

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В НАУЧНОЙ ШКОЛЕ Б. Г. АНАНЬЕВА

**В** преддверии двух больших юбилеев: 150-летия В. М. Бехтерева и 100-летия Б. Г. Ананьева, которые отмечают в 2007 году, целесообразно проанализировать смысл и значение проводимых ленинградской-петербургской психологической школой исследований. Прежде всего надо ответить на вопрос: «А есть ли основания говорить о существовании названной школы, и если есть, то каковы отличительные признаки научной школы?» Среди них можно назвать такие, как наличие лидера, исследовательского коллектива, социальной потребности (и, как следствие, проблемной ситуации), опорной теоретической конструкции, научно-исследовательской программы, традиций, последователей, методологии категориального аппарата, методов исследования (Петровский А. В., Ярошевский М. Г., 1998, 2000).

Возьмем в качестве ориентира перечисленные характеристики научной школы и покажем на примере психофизиологических исследований, что такая школа существует. Можно возразить, что доказывать ее существование надо на примере всей совокупности проводимых работ, но здесь можно ответить, что целое должно повторяться в своих частях, как уменьшенная копия, подобно тому, как капля воды представляет океан.

Рассмотрим все по порядку.

*Лидер* – им, безусловно, является Борис Герасимович Ананьев.

*Научный коллектив* – это, во-первых, коллектив лаборатории дифференциальной психологии и антропологии ЛГУ, преподаватели, аспиранты и студенты факультета психологии ленинградского университета, сотрудники ленинградского НИИ педагогики АПН РСФСР.

*Наличие социальной потребности и проблемная ситуация.* Комплексное психофизиологическое исследование возникло не на пустом месте. С одной стороны, оно соответствовало энтузиазму шестидесятников прошлого столетия в нашей стране, являясь одним из проявлений так называемой «хрущевской оттепели». С другой стороны,

оно являлось следствием процессов, происходящих в мировой науке. Уже были написаны работы Л. Бергаланфи, реализована программа международного геофизиологического года, к осуществлению которой был приурочен и запуск первого спутника. «Вслед за естествознанием, где уже был опыт комплексных исследований, например, по программе ГОЭЛРО, а также в связи с освоением Арктики, космоса, общественные и гуманитарные науки обратились к решению комплексных проблем, что повлекло усиление внимания к системной методологии и развитию комплексного подхода в теории и практике. Именно в шестидесятые годы наблюдается всплеск публикаций по данной проблематике, создаются специальные журналы и ежегодники, такие как «Системные исследования» в СССР (1968) и журнал Института научного психосинтеза в Милане «Totus Homo» (1969) [11, с. 200]. Историки науки называют вторую половину XX столетия временем окончания работы научной программы Ф. Бэкона, т.е. окончанием аналитического этапа в развитии европейской науки и началом синтетического ее этапа.

*Опорная теоретическая конструкция.* Согласно известной классификации Б. Г. Ананьева, человекознание включает в себя «ряд комплексов наук о человеке как индивиде и личности, субъекте и индивидуальности» [1, с. 79]. Теоретические задачи комплексных исследований были определены Б. Г. Ананьевым в соответствии с установкой на познание целостного субъекта психической деятельности – индивидуальности. Это, во-первых, изучение основных факторов и условий, детерминирующих его развитие. Во-вторых, изучение основных характеристик самого человеческого развития, его внутренних закономерностей, механизмов и фаз. В-третьих, определение основных компонентов целостной структуры человека и взаимосвязей между ними. В одной из своих публикаций Б. Г. Ананьев говорил, что «одна из важных задач современной психологии – построение *общей теории индивидуаль-*

но-психического развития человека» (выделено нами – В. Б.) [2, с. 5]. Как следует из текста статьи, общая теория индивидуально-психического развития имеет следующие части: 1) Нейродинамика. 2) Генетическая психология. 3) Психогеронтология. 4) Методология как учение о методах познания человека. При проведении указанных исследований ленинградской психологической школой конечной целью являлось, таким образом, создание общей теории индивидуально-психического развития человека.

*Научно-исследовательская программа.* Программа была построена на основе структурно-генетического варианта системного подхода и направлена на изучение структуры и развития системы «человек-индивидуальность».

При решении первой задачи, т.е. изучении основных факторов и условий, детерминирующих развитие целостного субъекта, предполагалось изучать социальную среду в настоящем и прошлом, что означало обращение к биографии изучаемых лиц (выяснение семейных обстоятельств развития, истории воспитания, истории общения и т.п.), определение социально-психологических характеристик личности в группах.

В связи со второй задачей (изучение основных характеристик самого человеческого развития, его внутренних закономерностей, механизмов и фаз) планировалось исследование возрастной эволюции: (а) психофизиологических функций индивида и (б) целостных изменений личности. Решение этой задачи способствовало бы обнаружению механизма развития и строению обоснованию периодизации зрелости.

Б. Г. Ананьев направил усилия коллектива на изучение фазы зрелости, поскольку в ней завершается становление характера, интеллекта, способностей и вместе с тем индивидуальности человека. Кроме того, эта фаза была наименее изучена в психологии, и нужно было восполнить пробел в возрастной психологии, создать основы психологической акмеологии. Изучение зрелости имело и прикладное значение, так как ее характеристики служат эталоном для измерения психологических параметров в предшествующих и последующих фазах жизненного цикла.

Отличительная особенность третьего раздела программы – определения основных компонентов целостной структуры человека и взаимосвязей между ними, – со-

стояла в том, чтобы выявить гетерогенные связи, определяющие структурные образования индивидуальности. «Центральное и специфическое место в данной программе комплексного коллективного исследования занимают взаимосвязи интеллекта и личности с различными характеристиками человека как индивида (особенностями общесоматической конституции и реактивности, нейродинамики, психомоторики, сенсорно-перцептивного развития)» [5, с. 205].

*Традиции.* Можно говорить о некоторых отличительных чертах, характерных для ленинградской-петербургской психологической школы. Главное – это стремление рассматривать человека как целостное образование, во всех его элементах, связях и отношениях. Эти отношения рассматриваются в динамике, в развитии. Другая особенность работ психологов названной школы: стремление за всеми частностями видеть влияние некоего общего фактора (активации, сензитивности, Фактора G, общих свойств нервной системы и т.п.). Это проявляется также в стремлении искать инвариантные сочетания эмпирических величин, рассматривать любое психическое явление как инвариант. Другое проявление такого стремления – поиск фундаментальных законов бытия, справедливых как для физического мира, так и для психических явлений. Безусловная эмпирическая направленность исследований этой школы говорит о стремлении найти опору в методологии научных исследований, разработанных в естественных науках. Гуманистическая направленность исследований названной школы – еще одна ее характерная особенность. В связи со сказанным следует вспомнить и традиционные ежегодные научно-практические конференции, проводимые на факультете психологии СПбГУ регулярно (Ананьевские чтения).

*Последователи.* Реализованное комплексное исследование дало толчок для проведения подобных проектов во всей отечественной психологии. Расцвет указанного направления приходится на 70-80 годы XX столетия. В настоящее время говорят об этапе методологической рефлексии в связи с проведенными ранее системными исследованиями, т.е. авторы осмысливают накопленный опыт. Ананьевские исследования можно отнести к исследованиям раннего этапа.

*Методология.* В объем понятия методологии, как минимум, входят такие

атрибуты: категории, законы, методологические принципы, методы и теория. Говоря о категориях, следует сказать, что речь идет об акцентах, т.е. какие из известных в психологии категорий использовались при построении теоретических конструкций наиболее часто. Здесь в первую очередь следует говорить о категориях личности, деятельности, образа, отражения. То же самое следует сказать о законах. Это законы гетерохронного развития психических функций в онтогенезе, закон стадильности восприятия, законы Йеркса-Додсона и Уалдера. Следует заметить, что этот вопрос ждет еще подробного изучения. Наиболее часто упоминаемые методологические принципы таковы: антропологический, отражения, принцип развития (генетический), целостности, многоуровневости, единства сознания и деятельности. Все методы делятся на четыре группы, внутри каждой из которых имеются более частные. Первая группа – организационные методы (сравнительный, лонгитюдный и комплексный). Вторая группа – эмпирические методы (наблюдение и самонаблюдение, эксперимент, психодиагностические методы, анализ продуктов деятельности, моделирование, биографический метод). Третья группа – приемы обработки данных (количественные и качественные). Четвертая группа – интерпретационные методы (говоря в общем, это генетический и структурный методы) [2].

Как видно, мы имеем дело со зрелой и «мощной» научной школой академика Б. Г. Ананьева. Как же выглядят на фоне общей программы исследований психофизиологическое направление? Здесь исследовались и разрабатывались такие проблемы:

1. Нейродинамика. С одной стороны, повторялись исследования в русле представлений школы Б. М. Теплова – В. Д. Небылицына, т.е. искались (и испытывались) методики, с помощью которых можно было выявлять свойства нервной системы (сила, подвижность, лабильность, динамичность). В то же время разрабатывалась и другая линия: за всеми физиологическими показателями искался общий фактор нейродинамики, определяющий психологическую успешность – уровень активации. Здесь явно просматривается параллель с поиском General-фактора интеллекта и в то же время просматривается связь с идеей Б. Г. Ананьева о сензитивности.

Он говорил, что, согласно данным современной науки, существуют не только частные виды чувствительности (как потенциальные свойства отдельных анализаторов), но и общий для данного человека способ чувствительности, являющийся свойством сенсорной организации человека в целом. Это общее свойство в психологии называется сензитивностью, которая входит в структуру темперамента.

2. Проблема психогенеза. Другое направление – поиск физиологических механизмов психических явлений. Это направление просматривается практически во всех работах упомянутых ниже исследователей. Оно проводилось в виде поиска физиологических коррелятов психических явлений: интеллекта, памяти, внимания, уровня притязаний, мотивации, и др. (Ананьев Б. Г., 1971; Ананьев Б. Г., Шафранская К. Д., 1971; Балин В. Д., 1971; Балин В. Д., Волохонская Е. Я., 1971; Ганюшкина Г. Д., 1971; Дашков И. М., 1986; Дворяшина М. Д., 1969; Камель А. М., 1976; Колга В. А., 1976; Логинова Н. А., 1971; Михайлова В. П., 1974; Одерышев Б. С., 1971, 1972; Палей И. М., 1971; Палей И. М., Шафранская К. Д. 1969; Палей И. М., Гербачевский В. К., 1972).

Такое «коррелятивное» направление характерно для ранних этапов развития любого направления, когда производится накопление эмпирического материала. О моделировании тех или иных психических явлений речь идти, конечно, не может, поскольку не хватает эмпирического материала. Большое внимание уделялось изучению характера связей между психологическими и физиологическими параметрами. В связи с этим рассматривались разные аспекты закона Йеркса-Додсона, а также закона начального значения Уалдера.

Естественным продолжением данного направления может служить моделирование тех или иных психических явлений. К сожалению, этот вид исследований недооценивается психологами. В сущности задачи, стоящие перед исследователем-психологом, те же, что и перед исследователем-физиком, когда последний моделирует и изучает, например, атмосферу планеты Венера или моделирует ядерный взрыв на ЭВМ. Эмпирического материала накоплено более чем достаточно, в наличии имеются мощные компьютеры, о которых нельзя было и мечтать каких-либо 15-20 лет назад. К тому же процесс создания

моделей потребует поиска характеристик моделируемого объекта в литературе, что само по себе послужит процессу интеграции психологического знания, о чем все давно мечтают.

3. Изучение билатеральной асимметрии. Данная тема прослеживается практически во всех публикациях представителей рассматриваемого направления. Изучались возрастные и микровозрастные аспекты данного феномена, психологические корреляты билатеральной асимметрии. Для объяснения этого явления пытались привлечь математические модели разного уровня сложности, аппарат теории информации (Ананьев Б. Г., 1969; Головей Л. А., 1971; Головей Л. А., Друминя И. Я., 1971; Грищенко-Розе Н. А., 1971; Якунин В. А., 1971). Следует заметить, что проблема билатеральной асимметрии рассматривалась практически во всех экспериментальных исследованиях, где измерялись парные характеристики человека.

4. Определение психофизиологической «цены». В границах данного направления осуществлялся поиск уравнений, позволяющих определить «цену», которую «платит» организм за выполнение определенной психической деятельности. Это направление позволяет выйти на эффективность разных видов труда, где учитывались бы не только продуктивность и качество труда, но и та «цена» которую «платит» организм за ее выполнение. Такой подход позволяет осуществить гуманизацию труда, проектировать и нормировать труд человека, что особенно важно сделать для умственного труда.

В другом варианте проводились исследования по определению КПД разных видов деятельности, что, впрочем, почти одно и то же, что и «цена» (Балин В. Д., Волохонская Е. Я., 1971; Камель А. М., 1976; Одерышев Б. С., 1971, 1972; Палей И. М., 1971; Палей И. М., Шафранская К. Д., 1969).

5. Прогнозирование успешности трудовой деятельности. В некоторых исследованиях составлялись уравнения регрессии, с помощью которых можно было предсказывать успешность трудовой деятельности представителей разных профессий: радио-монтажников, людей умственного труда, актеров, продавцов и др. (Балин В. Д., 2001; Камель А. М., 1976; Одерышев Б. С., 1972).

6. Накопление статистических характеристик для разных выборок. Поскольку осуществлялись обширные исследования

самых разных выборок испытуемых (не только студентов), то данные постепенно накапливались, что позволяло определять нормативные оценки, характерные для разных групп людей, различающихся по полу, возрасту, образованию, и т.п., полученные с использованием всех имеющихся методик.

В связи со сказанным следует упомянуть и о проблеме шкалирования психофизиологических показателей. Шкальные оценки нужны для того, чтобы сделать сравнимыми разнохарактерные показатели. Проблема шкалирования возникает в связи с проведением комплексного и системного исследований, поскольку элементы (в данном случае разные эмпирические характеристики) в границах целого должны быть сравнимыми. Эта тема разрабатывалась и разрабатывается поныне Л. Н. Грановской, Б. С. Одерышевым, В. Д. Балиным, К. Д. Шафранской, М. Д. Дворяшиной и другими авторами. Работы в этом направлении достаточно наглядно представлены в издании «Психодиагностические методы в комплексном лонгитюдном исследовании студентов» 1976 года. Разрабатывается она и поныне, поскольку здесь решается проблема единиц измерения в психологии, что весьма важно для экспериментальной психологии.

7. Изучение энерго-информационных взаимоотношений. В 60-70 годы прошлого столетия в психологии весьма популярна была теория информации. Изучение энерго-информационных взаимодействий можно считать еще одним ракурсом комплексных исследований. Указанное соотношение подразумевалось, когда изучались связи между психологическими и физиологическими показателями (психическое – это «информация», а физиологическое – «энергия»), когда занимались проблемой билатеральной асимметрии (правое полушарие – «энергетическое», а левое – «информационное»), когда определяли психофизиологическую цену за выполнение работы (Веккер Л. М., Палей И. М., 1971; Веккер Л. М., 1974-1981; Балин В. Д., 2001).

8. Изучение соотношения между разными формами активации. Много публикаций посвящено изучению взаимоотношений между разными формами активации: корковой, вегетативной и двигательной. Это ряд совместных публикаций Г. И. Акинщиковой, И. М. Палея и Н. А. Розе (1968), Л. Н. Грановской, Е. И. Степановой

(1971), М. Д. Дворяшиной (1969), И. М. Палея и К. Д. Шафранской (1969), Н. Г. Зыряновой и Н. А. Розе (1971), Б. С. Одерышева (1972), Г. И. Акинщиковой (1969, 1977), В. С. Мерлина и И. М. Палея (1975), В. Д. Балина (2001). Основной мотив таких работ – поиск общего фактора нервной активации. Как правило, корреляции между этими разными показателями были случайными, хотя они наблюдались между индикаторами активации «внутри» одного блока: корковые с корковыми коррелируют высоко, вегетативные с вегетативными также высоко. То же самое можно сказать и о взаимосвязях между двигательными показателями. Корреляции усиливаются, если испытуемый «втягивался» в какую-либо деятельность. Этот факт легко объяснить в терминах функциональной системы, которая формировалась в связи с выполняемой деятельностью.

9. Типологические исследования. Проблема психологического типа была достаточно значимой для исследователей этой школы. Разными аспектами данного направления занимались И. М. Палей, Г. И. Акинщикова, В. Магун, Т. Н. Курбатова и другие. В частности, в работе Т. Н. Курбатовой (1971) описаны 7 типов комбинаций нейродинамических свойств. Другими словами, тип здесь – устойчивая (инвариантная) комбинация физиологических параметров. В данной работе просматривается связь с публикациями психологов пермской школы.

10. Поиск психологических инвариантов. Инвариантность означает свойство оставаться неизменным при каких-либо преобразованиях. Понятие инвариантности зародилось в математике в XIX столетии, затем оно перешло в физику, где было открыто много инвариантных соотношений (констант): число Авогадро, постоянная Планка и др. Множество физиологических параметров (частота пульса, артериальное давление, температура тела и др.) также трактуется как инварианты. Понятие инварианта в психологию привлек Ж. Пиаже. Известны перцептивные константы (инварианты) Коффки. Согласно закону Д. В. Аткинсона, стратегии стремления к успеху и избегания неудач в сумме дают константу. Их совместные вероятности равны единице (И. М. Палей, В. К. Гербачевский, 1972). Широко известны работы Л. М. Веккера, где с позиции теории алгебраических инвариантов рассматриваются психические процессы. В уже упоми-

навшейся работе Т. Н. Курбатовой нейродинамический тип в сущности трактуется как инвариант. В работе «Психическое отражение» (2001) В. Д. Балин трактует как алгебраические инварианты любое психическое явление. Инвариант здесь – аттрактор самоорганизующейся системы.

11. Психология и математика. Осуществлялся поиск методов математической обработки психологического экспериментального материала. Речь идет в первую очередь о математической статистике. Примеры использования разных «нестандартных» математических процедур можно встретить в работах Л. Н. Грановской, Е. И. Степановой, Н. Г. Зыряновой и др. В работе М. Д. Дворяшиной и И. Д. Пехлецкого представлены основные математические процедуры психодиагностического исследования (1976). В разные годы обработкой эмпирического материала для психологов занимались О. М. Калинин, Б. З. Докторов, В. Ф. Федоров, Т. П. Кистер.

Другое направление этой работы – применение математики для моделирования психических явлений. В первую очередь следует сказать о попытках привлечения аппарата топологии для этих целей. Здесь, видимо, угадывается влияние работ Ж. Пиаже и К. Левина. В связи с этим следует упомянуть о работах Л. М. Веккера и В. А. Ганзена (Ганзен В. А., Нафтульев А. И., 1971).

В последнее время появились соображения, что многие научные представления, созданные математиками, в сущности являются психологическими теориями или их частями. В частности, работы по многомерному пространству хорошо согласуются с характеристиками и представлениями о сознании. А. Эйнштейн в сущности своей специальной теории относительности нарисовал картину психического восприятия, только в общем виде. Эти аналогии можно продолжить.

Таким образом, комплексное исследование школы Б. Г. Ананьева определило тематику исследований в отечественной психологии на много десятилетий вперед. Оно задавало импульс для эмпирических исследований ленинградской-петербургской психологической школы, влияние которого ощущается и поныне.

Данное исследование показало, что психическое как природный феномен – более сложное явление, чем казалось ранее. Психология имеет собственный предмет,

это самостоятельная наука. Из этого следует, что психологи не нуждаются в советах относительно того, кому и как разрабатывать психологию. Ответ ясен – психологам. Характерно, что именно после комплексного исследования психологов ленинградской школы прекратились всякого рода «наезды» со стороны представителей смежных наук относительно права на существование психологии как таковой. Это, пожалуй, главный итог проделанной работы.

Комплексное исследование оказалось, в сущности, незавершенным. Видимо, это не случайно: скорее всего, оно и не могло быть завершенным изначально, поскольку полученные результаты отличались от ожидаемых, а исследователи не были готовы к восприятию такого несоответствия. Одновременно оно показало, что надо су-

щественно менять наши представления о законах природы, нужно пересмотреть категориальный строй психологии, да и науки в целом. Психическое можно понять только тогда, когда будут привлечены для этого самые современные научные представления. Но это уже программа исследований для будущих поколений психологов.

Развернувшиеся в последнее время дискуссии относительно методологических основ психологии, где затрагиваются такие темы, как категории психологии, законы в психологии, методологические принципы психологии (например, новый смысл принципа объективности), психологическая теория и т.п., являются, в сущности, отсроченной реакцией на вопросы, поднятые в свое время Б. Г. Ананьевым и его коллегами и учениками.

#### Л и т е р а т у р а

1. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. – Л. 1969.
2. Ананьев Б. Г. О методах современной психологии. / Психодиагностические методы в комплексном лонгитюдном исследовании студентов / Под ред. А. А. Бодалева, И. М. Палея, М. Д. Дворяшиной. – Л., 1976.
3. Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания. – М., 1977.
4. Ананьев Б. Г. Интеллектуальная деятельность и терморегуляция / Возрастная психология взрослых (Теоретическая и прикладная). Тезисы докладов к научной конференции 27-29 октября 1971 года / Под ред. Б. Г. Ананьева. Вып. 3. – Л., 1971.
5. Балин В. Д. Психическое отражение. – СПб., 2001.
6. Веккер Л. М. Психические процессы. В 3-х тт. – 1974-1981.
7. Ганзен В. А., Нафтульев А. И. О математическом моделировании в инженерной психологии / Экспериментальная и прикладная психология. Ученые записки ЛГУ. Вып. 3. – Л., 1971.
8. Докторов Б. З. Сравнение рабочих характеристик различных методов факторного анализа при комплексном изучении человека / Человек и общество. Ученые записки ЛГУ / Под ред. Б. Г. Ананьева и Д. А. Керимова. – Л., 1969.
9. Зырянова Н. Г. О возрастной изменчивости динамичности нервных процессов взрослого человека / Экспериментальная и прикладная психология. Ученые записки ЛГУ. Вып. 3. – Л., 1971.
10. Иванова И. Т. История и современное состояние системного подхода в отечественной психологии. Автореф. ... канд. психол. наук. – Пермь, 2005.
11. Колга В. А. Дифференциально-психологическое исследование когнитивного стиля и обучаемости. Автореф. ... канд. психол. наук. – Л., 1976.
12. Логинова Н. А. Опыт человекознания. История комплексного подхода в психологических школах В. М. Бехтерева и Б. Г. Ананьева. – СПб., 2005.
13. Палей И. М., Шафранская К. Д. Комплексные характеристики индивидуально-типических особенностей студентов во время эмоционально-интеллектуального напряжения / Человек и общество. Ученые записки ЛГУ. Вып. 4 / Под ред. Б. Г. Ананьева и Д. А. Керимова. – Л., 1969.
14. Палей И. М., Гербачевский В. К. Проблемы личности в курсе психологии. – Л., 1972.
15. Петровский А. В., Ярошевский М. Г. Основы теоретической психологии. – М., 1998-2000.
16. Розе Н. А. Психомоторика взрослого человека. – Л., 1970.