25. *Горюнова Н.Б., Дружинин В.Н.* Операциональные дескрипторы ресурсной модели общего интеллекта // Психол. журн. 2000. Т. 20. № 4. С. 57–64.
26. *Донцов А. И., Дубовская Е. М., Улановская И. М.* Критерии анализа совместной деятельности // Вопросы психологии. 1998. № 2. С. 61–70.
27. *Донцов А.И., Стефаненко Т.Г.* Социальные стереотипы: вчера, сегодня, завтра // Социальная психология в современном мире / Под ред. Г.М. Андреевой, А.И. Донцова. М.: Аспект Пресс, 2001. С. 76–94.
28. *Журавлев А.Л.* Психология коллективного субъекта // Психология индивидуального и группового субъекта / Под ред. А.В. Брушлинского и М.И. Воловиковой. М.: Per Se, 2002. С. 51–80.
29. *Знаков В.В.* Субъект-объектный и субъект-субъектные типы понимания высказываний в межличностном общении // Психология индивидуального и группового субъекта / Под ред. А.В. Брушлинского и М.И. Воловиковой. М.: Per Se, 2002. С. 144–160.
30. *Знаков В.В.* Психология субъекта как методология понимания человеческого бытия // Психол. журн. 2003. Т. 24. № 2. С. 93–103.
31. *Кудрявцев В.Т.* Идея субъекта – основание единства отечественного психологического знания // Вопросы психологии. 1999. № 1. С. 123–125.
32. *Максимова Н.Е., Александров И.О., Тихомирова И.В. и др.* Соотношение грамматики и семантики высказываний со структурой индивидуального знания (к проблеме рационального-интуитивного) // Психол. журн. 1998. Т. 19. № 3. С. 63–83.
33. *Максимова Н.Е., Александров И.О., Тихомирова И.В., Филитова Е.В.* Типология интуитивного-рационального и формирование структуры индивидуального знания // Психол. журн. 2001. Т. 22. № 1. С. 43–60.
34. *Математический энциклопедический словарь / Гл.ред. Ю.В. Прохоров.* М.: Большая российская энциклопедия, 1995. С. 160.
35. *Мель Ю.* Социальная компетентность как цель психотерапии: проблемы образа Я в ситуации социального перелома // Вопросы психологии. 1995. № 5. С. 61–68.
36. *Мильман В.Э.* Практикум по психодиагностике. Психодиагностика мотивации и саморегуляции. М.: МГУ, 1990. С. 21–43.
37. *Михайлова (Алешина) Е.С.* Методика исследования социального интеллекта. Адаптация теста Дж. Гилфорда и М. Салливена. Руководство по использованию. Санкт-Петербург: ГП"Иматон", 1996.
38. *Олдендерфер Р.К., Блэшфилд Р.К.* Кластерный анализ // Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Под ред. И.С. Енжкова. М.: Финансы и статистика, 1989. С. 139–214.
39. *Осипов Г.С.* Приобретение знаний интеллектуальными системами. М.: Наука, 1997.
40. *Панов Е.Н.* Поведение животных и этологическая структура популяций. М.: Наука, 1983.
41. *Панов Е.Н.* Бегство от одиночества. Индивидуальное и коллективное в природе и в человеческом обществе. М.: Лазурь, 2001.
42. *Пантилеев С.Р., Столин В.В.* Методы измерения локуса контроля // Общая психодиагностика / Под ред. А.А. Бодалева., В.В. Столина М.: МГУ, 1987. С. 278–285.
43. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М.: Наука, 1976.
44. *Пономарев Я.Л.* Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1983.
45. *Практикум по возрастной психологии / Под ред. Л.А. Головей, Е.Ф. Рыбалко.* СПб.: 2001.
46. *Пригожин И.* Конец определенности. Ижевск, 2001.
47. *Психологический словарь / Под ред. В.В. Давыдова, А.В. Запорожца, Б.Ф. Ломова и др.* М.: Педагогика, 1983.
48. *Ребеко Т.А.* Память // Когнитивная психология / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. М.: Per Se, 2002. С. 79–114.
49. *Ребеко Т.А.* Ментальная репрезентация // Когнитивная психология / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. М.: Per Se, 2002. С. 115–144.
50. *Реммидт Х.* Подростковый и юношеский возраст. Проблемы становления личности. М.: Мир, 1994.
51. *Руководство к применению теста структуры интеллекта Рудольфа Амтхауэра.* Обнинск: Принтер, 1993 (перевод и адаптация К.М. Гуревича, М.К. Акимовой, Е.М. Борисовой, В.Т. Козловой, Г.П. Логиновой).
52. *Русалов В.М., Наумова Е.Р.* О связях общих способностей с интеллектуальными шкалами темперамента // Психол. журн. 1999. Т. 20. № 1. С. 70–77.
53. *Сергиенко Е.А.* Становление субъекта: неоконченная дискуссия // Психол. журн. 2003. Т. 24. № 2. С. 114–120.
54. *Скотникова И.Г.* Зрительное различение и рефлексивность–импульсивность // Психол. журн. 1999. Т. 20. № 4. С. 82–89.
55. *Смит М.Б.* Гуманистическая психология // Психологическая энциклопедия / Под ред. Р. Корсики и А. Ауэрбаха. М.: Питер, 2003. С. 156–159.
56. *Сорвин К.В., Су соколов А.А.* Система социологических понятий в кратком изложении. М.: Русская панорама, 2002.
57. *Тихомандрицкая О.А.* Социальные изменения и изменение социальных установок // Социальная психология в современном мире / Под ред. Г.М. Андреевой, А.И. Донцова. М.: Аспект Пресс, 2001. С. 148–161.
58. *Ушаков Д.В.* Психология одаренности и проблема субъекта // Проблема субъекта в психологической науке. М.: Академический проект, 2000. С. 212–227.
59. *Холодная М.А.* Психология интеллекта: парадоксы исследования. М.: Томск, 1997.
60. *Холодная М.Л.* Интеллект // Когнитивная психология / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. М.: Per Se, 2002. С. 241–282.

61. *Холодная М.А.* Когнитивные стили // Когнитивная психология / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. М.: Per Se, 2002. С. 242–312.
62. *Швырков В.Б.* Системно-эволюционный подход к изучению мозга, поведения, психики и сознания // Психол. журн. 1988. Т. 9. № 4. С. 132–148.
63. *Швырков В.Б.* Введение в объективную психологию. М.: Институт психологии РАН, 1995.
64. *Шоу М.* Ответственность и поведение // Психологическая энциклопедия / Под ред. Р. Корсики и А. Ауэрбаха. М.: Питер, 2003. С. 519–520.
65. *Эбелинг В., Энгель А., Файстель Р.* Физика процессов эволюции. Синергетический подход. М.: Эдиториал УРСС, 2001.
66. *Helkama K.* The development of the attribution of responsibility. A critical survey of empirical research and theoretical outline. Helsinki: University of Helsinki, 1979.
67. *Kagan J.* Reflection-impulsivity: the generality of dynamics of conceptual tempo // J. of abnorm. psychol. 1966. V. 71. P. 17–24.
68. *Neisser U., Boodoo G., Bouchard Th. Jr. et al.* Intelligence: knowns and unknowns // American psychologist. 1996. V. 51, №2. P. 77–101.
69. *Reber A.S.* Dictionary of psychology. L.: Penguin books, 1995.
70. *Within HA., Dyk R.B., Faterson H.F. et al.* Psychological differentiation. Potomak, 1974.

STRUCTURE AND GENESIS CONCURRENT WITH ACTUALIZATION OF THE SUBJECT AS THE SYSTEMIC EVOLUTIONARY APPROACH VIEWS THEM

N. E. Maksimova*, I. O. Aleksandrov, I. V. Tikhomirova***,**

E. V. Filippova**, L. F. Fomitcheva*******

**Cand. sci. (psychology), sen. res. ass., IP RAS, Moscow*

***Cand. sci. (psychology), sen. res. ass., the same Institute*

****Cand. sci. (psychology), sen. res. ass., Psychological Institute of RAE Moscow*

*****Cand. sci. (psychology), sci. secretary, Moscow University of Psychology and Pedagogy*

******Post-graduate, the same University*

The system organization and genesis concurrent with actualization of the subject (collective as well as individual) is inferred as a structural component of psychological interaction. The study was intended to reveal a contingency between two groups of variables: (1) estimates of cognitive and social competences of individual considered as facets of psychological interaction; (2) descriptors of the structure of individual knowledge (SIK) in strategic game considered as a subsystem of the psychological subject – in the formal multidimensional space formed by relationships among two sets of variables. The skills formation in the strategic game of two players was analyzed in 66 males aged from 14 to 18. Their SIKs was formally described using special algorithms. There were estimated also intellect, cognitive styles, motivational profile, social intellect, moral development level and locus of control. It was shown that the axes and local fields of the formal space are not marked by specific relations to characteristics of cognitive or social competences, but the space is not homogeneous for SIK descriptors.

Key words: interaction, psychological subject, structure, genesis, actualization, reconstruction, individual knowledge, cognitive competence, social competence, strategic game.