

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

*На правах рукописи*

**ВОЛКОВА НАТАЛИЯ НИКИТИЧНА**

**КОГНИТИВНО-СТИЛЕВАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РЕШЕНИЯ  
СЕНСОРНЫХ ЗАДАЧ**

19.00.01 — Общая психология, психология личности, история психологии

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата психологических наук

Москва – 2018

Работа выполнена на кафедре психологии личности факультета психологии  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Московский государственный университет имени  
М.В.Ломоносова»

**Научный руководитель:** **Гусев Алексей Николаевич** – доктор  
психологических наук, профессор.

**Официальные оппоненты:** **Холодная Марина Александровна** –  
доктор психологических наук, профессор;  
главный научный сотрудник лаборатории  
психологии способностей и ментальных  
ресурсов им. В.Н. Дружинина ФГБУН  
Институт психологии РАН;

**Соколова Елена Теодоровна** – доктор  
психологических наук, профессор;  
профессор кафедры нейро- и  
патопсихологии факультета психологии  
ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В.Ломоносова»;

**Худяков Андрей Иванович** – доктор  
психологических наук, профессор;  
профессор кафедры психологии  
профессиональной деятельности института  
психологии ФГБОУ ВО «Российский  
государственный педагогический  
университет им. А.И. Герцена».

Защита диссертации состоится 14 декабря 2018 г. в 13.00 на заседании  
диссертационного совета МГУ.19.03 в ФГБОУ ВО «Московский  
государственный университет имени М.В.Ломоносова» по адресу: 125009,  
г. Москва, улица Моховая, дом 11, строение 9, аудитория 215.

E-mail: us@psy.msu.ru

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке МГУ имени  
М.В.Ломоносова (г. Москва, Ломоносовский проспект, д. 27); на сайте ИАС  
«ИСТИНА» (<https://istina.msu.ru/dissertations/151506265/>); на сайте Научно-  
консультативного совета РАО и РПО (<http://psy-science-council.ru/dissertations/>).

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учёный секретарь  
диссертационного совета МГУ.19.03,  
кандидат психологических наук



А.С. Кузнецова

## Общая характеристика работы

**Актуальность.** Современные психофизические исследования характеризуются переходом от психофизики «чистых ощущений» к психофизике сенсорных задач, т.е. повышенным интересом исследователей к роли несенсорных факторов как важных детерминант процессов обнаружения, различения и опознания пороговых и околопороговых сигналов (Асмолов, Михалевская, 1974; Гусев, 2013; Забродина, Сорокин, 2016; Скотникова, 2008; Biggs et al., 2017; Falikman, Asmolov, 2017; Hahn et al., 2015; Wackermann, 2014). Процесс решения человеком сенсорной задачи (СЗ) в ситуации перцептивной неопределённости не является простым и элементарным отображением энергии стимула в величину ощущения, а представляет собой сложный процесс выбора стратегий принятия решения, детерминация которого не ограничивается только стимульными параметрами. Поэтому актуальным представляется рассмотрение единства, а не противопоставления объектных и субъектных факторов как важнейших детерминант эффективности решения СЗ, т.е. изучение процесса решения СЗ как динамического процесса, связанного с изменением и перестройкой системы используемых средств в соответствии с её условиями. Для этого нам представляется важным включение в схему анализа процесса решения СЗ понятий «функциональный орган» (Зинченко В.П., Вергилес, 1969; Ухтомский, 1978), «функциональная система» (Анохин, 1978), «воспринимающая функциональная система» (Леонтьев А.Н., 1983).

Важным направлением в русле указанного подхода является изучение роли дифференциально-психологических особенностей наблюдателя в решении СЗ – тех психологических механизмов, которые опосредуют их влияние на показатели эффективности выполнения СЗ и используемые наблюдателями стратегии. В рамках дифференциальной психофизики в качестве одной из интериндивидуальных детерминант процесса решения СЗ изучались когнитивные стили (КС) (Бардин, 1990; Бардин, Войтенко, 1986; Войтенко, 1989; Головина, 2006; Скотникова, 1988, 2008; Чекалина, Гусев, 2011; Izmailkova, Blinnikova, 2017; Shoshina, Shelepin, 2014).

Однако указанные исследования относятся преимущественно к таким КС, как полезависимость-полenezависимость, импульсивность-рефлексивность,

гибкость-ригидность познавательного контроля, которые в настоящее время являются достаточно хорошо изученными. Тем не менее, диапазон стилевых измерений гораздо более широк, и другие КС как возможные субъектные детерминанты решения СЗ требуют более углублённого изучения. В частности, перспективным представляется изучение таких КС, как усиление-ослабление, сглаживание-заострение, гибкость-ригидность познавательного контроля, диапазон эквивалентности, фокусирующий-сканирующий контроль для выявления особенностей решения СЗ для каждого из полюсов перечисленных КС. Кроме того, в большинстве исследований преимущественно оценивается вклад того или иного КС в отдельности без учёта их совместного влияния, поэтому выявление особенностей решения СЗ лицами с разными сочетаниями стилевых полюсов является актуальным.

Дальнейшее изучение роли КС в решении СЗ представляется перспективным, поскольку этот конструкт связан с разноуровневыми механизмами регуляции познавательной деятельности (Асмолов, 1986; Колга, 1976; Либин, 1998; Сергиенко, 2009; Скотникова, 1998; Соколова, 1980, 2012, 2015; Холодная, 2018; Чекалина, Гусев, 2011; Cools, Rayner, 2011; Gardner et al., 1959; Kozhevnikov et al., 2014; Nosal, 2009; Sternberg, 2011; Sternberg, Grigorenko, 1997, 2011; Wardell, Royce, 1978; Witkin, Goodenough, 1982; Witkin et al., 1954; Zhang et al., 2012).

**Цель** исследования: анализ когнитивных стилей как интериндивидуальных детерминант решения сенсорных задач в условиях перцептивной неопределённости.

**Объект** исследования: когнитивные стили, опосредующие процесс решения сенсорных задач.

**Предмет** исследования: когнитивно-стилевые различия в средствах решения сенсорных задач по обнаружению и различению пороговых и околопороговых сигналов.

**Общие гипотезы** исследования:

1. Ситуационные (тип и уровень сложности задачи как условия ее решения) и индивидуально-психологические факторы (когнитивно-стилевые

особенности) обуславливают специфику функционального органа как средства решения сенсорной задачи.

2. Варьирование типа и уровня перцептивной неопределённости приводит к трансформации функционального органа, выражающейся в изменении операционального состава сенсорного действия наблюдателя.

#### **Частные гипотезы:**

1. Выраженность полюса «ослабление» обуславливает преимущество в сенсорной чувствительности при выполнении околороговых задач, а полюса «усиление» – пороговых задач, вследствие различий в особенностях регуляции интенсивности воспринимаемой стимуляции.

2. Выраженность полюса «заострение» обуславливает преимущество в скорости и точности выполнения задач по обнаружению и различению сенсорных сигналов по причине построения более точных и дифференцированных сенсорных эталонов обнаруживаемых и сравниваемых стимулов.

3. Выраженность полюса «гибкость познавательного контроля» обуславливает использование более строгого критерия принятия решения вследствие гибкой перестройки способа действия при изменении условий задачи и преимущество в точности выполнения задачи обнаружения за счёт подавления автоматических ответов. Выраженность полюса «ригидность познавательного контроля» обуславливает преимущество в скорости и стабильности моторных реакций и субъективной уверенности за счёт более поверхностного анализа сенсорных событий.

4. По причине тенденции ориентироваться на различия между стимулами при принятии решений, выраженность полюса «узкий диапазон эквивалентности», по сравнению с противоположным – «широкий диапазон эквивалентности», обуславливает более высокую сенсорную чувствительность и уверенность в ответах в задаче различения сигналов.

5. Выраженность полюса «сканирующий контроль» обуславливает преимущество в сенсорной чувствительности, а полюса «фокусирующий контроль» – в скорости моторных реакций и субъективной уверенности, вследствие различий в особенностях распределения внимания.

### **Задачи** исследования:

1. Провести анализ имеющихся в психологии работ по проблеме когнитивно-стилевой регуляции сенсорно-перцептивных процессов.
2. Изучить психологические механизмы влияния когнитивных стилей на показатели эффективности выполнения сенсорных задач и используемые наблюдателями стратегии их решения.
3. Оценить влияние ситуационных и индивидуально-личностных факторов на операциональную структуру действий по решению сенсорных задач разных типов и уровней сложности.
4. Оценить различия между группами обследованных с разными когнитивно-стилевыми особенностями по показателям решения околопороговых и пороговых сенсорных задач по обнаружению зрительных и различению слуховых сигналов.
5. Оценить эффекты совместного влияния когнитивно-стилевых особенностей на показатели решения околопороговых и пороговых сенсорных задач по обнаружению зрительных и различению слуховых сигналов.

### **Теоретико-методологическую основу** исследования составляют:

1. Системно-деятельностный подход в психофизике («психофизика СЗ») (А.Г. Асмолов, М.Б. Михалевская, А.Н. Гусев) и субъектный подход в психофизике (К.В. Бардин, И.Г. Скотникова), позволяющие учитывать проявления активности личности при выполнении СЗ, а также рассматривать процесс их решения в системе многочисленных стимульных и индивидуально-психологических детерминант.
2. Ресурсный подход в когнитивной психологии (Д. Канеман, Д. Навон, Д. Гофер, Р. Парасураман), позволяющий рассматривать условия СЗ в связи со спецификой ресурсного обеспечения их выполнения.
3. Идеи о функциональном органе (А.А. Ухтомский, В.П. Зинченко), функциональной системе (П.К. Анохин) или воспринимающей функциональной системе (А.Н. Леонтьев) как специфическом средстве решения СЗ, формирующемся в ходе её решения, соответствующем её условиям и индивидуально-психологическим особенностям решающего её субъекта.

4. Представления о КС как предпочтениях в использовании средств и ресурсов, отражающих индивидуальные различия в способах приёма и переработки информации и выполняющих функцию регуляции познавательной деятельности (Р. Гарднер, М. Кожевникова, В.А. Колга, Е. Кулс, Ч. Носал, С. Райнер, Дж. Ройс, Р. Стернберг, Г. Уиткин, М.А. Холодная). Представления о КС как системе установок операционального уровня, средствах овладения ситуацией неопределённости (А.Г. Асмолов, Е.Т. Соколова).

**Методы исследования.** В работе реализованы психодиагностический и квазиэкспериментальный подходы. В задаче обнаружения зрительного сигнала на фоне помех использовался психофизический метод «да-нет», в задаче различения громкости двух тональных сигналов использовалась процедура «одинаковые-разные». Для диагностики КС использованы следующие методики: «Тест с домом на сглаживание-заострение» (Santostefano, 1971); тест словесно-цветовой интерференции Дж. Струпа (Stroop, 1935); тест «Свободная сортировка объектов» (Колга, 1976; Gardner et al., 1959); методика «Оценка размера круга в условиях отвлекающих помех» (Gardner et al., 1959).

Статистическая обработка данных проводилась в системе IBM SPSS Statistics 22 с помощью однофакторного и двухфакторного дисперсионного анализа (процедура Обобщённые линейные модели). В системе MPlus 7 проводилась процедура анализа латентных классов.

**Научная новизна.** Получены новые экспериментальные данные о различиях в показателях эффективности и стратегиях решения СЗ у лиц с разными когнитивно-стилевыми особенностями. Для каждого из рассматриваемых КС впервые проведён анализ всех основных показателей (сенсорная чувствительность, строгость критерия принятия решения, скорость и стабильность моторных реакций, субъективная уверенность) выполнения СЗ, используемых в современной психофизике. Впервые проанализированы возможные преимущества каждого из полюсов КС при решении разных СЗ.

Спектр рассматриваемых КС значительно расширен по сравнению с ранее проводившимися исследованиями и включает, в том числе, те КС, которые

ранее не рассматривались в контексте выполнения СЗ: усиление-ослабление, сглаживание-заострение, фокусирующий-сканирующий контроль.

Впервые установлены эффекты совместного влияния различных сочетаний стилевых полюсов на ряд показателей решения пороговых и околопороговых задач по обнаружению и различению сенсорных сигналов. Установлены эффекты двухфакторных взаимодействий КС, проявляющиеся в межгрупповых различиях в сенсорной чувствительности и строгости критерия принятия решения в задаче обнаружения зрительного сигнала; сенсорной чувствительности, времени реакции и субъективной уверенности в задаче различения сигналов по громкости.

Реализован новый способ анализа особенностей сопоставления когнитивно-стилевых характеристик наблюдателей посредством выделения групп, сформированных различными сочетаниями стилевых полюсов, с помощью одного из методов структурного моделирования – анализа латентных классов. Для выделенных групп установлены различия в показателях сенсорной чувствительности в СЗ по обнаружению зрительного сигнала и субъективной уверенности в СЗ по различению сигналов по громкости. Выявлено сочетание полюсов КС, характеризующееся наиболее высокой эффективностью выполнения СЗ по обнаружению зрительного сигнала.

Разработана модификация СЗ по обнаружению сигнала (метод «да-нет»), позволяющая эффективно выявлять индивидуальные различия в специфике её выполнения для КС, тесно связанных с механизмами подавления автоматических ответов (гибкость-ригидность познавательного контроля и фокусирующий-сканирующий контроль).

**Теоретическая значимость** работы состоит в развитии и эмпирической верификации принципов системно-деятельностного подхода при изучении сенсорно-перцептивных процессов в рамках дифференциально-психофизического анализа. Полученные результаты позволяют расширить представления о роли различных высокоуровневых психологических механизмов регуляции сенсорно-перцептивных процессов, протекающих в условиях перцептивной неопределённости, а также обосновать перспективность и продуктивность логики системно-деятельностного подхода



в психофизике по сравнению с существующими психофизическими подходами. Опора на методологические принципы системно-деятельностного и ресурсного подходов, а также фундаментальные представления о функциональных органах, позволяет комплексно и системно изучать процесс решения СЗ, анализируя его субъектные и объектные детерминанты.

Полученные результаты позволяют углубить представления о механизмах когнитивно-стилевой регуляции познавательной деятельности и представляются значимыми в контексте разработки проблем в области стилового подхода.

**Практическая значимость.** Условия перцептивной неопределённости присутствуют в многочисленных жизненных и профессиональных ситуациях. Они являются центральным моментом профессиональной деятельности широкого круга операторов-наблюдателей (радарных и сонарных станций, диспетчеров воздушного движения и др.). Таким образом, полученные результаты открывают новые перспективы профессионального отбора лиц, выполняющих перцептивные задачи на пределе своих сенсорных способностей в особых условиях (режиме монотонии, утомления, повышенной бдительности и др.).

Результаты настоящего исследования могут быть использованы при решении проблем эргономики и когнитивного дизайна, касающихся решения человеком задач обнаружения, различения или опознания сигналов в условиях перцептивной неопределённости.

**Надёжность и достоверность результатов** обеспечиваются использованием исследовательских процедур в соответствии со стандартами современной экспериментальной психологии, а также широкого класса методов фиксации и анализа эмпирического материала (психофизические, дифференциально-психологические). Статистическая достоверность обеспечивается достаточным (120 человек) объёмом выборки эмпирических данных, а также использованием современных статистических процедур обработки данных и анализа результатов, адекватных проверяемым гипотезам и типу данных.

## **Положения, выносимые на защиту**

1. Когнитивные стили включены в регуляцию процессов обнаружения и различения сенсорных сигналов как индивидуально своеобразные средства решения сенсорных задач в условиях перцептивной неопределённости.

2. Ситуационные факторы как условия выполнения задачи и когнитивно-стилевые особенности наблюдателя, а также их сочетания, оказывают влияние на характерный для каждого субъекта функциональный орган, определяющий соответствующую структуру сенсорного действия и значения показателей обнаружения/различения сенсорных сигналов.

3. Когнитивно-стилевые различия наблюдателей проявляются в разных показателях эффективности обнаружения/различения сенсорных сигналов. Использование различных средств может позволить наблюдателям с выраженностью разных полюсов когнитивных стилей достичь сходной эффективности выполнения задачи.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования обсуждались на заседании кафедры психологии личности факультета психологии МГУ имени М.В.Ломоносова (2018 г.), а также российских и международных конференциях: «Fechner Day 2016. The 32st Annual Meeting of the International Society for Psychophysics» (Москва, 2016 г.); Всероссийская научная конференция «Процедуры и методы экспериментально-психологических исследований» (Москва, 2016 г.); международная конференция «Ломоносов-2017» (Москва, 2017 г.); 40-th European Conference on Visual Perception (ECVP-2017) (Берлин, 2017 г.); научно-практическая конференция с международным участием «Человек в условиях неопределённости» (Самара, 2018 г.).

**Структура диссертации.** Диссертация изложена на 227 страницах (основной текст – 183 страницы); состоит из введения, трёх глав, заключения, выводов, списка литературы, включающего 247 источников (из них – 140 на иностранных языках), и 7 приложений. Работа иллюстрирована 3 рисунками и 75 таблицами.

## Основное содержание диссертации

Во **Введении** раскрывается актуальность исследования; представлены его объект и предмет, цели и задачи, гипотезы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость. Изложены теоретико-методологические основы работы; сформулированы положения, выносимые на защиту.

В **первой главе «Когнитивные стили как интериндивидуальные детерминанты решения сенсорных задач»** представлен аналитический обзор изучения КС-регуляции выполнения СЗ; рассматриваются отечественные и зарубежные теоретические и эмпирические исследования; характеризуется история и современное состояние изучения КС.

В **разделе 1.1 «Сенсорные задачи»** рассматриваются две парадигмы в психофизике: «объектная парадигма» (Бардин, Индлин, 1993), или «психофизика чистых ощущений» (Асмолов, Михалевская, 1974); и «субъектная парадигма» (Бардин, Индлин, 1993; Скотникова, 2008), или «психофизика СЗ» (Асмолов, Михалевская, 1974; Гусев, 2004), их основные принципы и теоретико-методологические основания. Обосновывается ограниченность объектного подхода, для которого характерно стремление «очистить» результаты психофизического измерения от проявлений собственной активности субъекта.

Обосновывается необходимость «перехода от психофизики «чистых ощущений» к психофизике СЗ» (Асмолов, Михалевская, 1974). Осознание неправомерности постановки задачи измерения «чистых ощущений» вынуждает исследователей обратиться к анализу несенсорных факторов, связанных с проявлением активности наблюдателя (Брунер, 1977; Abrahamyan et al., 2016; Biggs et al., 2017; Braun et al., 2017; de Lange, Fritsche, 2017; Green, Swets, 1966; Siegel, Kelly, 2017, Wackermann, 2014 и др.). Тем не менее, объектный подход до сих пор преобладает в большинстве исследований.

Развитие субъектной парадигмы происходит в рамках субъектного (Бардин, Индлин, 1993; Скотникова, 2008) и системно-деятельностного подходов в психофизике (Асмолов, 2002; Гусев, 2004). Последнему уделяется особое внимание, поскольку он позволяет рассматривать стимульные и индивидуально-психологические факторы в единстве. Данный подход

реализуется через понятие СЗ, которая предполагает анализ и построение субъектом образа внешних воздействий и осуществление ответов на них. Сенсорный процесс рассматривается не как элементарная операция, а как сознательное действие по решению СЗ – сенсорное действие (Асмолов, Михалевская, 1974; Бардин, Индлин, 1993; Запорожец и др., 1967). Показано, что идеи Н.А. Бернштейна, П.К. Анохина, А.А. Ухтомского, А.Н. Леонтьева и В.П. Зинченко об активной природе регуляции и саморегуляции деятельности человека были приложены к изучению сенсорно-перцептивных процессов и нашли подтверждение на материале решения сенсорных и перцептивных задач (Гусев, 2013; Гусев, Уточкин, 2006; Емельянова, Гусев, 2016; Чекалина, Гусев, 2011). Теоретическое обоснование и эмпирическая реализация данных идей рассматривается нами в рамках *когнитивной психологии активности* (Фаликман, 2018; Falikman, Asmolov, 2017), поскольку на психофизическом материале изучаются разноуровневые проявления активности наблюдателя при решении считавшихся ранее «элементарными» СЗ.

Рассматриваются детерминанты решения СЗ – ситуационные и индивидуально-психологические факторы, обуславливающие специфичную для субъекта операциональную структуру действия по решению СЗ. При рассмотрении объектных детерминант описываются различные классификации СЗ, анализируются их условия и требования. Показано, что привлечение методологии ресурсного подхода (Kahneman, 1973; Navon, Gopher, 1979) позволяет рассматривать их как задачи, предъявляющие высокие требования к когнитивным ресурсам субъекта. Рассматриваются ряд субъектных детерминант решения СЗ; в соответствии с целью нашего исследования, основное внимание уделяется КС.

Указывается, что с позиций системно-деятельностного подхода в психофизике СЗ как цель, данная в определённых условиях (Леонтьев А.Н., 1983), является фактором, порождающим мотивационное и ресурсное обеспечение её выполнения наблюдателем с помощью выбора оптимальных индивидуально-психологических средств. Обосновывается продуктивность включения в схему анализа понятий «функциональный орган» (Зинченко В.П., Вергилес, 1969; Ухтомский, 1978), «функциональная система» (Анохин, 1978),

«воспринимающая функциональная система» (Леонтьев А.Н., 1983). Указанный комплекс понятий отражает понимание процесса решения СЗ как динамического процесса, связанного с изменением и перестройкой системы используемых средств в соответствии с её условиями и требованиями.

**В разделе 1.2 «Когнитивно-стилевой подход в психологии и перспективы его применения для изучения процесса решения сенсорных задач»** излагается история развития понимания КС в разных психологических школах.

Введение понятия КС связано с идеей о том, что индивидуальные различия проявляются не только в результативных, но и в процессуальных аспектах познавательной деятельности (Холодная, 2018; Moskvina, Kozhevnikov, 2011; Sternberg, Grigorenko, 2011). Наиболее распространённым является представление о КС как индивидуальных особенностях процессов приёма и переработки информации, устойчиво проявляющихся при решении широкого круга познавательных задач (Холодная, 2018; Gardner et al., 1959; Sternberg, Grigorenko, 2011; Witkin et al., 1954; и др.). Такие индивидуальные особенности относят как к классу собственно познавательных процессов, так и включают в более широкий контекст: определения дополняются способами взаимодействия человека с окружением, особенностями аффективной сферы, Я-Концепции (Соколова, 1976, 2015; Witkin et al., 1954, 1977), интеллектуальной сферы (Холодная, 2018).

Подчёркивается, что период активного изучения проблематики КС сменился падением интереса к её дальнейшей разработке в связи с рядом серьёзных проблем. Рассматривается ряд конкретных теоретико-методологических и эмпирических проблем изучения КС, а также пути их преодоления и перспективы исследований. Анализируются различные точки зрения на основные дискуссионные вопросы, касающиеся соотношения КС с другими переменными индивидуальных различий, стабильности КС как индивидуально-психологической характеристики человека, а также проблема т.н. «ценности» определённых стиливых полюсов в связи с продуктивностью деятельности (Холодная, 2018; Cools, Rayner, 2011; Kozhevnikov et al., 2014; Nielsen, 2014; Zhang et al., 2012).

Несмотря на то, что данная область долгое время находилась вне основных тенденций развития современной психологии, в работах последнего десятилетия вновь поднимаются вопросы актуальности и перспективности изучения КС (Холодная, 2018; Cools, 2009; Cools, Rayner, 2011; Kozhevnikov et al., 2014; Nielsen, 2014; Nosal, 2009; Zhang et al., 2012; и др.). Рассматриваются перспективные направления исследований.

Особое внимание уделяется анализу функционального значения КС. Показано, что в понимание конструкта КС включается широкий класс разноуровневых механизмов регуляции познавательной деятельности. Это иллюстрируется представлениями Г. Виткина о КС как системе, опосредствующей процессы переработки информации (Witkin, Goodenough, 1982; Witkin et al., 1954); разработкой понятия «когнитивные контроли» в исследованиях Меннингерской школы (Gardner et al., 1959); идеями школы «New Look» о связи КС с перцептивной готовностью (Брунер, 1977); разработкой представлений о КС как средствах и способах выполнения деятельности (Мерлин, 2009) и средствах овладения проблемными ситуациями в контексте установочной регуляции деятельности (Асмолов, 1986; Зинченко Т.П., 2000; Соколова, 1980, 2012); развитием представлений о КС в связи с процессами непроизвольного интеллектуального контроля (Сергиенко, 2009; Сергиенко и др., 2010; Холодная, 2018). Отмечается, что включение в понимание конструкта КС не только познавательных аспектов, но и особенностей мотивационной и аффективной сфер личности, саморегуляции, самоидентичности и др. также сопряжено с разработкой представлений о регулятивной роли КС (Скотникова, 2008; Соколова, 1980, 2012, 2015; Холодная, 2018; Kozhevnikov et al., 2014; Wardell, Royce, 1978; Witkin et al., 1954; и др.).

**Раздел 1.3** «Общая характеристика когнитивных стилей усиление-ослабление, сглаживание-заострение, гибкость-ригидность познавательного контроля, диапазон эквивалентности, фокусирующий-сканирующий контроль» посвящён описанию исследуемых КС. Приводится обоснование выбора этих КС в соответствии с целями и задачами исследования.

В основе КС «усиление-ослабление» лежит идея о том, что субъекты по-разному воспринимают одну и ту же стимуляцию, что проявляется в тенденции преувеличивать или преуменьшать её сенсорный эффект (Larsen, Zarate, 1991; Petrie, 1967).

КС «сглаживание-заострение» отражает предпочитаемые способы репрезентации и организации поступающей информации, а также её сравнения с прошлыми сенсорными впечатлениями и последующего сохранения в памяти. Этот КС отражает степень влияния существующих когнитивных структур или схем на восприятие новой стимуляции. Сглаживание проявляется, когда сформированная ранее когнитивная схема искажает восприятие новой стимуляции, ассимилируя её; заострение связано с восприятием нового стимула как независимого от схемы (Холодная, 2018; Gardner, Long, 1962a; Gardner et al., 1959; Santostefano, 1971).

КС «гибкость-ригидность познавательного контроля» характеризует степень субъективной трудности при смене способов переработки информации; способность преодолевать интерферирующие факторы; меру глубины переработки информации. Ригидность познавательного контроля свидетельствует о трудностях адаптации к изменившимся условиям; гибкость познавательного контроля характеризуется относительной лёгкостью в перестройке способа действий (Залевский, 2007; Корнилова, Парамей, 1989; Холодная, 2018; Broverman, 1960; Gardner et al., 1959).

КС «диапазон эквивалентности» характеризует индивидуальные различия в предпочтениях опираться при принятии решений преимущественно на черты сходств или различий между объектами (Колга, 1976; Шкуратова, 1994; Gardner et al., 1959). Данный КС рассматривается как соответствующий более или менее детализированной категоризации впечатлений (Gardner et al., 1959; Gardner et al., 1968); как проявление широты и количества категорий, представленных в индивидуальном понятийном опыте субъекта (Gardner, Schoen, 1962).

«Фокусирующий-сканирующий контроль» рассматривается как КС, характеризующий индивидуальные различия в стратегиях распределения внимания, связанные с влиянием двух основных факторов — различиями в стратегиях сбора информации перед принятием решения и различиями в

способности подавлять импульсивную активность (Gardner, Long, 1962; Gardner, Moriarty, 1968; Nosal, 1990; Schlesinger, 1954).

**Вторая глава – «Влияние отдельных когнитивных стилей на выполнение сенсорных задач»** – посвящена описанию методики и результатов экспериментального исследования влияния отдельных КС на показатели выполнения СЗ, а также обсуждению полученных результатов.

**В разделе 2.1** «Цели, задачи и гипотезы исследования» излагаются цели, задачи и гипотезы эмпирического исследования.

**Раздел 2.2** «Методика» посвящён изложению методики исследования. В нём приняли участие 120 человек в возрасте от 16 до 40 лет, 42 мужчины и 78 женщин.

Диагностический блок включал четыре методики: «Тест с домом на сглаживание-заострение» (Santostefano, 1971); тест словесно-цветовой интерференции Дж. Струпа (Stroop, 1935); тест «Свободная сортировка объектов» (Колга, 1976; Gardner et al., 1959); методика «Оценка размера круга в условиях отвлекающих помех» (Gardner et al., 1959).

Экспериментальный блок включал две СЗ. Задача обнаружения сигнала (ЗОС) представляла собой модифицированный вариант метода «да-нет» по обнаружению зрительного паттерна, в котором, наряду с «сигнальным» и «шумовым», введён третий стимул – «дистрактор», нацеленный на провокацию импульсивных ответов испытуемых. Стимульный паттерн представлял собой две колонки текстовых элементов по три элемента в каждой. «Сигнальный стимул» содержал одну целевую букву (Q), «шумовой» стимул не содержал целевой буквы, стимул-«дистрактор» содержал две целевых буквы. Задачей испытуемого являлось обнаружение сигнального стимула.

Задача различения сигналов (ЗРС) по громкости реализовывалась в варианте «одинаковые-разные». Звуковые стимулы представляли собой тональные послы частотой 1000 Гц и длительностью 200 мс, предъявлявшиеся бинаурально через головные телефоны; межстимульный интервал – 500 мс; межпробный интервал – 3 с. Испытуемому предлагалось оценить предъявляемые пары звуковых сигналов как одинаковые или разные.



Каждая задача состояла из ознакомительной (10 проб), двух тренировочных (по 30 проб) и двух основных (по 100 проб) серий разной сложности. В *ЗОС* сложность определялась длительностью предъявления графического паттерна (90 мс в *околопороговой* задаче и 60 мс в *пороговой* задаче); в *ЗРС* – величиной межстимульной разницы (2 дБ в *околопороговой* задаче и 1 дБ в *пороговой* задаче). После каждого ответа испытуемый оценивал свою уверенность по трём категориям: 50%, 75% и 100%.

**Разделы 2.3** «Обработка данных» и **2.4** «Анализ данных» посвящены способам обработки данных и анализа результатов. Для каждой СЗ рассчитывались следующие показатели: непараметрический индекс сенсорной чувствительности  $A'$ ; непараметрический индекс строгости критерия принятия решения (КПР) YesRate; среднее время реакции (ВР); среднеквадратичное отклонение ВР (СКО ВР); индекс уверенности Conf (Скотникова, 2008). Для отнесения испытуемых к определённым полюсам КС проводилось вычисление медиан основных показателей методик по всей выборке испытуемых.

Независимые переменные: КС «усиление-ослабление», «сглаживание-заострение», «гибкость-ригидность познавательного контроля», «диапазон эквивалентности», «фокусирующий-сканирующий контроль». Зависимые переменные – все показатели сенсорного исполнения, рассчитанные для каждой СЗ.

Для статистической оценки межгрупповых различий и эффектов совместного влияния КС применялись однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ (процедура Обобщённые линейные модели) в системе IBM SPSS Statistics 22, а также процедура анализа латентных классов в системе Mplus 7. В качестве метода оценки значимости различий использовались хи-квадрат Вальда и апостериорные множественные сравнения. Решение о наличии связи и различий между анализируемыми показателями принималось на уровне статистической значимости  $p < 0,05$  или на квази-значимом уровне  $0,05 < p < 0,1$ .

**В разделе 2.5** «Результаты» излагаются результаты исследования.

*Усиление-ослабление.* Испытуемые из группы «усиление» при решении околопороговой *ЗОС* используют более строгий КПР (Wald chi-square

(WCS)=3,718;  $p=0,054$ ); а при решении пороговой ЗОС затрачивают меньше времени на ответ (WCS=4,067;  $p=0,044$ ), нежели испытуемые из группы «ослабление».

При выполнении пороговой ЗРС испытуемые из группы «усиление» демонстрируют более высокую сенсорную чувствительность (WCS=5,757;  $p=0,016$ ), а при выполнении околопороговой ЗРС – более высокую уверенность в ответах (WCS=3,266;  $p=0,071$ ), нежели лица из группы «ослабление».

*Сглаживание-заострение.* При выполнении ЗОС установлено, что испытуемые из группы «заострение» демонстрируют более высокую сенсорную чувствительность (WCS=9,126;  $p=0,003$  для околопороговой задачи; WCS=12,696;  $p<0,001$  для пороговой) и тратят меньше времени на обнаружение сигнала (WCS=5,468;  $p=0,019$  для околопороговой задачи), нежели испытуемые из группы «сглаживание». Последние, в свою очередь, используют более строгий КПП (WCS=4,837;  $p=0,028$  для околопороговой задачи; WCS=5,042;  $p=0,025$  для пороговой); а их моторные реакции менее стабильны (WCS=3,801;  $p=0,051$  для околопороговой задачи, WCS=3,790;  $p=0,052$  для пороговой).

В ЗРС не обнаружено достоверного влияния фактора «сглаживание-заострение».

*Гибкость-ригидность познавательного контроля.* При выполнении ЗОС у более «гибких» испытуемых индекс сенсорной чувствительности выше, нежели у более «ригидных», как в околопороговой (WCS=6,790;  $p=0,009$ ), так и в пороговой задаче (WCS=8,228;  $p=0,004$ ).

При выполнении ЗРС более быстрые моторные реакции обнаружены у более «ригидных» испытуемых в сравнении с более «гибкими», т.е. последние тратят больше времени на различение сигналов как в околопороговой (WCS=6,358;  $p=0,012$ ), так и в пороговой задаче (WCS=10,727;  $p=0,001$ ); кроме того, у «ригидных» выше стабильность ВР (WCS=3,982;  $p=0,046$  в пороговой задаче) и уверенность в ответах (WCS=7,048;  $p=0,008$  для околопороговой задачи; WCS=6,811;  $p=0,009$  для пороговой).

*Диапазон эквивалентности.* В ЗОС не обнаружено достоверного влияния фактора «диапазон эквивалентности».

Анализ выполнения *ЗРС* показал, что в группе «узкий диапазон эквивалентности» индекс уверенности наблюдателей выше, чем в группе «широкий диапазон эквивалентности», как в околопороговой ( $WCS=4,787$ ;  $p=0,029$ ), так и пороговой задаче ( $WCS=5,977$ ;  $p=0,014$ ).

*Фокусирующий-сканирующий контроль.* «Сканировщики», в сравнении с «фокусировщиками», демонстрируют более высокую сенсорную чувствительность при решении как околопороговой ( $WCS=4,068$ ;  $p=0,044$ ), так и пороговой *ЗОС* ( $WCS=4,051$ ;  $p=0,044$ ).

«Фокусировщики» более уверены в своих сенсорных впечатлениях, нежели «сканировщики», при выполнении пороговой *ЗРС* ( $WCS=6,549$ ;  $p=0,010$ ).

**В разделе 2.6 «Обсуждение результатов»** обсуждаются психологические механизмы влияния отдельных КС на показатели выполнения СЗ.

*Усиление-ослабление.* В соответствии с нашими гипотезами, установлено преимущество группы «усиление» в точности и скорости выполнения пороговых задач, обусловленное тем, что в условиях маленькой межстимульной разницы стратегия её субъективного завышения приводит к повышению эффективности сенсорного исполнения. Делается предположение, что в околопороговых задачах испытуемые из обсуждаемых групп достигают одинакового уровня сенсорного исполнения за счёт использования разных стратегий преодоления перцептивной неопределённости (Davis et al., 1984; Larsen, Zarate, 1991; Mishara, Baker, 1978), а выполнение пороговых задач вызывает привлечение дополнительных ресурсов у группы «усиление». Последняя использует также более строгий КПП в околопороговой задаче, что связано с актуализацией более адекватных решаемой задаче установок операционального уровня — стратегий подчёркивания отличий сигнального стимула от несигнальных.

*Сглаживание-заострение.* Испытуемые из группы «заострение» более быстро и точно выполняли как околопороговую, так и пороговую *ЗОС*. Мы полагаем, что полученные различия в эффективности сенсорного исполнения можно объяснить характерными для каждого из полюсов особенностями восприятия и запоминания поступающей информации: упрощением её анализа

или, напротив, выделением и подчёркиванием её специфических деталей (Gardner, Long, 1962a; Gardner et al., 1959; Santostefano, 1971). По-видимому, условия сукцессивного предъявления стимулов не только накладывает ограничения на систему когнитивных ресурсов всех наблюдателей (Parasuraman et al., 1987), но и «провоцируют» привлечение дополнительных ресурсов у испытуемых из группы «заострение», обусловленных их КС-особенностями. Мы полагаем, что последние связаны с формированием более точных и детализированных сенсорных эталонов (Запорожец и др., 1967), что позволяет не только точнее, но и быстрее сравнивать их с предъявляемыми стимулами.

На наш взгляд, использование более строго КПП у испытуемых из группы «сглаживание» выполняет функцию компенсации их сниженной эффективности. По-видимому, в силу их КС-особенностей, они вынуждены опираться на более строгий критерий, чтобы избежать ошибочного решения о наличии или отсутствии сигнального стимула, ввиду чего они также затрачивают больше времени на ответ.

*Гибкость-ригидность познавательного контроля.* Группа «гибких» испытуемых продемонстрировала преимущество в точности решения ЗОС, тогда как при выполнении ЗРС «ригидные» испытуемые выходят на тот же уровень сенсорного исполнения. Мы полагаем, что полученные различия обусловлены КС-особенностями этих групп, с одной стороны, и условиями выполняемых задач, с другой. «Гибкость познавательного контроля» связана со способностью к подавлению автоматических ответов (Залевский, 2007; Холодная, 2018; Miyake et al., 2000), которая необходима для успешного выполнения ЗОС и не требуется при решении ЗРС.

Межгрупповые различия в ВР и уверенности в ответах могут быть обусловлены тем, что «ригидные» испытуемые анализируют меньшее количество признаков стимульного потока, нежели «гибкие» — по-видимому, за счёт этого тратят меньше времени на ответ и обладают более низким порогом оценки своих ответов как уверенных (Корнилова и др., 1986; Холодная, 2018; Gardner et al., 1959).

Полученные результаты согласуются с данными других исследований, согласно которым более «гибкие» испытуемые точнее, но медленнее

выполняют СЗ; более успешно преодолевают перцептивную неопределённость и актуализируют более адекватные условиям задачи установки операционального уровня (Войтенко, 1989; Гусев, Чекалина, 2008; Кочетков, Скотникова, 1993; Морозова, 2002; Перикова, Бызова, 2015; Скотникова, 2008 и др.). Анализируются также возможные причины отсутствия различий между испытуемыми из сравниваемых групп в строгости КПР.

*Диапазон эквивалентности.* Мы полагаем, что испытуемые из группы «узкий диапазон эквивалентности» более уверены в правильности данных ответов при выполнении ЗРС за счёт использования стратегии акцентирования внимания на различиях между стимулами и более дифференцированной категоризации сенсорных впечатлений (Головина, 2006; Колга, 1976; Gardner et al., 1959; Kozhevnikov, 2007).

*Фокусирующий-сканирующий контроль.* Мы полагаем, что преимущество «сканировщиков» в сенсорной чувствительности в ЗОС обусловлено использованием активных стратегий анализа сенсорной информации и способностью к подавлению автоматических ответов (Холодная, 2018; Gardner et al., 1959; Gardner, Long, 1962b; Gardner, Moriarty, 1968; Kozhevnikov, 2007). Преимущество же «фокусируемых» в уверенности при выполнении пороговой ЗРС, на наш взгляд, обусловлено их склонностью направлять внимание на яркие признаки стимуляции, которые вызывают более сильные сенсорные впечатления и соответствующую уверенность в них.

**Третья глава — «Совместное влияние когнитивных стилей на выполнение сенсорных задач»** — посвящена описанию результатов исследования совместного влияния КС на показатели выполнения СЗ, а также обсуждению результатов.

**В разделе 3.1 «Анализ двухфакторных взаимодействий»** излагаются результаты и обсуждение эффектов взаимодействий двух КС.

Установлены эффекты совместного влияния КС «Усиление-ослабление» и «Сглаживание-заострение» на ряд показателей выполнения ЗОС: индекс сенсорной чувствительности как в околопороговой ( $WCS=9,528$ ;  $p=0,023$ ), так и в пороговой ( $WCS=14,239$ ;  $p=0,003$ ) задачах; индекс строгости КПР ( $WCS=7,791$ ;  $p=0,051$ ) и величина ВР ( $WCS=7,662$ ;  $p=0,054$ ) в околопороговой

задаче; величина СКО ВР в пороговой задаче ( $WCS=6,877$ ;  $p=0,076$ ). Выявлен также эффект совместного влияния указанных КС на индекс сенсорной чувствительности в пороговой ЗРС ( $WCS=10,592$ ;  $p=0,014$ ).

Совместное влияние этих КС по-разному проявляется в задачах разной сложности. При выполнении ЗОС как наиболее эффективные выделяются две группы с выраженностью «заострения»; а как наименее эффективные – две группы с выраженностью «сглаживания», что позволяет предположить преимущественный вклад этого КС в полученный эффект.

Показано, что сочетание «ослабление×сглаживание» связано со снижением скорости моторных реакций в околопороговой ЗОС и сенсорной чувствительности в пороговой ЗРС. Каждый из этих полюсов в отдельности характеризуется использованием стратегий, снижающих точность и скорость решения СЗ (Gardner, Long, 1962a; Gardner et al., 1959; Larsen, Zarate, 1991); а их одновременное проявление усиливает этот эффект. Группа «усиление×заострение» характеризуется более стабильными моторными реакциями при выполнении пороговой ЗОС. Сочетание «усиление×сглаживание» связано с использованием наиболее строгого КПП; а сочетание «ослабление×заострение» — наиболее либерального КПП в околопороговой ЗОС.

Обнаружен эффект совокупного влияния КС «Усиление-ослабление» и «Гибкость-ригидность познавательного контроля» на величину индекса сенсорной чувствительности в околопороговой ( $WCS=7,224$ ;  $p=0,065$ ) и пороговой ( $WCS=8,375$ ;  $p=0,039$ ) ЗОС; а также на следующие показатели решения ЗРС: ВР ( $WCS=7,775$ ;  $p=0,051$  в околопороговой задаче,  $WCS=11,719$ ;  $p=0,008$  в пороговой) и индекс уверенности в ответах ( $WCS=10,404$ ;  $p=0,015$  в околопороговой задаче,  $WCS=9,681$ ;  $p=0,021$  в пороговой). Установленные различия соответствуют результатам, полученным при анализе влияния КС «гибкость-ригидность познавательного контроля» в отдельности, и не зависят от принадлежности испытуемых к полюсам «усиление» или «ослабление».

Выявлены эффекты совместного влияния КС «Усиление-ослабление» и «Диапазон эквивалентности» на индекс строгости КПП в околопороговой ЗОС ( $WCS=7,867$ ;  $p=0,049$ ); а также индекс уверенности как в околопороговой

(WCS=8,783;  $p=0,032$ ), так и в пороговой (WCS=8,825;  $p=0,032$ ) ЗРС. Указывается, что сниженная эффективность выполнения СЗ у испытуемых из группы «ослабление×широкий диапазон эквивалентности» связана с тем, что в условиях, когда требуется установить различия между обнаруживаемыми или сравниваемыми стимулами, стратегия опоры на сходство между ними в сочетании с занижением воспринимаемой интенсивности различий оказывается неэффективной (Колга, 1976; Gardner et al., 1959; Kozhevnikov, 2007; Larsen, Zarate, 1991).

Установлены эффекты совокупного влияния КС «Усиление-ослабление» и «Фокусирующий-сканирующий контроль» на следующие показатели сенсорного исполнения: ВР в пороговой ЗОС (WCS=7,174;  $p=0,067$ ); сенсорная чувствительность в околопороговой (WCS=7,463;  $p=0,059$ ) и пороговой (WCS=9,028;  $p=0,029$ ) ЗОС, а также в пороговой ЗРС (WCS=7,099;  $p=0,069$ ); уверенность в околопороговой (WCS=8,594;  $p=0,035$ ) и пороговой (WCS=10,435;  $p=0,015$ ) ЗРС. Сочетание «ослабления» со «сканирующим контролем» приводит к росту сенсорной чувствительности при выполнении ЗОС; а сочетание с «фокусирующим контролем» — к её снижению, соответственно. Мы полагаем, что опора на существенные для выполняемой задачи признаки стимульного потока (Gardner, Long, 1962b; Kozhevnikov, 2007; Nosal, 1990) приводит к повышению эффективности обнаружения сигнала даже при условии занижения его воспринимаемой интенсивности, тогда как использование противоположной стратегии усиливает её негативное влияние. Важно подчеркнуть, что группа, выделенная как наиболее эффективная в ЗОС, характеризуется при этом наименьшей уверенностью при решении ЗРС.

При решении пороговой ЗОС сочетание «фокусирующего контроля» с «усилением» приводит к снижению ВР; а сочетание с «ослаблением» — к его увеличению. В связи с этим делается заключение, что быстрый и поверхностный анализ сенсорных событий (Gardner, Long, 1962b; Kozhevnikov, 2007; Nosal, 1990) способствует снижению ВР только в сочетании с завышением воспринимаемой интенсивности стимуляции, тогда как занижение последней приводит к обратному результату. Подчеркнём, что отсутствие аналогичного эффекта в околопороговой задаче иллюстрирует

принципиальную для нашего исследования идею о том, что уровень сложности задачи является важным стимульным фактором, определяющим характер изменения включённых в её решение психологических средств.

Эффект межфакторного взаимодействия КС «Сглаживание-заострение» и «Гибкость-ригидность познавательного контроля» установлен для сенсорной чувствительности в околопороговой ( $WCS=17,255$ ;  $p=0,001$ ) и пороговой ( $WCS=24,267$ ;  $p<0,001$ ) ЗОС; а также для таких показателей выполнения ЗРС, как ВР ( $WCS=6,745$ ;  $p=0,080$  для околопороговой задачи,  $WCS=11,192$ ;  $p=0,011$  для пороговой) и уверенность ( $WCS=9,090$ ;  $p=0,028$  для околопороговой задачи,  $WCS=8,869$ ;  $p=0,031$  для пороговой). При выполнении ЗОС наиболее эффективна группа «гибких» испытуемых с выраженностью «заострения», что соответствует выдвинутым гипотезам: наблюдатели с таким стилевым профилем формируют более точные сенсорные эталоны обнаруживаемых стимулов и не склонны давать импульсивные ответы «да» на предъявление стимула-дистрактора (Залевский, 2007; Gardner, Long, 1962a; Gardner et al., 1959). Обсуждается сниженная уверенность этой группы при выполнении ЗРС: тщательный и систематический анализ входящей сенсорной информации приводит к повышению порога оценки своих ответов как уверенных (Залевский, 2007; Корнилова и др., 1986; Холодная, 2018).

Межгрупповые различия в ВР соответствуют результатам, полученным при анализе влияния КС «гибкость-ригидность познавательного контроля» в отдельности, и не зависят от принадлежности испытуемых к полюсам «сглаживание» или «заострение».

Выявлены эффекты совокупного влияния факторов «Сглаживание-заострение» и «Диапазон эквивалентности» на следующие показатели сенсорного исполнения: сенсорная чувствительность в околопороговой ( $WCS=12,088$ ;  $p=0,007$ ) и пороговой ( $WCS=14,053$ ;  $p=0,003$ ) ЗОС; уверенность в околопороговой ( $WCS=6,832$ ;  $p=0,077$ ) и пороговой ( $WCS=8,750$ ;  $p=0,033$ ) ЗРС. Отмечается, что различия в сенсорной чувствительности не зависят от принадлежности испытуемых к группам «узкий диапазон эквивалентности» или «широкий диапазон эквивалентности», что позволяет предположить преимущественный вклад КС «сглаживание-заострение» в выявленные



эффекты. При выполнении *ЗРС* уверенность испытуемых из группы «заострение» снижается только при условии сочетания со стратегиями группы «широкий диапазон эквивалентности».

Установлены эффекты совместного влияния КС «Сглаживание-заострение» и «Фокусирующий-сканирующий контроль» на индекс уверенности в околопороговой ( $WCS=7,392$ ;  $p=0,060$ ) и пороговой ( $WCS=13,087$ ;  $p=0,004$ ) *ЗРС*; а также такие показатели выполнения *ЗОС*, как индекс сенсорной чувствительности ( $WCS=15,724$ ;  $p=0,001$  для околопороговой задачи,  $WCS=19,978$ ;  $p<0,001$  для пороговой), ВР ( $WCS=6,349$ ;  $p=0,096$ ) и стабильность ВР ( $WCS=7,185$ ;  $p=0,066$ ) в околопороговой задаче. Возможные причины снижения точности и скорости выполнения *ЗОС* в группе «сглаживание×фокусирующий контроль»: такие испытуемые направляют внимание на нерелевантные решаемой задаче признаки стимулов, оперируют их менее точными сенсорными эталонами и, в целом, менее чувствительны к различиям между ними (Gardner, Long, 1962a,b; Gardner et al., 1959; Kozhevnikov, 2007; Santostefano, 1971).

В *ЗРС* выделяется группа со сниженной уверенностью в ответах: «заострение×сканирующий контроль». Как было указано ранее, можно предположить, что более глубокая и тщательная обработка сенсорных событий приводит к повышению порога оценки своих ответов как уверенных (Холодная, 2018; Gardner et al., 1959; Kozhevnikov, 2007).

Обнаружены эффекты совокупного влияния КС «Гибкость-ригидность познавательного контроля» и «Диапазон эквивалентности» на индекс сенсорной чувствительности в околопороговой ( $WCS=7,176$ ;  $p=0,066$ ) и пороговой ( $WCS=8,376$ ;  $p=0,039$ ) *ЗОС*; ВР в околопороговой ( $WCS=6,411$ ;  $p=0,093$ ) и пороговой ( $WCS=11,614$ ;  $p=0,009$ ) *ЗРС*; а также уверенность в околопороговой ( $WCS=14,193$ ;  $p=0,003$ ) и пороговой ( $WCS=16,213$ ;  $p=0,001$ ) *ЗРС*. Установленные межгрупповые различия в сенсорной чувствительности, величине и стабильности ВР в *ЗОС* могут являться результатом не столько взаимодействия КС, сколько вкладом КС «гибкость-ригидность познавательного контроля». Обсуждается повышенная уверенность более «ригидных» испытуемых с «широким диапазоном эквивалентности» при

выполнении *ЗРС*: они более поверхностно перерабатывают сенсорную информацию и, вместе с тем, внимательны к различиям между сравниваемыми стимулами (Головина, 2006; Колга, 1976; Корнилова и др., 1986; Холодная, 2018).

Эффекты межфакторного взаимодействия КС «Гибкость-ригидность познавательного контроля» и «Фокусирующий-сканирующий контроль» установлены для: индекса сенсорной чувствительности в околопороговой ( $WCS=10,565$ ;  $p=0,014$ ) и пороговой ( $WCS=12,771$ ;  $p=0,005$ ) *ЗОС*; ВР в околопороговой ( $WCS=7,559$ ;  $p=0,056$ ) и пороговой ( $WCS=10,954$ ;  $p=0,012$ ) *ЗРС*; а также уверенности в околопороговой ( $WCS=9,096$ ;  $p=0,028$ ) и пороговой ( $WCS=12,689$ ;  $p=0,005$ ) *ЗРС*. Повышенная сенсорная чувствительность более «гибких» «сканировщиков» при выполнении *ЗОС* связана с их способностью подавлять автоматический ответ «да» на предъявление стимула-дистрактора (Залевский, 2007; Холодная, 2018). Различия ВР при выполнении *ЗРС* установлены только между более «гибкими» и «ригидными» испытуемыми и не зависят от принадлежности к одному из полюсов КС «фокусирующий-сканирующий контроль». Как наиболее уверенные в ответах при выполнении этой задачи выделяются более «ригидные» наблюдатели с «узким диапазоном эквивалентности», что соответствует выдвинутым гипотезам и результатам других исследований (Головина, 2006; Скотникова, 2008).

Подчёркивается, что ряд установленных эффектов совместного влияния КС «гибкость-ригидность познавательного контроля» с другими могут отражать не столько эффекты их *взаимодействия*, сколько его влияние в отдельности, что может быть обусловлено проявлением «гибкости» как стиля более высокого порядка в сравнении с другими КС (Холодная, 2018; Kozhevnikov et al., 2014; Nosal, 1990).

Установлены эффекты совместного влияния КС «Диапазон эквивалентности» и «Фокусирующий-сканирующий контроль» на индекс уверенности в околопороговой ( $WCS=7,978$ ;  $p=0,046$ ) и пороговой ( $WCS=14,569$ ;  $p=0,002$ ) *ЗРС*. При решении *ЗРС* стратегия активного анализа сходств между стимулами, соответствующая сочетанию полюсов «широкий диапазон эквивалентности» и «сканирующий контроль», приводит к снижению

уверенности в ответах (Колга, 1976; Холодная, 2018; Gardner et al., 1959; Kozhevnikov, 2007).

**В разделе 3.2 «Анализ латентных классов»** представлены результаты исследования влияния различных сочетаний стилевых полюсов *по всем пяти КС* на показатели выполнения СЗ. Излагаются результаты применения метода анализа латентных классов (одной из процедур структурного моделирования), с помощью которого выделяются группы испытуемых с различными паттернами сочетаний стилевых полюсов. Рассматриваются результаты сравнения моделей с разным количеством классов; анализируются показатели качества классификации и структура выделенных групп, на основании которых выбраны модели с четырьмя и пятью классами. Анализируются стилевые полюса, общие для всех испытуемых из каждого класса. В модели с **четырьмя классами**: (1) совпадающие полюса КС не выявлены; (2) «фокусирующий контроль»; (3) «усиление», «заострение», «гибкость познавательного контроля», «широкий диапазон эквивалентности», «фокусирующий контроль»; (4) «ослабление», «заострение», «гибкость познавательного контроля», «сканирующий контроль». В модели с **пятью классами**: (1) «ослабление», «ригидность познавательного контроля», «широкий диапазон эквивалентности»; (2) «ослабление», «заострение», «гибкость познавательного контроля», «сканирующий контроль»; (3) «ослабление», «фокусирующий контроль»; (4) «заострение»; (5) «усиление», «заострение».

Приводятся результаты анализа различий между указанными выше группами в показателях выполнения СЗ.

**Модель с четырьмя классами.** При выполнении как околопороговой ( $WCS=12,612$ ;  $p=0,006$ ), так и пороговой ( $WCS=15,804$ ;  $p=0,001$ ) ЗОС, наибольшее преимущество в сенсорной чувствительности имеют наблюдатели из группы «класс 4»; наименьшее – испытуемые из групп «1» и «2». При решении как околопороговой ( $WCS=11,830$ ;  $p=0,008$ ), так и пороговой ( $WCS=13,721$ ;  $p=0,003$ ) ЗРС, испытуемые, принадлежащие ко 2-му классу, наиболее уверены в ответах, а испытуемые из группы «класс 4» — наименее.

**Модель с пятью классами.** При решении как околопороговой ( $WCS=16,286$ ;  $p=0,003$ ), так и пороговой ( $WCS=19,417$ ;  $p=0,001$ ) ЗОС, явным

преимуществом в сенсорной чувствительности по сравнению с остальными обладают две группы испытуемых — «класс 2» и «класс 5». Установлены значимые межгрупповые различия по показателю уверенности в ответах при выполнении околопороговой ( $WCS=13,217$ ;  $p=0,010$ ) и пороговой ( $WCS=13,064$ ;  $p=0,011$ ) ЗРС: наименее уверены в своих сенсорных впечатлениях, в сравнении с остальными, испытуемые из групп «класс 1» и «класс 2». При решении околопороговой ЗРС испытуемые из группы «класс 3» используют более либеральный КИР по сравнению с другими группами ( $WCS=8,630$ ;  $p=0,071$ ), а при решении пороговой ЗРС испытуемые из группы «класс 2» затрачивают больше времени на ответ ( $WCS=7,975$ ;  $p=0,093$ ).

В обеих моделях выделяется группа испытуемых, которые эффективно обнаруживают сигнальный стимул, но не уверены в своих ответах при различении сигналов – это испытуемые с сочетанием полюсов «ослабление», «заострение», «гибкость познавательного контроля» и «сканирующий контроль». Предполагается, что повышение сенсорной чувствительности может быть результатом формирования точных сенсорных эталонов предъявляемых стимулов, обращения внимания на релевантные выполняемой задаче особенности стимуляции, а также подавления автоматических ответов «да» на предъявление стимула-дистрактора (Холодная, 2018; Gardner et al., 1959; Gardner, Moriarty, 1968; Kozhevnikov, 2007; Santostefano, 1971). Сниженная уверенность может объясняться стратегией более глубокого и полного анализа предъявляемой сенсорной стимуляции и, как следствие, повышением порога оценки своих ответов как уверенных (Корнилова и др., 1986; Скотникова, 2008; Холодная, 2018; Gardner et al., 1959; Kozhevnikov, 2007). Описанные эффекты обнаруживаются при анализе обеих моделей.

Анализ межгрупповых различий для *модели с четырьмя классами* показал, что преимуществом в точности выполнения ЗОС обладает также группа испытуемых с таким сочетанием стилевых полюсов, как «усиление», «заострение», «гибкость познавательного контроля», «широкий диапазон эквивалентности» и «фокусирующий контроль». Анализируется возможный вклад полюсов «широкий диапазон эквивалентности» и «фокусирующий контроль», поскольку для них не выявлены преимущества в этом показателе

при анализе эффектов отдельных КС. Делается вывод, что стратегии, характерные для испытуемых с выраженностью этих стилевых полюсов, приводят к росту эффективности обнаружения целевого сигнала именно при условии их *сочетания* со стратегиями, связанными с КС-особенностями других полюсов в этой группе.

Наиболее уверены в ответах испытуемые, принадлежащие к классу, включающему «фокусирующихся» (вне зависимости от показателей по другим КС), что соответствует нашим гипотезам и результатам, полученным при анализе эффектов КС «фокусирующий-сканирующий контроль».

При анализе различий между группами, выделенными в *модели с пятью классами*, группа испытуемых с одновременной выраженностью «усиления» и «заострения» также показывает преимущество в сенсорной чувствительности при выполнении ЗОС, что соответствует нашим гипотезам. По-видимому, включение «усиления» в структуру КС-профиля этой группы повышает преимущества, связанные с особенностями полюса «заострение». В пользу этого предположения свидетельствует также то, что группа, включающая испытуемых с выраженностью «заострения» без сочетания с «усилением» (класс 4), не демонстрирует преимущества в сенсорной чувствительности по сравнению с другими.

В **Заключении** обобщаются результаты исследования роли КС-особенностей человека в регуляции процесса решения сенсорных задач, обсуждаются перспективы дальнейших исследований.

### **Выводы**

1. Обосновано функциональное значение когнитивных стилей в регуляции сенсорного действия как средств решения сенсорных задач в условиях перцептивной неопределённости. Индивидуальные различия в эффективности сенсорного исполнения между наблюдателями с разными когнитивно-стилевыми особенностями проявляются в том, насколько эти средства соответствуют условиям и требованиям решаемой задачи.

2. Установлено совместное влияние когнитивных стилей на показатели эффективности решения задач по обнаружению и различению сенсорных

сигналов. Эффекты совместного влияния по-разному проявляются при выполнении наблюдателями задач разных типов и уровней сложности и отражают сочетание характерных для каждого из стилевых полюсов стратегий, которые могут усиливать или нивелировать влияние друг друга.

3. Различия в показателях эффективности обнаружения/различения сенсорных сигналов определяются выраженностью у наблюдателей определённых полюсов когнитивных стилей и их сочетаний. В то же время, одинаковая итоговая эффективность наблюдателей из разных стилевых групп может быть достигнута с помощью различных средств решения сенсорных задач и связана с разными ресурсными затратами.

3.1. Полюс «усиление» связан с преимуществом в скорости и точности решения пороговых сенсорных задач вследствие способности продуктивно выполнять задачи в условиях низкоинтенсивной стимуляции. При выполнении околопороговых задач группы «усиление» и «ослабление» продемонстрировали одинаковую итоговую эффективность за счёт разных стратегий компенсации сенсорного дефицита.

3.2. Полюс «заострение» связан с преимуществом в скорости и точности решения задачи обнаружения за счёт построения более точных и дифференцированных сенсорных эталонов предъявляемых стимулов; полюс «сглаживание» связан с использованием более строгого критерия принятия решения как средства компенсации перцептивной неопределённости.

3.3. Полюс «ригидность познавательного контроля» связан с преимуществом в скорости и уверенности в ответах вследствие более быстрой и поверхностной переработки сенсорных событий.

3.4. Полюса «узкий диапазон эквивалентности» и «фокусирующий контроль» связаны с более высокой уверенностью наблюдателей в своих сенсорных впечатлениях.

3.5. Полюса «гибкость познавательного контроля» и «сканирующий контроль» связаны с преимуществом в сенсорной чувствительности при выполнении задачи зрительного обнаружения, поскольку они отражают механизмы подавления автоматических ответов. При выполнении задачи различения, характеризующейся отсутствием необходимости подавления

автоматических ответов, оба полюса когнитивных стилей «гибкость-ригидность познавательного контроля» и «фокусирующий-сканирующий контроль» демонстрируют одинаковую эффективность сенсорного исполнения.

### **Публикации по теме диссертации**

Основное содержание диссертации отражено в 8 научных публикациях (общий объём – 5,56 п.л.; авторский вклад – 2,87 п.л.).

**Публикации в изданиях, индексируемых в Web of Science, Scopus, RSCI, а также в рецензируемых научных изданиях из перечня рекомендованных Минобрнауки России, утвержденных Учёным Советом МГУ для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 19.00.01 – Общая психология, психология личности, история психологии.**

1. Волкова, Н.Н. Когнитивные стили: дискуссионные вопросы и проблемы изучения / Н.Н. Волкова, А.Н. Гусев // Национальный психологический журнал. – 2016. – № 2. – С. 28–37. (1,2 / 0,6 п.л.) ИФ РИНЦ – 1,181

2. Volkova, N.N. Do cognitive styles affect psychophysical tasks performance? / N.N. Volkova, A.N. Gusev // The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS). – 2017. – № 6. – P. 445–452. (0,9 / 0,45 п.л.) WoS

3. Волкова, Н.Н. Когнитивные стили и различие громкости тональных сигналов: дифференциально-психологический анализ / Н.Н. Волкова, А.Н. Гусев // Национальный психологический журнал. – 2018. – № 1(29). – С. 106–116. (1,3 / 0,65 п.л.) ИФ РИНЦ – 1,181

4. Волкова, Н.Н. Как когнитивные стили влияют на точность и скорость обнаружения зрительного сигнала / Н.Н. Волкова, А.Н. Гусев // Вопросы психологии. – 2018. – № 1. – С. 138–149. (0,98 / 0,49 п.л.) ИФ РИНЦ – 1,120; SCOPUS SJR – 0,205; IF WoS – 0,36

### **Научные публикации в других изданиях**

5. Волкова, Н.Н. Когнитивно-стилевая регуляция решения задач обнаружения и различения пороговых сигналов / Н.Н. Волкова, А.Н. Гусев //

Процедуры и методы экспериментально-психологических исследований / Отв. ред. В.А. Барабанщиков. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2016. – С. 259–266. (0,57 / 0,29 п.л.)

6. Volkova, N.N. Cognitive styles determine observer's strategies in solving sensory tasks / N.N. Volkova, A.N. Gusev // Fechner Day 2016 – Proceedings of the 32<sup>nd</sup> Annual Meeting of the International Society for Psychophysics / Ed. by I. Skotnikova, O. Korolkova, I. Blinnikova, V. Doubrovski, V. Shendyapin, N. Volkova. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2016. – Р. 96–96. (0,1 / 0,05 п.л.)

7. Волкова, Н.Н. О методиках диагностики когнитивного стиля «сглаживание-заострение» [Электронный ресурс] / Н.Н. Волкова // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2017» / Отв. ред. И.А. Алешковский, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов. – М.: МАКС Пресс, 2017. – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). (0,16 п.л.)

8. Волкова, Н.Н. Когнитивные стили как средства преодоления перцептивной неопределённости при решении пороговых задач / Н.Н. Волкова, А.Н. Гусев // Человек в условиях неопределённости: сборник научных трудов в 2-х т. / Под ред. Е.В. Бакшутовой, О.В. Юсуповой, Е.Ю. Двойниковой. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2018. – Т. 1. – С. 22–27. (0,35 / 0,18 п.л.)