

На правах рукописи
УДК 159.913

Дроздовский Александр Кузьмич

**ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗЕЙ СВОЙСТВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
С ПСИХОДИНАМИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЛИЧНОСТИ**

Специальность: 19.00.02 – психофизиология
(по психологическим наукам)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

Санкт – Петербург
2008

Работа выполнена на кафедре психологии и психофизиологии ребенка
Института детства ГОУВПО «Российский государственный педагогический
университет имени А.И. Герцена»

Научный руководитель: Доктор психологических наук, профессор
ИЛЬИН ЕВГЕНИЙ ПАВЛОВИЧ

Официальные оппоненты: Доктор биологических наук, профессор
ДАРИНСКИЙ ЮРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

Доктор психологических наук, профессор
НИКОЛАЕВ АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

Ведущая организация: Санкт-Петербургский государственный
университет

Защита состоится «**22**» февраля 2008 года в _____ часов на заседании
диссертационного совета Д.212.199.12 Российского государственного
педагогического университета им. А.И. Герцена по адресу: 196084,
Санкт-Петербург, Московский пр., 80, ауд.1.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке
Российского государственного педагогического университета имени
А.И. Герцена.

Автореферат разослан « ____ » января 2008 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат психологических наук, доцент

ТОМАНОВ Л.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования

Начало изучения свойств нервной системы (как и введение самого этого понятия) было положено И.П.Павловым в 20-х годах прошлого века для объяснения различий в высшей нервной деятельности животных. Однако затем полученные на животных факты были распространены И.П.Павловым и в отношении особенностей поведения и реагирования на внешнюю среду (т.е. типов темперамента) людей. Выделение свойств нервной системы было важным шагом в создании теории индивидуально-типических различий, послужив основой для формирования новой научной дисциплины – дифференциальной психофизиологии. Не меньшее значение имела и разработка И. П. Павловым метода оценки темперамента по сочетанию типологических особенностей проявления свойств нервной системы (СНС).

Исследования в отечественных школах дифференциальной психологии и дифференциальной психофизиологии позволяют говорить о том, что на основе индивидуально-типических особенностей человека как индивида и личности можно с определенной долей вероятности прогнозировать его способности, склонности, особенности его поведения, эффективность его деятельности и создать оптимальные для каждого человека условия, способствующие такой эффективной деятельности. В этом заключается практическая значимость данного раздела психологической науки. Однако, для успешности такого подхода требуется учитывать не одну или две какие-либо типологические особенности, что делается в большинстве исследований, а их комплекс, в составе которого они одинаково влияют на тот или иной психологический феномен, поскольку психологические особенности человека обусловлены по большей части не одним свойством нервной системы, а многими, что неоднократно показано в исследованиях Е.П.Ильина и его учеников. Дальнейшее выявление таких типологических комплексов является, на наш взгляд, важной задачей исследований в контексте психологии личности, дифференциальной психологии и психофизиологии индивидуальных различий. Остаются также нерешенными ряд вопросов, касающихся методических подходов изучения связей между типологическими особенностями проявления свойств нервной системы и свойствами личности, что требует дальнейшего их изучения. Так, требует доказательства, что количество типологических особенностей проявления свойств нервной системы, входящих в данный типологический комплекс, обуславливает выраженность того или иного свойства личности. Не решен также и вопрос о том, какой вклад та или иная типологическая особенность, входя в состав типологического комплекса свойств нервной системы, вносит в выраженность свойств личности. Кроме того, практически не затрагивался вопрос о доказательстве достоверности прогноза выраженности того или иного психологического феномена в соответствии с составом обуславливающего его типологического комплекса.

Цель исследования: разработка методических подходов к изучению связей свойств нервной системы с психодинамическими характеристиками личности.

Гипотеза исследования: проявление психодинамических особенностей личности зависит от комплекса типологических особенностей свойств нервной системы, причем тем сильнее, чем больше типологических особенностей влияют на ту или иную особенность личности. Знание состава этих типологических комплексов и степень полноты их наличия у данного человека позволяет достоверно прогнозировать уровень проявления тех или иных психодинамических особенностей личности.

Задачи исследования:

- 1) изучить характер связей между свойствами нервной системы;
- 2) выявить типологические комплексы свойств нервной системы, обуславливающие выраженность ряда психодинамических характеристик личности;
- 3) исследовать зависимость выраженности той или иной психодинамической особенности личности от количества обуславливающих ее типологических особенностей, имеющих у данного субъекта;
- 4) рассмотреть возможность прогнозирования характеристик личности по сочетанию типологических особенностей свойств нервной системы человека.

Предмет исследования: психодинамические особенности личности и их природные задатки (типологические особенности свойств нервной системы).

Объект исследования: студенты разных факультетов Российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена, г. Санкт-Петербург. В исследовании приняли участие 453 человека – из них 369 девушек, 84 юношей.

Для решения поставленных задач и подтверждения гипотез были использованы следующие **методики исследования:**

- двигательные методики, разработанные Е.П.Ильиным (1972) для диагностики свойств нервной системы (силы, подвижности, уравновешенности);
- опросник Г.Айзенка (EPQ, форма А) для диагностики свойств и типов темперамента;
- опросник Д.Кейрси для диагностики свойств и типов темперамента;
- опросник В.М.Русалова (ОФДСИ) для диагностики формально-динамических свойств индивидуальности.

Теоретико-методологические основы исследования составили фундаментальные положения отечественной дифференциальной психофизиологии (Б.Г.Ананьев, Э.А. Голубева, Е.П.Ильин, В.С. Мерлин, В.Д.Небылицын, Б.М.Теплов), представления об интегративном подходе в изучении личности (Б.Ф.Ломов, В.С. Мерлин, В.Н.Панферов).

Достоверность результатов исследования обеспечивается теоретико-методологическим обоснованием, ориентацией на ведущие концепции отечественной дифференциальной психологии и дифференциальной

психофизиологии; комплексностью методического обеспечения и использованием методов, соответствующих цели и задачам исследования; репрезентативностью выборок; содержательным анализом закономерностей и фактов, выявленных в ходе исследования; использованием методов математической статистики для подтверждения статистической значимости полученных данных.

Научная новизна исследования:

Выявлены новые типологические комплексы свойств нервной системы для ряда психодинамических особенностей личности, дополняющих уже известный перечень.

Показано, что какое-либо психодинамическое свойство личности тем больше выражено у данного человека, чем больше у него имеется типологических особенностей свойств нервной системы, совпадающих с составом типологического комплекса, обуславливающего данное свойство личности.

Установлено, что частотный анализ (частота встречаемости одной и той же закономерности в разных подвыборках испытуемых) может быть более эффективным, чем выявление корреляционных связей между особенностью личности и типологической особенностью свойств нервной системы на группе в целом;

Проведена проверка достоверности прогноза выраженности психодинамических характеристик личности, осуществляемого на основе знания о составах выявленных типологических комплексов.

Теоретическая значимость работы

- разработаны методические подходы к изучению связей типологических особенностей свойств нервной системы с психологическими особенностями личности, а именно: обоснована необходимость, при выявлении природной основы того или иного свойства личности, определения типологических комплексов, а не связи психодинамической характеристики только с каким-либо одним свойством нервной системы;

- обосновано положение о том, что знание имеющихся у человека типологических особенностей свойств нервной системы и их сочетаний (комплексов) позволяет достоверно прогнозировать психодинамические свойства личности.

Практическая значимость исследования заключается в том, что:

1. Выявленные новые типологические комплексы свойств нервной системы расширяют прогностические возможности при изучении индивидуально-типических характеристик человека.

2. Разработанные методические подходы по изучению связей свойств нервной системы с психологическими особенностями личности позволяют повысить надежность прогноза при проведении психофизиологической диагностики.

3. Разработан компьютерный комплекс, с программным обеспечением и специальным устройством для измерения выраженности СНС согласно требованиям двигательных методик Е.П.Ильина по их диагностике. Кроме

определения СНС, комплекс позволяет также осуществить прогнозирование выраженности ряда особенностей личности в соответствии с уже известными типологическими комплексами СНС. Этот комплекс защищен свидетельством о патентовании, прошел апробацию в лаборатории экспериментальной психологии психолого-педагогического факультета РГПУ им. А.И.Герцена, используется для практических занятий по курсам «Дифференциальная психология» и «Дифференциальная психофизиология» (2002-2007), применяется в работе ряда психологических центров г. Санкт-Петербурга, сектора «системные исследования процесса становления спортивного мастерства» СПб НИИФК (2006-2007), может использоваться в центрах профессионального консультирования и профотбора.

Положения, выносимые на защиту:

1. Определенное сочетание типологических особенностей свойств нервной системы (типологический комплекс) влияет на высокую или низкую выраженность психодинамических характеристик личности.

2. Типологические комплексы для разных свойств личности отличаются как качественно, то есть различным сочетанием типологических особенностей свойств нервной системы, так и количественно - числом входящих в комплекс типологических особенностей, по причине индифферентности некоторых типологических особенностей к тому или иному свойству личности.

3. Психодинамическое свойство личности тем больше выражено у данного человека, чем больше у него имеется типологических особенностей свойств нервной системы, совпадающих с составом типологического комплекса, обуславливающего выраженность данного свойства личности.

4. Знание имеющихся у человека типологических особенностей СНС позволяет достоверно прогнозировать те психодинамические характеристики личности, для которых известен состав типологических комплексов.

Апробация результатов исследования. Основные теоретические положения и практические результаты исследования обсуждались на аспирантских семинарах и заседаниях кафедр методов психологического познания, психологии и психофизиологии ребенка РГПУ им. А.И.Герцена; материалы исследования изложены в 6 публикациях (учебно-методических пособиях, статьях и материалах, опубликованных в сборниках научных трудов); докладывались на Первом Международном форуме «Психологическая безопасность, устойчивость, психотравма», РГПУ им. А.И.Герцена, СПб, 5-7 июня 2006; на Российских научно-практических конференциях: «Ананьевские чтения», СПбГУ, 25-27 октября 2005г., «Итоговая научная конференция НИИФК, СПб, 21-22 декабря 2006 г. Внедрение полученных результатов осуществлялось при проведении практических занятий по курсам «Дифференциальная психология» и «Дифференциальная психофизиология» на психолого-педагогическом факультете РГПУ им. А.И.Герцена (2004-2007), на семинарах для специалистов Центров психолого-социального сопровождения детей и подростков г. Санкт-Петербурга (2004-2006).

Структура работы. Текст диссертации включает оглавление, введение, три главы, обсуждение результатов, заключение, выводы, библиографический список (171 источник) и 5 приложений. Основное содержание работы изложено на 163 страницах, включает 31 таблицу и 10 рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность исследования, определяются его цель и задачи, объект и предмет; формулируются гипотеза и положения, выносимые на защиту; описываются теоретико-методологические основания и методы исследования, раскрываются научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

Первая глава «Свойства нервной системы как природные предпосылки психологических особенностей человека» посвящена обзору исследований по изучаемой проблеме. Обсуждается значение учения И.П.Павлова о свойствах нервной системы для дифференциальной психологии и психологии личности, отмечается, что эта теория устанавливает как основной принцип, положение о наличии у высокоорганизованной нервной системы ряда свойств, характеризующих динамику протекания в ней нервных процессов возбуждения и торможения, составляющих основу темперамента. Приводится обзор исследований влияния свойств нервной системы на выраженность некоторых свойств личности, проведенных в отечественной дифференциальной психологии и дифференциальной психофизиологии, в школах Б.Г.Ананьева, Б.М.Теплова, В.С.Мерлина, Э.А.Голубевой, Е.П.Ильина, их учениками и последователями. Глава состоит из пяти параграфов.

В параграфе 1.1 изложены основные подходы к изучению типологических особенностей свойств нервной системы человека, разработанные в лаборатории дифференциальной психофизиологии Б.М.Теплова–В.Д.Небылицына. Рассматриваются основные принципы изучения свойств нервной системы человека, в частности, рассматривается один из основных методологических принципов в изучении СНС человека, выдвинутый Б.М.Тепловым и обозначенный В.Д.Небылицыным (1966) как конструктивный подход вместо «оценочного» павловского подхода (деления типологических особенностей на «хорошие» и «плохие»). Отмечается, что типологические особенности СНС определяют не столько степень приспособления человека к внешней среде, сколько различные формы уравнивания организма и внешней среды (Б.М.Теплов, 1985). В параграфе поставлен вопрос о соотношении понятий «свойство нервной системы» и «типологические особенности проявления свойства нервной системы» и, в частности, отмечается, что степень выраженности свойства нервной системы связана с понятием «типологические особенности» его проявления. В параграфе рассматриваются исследования, где показано, что типологические особенности проявления СНС носят врожденный характер (Т. А. Пантелеева, 1975; Н. Ф. Шляхта, А. И. Крупнов, 1982; И. В. Равич-Щербо, 1988). Приведена структура и классификация свойств нервной

системы в представлениях И.П.Павлова, 1951; В.К.Красуского, 1963; В.Д.Небылицына, 1966; Э.А.Голубевой, 2005.

В параграфе 1.2 рассмотрены исследования, где изучались связи типологических особенностей свойств нервной системы: а) с рядом психодинамических свойств личности – экстраверсия, нейротизм, ригидность-пластичность, активность, эмоциональность (Л.Мартон, Я.Урбан, 1966; Д.А.Грей, 1968; К.М.Гуревич, 1970; П.А.Жоров, Л.Б.Ермолаева-Томина, 1971; Г.Ю.Айзенк, 1972; В.С.Мерлин, 1973; Е.П.Ильин, 1976); б) с личностными особенностями (А.Г.Пинчуков, 1976; Г.Б.Суворов, 1981; В.А.Сальников, 1987); в) с эффективностью совместной деятельности (В.М.Русалов, 1979; В.А.Толочек, 1992 и др.).

В параграфе 1.3 приведены исследования, в которых изучалась связь типологических особенностей СНС со способностями (Н.М.Пейсахов, 1974; А.И.Крупнов с соавторами, 1975; Е.П.Ильин, 1975, 1976; В.А.Сальников, 1975, 1981; С.А.Изюмова, 1988, 1995; Э.А.Голубева, 1980, 2005 и др.) и со стилями деятельности (Л.А.Копытова, 1964; М.С.Субханкулов, 1964; А.И.Сухарева, 1967; А.К.Байметов, 1967; Е.А.Климов, 1969; М.К.Акимова, В.Т.Козлова, 1988; В.А.Толочек, 1992, 2000; М.Р.Щукин, 1995, 2000 и др.).

В параграфе 1.4 рассмотрены результаты исследований, в которых было выявлено влияние типологических особенностей свойств нервной системы на устойчивость человека к неблагоприятным состояниям: монотонии (В.И.Рождественская с соавторами, 1967; Н.П.Фетискин, 1972; Н.А.Аминов, 1975; А.В.Асланян, В.Н.Кирой, 2003), страха (Н.Д.Скрябин, 1972), операциональной напряженности (В.А.Сальников, 1975, 1976; В.Г.Зархин, 1976; В.А.Трошихин с соавторами, 1978), к стрессу (Б.А.Вяткин, 1981), к утомлению (М.Н.Ильина, 1972; Р.М.Кадыров, 1987). Показаны связи волевых проявлений (терпеливость, упорство, смелость, решительность и др.) с типологическими особенностями проявления СНС (М.Н.Ильина, 1972; Н.Д.Скрябин, 1972; И.П.Петяйкин, 1975; Е.П.Ильин, Е.К.Фещенко, 1999).

В параграфе 1.5 рассмотрен вопрос о принципах изучения связей свойств нервной системы с психологическими характеристиками человека. Отмечается, что в лаборатории В.С.Мерлина закономерность этих связей пытались выявить с помощью математических процедур, но попытка оказалась не очень удачной, так как какие бы сочетания типологических особенностей у людей не отмечались, все они свелись только к двум типам темперамента, что практически снимало проблему типологических различий между людьми. Другой подход предложен Е.П.Ильиным (2001): изучение различных комплексов типологических особенностей, влияющих на особенности личности, поведения и деятельности, что означает исследование системного влияния типологических особенностей СНС на личность и деятельность человека. В параграфе также представлены основные принципы прогнозирования эффективности деятельности человека по имеющимся у него типологическим особенностям (Е.П.Ильин, 2004), рассмотрены имеющиеся недостатки в исследованиях связей особенностей личности и свойств нервной системы:

- во многих исследованиях эти связи затрагивают только одно или, в лучшем случае, два свойства нервной системы (чаще всего – силу, подвижность или лабильность нервных процессов);

- часто использовались разные методики для диагностики одного из свойств нервной системы, где кроме проблемы парциальности свойств могла проявиться и проблема критериев отнесения испытуемых к той или иной типологической группе;

- большинство исследователей, при поиске закономерностей, делили испытуемых только на две полярные группы (сила-слабость, подвижность-инертность и т.д.), «теряя» при этом испытуемых со средней выраженностью СНС, что ограничило возможности выявления нелинейных связей;

- во многих исследованиях выборки испытуемых были относительно небольшими, что не мешало находить корреляционные зависимости для отдельных свойств нервной системы, но делало затруднительным рассмотрение вопроса о влиянии их сочетаний на выраженность психологических феноменов и, возможно поэтому, вопрос о сочетаниях СНС, как правило, не рассматривался. Отмечается, что нерешенные методологические проблемы существенно сузили диапазон поиска типологических комплексов свойств нервной системы, обуславливающих проявление изучаемых психологических феноменов.

Во второй главе «Организация и методы исследования связей психодинамических характеристик личности со свойствами нервной системы» изложена программа экспериментального исследования, сформулированы задачи, эмпирическая база, дана характеристика выборки испытуемых, представлены перечни диагностируемых свойств нервной системы и изучаемых психологических феноменов. Описаны методики и методы, использовавшиеся для решения задач исследования.

1. Двигательные методики диагностики СНС (силы, подвижности, уравновешенности), разработанные Е.П.Ильиным (1972), причем определялось три степени выраженности силы возбуждения, подвижности возбуждения и торможения – высокая, средняя и низкая, а также три варианта «внешнего» и «внутреннего» балансов: преобладание возбуждения, уравновешенность и преобладание торможения. Таким образом, диагностировались пять свойств нервной системы и, соответственно, 15 типологических особенностей их проявления: сильная, средняя и слабая нервная система; высокая, средняя и низкая подвижность возбуждения (последняя обозначалась как инертность); высокая, средняя и низкая подвижность торможения; преобладание возбуждения, уравновешенность или преобладание торможения по «внешнему» балансу; преобладание возбуждения, уравновешенность или преобладание торможения по «внутреннему» балансу.

2. Опросник Г.Айзенка (EPQ, форма А) для диагностики свойств и типов темперамента, по которому определялась выраженность психологических феноменов «экстраверсия» и «нейротизм».

3. Опросник Д.Кейрси для диагностики свойств и типов темперамента, по которому определялась выраженность психологических феноменов

«экстраверсия – интроверсия», «здравомыслие – интуиция», «логичность – чувствование», «рассудочность – импульсивность».

4. Опросник В.М.Русалова (ОФДСИ) для диагностики формально-динамических свойств индивидуальности, по которому определялись следующие показатели: выраженность психологических феноменов «эргичность», «пластичность», «скорость», «эмоциональность» отдельно в каждой из трех сфер деятельности – моторной, интеллектуальной, коммуникативной (12 показателей); суммарная выраженность каждого феномена одновременно в трех сферах деятельности (4 показателя); выраженность (индекс) психомоторной, интеллектуальной, коммуникативной активности – суммарная выраженность активностных шкал (эргичность + пластичность + темп) в отдельной сфере деятельности (3 показателя); индекс общей активности – сумма индексов психомоторной, интеллектуальной, коммуникативной активности; индекс общей адаптивности равен разнице баллов между индексом общей активности и индексом общей эмоциональности (определяется – сумма показателей эмоциональности во всех сферах деятельности).

5. Статистический метод выявления различий частоты встречаемости той или иной связи в разных группах испытуемых (частотный анализ) с использованием критерия φ^* Фишера (угловое преобразование Фишера).

6. Метод корреляционного анализа связей между отдельными СНС; связей каждого из СНС с изучаемыми особенностями личности; выявления соответствия между прогнозом особенностей личности, осуществляемым на основе уже известных типологических комплексов и свойств нервной системы индивида, и самооценкой этих же особенностей самими испытуемыми.

Измерение всех свойств нервной системы осуществлялось посредством компьютерной программы (авторы – Дроздовский А.К., Носач А.Р., свидетельство № 2002611802 от 18.10.02 г. об официальной регистрации программы для ЭВМ, выданное РОСПАТЕНТОМ) и специального устройства, посредством которого осуществляется измерение требуемых показателей. Программа позволяет реализовать двигательные методы диагностики СНС в точном соответствии с требованиями и критериями, разработанными Е.П.Ильиным.

Объект исследования – студенты разных факультетов РГПУ им. А.И.Герцена. На первом этапе исследования, когда изучались связи свойств нервной системы с психодинамическими характеристиками личности, общая выборка испытуемых в 352 человека (девушек – 280, юношей – 72) дополнительно была разбита на четыре группы, что позволило провести частотный анализ выявляемых связей во всех выделенных группах. Группа №1 – общая выборка, группы № 2,3,4 составлены на основе женской части общей выборки, разделенной в случайном порядке на три равные подгруппы – соответственно 94, 93, 93 человека в каждой, группу испытуемых №5 составили юноши – 72 человека. Такое разделение обуславливалось предположением, что если искомые связи действительно существуют, то они должны проявляться в

большинстве выделенных групп, независимо от способа их формирования. На втором этапе исследований, когда появилась необходимость проверки положения о возможности, на основе знания состава типологических комплексов, достоверно прогнозировать психодинамические характеристики личности, в эксперименте участвовали 101 человек (89 девушек, 12 юношей), студенты того же университета. В общей сложности, в экспериментальном исследовании принимали участие 453 человека – из них 369 девушек, 84 юношей. Средний возраст испытуемых – 22,2 года. Сбор эмпирического материала осуществлялся в 2003-2006 г.г.

Третья глава «Связи психодинамических характеристик личности с типологическими особенностями проявления свойств нервной системы» содержит анализ и интерпретацию результатов экспериментальной работы и состоит из четырех параграфов.

В параграфах 3.1 и 3.2 рассматриваются связи типологических особенностей свойств нервной системы, соответственно, со свойствами темперамента, диагностируемых посредством опросников Г.Айзенка (экстраверсия, нейротизм) и Д.Кейрси (экстраверсия - интроверсия, здравомыслие – интуиция, логичность – чувство, рассудительность – импульсивность) и со свойствами темперамента (параграф 3.2), диагностируемых по опроснику В.М.Русалова. Результаты исследования в обоих параграфах представлены по одной схеме. Приводятся результаты частотного и корреляционного анализа выявленных связей. Частотный анализ проводился путем сравнения числа испытуемых (в процентах), имеющих те или иные типологические особенности СНС, в двух полярных группах, отличающихся по степени выраженности (высокой или низкой) данного свойства личности. Заключение о связи между отдельным свойством личности и типологической особенностью делалось в том случае, если какая-либо тенденция проявлялась в большинстве экспериментальных групп. По результатам частотного и корреляционного анализа для каждого психологического феномена были выявлены типологические комплексы, обуславливающие выраженность изучаемых особенностей личности. Для всех изучаемых особенностей личности приводится полный состав типологических комплексов: положительного (так было обозначено для удобства) комплекса, обуславливающего высокую выраженность феномена и отрицательного – слабо способствующего проявлению того же феномена. Приведем, для примера, состав типологических комплексов, обуславливающих высокую и низкую выраженность экстраверсии (определялась дважды: по Айзенку и Кейрси) и нейротизма.

Экстраверсия: слабая и средняя по силе нервная система, средняя подвижность (только по Кейрси) или инертность процессов возбуждения, высокая и средняя подвижность процессов торможения, преобладание торможения по «внешнему» балансу, уравновешенность и преобладание торможения по «внутреннему» балансу.

Интроверсия: сильная нервная система, средняя (только по Айзенку) и высокая подвижность процессов возбуждения, инертность процессов

торможения, преобладание возбуждения и уравновешенность по «внешнему» балансу, преобладание возбуждения по «внутреннему» балансу.

Высокий *нейротизм*: слабая нервная система, высокая подвижность процессов возбуждения и торможения, уравновешенность по «внешнему» балансу, уравновешенность и преобладание торможения по «внутреннему» балансу.

Низкий *нейротизм*: сильная нервная система, средняя подвижность процессов возбуждения и торможения, преобладание торможения по «внешнему» балансу, преобладание возбуждения по «внутреннему» балансу.

Отмечается, что составы типологических комплексов для экстраверсии, определяемой по методикам Г.Айзенка и Д.Кейрси, совпадают по всем типологическим особенностям, кроме небольших отличий по свойству «подвижность возбуждения». Также установлено, что частотный анализ влияния типологических особенностей СНС на выраженность психологических особенностей темперамента и личности позволяет выявлять большее число связей, чем корреляционный анализ, который лишь подтверждает тенденции, определяемые посредством первого. Полученные данные также показывают, что отдельное свойство личности может иметь связи с несколькими свойствами нервной системы; с другой стороны, каждое СНС может быть связано с несколькими свойствами личности. Это означает, что между свойствами личности и свойствами нервной системы имеются много-многозначные связи.

В параграфах 3.1 и 3.2 показано, что типологические комплексы для разных свойств личности различаются, не только качественно, то есть, сочетанием разных типологических особенностей, но и количественно - числом входящих в комплекс типологических особенностей СНС, по причине индифферентности ряда типологических особенностей к тому или иному свойству личности. В параграфе 3.2 также доказывается положение, что изучавшиеся в исследовании свойства нервной системы монометричны, то есть, независимы друг от друга. Иначе нельзя утверждать, что каждая типологическая особенность самостоятельно вносит свой вклад в выраженность свойств личности, а не за счет наличия общих с другими свойствами нервной системы компонентов.

В параграфе 3.3 «Зависимость выраженности особенностей личности от числа обуславливающих их свойств нервной системы» рассматривается и решается еще одна методологическая проблема, которая становится очевидной, когда мы уже знаем состав типологических комплексов, обуславливающих выраженность ряда свойств личности. Возникает вопрос – зависит ли выраженность того или иного свойства личности от количества обуславливающих его типологических особенностей СНС или, будет ли свойство личности проявляться больше, если оно обусловлено не одним или двумя типологическими особенностями, а тремя и более? Решение этого вопроса позволит частично понять, почему у людей способности и свойства личности выражены не одинаково. Полученные данные показали, что особенности личности проявляются тем сильнее, чем

большее число свойств нервной системы, включенных в состав типологического комплекса СНС, обуславливающего проявления того или иного психологического феномена, имеется у данного человека. В качестве примера, на рисунках 1 и 2 приведены данные для свойств «нейротизм» и «экстраверсия» (по Кейрси), где показатели средних значений выраженности этих свойств (в баллах) отражены: в порядке возрастания – для положительных типологических комплексов СНС, в их составе все типологические особенности способствуют высокой выраженности рассматриваемых феноменов; в порядке убывания – для отрицательных (условно) типологических комплексов, в их составе все типологические особенности слабо влияют на выраженность феноменов. Здесь же приведены линии тренда, идеализирующие полученные закономерности, которым соответствуют линейные уравнения (определяются посредством компьютерной программы Excel).

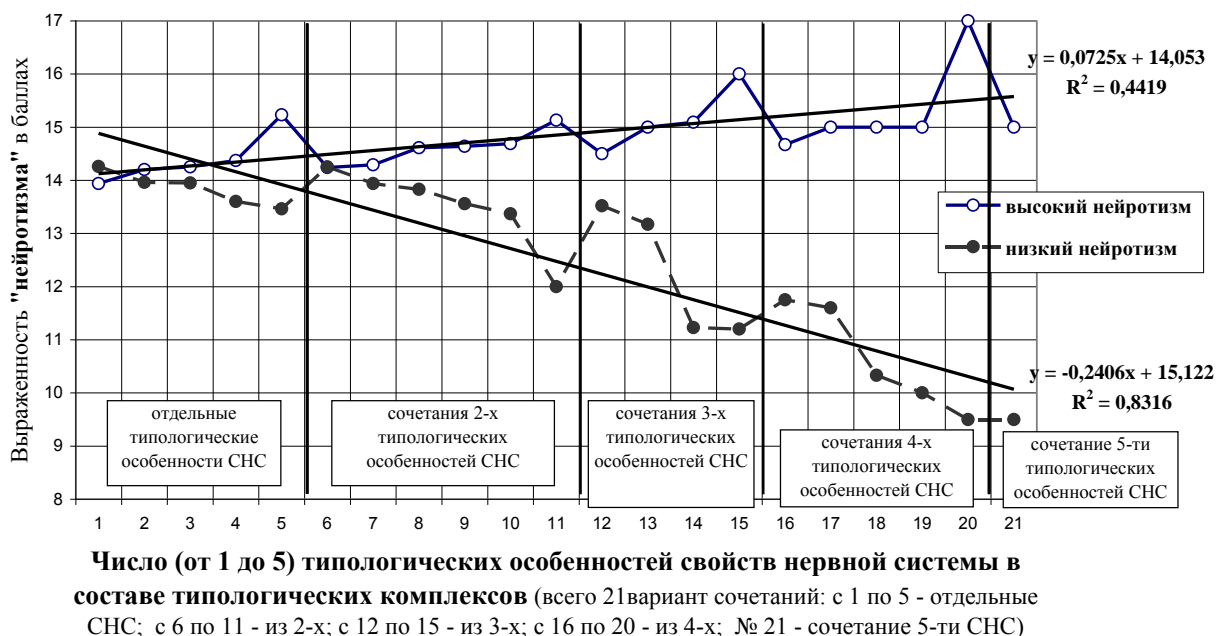


Рис. 1. Зависимость выраженности психологического феномена "нейротизм" от числа типологических особенностей СНС и их сочетаний в составе типологических комплексов.

Уравнение, отражающее рост выраженности нейротизма, когда в обуславливающий его положительный типологический комплекс, включаются последовательно 1,2,3,4,5 типологических особенностей СНС, имеет вид:

$$y = 0,0725x + 14,053, R^2=0,4419.$$

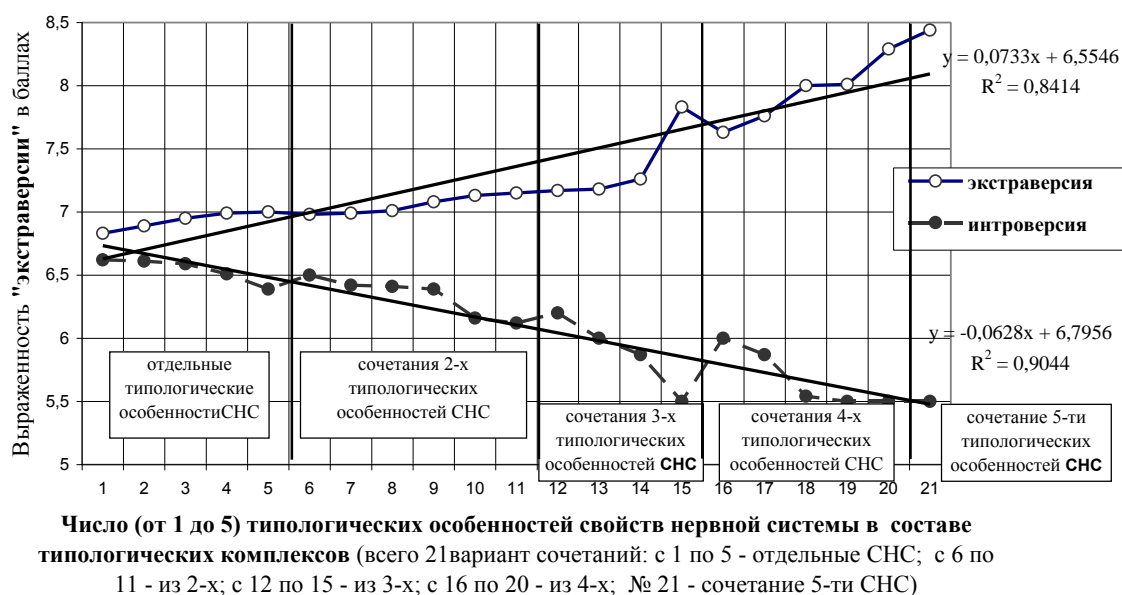


Рис. 2. Зависимость выраженности психологического феномена "экстраверсия" (по Кейрси) от числа типологических особенностей СНС и их сочетаний в составе типологических комплексов.

Уравнение, отражающее снижение выраженности нейротизма, когда в обуславливающий его отрицательный типологический комплекс, включаются последовательно 1,2,3,4,5 типологических особенностей СНС, имеет вид:

$$y = -0,2406x + 15,122, R^2 = 0,8316.$$

Аналогично, для высокой и низкой выраженности экстраверсии (по Кейрси) уравнения, соответственно, имеют вид:

$$y = 0,0733x + 6,5546, R^2 = 0,8414 \text{ и } y = -0,0628x + 6,7956, R^2 = 0,9044,$$

где y – выраженность психологического феномена (в баллах); x – порядковый номер отдельных типологических особенностей СНС и их сочетаний, последовательно включаемых в состав типологических комплексов; R^2 – достоверность аппроксимации, характеризующая меру совпадения полученной зависимости (графика) и ее математического описания. В рассмотренных случаях достоверность аппроксимации R^2 весьма высокая, а это является свидетельством того, что уравнения достаточно точно моделируют полученные в эксперименте зависимости. С целью получения дополнительных аргументов в пользу доказываемого положения, рассмотрена динамика различий (она видна на рис.1,2) между средними значениями выраженности свойств личности в группах испытуемых с высокой и низкой выраженностью психологического феномена. Была применена формула, позволяющая уравнивать психологические феномены между собой, поскольку определялись они в разных бальных системах шкал.

В формуле: в числителе – разность сравниваемых средних значений испытуемых с высокой и низкой выраженностью свойства личности, в знаменателе – их сумма, а полученный коэффициент умножается на 100%. Результаты исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Различия (в %) между группами испытуемых с *высокой* и *низкой* выраженностью особенностей личности в зависимости от числа СНС, включенных в состав типологических комплексов

Особенности личности	Число (от 1 до 5) учтенных типологических особенностей СНС в составах типологических комплексов				
	1	2	3	4	5
Экстраверсия-интроверсия (по Айзенку)	3,9	3,0	4,1	10,6	18,3
Нейротизм	2,8	11,5	14,8	18,9	22,5
Экстраверсия - интроверсия (по Кейрси)	3,3	6,4	10,0	16,7	21,1
Здравомыслие - интуиция	1,0	3,9	4,7	22,7	41,2
Логичность – чувствование	0,3	24,0	51,4	57,5	58,7
Рассудительность – импульсивность	0,7	3,7	5,7	15,6	37,6
Эргичность моторная	3,1	4,6	6,0	9,4	15,2
Эргичность интеллектуальная	4,1	5,3	10,6	15,6	8,8
Эргичность коммуникативная	1,6	3,0	5,3	7,6	10,7
Эргичность (общая)	0,2	1,4	1,7	4,4	14,3
Пластичность моторная	0,3	2,0	2,2	4,1	11,0
Пластичность интеллектуальная	1,9	3,2	11,5		
Пластичность коммуникативная	2,6	1,7	1,1	2,9	
Пластичность (общая)	1,5	2,1	2,8	5,4	6,5
Скорость моторная	0,9	4,0	6,6	8,2	27,4
Скорость интеллектуальная	2,5	5,3	5,7	5,0	13,6
Скорость коммуникативная	0,9	1,8	2,9	2,5	6,1
Скорость (общая)	0,3	0,8	3,7	4,5	16,7
Эмоциональность моторная	0,4	2,6	5,7	9,3	20,7
Эмоциональность интеллектуальная	2,1	2,3	3,8	7,5	7,9
Эмоциональность коммуникативная	2,0	5,9	3,7	5,3	
Эмоциональность (общая)	1,7	3,1	5,5		
Активность моторная	1,2	3,1	2,4	4,3	14,9
Активность интеллектуальная	2,7	4,0	6,0	16,8	13,7
Активность коммуникативная	1,6	2,4	3,5		
Активность (общая)	1,0	1,4	2,6	2,8	4,9
Адаптивность	0,5	4,7	4,1	8,7	14,8

Примечание: пустые клеточки означают, что в общей выборке не обнаружено испытуемых с данным вариантом сочетаний СНС, либо психологический феномен индифферентен к какому-то свойству нервной системы.

В параграфе 3.4 «Прогнозирование свойств личности на основе полноты типологических комплексов СНС» излагаются данные, доказывающие положение: если известны нейродинамические характеристики индивида, то знание состава типологических комплексов свойств нервной системы, обуславливающих выраженность тех или иных психодинамических особенностей личности, позволяет с высокой степенью достоверности прогнозировать эти особенности личности человека.

С целью доказательства гипотезы было проведено дополнительное исследование на контрольной выборке в 101 человек, которая не участвовала в вышеизложенных обследованиях. У этих испытуемых диагностировались типологические особенности СНС, а испытуемые осуществляли самооценку своих психологических особенностей по опросникам: Г.Айзенка (74 чел.); Д.Кейрси (33 чел.) и В.М.Русалова (63 человека).

На основе данных о свойствах нервной системы испытуемых, с учетом состава типологических комплексов СНС, выявленных в исследовании, осуществлялся прогноз выраженности особенностей личности испытуемых, который затем сопоставлялся с результатами их самооценки. Также проводился качественный анализ результатов прогнозирования особенностей личности, осуществляемого на основе типологических комплексов СНС. Предварительно, каждый испытуемый был отнесен к одной из пяти групп, в зависимости от соотношения числа его типологических особенностей, совпадающих с составом положительного (К+) и отрицательного (К-) типологического комплексов. Степень выраженности типологических комплексов СНС у испытуемых могла меняться в пределах от -5 (полная выраженность отрицательного комплекса) до +5 (полная выраженность положительного комплекса), что и являлось критерием для прогнозирования одного из пяти уровней выраженности какой-либо особенности личности у испытуемых. Результаты качественного анализа соответствия прогноза, осуществленного на основе типологических комплексов, и самооценки испытуемыми свойств «нейротизм» и «экстраверсия» (по Айзенку), взятых для примера, представлены на рис.3 и 4.

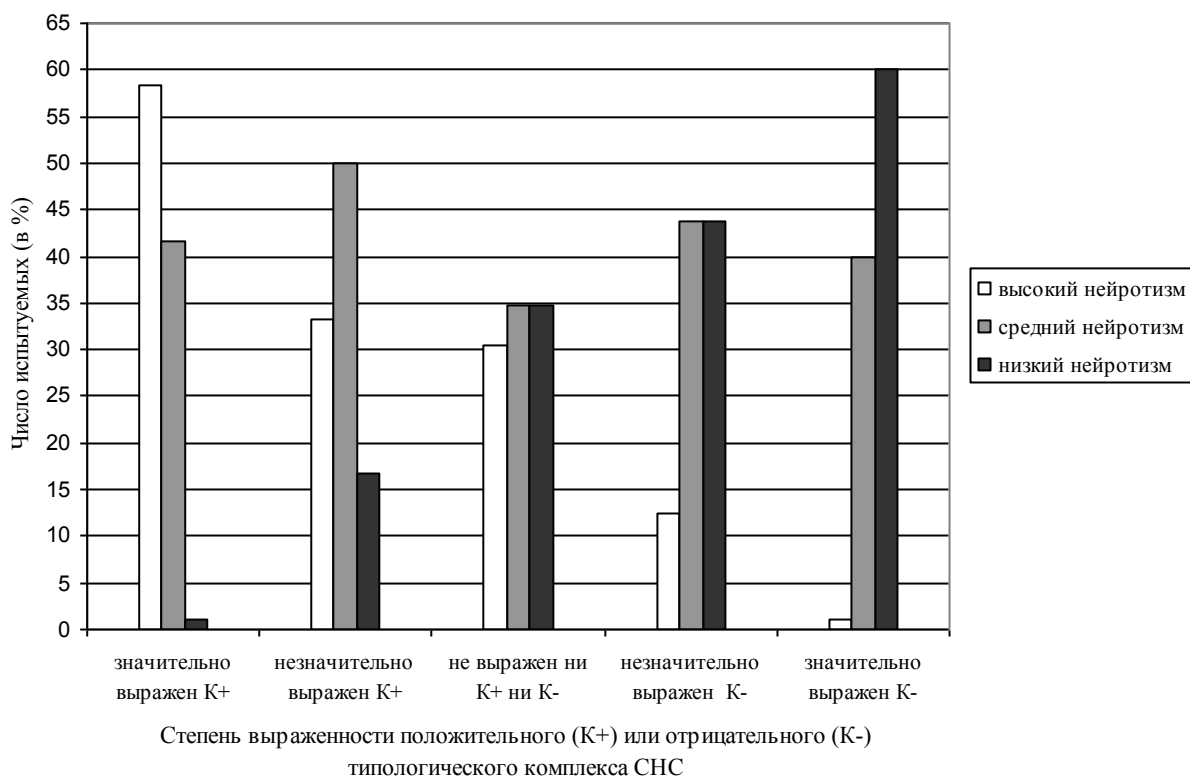


Рис. 3. Изменение числа испытуемых (в %) с разной выраженностью свойства "нейротизм" в зависимости от степени выраженности у них типологических комплексов СНС.

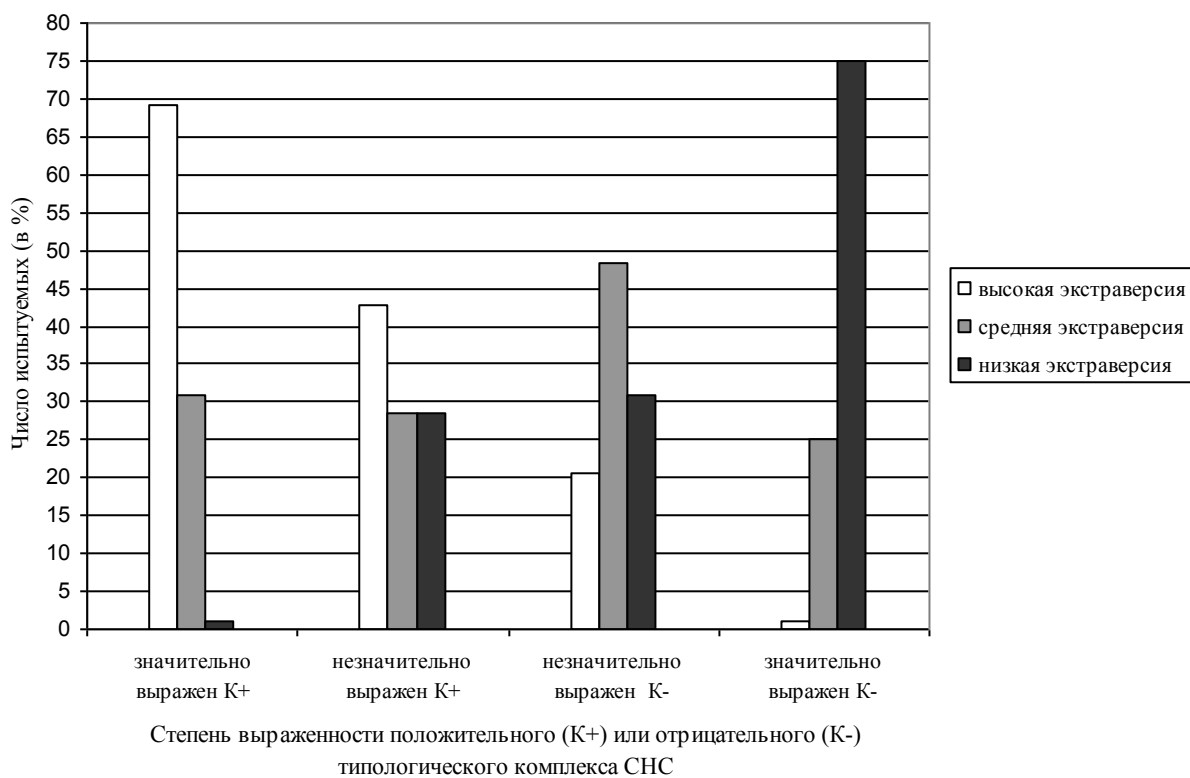


Рис. 4. Изменение числа испытуемых (в %) с разной выраженностью свойства "экстраверсия" (по Айзенку) в зависимости от степени выраженности у них типологических комплексов СНС.

В параграфе 3.4 также представлены данные корреляционного анализа соответствия прогноза выраженности свойств личности (на основе имеющейся у испытуемых степени полноты типологических комплексов СНС) и самооценки этих особенностей испытуемыми контрольной и общей экспериментальных групп, что отражено в таблице 2.

Таблица 2

Результаты корреляционного анализа связи между *самооценкой* выраженности особенностей личности и *прогнозом* их выраженности, осуществленного на основе типологических комплексов СНС

№ п/п	Особенности личности	Коэффициенты корреляции и уровни значимости соответствия прогноза и самооценки особенностей личности в экспериментальных группах	
		контрольная	общая
1	Экстраверсия (по Айзенку)	0,377**	0,204***
2	Нейротизм	0,433***	0,154**
3	Экстраверсия (по Кейрси)	0,599**	0,225***
4	Здравомыслие-интуиция	0,222	0,148*
5	Логичность-чувствование	0,290	0,206***
6	Рассудочность-импульсивность	0,354*	0,124*
7	Эргичность моторная	0,013	0,237***
8	Эргичность интеллектуальная	0,147	0,249***
9	Эргичность коммуникативная	0,438***	0,244***
10	Эргичность (общая)	0,508***	0,160**
11	Пластичность моторная	0,284**	0,162**
12	Пластичность интеллектуальная	0,317**	0,232***
13	Пластичность коммуникативная	0,288*	0,185***
14	Пластичность (общая)	0,416***	0,179**
15	Скорость моторная	0,312*	0,253***
16	Скорость интеллектуальная	0,345**	0,185***
17	Скорость коммуникативная	0,336**	0,235***
18	Скорость (общая)	0,518***	0,205***
19	Эмоциональность моторная	0,377**	0,157**
20	Эмоциональность интеллектуальная	0,437***	0,186***
21	Эмоциональность коммуникативная	0,165	0,174**
22	Эмоциональность (общая)	0,436***	0,166**
23	Активность моторная	0,386**	0,226***
24	Активность интеллектуальная	0,256*	0,246***
25	Активность коммуникативная	0,617***	0,244***
26	Активность (общая)	0,531***	0,196***
27	Адаптивность	0,434***	0,105*

Примечания: 1) маркером * отмечены коэффициенты корреляции выше 5%-го, ** - выше 1%, *** - выше 0,1% уровня значимости; 2) в контрольной группе число испытуемых с самооценкой особенностей личности, определяемых: по Г.Айзенку (особенности личности №1,2) – 74 чел.; по Д.Кейрси (№3-6) – 33 чел.; по В.М.Русалову (№7-27) – 63 чел.; в общей группе число испытуемых – 328 человек.

Рассмотренные в параграфе 3.4 результаты исследования дают основание для следующего заключения: если известны свойства нервной системы индивида и состав типологических комплексов, обуславливающих выраженность свойств личности, то последние можно достоверно прогнозировать. Гипотезу исследования следует считать доказанной в отношении большинства изучавшихся психодинамических свойств личности.

Выводы

1. Отдельное психодинамическое свойство личности имеет связи с несколькими свойствами нервной системы; с другой стороны, каждое свойство нервной системы связано с несколькими свойствами личности, что означает - между свойствами личности и свойствами нервной системы имеются много-многозначные связи.
2. Свойства нервной системы, определяемые по двигательным экспресс-методикам (сила, подвижность, «внешний» и «внутренний» баланс), монометричны, то есть, независимы друг от друга, а это значит, что каждая типологическая особенность оказывает самостоятельное влияние на выраженность свойства личности.
3. Типологические особенности свойств нервной системы, влияющие на выраженность того или иного свойства личности, образуют условно «положительный» (способствует проявлению данного свойства личности) и условно «отрицательный» (слабо способствует проявлению того же свойства) типологические комплексы.
4. Типологические комплексы для разных свойств личности различаются как качественно (т. е. сочетанием разных типологических особенностей), так и количественно (числом входящих в комплекс типологических особенностей), по причине индифферентности ряда типологических особенностей свойств нервной системы к тому или иному свойству личности.
5. Метод частотного анализа связей отдельных свойств нервной системы с особенностями личности (т.е. частоты встречаемости той или иной связи в разных группах испытуемых) позволяет выявлять имеющиеся закономерности более эффективно, чем корреляционный анализ.
6. Отдельное свойство личности тем больше выражено у данного человека, чем больше у него имеется типологических особенностей свойств нервной системы, совпадающих с составом типологического комплекса, обуславливающего выраженность данного свойства личности.
7. Знание имеющихся у человека типологических особенностей свойств нервной системы позволяет достоверно прогнозировать соответствующие психодинамические характеристики личности, если известен и состав типологических комплексов, их обуславливающих.

По теме и результатам диссертационного исследования опубликованы следующие работы:

1. Дроздовский А.К. Психодиагностика в школе. Опыт измерения нейродинамических характеристик и психологического профиля личности

- учащегося. Методическое пособие. Международный фонд «Культурная инициатива», Центр гуманитарного образования, СПб, 1995. – 4 п.л.
2. Дроздовский А.К. Диагностика нейродинамических характеристик и прогноз природных особенностей учащихся // Проблемы образования в современной социокультурной ситуации: Материалы научно-практической конференции, СПб, 1996. – 0,1 п.л.
3. Дроздовский А.К. Экспресс – диагностика свойств нервной системы. Прогноз психологических особенностей учащегося. Методическое пособие. Центр психолого-медико-социального сопровождения Фрунзенского района г. Санкт-Петербурга, 2005. – 4 п.л.
4. Дроздовский А.К. Психофизиологические характеристики как детерминанты свойств личности // Ананьевские чтения – 2005: Материалы научно-практической конференции 25-27 октября 2005 г. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2005. – С. 15-16. – 0,1 п.л.
5. Дроздовский А.К. Качественная диагностика нейродинамических характеристик как условие психологической безопасности и психического здоровья личности // Психологическая безопасность, устойчивость, психотравма: Международный Форум 5-7 июня 2006 г. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2006. – 0,2 п.л.
- 6. Дроздовский А.К. Зависимость выраженности особенностей личности от сочетания типологических особенностей свойств нервной системы. Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена: №5(23), СПб., 2006 (декабрь). - С. 131-135, 0,3 п.л.**