

Темпоральность трудовой деятельности

Ю. К. Стрелков

Категория «темпоральности» предполагает использование понятий «длительность», «синхронизация» и «временной синтез», но для того чтобы говорить о «темпоральности деятельности», необходимо выделить их основные признаки. Психология не должна отставать от реальности, «плестись у нее в хвосте». При этом необходимо понимать, что «синхронизация как акт практики» отличается от абстрактного понятия синхронизации. И то, и другое мы попытаемся рассмотреть в русле деятельностного подхода.

Синхронизация

За счет чего возможна синхронизация? Как субъект может синхронизоваться с процессами, происходящими в окружающем его мире? Можно ли дать ответ на этот вопрос в рамках деятельностного подхода? Содержатся ли в нем ответы на возможные практические вопросы, возникающие в процессе изучения деятельности человека в экстремальных пространственно-временных условиях? Содержит ли сама категория «деятельность» темпоральный потенциал синхронизации?

Синхронизация обеспечивается способностью субъекта оценивать и «держат» ритм. Здесь следует различать несколько уровней психической регуляции синхронизации, где процесс «удерживания ритма» мысленно можно поместить на нижнем уровне, поскольку на верхнем мы размещаем смысл самого процесса. При этом синхронизация возможна только тогда, когда в понятийной ткани теории содержится концепт синхронизации, тогда теория может описать деятельность субъекта, которая синхронизируется с другой его деятельностью или деятельностью других людей.

Приведем пример. Хоккеист удаляется из игры и остается на штрафной скамье несколько минут, затем вновь выходит на площадку. Он должен синхронизовать свои действия с действиями своей и чужой команд. Как может психологическая теория способствовать этой синхронизации? Опираясь на схему Расмуссена (1994), отвечаем: синхронизация идет сразу в нескольких слоях психической регуляции активности субъекта. На тренировках создаются и оттачиваются



Стрелков Юрий Константинович
доктор психологических наук,
профессор, зав. кафедрой психологии
труда и инженерной психологии
факультета психологии
МГУ им. М.В. Ломоносова.

сенсомоторные паттерны, а в обучении формируются знания и умения. Заставляя игроков решать типовые задачи, тренер формирует у них необходимые схемы действий и мыслительных процессов. Все это должно сработать в ходе игры и через некоторый промежуток времени после тренировки.

Следовательно, в структурах каждого слоя регуляции должна быть некоторая устойчивость, регуляторные функциональные системы должны обладать сохраняемостью и воспроизводимостью, которые соотносимы с «длительностью» выполняемых процессов. С.Г. Геллерштейн (1958) с коллегами учил спортсменов ускорять и задерживать предельно быстрые движения на предельно короткие мгновения (которые определялись как промежутки времени), что способствовало решению задач по синхронизации в ходе спортивной деятельности. А.Б. Леонова и А.С. Кузнецова (2007) в ходе упражнений по обучению психосоматической регуляции формируют способность человека изменять свое состояние, что позволяет ему решать повседневные производственные (временные) задачи. Ведь синхронизацию может систематически обеспечивать только здоровый организм, здоровая психика и целостная сохраняющая система деятельности, личности, профессионального опыта.

Это — условия синхронизации, но что еще необходимо для ее осуществления? Как возможна временная синхронизация на уровне группы, организации? Как люди овладевают этим процессом?

От действующей системы, от формы, в которую облекается ее функционирование, уходят следы в прошлое, но она (действующая система) прорывается и в будущее.

В ходе тренировок мы снабжаем человека отдельными приемами, которые отрабатываем в упражнениях по отдельности, но мы должны научить человека включать приемы в целое без задержки, при этом вовремя, выдержав нужный временной интервал и подготовившись. Для этого мы должны знать процесс и деятельность, роль человека в процессе, знать допусти-

мые пределы опережений и опозданий на разных этапах.

Так учат хоккеиста, волейболиста, баскетболиста. Спортсмен должен уметь войти в игровую ситуацию за время спокойного перехода, включиться в нее, сориентировавшись на месте, на площадке, на поле. Спортсмена-стайера учат обгонять соперника, выходя из ритма, навязываемого тем, кто идет впереди, но как удержать позицию, оказавшись впереди? Для этого тоже есть особые приемы, препятствующие обгону.

деления рабочих функций между первым и вторым пилотом. Эта проблема обусловлена ограниченным набором функций второго пилота, необходимостью его концентрации на показаниях одного — двух приборов при строгом запрете: «Нельзя смотреть в окно и искать глазами землю!», его предельной готовностью к выполнению точно определенных действий.

Пример из деятельности музыканта, исполняющего фортепианный концерт. В промежутках, когда играет оркестр, а пианист сидит, опустив руки

Синхронизация происходит при участии множества уровней и механизмов, посредством временного синтеза памяти, внимания и антиципации, посредством временной формы и структур профессионального опыта.

Рассмотрим пример из транспортной психологии. Штурман ночью вызвал на мостик капитана. Как ему быстро понять смысл возникшей ситуации и приступить к действиям? Здесь есть ограничения, определяющиеся состоянием капитана (М.И. Суслин), что создает временные проблемы и становится препятствием при решении задач судовождения.

Так же остро стоит вопрос о синхронизации у капитана воздушного судна после короткого сна в своем кресле или у штурмана, который по необходимости должен покинуть кабину во время вахты. Синхронизация происходит при участии множества уровней и механизмов, посредством временного синтеза памяти, внимания и антиципации, посредством временной формы и структур профессионального опыта. Сознание и воля профессионала функционируют, обеспечивая необходимую концентрацию внимания, чтобы работник мог заниматься только одной задачей, ни на что постороннее не отвлекаясь.

Пример из работы В.В. Ершова (2007). На последних этапах захода самолета на посадку в сложных метеорологических условиях при низкой облачности, как правило, возникает проблема распре-

деления рабочих функций между первым и вторым пилотом. Эта проблема обусловлена ограниченным набором функций второго пилота, необходимостью его концентрации на показаниях одного — двух приборов при строгом запрете: «Нельзя смотреть в окно и искать глазами землю!», его предельной готовностью к выполнению точно определенных действий.

на колени, он, по образному выражению музыкантов, не расслабляется, а «продолжает играть» (Н.К. Бакланова). Несомненно, что, если он действительно «играет» в ходе паузы, он делает это, не используя инструмент. Эта его особая «игра» не слышна зрителям и музыкантам в оркестре, она не влияет на исполнение оркестра и работу дирижера. В этом своеобразном участии, среди прочего, представлено последствие и присутствие, когда остался эффект от исполнения и есть ожидание предстоящего исполнения.

Во время такой паузы музыкант следит за игрой оркестра и ему важно влиться в нее, синхронизовавшись с ним, и потом повести оркестр за собой, ведь он солист. Включается музыкант без труда, ведь его готовность велика, но что означает эта готовность? Ясно, что она обеспечивается многоуровневой функциональной системой. Во время паузы высвобождаются ее моторные уровни, но продолжают работать уровни смысловые, а при исполнении функционируют и моторные в гармонии с остальными. В основе готовности музыканта — чувство ритма (А.С. Власик), способность удерживать ритм и легко его воспроизводить (Леонов, 2008), при этом на

других уровнях необходимо одновременно отслеживать смысл, стратегические цели своих действий (музыкант следит, удержит ли оркестр намеченную им линию исполнения).

Подобно этому и хоккеист, сидя на штрафной скамье, «продолжает играть». Но это — игра пассивная, ведь она происходит не на льду и без клюшки, тем не менее, она более активна по сравнению с «игрой» тех запасных игроков, которые знают, что по тем или иным причинам им не придется реально участвовать в этой игровой ситуации.

Возникает вопрос: как можно сочетать анализ приемов исполнения действий и концепцию деятельности как процесса?

Рассмотрим пример. Синхронизация необходима и в других видах труда. Например, в ходе беседы консультант должен отслеживать смысл рассказа клиента, это позволит ему вовремя сделать нужное замечание или дать нужный совет. Это возможно, если у консультанта есть концепт, «понятийная ткань», которую он применяет. Она позволяет ему смотреть на факты, сообщаемые клиентом, со сто-

ную и устойчивую. Именно она позволяет консультанту синхронизоваться с клиентом во время беседы. Разумеется, нужны еще и приемы, которые позволяют сохранить процесс беседы в целостности. Диалог — это деятельность с прерыванием ее выполнения и необходимостью синхронизации при возвращении к активному участию; все это предполагает особое многоуровневое устройство сознания, где на каждом уровне идет отслеживание процесса, более или менее сосредоточенное, с ориентацией на собственное исполнение или без нее.

Участие в динамичных процессах требует, чтобы субъект деятельности разработал свою концепцию синхронизации. В диалоге он может формулировать собеседнику следующую мысль только в том случае, когда он убедился, что тот «схватил» смысл мысли предыдущей.

В ходе концерта солист на время «отдает звук» оркестру, но помнит, что, когда пауза закончится, он должен синхронно включиться в процесс, не нарушая гармонию, сохранив в целостности общую идею интерпретации произведения.

В ходе концерта солист на время «отдает звук» оркестру, но помнит, что, когда пауза закончится, он должен синхронно включиться в процесс, не нарушая гармонию, сохранив в целостности общую идею интерпретации произведения.

роны, позволяет удаляться и приближаться к ним, смотреть на них по-разному, задавать адекватные вопросы и давать уместные советы, реагируя адекватным образом.

Итак, мы выделяем уровень осознания смысла отдельных фактов, внимания к ним, схватывания деталей, и нечто другое — то, чего нет у клиента, за чем он и пришел к психологу. Это дает консультанту возможность вести беседу, давать советы, что условно можно назвать знаниями, опытом, которые сливаются в связную «понятийную ткань», одновременно подвиж-

Длительность

Время и сознание неразрывны, временная структура процесса, в который вовлечен субъект, задает структуру его сознания, а ход его, поток может быть определен как «длительность» (Стрелков, 2005). Внутри паузы между исполнениями, когда музыкант не играет руками, а участвует лишь мысленно, когда он не сосредоточен на инструменте и его звучании, его сознание отличается от сознания в ходе исполнения. Здесь мы наблюдаем единство, гармонию, слитность, а там, во время паузы, — «двоение»,

«троение», «четверение». Что означает это «двоение»? Несомненно, пауза — передышка, когда есть возможность для иных мыслей, возможность отдать внимание другим объектам. При этом музыкант может ощущать тревогу, хаос, смятение.

Важно, что этот период имеет начало и конец, имеет пределы, известные заранее, он не один раз пережит исполнителем. В длительности его есть ожидание окончания, момента, когда нужно будет снова активно включиться в процесс и даже повести за собой остальных участников, задавая ритм, темп, силу и качество звука. Длительность и синхронизация связаны внутри деятельности.

Для разработки теории важно понятие: что может означать переживание

длительности микропроцесса? Возможны ситуации, когда процесс длится достаточно долго, и добавка «нано» касается только пространства, а длительность не является недоступно короткой (так, например, при выращивании кристаллов в печи технологический цикл длится две недели). При подготовке к наномгновению процесса и в ходе его анализа человек, участвующий в этом процессе, переживает длительность, но длительность наномгновения для него — лишь модель, к которой он может иметь определенное эмоциональное отношение.

Как соотносить синхронизацию с действием, сознанием и временем?

Ожидание и переживание

«Синхронизация», как и «длительность», предполагает переживание субъектом настоящего. Она определяется памятью, антиципацией, профессиональным опытом. Так же, как и длительность, синхронизация предполагает осознание и строится на понятии «свободы» (действия, выбора, маневра). Синхронизация отвечает складывающимся обстоятельствам и потому не может быть предусмотрена полностью: она обусловлена опытом, особенностями сознания субъекта деятельности, его эмоциональной устойчивостью и сензитивностью.

Понятие «переживание» имеет важное значение для разработки проблемы темпоральности. Психология,

построенная на этом понятии, существенно отличается от бихевиоризма. Для такой психологии значим сам переживающий человек. Его можно ввести через сопереживание теоретика с человеком (тем, что подлежит психологическому описанию), с практиком, совершающим реальные действия. Тогда мы должны признать длительность переживаний и их синхронизацию (сопереживание), которые требуют сохранения переживания в памяти.

Для синхронизации требуется не только изменение скорости действий, но и ожидание. Ожидание объединяет синхронизацию и длительность, но это не поверхностная связь. Ожидание — глубоко субъектный процесс. Это и память прошлого, и переживание настоящего, и мысли о будущем. И то, и другое, и третье — тайна для окружающих, наблюдающих за человеком со стороны. О содержании его мыслей можно только спросить самого человека, но не всегда и не всякий скажет. Кроме того, не всегда удастся спросить, бывает, что человек стремится утаить содержание своих мыслей.

Временной синтез

«Временной синтез» — продукт сознания. Он живой, подвижный, о нем следует говорить как о процессе, слитом с жизнью субъекта. Как его внедрить в рамки деятельностного подхода? «Сознание и деятельность едины», — говорил С.Л. Рубинштейн. Положение о неразрывности времени и сознания пока не стало принципом психологии, но логически время может быть включено в эту связку, поскольку связь между деятельностью и временем несомненна.

Как можно коротко охарактеризовать временной синтез? Какой он — пассивный, активный, психологический (восприятие и память, например) или тот, что не уместается в рамках психологии? Делез (1999) говорит о временном синтезе как серии, системе актов и ярко характеризует его, как особый образ действия. Здесь главное — единство прошлого, настоящего и будущего. Чтобы понять, что такое временной синтез, нужно «жить этой жизнью» (Мерло-Понти, 1999), то есть занять место субъекта жизнедеятельности и оставаться там до самой

смерти. Этим утверждается субъектность и жизненность, индивидуальность временного синтеза. Как это возможно теоретически? Временной синтез выводит рассмотрение за рамки конкретной деятельности человека в психику во всей ее полноте, — в жизнь, межчеловеческие отношения и переживания.

ность раздваивается, срок завершения движения приближается, временной резерв жизнеспособности системы иссякает.

Для устранения дефекта нельзя прекратить движение и приходится делать это на ходу, как бывает, когда, уходя от погони, люди должны оказать помощь раненому. Действия может

Положение о неразрывности времени и сознания пока не стало принципом психологии, но логически время может быть включено в эту связку, поскольку связь между деятельностью и временем несомненна.

Смысл синтеза временной формы в упрощенном виде состоит в следующем (Стрелков, 2009). Человеку, живущему во времени, свойственно планировать свою активность и он стремится выполнить намеченный план. Но план встречает сопротивление реальности, она разрушает его. Деятельность человека состоит из действий. Действие направлено на цель, но важно и то, что цель может быть достигнута только при положительном стечении обстоятельств. И, выполняя действие, человек должен ждать положительного стечения обстоятельств.

Ожидание содержится в каждом действии. Для завершения действия необходима воля и сосредоточенность субъекта. Форма удерживается сознательным усилием субъекта (Мамардашвили, 1997). Но одиночный субъект — абстракция, которая допускалась в философии познания. Психология труда исходит из того, что человек живет и действует среди людей. Временная форма указывает на множественность процессов и многоярусность их устройства, она имеет и социальный характер.

Раздвоение деятельности

Синхронизация важна в труде машиниста, пилота, судового механика. При поломке, аварии, отказе в системе нужно отыскать и устранить дефект (тушить пожар, выключать систему) в то время, когда продолжается движение транспортного средства. Деятель-

подгонять приближающаяся буря, шторм или огонь. Врачи торопятся выполнить свои функции, чтобы не потерять больного на операционном столе или по пути в больницу. Здесь важно то, что по ходу выполнения обычного дела появляется новая неотложная задача, которую нужно выполнять, не прекращая обычного дела.

Ярким примером является и труд госслужащего, который получает все новые и новые задания еще задолго до того, как закончены те, что получены ранее. Получение новых заданий не меняет сроков исполнения старых, напряжение растет. Рецепты тайм-менеджмента известны, но это мало помогает.

Чем здесь может помочь психология, деятельностный подход? Ведь недостаточно произнести слова о цели основной задачи, которую должен удерживать субъект в сознании, мало говорить только о неразрывности сознания и времени, которая подтверждается тем, что субъект осознает необходимость синхронизации выполнения задач, невозможности прерывать выполнение одной задачи для решения другой.

Рассмотрим пример. После рекомендации диспетчера зайти на посадку с необычным курсом, экипаж (Рейс 821, при подходе к Перми) должен был приступить к перенастройке системы, в то время как самолет приближался к посадочному курсу, а ресурс времени истекал. Перенастройка системы про-

ходила не мгновенно, и возникли трудности в управлении самолетом из-за перекоса тяги левого и правого двигателей, с которым экипажу приходилось бороться.

Есть многочисленные примеры (В.В. Ершов), когда необходимо «выдерживание длительности». Например, когда второй пилот должен следить за стрелками прибора, не отрывая взгляда для поиска земли за окном. Снижаясь в облаках при сильном боковом ветре, пилот выдерживает курс по приборам. Пробивая облака, пилот внезапно видит полосу сбоку и стремится развернуть воздушное судно, а в результате сбивается с посадочного курса, который выдерживал по приборам, учитывая угол сноса. Пилот должен воздержаться от нажатия на педали, продолжать движение, учитывая боковой ветер.

задерживая или ускоряя исполнительные движения даже на долю секунды. Для характеристики процессов синхронизации важны временная форма и временной синтез.

Напомним наши примеры: музыкант, вступающий в игру с оркестром после паузы, готовится вступить вовремя, это ему удается, если в течение паузы он продолжает играть мысленно вместе с оркестром. «Временная форма» удерживает множество процессов, она имеет много уровней, изменчива, но имеет и статическую структурную основу, фундамент, где есть свои принципы и запреты.

Термин «организация» напоминает нам об организационной психологии, между тем, внутренняя организация указывает на субъектность (организацию кто-то производит) — она идет внутри сознания, и на процесс.

Синхронизация предполагает, что субъект должен выполнять множество задач в условиях множества процессов, учитывая при этом моменты их пересечения — точки совпадения, когда процессы перестают быть независимыми.

В музыкальном исполнении необходимо выдерживать паузы, слегка задержать или ускорить исполнение, не разрушив мелодии, — это уже величайшее искусство. Задержки, намеренное затягивание нередко случаются и в спорте (боксе) или в спортивных играх, когда, увеличивая задержки, спортсмены создают ситуацию неопределенности.

Выдержать длительность особенно трудно в ситуации опасности, когда тревога велика, сознание мечется, внимание трудно удержать на одном предмете, когда субъект может спонтанно бросить одну задачу и взяться за другую. Синхронизация предполагает, что субъект должен выполнять множество задач в условиях множества процессов, учитывая при этом моменты их пересечения — точки совпадения, когда процессы перестают быть независимыми. Здесь важно умение регулировать скорость выполнения действия,

Слово «форма» в этом смысле является более жестким, определенным, хотя и не несет в себе простоты. Форма отделяет процесс от субъекта и даже от деятельности, поскольку говорят «форма процесса» или «процесс идет в форме...». Термин «временная форма» подчеркивает в деятельности только временную оформленность.

Список литературы:

1. Бернштейн Н.А. Биомеханика и физиология движений. Избранные психологические труды / Под ред. В.П. Зинченко. — 2-е изд. — М.: МПСИ; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2004.
2. Геллерштейн С.Г. Чувство времени и скорость двигательной реакции. — М.: Медицина, 1958.
3. Гордеева Н.Д., В. П. Зинченко, Функциональная структура действия. — М.: МГУ, 1982.
4. Ершов В.В. Откровения ездового пса. — М.: Издательский дом Родионова, 2007.
5. Делез Ж. Различие и повторение. — СПб: ТОО ТК «Петрополис», 1998.

6. Лактионов А.Н. Координаты индивидуального опыта. — Харьков, 1998.
7. Леонова А.Б., Кузнецова А.С. Психологические технологии управления состоянием человека. — М.: Смысл, 2007.
8. Леонов С.В. Психологические критерии оценивания временных интервалов в профессиональной деятельности: Дисс. ... канд. психол. наук. — М., 2008.
9. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. — М.: Политиздат, 1974.
10. Магомед-Эминов М.Ш. Смысло-деятельностный подход к исследованию трансформации личности: Дисс. ... докт. психол. наук. — М., 2010.
11. Мамардашвили М.К. Кантские вариации. — М.: Аграф, 1997.
12. Мерло-Понти М. Феноменология восприятия. — СПб: Наука, 1999.
13. Ошанин Д.А. Предметное действие и оперативный образ // Ошанин Д.А. Избранные психологические труды. — М., 1999.
14. Расмуссен Дж. Что можно узнать, изучая ошибки людей? // Психология труда и организационная психология: современное состояние и перспективы развития: Хрестоматия / Сост. А.Б. Леонова, О.Н.-Чернышева. — М.: РАДИКС, 1995. — С. 117–135.
15. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. — М.: Изд. центр «Академия», 2001.
16. Стрелков Ю.К. Время и теория деятельности А.Н.Леонтьева // Ученые записки кафедры психологии Северного государственного университета / Под ред. В.П. Серкина. — Вып. 4. — Магадан, 2004. — С. 96–113.
17. Стрелков Ю.К. Психологический смысл длительности // Известия ТРТУ. — Тематический выпуск «Гуманитарные проблемы современной психологии». — Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. — №7(51). — С. 43–47.
18. Стрелков Ю.К. Феномен времени в исследованиях транспортного труда // Проблемы фундаментальной и прикладной психологии профессиональной деятельности / Под ред. В.А. Бодрова и А.Л. Журавлева. — М.: ИП РАН, 2008. — С. 200–221.
19. Стрелков Ю.К. Структуры профессионального опыта // Д.А. Ошанин и современная психология: к 100-летию со дня рождения Д.А. Ошанина / Под общ. ред. В.И. Панова и Н.Л. Мориной. — М.: Обнинск: ИГ-СОЦИН, 2008. — С. 187–210.
20. Стрелков Ю.К. Анализ-синтез времени трудового процесса // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. — Вып. 1 / Под ред. В.А. Бодрова и А.Л. Журавлева. — М.: ИП РАН, 2009. — С. 118–141.
21. Стрелков Ю.К. Время в структуре профессионального опыта // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. — Хабаровск, 2009. — №4(24). — С. 10–16.

Продолжение в следующем номере.