

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра общей психологии и психологии развития

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ. ПАМЯТЬ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

*Учебно-методический комплекс
для специальности 030301.65 Психология*

Автор-составитель А.Ю. Агафонов

Самара
Издательство «Универс групп»
2007

*Печатается по решению Редакционно-издательского совета
Самарского государственного университета*

Рецензент

к.п.н., доц. Лисецкий К.С.

Общая психология. Память и представление : учебно-методический комплекс для специальности 030301.65 Психология / автор-составитель А.Ю. Агафонов. – Самара : Изд-во «Универс-групп», 2007. – 152 с.

Учебно-методический комплекс предназначен для студентов психологических факультетов вузов и может быть использовано для подготовки к учебным занятиям в рамках курса «Общая психология» (раздел «Познавательные процессы»). В предлагаемом пособии, главным образом, освещается тематика, относящаяся к разделам 4 и 5 программы курса.

© Агафонов А.Ю., 2007

© Самарский государственный университет, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

1. Методические рекомендации по изучению дисциплины и работе с пособием	4
2. Аннотация курса	5
2.1. Цели и задачи изучения дисциплины	5
2.2. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины	5
3. Программа дисциплины «Общая психология»	6
4. Академический календарь	15
5. Теоретический материал по дисциплине	17
5.1. Философские взгляды на роль памяти в познании.....	17
5.2. Подходы к изучению памяти в психологии	25
5.3. Виды мнемических явлений	48
5.4. Что хранит память?	59
5.5. Память и время	69
5.6. Существует ли забывание?.....	85
5.7. Мнемические эффекты	99
5.8. Методы исследования памяти	103
5.9. Представление. Характеристики вторичного образа	111
5.10. Понимание и память: сознание и бессознательное	114
5.11. Примеры оформления экспериментальных работ.....	123
6. Тестовые задания	140
7. Список литературы	144
8. Сведения об авторе	151
9. Контактная информация	151

1. Методические рекомендации по изучению дисциплины и работе с пособием

Учебно-методический комплекс ориентирован на студентов психологических факультетов вузов и может быть использован для подготовки к учебным занятиям в рамках курса «Общая психология» (раздел «Познавательные процессы»). В предлагаемом комплексе, главным образом, освещается тематика, относящаяся к разделам 4 и 5 программы курса.

В издании кратко рассмотрены философские взгляды на роль памяти в познавательной деятельности, освещены основные подходы к изучению памяти в психологии, показана связь памяти с психическим временем, а также описаны виды мнемических явлений и методы исследования памяти. Отдельный раздел посвящен психологии представления.

Для самостоятельного ознакомления с обсуждаемой в работе тематикой читателю рекомендуется обратиться к литературе, список которой помещен в конце пособия. Для самопроверки в пособии приведены тестовые задания.

2. Аннотация курса

2.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины: изучение феноменологии мнемических явлений и основных закономерностей, лежащих в основе мнемической деятельности; формирование у студентов знаний по психологии памяти и психологии представления.

Задачи дисциплины:

- пробудить устойчивый интерес к психологической науке;
- сформировать базу общепсихологических знаний;
- ознакомить студентов с видами описаний в психологии;
- выработать у студентов навыки научно-психологического мышления;
- рассмотреть сложившиеся в психологической науке представления о составе, структуре и функциях памяти;
- сформировать представление о мнемических механизмах функционирования сознания;
- ознакомить студентов с основными эмпирическими характеристиками вторичного образа (образа представления).

2.2. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны иметь представление об истории развития представлений о мнемической способности человека; знать функциональную организацию памяти, виды памяти, методы ее исследования; знать эмпирические характеристики вторичного образа; владеть понятийным аппаратом психологии познавательных процессов; уметь анализировать психическое явление в терминах «процесс», «свойство», «психический механизм», «психическое состояние» и понимать связь эмпирического явления с теорией познавательных процессов; устанавливать взаимосвязи между различными познавательными процессами в единой иерархической организации уровней психического моделирования реальности.

3. Программа дисциплины «Общая психология»

Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	лекции	лабор. занятия
	Введение	+	–
1.	Сущность психического. Психика как форма отображения окружающей действительности. Специфика психического моделирования.	+	+
2.	Ощущение. Восприятие. Основные подходы к психологическому анализу непосредственно – чувственного отражения. Ощущение и восприятие как различные формы отражения реальности.	+	+
3.	Внимание. Феномены внимания. Виды внимания.	+	+
4.	Память. Феномены памяти. Виды памяти.	+	+
5.	Представление. Особенности представления как формы ментальной репрезентации. Отличительные особенности вторичного образа представления в ряду других образных явлений.	+	+
6.	Мышление и речь.	+	+

Лекционный курс

Раздел 1.

Тема 1. Сущность психического. Психика как форма отражения окружающей действительности. Специфика психического отражения. Психическое отражение как механизм построения субъективной модели мира. Регуляторная функция психики. Уровни отражения у человека. Понятие психической проекции. Сознание и неосознаваемые психические процессы. Оознавательные признаки психического. Парадоксальность психического отражения. Проблема возникновения сознания. Принцип единства сознания и деятельности. Структурно-функциональное единство сознания.

Модели описания сознания. Общенаучный базис как основание для описания психических феноменов. Принципы анализа психики и сознания. Биологическое и социальное в психике человека. Генезис высших психических функций. Социально опосредованный характер высших психических функций. Общие понятия о бессознательном. Подходы к изучению проблемы бессознательного в психологии. Возможности и проблемы исследования психики и сознания человека. Объективные методы исследования психических процессов. Формирование и моделирование психических процессов как метод исследования. Проблема выделения единицы анализа психического.

Раздел 2.

Тема 2.1. Ощущение. Основные подходы к психологическому анализу непосредственно-чувственного отражения. Ощущение и восприятие как различные формы отражения действительности. Ощущение как основа психической жизни человека. Основные принципы классификации ощущений. Виды ощущений. Основные свойства ощущений: модальность, интенсивность, локализация, длительность. Психофизические зависимости. Развитие представлений о стимуляции, субъективных коррелятах стимуляции, видах функциональных отношений между стимуляцией и её субъективными коррелятами. Психофизические законы. Понятие порога чувствительности. Методы измерения порогов. Основной психофизический закон Вебера-Фехнера. Психофизика С. Стивенса. Критика постулата Фехнера. Шкалирование. Типы шкал: наименований, порядка, интервалов, отношений.

Тема 2.2. Восприятие. Восприятие как форма представлений реальности. Специфика перцептивных образов в ряду других видов образных явлений. Первичные и вторичные свойства образа восприятия. Теории восприятия. Операциональный состав восприятия. Проблемы двойственной природы перцептивного образа: чувственная основа и перцептивный смысл (Э. Титченер), первичный образ и образ представления (Г. Гельмгольц), чувственная ткань и предметное содержание (А.Н. Леонтьев). Проявление двойственной природы перцептивного образа в противоречивой феноменологии восприятия: непосредственность – опосредованность, зависимость от позиции наблюдения – неизменность, чувственность – интеллектуальность, модальность – амодальность.

Тема 2.3. Основные подходы и теории восприятия. Общая характеристика двух основных подходов к изучению восприятия: объектно- и субъектно – ориентированные подходы. Объектно-ориентированные теории: структуралистская теория Э. Титченера, гештальт – теория, экологическая теория Дж. Гибсона. Субъектно-ориентированные теории: теория «бессознательных умозаключений» Г.Гельмгольца, теория перцептивных гипотез Дж. Брунера, теория перцептивного цикла У. Найссера.

Тема 2.4. Развитие восприятия. Проблема врожденного и приобретенного в генезисе восприятия. Роль двигательной активности в развитии ощущений и восприятия. Роль моторики в процессе построения перцептивного образа. Виды и функции движения глаз. Микро- и макродвижения глаз. Движение как условие порождения перцептивного образа. Феномен стабилизированного изображения на сетчатке. Зрение и осязание. Специфика тактильно-кинестетической чувствительности. Роль осязания в построении схемы тела. Феномен фантомных конечностей. Экспериментальные исследования перцептивного научения. Проблема константности восприятия. Развитие восприятия и проблема константности. Сукцессивное и симультанное виды опознания.

Тема 2.5. Эмпирические характеристики перцептивного образа. Основные свойства образа восприятия: константность, предметность, обобщенность, целостность.

Тема 2.6. Феномен предметности восприятия. Предметное содержание образа. Исследование предметности восприятия в условиях оптических искажений. Псевдоскопия. Экспериментальные исследования инвертированного зрения. Феноменология и динамика адаптации в условиях оптических искажений. Предметная константность как семантическая независимость образа восприятия. Феномен установки как один из центральных в теории «нового взгляда» Дж. Брунера. Теория восприятия Гибсона как способ объяснения феномена предметных значений восприятия. Экспериментальные исследования восприятия опорных поверхностей в рамках экологического подхода.

Тема 2.7. Понятие о константности восприятия. Виды константности (величины, формы, цвета, скорости, глубины). Коэффициент константности. Основные подходы к объяснению константности восприятия. Несовпадение реального и воспринимаемого пространства. Аконстантное и сверхконстантное восприятие.

Тема 2.8. Понятие о целостности восприятия. Восприятие форм. Исследование восприятия формы в гештальтпсихологии. Принципы гештальта. Феноменальные характеристики фигуры и фона. Восприятие удаленности. Стереоскопическое восприятие. Целостность как структурная константность (феномен независимости структуры целого от частей целого).

Тема 2.9. Понятие об обобщенности восприятия. Подход Дж. Брунера. Роль прошлого в процессе восприятия. Понятие «бессознательных умозаключений» Г. Гельмгольца.

Тема 2.10. Виды восприятия. Восприятие движения. Основные признаки восприятия движения. Иллюзии восприятия движения. Эфферентная и афферентная теории восприятия стабильности мира при движении наблюдателя. Пороги восприятия движения. Стробоскопическое движение (фи-феномен). Восприятие света. Теории цветового зрения. Адаптация. Константность хроматического восприятия.

Раздел 3.

Тема 3.1. Феномен внимания. Виды внимания. Многозначность определения внимания. Особенности по сравнению с другими психическими явлениями и процессами. Проблема психического статуса внимания. Непроизвольное и произвольное внимание. Поисковый и исследовательский виды деятельности как процессы непроизвольного внимания. Факторы, обуславливающие непроизвольное внимание. Произвольное внимание. Особенности, условия возникновения и поддержания произвольного внимания, психологические механизмы произвольного внимания. Опосредованный характер произвольного внимания. Постпроизвольное внимание.

Тема 3.2. Основные свойства внимания. Объем внимания. Зависимость объема внимания от структуры материала, характера действий с объектами, индивидуальных особенностей субъекта. Концентрация и колебания внимания. Факторы, влияющие на уровень концентрации внимания. Отношения между концентрацией и объемом внимания. Переключение внимания. Распределение внимания. Зависимость скорости переключения внимания от психодинамических особенностей субъекта. Роль переключения и распределения внимания в разных видах деятельности. Избирательность внимания. Значение селекции информации в процессе сознательной регуляции. Внимание как пропускная способность сознания. Психофизиологические индикаторы и механизмы внимания.

Тема 3.3. Подходы к исследованию внимания. Структурные и ресурсные модели внимания. Модели ранней и поздней селекции. Классический эксперимент К. Черри. Селекция информации как основная функция внимания в рамках структурных моделей. Механизмы селекции. Внимание как фильтр и аттенюатор поступающей информации. Внимание и усилие. Роль активации в работе механизмов внимания. Распределение внимания как распределение усилия. Подход У. Найссера к проблеме внимания.

Тема 3.4. Внимание и деятельность. Использование физиологической концепции уровней построения движений Н.А. Бернштейна и механизма кольцевого регулирования при анализе структуры деятельности и внимания. Роль внимания в организации деятельности. Внимание как действие контроля (П.Я. Гальперин).

Тема 3.5. Внимание и сознание. Отчетливость содержания сознания как феноменальная характеристика внимания. Содержание сознания и фокус внимания. Внимание как сквозной механизм, определяющий актуальный режим работы психики. Роль внимания в процессе познания. Методы исследования внимания.

Раздел 4.

Тема 4.1. *Феномен памяти. Виды памяти. Мнемические феномены: запоминание, сохранение, воспроизведение, забывание. Память как сквозной психический механизм организации опыта. Роль памяти в процессе познавательной деятельности субъекта. Память и восприятие. Память и мышление. Память и представление. Иерархия уровней памяти как субстрат психологических свойств личности. Случаи феноменальной памяти. Феномен Шерешевского. Виды памяти в зависимости от содержания запоминаемого материала и формы его воспроизведения. Условнорефлекторная память. Моторная память. Аффективная память. Словесно-логическая память и её связь с речью. Сенсорная, кратковременная, промежуточная и долговременная память. Иконическая и эхоическая память. Эксперимент Сперлинга. Феномен эйдетики. Специфика эйдетических образов. Дискуссия относительно природы эйдетики. Индивидуально-психологические различия памяти. Непроизвольная и произвольная память. Отличительные особенности произвольного запоминания. Зависимость эффективности произвольного запоминания от характера деятельности, в которую включен человек (эксперименты П.И. Зинченко).*

ристика произвольного запоминания. Анализ соотношения произвольного и непроизвольного запоминания в работах А.А. Смирнова, А.Н. Леонтьева, П.И. Зинченко.

Тема 4.2. *Основные закономерности психологии памяти. Влияние характера материала на эффективность запоминания (объем материала, степень однородности, осмысленность, частота, структурированность). «Эффект фон Ресторф». Роль сходства в запоминании. Роль упражнения в процессе запоминания. Проблема оптимального запоминания. Влияние субъективных факторов на эффективность запоминания (установка, мотивация, эмоциональное отношение к запоминаемому материалу). Мнемотехники. Пересказ как мнемотехнический прием при запоминании вербального материала. Значение организации запоминаемого материала субъектом. «Фактор края». Другие примеры мнемической интерференции. «Эффект Зейгарник». Забывание и реминисценция. Экспериментальные исследования Эббингауза. «Кривая забывания». Экспериментальные исследования реминисценции (феномен Бэлларда).*

Тема 4.3. *Принципы организации памяти человека. Роль ассоциации в процессах памяти. Виды и законы ассоциаций. Критика ассоциативного подхода. Память как совокупность процессов приема, хранения и трансформации информации. Уровневая организация процессов памяти. Роль внутренних схем в концепции Ф. Бартлета. Развитие памяти. Возрастные особенности взаимосвязи генетических форм памяти. Виды мнемической репрезентации. Семантическое кодирование информации в памяти. Создание новой информации в памяти.*

Раздел 5.

Тема 5.1. *Представление. Особенности представления как формы ментальной репрезентации. Отличительные особенности вторичного образа представления в ряду других образных явлений. Представление как мнемическая репрезентация. Представление и мышление. Роль вторичных образов в процессе мыслительной деятельности. Основные эмпирические свойства представлений. Пространственная панорамность как эффект синтеза перцептивных полей. Феномен независимости фигуоро-фоновых отношений. Временная симультанность. Восприятие и представление: сходство и отличие при анализе основных атрибутов образа. Представление пространственных и временных отношений. Методы ис-*

следования представления. Интроспекция как один из методов изучения представления.

Раздел 6.

Тема 6.1. Мышление и речь. Специфика мыслительных форм отражения объективной действительности. Мышление и познание. Общефилософские основы исследования мышления. Отличие мышления от непосредственно-чувственного познания. Специфика опосредованности и обобщенности как характеристик мышления. Отличие опосредованности и обобщенности восприятия и представления. Операндный и операциональный составы мышления. Виды мыслительных операций: анализ – синтез, обобщение – обособление, абстрагирование – конкретизация, квантование – деквантование, установление сходства и различия. Роль мышления в регуляции предметной деятельности. Мышление как самостоятельная деятельность. Логическое и психологическое в составе мышления. Соотношение наук, изучающих феномен мышления. Условия, порождающие мышление. Структура проблемной ситуации. Проблемная ситуация как старт психической активности мысли. Мышление и умственные действия. Речевые и неречевые компоненты мышления. Феномен понимания. Критерии понимания. Проблема свободы мышления. Проблема многообразия форм мышления и тождественности понимания.

Тема 6.2. Методы исследования мышления. Наблюдение, эксперимент, анализ продуктов деятельности. Беседа в изучении мышления. Методы и методики изучения мышления. Характеристика клинического метода. Метод рассуждения вслух и его отличие от интроспекции. Методика наводящих задач. Методы объективации невербализованных исследовательских актов, анализ взаимоотношений вербализованных и невербализованных компонентов поиска решения задачи. Психофизиологические исследования соотношения мышления и речи, мышления и эмоций. Тестирование интеллекта и дифференциально-психологическое изучение мышления. Тестирование интеллекта и креативности. Понятие о валидности и надежности тестов. Анализ продуктов творчества. Возможности клинических методов изучения мышления. Формирующий эксперимент и исследование природы умственных действий. Основные качества умственного действия и условия формирования. Типы ориентировочно-исследовательской деятельности.

Тема 6.3. Виды мышления. Наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое мышление. Генетические корни мышления и речи. Речевое мышление как единство мышления и речи. Формирование понятий. Специфика психологического изучения понятий. Формальное мышление. Мышление и принятие решений. Умозаключения. Особенности теоретического и эмпирического мышления. Практический интеллект. Проблема определения понятия и исследование интеллекта. Интуиция. Аутистическое, эгоцентрическое и реалистическое мышление. Творческое и нетворческое мышление. Нормальное и аномальное мышление. Своеобразие мышления, включенного в разные виды деятельности: научное, религиозное, философское, художественное, обыденное и профессиональное мышление.

Тема 6.4. Теоретические подходы к изучению мышления. Мышление как ассоциация представлений. Мышление как действие. Подход к исследованию мышления в Вюрцбургской школе. Представления о продуктивном мышлении в гештальтпсихологии. Мышление как поведение. Мышление и психоанализ. Мышление как информационный процесс. Культурологическое исследование мышления.

Тема 6.5. Принцип развития в психологии мышления. Развитие мышления в филогенезе. Основные направления исследования мышления животных. Принципиальные отличия человеческого мышления от разумного поведения животных. Проблема общих законов интеллектуальной деятельности человека и животных. Развитие мышления в антропогенезе. Зарождение и развитие мышления и трудовой деятельности человека. Социальная обусловленность мышления. Первобытное мышление. Кросскультурные исследования мышления. Основные стадии развития мышления в онтогенезе. Исследования наглядно-действенного и наглядно-образного мышления. Развитие дискурсивного мышления, виды и уровни обобщения. Развитие мышления в течение индивидуального жизненного пути. Проблема соотношения исторического и онтогенетического развития мышления.

Тема 6.6. Речь и язык. Виды речи. Описание семиозиса. Знак как психологическое орудие в предметной деятельности ребенка. Специфика изучения речи в психологии. Основные проблемы и методы психолингвистики. Понятие речевой деятельности и речевого действия. Виды и функции речи. Устная, письменная, монологическая, диалогическая, внутренняя речь. Функции речи: коммуникативная, средство мышления, сигнификативная, номинативная, индикативная. Теории порождения речи на грамма-

тическом уровне. Стохастическая речь и её модификация Ч. Осгудом. Модель непосредственных составляющих. Трансформационная модель Н. Хомского. Теории восприятия речи (акустическая, моторная, анализ через синтез).

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	№ раздела	Тема занятия
1.	1	Опознавательные признаки психических процессов.
2.	2	Ощущение. Свойства ощущений. Психофизические зависимости.
3.	2	Перцептивный образ и его эмпирические свойства.
4.	2	Роль моторики в процессе перцептивного отражения.
5.	3	Психический статус внимания. Виды внимания.
6.	3	Свойства внимания.
7.	3	Основные модели внимания.
8.	4	<i>Характеристика мнемических явлений.</i>
9.	4	<i>Виды памяти.</i>
10.	4	<i>Факторы, влияющие на эффективность запоминания.</i>
11.	5	<i>Представление. Эмпирические свойства вторичного образа.</i>
12.	6	Мышление. Общая характеристика мыслительного процесса. Виды мышления.
13.	6	Операндный и операциональный состав мышления.
14.	6	Проблемная ситуация. Феномен понимания.
15.	6	Речь как психический процесс. Функции речи. Отношение речи к мышлению.

Организация текущего и промежуточного контроля

Контрольные работы. Тематика контрольных работ соответствует наименованию соответствующих разделов дисциплины. Контрольные работы проводятся по завершению изучения каждого раздела.

Комплекты тестовых заданий. Комплект тестовых заданий предназначен для оценивания знаний, приобретенных по тематическим разделам курса. Тестовые испытания проводятся по завершении изучения курса.

4. Академический календарь

3 неделя

Тема 4.1. *Феномен памяти. Виды памяти. Мнемические феномены: запоминание, сохранение, воспроизведение, забывание. Память как сквозной психический механизм организации опыта. Роль памяти в процессе познавательной деятельности субъекта. Память и восприятие. Память и мышление. Память и представление. Иерархия уровней памяти как субстрат психологических свойств личности. Случаи феноменальной памяти. Феномен Шерешевского. Виды памяти в зависимости от содержания запоминаемого материала и формы его воспроизведения. Условнорефлекторная память. Моторная память. Аффективная память. Словесно-логическая память и её связь с речью. Сенсорная, кратковременная, промежуточная и долговременная память. Иконическая и эхоическая память. Эксперимент Сперлинга.*

4 неделя

Тема 4.1. *Феномен эйдетики. Специфика эйдетических образов. Дискуссия относительно природы эйдетики. Индивидуально-психологические различия памяти. Непроизвольная и произвольная память. Отличительные особенности непроизвольного запоминания. Зависимость эффективности непроизвольного запоминания от характера деятельности, в которую включен человек (эксперименты П.И. Зинченко). Характеристика произвольного запоминания. Анализ соотношения произвольного и непроизвольного запоминания в работах А.А. Смирнова, А.Н. Леонтьева, П.И. Зинченко.*

5 неделя

Тема 4.2. *Основные закономерности психологии памяти. Влияние характера материала на эффективность запоминания (объем материала, степень однородности, осмысленность, частота, структурированность). «Эффект фон Ресторф». Роль сходства в запоминании. Роль упражнения в процессе запоминания. Проблема оптимального запоминания. Влияние субъективных факторов на эффективность запоминания (установка, мотивация, эмоциональное отношение к запоминаемому материалу).*

Мнемотехники. Пересказ как мнемотехнический прием при запоминании вербального материала. Значение организации запоминаемого материала субъектом. «Фактор края». Другие примеры мнемической интерференции. «Эффект Зейгарник». Забывание и реминисценция. Экспериментальные исследования Эббингауза. «Кривая забывания». Экспериментальные исследования реминисценции (феномен Бэлларда).

Тема 4.3. *Принципы организации памяти человека. Роль ассоциации в процессах памяти. Виды и законы ассоциаций. Критика ассоциативного подхода. Память как совокупность процессов приема, хранения и трансформации информации. Уровневая организация процессов памяти. Роль внутренних схем в концепции Ф. Бартлета. Развитие памяти. Возрастные особенности взаимосвязи генетических форм памяти. Виды мнемической репрезентации. Семантическое кодирование информации в памяти. Создание новой информации в памяти.*

6 неделя

Тема 5.1. *Представление. Особенности представления как формы ментальной репрезентации. Отличительные особенности вторичного образа представления в ряду других образных явлений. Представление как мнемическая репрезентация. Представление и мышление. Роль вторичных образов в процессе мыслительной деятельности.*

7 неделя

Тема 5.1. *Основные эмпирические свойства представлений. Пространственная панорамность как эффект синтеза перцептивных полей. Феномен независимости фигуру-фоновых отношений. Временная simultанность. Восприятие и представление: сходство и отличие при анализе основных атрибутов образа. Представление пространственных и временных отношений. Методы исследования представления. Интроспекция как один из методов изучения представления.*

5. Теоретический материал по дисциплине

5.1. Философские взгляды на роль памяти в познании

Изучение мнемической деятельности человека имеет многовековую историю, однако «несмотря на пристальный и длительный интерес к исследованию памяти, тайны ее до конца не разгаданы» [77, с.222]. Без преувеличения можно сказать, что во все периоды развития западноевропейской мысли за памятью признавалась исключительная роль в психической жизни человека.

«Мать муз – всего причина», – воспевает человеческую память Эсхил в своей бессмертной трагедии. Аристотель пишет труд «О памяти и припоминании», где ставит важнейшие проблемы, до сих пор актуальные для современной психологической науки. Бл. Августин стремится постичь парадоксальное свойство мнемимики: неспособность вспомнить то, что наверняка хранится в памяти; иначе как же можно пытаться вспомнить о том, о чем не помнишь, что помнишь.

Французский философ А. Бергсон фактически отождествлял память с душой. Он посвятил исследованию природы памяти отдельную работу, итогом которой явилось представление о двух независимых видах памяти – «памяти тела» и «памяти духа». По мнению И.М. Сеченова, именно память занимает главенствующее место в психической жизни.

Сквозной характер мнемической функции, ее представленность на всех уровнях психофизиологической организации человека отмечают и современные исследователи [См., например, 34, 26]. Пронизывая все уровни психического, память участвует в работе всех когнитивных структур, в каждый момент текущего настоящего. Память – стержневое психическое образование. Именно благодаря памяти становится возможным накопление сознательного опыта. Работу механизмов сознания, осознаваемые и неосознаваемые эффекты понимания, осуществление моторных программ, эффекты научения и, в целом, развитие человека в онтогенезе, невозможно адекватно объяснить без учета роли памяти в процессах сознательной деятельности. Сознание работает, опираясь на память в качестве базового условия реализации познавательных актов.

Одним из первых мыслителей, указавшим на значимую роль памяти в познавательной активности человека, был Платон (427–347 гг. до н.э.). В

диалоге «Менон» Платон изложил свои взгляды относительно природы памяти [78]. Суть его позиции в следующем. Познание человеком окружающего мира проходит несколько этапов: первый этап – наличие некоего заблуждения, в состоянии которого человек «думает, будто знает»; второй этап – наличие верного мнения по поводу собственного незнания; на третьем этапе появляются истинные, но необоснованные воспоминания, которые после установления причинно-следственных связей становятся знаниями. Платон полагает, что знания – это «разбуженные вопросами» истинные мнения, а механизмом порождения знания является припоминание. В соответствии с учением об идеях и бессмертии души Платон отводит припоминанию центральное место в познавательной сфере: «Душа может снова вселиться в человека; но душа, никогда не выдавшая истины, не примет такого образа, ведь человек должен постигать ее в соответствии с идеей... А это и есть припоминание того, что некогда видела наша душа, когда она...поднималась до подлинного бытия» [80, с. 158]. Именно с помощью воспоминаний человек актуализирует (возвращает в сознание) необходимые ему для взаимодействия с окружающим миром знания, умения, навыки. «То, что мы теперь припоминаем, мы должны были знать в прошлом», – отмечает Платон [79, с. 26].

Иначе понимает связь памяти с познанием Аристотель (384–322 гг. до н.э.). В своем трактате «О памяти и припоминании» он разводит понятия «память» и «воспоминание». «Нельзя помнить будущего, – пишет Аристотель, – ... нет памяти и о настоящем... Память же есть память о прошлом, и помнят только те, у которых есть ощущение времени» [14, с. 161]. Память связана с познанием опосредованно, через воображение, а точнее, через продукт воображения – образ представляемого. Вместе с тем, память есть свойство или состояние ощущения. Но если память является свойством ощущения, то как становится возможным вспомнить то, что в данный момент времени не переживается человеком, но хранится в его памяти? Отвечая на этот вопрос, Аристотель говорит о запечатлении возникающего движения. Но что именно человек вспоминает: отпечаток или то, что его вызвало? Здесь Аристотель указывает на двойственность имеющегося у человека представления: «Взятое само по себе, оно есть предмет созерцания и представление, а как относящееся к другому – есть как бы образ и воспоминание» [14, с.163].

Таким образом, воспоминание и память суть свойства представления, взятые как копия этого представления. Поэтому, Аристотель не случайно разделяет память и припоминание. По мнению античного философа, припоминание это не приобретение или возвращение памяти, так как память уже существует в тот момент, когда воздействие находится в душе. Следовательно, пока воздействие длится, память не возникает. Когда человек «возвращает» себе что-либо (например, ощущение), состоянием чего является память, он совершает познавательное усилие или же, другими словами, припоминание. Память появляется после припоминания.

Еще одним отличием памяти от припоминания, по Аристотелю, является то, что память есть у всех существ, обладающих ощущением времени, а припоминание присуще только человеку. Так как припоминание есть умозаключение, «припоминающий заключает, что прежде он что-то видел, слышал или как-то иначе испытал, так что его состояние напоминает некий поиск» [14, с. 165].

Связывая припоминание с движением, Аристотель объясняет работу ассоциативного механизма познания, получившего позднее широкое обсуждение в работах Дж. Беркли, Д. Юма и других представителей ассоциативного течения в философии, а затем и психологии.

Иной ракурс рассмотрения проблемы предлагает Плотин (около 204–269 или 270 гг.). Во многом его взгляды совпадают с позицией Платона, однако, в отличие от своего предшественника, он отрицает наличие в душе каких-либо оттисков или отпечатков.

Память возникает не благодаря этим отпечаткам. На примере работы зрения Плотин пытается объяснить основной механизм познания следующим образом: мы видим, когда видимое находится на расстоянии. Вступая в полемику с Аристотелем, Плотин отмечает: «Ведь душа не нуждалась бы ни в каком взгляде вовне, если бы в ней уже существовал *эйдос* видимого, и если бы, проникая туда, она смотрела на этот оттиск» [81, с. 170]. Отрицая наличие отпечатков, Плотин высказывает идею относительно того, что в психике находятся образы предметов, взаимодействие которых обеспечивает, в свою очередь, взаимодействие человека с окружающим миром.

Рассматривая память как способность души, Плотин полагает, что душа есть *логос* всего. С другой стороны, познание невозможно без «удара извне». И душа мыслит умопостигаемое, вспомнив его, «если окажется при нем». Как и у Аристотеля, познание, согласно Плотину, происходит через

воспоминание. Однако воспоминание это уже не возвращение к отпечатку. Воспоминание – это «столкновение» с познаваемым объектом или явлением. И чем чаще такой контакт происходит, тем дольше душа относится к такому явлению как к присутствующему и тем глубже она познает его, «не переселяясь в него, но некоторым образом имея его, видя его и будучи им». Таким образом, память есть такая способность души, которая появляется, когда душа, вспоминая, переходит из пассивного состояния в активное.

Важные идеи для понимания отношения памяти к познанию можно найти в сочинениях Бл. Августина. Будучи богословом, он усматривал свою основную задачу в том, чтобы доказать могущество Бога. Неудивительно, что память рассматривается философом как проявление Божественной благодати. По Августину, в памяти хранится не точный отпечаток внешних воздействий, а определенным образом упорядоченное представление об этих воздействиях. Здесь можно усмотреть некоторое сходство с учением Платона об идеях, так как Августин указывает на то, что в памяти хранятся, естественно, не сами предметы, а их образы-копии. И именно при помощи памяти происходит обдумывание поступившей информации. Поэтому Августин называет память «силой ума», прямо указывая на зависимость познавательных способностей человека от работы памяти. Августин также отмечал, что в памяти хранятся все сведения и знания, когда-либо полученные человеком.

В своей работе «Исповедь» философ так описывает механизм познавательной деятельности: «Не самые явления впускает в себя память, а овладевает их образами, а воспоминание удивительным образом их вынимает» [1, с. 16–17]. Но как при этом знание оказывается в памяти, если через органы чувств его получить невозможно? Отвечая на этот вопрос, Августин приводит следующие доводы. Познать, – значит подумать, то есть внимательно привести в порядок то, что было в памяти, чтобы это «легко появлялось при обычном усилии ума». И именно в уме происходит процесс собирания разрозненного психического материала воедино. Происходит то, что Августин называет *обдумыванием*. Можно даже без преувеличения сказать, что мыслитель отождествляет память и познавательную деятельность. «Память и есть душа, ум», – отмечает Августин [1, с.19]. Мы не могли бы познавать окружающий мир, рассуждать о каких бы то ни было предметах или явлениях, если бы в памяти не было их образов или названий.

Хотя сочинения Бл. Августина имеют несколько мистический оттенок, нельзя не признать, что интуитивное понимание неразрывной связи познания и памяти, а также доказательство огромной роли памяти при взаимодействии с окружающим миром, оказали огромное влияние на построение современных теорий.

В философии Нового Времени проблема связи памяти с познавательными способностями человека также не теряет своей актуальности. Так, например, Ф. Бэкон (1561–1626) в сочинении «Разделение наук» дифференцирует все человеческое знание на три вида в соответствии с тремя интеллектуальными способностями – памятью, воображением и рассудком. В основе обоснования Ф. Бэкона лежит следующая логика. Сначала возникает ощущение, причем ощущение от единичного объекта. На втором этапе образы воспринятого закрепляются в памяти в своем первоизданном виде. И уже после этого душа перерабатывает их при помощи рассудка [24].

Говоря о памяти, Бэкон вводит в обиход такие понятия, как «предварительное знание» и «эмблема». Под предварительным знанием Бэкон понимает некое ограничение пространства поиска, ограничение бесконечности исследования. Вспомнить что-либо, о чем человек не имеет ни малейшего представления, является сложнейшей задачей для ума. Но при помощи предварительного знания «бесконечность немедленно обрывается, и память действует уже на более знакомом и ограниченном пространстве» [23]. Что касается эмблемы, то ее можно рассматривать как явленный в сознании образ предмета или явления. Таким образом, эмблема сводит «интеллектуальное к чувственному», что, в свою очередь, облегчает запечатление и последующее воспроизведение информации, а, следовательно, и весь процесс познавательной деятельности.

Взаимосвязь памяти и образной сферы стала предметом размышлений Т. Гоббса (1588–1679), который, как и Аристотель, рассматривает проблему памяти через призму категории «движение». Принцип движения внешних объектов распространяется Гоббсом и на движения, происходящие во «внутренних частях человека». Благодаря такому движению у человека остается образ видимой вещи, даже если самой вещи уже нет. Постепенно, под влиянием воздействий других объектов, движение, произведенное при ощущении, не ослабевает, но затемняется. Иллюстрируя этот тезис, Гоббс приводит следующий пример: из-за сияния солнца мы не видим звезд при дневном свете. С другой стороны, ясная представленность образов в соз-

нании (осознанность) зависит от расстояния, или, другими словами, от времени, прошедшего после запечатления какого-либо объекта или явления. Чем больше прошло времени, тем слабее образ.

Развивая свою идею о природе представлений, Гоббс указывает на их тесную связь с познанием. Он выделяет два вида представлений: простые, то есть те, которые мы извлекаем, основываясь на прошлом опыте восприятия объектов; и сложные, – полученные комбинированием образов с целью создания нового. Так получается, например, образ кентавра на основе вспомненных образов человека и лошади. Чем богаче память, считает Гоббс, тем обширнее субъективный опыт взаимодействия с миром, и тем лучше происходит понимание происходящего [36]. По сути, Гоббс отождествляет память и представление, считая, что оба эти понятия обозначают одно и то же явление.

В истории философской мысли существовали и другие варианты решения проблемы отношения памяти к познанию. Так, например, Р. Декарт (1598–1650) упоминает о памяти лишь между прочим, говоря, что для познания необходимо иногда удерживать объекты в памяти, чтобы было удобнее их сравнивать и рассматривать их связи и отношения. Наиболее эффективно это делать можно при помощи разума и метода, предложенного самим Декартом [40].

Г.В. Лейбниц (1646–1716), хотя и отмечает, что душами можно называть только те монады (субстанции), которые сопровождаются памятью, предлагает все же разделять память и разум. Память дает душе знание временной последовательности. Это знание является эмпирическим. Полагаясь только на эмпирический опыт, люди, по мнению Лейбница, действуют как неразумные животные [65].

Интерес к памяти в контексте изучения познавательных функций проявился и в трудах представителей сенсуализма. Здесь мы снова находим отождествление памяти и представления. Так, Дж. Локк (1632–1704) в «Опыте о человеческом разуме» указывает, что любое природное явление, «способное воздействием на наши чувства породить в душе какое-нибудь восприятие, вызывает этим в разуме простую идею» [68, с. 153]. А ум уже в дальнейшем рассматривает и анализирует возникающие идеи. Кроме того, по мнению Локка, ум обладает способностью восстанавливать восприятия из памяти.

Развивая эту концепцию, Дж. Беркли (1684–1753) показывает, что все объекты познания суть идеи, полученные при помощи чувственного восприятия, ума, эмоций, собственно памяти и соединения памяти и воображения [20, с. 152–247]. На первый взгляд, память является лишь одним из способов возникновения идей. Но Беркли описывает еще один вид идей – идеи, возникающие на основе соединения, разделения или представления того, что было первоначально воспринято одним из указанных способов. Беркли, по существу, делает вывод, что память является тем основанием, на котором впоследствии появляются идеи.

Д. Юм (1711–1776) выделяет три основных ассоциативных принципа связи идей друг с другом, три принципа познания:

1) «сходство» – воспринимая один объект, мы мысленно переносимся к другому, похожему;

2) «смежность» – упоминание об одном объекте приводит к воспоминанию других объектов этого же класса;

3) «причина и действие» – думая о причине, мы думаем и о следующем за ней действии [105]. Вне всяких сомнений, во всех этих механизмах задействована память.

Свой взгляд на проблему памяти сформулировал Г.Ф. Гегель (1770–1831). Гегель отмечал, что каждый индивид есть несовершенный дух, в бытии которого доминирует определенность. По мере того как этот дух становится все более развитым, то, что раньше было важным, отходит на второй план, остается только в виде бледного следа и играет роль подготовительных сведений. Эти сведения индивид, по мнению Гегеля, должен вспомнить (хотя бы и без интереса), чтобы перейти на более высокую ступень. Постепенно дух проникает в то, что такое знание. С одной стороны, «надо выдержать длину этого пути», а с другой – задержаться на каждом отдельном моменте. А задержаться мы можем только при помощи памяти.

Далее Гегель подчеркивает: «Содержание есть достояние субстанции как нечто, что уже было в мысли; уже нет необходимости обращать наличное бытие в форму в-себе-бытие, а нужно только его, восстановленное в памяти, обратить в форму для-себя-бытия» [35].

Отдельного внимания заслуживает французский философ А. Бергсон (1859–1941), который в своих работах синтезировал идеи многих своих предшественников. Анализируя проблему памяти, Бергсон, вместе с тем, пытается решить вечный вопрос о соотношении материального и идеаль-

ного, материи и духа. По его мнению, существуют две независимые и самостоятельные формы памяти. Так называемая «память – привычка» возникает посредством повторения одного и того же усилия и включена в замкнутую систему движений, которые производятся всегда в одинаковом порядке и занимают всегда одинаковое время. Так происходит, например, при заучивании стихотворения наизусть. Но существует еще «воображающая память», которая регистрирует в форме образов все происходящее с человеком. И в этом случае, каждое событие жизни снабжается определенной отметкой времени и места. При этом, по мере того, как однажды воспринятые образы закрепляются, сопровождающие их движения преобразуют организм, создавая новые предпосылки к действию. «Мы осознаем эти механизмы, – заметил А. Бергсон, – в тот момент, когда они вступают в действие, и это сознание всех прошлых усилий, скопившихся в настоящем, все еще есть память, но память ... всегда устремленная к действию, пребывающая в настоящем и не видящая ничего, кроме будущего» [18, с. 273]. (О связи памяти и движения говорил еще Аристотель.) Но Бергсон рассматривает движение как *действие*.

Второй важный момент: кроме памяти о прошлом, Бергсон выделяет еще память о настоящем. Последняя, по мнению философа, и занимает большинство психологов, хотя основным источником воспоминаний является память биографическая, в которой однажды воспринятый образ остается навсегда. Таким образом, Бергсон считает, что прошлое может накапливаться в двух формах: в виде двигательных механизмов и в виде индивидуальных образов – воспоминаний.

Как же связаны между собой эти две памяти? Бергсон говорит, что первая память есть «движущаяся точка, вставленная второй памятью в плоскость опыта» [18, с. 284]. То есть, память на прошлое поставляет двигательным механизмам воспоминания, могущие пригодиться при формировании адекватной реакции на настоящее. С другой стороны, тело, являясь чувственно-двигательным аппаратом, предоставляет возможность бессознательным, неактуальным в данный момент воспоминаниям воплотиться в настоящем. Точность совпадения этих двух форм и являет собой здравый смысл. Человек без памяти о настоящем, наделяя *образ* местом и датой, видел бы лишь то, чем этот образ *отличен* от других. Напротив, человек, имеющий лишь память – привычку, умел бы выделить только *сходст-*

во. Но в нормальной жизни эти состояния тесно вплетены друг в друга, «из столкновения обоих токов возникает общая идея» [18, с. 284].

Вопрос о взаимосвязи памяти и познания не потерял своей актуальности и в современной философии. Так, например, Я. Ассман выделил четыре измерения памяти:

1) миметическая память, связанная с деятельностью. Несмотря на развитие письменности и других способов кодирования информации, существует деятельность, которой мы обучаемся (познаем окружающую реальность) через подражание;

2) предметная память, благодаря которой человек имеет определенное отражение реальности, включая его самого;

3) коммуникативная память, связанная с получением информации через взаимодействие с другими людьми;

4) культурная память как форма передачи и воскрешения так называемого культурного смысла [16, с.19–20].

Краткий анализ философской истории вопроса показал, что со времен античности и до наших дней памяти придается огромное значение в плане изучения познавательной деятельности человека. У Платона припоминание является знанием. Аристотель отождествляет воспоминание и умозаключение. Плотин называет память способностью души, которую рассматривает как Логос. Августин говорил об обдумывании, которое невозможно без участия памяти и т.д. Фактически, во всех философских концепциях память рассматривается как фундамент, на котором базируется сознание и познавательные процессы.

5.2. Подходы к изучению памяти в психологии

Работе механизмов памяти, различным эффектам ее функционирования посвящено огромное количество психологической литературы. И это неудивительно, ведь уже на заре научной психологии мнемические процессы стали предметом многочисленных исследований.

Один из пионеров экспериментальной психологии Г. Эббингауз, познакомившись с работой Г.Т. Фехнера «Элементы психофизики», был очарован идеей использования математического языка для описания психических явлений. Первые успехи психофизики действительно вселяли надежду: открытие законов, которым подчиняется душевная жизнь, более не

воспринималось как научная утопия. Более того, именно на поиск закономерного должны быть ориентированы исследователи, придерживающиеся естественнонаучных взглядов. А методологический императив естественной науки требует любые рациональные построения, сколь бы логически состоятельны они ни были, проверять в независимом эксперименте.

Г. Эббингауз переносит этот принцип в область психологии памяти и начинает проводить исследования процессов запоминания, узнавания, воспроизведения, разрабатывает методы, обосновывает необходимость применения бессмысленных слогов в качестве стимульного материала. (Едва ли именно эта идея Эббингауза обладает наибольшей научной ценностью, хотя, как известно, последователь В. Вундта Э. Титченер называл применение бессмысленных слогов самым выдающимся изобретением психологии со времен Аристотеля [См. 105, с.135]).

В 1885 году выходит в свет работа Г. Эббингауза «О памяти», в которой автор приводит описание предлагаемых методов исследования и результаты собственных экспериментов. Хотя Эббингауз и не предложил собственной теории, его эмпирические исследования стали классическими образцами изучения памяти человека.

После Эббингауза в данной области было обнаружено множество разных эффектов, предложены модели строения памяти, разработаны новые методы исследования и различные мнемотехнические приемы, но, бесспорно, именно работы немецкого ученого заложили основу всех научных изысканий в этой сфере. Как справедливо отмечает Т.П. Зинченко, «вопросы психологии памяти, получившие наиболее раннюю в истории развития психологии экспериментальную разработку, долгое время оставались предметом теоретических столкновений разных концепций» [52, с.11].

В предметную область изучения Г. Эббингауза, а также других представителей ассоциативной психологии (Г. Мюллера, А. Пильцекера, Т. Рибо, Т. Цигена) входило изучение ассоциативных связей, их устойчивости, прочности и силы. Сама ассоциативная связь, по мысли этих исследователей, устанавливается по принципу смежности душевных переживаний в пространстве и времени и по принципу сходства содержаний сознания.

Ассоциации, образованные по смежности, являются копиями тех последовательностей ощущений, которые имели место в опыте. На основе этих ассоциаций возникают ассоциации по сходству. «Если, – комментирует позицию ассоцианистов Н.Н. Ланге, – некоторое представление А вы-

зывает или внушает нам сходное с ним представление A^* , то сходство их состоит в частичном тождестве их содержаний.

$$A=a+b+c+d.$$

$$A^*=a+b+k+t.$$

Каждый из этих комплексов $(a+b+c+d)$ и $(a+b+k+t)$, как уже имеющийся в нашем прежнем опыте, объединен ассоциацией смежности. Поэтому новое появление группы $(a+b+c+d)$ может через посредство признаков a и b вызвать и ассоциированные с ними по смежности признаки k и t » [62, с.76].

Таким образом, все психические образования сводились приверженцами взглядов ассоциативной психологии к ассоциациям ощущений и представлений. Память же трактовалась как «совокупность представлений, ассоциативно возбуждаемых» [62, с.76].

Следует отметить, что хотя в русле ассоциативной психологии и были впервые предприняты попытки объяснить работу механизма запоминания, сторонниками этой школы не была решена, да и, по существу, не была поставлена проблема природы мнемического следа. Каким образом кодируется информация в памяти как психическом хранилище? Как возникают ассоциации по сходству? Ведь ощущение, которое испытывает субъект, не может ассоциироваться с подобным, «частично тождественным», поскольку ощущение, переживаемое в прошлом, не сохраняется в памяти в том же непосредственном качестве, в каком оно дано в момент осознания. На эти вопросы ассоциативная психология не дала ответы. Тем не менее, бесспорным вкладом в психологическую науку стала разработка Эббингаузом и его последователями методов количественного изучения мнемических феноменов.

Возможность измерения проявлений работы памяти открыло перспективу построения психологии как естественнонаучной дисциплины. По мнению Т.П. Зинченко, именно экспериментальные работы в ассоциативной психологии «явились основными в развитии психологии как точной экспериментальной науки» [52, с.16].

Г. Эббингауз, создавая методические приемы, рассуждал следующим образом: как правило, в обычной жизни человек не имеет дело с бессмысленным материалом, подлежащим запоминанию. В реальной жизненной практике в процесс запоминания всегда включается мышление, и для того,

чтобы исследовать память «в чистом виде», необходимо находить закономерности в работе памяти с бессмысленным стимульным материалом. Кроме этого, Эббингауз не только разрабатывал экспериментальные макеты, но и сам выступал испытуемым в своих исследованиях. Это обстоятельство также побудило его применять для запоминания свободный от семантической нагрузки материал. В качестве такого материала Эббингауз предлагал использовать бессмысленные слоги из трех букв (логотомы).

Проведенные Эббингаузом исследования позволили впервые выявить определенные закономерности в функционировании памяти. Например, оказалось, что число предъявлений стимульного набора возрастает существенно быстрее по сравнению с увеличением объема запоминаемого материала. Исследуя динамику забывания, Эббингауз обнаружил, что наибольший процент информации, которую испытуемый теряет после заучивания, приходится на период времени, непосредственно следующий за моментом запоминания. Вместе с тем, при невозможности воспроизведения ранее запомненных стимулов, эти стимулы испытуемым повторно заучиваются значительно быстрее по сравнению с аналогичными. Следовательно, искомый стимульный материал знаком испытуемому, хотя он и не в состоянии его воспроизвести и даже узнать.

Дальнейшее изучение памяти было связано скорее не с поиском новых закономерностей, а с установлением когнитивной роли памяти в жизни человека, «...с переносом на новые области и введением в исследование новых форм памяти» (См. [52, с.16]). Это, во многом, объясняется тем, что в конце XIX – начале XX века в психологии начинают складываться новые теоретические направления со своими собственными научными приоритетами. Кроме того, принцип ассоциации оказался несостоятельным при объяснении многих эмпирических феноменов, в частности, эффектов научения. Ассоциация как объяснительный принцип сама нуждалась в объяснении. «Недостатком ассоциативной психологии, – указывает Р.М. Грановская, – является то, что закономерности научения она сводит только к закономерностям памяти. Она не учитывает зависимости обучения от мотивации, эмоционального фона, установок, то есть не принимает во внимание роль активности субъекта. ...Попытки преодоления недостатков ассоциативизма были направлены на то, чтобы найти принцип, управляющий выработкой ассоциации, и на то, чтобы преодолеть пассивное понимание

психической жизни. При этом никто не отрицает значения ассоциаций как способа организации материала в памяти» [37, с.219].

После выхода в свет работы Эббингауза У. Джемс публикует классический труд «Принципы психологии» (1890), где впервые дифференцирует виды памяти. Он различал первичную память и вторичную.

Первичная, или непосредственная память, по Джемсу, является активным хранилищем следов, доступ к которым открыт для осознания. Первичная память, с некоторыми оговорками, является аналогом кратковременной памяти. (Сам термин «кратковременная память» появился позднее, когда стали возникать первые когнитивные модели памяти). Этот вид памяти хранит информацию о только что происшедших событиях или событиях недавнего прошлого.

Вторичная, или косвенная память родственна долговременной памяти в современной терминологии. Это хранилище, где следы могут сохраняться продолжительное время, но доступ сознания к ним не всегда свободен. Сам Джемс так описывал различие между впечатлениями прошлого, которые хранит наша память: «Стоящая перед нами задача касается того, как мы рисуем удаленное прошлое в его естественном облике на холсте нашей памяти. ... Некоторые воспоминания не переживут и краткого мгновения встречи с ним. Жизнь других воспоминаний ограничена несколькими моментами, часами, днями. А некоторые оставляют неизгладимый след, благодаря которому они будут вспоминаться, пока длится жизнь. Можем ли мы объяснить такое их различие?» (Цит. по: [91, с.147]).

У. Джемса было бы справедливо считать прародителем тех когнитивных подходов, которые связаны с построением блоковых моделей, поскольку разделение памяти по принципу доступности для осознания (воспоминания) явилось первым шагом в создании теоретических конструкций когнитивистов, с их описанием мнемической организации как многофункционального устройства, участвующего в приеме, обработке и хранении информации.

Другой линией развития психологии памяти, берущей начало от ассоциативной психологии, стало исследование процесса научения. Очевидно, что любые формы научения имплицитно включают в себя работу памяти, так как не только формирование сложных познавательных или моторных навыков, но и даже построение простейшего сенсомоторного действия предполагает дифференциацию моментов времени «до» и «после», а также

знание о том, какое действие необходимо освоить, какова должна быть последовательность движений в структуре действия, чем одно действие эффективнее другого, произведенного ранее и т.п. Все это в процессе научения обеспечивается памятью. Неслучайно проблема навыка и связанная с этой проблемой трактовка памяти как совокупности образованных в опыте путем повторения и подкрепления двигательных (в том числе и речедвигательных) действий заняла одно из центральных мест в исследованиях бихевиористов.

Еще до выхода манифеста бихевиоризма – статьи Д. Уотсона «Психология с точки зрения бихевиоризма» [148], американский исследователь Э. Торндайк разработал методы изучения памяти у животных. Торндайка главным образом интересовали факторы, благодаря которым образуется навык. С этой целью им были разработаны методики закрепления навыков. Опыты на животных, проводившиеся в специально созданных лабиринтах, позволили построить кривые научения и описать эмпирические факты, которые затем послужили основанием для расширения сферы исследований на область человеческого поведения и обучения. В исследованиях на крысах были обнаружены факты успешного научения, независимого от конкретной ситуации, в которой закреплялись нужные исследователю формы моторной активности. Так крыса, наученная находить верный путь в лабиринте к кормушке, была способна проделать этот путь вплавь, ориентируясь в соответствии с образом ситуации. Э. Толмен даже предложил использовать термин «когнитивная карта» для объяснения ориентации в пространстве, хотя при этом оставался убежденным в том, что «абсолютно все существенное для психологии ... может быть установлено в ходе упорного анализа детерминации поведения крысы в ... лабиринте» [146; 147, с.34].

Бихевиоризм, исключив сознание с его целенаправленной активностью и волевой регуляцией поведения из сферы своих исследований, по существу, сводил все многообразие мнемических проявлений к произвольной форме моторного запечатления. Однако сами по себе эффекты научения не могут пролить свет на причины поведения. Так или иначе, бихевиористы были вынуждены постулировать существование скрытых от внешнего наблюдения «промежуточных переменных» в силу невозможности объяснить факты без допущения латентных детерминант поведенческой активности. Бихевиоризм образца Уотсона не мог долго удерживать лидирующие позиции по причине тривиальности своих парадигмальных

установок. Бихевиористы были вынуждены «...контрабандой протаскивать тот или иной вид невидимых явлений по той простой причине, что без этого нельзя понять смысл поведения» [73]. Тем не менее, любые допущения о ненаблюдаемом не придавали объяснительным схемам бихевиористов оригинальности и логической стройности. В.М. Аллахвердов, критикуя взгляды сторонников бихевиоризма, убедительно показал, что процесс научения не может быть правдоподобно описан в том варианте, который предлагал Уотсон и его последователи [8, с.119–120]. Подкрепляемое действие не может приводить к научению, поскольку после закрепления определенного действия не имеет смысла его улучшать. Кроме того, в процессе научения чему-либо в памяти не могут сохраняться сами моторные акты. Действительные механизмы научения, а следовательно, и запоминания в поведенческой психологии описаны не были. Тем не менее, это не умаляет заслуг бихевиористов, разработавших новые методы исследования и оставивших после себя богатый эмпирический материал.

В постклассических версиях бихевиоризм признает не только факторы, связанные с подкреплением (характер, сила, своевременность, длительность, частота и т.п.), но и значимую роль когнитивного компонента процессов заучивания и научения. «Все больший отход американской психологии от традиционного бихевиоризма, – отмечает Т.П. Зинченко, – меняет представления и о памяти» [52, с.19]. Так, в частности, Дж. Миллер выдвинул идею «объединения» (1962). Согласно этой идее, эффективность заучивания и увеличение объема запомненного материала достигается за счет группировки запоминаемого материала путем объединения.

В то время когда в Америке господствовал бихевиоризм, в Германии возникло новое направление – гештальтпсихология (М. Вертгеймер, К. Коффка, В. Келер) [125, 126]. Гештальтисты подвергли критике положения ассоцианизма об образовании связей между психическими элементами по принципу смежности в пространственно-временных координатах. Ассоциация является не функцией смежности, а проявлением законов гештальта как целостного, неразложимого на составные элементы образования.

Эмпирические подтверждения своей позиции гештальтисты находили в фактах лучшей запоминаемости сходных объектов по сравнению с разнородными и в результатах более эффективного заучивания осмысленного вербального материала (а потому лучше поддающегося организации) по сравнению с бессмысленным. Результаты опытов Г. фон Ресторф также

интерпретировались в соответствии с теорией гештальта в терминах фигу-ро-фоновых отношений. Все же главным предметом исследований геш-тальт-психологов являлось зрительное восприятие. Принципы, или законы гештальта (однородности, прегнантности, сходства, коллективного движе-ния, близости, замкнутости) зачастую произвольно переносились на фено-менологию памяти, что не могло не сказаться на правдоподобности объяс-нений природы мнемических явлений.

Наибольший исследовательский интерес к феномену памяти проявил-ся в когнитивной психологии, главной задачей которой стало изучение по-знавательной активности человека. Понятно, что даже элементарный по-знавательный акт, каким является сенсорное отображение стимульного воздействия, невозможен без участия памяти. Память не только позволяет идентифицировать и опознавать окружающую нас предметную реальность, но и обеспечивает необходимые условия познавательной деятельности. Любой психический процесс распался бы без памяти, ведь процессуаль-ная природа познавательной активности сознания неизбежным образом предполагает сохранение результатов психической деятельности на про-межуточных этапах построения познавательного акта. В противном слу-чае, любое когнитивное действие не получало бы своего завершения. Ка-ким же образом память участвует в построении психических гештальтов? Как осуществляется прием, переработка и хранение информации? Именно в русле когнитивной психологии проблемы подобного рода стали интере-совать исследователей.

Первые модели памяти незначительно отличались от теоретических воззрений У. Джемса. Идея разделения памяти на первичную и вторичную стала основой теоретической модели Н. Во и Д. Нормана, предложенной исследователями в 1965 году [149]. Считают даже, что эта модель факти-чески полностью воспроизводит теоретические построения Джемса (См.: [57, с.93]).

Во и Норман полагали, что хранилище первичной памяти имеет огра-ниченный объем. Но ограничения, наложенные на возможности первичной памяти, связаны не только с фактором времени. Информация из первичной памяти исчезает не столько вследствие затухания, сколько в результате ин-терференции со стороны вновь поступающей информации. Иначе говоря, «старые» элементы вытесняются «новыми». Солсо сравнивает первичную память в модели Во и Нормана с картотекой, в ячейках которой размеща-

ется информация [91, с.155]. Если все ячейки заняты, то новые элементы замещают собой старые, занимая их места в ячейках. В соответствии с таким пониманием устройства памяти авторами данного подхода строились и экспериментальные планы. Так, в частности, изучалась зависимость объема информации, хранящейся в первичной памяти, от числа интерферирующих элементов. В своем критическом эксперименте Во и Норман предъявляли испытуемым на слух список из 16 цифр со скоростью 1 или 4 цифры в секунду. Последняя цифра («пробная») предъявлялась дважды: сначала в одной из позиций (от 1 до 14), а затем в конце стимульной серии. Испытуемый должен был назвать (вспомнить) цифру, которая следовала непосредственно за пробной, когда она предъявлялась в первый раз. Чем раньше появлялась цифра-мишень в стимульном ряду, тем большему числу интерферирующих элементов ряда она подвергалась. Если гипотеза о том, что информация исчезает из первичной памяти в результате интерференции, является верной, то эффективность воспроизведения должна зависеть от количества тех стимулов, которые следовали за первым предъявлением цифры-мишени, то есть от числа интерферирующих элементов. Исследователи действительно получили экспериментальную кривую, убывающую в зависимости от числа интерферирующих элементов.

В 60-е годы XX века большинство работ в когнитивной психологии так или иначе были ориентированы на выделение трех блоков в организации памяти человека. В трехкомпонентных моделях память представляется тремя совместно работающими функциональными блоками.

В блоке сенсорной регистрации информация хранится короткое время в полном объеме в виде модально закодированных физических признаков стимуляции.

Блок кратковременной памяти – это хранилище, ограниченное по объему, где информация хранится несколько десятков секунд и кодируется в вербально-акустическом виде. Длительность хранения в кратковременной памяти обусловлена проговариванием, перекодированием, выбором способа запоминания и некоторыми другими факторами, способствующими переводу информации в долговременное хранение.

Наконец, третьим функциональным блоком является блок долговременного хранилища, объем и время хранения информации в котором не ограничены, а информация представлена в форме семантических кодов.

Подобная дифференциация функциональных блоков встречается также в работе Д. Бродбента (См., например, [110]). Популярности трехкомпонентных моделей в определенной степени способствовали и экспериментальные исследования Дж. Сперлинга, который обнаружил существование «очень быстрой» памяти для зрительной модальности, названной впоследствии У. Найссером «иконической» [140]. Сам У. Найссер – основатель когнитивной психологии – показал эвристические возможности трехкомпонентного разделения структуры мнемической системы для объяснения гетерогенной феноменологии познавательной деятельности [130].

В 1968 году Р. Аткинсоном и Р. Шиффрином была предложена трехкомпонентная модель памяти, в рамках которой описывались как структурные составляющие, так и когнитивные процессы управления [17]. В 1971 году эта модель была несколько модифицирована (Рис.1).

Согласно данному подходу, информация из внешней среды попадает первоначально в соответствующее сенсорное хранилище, названное «сенсорный регистр». «Сенсорный регистр» – это родовое понятие для видовых форм модальной репрезентации. Существует зрительный сенсорный регистр, слуховой и т.д. Каждому виду модальности соответствует свой

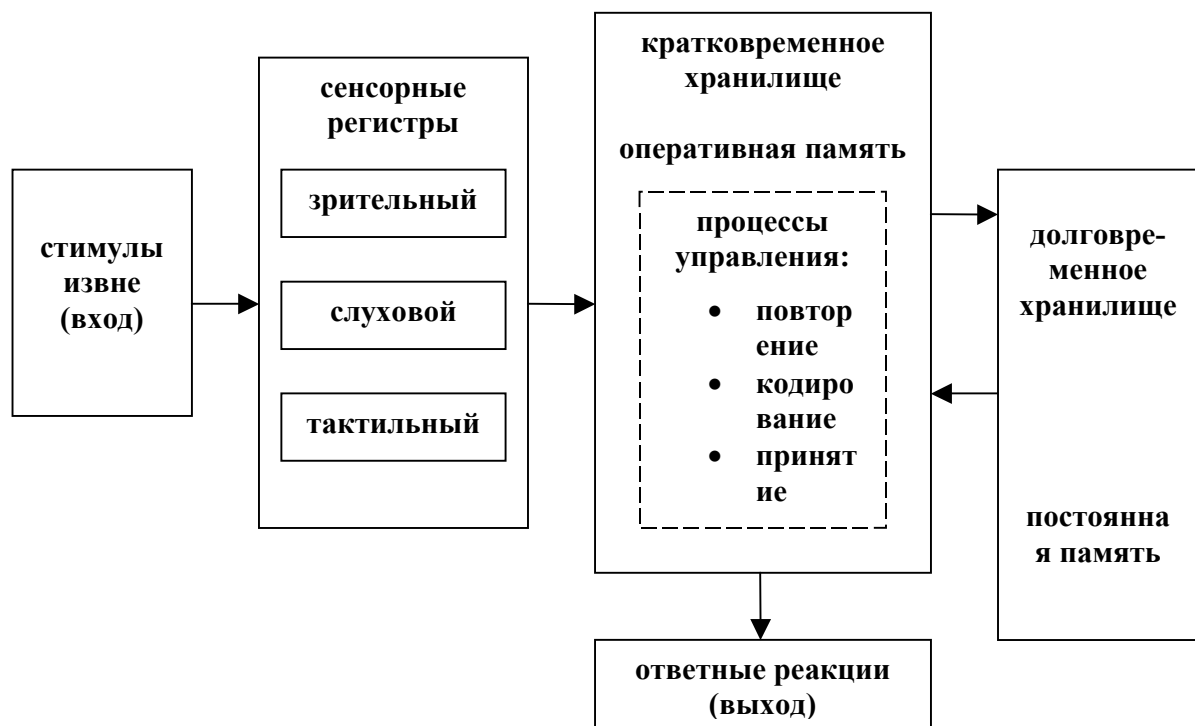


Рис.1. Модель памяти Р. Аткинсона и Р. Шиффрина [29, с.78]

вид сенсорной регистрации или ультракратковременного хранения. Для зрительной модальности функцию сенсорного регистра выполняет иконическая память, где вся поступающая в данный момент времени визуальная информация хранится в форме полного описания физической стимуляции в течение примерно 250-300 миллисекунд. Для слуховой модальности сенсорная регистрация происходит в эхоической памяти, где след сохраняется до 4 секунд [91, с.63]. Затем информация либо стирается («угасает»), либо переводится в кратковременное хранилище, где сохраняется на десятки секунд в форме вербально-акустического кода. Кратковременная память, по мысли Аткинсона и Шифрина, – это активно функционирующая система. Управляя процессом трансляции информации между блоками, можно удлинить срок хранения информации. Специфичными для кратковременной памяти являются именно активные процессы: вербализация материала, перекодирование, принятие решения, выбор способа запоминания и т.д. Проговаривание выполняет функцию «вербального кольца»: оно позволяет сохранять информацию в кратковременном хранилище и переводить ее в блок долговременной памяти. Чем дольше сохраняется некоторый материал в кратковременной памяти, тем более прочным оказывается след в долговременной памяти. Сама долговременная память в этой модели не имеет ограничений на время хранения информации: ее следы не подлежат распаду и сохраняют преимущественно семантическую информацию в течение месяцев и лет. Характеристики трех блоков памяти, как они понимались в первой половине 70-х годов, представлены в табл.1.

Признание модели Р. Аткинсона и Р. Шифрина, по мнению Б.М. Величковского, объясняется тем, что с ее помощью удалось теоретически обобщить «множество феноменов памяти, внимания и восприятия, причем сама она прямо воспроизводила архитектуру компьютера: три вида памяти соответствуют интерфейсу, активному процессору и пассивной внешней памяти, а процессы управления – программным алгоритмам, определяющим движение и характер преобразований информации от поступления на вход системы до выдачи ответа» [29, с.80].

Классификация видов памяти на основании времени хранения информации имела не только экспериментальное обоснование, но и отражала обыденные представления, соответствующие возможностям воспроизведения информации с различным сроком хранения. «Такая классификация

Таблица 1

Характеристика блоков сохранения информации
в трехкомпонентных моделях памяти [См. 29, с.79]

	Сенсорный регистр	Кратковре- менная па- мять	Долговремен- ная память
Ввод информации	механизмы предвнимания	внимание	проговаривание
Репрезентация информации	след сенсорно- го воздействия	акустическая или артикуля- ционная, воз- можно, зри- тельная и се- мантическая	в основном семантическая
Объем хранящей- ся информации	большой	маленький	предел неизвестен
Забывание ин- формации	угасание	вытеснение, возможно, уга- сание	возможно, отсутствует
Время сохранения	порядка 1 с	порядка 30 с	от нескольких минут до не- скольких лет
Извлечение ин- формации	считывание	поиск	возможно, поиск
Структура памяти	неассоциатив- ная	неассоциатив- ная	ассоциативная

сложилась исторически на базе практического и клинического опыта», – констатирует Р. Зинц [44, с.199].

В исследовании У. Уикелгрин [150] приводится 24 группы фактов в пользу разделения кратковременной и долговременной памяти. Им упоминаются клинические данные об особенностях запоминания информации пациентами с корсаковским синдромом, а также приводится анализ ошибок воспроизведения в зависимости от места элемента в стимульном ряду, т.е. рассматривается эффект интерференции или, иначе, эффект края. Но еще раньше, в течение 60-х годов было обнаружено, что успешность воспроизведения первых и последних элементов ряда зависит от различных факторов, что привело к разделению эффекта края на эффект первичности и эффект недавности. Например, У. Кинч и Г. Бушке [123] показали, что

включение в запоминаемый список синонимов (семантическая интерференция) приводит к избирательному снижению эффекта первичности, тогда как в случае запоминания списка, состоящего преимущественно из слов, имеющих акустическое сходство (вербально-акустическая интерференция), уменьшается также эффект недавности. Различие в характере влияний было установлено также для следующих факторов: скорость предъявления материала, распределение повторений, отсрочка воспроизведения в условиях решения интерферирующей задачи и т.д. [55, 67].

В рамках такой модели, как модель Р. Аткинсона и Р. Шиффрина, действие выше отмеченных факторов получает следующее объяснение: эффект недавности обусловлен извлечением информации из вербально-акустической кратковременной памяти, а эффект первичности – из семантического хранилища долговременной памяти. В пользу гипотезы о фонематической основе кратковременного сохранения информации говорило также то, что даже в случае зрительного предъявления буквенного материала ошибки при его непосредственном воспроизведении имеют характер акустического, а не зрительного смещения (См. [29, с.80, 81; 141]). «С помощью одной модели, – замечает В.М. Величковский, – получают объяснения данные о форме репрезентации (перцептивная, вербально-акустическая, семантическая), о продолжительности различных видов памяти и об объеме хранящейся информации» [29,с.81]. Р. Аткинсон и Р. Шиффрин создали также математическую модель функционирования системы переработки информации с тремя блоками памяти. Аппарат этой модели был заимствован ими из математической теории обучения У. Эстеса, получившей развитие в 50-е годы.

Экспериментальная критика показала, что в рамках трехкомпонентных моделей типа модели Р. Аткинсона и Р. Шиффрина сделана неправомерная попытка редукции качественно различных явлений к одной упрощенной структурной схеме. Как отмечает Величковский, «мифом оказалась, в конце концов, и конвергенция методических процедур» [29, с.84]. Х. Рёдигер и Р. Краудер обнаружили эффект края в таких условиях, при которых весь материал должен был бы заведомо находиться в долговременной памяти [29]. Когда они просили испытуемых вспомнить президентов США, то в позиционных кривых полного воспроизведения наблюдался выраженный эффект края. В других исследованиях было показано, что эффект недавности со-

храняется при полной нагрузке на кратковременную память, хотя согласно блочным моделям, он должен был бы исчезать [107, 123].

Гипотеза об изменении специфики репрезентации в каждом из блоков памяти была поставлена под сомнение многочисленными фактами, связанными с возможностью семантического кодирования при кратковременном запоминании [55, 133]. Обнаружилась неоднозначная роль перцептивных кодов в процессе запоминания. В.М. Величковский в этой связи приводит ряд интересных данных, полученных зарубежными исследователями. В частности, автор, ссылаясь на исследование Д. Дойч [115] по запоминанию и узнаванию тональных звуков, отмечает, что в данном эксперименте Дойч удалось показать определенное родство памяти и восприятия: память на тональные звуки «является как бы прямым продолжением восприятия – картина интерференции в кратковременной памяти, как и воспринимаемое сходство звуков, объяснялись близостью в координатах музыкальной шкалы» [29, с.85].

В другом исследовании было установлено, что испытуемые могут успешно (89% правильных ответов) узнавать отдельные звуки из прослушанного ими ранее набора 194 знакомых звуков: плач ребенка, скрип двери, лай собаки и т.д. [128]. В свою очередь Т. Энген и Б. Росс [117] аналогичные результаты получили в отношении к элементам набора из 48 синтетических запахов, хотя для такого рода стимулов сложно придумать вербальные обозначения. Л. Стэндинг [142] обнаружил исключительные возможности зрительного узнавания сложного зрительного материала у обычных испытуемых, не обладающих феноменальными мнемическими способностями. В одном из исследований испытуемым предъявлялось 10000 слайдов и, тем не менее, успешность их узнавания в ситуации вынужденного выбора составила через месяц после ознакомления 73% правильных ответов.

Эксперименты, которые демонстрируют значимую роль перцептивных образов в качестве мнемотехнических средств при кратковременном и долговременном запоминании списков слов, были проведены Б. Бугельским [111] и А. Паивиио [136, 137]. «Так как отличительной чертой кратковременной памяти считалось сохранение информации в форме акустического и/или артикуляционного кода, а долговременной – в форме семантического, среди вызванных данными работами вопросов был и вопрос о

том, существуют ли эти блоки вообще», – указывает Б.М. Величковский [29, с.85, 86].

Результаты многочисленных исследований так и не позволили точно определить время хранения информации в кратковременной памяти. Одни авторы полагают, что кратковременная память сохраняет информацию от нескольких секунд [130] до нескольких минут. Другие ограничивают время хранения несколькими часами [28].

С момента выхода в свет статьи Дж. Миллера [72] было предпринято также множество попыток точно определить объем кратковременной памяти. Работы, непосредственно касающиеся этого вопроса, были опубликованы представителями когнитивной психологии – Д. Бродбентом, Дж. Мандлером и Г. Саймоном. «При этом, – отмечает Б.М. Величковский, – только последний автор подтвердил исходные результаты, все остальные оценки оказались более низкими» [29, с.86]. Эмпирические данные, собранные М. Гланцером и М. Рацель [120] в результате проведения 32 экспериментов, показывают, что среднее значение количества воспроизведенной информации составляет около двух единиц запоминаемого материала, что значительно меньше магического числа «семь плюс или минус два». Вместе с тем, М. Гланцер и М. Рацель подчеркивают, что эти единицы не статичны. Единицами информации могут выступать как отдельные фонемы, так и целые фразы, поэтому, например, объем удерживаемых в кратковременной памяти слов меняется в диапазоне от 2 до 26.

Таким образом, одни эмпирические данные говорят о том, что в кратковременной памяти хранятся продукты элементарного фонематического описания материала (физические характеристики стимуляции), тогда как другие свидетельствуют о сложной когнитивной обработке информации. Для разрешения этих противоречий А. Бэддели и Дж. Хич [109, 122] выдвинули гипотезу, согласно которой кратковременная, (или, в их терминологии, «рабочая») память в свою очередь состоит из двух блоков: центрального процессора, способного осуществлять сложные семантические преобразования информации, и артикуляционного кольца, которое выполняет буферные функции, сохраняя в течение нескольких секунд ограниченный объем продуктов фонематического анализа.

Кроме этого примера дифференциации кратковременной памяти, существуют и другие попытки улучшить трехкомпонентные теории. Например, некоторые исследователи, связывая перцептивную и мнемическую

деятельность в единое концептуальное целое, вводят в описание когнитивной структуры дополнительные блоки (например, блок «зрительной памяти» [121, 138]). Нередко пересматривается последовательность включения в работу отдельных блоков. Некоторые авторы считают, что долговременная память должна включаться раньше кратковременной [143].

Б.М. Величковский на основании анализа современных подходов к исследованию памяти приходит к выводу, что «теоретическая ситуация, сложившаяся в когнитивной психологии в результате осознания недостатков трехкомпонентных моделей, исключительно сложна и гетерогенна» [29, с.87]. Даже те, кто являлся создателями блочных моделей, впоследствии отказывались от своих теоретических построений. Например, Д. Норман [133, 134, 135] пришел к заключению, что разделение кратковременной и долговременной памяти не оправдано (хотя Норман сохранил место сенсорного хранилища в едином процессе приема и переработки информации). В последних работах Д. Нормана уже нет упоминания блочных теорий памяти. Вместо этого автор пишет о различных семантических образованиях памяти, обсуждая проблемы долговременного сохранения знания и обработки семантической информации. Кратковременная память трактуется автором как совокупность активированных фрагментов постоянных репрезентаций знания. Активация этих фрагментов, называемых схемами, может осуществляться как «снизу» – сенсорной информацией, так и «сверху» – концептуальным знанием. «Данные на входе и концептуальные структуры высшего порядка, – пишет Д. Норман, – действуют в направлении активации схем. Нет набора последовательных стадий: ограничения возможностей обработки информации заданы лишь общим количеством ресурсов, находящихся в распоряжении системы. ... Мы убеждены, что задача когнитивных процессов состоит в осмысленной интерпретации мира. Значит, сенсорная информация, доступная человеку в некоторый момент времени, должна быть интерпретирована непротиворечивым образом. Прошлый опыт создал широкий репертуар структурированных контекстов, или схем, которые могут быть использованы для характеристики содержания любого знания» [133, с.118, 119].

Работы Д. Нормана и его сотрудников (например, Д. Румелхарта) представляют собой попытку создания теории понимания, исходя из представления о смысловой природе памяти.

Структурный подход к исследованию памяти не позволяет правдоподобно описать многие очевидные эмпирические факты. Критикуя структурные модели памяти, отечественные когнитивные психологи справедливо отмечают: «...исходным пунктом теоретического анализа памяти в концепциях этого типа оказывается физическое воздействие стимула на рецепторные поверхности органов чувств. Однако еще ни одно сенсуалистическое направление в психологии не справилось с задачей объяснения очевидной осмысленности нашей внутренней жизни. ... Из блоковых моделей процессов переработки информации человеком так же невозможно вывести сознания, как это невозможно сделать, опираясь на позитивистские представления о психике» [47, с.214–215].

Общей характерной тенденцией, которая объединяет большинство современных подходов к описанию памяти человека, является стремление уйти от описания линейных звеньев в процессе когнитивной переработки информации, «линейных цепочек управления» (Б.М. Величковский) и перейти к представлению мнемической системы как структуры, имеющей иерархическое строение.

Эта тенденция согласуется со многими теоретическими построениями отечественной психологии, например, с положением теории А.Н. Леонтьева об иерархическом строении деятельности, представлениями Н.А. Бернштейна [21] и Л.М. Веккера [27] об уровне построения психических процессов, концепцией уровневой структуры установочных явлений А.Г. Асмолова [15, с.214–220]. Модель А. Трейсмана [146] также предполагает последовательный перевод информации с одного уровня иерархии на другой. На низшем уровне реализуется анализ сенсорных признаков, а на завершающих этапах переработки выполняются семантические преобразования. К типу моделей подобного рода относится модель чтения Дж. Лябержа [127], в которой дифференцируются этапы сенсорной, фонематической и семантической переработки информации.

Одной из наиболее известных теорий, в которых постулируется иерархическая организация, является концепция, разработанная канадским психологом Ф. Крэйком. Считают даже, что «на фоне частных, не связанных между собой эмпирических исследований и глобальных когнитивных моделей, не всегда понятных до конца ... их создателям, эта теория стала, пожалуй, основной теорией памяти когнитивной психологии конца 70-х годов» [29, с.89]. Теория уровней переработки Ф. Крейка, как указывает

Величковский, представляет собой альтернативный подход к изучению познавательной, в том числе и мнемической, активности. Сам Ф. Крейк считает, что концепция, разработанная им и его сотрудниками – Р. Локартом, Л. Джекоби, Л. Чермаком и др. [112, 113, 114], не является законченной моделью. Авторы, прежде всего, призывают переориентировать исследования памяти от описания структурных компонентов к описанию логики активных процессов.

Согласно теории Ф. Крейка, след памяти является побочным продуктом «перцептивно-концептуальной переработки», а его прочность и сохранность – функцией глубины этой переработки. Когнитивная обработка воспринимаемой информации может осуществляться на одном из трех уровней, ответственных за выделение физических, акустических и семантических признаков. Каждый из уровней характеризуется не просто расположением в иерархической структуре, а представляет собой объединение когнитивных анализаторов. Комментируя подход Крейка, Б.М. Величковский отмечает, что каждый уровень обработки можно трактовать как совокупность видов, форм анализа, «которые, в свою очередь, также различаются по глубине: «вертолет» может быть понят как «то, на чем летают» или как «аппарат тяжелее воздуха», идея которого впервые была высказана великим Леонардо, и т.д. [29, с.89]. Глубина переработки в модели Крейка фактически отождествляется с интенсивностью слеодообразования. Поэтому память – это вертикальный континуум, а не дискретные функциональные блоки. Уровень переработки во многом связан с такими феноменами, как внимание, мотивация, интенция субъекта. Исходя из этого, вполне объяснимым является тот хорошо известный в психологии памяти факт, что осмысленный материал запоминается гораздо лучше бессмысленного. Так как познавательная активность инициирована стремлением к пониманию, а осмысленный материал, естественно, понять легче по сравнению, например, с логотомами, поэтому осмысление значений слов, предметов, событий способствует более длительному сохранению в памяти воспринятой информации. Вместе с тем, в рамках обсуждаемой модели не освещается вопрос о возможном механизме стирания информации, которая обрабатывалась и, соответственно, запоминалась в визуальном или слуховом качестве. Следует отметить, что доказательство факта забывания информации независимо от способа ее кодирования всегда сопряжено с тем непреодолимым методическим препятствием, которое связано с не-

возможностью в экспериментальных условиях оценить сохранность информации в памяти, не прибегая к способам оценки эффективности воспроизведения или узнавания. Однако эффективность узнавания или воспроизведения не является достаточным основанием для утверждения о том, что не воспроизведенная и не идентифицированная информация в памяти не содержится.

Наряду с обработкой, ведущей к более глубокому когнитивному анализу, существует, по мысли Крэйка, и другой способ запечатления материала – временная циркуляция информации на одном уровне переработки, или, иначе говоря, «удержание в поле внимания». Такая циркуляция осуществляется центральным процессором, который имеет ограниченную пропускную способность. При этом способе запечатления можно говорить о работе кратковременной памяти. Ее объем определяется, с одной стороны – интенциональным вниманием (концентрация внимания), с другой стороны – модальным кодом. Другими словами, центральный процессор (который в данной модели можно было бы рассматривать как аналог сознания) работает на разных уровнях, и чем глубже этот уровень, тем больше объем удерживаемой информации и более абстрактен ее характер. Информация в кратковременной памяти сохраняется до тех пор, пока внимание не отвлекается. А потеря информации происходит со скоростью, определяемой глубиной обработки [29, с.89, 90; 112]. Ф. Крэйк и его сотрудники несколько иначе понимают разделение кратковременной и долговременной памяти. Они считают, что в том случае можно говорить о хранении материала в кратковременной памяти, если он непрерывно осознается субъектом. Как верно заметил Б.М. Величковский, «развитие исследований, направленных на преодоление компьютерной метафоры, неожиданно выразилось в реминисценции структуралистских представлений» [29, с.90].

Экспериментальные исследования, возникшие в рамках данного подхода, были направлены, прежде всего, на демонстрацию связи запоминания с глубиной переработки, а не с продолжительностью пребывания в «кратковременном хранилище». Одним из фактов, обнаруженных Ф. Крэйком [113], является эффект отрицательной недавности. В эксперименте на свободное воспроизведение испытуемым последовательно предъявлялось 10 списков по 15 слов в каждом. После каждого предъявления списка испытуемый воспроизводил его. Был установлен эффект края и, главным образом, эффект недавности. Когда эксперимент был завершен, испытуемого

просили воспроизвести как можно больше слов из числа тех, что предъявлялись ему ранее во всех 10 сериях. В результате оценки воспроизведения оказалось, что слова, которые в отдельных списках занимали последние позиции в стимульном ряду, воспроизводятся хуже всего. Данный эффект интерпретируется как следствие поверхностной переработки последних стимульных элементов списков. Р. Аткинсон и Р. Шиффрин [17] объяснение этого эффекта видят в недостаточном повторении последних элементов стимульного ряда.

Теория уровней переработки вызвала не меньше критики, чем блочные модели памяти [118, 131]. Особенно серьезный характер, однако, имеет критика ее логических оснований. Как отмечает А. Бэддели [108], авторами данной концепции сначала было постулировано существование трех уровней переработки – перцептивного, фонематического, семантического, а затем экспериментальные данные, полученные на основе этого предположения, были приняты за его доказательство.

Согласно Б.Г. Величковскому, положение, «в котором оказалась сейчас теория уровней переработки, отчасти объясняется ее сходством с трехкомпонентными моделями памяти» [29, с.95]. В некотором смысле они изоморфны друг другу [47]. Например, и в том и в другом случае кратковременная память понимается в отрыве от произвольной регуляции. Ряд особенностей данного вида памяти – связь с внутренней речью, опосредованность, гибкость единиц функциональной организации материала и т.д. – напротив, говорит о необходимости его понимания как произвольного образования [29, с.96]. Думается, что и кратковременную память следовало бы считать высшей психической функцией, в терминах Выготского. Кроме того, теория перцептивно-концептуальной переработки не согласуется с экспериментальными данными, которые накоплены в когнитивной психологии внимания. В ряде исследований было обнаружено, что семантическая обработка происходит даже тогда, когда сам испытуемый не осознает факта стимульного воздействия. Наиболее демонстративным в этой связи является эффект Марсела (См. [41, с.92]). Известны и другие эмпирические свидетельства семантизации информации в отсутствии фокусированного внимания. Модель уровневой обработки информации, тем самым, скорее объясняет не сам процесс когнитивной деятельности восприятия и связанного с ней запоминания, а ограничения, наложенные на работу памяти при извлечении информации, то есть процесс воспроизведения.

В отечественной психологии исследования памяти проводились, главным образом, в русле деятельностного подхода (Л.С. Выготский, А.Р. Лурия, А.Н. Леонтьев, П.И. Зинченко, В.П. Зинченко, А.А. Смирнов).

Л.С. Выготский и А.Р. Лурия в своей ставшей классической работе «Этюды по истории поведения» раскрывают основные положения теории культурно-исторического развития психики. Авторы анализируют эволюционные изменения в развитии памяти примитивов, применяя принцип сравнительно-генетического исследования. Данный принцип предусматривает сравнение генезиса психической функции в фило- и онтогенезе. Изучая память первобытного человека, Выготский и Лурия приходят к следующим результатам. Во-первых, память примитивов обладает поразительной буквальностью, фотографичностью. «Чудесное могущество памяти» (Рот) проявляется в способности сохранять «до мельчайших деталей образ местности, который позволяет примитивному человеку находить дорогу с уверенностью, поражающей европейца» [33, с.81]. Это выражение так называемой топографической памяти. Кроме этого, феноменальные мнемические способности примитивов заменяют собой логические функции. Память сохраняет представления во всех мельчайших деталях и в той временной последовательности, в какой они связывались друг с другом: «одно представление воспроизводит другое, это последнее принимается за следствие или заключение» [33, с.80]. Примитивная форма памяти носит стихийный характер. Скорее память господствует над желаниями примитива, чем желания управляют памятью. Примитивный человек, как подчеркивают Выготский и Лурия, «плохо разделяет восприятие от воспоминания. ... Объективное, действительно воспринимаемое им, сливается для него только с воображаемым или представляемым» [33, с.86]. Рудиментарной формой памяти у современного человека, по мнению авторов, является эйдетическая память, изучением которой занимался немецкий психолог Йенш. Эйдетизм рассматривают как раннюю, первичную фазу в развитии памяти, которая, как правило, завершается к периоду полового созревания. Развитие примитивной формы памяти связано не с совершенствованием её природной, органической основы, поскольку в способности сохранять следы от внешних воздействий и восстанавливать эти следы «память достигает у примитива своего максимального развития», а с изменением принципов функционирования памяти. Эти изменения обусловлены употреблением знаковых средств как мнемических орудий. Знак становится и средст-

вом кодирования информации в памяти. Развитие языка, других знаковых систем является поворотным моментом в истории развития памяти примитивного человека. Выготский и Лурия особо обращают внимание на социальную природу той трансформации, которая осуществляется при использовании в качестве средств запоминания искусственных знаков, в результате чего становится возможным переход от «естественного развития памяти к культурному». Знаки, отмечают авторы, первоначально употребляются не столько для себя, сколько для других, то есть в социальных целях, и только затем используются для себя. Обобщая обширный эмпирический материал, Выготский и Лурия делают важный вывод: «Всё то, что помнит и знает сейчас культурное человечество, весь опыт, который накоплен в книгах, памятниках, рукописях, – все это огромное расширение человеческой памяти, являющееся необходимым условием исторического и культурного развития человека, обязано именно внешнему, основанному на знаках человеческому запоминанию» [33, с.95].

В работе А.Н. Леонтьева «Развитие памяти» получает дальнейшую разработку идея о социальной природе человеческой памяти. Автор осуществляет теоретический анализ высшей формы памяти в контексте общей логики развития человеческой деятельности. Использование внешних, вспомогательных средств регуляции поведения и деятельности является своеобразным «обходным путем», который делает возможным владение и управление психическими функциями, в частности, функцией памяти. Применение орудий труда освобождает человека от необходимости пассивного приспособления к изменениям среды. Аналогично этому опосредованность памяти средствами запоминания создает большое количество степеней свободы от специфики определенной ситуации. Высокая продуктивность памяти, по А.Н. Леонтьеву, – следствие внутренне опосредованной когнитивной деятельности с использованием специальных приемов, а не биологическая данность. Хотя управление работой памяти происходит сначала неосознанно, затем применение внешних средств позволяет сознательно управлять как запоминанием, так и воспроизведением информации. Таким образом, А.Н. Леонтьев попытался связать в одном теоретическом контексте работу памяти и деятельность сознания, показав, что продуктивность запоминания, по сути, является побочным результатом сознательной, социально опосредованной деятельности.

Лучшему пониманию работы механизмов памяти значительно способствовали исследования произвольного запоминания П.И. Зинченко [49, 50, 51] и А.А. Смирнова [88]. Во многих экспериментальных исследованиях было показано, что рассмотрение произвольного запоминания как автоматического, пассивного запечатления является ошибочным. Произвольное запоминание не может считаться случайным, и его эффективность напрямую зависит от характера предметной деятельности субъекта. Это сближает произвольную форму запоминания с произвольной.

Таким образом, не повторение является общим и наиболее важным фактором увеличения продуктивности для этих форм памяти, а выполняемая деятельность и компоненты, составляющие её психологическую структуру: мотивы, цели, средства деятельности, предметное содержание.

В результате многолетних сравнительных исследований произвольной и произвольной форм памяти П.И. Зинченко сформулировал следующий вывод: «Общей единицей структурного, генетического и функционального анализа произвольного и произвольного запоминания является действие человека» (Цит. по: [52, с.29]). В.П. Зинченко, продолжая линию исследований А.Н. Леонтьева и П.И. Зинченко, приходит к заключению, что «не память является детерминантой деятельности, а наоборот, последняя определяет процессы памяти. ... Действие представляет собой не только средство, соединяющее прошедшее с будущим, но и содержит элементы предвидения и памяти в собственной фактуре» [46, с.47].

В завершение данного обзора необходимо отметить, что при колоссальном эмпирическом материале, который накоплен в психологии памяти, и существовании к настоящему времени десятков теоретических моделей, обращает на себя внимание то обстоятельство, что в этой сфере психологического знания фактически не открыты законы функционирования памяти, хотя и обнаружено несколько интереснейших экспериментальных фактов. Достаточно назвать эффект реминисценции, который известен в двух своих разновидностях – это феномен Бэлларда и феномен Уорда-Ховлэнда, эффект Зейгарник, эффект фон Ресторф, эффект Биренбаум, эффект Овсянкиной, эффект неосознанного негативного выбора (эффект Аллахвердова) и др. Вместе с тем, сами по себе эмпирические явления, в том числе и экспериментальные эффекты, не могут расцениваться как научные факты до тех пор, пока они не получают своего законосообразного объяснения. Поскольку «психология памяти» как раздел «общей» или «когнитив-

ной психологии» является естественнонаучной, а не гуманитарной дисциплиной, то, следовательно, любой мнемический эффект должен быть понят как следствие действия определенного закона.

5.3. Виды мнемических явлений

В психологии существует несколько классификаций видов памяти, построенных на разных основаниях. Традиционно выделяют следующие основания:

- характер психической активности, преобладающей в деятельности.

На этом основании выделяют *двигательную, эмоциональную, образную и словесно-логическую память*.

Двигательная память связана с запоминанием и реализацией отдельных движений и целостных двигательных актов. При этом важно отметить, что двигательный навык это не след или отпечаток в памяти, а, по выражению Н.А. Бернштейна, «освоенное умение решать тот или иной вид двигательной задачи» [22, с.757–758].

Эмоциональная память – память на аффективные переживания. Эмоции выполняют важную функцию, сигнализируя о неосознаваемых результатах познавательной деятельности субъекта, о достижении целей выполняемой деятельности, и, в целом, об изменениях в процессе взаимодействия человека с окружающим миром. Зафиксированные однажды в памяти эмоциональные переживания могут побуждать или, наоборот, предостерегать человека от совершения какого-либо действия. Отличительной особенностью эмоциональной памяти по отношению к другим видам является ее прочность, так как часто единственным воспоминанием о событии выступают пережитые чувства (См.: [56, с.69]).

Словесно-логическая память – память на слова, мысли, суждения, умозаключения. В ней закреплено отражение предметов и явлений в их существенных свойствах, связях и отношениях. Словесно-логическая память – это специфически человеческая память. Эта память является ведущей по отношению к другим видам: от ее развития зависит функционирование всех других видов памяти [53].

В ряду указанных выше видов памяти выделяют также образную память. Образная память бывает нескольких типов и различается по роли ве-

дущего анализатора. В силу этого еще одним основанием для классификации мнемических явлений выделяют «модальность».

- по модальности различают:

зрительную, слуховую, осязательную, обонятельную и вкусовую память.

Принято считать, что зрительная и слуховая память хорошо развиты у большинства людей.

- характер психической активности.

В соответствии с этим критерием память дифференцируют на *произвольную и произвольную*.

О произвольной памяти говорят в том случае, если запоминание не связано с решением специально поставленной мнемической задачи. Большой вклад в изучение произвольного запоминания внес отечественный психолог П.И. Зинченко. Вывод, который делает исследователь на основании экспериментальных данных, заключается в том, что произвольное запоминание не является случайным запечатлением информации, попадающей в фокус внимания. Напротив, произвольная память неразрывно связана с характером деятельности, в которую включен субъект.

В эксперименте П.И. Зинченко в качестве стимульного материала использовали 15 карточек с изображением определенного предмета на каждой из них. Двенадцать из этих предметов можно было классифицировать на следующие четыре группы: 1) примус, чайник, кастрюля; 2) барабан, мяч, игрушечный медвежонок; 3) яблоко, груша, малина; 4) лошадь, собака, петух. Последние 3 карточки были различного содержания: ботинки, ружье, жук. Кроме изображения на каждой карточке в ее правом верхнем углу было написано какое-то число: 1, 10, 11, 16, 19 и т.п. С испытуемыми были проведены два опыта. В первом опыте испытуемым требовалось разложить карточки по тематическим группам, т.е. произвести классификацию. Во втором – необходимо было как можно быстрее разложить карточки в порядке возрастания нумерации. После каждого опыта карточки убирались, а испытуемым предлагалось вспомнить изображенные на них предметы и числа. В первом опыте предметом деятельности испытуемых были картинки, а числа были объектом пассивного восприятия. Во втором опыте, наоборот: задача разложить числа по возрастающей величине делала их предметом деятельности, а картинки — только объектом пассивного восприятия. Как в индивидуальных, так и в групповых экспе-

риментах были получены различия в воспроизведении картинок и чисел в первом и втором опытах. В первом опыте показатель запоминания картинок в 19 раз больше, чем чисел (13,2 и 0,7), а во втором опыте числа запоминались в 8 раз больше, чем картинки (10,2 и 1,3) [49, с.466–470]. Непроизвольную форму памяти, таким образом, следует оценивать не изолированно, а с учетом включенности в конкретный вид деятельности.

В тех случаях, когда имеет место сознательное намерение запомнить информацию, говорят о *произвольном запоминании*.

Наличие специальной мнемической задачи является важнейшим условием успешности запоминания. Один из известных отечественных исследователей памяти А.А. Смирнов, иллюстрируя данное положение, обращает внимание на факт плохого запоминания материала экспериментаторами, в то время как испытуемые точнее запоминают и воспроизводят стимульный материал. По мнению автора, продуктивность работы памяти напрямую связана с содержанием поставленной мнемической задачи, с требованиями, предъявляемыми к запоминанию. В зависимости от того, что именно должно быть запомнено, можно выделить ряд свойств, характеризующих запоминание:

- *полнота запоминания* – в данном случае принято различать сплошное или выборочное запоминание;
- *точность запоминания* – в зависимости от того, как необходимо запомнить информацию выделяют, например, запоминание наизусть или «своими словами»;
- *направленность на запоминание определенной последовательности* – в таком случае, в зависимости от задачи, события запоминаются либо в строгой хронологии, либо в порядке, удобном для субъекта;
- *прочность запоминания* – в зависимости от потребности, материал запоминается на определенный промежуток времени;
- *направленность на своевременность воспроизведения* [87].

Непроизвольная и произвольная память выступают как структуры целостной системы. Все процессы памяти могут протекать как в произвольной, так и в непроизвольной форме в зависимости от стоящей перед субъектом задачи. Произвольная форма памяти выполняет в структуре познавательной деятельности организующую функцию, направляя все познавательные процессы на достижение мнемической цели. Непроизвольная

форма памяти включена в структуру целенаправленной деятельности как способ достижения познавательных или практических целей [53].

- время закрепления и сохранения материала.

Традиционно при рассмотрении видов памяти, дифференцированных по времени хранения информации, выделяют *сенсорную память, кратковременную и долговременную память*.

Разновидностями сенсорной памяти являются *иконическая* и *эхоическая* память. Под иконической памятью понимают сохранность зрительных впечатлений и их непродолжительную (до 250-300 мсек.) доступность для последующего анализа. Проведенные в психологии исследования показывают, что, хотя информация хранится в иконе незначительное время, иконическая память обладает почти фотографической точностью. В одном из экспериментов Дж. Сперлинг предъявлял испытуемым на 50 мсек. 9-ти буквенную матрицу 3x3. После этого им требовалось вспомнить как можно больше букв из предъявленной стимульной карты. Испытуемые были способны воспроизвести от 2 до 6 букв. Тогда Дж. Сперлинг повторил процедуру, изменив лишь одну деталь. После того как матрица с экрана исчезла, следовал звуковой сигнал: низкий, средний или высокий по высоте. Этот сигнал указывал на строчку, с которой нужно было воспроизводить стимульные буквы. Три буквы с нужной строчки испытуемые воспроизводили со стопроцентной точностью (См.: [91, с.66]).

Позже В.П. Зинченко и Н.Ю. Вергилес предположили, что объем иконической памяти не устанавливается экспериментом Сперлинга. Исследователи провели свой эксперимент. Стимульным материалом служила трехстрочная цифровая матрица из 36 ячеек. Тестовое изображение находилось на присоске, прикрепленной к глазу испытуемого. Матрица предъявлялась ему в условиях медленно нарастающей яркости. На подготовительной фазе опыта испытуемый ничего не видел. Затем одновременно резко сбрасывалось напряжение, поданное на тестовое поле, и включалось нейтральное поле, на фоне которого испытуемый видел отрицательный послеобраз таблицы. Оказалось, что до исчезновения послеобраза испытуемые могут считать 10-12 цифр с любого участка матрицы (в соответствии с послестимульной инструкцией). Эти данные позволили авторам предположить, что объем иконической памяти ограничен возможностями не столько сенсорного звена зрительной системы, сколько звена, в котором

осуществляется перекодирование тестового материала в форму, удобную для воспроизведения [48].

Эхоическая память (ультракратковременное хранение слуховой информации) хранит слуховую информацию небольшой интервал времени (до 4 сек.). В экспериментальной психологии памяти были разработаны специфические приемы, позволяющие испытуемым выделять часть сложного звукового стимула. Например, испытуемым одевали квадрофонические наушники и предъявляли четыре сообщения одновременно. Сообщения состояли из букв алфавита (от 1-ой до 4-х). Затем испытуемых просили воспроизвести как можно больше букв или те из них, которые подавались определенным способом. Более высокие результаты воспроизведения стимулов были получены в последнем варианте эксперимента (по методу частичного отчета). Это обстоятельство позволило сделать вывод о кратковременности эхоического хранения информации.

В другом эксперименте испытуемым предъявлялись три набора по три знака. Наборы состояли из цифр и букв. Один стимул предъявлялся в правое ухо, второй – в левое, третий – на оба уха. Время предъявления – 1 сек. Субъективно испытуемые воспринимали стимуляцию следующим образом: два звука воспринимались исходящими из своих источников (правого и левого каналов), третий казался исходящим из головы. По мере проведения исследования зрительная инструкция задерживалась на различные промежутки времени, что позволило отследить затухание следа. Выяснилось, что эхоическое хранение длится до 4 сек., но наиболее полно информация сохраняется в первую секунду после предъявления стимульного материала.

Относительно других разновидностей сенсорной памяти (вкусовой, обонятельной, тактильной) собрано недостаточно информации. По мнению Р. Солсо [91, с.74], сенсорная память включает механизм, при помощи которого производится дальнейший детальный анализ, а на основании последнего отбирается наиболее значимая информация.

Время хранения информации в *кратковременной памяти* составляет несколько десятков секунд без последующих повторений. Кроме того, от сенсорной памяти кратковременная отличается тем, что удерживаемая информация представляет собой не точный отпечаток событий, а их непосредственную интерпретацию [67].

Считается, что объем кратковременной памяти равен 7 ± 2 единицы информации. Но если это так, то возникает ряд вопросов. Например, что считать единицей информации? Ведь если испытуемым предъявляется стимульный ряд, состоящий из какого-то количества букв с последующим их воспроизведением, и, в другом случае, слова, то количество воспроизведенных стимулов будет примерно одинаковым. Но, очевидно, что в семи словах букв на порядок больше, чем 7, следовательно, во втором случае человек запоминает больше информации, чем в первом? Этот парадокс объясняют за счет так называемого укрупнения единиц информации. Но как это укрупнение происходит? И возможно ли дальнейшее (от слов к предложениям и целостным текстам) укрупнение этих единиц? На эти вопросы до сих пор нет однозначного ответа.

На эффективность воспроизведения при кратковременном хранении информации прямо влияет характер деятельности в интервале удержания. Это продемонстрировано в эксперименте Лойда и Маргарет Петерсонов. Испытуемым зачитывались три буквы. Удивительно, но они не смогли воспроизвести их спустя несколько секунд! Дело в том, что в промежутке между запоминанием и воспроизведением испытуемые должны были как можно быстрее осуществлять счет «тройками» в обратном порядке от произвольно названного трехзначного числа (например, 187, 184, 181, 178 и т.д.). Естественно, повторение буквенных стимулов при этом исключалось. Через 18 сек. экспериментатор останавливал счет и просил вспомнить ранее предъявленные буквы. К удивлению самих испытуемых, они не способны были этого сделать.

Хранение информации в памяти обеспечивается кодированием. Считается, что доминирующим кодом кратковременной памяти является слуховой код. Это было подтверждено в эксперименте Р. Конрада [92].

Эксперимент проводился в два этапа: на первом этапе регистрировались ошибки воспроизведения набора букв, предъявленных зрительно, а на втором – ошибки, сделанные испытуемыми, которым этот же самый набор зачитывался на фоне шума. Наборы первого этапа состояли из 6 букв. Некоторые буквы имели сходное звучание, например — С и V, М и N, S и F («си» и «ви», «эм» и «эн», «эс» и «эф»). Каждая буква предъявлялась в течение 0,75 сек. Испытуемые должны были воспроизвести порядок элементов. Результаты показывают, что хотя буквы предъявлялись зрительно, сделанные ошибки были связаны с их звучанием (вместо В (би) часто вос-

производилось Р (пи) и т.д.). Однако результаты других экспериментов заставляют усомниться в том, что кодирование информации в кратковременной памяти производится только акустическим способом. Так, например, в одном из экспериментов испытуемым показывали две буквы, причем вторая предъявлялась правее и одновременно с первой или позже на короткое время. Испытуемые должны были ответить путем нажатия кнопки (так регистрировалось время реакции), одинаковы ли предъявленные буквы. Вторая буква могла быть: идентична первой по названию и написанию (АА); такой же по названию, но отличной по написанию (Аа); отличной по названию и/или по написанию (АВ или Аb). Она предъявлялась одновременно с первой или с задержкой относительно нее на 0,5; 1 или 1,5сек. Во втором варианте предъявления (Аа) время реакции было больше, чем в первом (АА). Это можно объяснить тем, что идентичные буквы сопоставлялись по их зрительным характеристикам, тогда как буквы с одинаковым названием, но различными внешними характеристиками сравнивались по вербальным характеристикам, что требует большего времени. Отсюда следует вывод: сравнение букв с одинаковым названием и написанием хотя бы частично осуществляется на основе их внешнего (зрительного) кода.

Есть основания считать, что кратковременная память связана с семантической обработкой информации так же, как долговременная.

Иллюстрацией этого тезиса может служить следующий эксперимент. Испытуемым показывали список слов, а после 10-го слова им предъявлялось пробное слово. Испытуемые должны были сказать, соответствует ли оно какому-либо слову из этого списка. Иногда испытуемых просили оценить идентичность пробного и предшествующих слов, а иногда их синонимичность. Если при сопоставлении слов на идентичность испытуемый «путал» пробное слово со сходным, но не идентичным, это свидетельствовало о семантических причинах ошибки. Последнюю можно было бы объяснить смысловым сходством двух слов и показать таким образом, что испытуемые используют в кратковременной памяти семантическое кодирование (См. [91, с.181–183, 190]).

Некоторые исследователи предполагают существование еще одной разновидности памяти – *промежуточной* (См. [53]). Считается, что промежуточная память обладает значительно большей емкостью, чем кратковременная, и сохраняет информацию в течение нескольких часов без повторения. Однако емкость промежуточной памяти также ограничена.

Предполагается, что обработка и перевод информации из промежуточной памяти в долговременную осуществляются в два этапа.

Первый этап – логическая обработка информации – происходит в период медленного сна. Второй этап – перевод обработанной информации в долговременную память – осуществляется в период быстрого сна. Эта гипотеза нуждается в критической проверке.

Долговременная память, пожалуй, – самая сложная из систем памяти. Она дает нам возможность «жить в двух мирах одновременно – в прошлом и настоящем и, таким образом, позволяет разобраться в нескончаемом потоке непосредственного опыта» [91, с.193].

Объем долговременной памяти безграничен, длительность хранения фактически не ограничена. Информацию, хранящуюся в этой системе памяти, можно разделить на несколько видов. Среди них: пространственная модель окружающего мира; знания о свойствах и характеристиках объектов; наши убеждения, взгляды, ценности; наши навыки (моторные, перцептивные, интерпретационные). Если функция кратковременной памяти это первичная ориентировка организма в окружающей среде, то основная задача долговременной памяти – предвосхищение, то есть, направленность на будущие события высокой вероятности и перенос благоприятных реакций на один и тот же стимул из прошлого в будущее.

Проблема изучения долговременной памяти связана с вопросом об ее организации. Наиболее распространенный взгляд на долговременную память предполагает, что внутри ее элементы связаны примерно так же, как в сложной телефонной сети. Извлечение конкретной информации происходит посредством вхождения в сеть. Такое вхождение способно вызывать другую относящуюся к делу информацию, пока не будет установлена связь с требуемой информацией. В отличие от кратковременной памяти, главную роль в процессе переработки информации в долговременной памяти играет семантическое кодирование.

Рассмотренное деление памяти по трем общепринятым основаниям не охватывает всего многообразия мнемических явлений. Существуют виды памяти, которые не отвечают ни одному из вышеуказанных критериев.

Эйдетическая память. В 1907 году В. Урбанич впервые обратил внимание на существование наглядных образов у детей определенного периода развития. Впоследствии эти образы были названы эйдетическими (от греч. eidos – образ, идея). Сущность эйдетизма заключается в том, что человек

обладает способностью видеть на пустом экране отсутствующую картину или предмет, который перед тем находился перед его глазами. Эйдетический образ – образ, возникающий после непосредственного восприятия объекта. Образ может быть настолько четким и ясным, что по своим характеристикам сравним с перцептивным образом. Л.С. Выготский [32] приводит описание одного из экспериментов, помогающих пониманию данного явления. В течение 9 секунд ребенку показывалась незнакомая ему картина. Затем картина убиралась, и перед глазами испытуемого оставался пустой экран. Не смотря на это, мальчик продолжал «видеть» картинку во всех деталях еще в течение часа после ее предъявления. Детальному изучению эйдетические образы были подвергнуты Э. Йеншем в Марбургской психологической школе. Он различал 5 ступеней развития эйдетизма:

- латентный эйдетизм – устанавливается только косвенно, тем, что изменение величины послеобразов при приближении или удалении экрана от глаз наблюдателя не соответствует закону Эммерта. По закону Эммерта послеобразы увеличиваются в своих линейных размерах в строго геометрической прогрессии по мере удаления экрана от глаз наблюдателя;
- слабые эйдетические образы от простых объектов (квадрата, круга и т. п.);
- слабые эйдетические образы от более сложных объектов, в которых запечатлеваются некоторые детали рисунка;
- эйдетические образы сложных объектов;
- эйдетические образы высокой степени отчетливости и ясности от сложных объектов (См. [53]).

В. Йенш предложил классификацию людей, способных к эйдетическим представлениям. У «Т-типа» эйдетиков («Tetanoider») эйдетические представления имеют очень высокую степень стойкости и не пропадают из представлений даже после длительной посторонней стимуляции, иногда приобретая характер навязчивости.

Другой тип эйдетиков, «В-тип» («Basedowider»), оказывается способным к произвольному пробуждению эйдетических представлений и сознательному вмешательству в развертывание этих представлений (в соответствии с намерениями) (См. [32]). От последовательного образа эйдетический отличается тем, что дает буквальное видение объекта (испытуемый «сканирует» изображение, наблюдаются движения глаз).

Сложность изучения эйдетики заключается в том, что эйдетическая способность чаще всего встречается у детей и с возрастом пропадает.

Нередко в психологической литературе встречается понятие «*оперативная память*». Под оперативной памятью принято понимать мнемические процессы, обслуживающие непосредственно осуществляемые человеком актуальные действия, операции. Выполнение сложного действия осуществляется по частям. При этом мы удерживаем в сознании некоторые промежуточные результаты до тех пор, пока они остаются для нас важными. По мере продвижения к конечному результату промежуточный материал может забываться. Оперативная память участвует в любом виде деятельности. Такое понимание оперативной памяти отличает ее как от долговременной, так и от кратковременной. В оперативной памяти содержится необходимый для выполнения «сиюминутной» деятельности материал, поступающий и из кратковременной, и из долговременной памяти. Пока этот рабочий материал необходим, он остается в ведении оперативной памяти. Как только текущая деятельность прекратилась, этот материал возвращается в долговременную память. Одним из принципиальных отличий оперативной памяти от кратковременной является различие целей и задач запоминания. Если в кратковременной памяти запоминание является самоцелью, то в оперативной памяти, напротив, запоминание и воспроизведение подчинены целям и задачам текущей деятельности, тесно связаны с ее содержанием. Таким образом, оперативная память является специфическим видом памяти, хотя и имеющим тесные связи с другими видами [53].

Э. Тульвинг предложил деление памяти на: *эпизодическую* и *семантическую*.

В эпизодической памяти хранится информация о датированных по времени событиях и о связях между этими событиями. Существует также мнение, согласно которому, воспоминания о событиях необходимо отличать от воспоминаний об окружении (фоне). Воспоминания о событиях бывают двух видов: целостные воспоминания, связанные с каким-то потрясением или шоком, и фрагментарные (воспоминания о лицах, именах, числах). Последние не содержат сильных эмоций и редко возникают произвольно.

Д.Б. Пиллемер [56] выделяет следующие характеристики целостных воспоминаний:

- воспоминание отражает конкретное событие, которое имело место в определенное время и в определенном месте;
- в воспоминании детально отражены личные обстоятельства вспоминающего во время события;
- описание события сопровождается сенсорными образами, способствующими «повторному переживанию»;
- эти образы соответствуют определенному моменту (или моментам) чувственного опыта;
- вспоминающему кажется, что воспоминание является достоверным отражением того, что происходило. Хотя объективно воспоминание может не соответствовать действительности.

Эпизодическая память очень важна, поскольку составляет основу для опознания событий, людей и мест, встречавшихся в прошлом. Хотя информация этого вида памяти, как показывают исследования, часто подвержена искажениям при воспроизведении.

Семантическая память – это память на слова, понятия, формальные правила и абстрактные идеи. По Э. Тульвингу, данный вид памяти организует знания человека о вербальных символах, их значениях, об алгоритмах манипулирования этими символами, понятиями, отношениями. Наша способность быстро обрабатывать разнообразную информацию существует благодаря высокоэффективному процессу воспроизведения и хорошей организации материала в семантической памяти.

Еще одно важное различие между эпизодическим и семантическим видами памяти заключается в том, что эпизодическая память постоянно получает новые задачи (и изменяется в результате их выполнения), тогда как семантическая память остается относительно стабильной во времени.

Согласно Э. Тульвингу, память состоит из трех систем. Эти три системы образуют единую иерархию в том смысле, что самая нижняя система – процедурная память – содержит в себе следующую систему – семантическую память как отдельную целостность, тогда как семантическая память включает эпизодическую память как свою отдельную специализированную подсистему. Каждая из более высоких систем зависит от нижней системы или систем и поддерживается ими; однако, каждая система обладает и своими уникальными возможностями.

Процедурная, низшая форма памяти сохраняет связи между стимулами и реакциями. Семантическая память обладает дополнительными возможностями репрезентации внутренних событий, не происходящих в настоящее время, а эпизодическая память имеет дополнительную возможность приобретать и удерживать знания о лично переживаемых событиях [91].

Память также разделяют на *эксплицитную* (связанную со знанием, которое мы можем сознательно вспомнить) и *имплицитную* (ассоциированную со знанием, сознательно не воспроизводимым, но проявляющимся, например, в решении какой-либо задачи).

До сих пор в психологии остается открытым вопрос о том, как организована память. Связывает ли что-то в единую структуру выше описанные формы памяти? Или же самым теоретически оправданным разделением мнемических феноменов является различение памяти на бессознательные явления (память в аспекте *сохранения* информации) и явления сознания (*запоминание, узнавание и воспроизведение*), которые самим сознанием не осознаются?

5.4. Что хранит память?

Память интегрирует весь психический опыт человека, делает возможным приращение знания, совершенствование познавательных и моторных действий, позволяет возвращаться в прошлое и антиципировать будущее. «Основа сознания – память, – писал А.Н. Чанышев, – благодаря памяти возможно мышление, чувства, воля. Благодаря памяти создается и мир сущностей, мир безликих архетипов, ... мир идей, где индивидуальное становится несущественным» [97, с.163].

В содержательном аспекте память есть совокупность эталонов или следов, хранящих информацию. Большинство авторов исследовательских подходов солидарны в том, что в памяти существуют определенные эталонные образования, своего рода ячейки, где в течение определенного времени, в зависимости от скорости угасания следов или вследствие интерференции со стороны вновь поступающей в память информации, сохраняются знания о прошлом. Кардинальное расхождение во мнениях обнаруживает себя при обсуждении вопроса о том, что собой представляют эти следы, или эталоны памяти, какова их природа. Очевидно, что это один из самых сложных вопросов психологии памяти. Каким образом, напри-

мер, человек идентифицирует свое вкусовое ощущение и опознает как знакомое ему? Знать о том, что это ощущение уже было испытано в прошлом, можно только при условии, если помнишь это ощущение. И только на основании этого субъект способен произвести сличение актуального ощущения с тем психическим содержанием, которое соответствует памяти об этом ощущении. Определить нечто как знакомое можно только в результате сопоставления с соответствующим следом памяти. Но здесь кроется серьезная проблема. Актуальное переживание (в широком смысле слова) нельзя сличить с аналогичным психическим продуктом, поскольку в актуальном времени не может существовать двух ощущений, двух образов, двух эмоций и т.д. В каждом «здесь и сейчас», когда происходит опознание, субъект обнаруживает какое-либо соответствие переживаемого опыта опыту прошлого, хотя при этом сам прошлый опыт в настоящем не представлен в том виде, в котором он был пережит. Переживаться человеком что-либо может только актуально. Познавательные контуры сознания в актуальное время заняты тем психическим содержанием, которое вопреки всей сложности процесса сличения может опознаваться как хорошо знакомое из прошлого опыта. Сами ощущения, образы, эмоции и чувства, мысли, то есть осознаваемые продукты психической активности человека, в памяти не содержатся и потому не могут составлять содержание прошлого опыта. Они возникают в результате работы аппарата сознания и являются всегда актуальными, всегда существующими в наличный момент психического настоящего. Как же тогда объяснить опознание вкусового ощущения, которого в памяти нет как ощущения, но которое, тем не менее, легко узнаваемо, когда человек испытывает его? Есть основания утверждать, что опознание ощущений, константность восприятия и представления, привычность тех или иных эмоциональных паттернов реагирования, понимание того, что уже ранее было понято, то есть вся феноменология узнавания как мнемического процесса объясняется исходя из допущения о том, что наряду с наличием разных понятийных, модальных и субмодальных языков, существует единая инвариантная семантика этих языков, своего рода «глубинная семантическая структура». Опыт психического отражения кристаллизуется в амодальной модели мира в виде смысловой констелляции. И эта модель может существовать только в памяти, а не в восприятии, представлении, мышлении, внимании, воле, поскольку посредством указанных процессов и механизмов она строится. Целостность психики при ее

гетерогенности может получить теоретическое обоснование благодаря признанию положения о смысловом субстрате психического. Смысл есть онтологическая основа человеческой психики.

О том, что информация хранится в памяти в виде смысловых структур, хорошо известно исследователям мнемических процессов [96, 116, 124, 139, 147]. Вот к какому выводу, например, приходит И. Хофман: «Для построения образа объективной реальности требуется интеграция разделенных в пространстве и времени, но объективно связанных между собой сведений. Такая интеграция осуществляется в форме семантической организации разрозненных данных в целостные структуры...» [96, с.275].

Автор подвергает заслуженной критике теорию двойного кодирования А. Паивлио [136, 137], согласно которой информация об окружающем мире хранится благодаря работе двух систем: невербальной (образной) и вербальной. Вербальная система репрезентирует знания в виде понятийных единиц, которые соответствуют языковым элементам. Невербальная система хранит сенсорные воздействия. Таким образом, Паивлио допускает существование разнородного содержания памяти: понятийные единицы (семантическая информация) и сенсорные элементы (сенсорная информация). Однако предположение о существовании двух видов репрезентации не является теоретически оправданным. Хофман справедливо отмечает, что и «вербальные стимулы воспринимаются только посредством сенсорных воздействий. Они представляют собой такие же «картинки», как рисунки или фотографии. Между процессами кодирования, обеспечивающими восприятие слова «дерево» и рисунка дерева, нет существенных различий. В обоих случаях для распознавания этих стимулов необходимо преобразование сенсорных воздействий в описание признаков» [96, с.133–134].

Как нам представляется, сходных позиций придерживается В.П. Зинченко при анализе процесса построения когнитивного действия. Выделяя несколько функциональных блоков в едином процессе обработки информации в кратковременной памяти, автор указывает, что в силу полиструктурности и гетерархичности когнитивной системы человека последовательность включения в процесс её функционирования различных блоков может меняться. Одним из наиболее «подвижных» блоков является «семантическая переработка». Зинченко считает, что в ряде ситуаций «извлечение смысла ситуации как бы предшествует её восприятию» [45, с.445]. Такой вывод подкрепляется эмпирическими данными, демонстрирующими

существование предкатегориальной селекции, квазисемантических преобразований, которые осуществляются на самых ранних стадиях переработки входной информации, то есть на этапах сенсорной регистрации и иконического хранения [45, с.445].

Хофман настаивает на том, что работа механизма запоминания связана с переводом информации, содержащейся в сенсорном воздействии, в ее смысловой аналог. Даже если предположить, что вербальные стимулы запоминаются исключительно посредством системы семантического кодирования, минуя предварительные стадии обработки информации (что само по себе просто представляется невероятным), а образная информация запоминается до этапов семантического кодирования, было бы весьма затруднительно доказать, что воспринятая в образном виде информация в том же виде и хранится в памяти.

Верифицировать последнее утверждение в эксперименте принципиально невозможно, поскольку знание о том, в каком виде сохраняется в памяти информация, мы не можем получить в результате оценки воспоминания испытуемого, воспоминания той информации, которая в каком-то определенном виде была ранее предъявлена. Результат воспроизведения всегда осознается в одном из познавательных контуров сознания, но это вовсе не означает, что-то, что воспроизводится, хранится в памяти в том же качестве, в каком осознается при воспроизведении.

Вполне можно согласиться с Хофманом, который полагает, что идея о существовании двух систем репрезентации «ведет в тупик». «Образная и семантическая репрезентации по содержанию неотличимы друг от друга» [96, с.134]. Положение о том, что независимо от характера стимуляции воспринятая информация сохраняется в памяти в качестве смыслового материала, имеет экспериментальные подтверждения. Так, если испытуемому предъявить стимульный ряд, составленный из рисунков или слов, которые обозначают хорошо известные предметы, и после запоминания попросить опознать те стимулы в наборе, где произведена замена рисунка словом и наоборот (например, слово «стул», предъявленное в стимульном ряду, заменить рисунком стула в наборе, предъявленном для опознания), то испытуемый, как правило, не замечает такой замены [96, с.57].

Как при запоминании изображений, так и при запоминании вербальной информации происходит осмысление значения стимула. В том случае, когда в качестве стимулов используются синтаксически различные, но

имеющие идентичное смысловое содержание вербальные сообщения, испытываемые при воспроизведении также не делают разницы между ними. Например, предложение «Борис подарил Берте розы» идентифицируется методом узнавания как стимульное, хотя таковым было предложение «Берта получила от Бориса в подарок розы» [96, с.58].

Опираясь на результаты многочисленных исследований, Хофман приходит к однозначному выводу: «...распознавание значений слов не представляет собой никакой новой проблемы по сравнению с понятийным кодированием предметов. Предъявляется ли слово зрительно или на слух, его сенсорные воздействия должны быть соотнесены с хранящимся в памяти знанием о его значении так же, как и в случае понятийной идентификации предметов» [96, с.185].

Позицию Хофмана поддерживают многие, кто полагает, что образы не являются объяснительной категорией и в действительности, как за образами, так и за словами лежит одна форма репрезентации, понимаемая по образцу логического пропозиционального исчисления. Например, Р.Дж. Андерсон и Г. Бауэр [106], которые, как пишет Б.М. Величковский, противопоставляют «неоментализму» исследования образов «неоассоцианизму» формально-логического описания когнитивных структур [29, с.103].

Представления о смысловой природе мнемических следов разделяют П. Линдсей и Д. Норман, которые указывают: «Память записывает и хранит смысл» [67, с.417]. Узнавание ранее воспринятой информации будет тем эффективнее, чем в большей степени наличная информация схожа по смыслу с запомненной. Норман считает, что знания в памяти структурированы в виде определенных смысловых блоков.

Одним из таких блоков является «семантическая сеть», где разрозненные смысловые данные объединяются в связанное целое. В семантические сети включаются «узлы» и «отношения». «Узел» в сети является некоторым смысловым содержанием, «отношение» представляет собой связь между этим содержанием и определенным понятийным классом. В свою очередь, классы могут дифференцироваться на подклассы. Еще одним блоком хранения информации являются «схемы», представляющие собой пакеты или организованный комплекс знания. Схемы содержат как знание, так и правило его использования, могут быть общими и специальными [76, с.70].

Нетрудно заметить, что в модели Нормана понятия «семантические сети» и «схемы» являются настолько родственными, что их с трудом мож-

но «развести». Собственно, и сам Норман показывает тесную связанность «семантических сетей» и «схем» и считает возможным представлять содержание «схем» «семантической сетью». Тогда становится не совсем ясно, в чем состоит функциональное различие этих блоков памяти. Норман пытается обосновать их различие, базируясь на представлении о разных уровнях обобщения знания, хранящегося в памяти. «Схема» является более крупной единицей знания [76, с.69]. Но, по всей видимости, и «семантические сети» могут строиться на основе разноуровневых отношений между классами и включать в себя как частные элементарные узлы, так и узлы более высокого порядка обобщения. Думается, что дифференциация понятий «семантическая сеть» и «схема» в концепции Нормана не имеет достаточного теоретического оправдания.

Еще одной формой представления информации в памяти является «сценарий». В отличие от «схемы», «сценарий» интегрирует знание не о самих событиях, а о последовательности событий. Тем самым, «сценарий» является такой семантической структурой, которая объединяет в единое смысловое целое ряд действий, явлений, событий, связанных друг с другом в пределах определенного интервала времени. «Сценарий, – по Норману, – ... модель прототипного знания последовательности событий» [76, с.78].

Человек обладает множеством сценариев: благодаря этому он имеет руководство к действию, оказываясь в различных ситуациях. Но в силу того, что каждая ситуация уникальна, Норман приходит к выводу, что «сценарий» заключает в себе прототипное знание [76, с.75, 78]. Пожалуй, можно было бы выделить и какие-то иные формы смысловых структур в памяти, которые отражали бы информацию, полученную человеком о тех или иных связях, отношениях, аспектах действительности. Однако думается, что детализация и стремление непременно образом довести наши описания о структуре содержания памяти до крайней степени формализации совсем не обязательны. Смысл включен во множество семантических полей (областей), и эти семантические пространства могут быть организованы и как семантические сети, и как схемы, и как сценарии. Причем все перечисленные семантические структуры тоже представляют собой совокупные смысловые образования. Важнее утвердить мнение о том, что сама информация имеет смысловую природу – и никакую другую, поскольку только такая позиция позволяет объяснить как процессы опознания, так и активность сознания, проявляющуюся в понимании.

Убедительные доказательства существования смыслового субстрата мнемоники дают случаи феноменальной памяти. Пример феноменальной мнемической способности был описан А.Р. Лурией [69]. В течение многих лет Лурия исследовал память выдающегося мнемониста Шеришевского, который мог запоминать любой материал в неограниченном объеме независимо от того, каков характер этого материала, и сохранять в памяти запечатленную информацию в течение неограниченного времени. Во всяком случае, Лурия описывает беспрецедентный опыт, когда точное воспроизведение списка из нескольких десятков слов произошло спустя 15–16 лет после запоминания. Интерес представляет то, как Шеришевскому удавалось спустя такое время вспомнить, и всегда с неизменным успехом, нужную информацию. Показательным является описание А.Р. Лурией последовательности мнемических действий в момент воспроизведения информации, которая запоминалась Шеришевским десятки лет назад: «...Ш. селся, закрывал глаза, делал паузу, а затем говорил: «Да-да... это было у вас на той квартире... вы сидели за столом, а я на качалке... вы были в сером костюме и смотрели на меня так... вот... я вижу, что вы мне говорили...» – и дальше следовало безошибочное воспроизведение прочитанного ряда» [69, с.17]. Поразительно даже не то, что Шеришевский был способен помнить огромный массив информации в течение продолжительного времени (хотя это, конечно, само по себе поразительно), а то, что сама стимульная информация, предъявляемая в опытах, зачастую была нарочито бессмысленной. Например: последовательность букв («намасавана» или «ванасанована»), бессмысленные слоги, слова на незнакомом иностранном языке и т.п. При запоминании этих, казалось бы, не поддающихся осмыслению стимулов Шеришевский проявлял такую же эффективность, как и при запоминании знакомых слов русского языка. Но это всегда было возможным только вследствие приписывания этим стимулам некоторого смысла, произвольного наполнения слышимых звуков или видимой графической формы определенным предметно-смысловым содержанием. Например, бессмысленное сочетание букв «самасавана» запоминалось только благодаря тому, что Шеришевскому удавалось (и удавалось поразительно легко) придать этому сочетанию букв определенный смысл. Приведем точный самоотчет самого Шеришевского. «Какая простота! От ванны отходит крупная фигура купчихи («сама»), на которую накинута белый фартук («савана»). Я уже стою около ванны; вижу ее спину. Она направляется

к зданию, где Исторический музей» [69, с.38]. Десять псевдослов, составленных из бессмысленного чередования одних и тех же слогов («наванавасама», «насамавамана», «маванасанава» и т.д.), были воспроизведены без предварительного предупреждения через 8 лет без затруднений и без единой ошибки! Аналогичным образом Шеришевский запоминал поэтические тексты на иностранном языке и сложные искусственные (ничего не значащие) математические формулы. Лурия так объясняет способность Шеришевского к запомианию бессмысленных стимулов: «Ш. оказался принужден превращать ... ничего не значащие для него слова в осмысленные образы. Самым коротким путем для этого было разложение длинного и не имеющего смысла слова или бессмысленной для него фразы на ее составные элементы с попыткой осмыслить выделенный слог, используя близкую к нему ассоциацию. В таком разложении бессмысленных элементов на «осмысленные» части (осмысленными они становились только для самого Шеришевского, по-прежнему не имея никакого конвенционального значения – А.А.) с дальнейшим автоматическим превращением этих частей в наглядные образы. Ш., которому пришлось ежедневно по несколько часов тренироваться, приобрел поистине виртуозные навыки. В основе этой работы ... лежала «семантизация» звуковых образов; дополнительным приемом оставалось использование синестезических комплексов, которые и тут продолжали «страховать» запомирование» [69, с.32].

Важно отметить, какую последовательность когнитивных операций выстраивает Лурия, анализируя технику запомиания бессмысленных стимулов, которую использует Шеришевский. Сначала происходит семантизация, и только затем осмысленные части материала превращаются в наглядные образы. Пример феноменальной памяти Шеришевского доказывает, что иначе, как в смысловом виде, информация в памяти не сохраняется. Подтверждением тому можно считать и другие описанные в литературе случаи выдающихся мнемических способностей [91, с.269–272].

Вполне резонны возражения тех, кто, признавая осмысленный характер произвольного запомиания, полагает, что всю феноменологию памяти нельзя сводить исключительно к опосредованным волей, а значит, и сознанием, формам запечатления. Известно, что при произвольном запомиании перед субъектом не стоит мнемическая задача. Его актуальная психическая активность локализована в русле, определяемом иными текущими познавательными целями. Несмотря на это, субъект способен запоминать,

66

а в ряде случаев эффективность произвольного запоминания даже превышает эффективность произвольного. Однако, как убедительно показали экспериментальные исследования П.И. Зинченко, трактовка произвольного запоминания как непосредственного, автоматического, случайного, неконтролируемого сознанием запечатления является в корне неверной.

Зинченко экспериментально показал, что произвольное запоминание напрямую зависит от характера деятельности, в которую актуально включен человек. Иными словами, произвольное запоминание есть продукт этой деятельности. В свою очередь, такой вывод позволил Зинченко вывести весьма существенное в методологическом плане следствие, касающееся природы психического отражения. «Любое психическое образование ... является не результатом пассивного зеркального отражения предметов и их свойств, а результатом отражения, включенного в действенное, активное отношение субъекта к этим предметам и их свойствам. Субъект отражает действительность и присваивает любое отражение действительности как субъект действия, а не субъект пассивного созерцания» [49, с. 474]. Выраженная в приведенных словах мысль означает, что психически здоровый человек в состоянии сознания независимо от того, на что направлено его внимание (ведь в факте произвольного запоминания субъект не ориентирован на решение мнемической задачи), всегда является по отношению к внешнему миру субъектно настроенным, познавательно заинтересованным, созидующим этот мир в актах осмысленной деятельности.

Идеи, близкие высказанной точке зрения относительно смыслового субстрата мнемике защищают и психофизиологи [89, с.68]. В своей работе они исходят из положения, что любая воспринятая информация является для субъекта информацией семантической: «...либо она уже имеет психо-семантический эквивалент, либо, в случае новизны стимула, такой эквивалент сразу образуется за счет выделения общих признаков с возможными коннотатами. Так возникает смысл сигнала» [89, с.68]. Поскольку вся ранее полученная информация хранится в памяти, последняя представляет собой многомерное семантическое пространство, которое в содержательном аспекте заполнено семантическими элементами, «изменчиво связанными между собой». Многомерность памяти авторы видят в том, что один и тот же элемент может одновременно существовать в различных семантических сетях.

Опираясь на анализ семантической природы памяти, указанные авторы формулируют ряд положений, лежащих в основе предложенной ими концептуальной модели психики. Некоторые из этих положений напрямую касаются рассматриваемой проблематики.

- «Все категории психического являются дериватами многомерных связей памяти, представляющей собой непрерывную самоорганизующуюся семантическую систему с многомерными связями между ее элементами.

- Семантическая память может быть представлена как статический континуум, только если она пассивирована (например, в состоянии глубокого наркоза); в активной форме память представляет собой непрерывно флюктуирующий процесс взаимодействия семантических элементов.

- Психосемантические элементы представляют собой сугубо информационные образования, каждое из которых в активной памяти не может существовать само по себе, но только в связи с другими элементами.

- Количественная представленность одного психосемантического элемента в различных измерениях семантической памяти (или количество его связей с другими элементами) может быть измерена экспериментально и соответствует эмпирическому понятию «значимость сигнала».

- Не имеет значения, какова физическая природа носителя семантических элементов психики (нейрохимический код или незатухающая реверберация возбуждения).

- Всякая однажды воспринятая семантической памятью информация приобретает психосемантический эквивалент, совокупность которых, накапливаемая по мере развития особи, и составляет суть явления отражения, т.е. внутреннюю картину мира.

- Процесс памяти непрерывен: нельзя разорвать его, кроме как разрушив материальный субстрат памяти» [89, с.72].

Все положения данной модели согласуются с тем, что уже было ранее сказано. Но следует также отметить то обстоятельство, что признание смысла в качестве собственного субстрата памяти не является самоценной задачей. Почему именно смысл должен выступать содержательным элементом опыта, зафиксированного в памяти? Почему так существенно для объяснения логики познавательной деятельности сознания принятие смысла в качестве онтологического основания человеческой психики? Выбор смысла как психического субстрата является теоретической предпосылкой

решения задачи интеграции в одном концептуальном построении идеи о смысловом характере памяти и представлений о функциях, реализуемых сознанием, специфика которого не может мыслиться вне природы того материала, из которого строится мир психической реальности [3].

5.5. Память и время

Феномен времени привлекал к себе внимание во все периоды развития как философской, так и научной мысли. Бесспорно, время – одно из самых загадочных явлений. Неслучайно самые разные научные дисциплины, такие, как история, философия, физика, изучают природу и феноменологию времени. Загадке времени посвящено значительное количество исследовательских работ [7, 19, 30, 94, 119].

Говоря о психологических исследованиях, следует, прежде всего, отметить, что в большинстве случаев психологов интересует феноменология субъективного оценивания временных микро- и макро-интервалов. Существующие методы исследования в психологии разработаны как раз с целью определения точности или адекватности оценивания. Точность субъективного оценивания может служить эмпирическим индикатором различных психологических образований: установки, эмоционального состояния, особенностей темперамента, интереса к выполняемой деятельности и т.д. Всякий раз, когда в исследовании, независимо от целей и используемой экспериментальной парадигмы, выявляют представления субъекта о времени – изучается *психологическое время* (См., например, [60, 61]).

Данных эмпирических исследований, проводившихся в этом русле, в психологии накоплено большое количество. С.Л. Рубинштейн еще в 1940 году предложил индуктивный закон, согласно которому «чем более заполненным и, значит, расчлененным на маленькие интервалы является отрезок времени, тем более длительным он представляется» (Цит. по: [26, с.163]). Этот закон, по мнению С.Л. Рубинштейна, определяет закономерность отклонения психологического времени воспоминания прошлого от объективного времени. По сдвигам в воспроизведении длительности событий можно косвенно также судить и об отношении человека к этим событиям. Кроме того, установлено, что при воспоминании о событиях прошлого имеет место большая точность в отображении последовательности событий по сравнению с временной длительностью.

Существенно меньше научно-психологических работ посвящено анализу *психического времени*. Нельзя не согласиться с А.Г. Асмоловым, который заметил: «О природе времени в психологии известно до обидного мало» [15, с.283]. Психическое время представляет собой текущее настоящее, или иначе, время, когда реализуется актуальный познавательный акт. В свою очередь, специфику психического времени можно раскрыть только в связи с обсуждением роли памяти в общей логике познавательной деятельности, поскольку любые психические формы познания органически включают в себя мнемическую функцию. Память обеспечивает возможность работы сознания в актуальный момент времени. Какой бы психический процесс мы ни рассматривали, мы неизбежно обнаружим включенность памяти в этот процесс в качестве неременного условия его построения. А сам осознанный результат познавательной активности, будь то образ или мысль, возникает только благодаря непосредственному участию памяти.

Рассмотрим, к примеру, процесс формирования осязательного образа. В каждый момент времени до завершающей стадии опознания предмета, который человек ощупывает рукой, только некоторые участки кожной поверхности соприкасаются с некоторыми участками поверхности предмета. Так происходит не только при пассивном осязании, когда предмет покоится на руке, т.е. стабилизирован относительно рецепторного участка кожи, но и при активном осязании. В последнем случае формирование адекватного осязательного образа проходит несколько стадий, завершающей из которых является опознание. Пространственная структура осязательного образа, равно как и зрительного перцептивного образа, дается в осознании симультанно, хотя складывается во времени. Решение проблемы загадочной трансформации временной последовательности тактильных ощущений в пространственную одновременность осязательного образа связано напрямую с прояснением механизма взаимодействия сознания, реализующего в актуальный момент познавательный акт (акт понимания) и памяти, которая сохраняет знание о содержании этого процесса до момента возникновения интегрального эффекта осознания. Любая сознательная активность, которая сопровождается чувством субъективной очевидности происходящего, будь то процесс представления или решение мыслительной задачи, построение предметного действия или же эмоциональная активность, протекает во времени, что предполагает необходимость различения

моментов «до» и «после». Поэтому можно определенно утверждать, что память имеет теснейшую связь с психическим временем.

Изменение в состоянии взаимодействия сознания со средой является базовым условием существования любых форм психического отображения реальности. На это указывал еще Б.Г. Ананьев [13, 12]. Потерю чувствительности вызывает не только дефицит информации, что продемонстрировано неоднократно в экспериментах по сенсорной и перцептивной депривации, но и неизменность стимуляции [4, 5]. Только через изменение возможна психическая репрезентация. Отсюда следует важный вывод: стабилизированные относительно психики явления не осознаются. Органы чувств непосредственным образом связаны с органами движения: неподвижный глаз слеп, а неподвижная рука перестает быть орудием познания. Моторные процессы непрерывно участвуют в ходе построения психической проекции объектов предметной действительности. Моторика встроена в познавательные контуры сознания. Подтверждением значимой роли изменений в психической жизни человека могут являться факты утраты способности к осознанному восприятию стабилизированных изображений на сетчатке глаза и стабилизированных предметов (кольцо, часы) относительно рецепторного участка тела. Монотонный звук уже через короткое время перестает субъектом осознаваться. В диапазоне сенсорно-перцептивных форм познания к аналогичным феноменам следует отнести потерю вкусовой чувствительности к тем вкусовым агентам, что в течение какого-то времени вызывали определенные вкусовые ощущения; утрату обонятельной способности при различении запаха, который на протяжении некоторого времени окружает человека.

Необходимость изменений обуславливает не только эффекты осознания в диапазоне чувственных форм отображения реальности. В психологии мышления описан феномен семантического насыщения. Так, если какое-то слово повторять подряд несколько десятков раз, оно субъектом обесмысливается, хотя, понятно, что вследствие этого не утрачивает своего значения, так как значение принадлежит слову. Интересно, что психологами до сих пор не предложены сколь-либо состоятельные объяснения этого феномена. Ссылка на то, что многократное повторение слова или фразы вызывает привыкание, только усложняет проблему, поскольку в этом случае требует объяснения сам механизм такого привыкания. Привыкание как объяснительный принцип само нуждается в объяснении. Если

признавать доминирующую роль познания в функционировании психического аппарата, то следует задаться вопросом: «Почему стимульная информация, лишенная новизны, уже однажды осмысленная, перестает осознаваться в дальнейшем аналогично тому, как это происходило ранее?»

Если изменение состояния взаимодействия между человеком и внешней реальностью является необходимым условием самого существования психической проекции этой реальности, следовательно, возможности сохранения прошлого опыта в памяти должны быть обусловлены когнитивными механизмами отображения времени, так как в явлении изменения заключена природа времени.

Только благодаря восприятию времени в более широком смысле слова, его отражению в ходе познавательных процессов происходит и психическое отображение того, что изменяется с течением времени. Отражение изменения (можно также говорить об отражении движения) является первичным по отношению к самой воспринимаемой, представляемой или мыслимой реальности. В этом смысле в памяти хранятся следы отображения изменения объектов отражения. Динамика этих изменений в интервалы времени различна в зависимости от того, на каком уровне психического реализуется познавательная активность.

Если память запечатлевает и хранит смысл психических переживаний событий прошлого, а само отражение объективной реальности производно по отношению к эффектам отражения физического времени, за которое происходит последовательная смена состояний объекта отражения, следовательно, и организация памяти может быть понята только исходя из представления о психическом времени, в котором существует смысловая реальность.

Попытки осмыслить феномен времени предпринимались уже в период досократиков. Известное гераклитовское изречение «Нельзя в одну и ту же реку войти дважды» означает, что мир представляет собой не совокупность вещей, а постоянные изменения, череду последовательных событий. Идея изменения, непрекращающегося движения, вечного становления является центральной в философии Гераклита Эфесского.

Но, пожалуй, одним из первых на связь памяти и отображения времени обратил внимание Аристотель в работе «О памяти и воспоминании». По Аристотелю, отражение времени происходит только посредством отражения движения, так как время есть свойство движения. Оценка изменений,

происходящих в течение некоторого интервала времени, и есть, по сути, оценка самого этого интервала времени. По Аристотелю, «через посредство памяти и на основе движения объективное физическое время воспроизводится в субъективном психическом времени как свойстве души» (Цит. по: [26, с.509]). «Ощущение происходит от внешних предметов, а припоминание – из души, направляясь к движениям или остаткам их в органах чувств», – считал Аристотель. Таким образом, еще задолго до осознания связи между памятью и оценкой времени, Аристотель соединил в единое концептуальное целое отражение движения, посредством которого воспринимается время изменения объекта отражения, и, как следствие этого, сам объект отражения, и память о событиях, происходивших в прошлом. Этим Аристотель показал, что пространство и время не могут являться априорными условиями познания, так как душа отражает время и неразрывно связанное с ним пространство только вследствие отражения изменения состояния объекта отражения. По этой причине воспоминание об объекте, которое, по Аристотелю, происходит «из души», имеющей след прежнего отражения внешнего предмета, также включает в себя это исходное условие отражения, а именно отражение движения. Поэтому воспоминание о событии – это и воспоминание о том, как это событие происходило в прошлом, а не только о том, что это за событие.

После Аристотеля к проблеме отношения памяти ко времени не обращались в течение многих веков. Исключение, пожалуй, составляет Плотин, который настаивал на том, что прошлое и будущее существуют только в контексте настоящего времени.

К феномену времени был проявлен пристальный интерес лишь в XVIII веке. И. Кант считал время априорным условием человеческого познания. Согласно Канту, идея времени не может быть выведена эмпирически. Кант называл время «чистой формой чувственного созерцания» [54, с.137], «формой внутреннего чувства, то есть созерцания нас самих и нашего внутреннего состояния» [54, с.139], «априорным условием всех явлений вообще: оно есть непосредственное условие внутренних явлений (нашей души) и, тем самым, косвенно также условие внешних явлений» [54, с.140], «общим условием возможности явлений» [54, с.137]. На том основании, что время, равно как и пространство, нельзя сделать объектом эмпирического познания, иначе говоря, невозможно себе представить время и пространство в качестве тех вещей, которые мы могли бы непо-

средственно запоминать, Кант делает вывод о том, что наше познание (чаще он говорит о созерцании) имеет своим априорным условием пространство и время. Изменения, которые происходят в мире, отражаются не сами по себе, а через отражение объекта изменения. «Движение предполагает восприятие чего-то движущегося», – подчеркивал Кант [54, с.147]. На том основании, что изменяется не время, а находящееся во времени, Кант приходит к заключению, что изменения нельзя причислить к априорным условиям. Такими априорными условиями могут быть только сами пространство и время, поскольку, согласно Канту, «все другие, относящиеся к чувственности понятия, даже понятие движения, соединяющее в себе и пространство, и время, предполагают нечто эмпирическое» [54, с.146–147]. Таким образом, идею движения или изменения Кант связывал с априорными условиями, при которых только и возможна фиксация изменения воспринимаемого объекта. Говоря о том, что явление не существует вне нашей способности к созерцанию, Кант приходит к логическому отрицанию существования объективного физического времени: «пространство и время, безусловно, необходимо принадлежат нашей чувственности» [54, с.148]. Все свойства объектов, взаимосвязи между явлениями в пространстве и времени, по мысли Канта, перестали бы существовать, так как познание вещей в себе невозможно, а «вещи для нас» или, иначе, явления, «могут существовать только в нас, а не сами по себе» [54, с.147]. Отсюда Кант делает вывод о том, что «пространство и время исчезли бы», если бы «мы устранили наш субъект или же только субъективные свойства наших чувств вообще» [54, с.147]. Таким образом, понятие времени у Канта относится только к условиям познания, а не к познаваемому миру, где наблюдаемы изменения. Однако, хотя Кант разграничивал представление о времени и феноменологию изменений объекта познания, он, по существу, показал, что отражение изменения и является собой, собственно, отражение времени. Или, другими словами, через отражение изменения состояния или свойств объекта мы приходим к представлению о существовании объективно существующего времени. Отражая изменения, происходящие в мире, мы, фактически, отражаем мир, в котором действует время, или время, в которое помещен мир. Мир человеку дан как его собственное знание о мире, как «картина мира». С позиций психологии важно понять, как физическое время вследствие эффекта

отражения становится психическим временем и каким образом вследствие этого возможно познание как эмпирическое явление.

Позже, в конце XIX века, проблема времени становится предметом размышлений французского философа Ж. Гюйо, который отождествлял психическое время с сенсорным и считал, что идея последовательности, то есть идея, которая служит основой для понятия времени, является результатом не мыслительных усилий, а мышечных и внутренних ощущений. Отображение времени напрямую связывалось с мышечными ощущениями, а через них – с движением [39].

Наиболее интересные взгляды на природу психического времени и его связи с мнемическими процессами выразил А. Бергсон. Он убедительно показал, что если отражение времени покоится на отражении длительности, значит, настоящее нельзя изолировать от прошлого и будущего. О прошлом, настоящем и будущем можно говорить только под углом зрения их последовательного перехода друг в друга. (Ранее сходную точку зрения выражал великий математик, физик и астроном Лаплас, который рассматривал время как впечатления, оставляемые в нашей памяти последовательностью явлений [74, с.5]).

Немаловажный вклад в разработку обсуждаемой проблемы внес также Б. Рассел, который считал: то, что мы называем прошедшим, понимается нами благодаря «переживанию следования в течение одного являющегося настоящего» [85, с.233]. Прошедшее всегда дано как настоящее и в настоящем. Но, тем не менее, воспоминание в настоящем Рассел считал воспоминанием о событиях прошлого, хотя эти события, вместе с тем, являются содержанием сознания в настоящем. В настоящем, тем самым, по Расселу, существует прошлое, ведь «для того чтобы знать, что мы имеем в виду под словами «то, что я вспоминаю, было», нужно, чтобы слово «то» относилось к какому-то настоящему состоянию сознания, и, вместе с тем, если только слово «было» действительно выражает то, что было, это слово «то» должно относиться к чему-то, имевшему место в прошлом. Таким образом, выходит, что слово «то» должно относиться к чему-то такому, что одновременно является и настоящим, и прошедшим» [85, с.232]. И хотя Рассел сумел увидеть парадоксальную специфичность человеческой памяти, а именно ее актуализацию в настоящем при отнесенности содержания воспоминания к прошлому, он, тем не менее, определял «время являющегося настоящего» не субъективным, а объективным временем [85, с.233].

Субъективное же время, или иначе, психическое время, всегда относится к прошедшему, «подобным же образом в субъективном пространстве воспринимаемый ... стол находится там, а в физическом пространстве он находится здесь» [85, с.242]. Далее Рассел делает вывод, что существуют два источника познания времени: один представляет собой «восприятие следования в течение одного являющегося настоящего, другим является воспоминание» [85, с.233]. Разграничивая объективное и субъективное время, Рассел, по сути, настоящее, или происходящее «здесь и теперь» отождествляет с объективным физическим временем, понимая психическое время как место, где локализовано то, что составляет содержание воспоминания. Однако если мы пытаемся понять, как человек строит психическую проекцию действительного мира, как отображает объективную реальность, физические пространство и время, мы должны понять, как эта реальность и как эти пространство и время отражаются в человеке, как они в нем представлены. Любые события психической жизни случаются только в психическом пространстве и психическом времени. Физический мир имеет свои пространственно-временные характеристики, мир человеческой психики – свои. Тот стул, о котором пишет Рассел, «находясь здесь», то есть занимая место в физическом пространстве, в субъективном мире является в перцептивном контуре сознания образом стула со своей психогеометрией, равно как и восприятие этого стула в актуальный момент времени включает в себя воспоминание обо всем том, что делает данное восприятие осмысленным. То есть актуальное восприятие и воспоминание, на котором установлено это восприятие, не являются двумя обособленными друг от друга источниками познания времени, как полагал Рассел. Для того чтобы воспринимать в «являющемся настоящем», необходимо помнить обо всем том, что было в прошлом и что обеспечивает восприятие в настоящем. В свою очередь, вспоминая о прошлом опыте, необходимо когда-то этот прошлый опыт испытать в качестве актуальных состояний сознания. То, что Рассел называет «моментом являющегося настоящего», скорее, следовало бы назвать «психическим настоящим». Такое психическое настоящее неразрывно связано и с прошлым, поскольку отношения «предшествования» (в терминах Рассела) являются «элементом переживания как восприятия изменения и воспоминания», так и с будущим, поскольку сюда также включается «непосредственное ожидание» [85, с.227]. Именно благодаря памяти, согласно Расселу, расширяется время являющегося настоящего.

Благодаря памяти в сознании могут присутствовать события, которые происходили в продолжительные периоды времени в прошлом. Память упаковывает прошлое и будущее в текущем настоящем. Память сворачивает время, в котором человек жил, и расширяет время, в котором человек живет. «Каждый момент моего опыта, – размышлял Рассел, – содержит в себе пространство восприятия, которое не является пространством физики, и время восприятия и воспоминания, которое не является временем физики и истории. Мое прошлое, каким оно было в свое время, не может быть отождествлено с моим воспоминанием о нем, и моя объективная история, которая имела место в объективное время, отличается от субъективной истории моих настоящих воспоминаний, которые объективно имеют место теперь» [85, с.229]. Зафиксировать изменения, с идеей которых связано понятие времени у человека, возможно лишь в результате отражения, а все, что является результатом отражения, в том числе и время, является в человеке психическим, но никак не физическим. Так или иначе, мысль о том, что физическое время воспринимается человеком только посредством отражения изменений состояний определенного объекта отражения, Расселом была высказана вполне определенно.

Свои взгляды относительно природы времени высказывал А.С. Эддингтон, который разделял время на относительное физическое «фиктивное» время и «наше чувство времени», что относится к феноменологии психического отражения. О чувстве времени, согласно Эддингтону, имеет смысл говорить только в отношении «к линейной цепи событий вдоль нашего собственного пути через мир» [100, с.46]. Вместе с тем, Эддингтон, апеллируя к принципам теории относительности, считает, что физическое время не является однородным и не может рассматриваться изолированно от наблюдателя. Об этом говорил еще А. Эйнштейн, считая, что «указание времени имеет смысл лишь тогда, когда указывается тело отсчета, к которому оно относится» [101, с.180]. Физическое время всегда связано с системой отсчета, которая определяется позицией наблюдателя, движущегося вместе с Землей. Эддингтон иронично заметил, что «возможность, предоставленная грядущим поколениям найти отличие истинного времени от множества фиктивных времен (зависящих от системы отсчета), все же не является извинением отсутствию смысла в утверждении, что единое «истинное равномерно-текущее время» существует» [100, с.22]. Существует ли объективное единое физическое время или представление о физическом

времени зависит от локализации наблюдателя в определенной точке Солнечной системы, – этот вопрос, с точки зрения изучения времени как психического феномена, наверное, все же не имеет первостепенного значения. Физическое время существует. Этого нельзя не допускать. Куда важнее определить, с чем мы имеем дело при анализе времени как следствия отражения действительного мира, то есть что из себя представляет психическое время.

Само понятие «психическое время» было введено Дж. Уитроу, которому принадлежит многостороннее освещение проблемы времени в контексте философии естествознания [93]. В результате анализа феномена психического времени Уитроу приходит к констатации, что восприятие, да и в целом осознание чего-либо в настоящем неизбежно требует присутствия в актуальный момент времени событий, уже ранее произошедших, так как восприятие времени – это восприятие комбинации, состоящей из *длительности, последовательности и одновременности*: «Сначала нам необходимо отметить тот факт, что прямое восприятие изменения, хотя оно определено обнаруживается в виде последовательности, требует одновременного присутствия при нашем осознании событий в другой фазе представления. Комбинация одновременности и последовательности в нашем восприятии означает, что время нашего сознательного опыта больше похоже на движущуюся линию, чем на движущуюся точку» [93, с.102].

Уитроу выделил самое важное парадоксальное свойство памяти, которое можно назвать «*свойством обратимости времени*», поскольку именно память сохраняет последовательность событий и организует эту последовательность в симультанную структуру настоящего. Как писал Уитроу, «если два события представляются происходящими последовательно, тогда, как это ни парадоксально, они должны также мыслиться одновременно» [93, с.99]. Именно Уитроу наглядно продемонстрировал, каким образом память связана со временем, и впервые раскрыл характер этой связи, указав, что прошлое, представленное как последовательность и длительность событий, оживает в настоящем в виде одновременной структуры прошлого опыта. Память как бы симультирует сукцессивный ряд событий прошлого. То, что происходило в течение времени в прошлом, сконцентрировано в настоящем в эффекте одномоментного присутствия прошлого в актуальном текущем настоящем.

Самой простой и наглядной экспериментальной демонстрацией такого рода симультирования сукцессивного ряда моментов прошлого является феномен стробоскопического движения. Если последовательно предъявлять испытуемому два световых стимула, то восприятие этих стимулов будет зависеть от того, какой временной интервал их разделяет. При интервале более 60 мс стимулы будут восприниматься как две последовательно загорающиеся точки, то есть сукцессивно. При интервале менее 30 мс последовательность действия стимула испытуемым не будет отмечаться, восприятие в данном случае становится симультированным. В диапазоне от 30 до 60 мс будет наблюдаться кажущееся движение. Иллюзия кажущегося движения имеет место также при восприятии киноизображений, где эффект движения создается благодаря последовательной демонстрации неподвижных изображений с определенной частотой. Кажущееся движение обнаружено и в других модальностях, например, в осязании. Если с определенной скоростью поочередно прикасаться к двум точкам кожной поверхности, создается ощущение движения стимула из одной точки в другую. Аналог кажущегося движения для слуховой модальности может быть продемонстрирован посредством последовательного предъявления двух звуковых сигналов (например, щелчков), сначала на левое, а затем на правое ухо через короткий промежуток времени. В этом случае такие звуковые сигналы будут восприниматься как один сигнал, движущийся сквозь голову [59, с.44]. Уместно вспомнить, что первые экспериментальные исследования в психологии, проводимые в лаборатории, а затем институте экспериментальной психологии В.Вундта, касались слухового восприятия. Используя простейшие методические средства, в частности метроном, Вундт пытался определить, сколько ударов метронома, которые, естественно, во времени следуют друг за другом, удерживаются одновременно в сознании воспринимающего их человека. Кроме того, анализируя опыт восприятия ряда ударов метронома и сопоставляя величины двух таких рядов, Вундт сделал важный вывод: для того, чтобы установить равенство двух рядов, необходимо, чтобы «каждый из них был дан в сознании целиком» [31, с.12-14].

В эффекте целостной временной симультированности интегрируются все части сукцессивного ряда, воспринятого в предыдущие моменты времени. В феноменах кажущегося движения проявляется сочетание симультированности восприятия и отображения последовательности отображения, которое

было бы невозможным без участия памяти. Таким образом, в эффекте временной симультанности присутствует весь сукцессивный ряд изменений состояния объекта отражения. Без участия памяти восприятие, становясь дискретным, лишалось бы всякой осмысленности. И в каждый такой дискретный момент были бы абсолютно невозможны эффекты осознания. В настоящем есть то, что непосредственно относится к прошлому и к будущему, поэтому о психическом времени можно говорить только как о величине, постоянно обращающейся. И никогда нельзя указать все возможные вектора обратимости психического времени, так как оно не только не носит однонаправленный характер, но, по всей видимости, в каждый момент является перманентно многонаправленным. Нужно помнить обо всем прошлом и будущем, чтобы быть в настоящем.

Психическое время – это всегда психическое настоящее. В.А. Ганзен определял настоящее время как пересечение прошлого и будущего [34, с.45], что предполагает присутствие в настоящем моментов прошлого и будущего. Опыт прошлого, оставаясь прошлым, всегда присутствует в настоящем, и только в силу этого любые познавательные и иные действия человека приобретают осмысленность. В противном случае субъект познания и деятельности оказывался бы всякий раз в ситуации, где он лишен всяких опор понимания. Он каждый раз имел бы перед собой неузнаваемый мир. Поэтому в психическом времени необходимо присутствуют прошлое и будущее. Реанимированное прошлое в психическом времени, становясь настоящим, тем не менее, не перестает быть прошлым, и в этом состоит один из загадочных парадоксов собственно человеческой памяти. Парадоксальная отнесенность событий прошлого и событий будущего к прошлому и будущему времени при их актуальной представленности в психике в наличный момент совершающегося времени есть опознавательное свойство памяти именно как психического феномена в отличие от других видов сохранения и воспроизведения информации, например в отличие от генетической, безусловно-рефлекторной, условно-рефлекторной разновидностей биологической памяти или памяти технических систем. Благодаря такой парадоксальной отнесенности опыта прошлого и виртуального, прогнозируемого опыта будущего к прошлому и будущему при существовании этого опыта в настоящем, обеспечивается не только сплошность человеческой жизни и, в определенном смысле, сплошность культурного развития человечества, но и создаются условия, при которых в каждый

80

момент времени человеку дана вся жизнь целиком. Прошлое дано носителю сознания как «настоящее прошлого», будущее – как «настоящее будущего». Поэтому «жить», конечно же, означает «жить в настоящем». В свою очередь, единственная возможность существования в настоящем предполагает необходимость всякий раз выстраивать мир заново. Прошлое и будущее совершаются в каждый момент настоящего. И пока человек жив, ничто в его жизни не может принять окончательно завершённый вид. Это в полной мере касается и событий уже прожитой жизни, так как «всякое воспоминание подкрашено тем, что есть человек сейчас...» [101, с.131]. Понятно, что воспоминание может быть «подкрашено» самыми различными цветами, от черного до розового.

По этому поводу меткие замечания мы находим у М.К. Мамардашвили. «Еще ничего не решено в мире, – отмечал он, – в том числе и прошедшее время. Оно впервые сейчас сбывается: сбывающийся смысл прошлого и будущего. А в состоянии трагически напряженной амехании, выведенном на точку во вне, мир не движется, не действует, не функционирует, ... а именно сходится, собирается в со-знании (внутренняя точка)» [71, с.9].

Прошлое – это и то, что произошло секунду назад, и то, что отделяет от текущего момента несколько месяцев или десятки лет. Е.А. Громова, характеризуя связь памяти и времени, в частности, пишет: «...события, запечатлеваемые в нашей памяти, имеют определенную метку времени. ... Когда мы хотим вспомнить какой-то фрагмент нашей жизни из прошлого, мы можем определить, какое событие чему предшествовало, т.е. с достаточной точностью можем восстановить хронологию событий, относившихся к отдаленному прошлому. Таким образом, хотя у человека и нет специального «временного» анализатора, подобно слуховому, зрительному, вкусовому, способность каким-то путем отсчитывать время существует» [38, с.22, 23]. Поэтому следы памяти, хранящие опыт прошлого, организованы в многослойную смысловую структуру, имеющую свою метрику времени.

Как уже отмечалось, память в аспекте сохранения информации можно рассматривать как бессознательное семантическое хранилище. Пожалуй, первым аналогичную мысль выразил в работе «Две памяти» А. Бергсон. Он указывал, что «идея бессознательных психических состояний встречает в нас обыкновенно энергичное сопротивление, и это потому, что мы при-

выкли считать сознательность существенным признаком психических состояний, так что, по господствующему мнению, психическое состояние не может перестать быть сознательным, не переставая вообще существовать. Но если сознательность есть лишь характерный признак настоящего, то есть действительно переживаемого, то есть действующего, то не действующее, даже выходя из сферы сознания, вовсе не обязательно должно в силу этого прекратить всякое вообще существование» [18, с.278].

Бессознательное содержание не пассивно по отношению к процессам сознания, оно является латентно действующим. Эмпирических данных, доказывающих это в психологии, предостаточно. Ранее пережитое никуда не исчезает, и в каждый наличный момент времени также существует, как существует актуальное содержание сознания. Бессознательное может быть описано как семантическая структура памяти, то есть, в содержательном аспекте, как прошлое сознание. (Следовательно, сознание – это будущее бессознательное, так как в последующие за текущим моменты времени содержание сознания будут составлять иные смысловые образования.) Присутствуя в каждый длящийся момент психического времени, память, тем самым, реально участвует в работе сознания, реально обеспечивает понимание, включаясь во все психические процессы, реализующие познание и моторную активность субъекта. Поэтому, без сомнения, память является стержневым психическим образованием, имея свое «представительство» на всех уровнях психической организации человека. Память в отношении к психическому времени следует оценивать на основе разной степени устойчивого влияния на работу сознания различных смыслообразований бессознательного. И, по всей видимости, чем дольше формируются соответствующие смыслообразования (например, личность), тем важнее затем влияние таких смыслообразований на работу сознания.

Проблема психического времени в современной психологии еще недостаточно осмыслена. Хотя, надо сказать, попытки теоретического осмысления феномена времени предпринимались еще с конца XIX века. Кроме Вундта в этой связи можно назвать Г. Челпанова, который придерживался радикальной точки зрения: времени вне сознания не существует. Иначе говоря, Челпанов отрицал факт существования физического времени [98].

Л.М. Веккер, пожалуй, один из немногих, кто сделал в психологии предметом самостоятельного анализа связь памяти и психического време-

ни [26, 27]. Обобщая философские взгляды и эмпирико-психологические данные, Веккер на основании анализа возникновения сенсорного времени вследствие отражения движения и связи этого базового, генетически исходного сенсорного эффекта отражения с памятью, приходит к заключению, что психическое сенсорное время неотделимо от прямого отображения движения. Следствием такого вывода является то, что «отображение длительности, последовательности и одновременности в структуре сенсорного времени взаимно необособимы. Временная длительность автоматически включает в себя последовательность. В свою очередь, сенсорная последовательность как отображение последовательности физической по необходимости включает в себя элементы одновременности, в рамках которой могут быть сопоставлены моменты «раньше» и «позже». Речь идет здесь, таким образом, о специфическом сочетании временной длительности, то есть метрики времени, временной последовательности и временной же, а не пространственной одновременности» [27, с.543]. Фиксацию временной последовательности, то есть знание о том, что за чем следовало или чему предшествовало, Веккер фактически и называет основанием процессов памяти. «Сенсорное отображение времени составляет основу процессов памяти» [27, с. 543]. «Сенсорное психическое время – это не временная характеристика воздействующего на сенсорный орган объекта-раздражителя», так как, согласно самым общим опознавательным характеристикам психического, любое психическое явление, в том числе и время, в своих результирующих, итоговых проявлениях может быть атрибутировано на языке внешней относительно психики реальности, хотя при этом, будучи в своих интегральных характеристиках отнесенными к объекту, психические явления, конечно же, являются свойствами их носителя. По отношению к отражению времени это в той же степени обязательное требование. Психическое время – это время, в течение которого реализуется психическая активность субъекта познания и действия, и вместе с тем, психическое время – это психическая проекция физического времени. И, как справедливо указал Веккер, «временная характеристика объекта отражения относится к категории времени физического» [27, с.548].

Обратимость психического времени является специфической характеристикой времени, относящегося именно к категории психического, а не физического. Существует два направления движения в структуре сенсорного времени. От настоящего к прошлому и от настоящего к будущему.

Направление от настоящего к будущему представлено процессами опережающего отражения (сенсорной экстраполяцией), или, в более широком смысле слова, процессами вероятностного прогнозирования, в терминах Выготского (с оговорками) – «актуальным будущим полем». Формирование свойства обратимости в ходе онтогенеза, «его развитие и усиление, доведение до максимально возможных форм составляют одну из главнейших характеристик психического развития», – отмечал Л.М. Веккер [27, с.553].

На исключительно важную роль, которая принадлежит памяти в расширении границ знания и увеличении планетарных возможностей человека, указывал Н.Н. Моисеев, прямо связывающий развитие форм памяти с процессом эволюции. «Генезис памяти, ее усовершенствование, возникновение ее новых форм являются важнейшими условиями мирового эволюционного процесса. И развитие структур, способных вносить элементы целенаправленности в эволюционный процесс, нельзя рассматривать вне контекста развития памяти. Причем памяти, не связанной с генетическим механизмом, памяти, которая передает следующим поколениям навыки поведения, а на определенной ступени развития – и знания, приобретенные предшествующими поколениями, другими словами – всю ту информацию, которая не кодируется генетическим механизмом» [75, с.36].

Если память может быть понята как функция сохранения смысловой информации во времени [2, 3], то тогда можно указать размерность времени и размерность базирующегося на времени пространства для каждой формы человеческой экзистенции, то есть для каждой ипостаси, в которой выступает человек в процессе жизни. В данном случае жизнь человека нельзя отождествлять с онтогенезом, так как «продолженность» (В.А. Петровский) человека в других людях значительно расширяет границы времени присутствия человека в мире.

Используя технологию системных описаний, предложенную В.А. Ганзеном (1984), предлагается следующая классификация, основанием для которой служит пространственно-временная метрика существования человека.

Таблица 2

Пространственно-временная метрика существования человека
в разных ипостасях

МОДУС СУЩЕСТВОВАНИЯ	ВРЕМЯ	ПРОСТРАНСТВО
ИНДИВИД	Физическое время	Физическая среда обитания
СУБЪЕКТ	Психическое настоящее («сейчас»)	Пространство познавательных контуров сознания («здесь»)
ЛИЧНОСТЬ	Время присутствия в других, включая постбиографическое	Пространство социальных отношений
ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ	История человечества	Топос мировой культуры

5.6. Существует ли забывание?

Обыкновенно считается, что если человек что-либо забыл, следовательно, он этого не помнит. Хотя, очевидно, что когда мы что-либо забываем, а об этом мы судим на основании того, что не можем вспомнить в определенный момент времени, мы помним о том, что именно забыли. Это отчетливо понимал еще Блаженный Августин, терзающий себя вопросом: «Как можно пытаться вспомнить то, что забыто?». «Когда сама память теряет что-то, как это случается, когда мы забываем и силимся припомнить, то где производим мы наши поиски, как не в самой памяти? – спрашивает Августин. – И если случайно она показывает нам что-то другое, мы это отбрасываем, пока не появится именно то, что мы ищем. А когда это появилось, мы говорим: «Вот оно!» Мы не сказали бы так, не узнай мы искомого, и мы не узнали бы его, если бы о нем не помнили. Мы о нем, правда, забыли. Разве, однако, оно не совсем выпало из памяти и нельзя по удержанной части найти и другую? Разве память не чувствует, что она не может целиком развернуть то, к чему она привыкла как к целому? Ущемлен-

ная в привычном, словно охромев, не потребует ли она возвращения недостающего?» [1, с.23].

Августин впервые описал известный в психологии памяти феномен «на кончике языка», обратив внимание на то обстоятельство, что при невозможности вспомнить какое-то хорошо известное имя, человек в момент попытки воспроизвести это имя, вместе с тем, ясно осознает, что это имя он помнит, но вспомнить не может. «Если мы видим знакомого или думаем о нем и припоминаем его забытое имя, – говорил Августин, – то любое, пришедшее в голову, с этим человеком не свяжется, потому что нет привычки мысленно объединять их. Отброшены будут все имена, пока не появится то, на котором и успокоится память, пришедшая в равновесие от привычного ей сведения. А где было это имя, как не в самой памяти? Если даже нам напомним его кто-то другой, оно, все равно, находилось там. Мы ведь не принимаем его на веру, как нечто новое, но, вспоминая, только подтверждаем сказанное нам. Если же это имя совершенно стерлось в памяти, то тут не помогут никакие напоминания. Забыли мы его, однако, не до такой степени, чтобы не помнить о том, что мы его забыли. Мы не могли бы искать утерянного, если бы совершенно о нем забыли» [1, с.23,24].

Мы имеем дело с интересным проявлением памяти: «забыл, но помню, что именно забыл». В настоящее время не существует доказательств того, что информация (а информация, хранящаяся в человеческой памяти, является по своей природе смысловой информацией), однажды попавшая в память, с течением времени может бесследно исчезнуть. Вместе с тем психологами еще не предложены доказательства того, что информация, однажды попавшая в память, с течением времени никуда не исчезает. Хотя в научной литературе нередко встречаются высказывания на этот счет. Например: «Память непрерывна в том смысле, что никоим образом нельзя искусственно уменьшить ее содержимое, стереть что-либо». Авторы этого утверждения настаивают на том, что, на современном этапе развития психологической науки не существует средств, которые бы позволили стереть ту или иную зону памяти, или, иначе, «вызвать амнезию в полном смысле слова, амнезию абсолютную» [89, с.65].

Обращаясь к первым в психологии исследованиям памяти, следует отметить, что некоторые открытые Эббингаузом эмпирические закономерности еще не в полной мере осмыслены. Взять хотя бы такой примечательный факт, установленный Эббингаузом: спустя время после того, как ис-

86

пытуемый заучил некоторый материал, ему предлагается воспроизвести искомый стимульный ряд. Испытуемый при всем желании не может вспомнить не одного стимульного элемента. Вроде бы тривиальное явление. Но оказывается, что для того, чтобы повторно заучить тот же самый материал, испытуемому требуется гораздо меньше времени, чем ранее. А это означает, что испытуемый все же помнит о том, что не помнит! Как же устроена память, если можно помнить, будучи не способным вспомнить?

Попробуем если не ответить на этот вопрос, то, во всяком случае, определить возможный путь решения, идейный контур, помогающий обозначить вероятное направление поисков.

Со времен Г. Эббингауза общеизвестно, что удержание информации в памяти зависит от времени. Чем больше интервал удержания, тем ниже продуктивность воспроизведения. Однако невозможность в актуальный момент времени воспроизвести некоторую искомую информацию не должна расцениваться как свидетельство отсутствия или наличия этой информации в памяти. Но обычно именно по эффективности воспроизведения судят о сохранности заученного материала. Действительно, если испытуемый не воспроизводит или не узнает ранее предъявленную информацию, то, казалось бы, это должно служить подтверждением факта забывания, так как других эмпирических критериев не существует. В житейской практике мы именно так и рассуждаем, говоря о сохранности в памяти той или иной информации. Хотя ясно, что эффективность воспроизведения характеризует исключительно способность субъекта к произвольному извлечению некоторого информационного материала, хранящегося в памяти, и никоим образом не может выступать в качестве релевантного опытного референта отсутствия или наличия в памяти этого материала. *Забывание как эмпирический феномен не может являться предметом экспериментального исследования.* Если мы даже не помним о том, что хотим вспомнить, у нас нет оснований полагать, что когда-то ранее запомненная информация в памяти не содержится. «Пусть человек уверен, что он ничего не помнит, – замечает В.М. Аллахвердов, – на самом деле он все же вполне может что-то хранить... в своей памяти. Даже когда наше сознание забывает, оно на самом деле помнит что-то из забытого, помнит то, что как бы не помнит» [10, с.117].

Известно, что могут быть разные формы обоснования: как индуктивные, так и дедуктивные. Пойдем сначала индуктивным путем. Для этого рассмотрим несколько показательных эмпирических примеров.

Простейшим случаем, демонстрирующим сохранность в памяти определенной информации при субъективной неспособности к ее произвольному воспроизведению, служит выполнение элементарного задания с использованием метода узнавания. Так, например, если человеку предъявить 20–25 слов, то едва ли он запомнит все слова ряда с первого предъявления. Если этому же испытуемому после воспроизведения предложить другой ряд, который составлен как из новых слов, не входящих в первый стимульный ряд, так и из тех, которые не были воспроизведены, то испытуемый, как правило, всегда легко опознает те слова, которые предъявлялись ему в первом стимульном ряду. Каждый может провести подобный эксперимент и убедиться в справедливости сказанного.

В 1941 году Х. Барт обнаружил свидетельство возможности сверхдлительного сохранения запомненного материала, запечатленного в ранние детские годы. Каждый день в течение трех месяцев, начиная с пяти месяцев, ребенку читали три отрывка на греческом языке. Между 18-м и 21-м месяцами ему ежедневно прочитывались три других отрывка. Так продолжалось до трехлетнего возраста ребенка, и при этом для каждого последующих трех месяцев брались новые отрывки. В общей сложности был прочитан 21 отрывок. В возрасте 8,5 лет испытуемый выучил 7 из этих отрывков и 3 новых. Было установлено, что старые отрывки заучиваются на 30% быстрее новых. Сохранение материала в памяти оценивалось по разнице в количестве повторений, необходимых для заучивания старых и новых отрывков. В возрасте 14 лет (то есть спустя примерно 11 лет) сохранение составило 8%, а в 16 лет различий уже не было отмечено (См. [52, с.103,104]).

В 1973 году Л. Стэндинг провел следующий эксперимент. Испытуемым показывали серию слайдов с фотографиями лиц. Каждый стимул предъявлялся один раз в течение пяти секунд. Спустя два дня проверяли способность испытуемых вспоминать ранее предъявленный материал. Использовался метод узнавания. Для этого испытуемым показывали две картинки – одну старую и одну новую – и просили указать, какая из фотографий предъявлялась ранее. Даже когда Стэндинг довел исходное количество слайдов до 10000 (!), частота ошибок была очень низкой [86].

С.С. Корсаков изучал расстройства памяти, главным образом, случаи «забывания недавнего прошлого». Он на основании наблюдений больных, страдающих амнезией, был вынужден признать, что «при потере памяти способность фиксации все-таки остается» [58, с.75]. Красноречивы выводы, которые делает Корсаков, обобщая свои клинические наблюдения: «Для человека, изучающего законы нормальной душевной жизни, описываемые мною случаи могут представить интерес со стороны следующих пунктов: 1) поразительно, что иногда впечатления недавнего исчезают из памяти больного почти моментально. Только что событие кончилось, и больной уже не может его вспомнить; 2) оказывается, однако, что, хотя больной и решительно не может вспомнить того, что только что случилось, но след от этого остается в психике больного и через некоторое время, может быть через год, вдруг неожиданно всплывает в сознании. То, что больной моментально позабывает, потом делается способным к воспоминанию. При этом оказывается часто, что целый ряд следов, которые решительно не могут быть восстановлены в сознании ни активно, ни пассивно, продолжают жить в *бессознательной жизни* (курсив А.А.), продолжают направлять ход мыслей больного, подсказывают ему те или другие выводы и решения [58, с.74].

В 1911 году Э. Клапаред описал любопытные факты, связанные с поведением больных, имеющих корсаковский синдром. Клапаред в течение нескольких дней здоровался с одним больным и незаметно колол его в момент рукопожатия иглой. Больной перестал подавать Клапареду руку. Вместе с тем, он не узнавал его и не помнил ни факта укола, ни факта того, что с ним здоровались (См.: [42, с.132]).

А.Н. Леонтьев (1935) вырабатывал у подобных больных условный рефлекс на болевой раздражитель, хотя больные не помнили этого и не могли осознать этого факта (См. [42, с.132]).

Б.В. Зейгарник приводит любопытный клинический случай, описанный Э.А. Коробковой. Больному показывают часы и спрашивают, как этот предмет называется. Хотя он и отвечает, что не знает, но через некоторое время говорит: «Я прежде знал, у меня тоже были часы, а сейчас я забыл, как это называется» (См. [42, с.45–46]).

Многочисленны случаи так называемой феноменальной памяти. Известно, что поразительную музыкальную память имели Моцарт и Бетховен, феноменальной зрительной памятью обладали художники Н. Ге и

Г. Дорэ. А. Македонский знал всех своих солдат по именам, а феноменальную память на лица имел А.В. Суворов. Универсальная память была у Шеришевского. Его уникальные способности несколько десятков лет изучали А.Н. Леонтьев и А.Р. Лурия. В литературе описаны и другие примеры сверхдолговременного хранения информации (См., например, [91, с.264–272]).

В гипнологии используют специальные техники индуцирования особых состояний сознания. Путем внушения, в частности, удается достичь *эффекта возрастной регрессии*. Так, например, пациентку в зрелом возрасте, проходившую психотерапевтический курс, в состоянии гипноза «вернули» в четырехлетний возраст. От близких ей людей стало известно, что в детские годы она любила играть золотыми часами с крышкой, которые давал ей сосед. Хотя в обычном состоянии сознания она этого не помнила, в ситуации регрессии возраста, когда терапевт без слов показал ей свои золотые часы с крышкой, она тотчас признала в нем своего бывшего соседа [103, с.39].

К.И. Платонов рассматривал поведение испытуемых в состоянии гипноза как подлинную репродукцию переживаний, соответствующих внушенному возрасту. В качестве проявлений, указывающих на это, автор упоминает представления, отношения к окружающему, интонацию голоса, характер речи, почерка и рисунка. При использовании тестов Бине – Симона К.И. Платонов получил результаты, соответствующие внушенному возрасту. Позицию подлинности вызываемых в гипнозе состояний поддерживают А. Форель, В.В. Средневский, Р. Труэ, Э. Фромм (См. [84, с.150]). Произвольное сознательное подражание образцам детского поведения не приводит к решению некоторых тестов тем способом, который использует ребенок в соответствующем возрасте.

А.Р. Лурия, анализируя поведенческий рисунок взрослых испытуемых, находящихся в состоянии возрастной регрессии, заключает, что их поведение – это не «разыгрывание детской ситуации, а реальное всплывание тех следов, которые отразились в раннем детстве и которые, казалось бы, исчезли» [70, с.13].

В состоянии возрастной регрессии изменяются психофизиологические показатели в соответствии со спецификой внушенного возраста. «Полученное электроэнцефалографическое исследование состояний детского возраста является принципиальным и важным доказательством объектив-

ности гипнотической регрессии возраста», – констатируют специалисты по гипнозу [84, с.170].

В гипнозе воспроизводится объективная симптоматика прошлых заболеваний: гипнорепродукционная болезнь по П.Т. Булатову и П.И. Булю. Эти симптомы не могли воспроизводиться без гипноза [84, с.150, 151]. В состоянии гипноза возможно также восстановление «забытого» испытуемым языка [52, с.104].

В 1893 году немецкий психиатр Крафт-Эбинг заинтересовался вопросом: «Как долго сохраняются в памяти двигательные навыки, эмоциональные состояния, заученные интеллектуальные приемы и т.п.?» Он погружает в гипнотический сон 33-летнюю женщину и внушает ей, что, когда она проснется, ей будет три года. После пробуждения женщина ведет себя так, как это было свойственно ей в трехлетнем возрасте [63, с.68,69]. Крафт-Эбинг считал, что в гипнозе возможно подлинное изменение личности человека, соответствующее внушаемому образу.

В.И. Лебедев, со ссылкой на исследования Н.А. Березанской, приводит примеры ответов взрослых испытуемых, которым внушили в гипнозе, что им пять лет:

«Испытуемая О.

Почему солнце не падает?

Потому что большое.

Испытуемая Т.

Почему солнце не падает?

Потому что оно к звездочкам привязано.

Испытуемая С.

Почему луна не падает?

Её прибили.

А кто прибил?

Дядя с самолёта.

Испытуемая Т.

Речка живая?

Да, она по камешкам бежит.

Гора живая?

Нет, она стоит. Стоит, и все.

Поезд живой?

Да, он людей возит.

Испытуемая О.

Луна живая?

Нет. Она светит плохо. Она совсем не нужна. У нас фонари есть.

Что более живое: ящерица или ветер?

Я не знаю, что такое ящерица.

А что более живое: кошка или ветер?

Я знаю сказку про ветер, про мороз и про месяц. Они все братья и в избушке жили. Ветер живой [63, с.70].

По характеру этих ответов можно судить, что они точно соответствуют интеллектуальному развитию детей пятилетнего возраста. Интересно то, что никто из профессиональных актеров, которых просили перевоплотиться в пятилетних детей и отвечать на вопросы так, как могли бы отвечать дети в этом возрасте, не справился с этой задачей.

Во время первого сеанса гипнотерапии пятилетнюю девочку посадили на стул, а затем терапевт повторил несколько раз слова внушения: «засыпай», «спи крепко». В это время в руках девочки была ее любимая кукла. Девочка затем не получала никаких инструкций от гипнотерапевта. В постгипнотическом состоянии ей было сказано, что если когда-нибудь в будущем, терапевт спросит ее о кукле, она должна будет положить ее в кресло, сесть рядом и подождать до тех пор, пока кукла не заснет. Несколько дней спустя гипнотизер встретился с девочкой в то время, когда она играла. В этот момент кукла лежала в своей игрушечной кровати. Терапевт, как бы между прочим, задал девочке вопрос о кукле. В ответ на это она взяла куклу из кровати, показала её, а потом стала объяснять, что кукла устала и хочет спать, положила её в кресло, села рядом и стала наблюдать за куклой. Когда ей задали вопрос, что она делает, она ответила: «Жду» [103].

Испытуемому в возрасте 46 лет внушают сначала, что ему восемь лет, и просят написать какую-нибудь фразу. Затем внушают, что ему пятнадцать лет, и тоже просят что-нибудь написать. При сравнении этих записей с почерком сохранившихся школьных тетрадей было обнаружено, что они идентичны почерку соответственно внушенного возраста. В.И. Лебедев приводит примеры еще более экзотических экспериментов, когда человеку внушается, что ему меньше года. «Зрачки при этом сужаются, движения глазных яблок становятся несогласованными – каждый глаз двигается независимо от другого, а иногда глазные яблоки надолго застывают в положении косоглазия («плавучие» и «косые» глаза новорожденных)» [63, с.69,

70]. Интересно, что декоординации глазных яблок не наблюдается при прямом гипнотическом внушении: «Ваши глаза двигаются независимо друг от друга». Кроме этого при репродукции состояния новорожденности удавалось вызывать спонтанный сосательный рефлекс, характерный детский «плач» новорожденных без слёз с соответствующей мимикой, выраженные хаотичные некоординированные движения верхних и нижних конечностей, сгибание рук в кистевых и локтевых суставах и приведение их к туловищу, что напоминало позу эмбриона. Испытуемый «в состоянии новорожденности» не реагировал на приказы гипнолога, например, открыть глаза, лежать спокойно, не называл своего имени, не мог фиксировать глазами поднесенный к лицу яркий предмет, т.е. репродуцировал «бессознательное состояние детства». Требовался специальный приказ гипнолога: «Ты взрослый», чтобы вывести испытуемого из этого состояния. После гипнотического сеанса имела место тотальная амнезия [84, с.170, 171].

Выводы, которые делают исследователи, сводятся к следующему: в состоянии гипноза возможно восстановление в памяти впечатлений первых недель рождения и изменение уровня психической активности человека. Эксперименты с внушенным грудным возрастом показывают, что в мозгу имеется хранилище «долговременной бессознательной памяти», из которого при специальных условиях можно извлекать необходимую информацию. Вместе с тем, пока остается загадочным факт того, каким образом при регрессии возраста испытуемый способен сохранять контакт с гипнологом и как при воспроизведении состояний, относящихся, например, к первым годам жизни, выключается последующий онтогенетический опыт.

Понятно, что в привычных для нас состояниях сознания описанные выше эффекты невозможны. Но при рассмотрении интересующей нас темы важен сам факт сохранения как онтогенетически ранних паттернов психомоторной активности, так и способности к воспроизведению первого прижизненного опыта. Последнее имеет еще и особый смысл: человек помнит саму способность к воспроизведению событий прошлого. Почему в состоянии гипноза человек способен вспомнить то, что ни при каких условиях невозможно в привычных состояниях сознания? На этот вопрос еще нет убедительных ответов. Ясно одно, что в подобных состояниях многократно увеличиваются возможности доступа сознания к содержимо-

му памяти. Это происходит, по-видимому, за счет нейтрализации работы тех механизмов, которые в обычных состояниях сознания ограничивают сферу содержимого памяти, потенциально допускающую осознание. Воспоминание (не как процесс, а как результат этого процесса) – есть следствие работы механизма осознания, и следует предположить, что гипнотическое внушение непосредственно влияет на режим работы этого механизма.

Существуют и другие факты, подтверждающие наличие в памяти той информации, которую, как правило, в обычном режиме работы сознания невозможно вспомнить (правда, нередко удается узнать). Как поэтически выразился Иштван Харди, «память – это прекрасное озеро души, из неизмеримых глубин которого могут выплывать на поверхность все новые и новые сокровища...».

Эмпирические свидетельства сохранности мнемических следов при блокаде сознательного доступа к искомому содержанию памяти, тем не менее, не позволяют экстраполировать частное заключение о наличии определенного мнемического материала на все возможные случаи запоминания, так как в экспериментальных процедурах испытуемый всегда имеет дело с каким-то определенным стимульным материалом. Иначе говоря, результаты любого, даже самого валидного эксперимента дают лишь необходимые, но недостаточные основания для уверенного вывода относительно тотальной сохранности всех мнемических следов. Для подтверждения этого необходимо иметь не эмпирические, а рациональные основания. С тем, чтобы определить такие основания, для начала рассмотрим вопрос о том, что обуславливает эффективность запоминания.

Еще Г. Эббингауз выделял следующие факторы, влияющие на продуктивность запоминания: степень осмысленности запоминаемого материала, установка на запоминание, интерес или субъективная значимость информационного материала, структурированность и объем материала, способ запоминания [99, с.252–258]. Кроме указанных факторов, могут иметь существенное значение также время, за которое происходит запоминание; новизна информации; характер деятельности, предшествующей запоминанию и деятельности, заключенной между запоминанием и последующим воспроизведением; эмоциональный настрой испытуемого; положение элемента в предъявляемом ряду (фактор края) и пр. [52, с.94-103]. Допустим, что таких факторов n -ое количество. И едва ли возможно, даже приблизительно, установить число всех возможных переменных, влияю-

щих на продуктивность запоминания. Да это и не нужно. Важно, что эти факторы, в совокупности, определяют эффективность запоминания, или иначе, прочность мнемического следа. Прочность следа памяти правомерно трактовать как *интенсивностную характеристику следообразования*. Тем самым, эффективность запоминания – глубина того смыслообразования, которое формируется в ходе запоминания [6, с.184], будет зависеть от степени выраженности, а, следовательно, и от меры влияния на процесс запоминания вышеперечисленных факторов. Для доказательства тотальной сохранности мнемических следов не имеет значения, какова прочность следа. Иными словами, не столь существенно знать, каким образом определяется и какова величина интенсивности следа. Если след образован, то $I > 0$, где I – глубина мнемического следа (интенсивность). Понятно, что если $I = 0$, говорить о каком-либо содержании памяти не приходится. Если в памяти ничего не отложилось, то в ней ничего и не сохранится. В связи с обсуждаемым вопросом можно вспомнить позицию А.Н. Леонтьева, который говорил: «А бывает ли исчезновение хранимых следов? Действительно. А может быть, *никогда не бывает?* (Курсив А.А.) ... Все дело в том, что меняется возможность воспроизведения, а след существует независимо. Раз он образовался, то он существует. Это необратимый процесс – следообразование. Припоминание – вот где проблема стоит» [66, с.277].

Величина интервала удержания, без сомнения, оказывает существенное влияние на эффективность воспоминания. «Время, – отмечают А.М. Вейн и Б.И. Каменецкая, – как будто заставляет бледнеть изображения, сложенные в хранилище нашей памяти, затрудняя их воспроизведение» [25, с.123]. Но при этом нельзя утверждать, что время удержания влияет на *сохранность* мнемического материала. Длительность хранения может определять лишь степень доступности для сознания этого материала в определенный момент времени. Тем самым, разрешающая способность сознания в отношении доступа к любым событиям прошлого, событиям, о которых «знает» память, регулируется временем хранения информации об этих событиях.

Теперь, мы имеем возможность выразить эту зависимость в следующем виде:

$$P = \frac{I}{t},$$

где t – время интервала удержания. Очевидно, что $t > 0$, так как воспроизведение запомненной информации может происходить только *после* момента запоминания; I – глубина следообразования; P – способность к воспроизведению.

С увеличением времени уменьшается способность к произвольному воспоминанию. Запишем данное утверждение в другом виде:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{I}{t} = 0$$

Отсюда видно, что при $t \rightarrow \infty$ $P \rightarrow 0$. Это означает, что в любой момент времени сохраняется потенциальная способность к воспроизведению, т.е. $P \neq 0$, ибо, $I > 0$, хотя вероятность актуализации этой способности уменьшается с увеличением времени хранения информации в памяти. (Еще Н.Н. Ланге высказывал предположение, что «забвение растёт пропорционально логарифму времени, протекшего со времени восприятия» [62, с.223]).

На основании выше сказанного оправдано будет ввести понятие «*нижний порог воспоминания*» и выделить в памяти три относительно независимые зоны, каждая из которых представляет собой совокупность смысловых областей [6, с.184, 185].

Первая мнемическая зона состоит из таких следообразований, к которым путь для сознания всегда открыт. В момент времени t_x человек произвольно способен воспроизвести ту информацию, которая была запомнена в момент времени t_0 . Эта зона фактически и является *надпороговой зоной воспоминания*. Содержимое этой зоны всегда может быть осознано. Для сознания – это зона открытого доступа.

Вторая мнемическая зона состоит из таких следов, доступ к которым ограничен. Однако при попытке воспроизвести информацию, которая содержится в этой зоне, человек всегда помнит о том, что именно он хочет вспомнить, хотя при этом вспомнить не может. Это как раз тот случай, которому соответствует феномен «на кончике языка». Это – *пороговая зона воспоминания*. Вместе с тем, для сознания – это зона ограниченного доступа.

Третья мнемическая зона образована из таких следов, которые память хотя и хранит, но доступ к ним для сознания всегда закрыт. Иными словами, в каждый момент времени сознательное усилие, направленное на воспроизведение этого содержания памяти, является невозможным, так как

человек, храня в памяти эту информацию, не осознает то, что ему нужно вспомнить. Другими словами, человек помнит, но не может вспомнить то, что он помнит, так как он не помнит, что именно он должен вспомнить. Третья мнемическая зона, таким образом, является для сознания зоной закрытого доступа.

Три мнемические зоны образуют структуру бессознательного, так как память в аспекте сохранения информации есть бессознательная психика.

Сформулируем теперь итоговый вывод: при сохранении всех мнемических следов способность к их воспроизведению зависит от отношения интенсивности следообразования ко времени интервала удержания следа в памяти.

Эмпирическими аналогами «интенсивности следообразования» могут рассматриваться «значимость информации», «яркость впечатления», «субъективная важность» и т.п.

В данном случае речь не идет о том, что происходит с мнемическими следами с течением времени: каким образом и в каких связях с другими смыслами памяти они продолжают существовать. Очевидно, что информация, хранящаяся в памяти, может ассимилироваться с уже ранее запомненной, обобщаться, редуцироваться и т.д. Однако в каком бы виде и каким бы образом запомненная информация в памяти ни сохранялась, она никогда из памяти не исчезнет, даже несмотря на то, что после момента запоминания пройдет продолжительное время.

Воспоминание – это активная когнитивная деятельность, в рамках которой не репродуцируется, а реконструируется прожитый опыт. В силу этого, становятся объяснимыми искажения, нередко сопутствующие процессу воспоминания. Вместе с тем, надо отметить, что неординарные, яркие эпизоды своей жизни, включая и события самого раннего детства, человек в состоянии восстановить в памяти даже по прошествии десятков лет. Именно о такого рода впечатлениях мы обычно говорим: «Оставило глубокий след в памяти». «Переживания, сопровождаемые сильным удовольствием или неудовольствием, неискоренимо ... запечатлеваются и часто после многих лет вспоминаются с большой отчетливостью», – писал Г. Эббингауз [99, с.258]. Но едва ли в обычном состоянии сознания можно произвольно вспомнить содержание скучного разговора, который состоялся неделей раньше, если, конечно, в каком-либо смысле, этот разговор не являлся субъективно значимым.

Зачем, собственно, человеку помнить обо всем? Допустим, память располагает критериями, согласно которым часть информации следует сохранять для будущего, а часть – нет. Такого рода допущение требует специальной логики обоснования функционального назначения таких критериев селекции. Кроме того, необходимо объяснить, почему, если они действительно существуют и являются инвариантными относительно любых частных эмпирических случаев, они именно такие, а не другие. Во всяком случае, одним из таких критериев не может служить «полезность информации». Запоминание всегда происходит в актуальный момент текущего настоящего (запоминание – актуально работающий механизм сознания), поэтому нельзя знать наперёд, что окажется полезным, а что – бесполезным с точки зрения будущего. Ведь будущего всегда еще нет. Не будет ли более простым и, вместе с тем, более рациональным другой вариант решения этой проблемы: может, человек и должен запоминать всё, поскольку не может знать, что ему понадобится в будущем. Иначе говоря, запоминать «на завтрашний день», впрок, на всякий случай. Ведь поставленный в начале вопрос можно переформулировать и в отрицательном смысле: «Зачем человеку запоминать, для того, чтобы затем забыть?»

В реальности, т.е. в том или ином эмпирическом случае, как на объём запоминаемой информации, так и на время её хранения могут быть наложены определённые ограничения. Это означает, что какие-то критерии существуют, если мы обсуждаем конкретные примеры запоминания и хранения информации. Рассмотрение памяти как эмпирического явления предполагает широкий спектр допущений о критериях селекции информации при запоминании и факторах, обуславливающих невозможность воспроизведения. Память же, взятая в рассмотрении как идеализация, а не как эмпирический предмет изучения, сохраняет всю поступающую в неё запомненную информацию. Как показывают выше приведенные примеры, информация сохраняется с отметкой о времени её поступления.

К аналогичному выводу, кстати, приходит Е.Н. Соколов [90, с.5]. На работу памяти как идеального образования, в отличие от работы памяти конкретного эмпирического субъекта, не могут быть наложены какие-либо ограничения. Критериев селекции информации и её сохранения в идеале не может существовать. Исследуя эффекты работы памяти, мы хотя и имеем дело со вполне определенными испытуемыми, которые обнаруживают свои индивидуальные особенности, предметом изучения все же является

сам феномен памяти, а не память тех или иных ее эмпирических носителей. Память Иванова нам интересна настолько, насколько ее исследование дает знание о памяти вообще.

Как ни парадоксально, забывание в качестве эмпирического феномена не может быть предметом эмпирического исследования.

Во-первых, в любом опыте, в том числе экспериментальном, мы имеем дело только со случаями воспроизведения или узнавания. Поэтому рационально доказать возможность стирания мнемических следов не представляется вероятным.

Во-вторых, при наличии опровергающих случаев (а их описано неисчислимое количество), т.е. фактов сверхдлительного сохранения информации, допущение о возможности забывания не в качестве явления, тождественного невоспроизведению, а как причины невоспроизведения, становится несостоятельным. Ссылка на индивидуальные особенности при такого рода объяснениях не является весомым аргументом, так как, если хотя бы один человек обнаруживает феноменальную память, значит, пределы возможностей сохранения информации для человека *в принципе* не определены природными законами. В противном случае, следует считать тех, кто обладает феноменальной памятью, не совсем людьми, или более чем людьми, ведь они демонстрируют способности, невозможные для подавляющего большинства людей. *О минимальных возможностях памяти как идеального явления следует судить по максимуму возможностей памяти эмпирического субъекта.* Аналогичным образом рассуждал К. Левин, объясняя возможность установления психологического закона на материале одного единственного эмпирического случая [64].

5.7. Мнемические эффекты

Эффект реминисценции – улучшение со временем воспроизведения заученного материала без его повторения в интервале удержания. Отсроченное на несколько дней воспроизведение нередко дает лучшие результаты, чем воспроизведение материала сразу после его заучивания.

В эксперименте П. Бэлларда испытуемые заучивали стимульный материал за недостаточное для полного усвоения время. Затем испытуемые воспроизводили материал сразу после заучивания и через определенные промежутки времени (от 24 часов до 7 дней). Наиболее результативным

оказалось воспроизведение через 2-3 суток после заучивания. Количественное улучшение воспроизведения при последующих воспроизведениях закрепило в психологии под названием феномена Бэлларда. Согласно одной из гипотез, улучшение воспроизведения происходит из-за консолидации в памяти ранее запомненной информации [95, с.611–612]. Но реминисценция имеет место и при отсутствии какого-либо обращения к ранее запомненному материалу в период удержания, т.е. в период времени от момента запоминания до момента воспроизведения (феномен Уорда – Ховлэнда).

Строго говоря, реминисценция имеет место в том случае, когда испытуемый спустя определенное время после запоминания информационного материала воспроизводит те элементы стимульного ряда, которые не были воспроизведены сразу после заучивания, поэтому нередко реминисценцию рассматривают как процесс обратный забыванию.

Эффект интерференции – влияние на эффективность воспроизведения искомого материала предшествующей или последующей информации.

Выделяют два вида мнемической интерференции: проактивная и ретроактивная.

Допустим, испытуемый заучивает последовательно два списка слов: список А и список В. При воспроизведении слов из списка В может иметь место проактивная интерференция, поскольку предшествующая информация (слова из списка А) оказывает негативное влияние на продуктивность воспроизведения. В случае воспроизведения слов из списка А может проявляться ретроактивная интерференция, т.к. теперь последующая информация (слова из списка В) влияет на снижение эффективности воспроизведения слов из списка А. Вообще говоря, информация в интервале удержания всегда влияет на воспроизведение (вспомним эксперимент Петерсенов). Разновидностью эффекта интерференции является *эффект края*: начало и конец информационного ряда запоминаются (и воспроизводятся) лучше, чем середина. Данный факт объясняется действием про- и ретроактивной интерференции или торможения.

Эффект фон Ресторф: независимо от характера стимульного материала, если в заучиваемом ряду разнородные элементы перемежаются с большим количеством однородных, то эти разнородные элементы воспроизводятся лучше, чем однородные (См. [95, с.597]).

Эффект незавершенных действий (эффект Зейгарник): незавершенные действия вспоминаются лучше, чем завершенные.

Б.Ф. Зейгарник обнаружила данный эффект в следующем эксперименте. Испытуемому требовалось выполнить 20 заданий. Выполнение половины из этих заданий экспериментатором прерывалась. Другая половина заданий испытуемым выполнялась до окончательного завершения. Когда испытуемый заканчивал последнее действие, экспериментатор просил сказать, какие задания он выполнял. Оказалось, что воспроизведение незавершенных действий было почти в 2 раза эффективнее, чем завершенных.

Эффект последействия прерванного действия (эффект Овсянкиной): прерванные действия имеют тенденцию к завершению. М. Овсянкина провела эксперимент, в котором был установлен данный эффект: испытуемому даются элементарные по сложности выполнения задания. Например, требуется сложить фигуру из разрезанных частей, нарисовать предмет, решить головоломку и т.п. Испытуемый начинает выполнять задание. Примерно в середине выполнения задания или ближе к концу М. Овсянкина прерывала его и просила выполнить другое действие со словами: «Пожалуйста, сделайте это». Испытуемый брался за второе задание, которое было совершенно не похожим на первое, и заканчивал его. В то время, когда испытуемый занимался вторым заданием, экспериментатор скрывал материал первого задания и делал вид, что он чем-то занят, например, писал или рылся в письменном столе. Оказалось, что в 86% случаев испытуемые возвращались к прежнему, прерванному действию, желая его завершить, хотя по инструкции этого уже делать не требовалось [43, с.18–32].

Эффект забывания намерения обнаружила Г.В. Биренбаум. Эксперимент состоял в следующем: испытуемый должен был выполнять различные задания в письменном виде. Каждое задание выполнялось на отдельном листе бумаги. В инструкции к заданию указывалось, что после того, как оно выполнено, испытуемый должен подписать лист своим полным именем. Инструкция о подписи на каждом бланке была подчеркнута. Среди заданий, предлагаемых испытуемому, было задание нарисовать собственную монограмму. Забывание или, напротив, осуществление намерения, в качестве которого рассматривалась подпись, являлось зависимой переменной. Результаты показали, что испытуемые чаще обычного забывали ставить свою подпись после выполнения задания «изобразить монограмму», то есть деятельности, родственной по смыслу намерению. Характер-

но, что подпись не забывалась, если испытуемые стремились украсить монограмму, придать ей своеобразный, художественный вид. Б.В. Зейгарник, объясняя этот экспериментальный эффект в соответствии с концепцией потребностей К. Левина, вместе с тем отмечает: «Когда испытуемые старались, например, нарисовать красивую монограмму, подпись не забывалась. Она забывалась, если монограмма означала лишь начальные буквы имени» [42, с.373].

Эффект неосознанного негативного выбора впервые был открыт и описан В.М. Аллахвердовым [9, с.26]. В мнемической деятельности эффект выражается в фактах устойчивого невоспроизведения тех или иных стимульных знаков. Так, например, испытуемый получал задание запомнить как можно больше предъявленных стимулов. Стимульный материал использовался в разных вариантах: согласные буквы; пары «буква-цифра», «согласная-гласная»; двузначные числа, предъявляемые на слух; названия игральные карт и т.д. Результаты показали, что при невоспроизведении определенных стимульных знаков эти знаки имеют тенденцию вновь невоспроизводиться, если они включены в новый стимульный набор.

Другими словами, невоспроизведение – это не факт забывания, не когнитивная ошибка, связанная с ограничениями ресурсов памяти, а закономерное следствие принятия «сознательного» решения, что нужно воспроизводить, а что – нет. Для того чтобы не вспомнить, необходимо помнить, что не следует вспоминать! «Отсутствие воспроизведения не есть воспроизведение, равное нулю. Скорее, – заключает В.М. Аллахвердов, – его стоит трактовать как отрицательное воспроизведение» [9, с.32].

Эффект Аллахвердова был обнаружен в оригинальном исследовании Н. Ивановой. Испытуемым – участникам студенческого хора – предъявляли звук на рояле. В ответ они должны были нажатием на соответствующую клавишу точно воспроизвести этот звук. Оказалось, что испытуемые чаще случайного делают одну и ту же устойчивую ошибку. Например, при предъявлении «ми» малой октавы испытуемый ошибочно нажимал клавишу «до» первой октавы. Если же ему предъявляли через какое-то время звук «до» первой октавы, то он чаще случайного отвечал нажатием клавиши «ми» малой октавы. Для такой устойчивой ошибки необходимо помнить соответствие звуков (помнить свою ошибку), что предполагает точное различение каждого звука [11, с.275-276].

5.8. Методы исследования памяти

Предметом исследования памяти обычно являются либо отдельно взятые механизмы, либо особенности одного из видов памяти.

В экспериментах, как правило, имеется четыре переменных:

- 1) вариации стимульного материала и способа его предъявления испытуемому;
- 2) различия способа запоминания стимульного материала;
- 3) изменения интервала между запоминанием и воспроизведением (или узнаванием);
- 4) многообразие способов воспроизведения запечатленного материала.

Первые методы исследования мнемических явлений были предложены Г. Эббингаузом. В современной психологии эти методы и их модификации по-прежнему широко используются наряду с новыми методиками.

К классическим методам, предложенным Г. Эббингаузом, относят: *метод заучивания, метод антиципации, метод сбережения, метод удержанных членов ряда.*

Метод заучивания. Испытуемому предлагают запомнить ряд элементов (слогов, слов, чисел, фигур и т. п.) с тем, чтобы добиться полного усвоения материала, который требуется заучить. Критерием усвоения является первое безошибочное воспроизведение материала или, по более строгим критериям, два безошибочных последовательных воспроизведения в любом порядке. После каждого предъявления стимульного ряда испытуемый пытается его воспроизвести. Количество повторений, которое требуется испытуемому для первого безошибочного воспроизведения всех элементов ряда в любом порядке, служит показателем запоминания. При этом становится возможным построить кривую научения: на абсциссе откладывают число проб, а на ординате – число элементов, правильно воспроизведенных при каждой пробе. Предлагая испытуемому повторно воспроизвести заученный материал спустя различные промежутки времени после заучивания, можно построить график забывания.

Метод заучивания, таким образом, позволяет проследивать динамику процессов запоминания и забывания материала разного объема и содержания. Наконец, этот метод позволяет выявить влияние проактивного и ретроактивного торможения на процесс запоминания значительного по объему материала. С этой целью фиксируются элементы ряда, правильно вос-

произведенные после каждого предъявления, и строится график частоты воспроизведения каждого стимула за все предъявления [См. 53].

В качестве разновидности метода заучивания часто применяется *метод постоянного числа предъявлений*. Стимульный материал демонстрируется испытуемым определенное количество раз, заданное экспериментатором. Сразу же или спустя некоторое время после окончания предъявлений определяют количество запомненных элементов посредством воспроизведения или узнавания. Число правильно воспроизведенных каждым испытуемым элементов составляет показатель его запоминания; число правильно идентифицированных элементов – показатель его узнавания.

У данных методов есть недостатки. Они ставят в более благоприятные условия медленно обучающихся, так как для достижения критериев усвоения им требуется большее число проб по сравнению с быстро обучающимися, что дает первым возможность дополнительно повторить некоторые элементы материала [102].

Метод антиципации. В этом методе используется возможность запоминания организованных в ряд стимулов на основе принципа организации самого ряда. Испытуемому один или несколько раз предъявляются элементы материала (слоги, слова, числа), сгруппированного в ряды. Интервалы между последовательно предъявляемыми элементами составляют 2-3 сек. После этого испытуемый должен постараться воспроизвести их, соблюдая установленный порядок. Эта процедура обычно продолжается до первого безошибочного воспроизведения данного ряда. Если испытуемый совершает ошибку, экспериментатор поправляет его. Если испытуемый не может воспроизвести нужный элемент, экспериментатор «подсказывает» ему его. Исключение представляют первый и последний элементы ряда: для первого нет сигнала, последний же сам не является сигналом. Для того, чтобы в опыте была возможна антиципация и первого элемента, ряд начинают с не идущего в счет дополнительного стимула, необходимого для того, чтобы напомнить испытуемому первый элемент ряда.

Какая бы разновидность этой методики ни применялась, получают 4 следующих показателя: 1) общее время заучивания; 2) количество повторений, необходимых для достижения критерия усвоения (n); 3) число ответов, правильно антиципированных в каждой пробе (m); 4) число ошибок в каждой пробе (p). Количественным критерием эффективности является так

называемый коэффициент воспроизведения (K_v). Для определения данного коэффициента А.Н. Леонтьев предложил следующую формулу [83]:

$$K_v = m/N*100,$$

где N – общее количество стимулов.

Поскольку испытуемый называет вслух каждый элемент, экспериментатор может зарегистрировать ответные реакции и получить данные не только о ходе запоминания, но и о характере допущенных ошибок. Для определения качества запоминания вычисляют среднюю частоту воспроизведения (f) каждого стимула:

$$f = \Sigma f_m/n,$$

где f_m – частота воспроизведения каждого из предъявленных стимулов.

При использовании дополнительной аппаратуры регистрируется латентный период вербальной реакции испытуемого. Данный параметр может быть показателем прочности мнемических следов.

Все перечисленные выше методы обычно используются в психологических исследованиях при изучении запоминания.

Метод сбережения. Этот метод был разработан в целях изучения динамики изменения объема памяти (и особенно забывания) во времени.

Исследование проводится в два этапа. На первом этапе испытуемые заучивают материал до безошибочного воспроизведения. По прошествии какого-то времени испытуемые доучивают материал. Повторное заучивание должно удовлетворять двум условиям: а) оно должно осуществляться тем же методом, с помощью которого происходило первоначальное заучивание; б) испытуемый снова должен достигнуть того же критерия усвоения, который был установлен при заучивании. Сбережение оценивается как различие между временем первоначального заучивания и временем доучивания, либо как сравнение ошибок, допущенных испытуемым в том и другом случаях.

Для оценки эффективности сбережения Т.П. Зинченко предложила две формулы вычисления коэффициента сбережения, а именно:

$$K_{сб} = (\Sigma n_1 - \Sigma n_2) / \Sigma n_1 * 100,$$

где Σn_1 и Σn_2 – число повторений при первом и последующем заучивании;

$$K_{сб} = (\Sigma p_1 - \Sigma p_2) / \Sigma p_1 * 100,$$

где Σp_1 и Σp_2 – число допущенных ошибок при первом и последующем заучивании [См. 82].

Различие между числом проб или ошибок при первоначальном и повторном заучивании составляет величину абсолютного сбережения. Однако вышеуказанные способы подсчета не всегда дают одинаковый результат. Следовательно, необходимо вычислить величину относительного сбережения. Для этого можно использовать формулу Хилгарда:

$$E_c = 100 (E_a - E_r) / (E_a - J),$$

где E_c – относительное сбережение, E_a – число проб при заучивании, E_r – число проб при повторном заучивании, J – число правильных проб, соответствующих критерию усвоения, установленному экспериментатором (J будет равно 1, если этим критерием является первое безошибочное воспроизведение материала).

При вычислении по этой формуле величины относительного сбережения вводится поправка показателя, определяемая путем вычитания правильной пробы J (или числа проб J), соответствующей критерию усвоения, совпадающему при первоначальном и повторном заучивании [102, с. 217]. Результаты, получаемые методом сбережения, характеризуют не только сохранение, но и способность к научению. Этот метод используется в исследованиях воспроизведения и узнавания.

Метод удержанных членов ряда. Этот метод был предложен Г. Эббингаузом. Задача испытуемого заключается в том, чтобы постараться запомнить предъявленный ему стимульный ряд и воспроизвести все, что запомнилось. Ряд стимулов: слоги, слова, числа, фигуры – предъявляется испытуемому зрительно, на слух или комбинированно, то есть, испытуемый видит слова, которые ему читает экспериментатор. В зависимости от целей исследования ряд может предъявляться один или несколько раз. После предъявления всего ряда испытуемому предлагают сразу, либо через определенный промежуток времени устно или письменно воспроизвести все, что он запомнил. Число правильно воспроизведенных элементов отражает степень запоминания материала.

Метод удержанных членов ряда может использоваться в различных модификациях. Экспериментальный ряд может предъявляться последова-

тельно или целиком; испытуемому может быть дана инструкция на запоминание элементов ряда в заданной или в любой последовательности. Метод может применяться для определения зависимости продуктивности запоминания от содержания материала, способов его предъявления и т. п.

Особенность этого метода в том, что он дает, скорее, воспроизведенные, чем сохраненные элементы. Метод удержанных членов ряда часто используется как способ определения типов памяти. Но его можно использовать и для исследования мнемических механизмов, таких, как воспроизведение и узнавание. В этом случае, для обработки данных важны частота правильного воспроизведения ($P_v = m/n$, m – количество правильно воспроизведенных элементов, n – число предъявленных элементов) и коэффициент точности воспроизведения.

Кроме методов Эббингауза в психологических исследованиях широко применяются и другие методы: *метод тождественных рядов, метод парных ассоциаций, метод реконструкции, метод последовательного воспроизведения, метод уравнивания в заучивании.*

Метод тождественных рядов. Другое название, закрепившееся за данным методом – *метод узнавания.* При этом методе испытуемому однократно предъявляют ряд элементов. Далее, во второй части опыта, предъявляют второй ряд с большим или таким же количеством аналогичных элементов, среди которых имеются все или несколько элементов первого ряда, и предлагают узнать «старые» стимулы, т. е. элементы первого ряда. В этом случае задача испытуемого будет состоять в том, чтобы просмотреть всю совокупность элементов и идентифицировать те, которые требуется заучить, по мере того как они будут встречаться. Опыт организуется так: заучивается ряд из 5 стимулов, которые затем смешивают с 15 новыми стимулами. Таким образом, можно составить однородный ряд, содержащий 20 стимулов, которые и предъявляются испытуемому.

При анализе результатов необходимо учесть, что выбор испытуемого может носить случайный характер. Вероятность этого тем больше, чем меньше число новых стимулов.

Метод узнавания можно затруднить или облегчить подбором «новых» стимулов, более или менее похожих на «старые».

При обработке полученных данных определяют следующие показатели.

1. Частота ошибок положительного узнавания (ошибок типа «пропуск цели») определяется по формуле:

$$F_{nc} = R_c/N_c,$$

где R_c – количество ошибок узнавания «старых» стимулов, N_c – количество предъявленных «старых» стимулов;

2. Частота ошибок отрицательного узнавания (ошибок типа «ложная тревога») определяется по формуле:

$$F_{ln} = R_n/N_n,$$

где R_n – количество ошибок узнавания «новых» стимулов, N_n – число предъявленных «новых» стимулов;

3. Частота правильного узнавания определяется по формуле:

$$P_y = M_c/N_c - R_n/N_n,$$

где M_c – количество правильно опознанных «старых» стимулов [53].

Метод парных ассоциаций. Впервые этот метод был предложен М. Калкинсом в 1894 г. Стимульный материал располагается попарно. Первый элемент каждой пары играет роль стимула, второй – ответа. Испытуемые должны запомнить материал таким образом, чтобы при предъявлении первого члена пары они в ответ называли второй член. Весь ряд предъявляется один или несколько раз. Затем, после предъявления всех стимулов, испытуемому предъявляют зрительно или на слух только первые элементы каждой пары, а он должен воспроизвести устно или письменно вторые элементы. Если испытуемый воздерживается от ответа или делает ошибки, то ему на слух или зрительно предлагают правильный ответ.

В одном из вариантов этой методики после каждой кратковременной экспозиции стимула экспериментатор называет ответ даже в том случае, если этот ответ дается самим испытуемым. При этом считается, что восприятие правильного ответа подкрепляет только что данный ответ. Показатели, получаемые в результате применения этого метода, аналогичны получаемым с помощью метода антиципации. При этом порядок следования пар изменяют, чтобы преодолеть влияние положения отдельных пар в ряду.

Количество правильно воспроизведенных элементов пар является показателем прочности образовавшихся ассоциаций (См. [102]).

Метод реконструкции. Данный метод используется для исследования сохранения в памяти не столько самого материала, сколько его расположения в ряду. Заучиваемые элементы предъявляются в одном и том же порядке, который требуется запомнить во время заучивания. После оконча-

ния заучивания испытуемому предъявляют те же элементы, но в ином порядке. Задача испытуемого заключается в том, чтобы расположить их в первоначальном порядке.

При оценке результатов определяется коэффициент корреляции между расположением элементов в воспроизведенном и предъявленном для запоминания рядах.

Метод последовательного воспроизведения. Испытуемому предъявляют материал, который воспроизводится через различные интервалы времени. Оцениваются изменения, происходящие со стимульным материалом в процессе его сохранения в памяти. Этот метод также не лишен недостатков. Материал, воспроизводимый последовательно несколько раз, претерпевает меньше изменений, чем при воспроизведении один раз после значительного интервала.

Для исключения влияния этой переменной используется *метод эквивалентных групп*. Для различных временных интервалов сохранения информации берутся разные группы испытуемых, задача которых – воспроизвести материал только один раз. При этом становится невозможным отследить динамику одного и того же мнемического следа.

Метод уравнивания в заучивании. Этот метод был предложен Р. Вудвортом. Он состоит в уравнивании для всех испытуемых числа правильных воспроизведений, получаемых во время заучивания. С этой целью каждое предъявление материала сопровождается воспроизведением удержанных элементов. Однако, как только какой-нибудь элемент воспроизводится правильно, экспериментатор исключает его из исходного списка.

Следующее предъявление включает в себя лишь те элементы, которые не были воспроизведены ранее. Эксперимент продолжается до тех пор, пока только один раз не будут правильно воспроизведены все элементы стимульного ряда.

Метод измерения объема кратковременной памяти Джексона. Испытуемому предъявляют (зрительно или на слух) по одному ряду стимулов, постепенно нарастающей длины, и устанавливают максимальное количество отдельных членов ряда, при котором испытуемый еще в состоянии безошибочно воспроизвести весь ряд. Обычно применяют ряды из 4–12 стимулов. Во избежание случайностей испытуемому предъявляют больше одного ряда каждой длины и продолжают опыт после того, как испытуемый впервые допустит ошибку. Объем памяти определяется по следующей формуле:

$$V = A + m/n + K/2,$$

где A – наибольшая длина ряда, который во всех опытах воспроизведен правильно; n – число опытов; m – количество правильно воспроизведенных рядов, длиной больших, чем A ; K – интервал между рядами.

Метод определения отсутствующего элемента Г. Бушке. Этот метод не требует полного воспроизведения всего ряда. Такой ряд, заранее заученный испытуемым, предъявляется ему последовательно зрительно или на слух. Его задача состоит в том, чтобы определить, какой элемент отсутствовал в заранее известном наборе стимулов, предъявленном в случайном порядке.

Метод заданного эталона. В опыте сначала предъявляется стимул – эталон, затем – тест – стимулы, характеризующиеся различной близостью к эталону. Испытуемому необходимо указать стимулы, совпадающие со стимулом – эталоном. Опыт может повторяться спустя различные интервалы времени после предъявления стимула – эталона, что позволяет проследить динамику изменения мнемического следа в процессе сохранения.

Метод обучения путем проб и ошибок. Сначала испытуемого просят при помощи указки найти с наименьшим количеством ошибок правильный путь по невидимому лабиринту. Глаза испытуемого закрыты. Так продолжается до тех пор, пока испытуемый один или несколько раз не пройдет весь лабиринт без ошибок. Затем испытуемый проделывает то же самое в точно таком же лабиринте. Отличие заключается в том, что лабиринт повернут на 90° . В усложненном варианте испытуемому показывают рисунок лабиринта с несколькими пронумерованными развилками. В дальнейшем испытуемому необходимо пройти лабиринт мысленно, ориентируясь только на называемые номера развилок и свои воспоминания.

Примером *метода изучения произвольного запоминания* может служить классический эксперимент В.П. Зинченко и созданная на его основе методика классификации предметов и чисел.

Для исследования опосредствованного запоминания наряду с классическими (метод парных ассоциаций и метод антиципации) применяются и специально разработанные. Например, *метод пиктограмм* Л.С. Выготского. Испытуемому зрительно или на слух предъявляется ряд слов или фраз и предлагается их запомнить. Для эффективного запоминания разрешается делать на бумаге какие-либо условные знаки. Использовать слова или чис-

ла запрещается. При воспроизведении разрешается опираться на свои зарисовки. В качестве вспомогательного средства для запоминания испытуемый использует характерные признаки стимула, доступные для условного изображения. Метод пиктограмм широко применяется в современных исследованиях.

Еще один метод исследования опосредованного запоминания был разработан А.Р. Лурией и А.Н. Леонтьевым. Их метод получил название *метод двойной стимуляции*. Испытуемому для запоминания предъявляют слова и предлагают подобрать к ним по картинке. В другой модификации экспериментатор сам показывает картинки испытуемому. Затем, глядя на отобранные картинки, он должен воспроизводить предъявленные ранее слова. С целью сравнения результатов непосредственного и опосредствованного запоминания определяется коэффициент увеличения его эффективности при переходе к употреблению специальных мнемических средств:

$$K = (V_o - V_n) / V_n \cdot 100\%,$$

где K – коэффициент увеличения эффективности запоминания; V_o – число удержанных членов при опосредствованном запоминании; V_n – число удержанных членов при непосредственном запоминании.

Разработано большое количество *методов исследования сенсорной памяти*. Например, испытуемому одновременно с кратковременной вспышкой даются два звуковых сигнала. Ему необходимо подобрать такой интервал между сигналами, который соответствовал бы кажущейся длительности световой вспышки [92].

Экспериментальное изучение памяти заключается обычно в том, что испытуемому предъявляют для запоминания тот или иной стимульный материал, который спустя некоторое время он должен узнать или воспроизвести. В каждом конкретном случае, выбор как предмета, так и метода исследования зависит от стоящей перед экспериментатором задачи.

5.9. Представление. Характеристики вторичного образа

Представление – это высший уровень в иерархии образных форм отражения. Разделяют процесс представления и его интегральный продукт – *вторичный образ*. Понятие «вторичный образ» означает, что представле-

ния производны от первичных образов восприятия, поэтому представление может рассматриваться не только как отдельный познавательный процесс отражения действительности, но и как *форма воспоминания*, поскольку в момент представления происходит извлечение из памяти «первичных сигналов» [27].

Выделяют два вида образов представлений. Образы представления первого вида есть результат психического отражения объектов, отсутствующих в поле восприятия в актуальный момент времени, но имевших место в прошлом перцептивном опыте. Такие образы еще называют репродуктивными или, иначе, представлениями памяти. Ко второму виду относятся образы, составленные из элементов различных первичных образов. Именно благодаря комбинированию образа из элементов прошлых перцептов становится возможным выходить за пределы непосредственно воспринимаемой реальности и *вообразать* несуществующие в действительности объекты. Однако, в любом случае, представление опирается на те знания об объектах, которые хранятся в памяти.

Вторичный образ аккумулирует признаки эталонированных в памяти первичных образов. На основе представлений строится портрет класса объектов, тем самым обеспечиваются условия перехода от собственно перцептивной деятельности к понятийно-логическому отражению. Основная сложность исследования представлений заключается в невозможности прямого соотнесения объекта представления и вторичного образа.

Эмпирические характеристики вторичного образа

I. Пространственные характеристики

1. Пространственная панорамность заключается в том, что при воспроизведении пространственной структуры объектов, возможности представления не ограничиваются размерами перцептивного поля [См. 27]. В эффекте панорамности происходит выход за пределы наличной ситуации за счет предварительной суммации различных перцептивных полей. Представление об отдельном объекте может включать в себя те стороны или части объекта, которые при восприятии находились бы за пределами поля зрения. Представить можно то, что нельзя увидеть при обычном восприятии, однако само представление не является мыслительной деятельно-

стью; вторичные образы служат информационным материалом для мышления и наряду с понятиями составляют операндный состав мышления.

2. Независимость фигуры от фона. В отличие от перцепции, фигура – фоновые отношения во вторичном образе имеют неограниченное количество степеней свободы. К фигуре может быть приставлен любой фон, фигура может находиться в безфоновом, «пустом» пространстве, равно как и фон, может представляться без фигуры.

3. Выпадение абсолютных величин объектов проявляется

- а) в несохранении числа однородных элементов;
- б) в нарушении воспроизведения абсолютных размеров отображаемого пространственного массива и размеров отдельного объекта [См. 5].

II. Временные характеристики

4. Симультанность (временная панорамность). То, что происходило при реальном восприятии сукцессивно, в представлении может преобразовываться в одновременную структуру. Динамика перцепции может становиться статикой представления.

5. Сдвиги в воспроизведении длительности событий установлены в ряде исследований и обобщены С.Л. Рубинштейном в виде эмпирического закона, который состоит в том, что «чем более заполненным и, значит, расчлененным на маленькие интервалы является отрезок времени, тем более длительным он представляется. Этот закон определяет закономерность отклонения психологического времени воспоминания прошлого от объективного времени» (Рубинштейн, 1940).

6. Большая точность в отображении последовательности событий по сравнению с временной длительностью.

III. Модальные характеристики

Во вторичном зрительном образе происходит перестройка цветовой палитры в сторону основных цветов спектра. Отдельные оттенки цвета нивелируются тем в большей мере, чем более длительным является время сохранения образа. Это напоминает сдвиги в восприятии цвета в затрудненных перцептивных условиях.

IV. Интенсивностные характеристики

При всем различии яркости вторичных образов, в среднем, представления по сравнению с сенсорно-перцептивными образами характеризуются значительно меньшей яркостью. Образы становятся более бледными, что так же, как и в случае описания модальных характеристик, указывает на сходство вторичных образов с первичными образами в затрудненных условиях восприятия.

V. Вторичные характеристики

Неустойчивость вторичного образа выражается в колебаниях, текучести, мерцании формы, что свидетельствует о низкой степени константности образа. *Фрагментарность* состоит в том, что некоторые части, стороны, признаки объектов во вторичном образе могут выпадать. Если неустойчивость – есть недостаток константности (основного свойства восприятия), то фрагментарность выражает дефицит целостности. *Обобщенность* состоит в том, что благодаря отсутствию воздействующего объекта, вторичный образ может быть не только единичным, но и общим, «может быть обобщенным образом не единичного предмета или лица, а целого класса или категории аналогичных предметов». (С.Л. Рубинштейн, 1988)

Круг представлений конкретного человека – это запас его образной культуры, его резервы в способах репрезентации реального мира в образной форме.

5.10. Понимание и память: сознание и бессознательное

На принятие решения как об осознании, так и о неосознавании существенное влияние оказывает как ранее осознанный, так и ранее не осознанный опыт. То, что сознание в процессе осуществления познавательной деятельности опирается на прошлый опыт осознания, имеет важнейшее значение для человека в плане организации его поведения. Думается, именно это имел в виду Ж. Пиаже, когда писал: «Накопление опыта на всех уровнях, от элементарного научения до интеллекта, ... влечет ассимилирующую деятельность, которая в равной мере необходима для структурирования как самых пассивных форм навыка, так и для проявлений интеллекта со свойственной им очевидной активностью» (Пиаже, 2003).

Прошлый опыт осознания, хранящийся в памяти, является частью той картины мира, которая служит своеобразной авторской «теорией» человека. Сознание, реализуя познавательную активность, проверяет именно мнемические гипотезы. Причем, картина мира отдельного эмпирического субъекта строится и проверяется в реальной жизнедеятельности человека принципиально схожим образом с тем, как осуществляется построение научно-теоретического знания и его верификация.

Инструментом построения картины мира является сознание действующего и познающего субъекта. Именно благодаря сознанию субъект способен производить осмысленные феномены. По сути, сознание и есть механизм смыслопорождения [6]. В силу наличия у эмпирического субъекта неустранимой способности к пониманию, во всем, что окружает человека, сознание стремится найти смысл. Сам по себе действительный мир не имеет никакого смысла. Сознание «приписывает» смысл событиям, явлениям действительности, а также любым проявлениям человека, начиная от эмоциональных, психомоторных, и заканчивая, личностными и духовными [6]. Сознание – это «ученый» внутри эмпирического субъекта, а картина мира – это «теория», которая строится в течение всей индивидуальной истории.

Следует особо отметить, что никакой эмпирический опыт не может сам по себе фальсифицировать имеющиеся у субъекта осознанные представления, поскольку «осознанные субъективные представления опровергаются другими субъективными представлениями, а не опытом» [8, с. 67]. Если данные опыта каким-то образом осмысливаются, они становятся субъективными представлениями, то есть содержательными элементами картины мира.

Эмпирический субъект как носитель сознания всеми возможными способами стремится спасти ранее осознанный взгляд на реальность от опровержений. Порождение гипотез *ad hoc*, создание «защитного пояса» теории (И. Лакатос) или картины мира путем наращивания допущений, игнорирование фактов – эти приемы использует как ученый-исследователь, так и каждый, кто не имеет отношения к научной деятельности, но при этом является наивным исследователем. Не удивительно, что в социальной практике субъект также нацелен на подтверждение и защиту своих ранее осознанных представлений, в том числе и о самом себе. Поэтому общение,

рассмотренное в когнитивном аспекте, может расцениваться как средство утверждения правдоподобности собственной картины мира человека.

Аналогично тому, как конкурируют идеи, объяснительные модели, концепции и теории в пространстве научного диалога, в социальном пространстве, через разнообразные формы общения конкурируют картины мира. Картина мира всегда строится и проходит верификацию только в оппозиции к другим картинам мира. При этом для носителя сознания как субъекта социальных взаимодействий естественным является желание быть понятым. Ведь человек стремится подтвердить, а не опровергнуть имеющиеся у него знания. Однако только реакция на социальную критику стимулирует развитие системы знаний. Как ни странно, именно непонимание, контрверзы общения, конфликтные ситуации единственно обеспечивают возможность коррекции собственных осознанных представлений о мире, позволяют осуществлять ревизию накопленного знания, то есть усложнять и развивать свою картину мира. Если бы субъект всякий раз встречал понимание – это привело бы к консервации картины мира, ее закрытости к новому опыту, ригидности жизненных установок.

Похожим образом утверждаются и научные идеи. Во-первых, в оппозиции к другим идеям. И, во-вторых, их развитие является результатом реакции на критику. Поэтому более существенным и весомым аргументом в пользу научной теории является не опыт подтверждения, а способ реагирования на критику, которая в науке уже давно «из закуски превратилась в основное блюдо» (К. Поппер).

Анализ эмпирических данных, показывающих возможность сохранения информации при блокаде ее доступа в осознание, дает основания предположить, что время хранения информации в памяти определяет лишь степень доступности информационного материала для осознания в конкретный момент текущего настоящего. Вместе с тем, в когнитивных исследованиях обнаружено, что сознание способно обрабатывать информацию вплоть до семантического уровня без эффектов осознания.

Отсюда следует вывод, относящийся к идеализированному рассмотрению устройства психического аппарата человека: человек как носитель сознания в текущий момент времени воспринимает и понимает много больше, чем способен осознать и хранит в памяти несравненно больше информации, чем способен вспомнить или узнать.

Экспериментальные данные дают основания утверждать, что в каждый момент времени сознание располагает избыточным количеством вариантов понимания значения стимульного воздействия, поэтому сознание оправданно рассматривать как множественное понимание, а осознание – как следствие когнитивного выбора из множества вариантов понимания того, который затем маркируется чувством субъективной очевидности происходящего. Другими словами, каждому явлению действительности сознание одновременно приписывает множество смыслов. Механизм принятия решения осуществляет выбор единственного смысла. Этот выбор зависит от силы влияния как ранее осознанной, так и ранее не осознанной информации. Кроме того, на осознание существенное влияние оказывает актуальная иррелевантная информация, даже в том случае, если она не осознается.

Описание видов влияния на принятие решения об осознании представляет собой попытку ответить на вопрос о том, *как* в процессе когнитивной деятельности подготавливается осознание. Это вопрос о микрогенезе осознания. Но не менее важным вопросом является вопрос о том, зачем осознавать, ведь сознание способно не осознанно воспринимать информацию и неосознанно приписывать смысл этой воспринятой информации. Ответ на вопрос «Зачем осознавать?» в наибольшей степени проясняет роль осознания в познавательной активности сознания. Взгляд на осознание как неизбежное следствие необходимости выбора из конкурирующих вариантов понимания не только видится перспективным и эвристичным в плане объяснения неосознаваемой деятельности сознания, но, что важно, согласуется со многими данными, накопленными в экспериментальной психологии познания.

Рассмотрение феномена осознания как неизбежного следствия выбора конкурирующих неосознаваемых вариантов понимания предполагает вывод о том, что сознание не просто семантизирует всю воспринимаемую информацию, но, вместе с тем, приписывает множество смыслов каждой информационной единице.

В свою очередь, интерпретация осознания как результата преодоления потенциально избыточного количества степеней свободы понимания требует анализа того, как участвует память в установлении того смысла, который впоследствии становится содержанием осознанного понимания. Есть основания предполагать, что до момента осознания за каждым из возмож-

ных вариантов понимания стоит множество мнемических контекстов, в рамках которых одно и то же понимание получает различные смысловые акценты. Для прояснения этого положения можно привести такой пример.

При восприятии слова «наполеон» возможны разнообразные интерпретации. «Наполеон» в значении «император Франции», в значении «коньяк», в значении «торт», «слово из восьми букв», «собственное имя», «название книги», «человек маленького роста», «человек, стремящийся к власти» и т.д. Выбор одного из вариантов понимания, например, в значении «коньяк», в свою очередь, зависит от того контекста памяти, который определяет смысловой оттенок выбранного варианта понимания. Слово «наполеон» в значении «коньяк» может быть осознано как «алкоголь», как «крепкий напиток», как «дорогой напиток», как «подарок» и т.д. Иначе говоря, множественно не только понимание, предваряющее акт осознания, но и каждый вариант понимания предусматривает избыточное множество мнемических контекстов. Тем самым, осознанию предшествует неосознаваемый выбор как одного из множества неосознаваемых вариантов понимания, так и одного из множества контекстов бессознательного, в рамках которых выбранное понимание получает свою смысловую определенность.

В контексте сказанной перспективной задачей в изучении неосознаваемой работы сознания является объяснение взаимодействия сознания как аппарата понимания и бессознательного как памяти в аспекте сохранения информации. Ясно, что все эффекты работы сознания опосредованы памятью. Смыслорождение осуществляется только в контексте прошлого опыта. Оpozнание, сравнение, атрибутирование возможны лишь при непосредственном участии памяти в деятельности сознания. Изучение роли памяти в процессах понимания и есть, по сути, решение проблемы влияния бессознательной психики на работу сознания в актуальный момент времени.

Ответы на вопросы «Как происходит осознание?» и «Зачем осознавать, если существует возможность неосознаваемого понимания?» не проясняют проблему «непосредственной данности» осознанных переживаний. Почему осознанные переживания сопровождаются чувством субъективной очевидности? Почему, когда мы что-то осознаем, мы знаем об этом, знаем непосредственно в сам момент осознания? Что в функциональной структуре сознания обеспечивает понимание нашего понимания, в каких бы формах – образных, понятийных – последнее не выражалось? Проблема суб-

ективной очевидности может быть сформулирована в виде вопроса: «Почему возникает феномен осознания?»

Показать суть этой проблемы можно на примере формирования осязательного образа. В каждый момент времени до завершающей стадии опознания предмета, который человек осязает рукой, только некоторые участки кожной поверхности соприкасаются с некоторыми участками поверхности предмета. Так происходит не только при пассивном осязании, когда предмет покоится на руке, то есть, стабилизирован относительно рецепторного участка кожи, но и при активном осязании. В последнем случае формирование адекватного осязательного образа проходит несколько стадий, завершающей из которых является опознание. Чтобы опознание произошло, предварительные стадии необходимы, но не достаточны. Ни в каком моменте временной последовательности тактильных ощущений не заключена причина эффекта опознания. Пространственная структура осязательного образа (равно как и зрительного образа) дается в осознании симультанно, хотя складывается во времени. Однако в контексте обсуждаемой темы важна не проблема трансформации временной последовательности тактильных ощущений в пространственную одновременность осязательного образа, а проблема опознания. Каким образом опознание обнаруживается сознанием? Почему человек с субъективной очевидностью знает о том, что он узнает предмет, который опознается, независимо как – зрительно или осязательно? Что необходимо для того, чтобы опознать само опознание?

Осязательный образ – это лишь частный случай. Чувство субъективной очевидности сопутствует не только осязанию, но и любой другой форме осознанного понимания. С этой же проблемой мы встречаемся при анализе мыслительного процесса и его интегрального продукта – осознанного решения мыслительной задачи. (Проблема понимания как феномена мышления разрабатывалась Л.М. Веккером [27, с. 227-239]).

Стартовым пунктом мыслительного процесса является осознание субъектом проблемной ситуации. Проблема по определению включает в себе неопределенность структурных отношений. Неопределенность – обязательное начальное условие реализации мыслительной деятельности. Установление сознанием неопределенности (то есть дефицита информации) сопровождается непониманием.

Таким образом, исходное осознания непонимания является инициирующим стимулом процесса мышления. Собственно, мышление и есть психотехнология устранения непонимания. «Мышление, – писал М. Вергеймер, – направляется желанием, стремлением дойти до истины, обнаружить структурное ядро, докопаться до истоков ситуации; перейти от неопределенного, неадекватного отношения к ясному, прозрачному видению основного противоречия в ситуации...» [См. 26].

Непонимание не является какой-то особой формой психической активности. Оно не имеет самостоятельного статуса в психической организации. Непонимание всегда является продуктом, следствием осознанного понимания. В этом смысле человек не может не понимать. Осознанное понимание собственного непонимания можно назвать *негативным пониманием*, поскольку это понимание по отрицательному результату.

Понимание, которое является конечным эффектом мыслительного процесса (*позитивное понимание*), в ходе мышления не увеличивается количественно, а возникает одномоментно. Для описания этого эффекта часто используют такие понятия, как «ага-переживание», «инсайт», «эврика», «озарение». Ситуацию одномоментного осознания исходной неопределенности обычно связывают с моментом завершения мыслительного гештальта, моментом порождения мысли. Эта новая мысль принимается в качестве решения проблемы. Но для того, чтобы позитивное понимание сопровождалось чувством субъективной очевидности, ясности, «понятности», определенности, мало понять то, что ранее было непонятным, – субъекту требуется понять, что он понял. Какой когнитивный механизм за это отвечает? Еще раз отметим, что любые когнитивные механизмы сознания, обеспечивая в конечном итоге непосредственную очевидность осознаваемым явлением, сами не осознаются. Поэтому апелляция к осознанному опыту эмпирического субъекта в целях обнаружения такого механизма, не может быть результативной.

Важно подчеркнуть: инсайт возникает в результате осознания уже неосознанно выбранного варианта понимания. Только после того, как выбранный для осознания смысл установлен, происходит его осознание в качестве той мысли, которая сопровождается чувством субъективной очевидности. (Экспериментальные подтверждения этому можно найти в исследованиях О.К. Тихомирова и его коллег).

Осознается всегда то, что уже до момента инсайта выбирается для осознания. Осознание есть результат исполнения уже неосознанно принятого решения. Поэтому осознание должно обеспечиваться специальным когнитивным устройством. Такое устройство предлагается называть «рефлексивным механизмом сознания». Рефлексивное понимание – это осознанное понимание позитивного понимания, установленного механизмом принятия решения об осознании. Рефлексивный механизм сознания выполняет мнемическую функцию: он позволяет вспомнить о настоящем.

Важно акцентировать внимание на том, что механизм принятия решения об осознании лишь подготавливает решение. Осознание – не является прямым следствием работы этого механизма. Этот же механизм ответственен и за эффекты неосознавания, которые могут быть вызваны влиянием на процесс принятия решения не только ранее не осознанной информации, примером чего является эффект последствия неосознаваемого выбора, но и ранее осознанной информации. Механизм принятия решения лишь осуществляет выбор одного варианта понимания, но этот выбор реализует уже рефлексивный механизм. И независимо от специфики познавательного контура (восприятие, представление или мышление) любое неосознанно принятое решение об осознании подлежит осознанию. Осознанные переживания, по всей видимости, непосредственно связаны с вербализацией: то, что осознанно может, тем или иным способом, быть выражено в знаковой форме.

В тех случаях, когда сознанием принимается решение о неосознавании, рефлексивный механизм не включается в работу, поскольку он функционально ответственен только за эффекты осознания, за «чувство осознанности». Положение о рефлексивном механизме сознания помогает в какой-то степени объяснить субъективную очевидность осознанных переживаний. Таким образом, сознание, выдвигая гипотезы о внешнем мире и проверяя их в своих «экспериментальных (психомоторных) исследованиях», оценивает полученные результаты в рефлексивных процедурах понимания. Другими словами, сознание осознает только свои неосознанно принятые решения.

Возможная модель неосознаваемой когнитивной деятельности, в ходе которой подготавливается осознание, должна включать в себя четыре этапа.

1. *Обнаружение* всей поступающей информации как релевантного, так и нерелевантного свойства. Это исходный этап построения когнитив-

ного процесса. Стоит заметить, что обнаружение может пониматься здесь и как этап познавательной активности, и как соответствующий неосознаваемый когнитивный механизм, но не как эффект выделения сигнала из шума без дифференциации сигнальных характеристик, что, в терминах Н.Н. Ланге означает факт «восприятия нечего».

2. *Сличение* информации со следами, эталонами памяти. На этой стадии происходит семантизация всей информации: множеству информационных единиц приписывается множество смыслов. Таким образом, в результате работы механизма сличения возникает избыточное множество вариантов понимания стимульных воздействий. Механизм сличения работает не только с релевантной, но и с нерелевантной информацией.

3. *Принятие решения* об осознании / неосознавании является следующим этапом, подготавливающим осознание. Механизм принятия решения работает только с релевантной информацией, хотя на сам процесс принятия решения об осознании или неосознавании релевантной информации оказывает влияние и нерелевантная информация. На этом этапе, под воздействием различных факторов осуществляется или выбор одного из вариантов понимания, подлежащего в дальнейшем осознанию, или принимается решение не осознавать воспринятую информацию. Отметим, что для того, чтобы не осознавать некоторую информацию необходимо не только обнаружение этой информации, но и неосознанное понимание этой информации как той, что не следует осознавать, а это предполагает включение прошлого опыта в актуальный познавательный процесс, что сопряжено с работой механизма сличения. Результатом работы механизма принятия решения является преодоление потенциальной избыточности понимания.

4. *Исполнение решения*. На этой стадии включается в работу рефлексивный механизм сознания, если предварительно принято решение об осознании. Исполнение принятого решения порождает эффект осознания, которому свойственна субъективная очевидность происходящего.

Данное описание этапов построения когнитивного процесса, осуществляемого сознанием, требует своей детальной теоретической проработки и дополнительной проверки на соответствие эмпирическим данным.

5.11. Примеры оформления экспериментальных работ

Пример 1. Изучение зависимости эффектов осознания при решении мнемических задач от характера ранее осознанного опыта

В серии экспериментальных исследований было показано, что забывание является результатом специально принятого сознанием решения о том, что определенную информацию воспроизводить не следует. В основном, установленные экспериментальные факты объясняют законом последствия неосознаваемого выбора [11, с. 476]. Однако не только действие ранее не осознанной информации может быть причиной последующего невоспроизведения, но также и ранее осознанный опыт. Нижеописанные эксперименты иллюстрируют именно такой вид зависимости.

Цель исследования: проверить зависимость продуктивности воспроизведения от специфики ранее осознанной обработки информации, подлежащей воспроизведению.

Предмет исследования: влияние характера осознания информации на последующее принятие решения о неосознавании в ходе мнемической деятельности.

Гипотеза исследования: случаи забывания ранее осознанной информации являются следствием неосознанно принятого решения о невоспроизведении.

Методика.

Испытуемые. В исследовании приняло добровольное участие в общей сложности 180 человек обоих полов в возрасте от 19 до 55 лет.

Исследование включало в себя два эксперимента, проверяющие в разных процедурных условиях выдвинутую гипотезу.

Эксперимент 1.

Совместно с Р.Н. Аллейновой был проведен эксперимент, демонстрирующий неосознаваемое влияние ранее осознанной информации на принятие решение о невоспроизведении [См. 3, с. 138-142].

Испытуемые: 100 человек обоих полов в возрасте от 19 лет до 21 года.

Процедура. Эксперимент проводился в два этапа.

На первом этапе экспериментатор давал испытуемым следующую инструкцию: *«Сейчас Вам будет предложено прослушать отрывок текста. Ваша задача – слушать как можно внимательнее все, что я скажу с са-*

мого начала и до самого конца, пока я не произнесу слова «*Можете приступать!*» После прослушивания текста *Вы получите задание, которое нужно будет выполнить*».

Далее испытуемым вслух зачитывался отрывок из поэмы А.С. Пушкина «*Руслан и Людмила*». Во время чтения участникам эксперимента не разрешалось делать на бумаге какие-либо записи. Текст, который предлагалось прослушать испытуемым, был следующим:

*«У лукоморья дуб зеленый;
Златая цепь на дубе том:
И днем и ночью кот ученый
Все ходит по цепи кругом;
Идет направо – песнь заводит,
Налево – сказку говорит.
Там чудеса: там леший бродит,
Русалка на ветвях сидит;
Там на неведомых дорожках
Следы невиданных зверей;
Избушка там на курьих ножках
Стоит без окон, без дверей;
Там лес и дол видений полны;
Там о заре прихлынут волны
На брег песчаный и пустой,
И тридцать витязей прекрасных
Чредой из волн выходят ясных,
И с ними дядька их морской;
Там королевич мимоходом
Пленяет грозного царя;
Там в облаках перед народом
Через леса, через моря
Колдун несет богатыря;
В темнице там царевна тужит,
А бурый волк ей верно служит;
Там ступа с Бабою Ягой
Идет, бредет сама собой;
Там царь Кащей над золотом чахнет;
Там русский дух... Там Русью пахнет!*»

Сразу после прочтения отрывка, экспериментатор произносил следующие слова: *«Вы прослушали отрывок из поэмы Пушкина «Руслан и Людмила». Теперь запишите все собственные имена, клички, названия персонажей, которые были мной озвучены. Можете приступать!»*

Далее, на втором этапе эксперимента, испытуемые приступали к выполнению задания.

Результаты и их обсуждение. Интерес, прежде всего, представляло то, будут ли испытуемые воспроизводить стимулы «Пушкин», «Руслан» и «Людмила». Они были восприняты испытуемыми до формулировки инструкции к заданию по воспроизведению так же, как и другие названия, релевантные инструкции. Вместе с тем, осознаваться они могли иначе, чем названия и клички, которые встречались в прочитанном отрывке, а это, в свою очередь, могло бы повлиять на их последующее воспроизведение.

Анализ результатов показал, что из 16 искомых имен испытуемые воспроизводили от 5 до 14, причем воспроизведение разных персонажей было неодинаковым (См. Таблицу 3).

Из Таблицы 3 видно, что имена «Руслан» и «Людмила» встречаются лишь в 7 % случаев, а «Пушкин» – в 5 % случаев. Ясно, что интересующие нас стимулы осознавались иначе по сравнению со всеми остальными названиями и именами, что и повлияло затем на принятие решения о невозможности воспроизведения. (То, что данные стимулы осознавались, показал тест на узнавание).

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что испытуемые осознавали, запоминали и продолжали помнить стимульные названия «Руслан», «Людмила», «Пушкин», но не могли их при выполнении инструкции вспомнить, т.е. осознать. Как показал анализ самоотчетов участников эксперимента, это удавалось только в том случае, если испытуемый переинструировал себя или приписывал словам экспериментатора дополнительный смысл. Например, говорил себе, что «задание не может быть таким примитивным», «в чем-то заключен подвох», «почему экспериментатор делает акцент на словах «Можете приступать!»», в этом должен же быть какой-то смысл?!» и т.п. Иначе говоря, испытуемый изменял мнемический контекст, в рамках которого осуществлялось воспроизведение.

Таблица 3

Продуктивность воспроизведения искомых имен

Собственные имена, названия персонажей, клички и т.д.	% воспроизведения
Кот ученый	100
Леший	84
Невиданные звери	51
30 витязей	90
Дядька морской	80
Королевич	36
Грозный царь	14
Колдун	29
Богатырь	31
Царевна	61
Бурый волк	51
Баба Яга	61
Кашей	77
Русалка	91
Руслан	7
Людмила	7
Пушкин	5

Воспроизведение стимульных слов «Руслан», «Людмила», «Пушкин» происходило, таким образом, только в результате растождествления содержания сознания с содержанием контекста памяти.

Вероятно, что осознание названия класса объектов происходит несколько иначе, чем осознание самих объектов, образующих класс. И, по всей видимости, это одинаково справедливо как в отношении восприятия стимулов, так и в плане их воспроизведения. Вспоминая (пытаясь осознать) названия, которые встречались в отрывке, испытуемые, не осознавая того, должны были помнить, какую инструкцию они выполняют. В противном случае, они бы не могли выполнять полученное задание.

Установленный экспериментальный факт во многом сходен с эффектом действия детерминирующей тенденции, которая сама не осознается, но обеспечивает актуальные условия для осознания соответствующих стимулов.

Эксперимент 2.

Испытуемые. Участвовало две группы взрослых испытуемых по 40 человек в каждой. С каждым испытуемым эксперимент проводился индивидуально.

Процедура.

Процедура, организованная для первой группы, выглядела таким образом. Испытуемый приглашался в комнату и располагался за столом, на котором *уже* были разложены 16 предметов: карандаш, зажигалка, ножницы, канцелярская скрепка, две шариковые ручки, блокнот, теннисный шарик и т.п. Среди этих предметов на столе находилась также коробка из-под обуви. Экспериментатор просил испытуемого в течение 30 сек. как можно внимательнее изучить все предметы, лежащие на столе. При этом испытуемому сообщалось, что задание, которое ему нужно будет выполнять, он получит несколько позже. Через 30 сек. экспериментатор просил испытуемого выйти из комнаты. В отсутствие испытуемого со стола убирались все предметы. После этого испытуемый вновь приглашался в комнату, где ему требовалось выполнить следующую инструкцию: «Назовите все предметы, которые лежали на столе».

Процедура, организованная для второй группы, несколько отличалась. Испытуемый приглашался в помещение, в котором на столе лежала закрытая коробка из-под обуви. Экспериментатор на глазах испытуемого открывал коробку, доставал 15 предметов, (которые использовались в качестве стимульного материала и в первой группе) и, затем раскладывал их на столе. Коробка оставлялась на столе, на том же месте, на каком она находилась в эксперименте с испытуемыми первой группы. Далее логика действий экспериментатора и испытуемого ничем не отличалась от вышеописанной.

Результаты и их обсуждение. Результаты обнаружили интересный факт. Отвечая на тестовый вопрос экспериментатора «Назовите все предметы, которые лежали на столе», только 10 % испытуемых из второй группы в ряду прочих предметов назвали коробку, в то время как испытуемые из первой группы – в 95 % случаев. Первоначальное осознание коробки как предмета внеположного остальным имело неосознаваемое влияние на принятие решение о невоспроизведении. Анализ субъективных отчетов показал, что большинство испытуемых из второй группы вообще не вос-

принимали коробку как стимул, который требовалось воспроизводить, хотя, безусловно, все испытуемые видели коробку на столе и понимали слова инструкции, согласно которой необходимо было воспроизвести *все* предметы, что находились на столе.

Итоговый вывод

Наряду с эффектом неосознаваемого негативного выбора, описанные экспериментальные факты представляют собой разновидность случаев забывания, классифицируемых на основании «осознанности – неосознанности» той информации, которая детерминирует принятие решения о узнавании или невоспроизведении. Факты забывания могут быть вызваны как ранее осознанным, так и не осознанным опытом. Но в любом случае, забывание – это не бесследное исчезновение информации из памяти, не стирание следа, а неосознаваемое решение сознания о невоспроизведении.

Пример 2. Экспериментальная проверка зависимости эффективности воспроизведения от значимости информации и времени интервала удержания

Вероятность осознания (воспроизведения, узнавания) можно рассматривать как функцию двух переменных – времени интервала удержания и значимости ранее запомненной информации. Утверждение о том, что взаимодействие этих переменных значимо влияет на осознание, требует экспериментальной верификации. С этой целью и было проведено данное исследование.

Цель исследования: проверить зависимость эффективности воспроизведения (осознания) от отношения значимости информации ко времени интервала удержания следа в памяти.

Предмет исследования: воспроизведение информации в зависимости от ее значимости и времени интервала удержания.

Гипотеза исследования: с увеличением интервала удержания будет уменьшаться объем воспроизведения информации, но при этом будет возрастать процент значимой информации.

Методика.

Испытуемые. В эксперименте приняли участие 150 человек обоих полов в возрасте от 19 до 57 лет.

План эксперимента:

Зависимая переменная – эффективность воспроизведения.

Независимые переменные:

а) «интервал удержания» имела три состояния:

- 1 час;
- 24 часа;
- 1 неделя.

б) «значимость понятий», выраженная в ранговых оценках.

Процедура эксперимента. Для проведения эксперимента, призванного обнаружить эффективность воспроизведения (осознания) информации с течением времени в зависимости от значимости этой информации, был составлен список из 30 слов, выражающих ценностные ориентиры человека: Азарт, Альтруизм, Верность, Власть, Время, Деньги, Доброта, Дружба, Здоровье, Знание, Инициативность, Искусство, Карьера, Любовь, Любопытность, Мораль, Мужество, Оптимизм, Патриотизм, Популярность, Развлечения, Религия, Свобода, Секс, Семья, Справедливость, Стабильность, Творчество, Честность, Щедрость.

Экспериментальная процедура состояла из двух этапов и проводилась индивидуально с каждым испытуемым в изолированном помещении.

На *первом этапе* испытуемым давалась следующая инструкция: «Вам предлагается список слов, выражающих ценностные предпочтения человека. Ваша задача – проранжировать все слова в порядке значимости. Наиболее значимая для Вас ценность получает ранг № 1, а наименее значимая – ранг № 30. Напротив каждого слова нужно указать только одно значение ранга».

После получения инструкции испытуемый приступал к выполнению экспериментального задания. Время на выполнение задания не лимитировалось. Заметим, что испытуемым не требовалось запоминать предъявленные слова. Кроме этого, они не были информированы о втором этапе эксперимента.

На *втором этапе* экспериментальная выборка была разделена на три равные группы по 50 человек в каждой.

Первая группа должна была воспроизводить все слова, которые были включены в список слов, предлагаемых для ранжирования через 1 час после выполнения первого задания.

Испытуемые второй группы должны были воспроизводить слова через 24 часа после выполнения задания на ранжирование.

Испытуемые третьей группы воспроизводили все запомненные слова через неделю.

На втором этапе эксперимента все испытуемые получали следующую инструкцию: «Постарайтесь вспомнить как можно больше слов, которые были ранее включены в список для ранжирования». Время для выполнения этого задания также не лимитировалось.

Обработка результатов. Математическая обработка проводилась О.В. Митиной.

Для расчета данных были составлены три таблицы: отдельно для каждой группы испытуемых. Строки таблицы были заданы испытуемыми соответствующей группы, а столбцы – ранговыми номерами (1,2,3, ..., 30).

Принцип заполнения таблиц заключался в следующем: если испытуемый под номером i воспроизвел слово, которому на первом этапе приписал ранг j , то в таблице, соответствующей той группе, к которой принадлежал этот испытуемый, ставилась цифра «1» в клетке, стоящей на пересечении i -ой строки и j -ого столбца. А если это слово не было воспроизведено, то в клетке ставилась цифра «0».

Полученные таким образом данные позволили оценить не эффективность воспроизведения той или иной ценности каждым испытуемым, а эффективность воспроизведения ценности, *имеющей определенный ранг*, ту или иную *степень значимости* для каждого испытуемого (хотя, конечно, за этими рангами стоят индивидуальные значения).

Анализ данных выполнялся в двух направлениях.

1. Оценка достоверности отличий в рангах воспроизведенных и невоспроизведенных слов-ценностей

В каждой группе отдельно сравнивались усредненные по каждому испытуемому ранги воспроизведенных и невоспроизведенных ценностей согласно полученным ими рангам. Для этого по каждому испытуемому (i) были подсчитаны два показателя:

$$S_{ei} = \frac{\text{сумма рангов воспроизведенных ценностей}}{\text{общее число воспроизведенных ценностей}}$$

$$S_{ni} = \frac{\text{сумма рангов невоспроизведенных ценностей}}{\text{общее число невоспроизведенных ценностей}}$$

В случае, если воспроизведение тех или иных ценностей не зависит от того, насколько они субъективно важны для испытуемых, то тогда распределение в выборках значений средних рангов воспроизведенных и невоспроизведенных ценностей ($\{S_{vi}\}$ и $\{S_{ni}\}$) в каждой группе не должно давать значимых различий (по критерию о сравнении парных выборок должна подтверждаться нулевая гипотеза: различия между двумя наборами парных данных в величинах средних рангов воспроизведенных и невоспроизведенных слов, обозначающих ценности, обусловлены исключительно случайными флуктуациями).

Поскольку проверка на нормальность по критерию Колмогорова-Смирнова не дала однозначного подтверждения того, что все наборы данных, соответствующие вычисленным показателям воспроизведенных и невоспроизведенных слов в каждой группе распределены нормально, то для надежности, при проверке достоверности отличий в воспроизведении слов в каждой из трех выборок испытуемых были использованы два критерия сравнения парных данных: тест Стьюдента (параметрический) и тест Вилкоксона (непараметрический).

Результаты, приведенные в Таблице 4, свидетельствуют о наличии значимых различий между средними рангами воспроизведенных и невоспроизведенных ценностей в каждой из трех выборок.

Таблица 4

Основные показатели распределения усредненных рангов при воспроизведении и невоспроизведении слов-ценностей во всех выборках

Интервал удержания		Среднее	Стд. откл.	Границы 95% доверительного интервала		Медиана
				нижняя	верхняя	
1 час	Воспроизведение	13,38	2,64	12,63	14,13	13,74
	Невоспроизведение	16,55	1,31	16,18	16,93	16,65
24 часа	Воспроизведение	11,86	3,69	10,81	12,92	11,44
	Невоспроизведение	16,40	0,98	16,12	16,68	16,55
1 неделя	Воспроизведение	8,58	4,09	7,42	9,74	8,67
	Невоспроизведение	16,81	0,73	16,60	17,02	16,89

Результаты проверки нормальности и результаты сравнения парных данных отражены в Таблицах 5 и 6, соответственно.

Таблица 5

Результаты проверки нормальности

Интервал удержания		Статистика Колмогорова –Смирнова	р-значение
1 час	Воспроизведение	0,11	0,17
	Невоспроизведение	0,07	0,20
24 часа	Воспроизведение	0,13	0,04
	Невоспроизведение	0,08	0,20
1 неделя	Воспроизведение	0,11	0,14
	Невоспроизведение	0,09	0,20

Таблица 6

Результаты сравнения парных данных

Интервал удержания	Параметрический критерий		Непараметрический критерий	
	Статистика Стьюдента	р-значение	Z-оценка статистики Вилкоксона	р-значение
1 час	-5,99	0,001	-4,76	0,001
24 часа	-7,03	0,001	-5,06	0,001
1 неделя	-12,75	0,001	-5,86	0,001

Таким образом, нулевая гипотеза с высокой степенью уверенности может быть отвергнута и принята альтернативная гипотеза, согласно которой различия между усредненными рангами воспроизведенных и невоспроизведенных слов, обозначающих ценности, во всех трех выборках статистически значимы.

Помня, что наиболее важным для испытуемых ценностям соответствовал меньший ранг, можно сделать вывод о том, что *в каждой из трех выборок была зафиксирована тенденция к воспроизведению наиболее значимых для испытуемых ценностей.* Однако результаты, приведенные в Таблице 4, показывают также, что существуют определенные различия в воспроизведении ценностей в зависимости от времени, разделяющего первый и второй этапы эксперимента.

Исходной гипотезой предусматривается, что, чем больше время интервала удержания, тем в большей степени проявляется тенденция к воспроизведению наиболее значимой информации и невоспроизведению менее важной. Для статистической проверки этого предположения был использован метод анализа латентных изменений.

2. Моделирование латентных изменений

2.1. Вводные пояснения

Моделирование латентных изменений наряду с конфирматорным факторным анализом, анализом путей входит в арсенал методов структурного моделирования (Bentler, 1995). Этот метод применяется для анализа повторяющихся измерений и дает возможность анализировать данные лонгитюдных исследований при наличии малого числа временных срезов. Модели латентных изменений позволяют описывать динамический процесс развития одной или нескольких характеристик в комплексе, а также детерминацию изменений различными инвариантными для этого процесса характеристиками.

Использование этих моделей особенно актуально в социальных науках и психологии, так как проведение необходимого числа измерений, требуемых для проведения анализа данных с помощью традиционных методов временных рядов (несколько сотен), просто невозможно.

Для анализа данных, описываемых в данном исследовании, была использована простейшая модель латентного линейного роста одной переменной. Однако все рассуждения могут быть распространены на более общий случай латентных изменений любого числа переменных (как монотонных, так и немонотонных).

Линейный рост можно представить с помощью уравнения

$$Y=aX+b,$$

где X – независимая переменная, Y – линейно зависимая от X переменная.

Параметр a соответствует углу наклона прямой, а параметр b – точке пересечения этой прямой с осью OY (то есть уровню, на который эта наклонная прямая приподнята (если $b>0$) или опущена (если $b<0$) над осью OX). (В графическом виде см. Рис. 2).

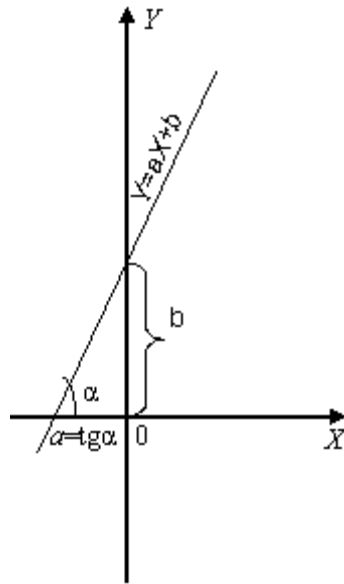
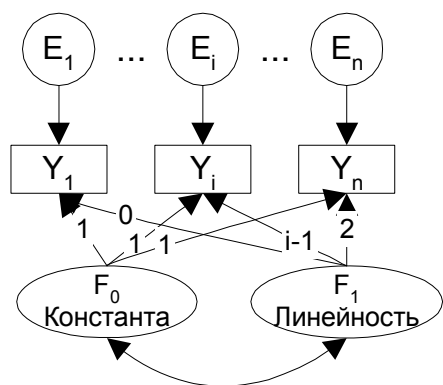


Рис. 2. График уравнения прямой линии в декартовой системе координат на плоскости

Если предположить, что в ходе эксперимента были зафиксированы две переменные X и Y и было сделано n наблюдений, то есть, получено n пар значений (X_i, Y_i) , то задача линейной регрессии заключается в нахождении таких значений a и b , чтобы прямая $Y = aX + b$ алгебраически и статистически соответствовала экспериментальным данным. Эта же идея используется при моделировании латентного линейного роста. В случае, когда имеется некоторое количество повторяющихся измерений Y_i ($i = 0, 1, \dots, n$ – временные этапы) необходимо выявить меньшее количество латентных факторов (в линейном случае – два), позволяющих описывать всю модель без существенной потери информации.

На Рис. 3 изображена схема взаимосвязи латентных и наблюдаемых переменных, используемая для моделирования латентного линейного роста.

Y_1, Y_2, Y_3 – это измерения какой-либо характеристики, выполненные при последовательно возрастающих значениях независимого параметра. В данной модели латентные факторы отмечены F_0 и F_1 и позволяют моделировать характер изменений. Односторонние стрелки соответствуют связям детерминации (латентные переменные детерминируют наблюдаемые переменные). Числа, стоящие рядом со стрелками, обозначают факторные нагрузки того или иного фактора на соответствующие переменные.



$$\begin{aligned}
 Y_1 &= 1F_0 + 0F_1 + E_1 \\
 Y_2 &= 1F_0 + 1F_1 + E_2 \\
 &\dots \\
 Y_i &= 1F_0 + (i-1)F_1 + E_i \\
 &\dots \\
 Y_n &= 1F_0 + (n-1)F_1 + E_n \\
 (F_0, F_1) &= *
 \end{aligned}$$

Рис. 3. Структурная схема и уравнения, реализующие модель латентного линейного роста

Как видно из Рис. 3 и соответствующей системы уравнений, факторные нагрузки по фактору F_0 одинаковы для всех наблюдаемых переменных, а по фактору F_1 изменяются с каждым следующим шагом на единицу, то есть пропорционально n (номеру измерения). Таким образом, если проводить аналогию с уравнением линейной регрессии, фактор F_0 соответствует константе, а фактор F_1 – коэффициенту наклона.

Однако существенное различие между линейной регрессией и латентным моделированием линейного роста заключается в составе требуемых для анализа данных. В первом случае необходимо большое количество пар наблюдений над различными объектами по зависимой (Y) и независимой (X) переменным. Во втором случае, необходимо производить наблюдения (измерения зависимой переменной Y) над одними и теми же объектами при различных фиксированных уровнях (значениях) независимого параметра (переменной X). В этом смысле, дизайн эксперимента аналогичен дисперсионному анализу, при проведении которого также необходимо измерять зависимый показатель у всех объектов при разных уровнях анализируемого фактора. Если, в случае линейной регрессии, множество различных значений X_i должно быть большим, чтобы гарантировать достоверность результатов, то, в случае моделирования латентного линейного роста различных уровней, их может быть не много (например, трех достаточно). Однако такая возможность делает необходимым проведение измерений зависимой переменной у всех элементов выборки при каждом значении независимого параметра.

Моделирование латентных изменений позволяет определить не только общие для всей выборки показатели – наклон и константу (макроуровень),

но и установить, от чего эти коэффициенты могут зависеть у каждого конкретного объекта наблюдений (в нашем случае, слова-ценности) (микроровень).

На Рис. 4 представлены различные виды линейных графиков. С помощью линейной регрессии можно вычислить одну «усредненную» прямую, у которой коэффициенты a и b являются усредненными значениями коэффициентов a_i и b_i для каждого объекта в отдельности. Структурное моделирование позволяет выявлять латентную линейную зависимость (то есть, построить линейный график) для каждого объекта, соотносить индивидуальные зависимости друг с другом, определять характер разброса, а также причины выявленных различий.

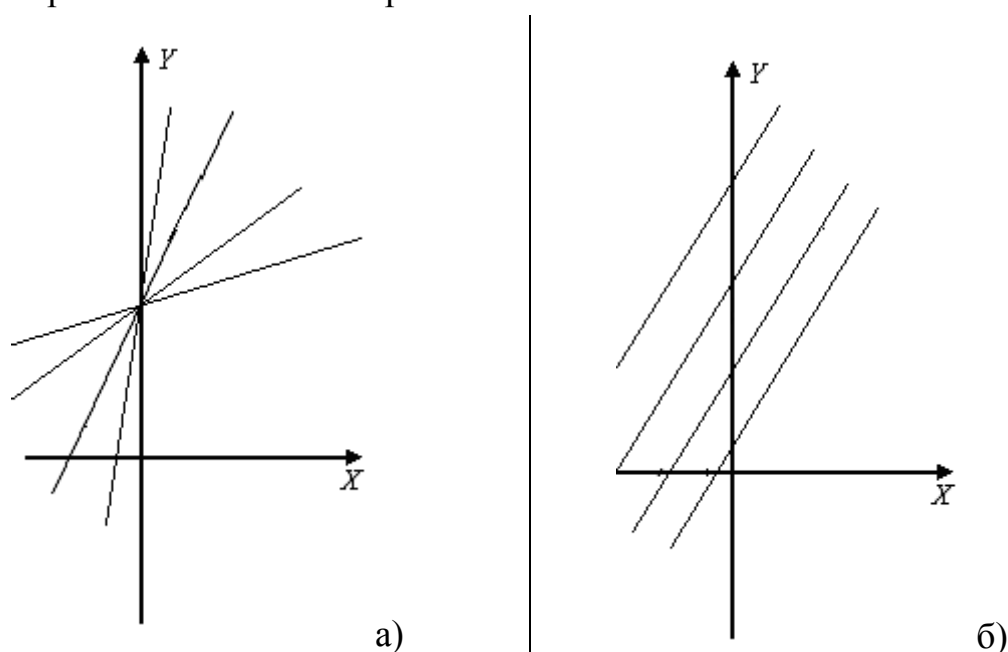


Рис. 4. Различные типы изменений в линейных зависимостях:

- а) константа (коэффициент a) одинаковая, наклоны (коэффициент b) разные, б) наклон одинаковый, константы разные

Таким образом, можно сказать, что латентное моделирование линейного роста в определенной степени интегрирует идеи линейного регрессионного анализа, факторного и дисперсионного анализа и позволяет использовать преимущества всех этих методов одновременно.

2.2. Применение метода латентных изменений для анализа динамики продуктивности воспроизведения информации в зависимости от ее значимости

Для расчета интересующей нас зависимости была использована простейшая модель: линейные изменения одной переменной. Этой переменной является процент воспроизведения слов-ценностей, имеющих ту или иную степень значимости для испытуемых (тот или иной ранг).

Результаты, полученные отдельно на каждой группе испытуемых, интерпретировались как значения переменной в разные моменты времени. Тем самым, в данной ситуации интерес представляли уже не испытуемые, а сами слова-ценности. Они в данной части исследования и выступали объектами анализа.

Для каждой из тридцати ценностей, идентифицируемых согласно тому, насколько они важны (значимы) для испытуемых, был подсчитан процент воспроизведения:

$$V_{jk} = \frac{\text{число респондентов выборки } k \text{ воспроизведших ценность имеющую для них "j-очередную" степень важности}}{\text{общее число респондентов в выборке } k}$$

В результате было получено три набора данных $V_{jk}, j=1..30, k=1,2,3$.

Для определения факторов, определяющих латентные изменения, были написаны следующие структурные уравнения:

$$V_1 = 1F_0 + 0F_1 + E_1$$

$$V_2 = 1F_0 + 1F_1 + E_2$$

$$V_3 = 1F_0 + 2*F_1 + E_3$$

Фактор F_0 соответствует константе, а F_1 – тангенсу угла наклона прямой изменения.

Знак (*) в третьем уравнении введен, исходя из допущения, что установленные временные интервалы не равнозначны. Действительно, между 1-им часом и сутками объективно времени прошло меньше, чем между сутками и 1-ой неделей. Полученная в результате решения модели оценка этого коэффициента позволит определить субъективные различия в этих периодах.

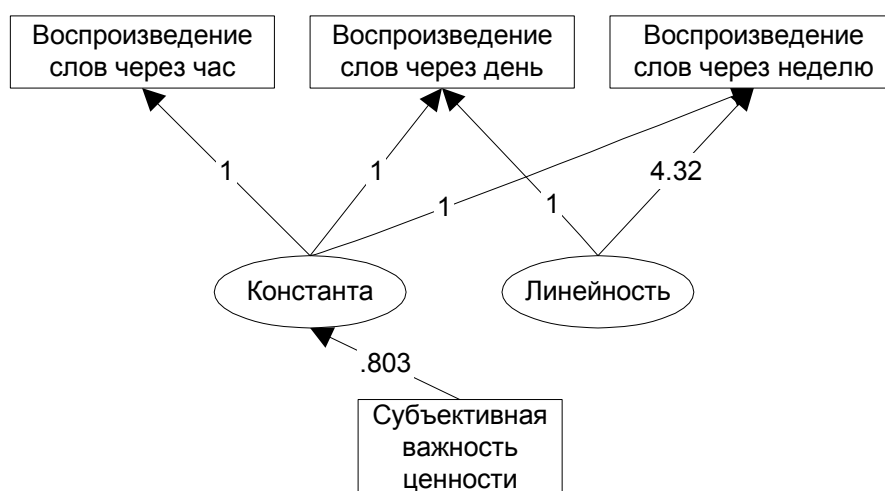
Кроме того, необходимо выяснить, насколько субъективная значимость воспроизводимой ценности влияет на эти факторы. Чтобы ответить на этот вопрос, были добавлены еще два уравнения:

$$F_0 = *R + D_0$$

$$F_1 = *R + D_1$$

R – переменная, содержащая ранги всех ценностей. Исходя из достаточно большого числа испытуемых, входящих в каждую группу, можно считать переменную R интервальной.

Результаты модели представлены на Рис. 5.



$$\chi^2=1.742, df=1, CFI=0.993$$

Рис. 5. Структурная схема латентных линейных изменений воспроизведения значимой информации с течением времени

На Рис. 5 указана значимая детерминация латентной переменной «Константа» измеряемой переменной «Субъективная важность ценности». Стандартизированный коэффициент этой детерминации равен 0.80 (близок к максимально возможному, то есть, равному 1).

Результаты и их обсуждение. Полученные в результате численного анализа показатели свидетельствуют о том, что экспериментальные данные хорошо соответствуют теоретической гипотезе.

Это означает:

1. Объем воспроизведения значимой информации линейно убывает со временем, то есть *независимо от интервала удержания сохраняется тен-*

денция уменьшения объема воспроизведения значимой информации, равно как и не значимой.

2. Субъективная значимость той или иной ценности влияет на динамику воспроизведения стимульных слов следующим образом: *чем более значимой является ценность, тем больше испытуемых ее воспроизводят.* Иначе говоря, константа в линейном уравнении выше у более значимых стимулов. Так как линейная функция одинакова как для значимой, так и для незначимой информации, то *при уменьшении общего количества воспроизведенных стимулов будет увеличиваться доля значимой информации.*

Вывод.

Поскольку на уровень наклона значимого влияния со стороны измеряемой переменной «Субъективная важность ценности» не выявлено, можно сделать вывод о том, что скорость, с которой искомые стимулы перестают быть доступными для осознания («уходят» из первой мнемической зоны) статистически примерно одинакова для всех слов-ценностей вне зависимости от того, насколько они субъективно значимы для испытуемых. И хотя, независимо от значимости ранее запомненной информации, с увеличением времени интервала удержания уменьшается вероятность ее воспроизведения, доля значимой информации при этом возрастает, что, собственно, и подтверждает выдвинутую гипотезу исследования.

6. Тестовые задания

Автором работы «О памяти и воспоминании» является:

1. Платон.
2. Сократ.
3. Лурия.
4. Аристотель.

Кто подразделял знание на три вида в соответствии с тремя интеллектуальными способностями – памятью, воображением и рассудком?

1. Бэкон.
2. Лейбниц.
3. Кант.
4. Бергсон.

Какой принцип не включал Юм в свою классификацию ассоциативных принципов познания?

1. «Сходство».
2. «Смежность».
3. «Причина и действие».
4. «Подобие».

Кто из ниже приведенных исследователей относится к школе ассоциативной психологии?

1. Гельмгольц.
2. Леонтьев.
3. Рибо.
4. Дондерс.

Кто является основателем экспериментальной психологии памяти?

1. Фехнер.
2. Вундт.
3. Эббингауз.
4. Джемс.

Логотомы – это:

1. Следы памяти.
2. Образы представления.
3. Бессмысленные слоги.
4. Мнемотехнические приемы.

Коммуникативную память выделял

1. Юм.
2. Бергсон.
3. Берн.
4. Ассман.

Впервые дифференцировали память на:

1. Мгновенную и длительную.
2. Первичную и вторичную.
3. Кратковременную и долговременную.
4. Образную и понятийную.

Трактат Г. Эббингауза вышел в свет в

1. 1861 г.
2. 1889 г.
3. 1885 г.
4. 1900 г.

Кто автор классической работы «Принципы психологии»?

1. Вундт.
2. Фрейд.
3. Джемс.
4. Уотсон.

Понятие «когнитивная карта» введено в

1. Когнитивной психологии.
2. Функциональной психологии.
3. Бихевиоризме.
4. Психоанализе.

Кто не относится к представителям гештальтпсихологии?

1. Найссер.
2. Вертгеймер.
3. Коффка.
4. Келер.

Проговаривание текстового материала

1. Улучшает понимание текста.
2. Способствует переводу информации из кратковременной памяти в долговременную.
3. Увеличивает помехоустойчивость.
4. Снижает количество повторений запоминаемого материала.

«Корсаковский синдром» – это:

1. Забывание имен.
2. Забывание недавнего прошлого.
3. Нарушение ассоциативной памяти.
4. Поражение двигательной памяти.

В.М. Аллахвердов открыл эффект

1. Реминисценции.
2. Ретроактивной интерференции.
3. Неосознаваемого негативного выбора.
4. Незавершенных действий.

«Сенсорный регистр» является:

1. Зрительным анализатором.
2. Блоком памяти.
3. Рецептором.
4. Физиологическим органом.

Эйдетический образ – это:

1. Зрительная галлюцинация.
2. Мнемический эффект последствия восприятия.
3. Образ представления.
4. Иконический образ.

Непроизвольное запоминание зависит:

1. От индивидуальных особенностей субъекта.
2. От объема запоминаемого материала.
3. От использования мнемотехнических приемов.
4. От характера выполняемой деятельности.

Пространственная панорамность – это:

1. Свойство вторичного образа.
2. Эффект восприятия.
3. Зрительная иллюзия.
4. Характеристика перцептивного поля.

7. Список литературы

1. Августин А. Исповедь // **Психология памяти: Хрестоматия / Под ред. Гиппенрейтер Ю.Б., Романова В.Я. – М., 1998***.
2. Агафонов А.Ю. К вопросу о модели функционирования памяти в познавательной деятельности // Интеграция науки в высшей школе: Материалы научной международной конференции. В 2-х частях. – Самара, 2001 – Ч.1.
3. **Агафонов А.Ю. Основы смысловой теории сознания. – СПб., 2003.**
4. Агафонов А.Ю. Психология образных явлений. – Самара, 2003.
5. Агафонов А.Ю. Сенсорика. Перцепция. Представление: Учебное пособие. – Самара, 2002.
6. Агафонов А.Ю. Человек как смысловая модель мира. – Самара, 2000.
7. Аксенов Г.П. Причина времени. – М., 2001.
8. Аллахвердов В.М. Методологическое путешествие по океану бессознательного к таинственному острову сознания. – СПб., 2003.
9. Аллахвердов В.М. Опыт теоретической психологии. – СПб., 1993.
10. Аллахвердов В.М. Сознание и познавательные процессы // **Психология / Под ред. А.А.Крылова. – М., 1998.**
11. Аллахвердов В.М. Сознание как парадокс. (Экспериментальная психология. Т.1). – СПб., 2000.
12. Ананьев Б. Г. Избранные психологические труды. В 2-х томах. – М., 1980. – Т.1.
13. Ананьев Б.Г. Теория ощущений. – Л., 1961.
14. Аристотель. О памяти и припоминании // Вопросы философии, 2004, № 7.
15. Асмолов А.Г. По ту сторону сознания: методологические проблемы неклассической психологии. – М., 2002.
16. Ассман Я. Культурная память: Письмо, память о прошлом и политическая идентичность в высоких культурах древности. М., 2004.

* Жирным шрифтом выделена основная литература, рекомендуемая для изучения в рамках курса «Общая психология» (раздел «Познавательные процессы. Память и Представление»).

17. **Аткинсон Р. Человеческая память и процесс обучения. – М., 1980.**
18. Бергсон А. Две памяти // Психология памяти / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. – М., 1998.
19. Бергсон А. Длительность и одновременность. – Пг., 1923.
20. Беркли Дж. Трактат о принципах человеческого знания // Сочинения. М., 1978.
21. Бернштейн Н.А. О построении движений. – М., 1947.
22. Бернштейн Н.А. Об упражнении и навыке // Психология памяти / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова. М., 1998.
23. Бэкон Ф. Новый Органон // Соч.: В 2 т. М., 1972. – т. 2.
24. Бэкон Ф. Разделение наук // Соч.: В 2 т. М., 1972. – т. 2
25. **Вейн А.М., Каменецкая Б.И. Память человека. – М., 1973.**
26. Веккер Л.М. Мир психической реальности: структура, процессы и механизмы. – М., 2000.
27. **Веккер Л.М. Психика и реальность: единая теория психических процессов / Под общей редакцией А.В. Либина. – М., 1998.**
28. Величковский Б.М. Память: может быть, все-таки одна? // Вопросы психологии. – 1976. № 4.
29. **Величковский Б.М. Современная когнитивная психология. – М., 1982.**
30. Вернадский В.И. Проблема времени в современной науке // Философские мысли натуралиста. – М., 1988.
31. Вундт В. Введение в психологию. – М., 1912.
32. Выготский Л.С. Эйдетика // Психология памяти / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова, М., 1998
33. **Выготский Л.С., Лурия А.Р. Этюды по истории поведения: Обезьяна. Примитив. Ребенок. – М., 1993.**
34. Ганзен В.А. Системные описания в психологии. – Л., 1984.
35. Гегель Г. Феноменология духа. СПб, 1992.
36. Гоббс Т. Сочинения: В 2 т. М., 1991, т. 2.
37. **Грановская Р.М. Восприятие и модели памяти. – Л., 1974.**
38. **Громова Е.А. Память и её резервы. – М., 1983.**
39. Гюйо Ж. Происхождение идеи времени. – СПб, 1899.
40. Декарт Р. Рассуждение о методе // Соч.: В 2-х т. М., 1989, т. 1.
41. Дормашев Ю.Б., Романов В.Я. Психология внимания. – М., 1999.

42. Зейгарник Б.В. Патопсихология. – М., 2000.
43. Зейгарник Б.В. Теория личности К. Левина. М., 1981.
44. **Зинц Р. Обучение и память. – Минск, 1984.**
45. Зинченко В.П. Образ и деятельность. – М. – Воронеж, 1997.
46. Зинченко В.П. Психологическая педагогика. Материалы к курсу лекций. Часть 1. Живое знание. – Самара, 1998.
47. Зинченко В.П., Величковский Б.М., Вучетич Г.Г. Функциональная структура зрительной памяти. – М., 1980.
48. Зинченко В.П., Вергилес Н.Ю. Формирование зрительного образа. М., 1969.
49. Зинченко П.И. Непроизвольное запоминание и деятельность // Психология памяти / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. – М., 1998.
50. **Зинченко П.И. Непроизвольное запоминание. – М., 1961, 1996.**
51. **Зинченко П.И. Практикум по психологии памяти // Вопросы психологии. – 1963. № 1.**
52. Зинченко Т.П. Когнитивная и прикладная психология. – М. – Воронеж, 2000.
53. **Зинченко Т.П. Память в экспериментальной и когнитивной психологии. СПб., 2003.**
54. Кант И. Критика чистого разума. – Минск, 1998.
55. Клацки Р. Память человека. – М., 1978.
56. **Когнитивная психология памяти / Под ред. У. Найсера, А. Хаймен. М., 2005**
57. **Когнитивная психология / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В.Ушакова. – М., 2002.**
58. Корсаков С.С. Медико-психологическое исследование одной формы болезни памяти // Психология памяти. Хрестоматия / Под ред. Гиппенрейтер Ю.Б., Романова В.Я. – М., 1998.
59. Креч Д., Крачфилд Р., Ливсон Н. Восприятие движения и времени // Общая психология. Раздел 3: Субъект познания. Выпуск 3. Экспериментальные исследования восприятия. Часть 2.1. – М., 1997.
60. Кроник А.А. Субъективная картина жизненного пути как предмет психологического исследования, диагностики и коррекции: Дис. ... докт. психол. наук. – М., 1994.

61. Кроник А.А., Головаха Е.И. Психологическое время: чувство возраста // Знание – сила. – 1984. № 3.
62. Ланге Н.Н. Психический мир. – М. – Воронеж, 1996.
63. Лебедев В.И. «Тайны» психики без тайн. О «таинственных» явлениях человеческой психики. – М., 1977.
64. Левин К. Закон и эксперимент в психологии // Психологический журнал. Т.22. – 2001. № 2,3.
65. Лейбниц Г.В. Монадология // Сочинения: В 4-х т., М., 1982-1989, т. 1.
66. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии. – М., 2000.
67. **Линдсей П., Норман Д. Переработка информации у человека. – М., 1971.**
68. Локк Дж. Опыт о человеческом разуме // Избранные философские произведения в 2-х т., М., 1960, т 1.
69. Лурия А.Р. Маленькая книжка о большой памяти // Романтические эссе. – М., 1996.
70. **Лурия А.Р. Психология памяти. – М., 1970.**
71. Мамардашвили М.К. Неизбежность мысли // Человек. – 1999. № 1.
72. Миллер Д. Магическое число семь, плюс или минус два // Инженерная психология. – М., 1964.
73. Миллер Д., Галантер Ю., Прибрам К. Планы и структура поведения. – М., 1964, 1965.
74. Моисеев Н. Н. Время в нас и время вне нас. – Л., 1991.
75. Моисеев Н.Н. Человек во Вселенной и на Земле // Вопросы философии. – 1996. № 6.
76. **Норман Д. Память и научение. – М., 1985.**
77. **Общая психология. Под ред. Тугушева Р.Х. и Гарбера Е.И. Саратов, 2003.**
78. Платон. Менон// Собрание соч.: В 4-х т., М., 1990, т.1.
79. Платон. Федон // Собрание соч.: В 4-х т., М., 1990, т.2.
80. Платон. Федр // Собрание соч.: В 4-х т., М., 1990, т.2.
81. Плотин. Об ощущении и памяти // Вопросы философии, 2004, № 7.
82. Практикум по общей и экспериментальной психологии // Под ред. А.А. Крылова. Л., 1987.
83. Практикум по психологии/ Под ред. А.Н. Леонтьева, Ю.Б. Гиппенрейтер. М., 1972.

84. Психологические исследования творческой деятельности / Под ред. О.К. Тихомирова. – М., 1975.
85. Рассел Б. Человеческое познание: его сфера и границы. – Киев, 1997.
86. **Роуз С. Устройство памяти. От молекул к сознанию. М., 1995.**
87. Смирнов А.А. Произвольное и произвольное запоминание // Психология памяти / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова. М., 1998.
88. **Смирнов А.А. Психология запоминания. – М., 1948.**
89. Смирнов И. В., Безносюк Е. В., Журавлев А. Н. Психотехнологии: Компьютерный психосемантический анализ и психокоррекция на неосознаваемом уровне. – М., 1995.
90. Соколов Е.Н. Механизмы памяти. – М., 1969.
91. **Солсо Р.Л. Когнитивная психология. – М., 1996.**
92. Сперлинг Дж. Модель зрительной памяти. Информация, получаемая при коротких зрительных предъявлениях // Инженерная психология за рубежом. М., 1969.
93. Уитроу Дж. Естественная философия времени. – М., 1964.
94. Уитроу Дж. Структура и природа времени. – М., 1984.
95. Флорес Ц. Память // Психология памяти / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова. – М., 1998.
96. **Хофман И. Активная память. – М., 1986.**
97. Чанышев А.Н. Трактат о небытии // Вопросы философии. – 1990. № 10.
98. Челпанов Г. Об априорных элементах сознания // Вопросы философии и психологии. – 1901. – Кн. 56–60.
99. Эббингауз Г. Смена душевных образований // Психология памяти: Хрестоматия / Под ред. Гиппенрейтер Ю.Б. и Романова В.Я. – М., 1998.
100. Эддингтон А. С. Теория относительности. – Л., 1934.
101. Эйнштейн А. Физика и реальность. – М., 1965.
102. **Экспериментальная психология / Под ред. П.Фресс и Ж.Пиже. Выпуск 6. – М., 1978.**
103. Эриксон М. Стратегия психотерапии. – СПб, 1999.
104. Юм Д. Исследование о человеческом разумении. М., «Прогресс», 1995.

105. Ярошевский М.Г. История психологии. От античности до середины XX века. – М., 1996.
106. Anderson J.R., Bower G.H. Human associative memory. – Washington, 1973.
107. Baddeley A.D. The psychology of memory. – N.Y., 1976.
108. Baddeley A.D. The trouble with levels // Psychologic Revolution, 1978. – Vol.85.
109. Baddeley A.D., Hitch G. Working memory // The psychology of learning and motivation. / Ed. G.Bower – N.Y., 1974. – Vol.8.
110. Broadbent D.E. Perception and communication. – London, 1958.
111. Bugelski B.R. Words and things and images // Am. Psychol. – 1970. –Vol.25.
112. Craik F.I.M. Levels of processing. // Levels of processing in human memory. / Ed. L.C.Cermak, F.I.M.Craik. – Hillsdale, 1979.
113. Craik F.I.M., Lockhart R. Levels of processing: A framework for memory research // J. Verb. Learn. Verb. Behav. – 1972. – Vol.11.
114. Craik F.I.M., Tulving E. Depth of processing and the retention of words in episodic memory // J. Exp. Psychol.: – Gen., 1975. – Vol.104.
115. Deutsch D. The organization of short-term memory for a single acoustic attribute // D.Deutsch, J.A.Deutsch (ed.) Short-term memory. – N.Y., 1975.
116. Ehrlich S. Semantic memory: A free-elements system. // C. R. Puff (ed.) Memory organization and structure. – N.Y., 1979.
117. Engen T., Ross B.M. Long-term memory of odors with and without verbal descriptions // J. Exp. Psychol. – 1973. – Vol.100.
118. Eysenck M. Human memory: Theory, research and individual differences. – N.Y., 1977.
119. Fraser J.T. The Genesis and Evolution of Tame. – Brighton: The Harvester Press, 1982.
120. Glanzer M., Razel M. The size of a unit in short-term storage // J. Verb. Learn. Verb. Behav. – 1974. – Vol.13.
121. Haber R.N., Hershenson M. The psychology of visual perception. – N.Y., 1981.
122. Hitch G.J. Developing the concept of working memory // G. Claxton (ed.) Cognitive psychology. – London, 1980.

123. Kintsch W., Buschke H. Homophones and synonyms in short-term memory // *J. Exp. Psychol.* – 1969. – Vol.80.
124. Klix F. On structure and function of semantic memory // F. Klix, J. Hoffmann (eds.). *Cognition and memory.* – Amsterdam, 1980.
125. Koffka K. *Principles of Gestalt psychology.* – N.Y., 1935.
126. Kohler W. *Gestalt psychology.* – N.Y., 1947.
127. La Berge D. Acquisition of automatic processing in perceptual and associative learning // P.M.A. Rabbitt, S. Dornic (eds.) *Attention and performance.* – London, 1975.
128. Lawrence D.M., Banks W.P. Accuracy of recognition memory for common sounds // *Bull. Psychon. Soc.* – 1973. – Vol.1.
129. Muter P. Very rapid forgetting // *Mem. Cogn.* – 1980. № 2. – Vol.8.
130. Neisser U. *Cognitive psychology.* – N.Y., 1967.
131. Nelson D.L. Remembering pictures and words // L.S.Cermak, F.I.M. Craik (eds.) *Levels of processing in human memory.* – Hillsdale, 1979.
132. Nickerson R.S. Crossword puzzles and lexical memory // S. Dornic (ed.) *Attention and performance.* – Hillsdale, 1976. – Vol.1.
133. Norman D.A. The role of active memory processes in perception and cognition // *Proceedings of the XXI Internet Congr. of Psychol.* – Paris, 1978.
134. Norman D.A. Twelve issues for cognitive science // D.A. Norman (ed.) *Perspectives on cognitive science.* – Norwood, Hillsdale, 1981.
135. Norman D.A., Bobrow D.G. On data limited and resource limited processes // *Cogn. Psychol.* – 1975. – Vol. 7.
136. Paivio A. *Imagery and verbal processes.* – N.Y., 1971.
137. Paivio A. Images, proposition, and knowledge // J. M. Nicholas (ed.) *Images, perception, and knowledge.* – Dordrecht, 1977.
138. Phillips W., Christie D. Components of visual memory // *Quart. J. Exp. Psychol.* – 1977. – Vol.29.
139. Smith E.E., Shoben E.J., Rips L.J. Structure and semantic memory // *Psychol. Rev.* – 1974. – Vol.81.
140. Sperling G. The information available in brief visual presentations // *Psychol. Monogr.* – 1960. – Vol.74.
141. Sperling G., Speelman R. C. Acoustic similarity and auditory short-term memory // D.Norman (ed.). *Models of human memory.* – N.Y., 1970.

142. Standing L. Learning 10000 pictures // Quart. J. Exp.Psychol. – 1973. – Vol.25.
143. Schuller G. Zur Bedeutung von kurzzeitigen Gedachtnis-lefstungen fur das langzeitige Behalten // Psychol. Rev. – 1974. – Vol.37.
144. Tolman E.C. Purposive behavior in animals and man. – N.Y., 1932.
145. Tolman E.C. The determiners of behavior at a choice point // Psychol. Rev. –1938. – Vol.45.
146. Treisman A.M. Strategies and models of selective attention // Psychol. Rev. – 1969. – Vol.76.
147. Wanner E. On remembering, forgetting and understanding sentences. – The Hague, 1974.
148. Watson I.B. Psychology as the behaviorist views it // Psychol. Rev. – 1913. – Vol.20.
149. Waugh N.C., Norman D.A. Primary memory // Psychol. Rev. – 1965. – Vol.72.
150. Wickelgren W.A. The long and the short of memory // D. Deutsch, J. A. Deutsch (eds.) Short-term memory. – N.Y., 1975.

8. Сведения об авторе

Агафонов Андрей Юрьевич – доктор психологических наук, доцент кафедры общей психологии и психологии развития Самарского государственного университета.

9. Контактная информация

Тел. **2780980** (кафедра общей психологии и психологии развития).

E-mail: agafonov@ssu.samara.ru

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка, макет В.И. Никонов

Подписано в печать 20.11.07

Гарнитура Times New Roman. Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Печать оперативная.

Усл.-печ. л. 9,5. Уч.-изд. л. 7,62. Тираж 100 экз. Заказ № 728

Издательство «Универс групп», 443011, Самара, ул. Академика Павлова, 1

Отпечатано ООО «Универс групп»