

Наш архив



По следам юбилея М.Г. Ярошевского

Михаил Ярошевский

ЧЕЛОВЕК НАУКИ КАК ИСТОРИЧЕСКАЯ ФИГУРА*

(Продолжение. Начало см. № 1'2016)

Системность как
объяснительный
принцип научного
знания

1.2. Принцип системности

Системность – объяснительный принцип научного познания, требующий исследовать явления в их зависимости от внутренне связанного целого, которое они образуют, приобретая благодаря этому присущие целому новые свойства.

За видимой простотой афоризма, гласящего, что «целое больше своих частей», скрыт широкий спектр вопросов, как философских, так и конкретно-научных. Ответы на них побуждают выяснить, по каким критериям и на каких началах из великого множества явлений обособляется особая категория объектов, приобретающих значение и характер системных. Внутреннее строение этих объектов описывается в таких понятиях, как элемент, связь, структура, функция, организация, управление, саморегуляция, стабильность, развитие, открытость, активность, среда и др.

Идея системности
проходит через всю
историю познания

Идея системности проходит через многовековую историю познания. Словосочетания «солнечная система» или «нервная система» давно вошли в повседневный язык. От древних представлений о космосе как упо-

* Ярошевский М.Г. Человек науки как историческая фигура // Историческая психология науки. – СПб., 1995. – С. 9–102.

Системный подход направлял исследовательскую практику, прежде чем был теоретически осмыслен

Что позволяет делать настоящие открытия

«Общие принципы организаций» Уолтера Кеннона

рядоченном и гармоничном целом (в отличие от хаоса) до современного триумфа систем типа человек-компьютер и трагедий, порождаемых деградацией экосистем, человеческая мысль следует принципу системности.

Системный подход как методологический регулятив не был «изобретен» философами. Он направлял исследовательскую практику (включая лабораторную, экспериментальную работу) реально, прежде чем был теоретически осмыслен. Сами естествоиспытатели выделяли его в качестве одного из тех рабочих принципов науки, оперируя которыми можно обнаружить новые феномены, прийти к важным открытиям. Так, например, великий американский физиолог нынешнего столетия Уолтер Кеннон считал синонимом системности принцип гомеостаза как динамического постоянства состава и свойств системы, ее стремления к сохранению стабильного состояния вопреки действию факторов, которые его нарушают. Рабочий смысл этого принципа в том, что, руководствуясь им, исследователь в любом компоненте и отпавлении системы усматривает одно из приспособлений, решающее главную задачу – удержать ее в равновесном состоянии.

Такой общий взгляд позволяет делать настоящие открытия. Под открытием при этом следует иметь в виду не только частный феномен (например, открытие адреналина как секрета надпочечников или торможения мышечной активности при раздражении определенных нервов или нервных центров). Это скорее предоткрытие, поскольку не выявлена роль установленных фактов в «телесной экономии». Только ответив на вопрос, в чем смысл выброса адреналина или торможения деятельности мышцы, можно говорить о подлинном открытии. Ответ же способен дать общий системный подход. Он, позволяя объяснить факты, обнаруживаемые на чисто эмпирическом уровне, имеет и прогностическую ценность, направляя на поиск еще неизвестных регуляторов, незримо действующих в системе с целью обеспечить ее устойчивость.

Из исследований биологического гомеостаза Кеннон вывел «общие принципы организаций», действительные для любых «сложных объединений» (систем), в отличие от «не-систем»: дифференциация и интеграция функций «сотрудничающих частей» с целью решения общей для всей системы задачи, согласование внешних и внутренних отношений, саморегуляция, обеспечиваемая своевременным поступлением сигналов об отклонениях от «средней позиции» и принятого курса с последу-

Принцип системности в образе гомеостаза

ющим включением механизмов, которые восстанавливают стабильность, и др.

Принцип системности в образе гомеостаза оказался весьма продуктивным не только в физиологии, но и в других науках: в учении о биоценозах (совокупности живых организмов, населяющих данный участок суши или водоема), генетике, кибернетике, социологии и психологии. Принцип системности не исчерпывается гомеостазом, хотя и служит одним из его важных, эвристически сильных воплощений. Психическая организация – это системный объект, живущий сам по себе, независимо от его познанности. В многовековой эволюции научной мысли возникали различные теоретические конструкции, объясняющие, как эта организация устроена, из каких частей состоит, как они между собой связаны, как сопряженно работают и т.д.

От научной мысли требуется, чтобы она была выстроена по определенной логике

От научной мысли требуется, чтобы это знание было выстроено по определенной логике, чтобы его различные фрагменты складывались в целостную картину, удовлетворяющую принципу системности. Не все концепции выдерживают испытание этим критерием. Чтобы выяснить специфику знаний, адекватных принципу системности, следует сопоставить их с несколькими типами «несистемных» теорий.

«Несистемных» концепций пять

«Несистемных» концепций пять: холизм, элементаризм, эклектизм, редукционизм, внешний методологизм.

Холизм абсолютизирует фактор целостности

Холизм

Холизм (от *греч.* «холос» – целый, весь) абсолютизирует фактор целостности, принимая ее как первичное, ни из чего не выводимое начало. В психологии подобное начало выступало в представлениях о душе, сознании, личности.

Сознание или личность действительно являются целостностями, но системными. Поэтому их изучение предполагает специальный анализ обозначаемой этими терминами области явлений, ее многомерного строения, уровней ее организации, отношений с природной и социальной средой, механизмов сохранения целостности и т.д. Только тогда открывается перспектива построения теории, воспроизводящей свойства и функции сознания и личности как системных объектов.

Таким путем и развивалось научное знание, разрушая версии о глобальных психических первоначалах (душа, Я и др.), которые, всё объясняя, утверждались в ранге сущностей, в объяснении не нуждающихся.

Элементаризм – система строится из взаимодействующих элементов

Элементаризм

Система строится из элементов; взаимодействуя между собой, они приобретают новое качество как части

целого и утрачивают его, выпадая из этого целого. Подобно тому как холизм абсолютизирует целостность, усматривая основания и действующие причины в ней самой, элементаризм оставляет без внимания интегральность системы, полагая каждый из ее компонентов самодостаточной величиной. Ее связи с другими такими же величинами мыслятся по типу соединения, входя в которое, они существенных преобразований не испытывают. В психологии подобный стиль мышления, ориентированный на физический (точнее – механический) способ объяснения природы (согласно которому она сводится к взаимодействию неделимых частиц), привел к попыткам найти неделимые элементы в запутанной «материи» сознания.

В концепциях, ориентированных на сенсуализм (от *лат.* «сенсус» – чувство, ощущение), за первоэлементы психической жизни, из которых складывается все ее многообразие, принимались ощущения и простейшие чувствования.

В период становления психологии как отдельной научной дисциплины ее строители предложили программу выявления с помощью эксперимента сенсорных «атомов», из которых выстраивается структура сознания. Это направление (представленное в работах Вундта, Титченера, Маха и др.) известно под именем структурализма.

В различных ответвлениях элементаризма вычленились другие психические «атомы» – акты, функции, реакции. Неудовлетворенность этими вариантами породила дискуссии, стимулировавшие разработку концепций, либо вообще отвергавших структурную организацию душевной жизни (образ«потока сознания» у Джемса), либо предлагавших начинать ее изучение с первичных целостностей (например, «гештальтов» в гештальт-психологии).

Эклектизм

Другим антиподом системности является эклектизм как соединение разнородных, лишенных внутренней связи, порой не совместимых друг с другом идей и положений, подмена одних логических оснований другими. Так, приступив к разработке своей теории физиологической психологии, Вундт исходил из того, что первичным материалом сознания служат сенсорные образы, соединяемые посредством ассоциаций. Но затем, видя ограниченность этой схемы, он ввел в качестве «верховного» организатора процессов сознания особую волевою силу – апперцепцию. Несовместимость этих двух способов объ-

Эклектизм –
соединение
разнородных идей и
положений

яснения очевидна. Джемс жаловался, что создание Вундта напоминает ему червяка, которого можно разрезать на части, и каждая из них будет ползать сама по себе.

Знания об организме, индивиде, личности, обществе собираются на различных участках неравномерно движущегося фронта научных исследований. На каждом участке – свои результаты прорывов в непознанное, свой язык. Вместе тем возникает реальная потребность в том, чтобы собрать воедино известное о различных параметрах объектов, являющихся целостностями. Очевидно, что такой, например, объект, как человек, является целостностью.

Потребность объяснить эту целостность, при скудости методологических средств, порождает эклектические комбинации. Такова, например, рефлексология В.М. Бехтерева. Ее традиции определили когнитивный стиль его учеников и учеников этих учеников в психологии. Их эклектизм прикрывал просpekt комплексного изучения человека как многофакторной и развивающейся системы.

Редукционизм

Еще одной установкой, противостоящей принципу системности в психологии, является редукционизм (от *лат.* «редукцио» – отодвигание назад), который сводил либо целое к частям, либо сложные явления к простым. Сведение, например, целостного сложного поведения к более простому отношению «стимул – реакция» или к условному рефлексу препятствует системному объяснению этой целостности. Опасность не совместимой с принципом системности редукционистской установки особенно велика в психологии в силу своеобразия ее явлений, «пограничных» по отношению биологическим и социальным.

Предпринимались, как сказано, попытки свести такую умственную операцию как обобщение к генерализации нервного процесса в коре больших полушарий (физиологический редукционизм) или свести личность к совокупности общественных отношений (социологический редукционизм), а познавательную активность описать как прием и переработку информации (кибернетический редукционизм).

Обращение к физиологии, социологии, кибернетике обогатило аппарат собственных психологических понятий благодаря преимуществам междисциплинарных контактов, которые, однако, эффективны лишь тогда, когда они не ведут к «истреблению» этих понятий.

Организм – это биологическая система, общество – социальная. С ними взаимосвязана психологическая

Редукционизм – сведение целого к частям либо сложных явлений к простым

Внешний методологизм – методология, которая выполняет защитную функцию

система, имеющая свой строй и закономерности преобразования. С целью отграничить ее от других систем Н.Н. Ланге в свое время предложил назвать ее психосферой. «Общение» систем продуктивно только в «диалоге», где каждая говорит собственным, а не чужим голосом.

Внешний методологизм

Л.С. Выготский писал, что «есть два типа научных систем по отношению к методологическому хребту, поддерживающему их. Методология всегда подобна костяку, скелету в организме животного. Простейшие животные, как улитка и черепаха, носят свой скелет снаружи, и их, как устриц, можно отделить от костяка, они остаются малодифференцированной мякотью; высшие животные носят скелет внутри и делают его внутренней опорой, костью каждого своего движения»*. Высшая методология управляет работой каждого элемента «организма» науки, каждым движением мысли по добытию и объяснению фактов. Вместе с тем имеются методологии, которые выполняют не рабочую, а защитную функцию (подобную той, которую в приведенной метафоре играет панцирь черепахи).

Таковой по отношению к российской психологии советского периода служила философия диалектического материализма. Она являлась, притом порой апеллируя к принципу системности, методологическим прикрытием процесса производства знаний, который шел своим ходом без реального конструктивного участия в нем застенелого, чрезвычайно прочного внешнего прикрытия, неспособного управлять внутринаучным поиском. Лишившись этого прикрытия, советская психология оказалась (если следовать избранной метафоре) «малодифференцированной мякотью», массой представлений и фактов, не имеющей истинно системной организации.

1.3. Принцип развития

Принцип развития – объяснительный принцип, внутренне связанный с детерминизмом и системностью

Принцип развития направляет работу научной мысли на протяжении всей ее истории. Этот объяснительный принцип внутренне связан с другими регулятивами научного познания – детерминизмом и системностью. Это выражено в том, что он, во-первых, трактуя изменение явлений, соотносит его с действием, вызвавшим это изменение причин, и, во-вторых, сами явления рассматривает как компоненты целостной системы, а не изолированные события.

Эволюционный и революционный принципы развития

Принцип развития предполагает, что переходы от одних форм к другим не носят хаотического характера даже тогда, когда включают элементы случайности и вариатив-

ности. Это относится и к двум основным типам развития (эволюционному и революционному). Их соотношение таково, что обеспечивает, с одной стороны, преемственность в смене уровней при самых радикальных преобразованиях процесса, с другой – становление качественно новых форм. Становится очевидной односторонность концепций, которые либо, акцентируя преемственность, сводят новообразования в процессе развития к прежде достигнутым формам, либо, акцентируя значимость революционных сдвигов, видят в появлении качественно иных, чем прежде, структур эффект своего рода катастроф, разрывающих «связь времен». Под воздействием этих методологических установок складывались различные подходы к объяснению изменений, которые претерпевает научная мысль в ее различных формах и масштабах – в филогенезе и онтогенезе.

Способы объяснения явлений в логике развития науки

Логика развития науки, рассматриваемая в масштабах филогенеза, выступила (в чем мы могли убедиться, всматриваясь в свидетельства истории) в виде закономерно сменявших друг друга общих способов объяснения явлений. Каждый из этих способов отличал конкретную эпоху в изучении любых объектов познавательной активности. С переходом от одной ступени этой великой «лестницы» к другой (в частности, со сменой смыслов таких объяснительных принципов, как детерминизм и системность) радикальные изменения испытывала направленность исследовательской работы отдельных умов, сколь самобытными они бы ни были.

Значительность вклада ученых определялась способностью опередить других

Более того, значительность вклада этих умов определялась соответственно их способности опередить других и наиболее адекватно запечатлеть на уровне теоретических моделей и схем назревшие сдвиги в преобразовании объяснительных принципов, которыми оперировала научная мысль.

Неповторимость их личного творчества, его уникальность, выразилась в их способности запечатлеть общезначимое и потому принятое сообществом безотносительно к индивидуальным различиям между его членами, каждый из которых соответственно кодексу науки претендует на приоритет в постижении истины. Поэтому и в оценке развития научной мысли в масштабах онтогенеза ориентиром служат изменения в составе и структуре знания, которые удалось произвести субъекту научной мысли с ориентацией на не зависимую от него историологическую «шкалу».

(Продолжение следует)

