

# ОНТОЛОГИЯ ЯВЛЕНИЯ

## КАК СОВЕТСКИЕ АВИАКОНСТРУКТОРЫ ИЗМЕНИЛИ ТЕОРИЮ ПОЗНАНИЯ

*А. А. Проскурина*

В фокусе работы вопрос о возможности непосредственного сотрудничества людей в творческом мышлении, в познавательной деятельности. В парадигме теории деятельности проведен анализ влиятельных теорий коллективного действия, а также исследование субъекта коллективного познания и механизмов осуществления им коллективной деятельности на материале советских авиаконструкторских бюро. В качестве источника эмпирических данных использованы воспоминания и интервью главных конструкторов и сотрудников. В работе объясняются особенности целеполагания в рамках коллективного действия, роль и формы субъектности участников коллектива, механизмы перехода от индивидуального к частному в коллективной деятельности, условия осуществления коллективного познания, особенности управленческой деятельности в рамках коллективной деятельности вообще и познавательной в частности.

**Ключевые слова:** теории коллективного действия, деятельность, познание, субъект, коллектив, общее, коллективная деятельность, коллективная познавательная деятельность, целеполагание.

### Постановка проблемы

Социальный способ существования человека предполагает, что люди совместно, коллективно не только осуществляют деятельность с материальными объектами, но так же совместно решают мыслительные когнитивные задачи. Это особенно очевидно сейчас, когда естественнонаучные исследования достигли такой глубины, что одному человеку, а иногда целому государству трудно создать даже инструмент для решения познавательных задач. Строительство большого адронного коллайдера, нейтринных обсерваторий, крупнейших телескопов происходит в форме международного сотрудничества.

По утверждению К. Маркса, «всякий научный труд, всякое открытие, всякое изобретение» являются результатом всеобщего труда [Маркс, 1961, с. 116]. Все человеческое познание обусловлено способностью человека при-

*Об авторе:  
Проскурина  
Анна Александровна*

*канд. филол. наук, старший научный сотрудник  
Института изучения общественных явлений.*

*Адрес для переписки:  
Россия, 443001, г. Самара,  
ул. Молодогвардейская,  
196.  
E-mail: proskurina@mail.ru*

*ББК 60.0  
УДК 165.12*

сваивать знания, созданные другими людьми, и использовать их в собственном производстве нового знания. Люди, даже не подозревающие о существовании друг друга, оказываются вовлечены во (все)общий труд, во всеобъемлющий социальный процесс познания.

Вместе с тем диалогическая концепция познания не позволяет объяснить способность людей познавать коллективно, непосредственно сотрудничать с другими в творческом мышлении. Идеальный объект деятельности – часть индивидуального сознания, изобретение нового – уникальная способность индивида «в единстве его теоретических, эстетических, эмоциональных, физических способностей и сил, как они сформировались в истории общественного производства, в истории конкретного формирования личности» [Библер, 1969]. Этот факт становится преградой на пути к объяснению возможности непосредственного сотрудничества в познании.

Существует значительный корпус исследований, декларирующих совместное коллективное групповое знание в качестве объекта исследования, но в действительности эти работы посвящены проблемам совместного пользования информацией и исследованию информации как элемента управления. Как пример, недавняя публикация авторитетных западных ученых Хесс и нобелевского лауреата Э. Остром о знаниях как общем ресурсе, где они рассматривают проблемы доступа к научной информации [Understanding knowledge..., 2007]. Концентрация на «формальной объективности готового знания» исключает из анализа исследователей живые процессы производства знания, и в этом случае непосредственная кооперация индивидов в познавательной деятельности оказывается за пределами научного понимания.

Имеет смысл пристальнее взглянуть на сами механизмы коллективной деятельности вне зависимости от ее содержания. Термин «коллективное действие» ввел в активный научный оборот американский экономист Мансур Олсон, при этом он не различает коллективное, групповое и совместное действие. В своей работе «Логика коллективного действия» (1965) М. Олсон показывает, как может функционировать общество, состоящее из рациональных эгоистов. Он совершенно справедливо указывает, что «рациональные, своекорыстные индивиды не будут прилагать никаких усилий к достижению общегрупповых целей в отсутствие принуждения или если только группа не является достаточной малой» [Olson, 2003, с. 2]. М. Олсон не только объясняет «эффект безбилетника», который препятствует коллективной деятельности рациональных эгоистов, ученый описывает социальные механизмы, которые все-таки позволяют социальным группам разных размеров осуществлять свои групповые интересы.

М. Олсон предложил неожиданно пессимистическое видение человека и его социальности и, по сути, утвердил невозможность непосредственной коллективной деятельности индивидов. Ответом на «Логика коллективного действия» стала вторая наиболее авторитетная работа на тему коллективного действия Элинора Остром [Ostrom, 1990]. Э. Остром полагает, что теория М. Олсона требует корректировки, поскольку она не объясняет существующие реальные примеры самоорганизации достаточно больших коллективов, которым удается преодолеть

эффект безбилетника. Э. Остром изучает многочисленные случаи самоорганизации для пользования общими исчерпаемыми природными ресурсами. В результате ею были сформулированы 8 принципов создания устойчивого режима коллективного пользования природным ресурсом. При этом Остром пришлось признать, что исследованные ею модели самоорганизации подразумевают наличие иных социальных видов людей, нежели рациональные эгоисты.

Э. Остром руководствуется конкретными фактами существования коллективного действия и при этом не объясняет его сущность. Можно сказать, само коллективное действие осталось за пределами ее внимания. Нужно различать управленческую деятельность и ту целенаправленную деятельность субъектов, которая регулируется с помощью управленческой деятельности. Э. Остром исследует узкую специфическую деятельность по формированию и поддержанию социального порядка. Выводы Остром не раскрывают свойства самой этой коллективной деятельности, а указывают на ее успешный результат, на свойства создаваемого посредством этой деятельности порядка и на условия его устойчивости. К тому же Э. Остром исследует порядок только относительно двух аспектов: доступ к общему ресурсу (проблема присвоения / *appropriation problem*) и вклад в работу управляющего механизма (проблема участия / *provision problem*).

Теории коллективного действия разрабатываются в науке, прежде всего, в экономической парадигме и моделируют поведение индивида с учетом некоторого набора факторов. Олсон использует модель идеального открытого рынка, Остром – модель социального института, оба, по сути, для того, чтобы ответить на вопрос: как, находясь в гоббсовском естественном состоянии, индивид принимает решение действовать сообща с другими людьми. В конечном счете, оба автора объясняют социальность одинаково – через механизмы принуждения и заданные характеристики индивидов.

Можно сказать, что теория коллективного действия остановилась у тех же самых границ, что и материалистическое понимание познания – у границ индивида (его индивидуального сознания, его эгоистических интересов). В коллективном действии эти границы не уничтожаются, но преодолеваются.

### **Подход**

Чтобы понять механизмы коллективной деятельности, нужно, в первую очередь, исследовать ее «в действии», а не «в возможности», то есть нужно определить особенности деятельности людей уже в рамках коллективного субъекта. Кроме того, следует признать, что коллективную деятельность нельзя свести к поведению.

Что мы имеем в виду, когда ищем примеры коллективной познавательной деятельности? Несколько взаимодействующих друг с другом индивидов должны вместе осуществлять такую познавательную деятельность, свойства которой не тождественны простой сумме деятельностей этих индивидов. Как можно проверить наличие такого системного эффекта? Очевидным решением было бы исследовать познавательную деятельность каждого члена группы и сопоставить ее

со свойствами познавательной деятельности группы в целом. Однако проведение подобного исследования связано с проблемами оценки и измерения познавательной деятельности и при этом все равно ничего не дает в плане понимания сути и механизмов осуществления коллективной деятельности.

Обойти эти трудности можно, если исследовать не случайную группу индивидов, выполняющих случайную мыслительную задачу, а сложившийся коллективный субъект познания. Такими являются, например, советские и российские авиаконструкторские бюро (КБ). Их деятельность относительно независима от состава участников, даже уход главных конструкторов не прерывает технической преемственности проектируемых машин. Свойство коллективности воплощается в результатах деятельности КБ. Нет нужды здесь перечислять многочисленные случаи, когда модели уникальных самолетов, военной техники или сами технологии их производства оказывались в распоряжении конкурентов. Попытки овладеть технологией осуществляются в рамках простой логики распределения знания, заложенного в созданный объект. Но оказывается, что такая логика не работает, ведь, насколько нам известно, никто за пределами России пока не смог наладить производство, например, космических двигателей КБ Кузнецова и, тем более, получив лицензию на производство той или иной машины (например, МиГ-17 в Польше), хотя бы в какой-то форме воспроизвести техническую преемственность. Дело в том, что распределить знание можно, только воспроизведя субъект, хотя бы в понимании. Мы исходим из того, что коллективное познание нельзя исследовать в отрыве от субъекта познания, от механизмов осуществления им деятельности, источников возникновения свойства эмергентности коллектива.

Для изучения механизмов коллективного действия мы используем подход, выбранный Э. Остром в работе «Управление общим». Э. Остром работала в парадигме институциональной теории с привлечением концепций теории игр и эволюционной теории. Этой теоретической рамкой определялись исходные положения исследования, она же использовалась для объяснения скрытых механизмов действительности. Чтобы не выйти из-под контроля исследователя, теория должна была служить исключительно для разрешения загадок действительности. Несоответствия между теорией (коллективного действия) и практическими данными должны были приводить к корректировке теории [Ostrom, 1990, с. 45–46]. Эмпирический материал – данные о самоорганизующихся сообществах и интервью с их участниками – определил первый аргумент Э. Остром о принципиальной возможности коллективного действия.

Настоящее краткое исследование методологически построено аналогично работе Э. Остром, но в иной теоретической рамке. Мы так же исходим из принципиальной возможности коллективной познавательной деятельности, поскольку существовали и описаны примеры непосредственного сотрудничества людей в производстве новых знаний и технологий. Деятельность советских и российских авиаконструкторских бюро представляет подходящий материал для этого исследования. Эти организации обладают интересующими нас характеристиками: коллек-

тивность, познавательный характер деятельности, индивидуальность коллективов и результатов деятельности.

В качестве источника эмпирических данных используем воспоминания и интервью главных конструкторов и сотрудников КБ О. К. Антонова, С. В. Ильюшина, С. П. Королева, П. О. Сухого, А. Н. Туполева. Использование этих неспецифических текстов, вместо традиционных интервью, оправдано на этом уровне исследования. В этих документах содержатся достаточные сведения о принципах организации и осуществления деятельности соответствующих коллективов.

Парадигма исследования выбрана исходя из природы объекта исследования, то есть деятельности, в первую очередь. Поэтому адекватной теоретической рамкой является теория деятельности, при этом нужна концепция, которая дает основания для понимания механизмов осуществления деятельности, четко отделяет деятельность от смежных понятий. Такая концепция сформулирована в работе А. В. Нечаева «О деятельности – на самом деле» [Нечаев, 2016а, с. 18].

А. В. Нечаев различает деятельность как способ существования всех живых существ и социальную деятельность, характерную исключительно для человека. Коллективная познавательная деятельность – социальная, это определяется ее видовыми свойствами. Социальная деятельность осуществляется как «процесс избирательного изменения социальным субъектом себя самого через целенаправленное преобразование окружающего мира» [Нечаев, 2016а, с. 18]. У социальной деятельности появляются особые характеристики, которые, на наш взгляд, дают возможность объяснить механизмы коллективного действия.

Сложность в понимании коллективного действия представляет появление у него самостоятельных специфических характеристик по сравнению со свойствами составляющих его индивидуальных явлений. Как преодолеваются индивидуальные границы в коллективном действии? Средоточие проблемы в этом вопросе. Традиционно его сводят к проблеме противостояния интересов: индивидуальные интересы против общественных.

С нашей же точки зрения, проблема эмергентности коллективного действия аналогична проблеме совместного познавательного процесса. Человек – единственный материальный носитель сознания, то же самое относится к деятельности: никто (или, скорее, ничто), кроме конкретного индивида, ничего не делает, делает только конкретный человек. Откуда тогда появляются особые, несводимые к сумме индивидуальных и часто неподвластные отдельному человеку процессы коллективного познания и коллективной деятельности?

Ответ на этот вопрос требует исследования механизмов преодоления границ деятельности индивида. Здесь мы предлагаем такую траекторию движения. Сначала уточним, действительно ли деятельность в выбранном нами виде организаций (советские авиаконструкторские бюро) была коллективной и познавательной. Далее рассмотрим базовые элементы социальной деятельности – цель и субъект – и выясним, как происходит переход от индивидуального к общему в этих элементах. Это позволит в заключение подойти к пониманию необходимых условий коллективного познания.

## А коллективное ли мышление?

Применительно к нашему материалу следует уточнить характер деятельности. Для нас важно, чтобы исследуемый коллектив в целом и его члены по отдельности занимались производством знания.

Научная проблема этой статьи была жизненно значимой для руководителей КБ. Существовало понимание социальной жизни идей, того, что для своего развития и реализации идеи требуют социальных ресурсов, включая совместную деятельность. Например, С. П. Королев в одном из своих интервью отметил важную роль *«группы советских ученых, которые шаг за шагом пробивали дорогу ... идеям [создания реактивных самолетов]»* [Романов, 1996].

Современники С. П. Королева отмечают его стремление создать «коллективный разум» для решения громадных познавательных задач, к которым подошло человечество. Он, совершенно точно, понимал, что индивиды включаются в коллективную деятельность не все одинаково, не единообразно, а каждый в особом качестве. Поэтому «и ум, и трудолюбие» отдельного индивида, «как бы он ни был талантлив», перестают быть решающими в коллективном познании [Романов, 1996], а решающими становятся некие другие социальные способности индивидов и в конечном итоге свойства и способности коллектива. Это, кстати, соответствует выводам, к которым совсем недавно пришла экспериментальная когнитивная психология, например [Wilson, Timmel, Miller, 2004].

Конкретная цель конструкторского бюро – разрабатывать модели самолетов. Это сложная деятельность, она требует разных профессиональных навыков и разных видов работ. Какой статус имеет в этом ряду познание? Сергей Владимирович Ильюшин поставил производство индивидуального знания работниками в основание системы поощрения.

*«Рост каждого из конструкторов сводится не к продвижению по иерархической лестнице, а в [...] накоплении знаний. Этот принцип [С. В. Ильюшин] не только сформулировал, но неизменно подтверждал делом. Он создавал сотрудникам фактическое (а не формальное) положение в коллективе, поощрял и всячески отмечал (морально и материально) в соответствии именно с этим критерием. [...] В результате] люди не тянулись к чинам — они стремились к знаниям»* [Шейнин, 1978, с. 97].

Понятно, что применительно к КБ речь идет не о теоретическом научном познании, но любая системная познавательная деятельность формирует субъекта и в этом случае оказывается так же значима для коллектива, как познание в рамках решения конкретной прикладной задачи. Поэтому научное творчество сотрудников поддерживалось С. В. Ильюшиным, хотя и за рамками официальной системы управления, но результаты этой индивидуальной поддержки были существенны.

*«Сотрудники ОКБ опубликовали не одну сотню научно-технических работ. Для организации конструкторского, а не научно-исследовательского профиля такое число печатных работ весьма значительно»* [Шейнин, 1978, с. 99].

Таким образом, познавательная деятельность была базой отношений в коллективе, соответственно статус работника определялся его успешностью в производстве знания.



Интересно, что С. В. Ильюшин сформулировал принципы интеллектуального взаимодействия в его коллективе и даже зафиксировал в документах некоторые из них. *«Он считал, если ты руководитель, то должен четко разграничивать, кто у тебя обязан понимать, кто – знать, а кто – уметь. Сам руководитель должен все понимать. Может не знать, не уметь, но понимать обязан. Однако в своем деле он на 50 процентов должен знать и на 50 процентов даже уметь»* [Чуев, 1996]. То есть инженер С. В. Ильюшин разводил понятия «понимание» и «знание», видел их функциональное различие для осуществления деятельности коллектива и их связь с умением, применял это различие на практике, добиваясь того, что руководители подразделений разделяли это его знание.

Таким образом, коллективная познавательная деятельность составляла основу исследуемых организаций.

### **Целенаправленность коллективной деятельности**

Как из деятельностей отдельных людей вырастает новая деятельность с особыми свойствами? Ведь никто из членов коллектива не мог в буквальном смысле самостоятельно построить самолет, здоровый человек не ставит себе лично такую цель.

*«[П]роблемы не решались как-то в целом. Никто и не ставил так задачу: решить проблему управляемости или весовую проблему. Просто все работали над множеством вопросов, связанных с этими проблемами, и приходил успех»* [Шейнин, 1978, с. 97].

Базовым свойством деятельности является ее целенаправленность, и системный эффект коллективного действия, как видно из примера, непосредственно касается целеполагания.

Социальная деятельность человека имеет особые свойства: отложенность и опосредованность. Под отложенностью понимается выход деятельности за пределы непосредственных взаимодействий [Нечаев, 2016а, с. 18].

На опосредованности остановимся несколько подробнее, потому что это ключевая характеристика коллективного действия. Изменения субъекта достигаются в социальной деятельности не напрямую, а «через этап преобразования окружающего мира», через первоначальное изменение возможностей субъекта. В этом состоит опосредованность деятельности. Опосредованность деятельности приводит к появлению вторичных целей (например, «чтобы стать авиаконструктором, нужно изучить физику»), к опосредованности целей [Нечаев, 2016а, с. 16-17].

Представление об опосредованности социальной деятельности и ее целей позволяет обобщить суть проблем коллективного действия, моделируемых как эффект безбилетника, дилемма заключенных, трагедия общин и проч. Социальная реальность требует от индивида достигать индивидуальных целей потребления не напрямую, а опосредованно через изменение возможностей достижения цели, в том числе через сотрудничество с другими субъектами. Опосредованная – социальная – деятельность, в конечном счете, более выгодна для индивида. Непосредственное же действие, хотя и дает мгновенный результат, разрушительно для среды существования человека, сжимает субъекта до его непосредственной данности. Теоретические ловушки коллективного

действия – это модели непосредственного действия, устойчивого выбора в пользу наличной действительности.

Эта единая, на наш взгляд, проблема предстает в разных формах в различных теориях коллективного действия, а поиск решения при этом происходит в одной плоскости. Опосредованность понимается как вклад в создание общего блага для обретения индивидуальной выгоды (contribution / provision problem). То есть индивидуальное благо обретается посредством участия в создании общего блага (индивидуальное через общее).

Именно такое целеполагание и является источником общепризнанных проблем коллективного действия, более того, оно вообще исключает коллективное действие. Деятельность в индивидуальных интересах («совместный труд для моей пользы»), даже будучи опосредованной, еще не становится коллективной, такая деятельность все еще индивидуальна, даже если в результате создается общее благо или деятельность нескольких индивидов направлена на один и тот же объект.

В этом случае, то есть когда индивидуальные цели достигаются посредством удовлетворения некоего общего интереса, мы имеем дело с конструктом коллективной деятельности. Конструкт существует только как инструмент объяснения социальной действительности, соответственно и все элементы такой деятельности – только фантомы. Поэтому в отношении этой псевдоколлективной деятельности совершенно оправданы представления о том, что общая собственность – ничья собственность. И общая цель в таком случае – тоже ничья цель.

Действительное же существование коллективной деятельности подразумевает наличие у нее своей цели и конкретных носителей этой цели. Но как это возможно, если в коллективной деятельности участвуют не все одинаково, а каждый по-разному, в разном качестве? Это возможно, во-первых, если деятельность индивидов опосредована деятельностью других членов коллектива. Результат деятельности индивида в коллективе не зависит от него одного, выходит за пределы его возможностей, тем самым является опосредованным. Таким образом, коллективная цель достигается опосредованно через достижение индивидуальных целей субъектов-участников коллектива (к общему через индивидуальное), а не наоборот.

*«Коллектив не создается приказами, хотя они и нужны. Не создается только собиранием и перестановкой людей. Коллектив объединяет не здание, в котором он работает. Главное, без чего коллектив не может быть, — это единство цели...» (О. К. Антонов) [Захарченко, 1996].*

Коллективная деятельность – особое явление, оно во многих случаях неустойчиво, а в современной цивилизации вообще редко себя проявляет. Одной из причин этой неустойчивости является то, что социальная деятельность «отчуждается, обособляется от человека как особая предметность или даже как иная субъектность», и «в этом случае автоматически возникает расхождение целей деятельности, и может произойти конфликт целей» [Нечаев, 2016а, с. 19].

Когда коллективная деятельность отчуждается, когда ее цель теряется, перестает быть целью каждого участника, деятельность вместе с тем теряет свойство коллективности. Бывшие участники коллектива



могут реализовывать какие-то свои индивидуальные цели или вообще ничего не делать, «а только работать», но коллективной деятельности уже не существует.

Подчеркну, коллективная цель не является абстрактной, это предмет стремления конкретных действующих индивидов. Коллективность цели не означает, что индивид не может ставить цели самостоятельно, это значит, что он индивидуально выбирает целью общезначимые изменения, такие изменения, которые являются благом для других людей. Коллективное действие характеризуется не любой опосредованностью вообще, а определенной направленностью опосредованности.

*С. П. Королев: «Тот, кто формально относится к делу, в коллективе долго не проживет. Или он заболеет нашим делом, станет энтузиастом, или отойдет в сторону» [Летунов, 1973].*

С. П. Королев противопоставляет забытое понятие «энтузиаст» тоже не часто употребляемому сейчас «формалист». Энтузиаст – человек, деятельность которого сконцентрирована на достижении общезначимой цели. Формалист соблюдает установленный порядок, по форме, вроде бы, делает то же, что и энтузиаст, но цели деятельности формалиста иные. Хотя и форма, и способы деятельности важны, сущность деятельности и, в конечном счете, ее результат определяются целью.

Особое целеполагание, свойственное для коллективной деятельности, в то же время требует специальных усилий (особой деятельности) для его сохранения [Нечаев, 2016а, с. 19]. Результат деятельности членов коллектива отложен по времени, выходит далеко за пределы возможной ответственности конкретного индивида, поэтому конечная цель деятельности может потерять свое значение. Роль инструментов сохранения могут выполнять и культура, и религия, и идеология. Но чтобы обеспечить единство ограниченного по размеру коллектива, решающего конкретные практические задачи, необходимы дополнительные, конкретные управленческие инструменты, они становятся частью технологии принятия решений в процессе деятельности. Например, традиционный принцип проектирования в КБ С. В. Ильюшина:

*«Конструктору при решении любой задачи ... приходится сталкиваться с комплексом противоречивых требований. Правильное решение есть не просто «приемлемый компромисс». Должна быть выделена главная задача ... – требование, которое определяет основную характеристику проектируемого объекта. Ему должны быть подчинены все другие» [Рокитянский, 1978, с. 129].*

Конкретный набор инструментов сохранения коллективности требует отдельного изучения, но понятно, что в целом этот механизм представляет собой ожидание как особую деятельность. Состояние ожидания характеризуется «целенаправленной деятельностью по созданию возможностей для совершения того или иного события», когда «действительность этого события не зависит от субъекта» [Нечаев, 2015, с. 18]. Деятельность ожидания оказывается объединяющей для разных субъектов, каждый из которых выбирает свои способы деятельности и, возможно, даже свои объекты деятельности. Поддержание общего ожидания, этого общего настроения, было важной частью деятельности всех «главных».

Например, проектирование первых сверхзвуковых самолетов П. О. Сухого началось, когда в КБ для полноценной работы еще не было достаточно ни сотрудников, ни оборудования. Та скорость и высота полета, которые заявил П. О. Сухой для первых отечественных сверхзвуковых самолетов, не достигались в то время ни одним самолетом в мире. Коллеги авиаконструкторы из других коллективов с недоверием отнеслись к этим планам. Вот, что писали об этом сотрудники П. О. Сухого:

*«...на одном дыхании вкладывали в свой самолет весь опыт, энергию, талант, чтобы, несмотря ни на что, самолет этот скорее полетел. Очень уж хотелось быстрее доказать: КБ Сухого самостоятельно может создавать самую передовую авиационную технику!»* [Кузьмина, 1983].

### **Субъектность членов коллектива**

То что цель коллективной деятельности принадлежит индивидам, составляющим коллектив, имеет другую содержательную сторону: не только коллектив в целом, но и члены коллектива являются субъектами деятельности. Мы опять возвращаемся к тому же вопросу: как множество субъектов производят новую действующую сущность и при этом сохраняют свои индивидуальные границы?

В КБ поддерживалась ответственная инициатива, самостоятельность сотрудников. Приведу для примера требование С. В. Ильюшина к руководителям подразделений:

*«Будь принципиален. Никогда не подлаживайся под чужое мнение, если ты с ним не согласен. Никогда и ни при каких обстоятельствах не теряй способности рассуждать»* [Чув, 1998].

Принцип индивидуальной субъектности в рамках коллектива обеспечивает большой объем интеллектуальных ресурсов коллектива, ведь мыслить должны все. Но в действительности происходит нечто большее, чем просто сложение результатов индивидуальной деятельности. Системный эффект создается за счет ожидания как особого вида опосредованной деятельности, ожидание становится своеобразным рычагом, когда сравнительно небольшим усилием совершается большая работа. Рычагом являются возможности изменения объекта, на которые непосредственно воздействуют члены коллектива. В этом случае все становятся гарантами движения в нужном направлении. Умножение возможностей можно продемонстрировать на примере ошибок.

*«Сергей Владимирович [Ильюшин] хорошо себе представлял, что ... надо разумно использовать ... знания [людей]. Это требует создания условий для творческой работы. И прежде всего полной свободы инициативы и доверия. Он исходил из того, что ошибки молодых «на самолет не пройдут» — много ступеней, где они обнаружатся. В то же время самостоятельность и опыт ошибок — наука отменная. Поэтому в организации доверяют серьезную работу еще совсем молодым работникам. Поручают им проектирование достаточно сложных узлов или самостоятельные расчеты»* [Шейнин, 1978, с. 99].

Хотя самостоятельность участников увеличивает количество ошибок, вероятность обнаружения ошибок при этом возрастает на порядок. Вне коллектива в своей деятельности индивиды совершают, по крайней мере, не меньше ошибок, а вот вероятность их своевременного обнаружения стремится к нулю.

Направление целеполагания в коллективе (к общему через индивидуальное) как бы переворачивает «естественную», природную логику деятельности. То же можно сказать и о других свойствах коллектива. В коллективной деятельности не только решающие свойства индивидов оказываются иными, субъектность членов коллектива подразумевает и иную роль его руководителя. Будучи, по сути, авторитарным управляющим элементом, руководитель все же качественно меняет свои способности деятельности. Так, у С. В. Ильюшина был принцип *«руководитель должен смотреть на вещи глазами всех своих помощников»*, то есть руководитель, в определенном смысле, обретает иную субъектность, изменяется его понимание действительности, реальность его деятельности становится многомерной.

«Естественный» порядок переворачивается и в понимании общего. Распространенная критика общей собственности основана на том, что общий актив в действительности не имеет ответственного собственника (общее – значит ничье), например [Hardin, 1968]. Однако коллективная деятельность, как она реализовывалась в исследуемых коллективах, позволяет не просто потребить, а именно присвоить общий объект деятельности. Присвоение происходит благодаря опосредованности деятельности, когда объект не уничтожается, а производится, поскольку непосредственное воздействие осуществляется не на него, а на поле возможностей, с ним связанное. Другое условие действительной общности сначала проиллюстрируем на примере.

*С. П. Королев: «В нашей практике сплошь и рядом бывают такие случаи, когда мы спорим и не приходим к определенному мнению. Мы никогда не решаем приказом. И никогда не давим. Никогда никто никого не заставляет: "Ты подпишешь вот такое решение. Или вот такое Т. З., или такую инструкцию". До тех пор, пока люди не будут убеждены... В этом сила, я считаю, жизненная творческая сила всех советских творческих коллективов. Я знаком с авиационниками, знаком с подводниками. Мне кажется, что у них такая же картина, как у нас. Стиль один и тот же. Никто не говорит: "Это мое, а это твое. Говорят: это наше"» [Летунов, 1973].*

С. П. Королев здесь сформулировал принцип, который позволяет членам коллектива всем вместе и в то же время индивидуально считать плод труда общим. Общая ответственность и общее присвоение существуют тогда, когда каждый индивид делает свой самостоятельный вклад в производство общего и этот вклад имеет значение во взаимозависимости с вкладом всех других участников. В таких условиях сказать «это мое!» нельзя, потому что индивидуальный вклад без вклада других участников теряет всякий смысл. То есть индивидуальная субъектность членов коллектива – второе необходимое условие общности результата.

### **Познание в форме коллективной деятельности**

Парадоксом коллективной познавательной деятельности является то, что конкретный коллектив производит такое знание, которое не могут произвести или хотя бы присвоить другие коллективы, даже имея рабочую модель, технологию ее производства и проч. А при этом никто кроме конкретных людей носителем знания быть не может. Тогда как может появиться и существовать индивидуальность коллектива, познаватель-

ные способности присущие только данному коллективу? Этот вопрос точно так же касается и творческого мышления конкретных индивидов.

Если бы познание сводилось к применению формальной логики к некоторому набору данных, то никаких уникальных субъектов познания не могло бы существовать: ни индивидуальных, ни коллективных. Вспомните анекдоты о женской логике – в обыденной жизни неожиданные умозаключения кажутся забавными, иногда удивительными, иногда неприятными, и, как правило, объясняются глупостью индивида. Но когда речь идет о соревновании в создании технологий и в научных открытиях, различие в результатах познавательной деятельности субъектов на основании одного и того же материала никого особенно не удивляет и не является основанием для обвинения творческого коллектива в глупости (скорее, объявят проклятым место).

Основания индивидуальных особенностей познания исследованы в работе А. В. Нечаева «Фантомность глупости...». Автор оперирует понятием деятельностных структур сознания, которые формируются в опыте практической и мыслительной деятельности субъекта и приобретают устойчивость. И сама мыслительная деятельность, ее познавательная траектория зависит от индивидуальности субъекта и от его намерений. Субъект вырабатывает и применяет, как правило, привычные и доказавшие свою успешность способы деятельности с идеальным предметом [Нечаев, 2016b]. К примеру, Галилей, Максвелл и другие ученые в разных своих «мысленных экспериментах» использовали индивидуально присущие им способы изменения предмета познания (см. анализ творческого мышления у В. С. Библера [Библер, 1969]).

Таким образом, особенности познавательной деятельности субъекта определяются всей его социальностью, свойствами всякой его деятельности вообще (материальной, духовной, прошлой, настоящей, необходимой, возможной). Тем более затруднительным оказывается коллективный познавательный труд множества субъектов. Для такого сотрудничества операциональные структуры познания субъектов должны быть сопоставимы, по крайней мере, в том, что касается их общей области познания. Этому способствует, конечно, общность профессиональной подготовки, общая структура целеполагания. Но при этом оказывается, что опыт работы в том или ином коллективе формирует особого специалиста, отличающегося от других тоже хороших специалистов.

*«Сергей Владимирович воспитал крупнейших специалистов, ... отличающихся особым, лишь им присущим, стилем в работе. В авиационных кругах ... конструкторы-ильюшинцы пользуются высоким авторитетом»* [Шейнин, 1978, с. 99].

КБ производили не только модели самолетов, они попутно, но целенаправленно создавали особых субъектов познания. Эти субъекты формировались в деятельности. Выше уже говорилось о том, что молодым специалистам доверялось самостоятельно решать ответственные задачи проектирования, несмотря на риск ошибок. Ведь без самостоятельной деятельности не формируются и способы творческого мышления, способы познания. А участие в коллективной деятельности определяет взаимную сопоставимость операциональных структур со-

знания субъектов, субъекты вынуждены действовать в едином упорядоченном познавательном пространстве.

*«Нам, совсем еще "зеленым" тогда инженерам, поручили заняться хвостовой частью крыла и проработать различные варианты кинематики закрылка. ... Павел Осипович [Сухой] несколько раз собирал у себя имевших отношение к этому делу работников ... . После нескольких проработок конструкторы представили на утверждение Павлу Осиповичу ... [удачную] кинематику. ... Для молодых специалистов это был прекрасный урок, как надо серьезно и творчески подходить к проектированию любого элемента конструкции. Он нам запомнился на всю жизнь» [Кузьмина, 1983, с. 123].*

Не нужно объяснять, что коллективное действие требует коммуникации между членами коллектива. Обсуждения в различных группах в ходе проектирования, беседы с молодыми специалистами – неотъемлемая и постоянная часть рабочего процесса КБ. Кроме того, от сотрудников требовалась постоянная письменная фиксация процесса проектирования. К примеру, С. В. Ильюшин ввел систему паспортов на каждый узел разрабатываемого аппарата, требовал от конструкторов письменно формулировать назначение каждого разрабатываемого узла. Подробность отображения процесса проектирования в коллективах с точки зрения индивидуального проектировщика может показаться избыточной.

*«Области самолета, которые трудно смакетировать, мы вычерчивали в бригаде в натуре ... . Иногда бывало все ясно по двум проекциям, но Туполев очень сердился, когда не было третьей проекции, и мы скоро привыкли к этому требованию, как к закону» [Бодрихин, 2011].*

Действительно для индивидуального субъекта познания подробно-сти являются излишними (доказательство тривиально), но в коллективе эта фиксация процесса мышления выполняет иные функции, нежели просто коммуникация. Во-первых, к отображению процесса проектирования предъявлялись два встречных требования: с одной стороны, оно должно быть глубоким (детальным), с другой стороны, предельно точным и лаконичным. Формулировать ясно и по делу было частью производственной культуры.

*«Редко кому удавалось подписать у Сухого письмо с первого раза. Он требовал, чтобы текст не превышал, как правило, одной машинописной страницы. И если готовивший письмо упорствовал, пытаясь доказать Павлу Осиповичу, что изложить материал короче нельзя, Сухой тут же преподносил ему наглядный урок – сам исправлял текст» [Кузьмина, 1983, с. 126].*

Речь играет важную роль в организации мышления. Вербализация не только дисциплинирует мысль. Чертеж, эскиз, модель позволяют зафиксировать результат познавательной деятельности, а речь может раскрыть для другого человека особенности движения мысли. Поэтому «инженерной речи» в конструкторских коллективах придавалось большое значение.

Система отображения хода проектирования, хотя и имела большой объем по сравнению со сходной индивидуальной работой, была организована так, что позволяла сократить путь к предмету мышления. В процессе диалогического познания продукт познания одного человека (готовое знание, информация) должен быть распределен другим ин-

дивидом, этот другой входит в содержание готового знания, делает его своим и только потом он может продолжить познание этого предмета, начатое предшественником. Коммуникация в КБ, очевидно, была организована таким образом, чтобы процесс распределения информации максимально упрощался. Стадия «распределения – присвоения» знания становилась очень короткой.

Наконец, постоянная вербализация мышления давала дополнительные возможности для формирования общих операциональных структур сознания. С одной стороны, самостоятельная деятельность членов коллектива упорядочивалась главным конструктором. С. В. Ильюшин, например, сделал памятку конструктору, которой в его КБ руководствовались в течение нескольких десятилетий, возможно, она актуальна и сейчас. С другой стороны, необходимость письменно формулировать свои задачи, практика написания научно-технических текстов, подготовки технических записок – все это ценилось в коллективах. Посредством «инженерной речи» формировались определенные мыслительные инструменты, дисциплинировалось мышление.

Кратко подведем итоги.

- Коллективное действие подразумевает, что члены коллектива индивидуально ставят общезначимую цель и действуют для ее достижения посредством решения индивидуальных (вторичных целей).
- Условием общности действия является самостоятельность отдельных индивидов (индивидуальная субъектность).
- Осуществление коллективной познавательной деятельности требует формирования общей деятельностной структуры сознания у членов коллектива.
- Коллективное действие существует благодаря особой опосредованности деятельности, когда деятельность каждого имеет смысл только в связи с деятельностью других членов коллектива, и когда воздействие на объект коллективной деятельности происходит не напрямую, а через изменение возможностей трансформации объекта.
- Коллективное действие осуществляется не благодаря принуждению, а требует особой управленческой деятельности. Главной целью такой деятельности является сохранение специфического целеполагания коллектива (предотвращение отчуждения целей коллективной деятельности), управление с учетом различных форм отражения (знание, понимание, умение).

### Список источников

- 1 Бодрихин Н. Г. Туполев – М.: Мол. гвардия, 2011. – 453 с.
- 2 Захарченко В. Д. Антонов. – М.: Мол. гвардия, 1996. – 303 с.
- 3 Кузьмина Л. М. Генеральный конструктор Павел Сухой : (Страницы жизни). – М.: Мол. гвардия, 1983. – 237 с.
- 4 Летунов Ю. А. Говорит космодром. – М.: Дет. лит., 1973. – 158 с.
- 5 Рокитянский Р. И. Об ильюшинской памятке конструктору // Ученый и конструктор С. В. Ильюшин. – М., 1978. – С. 124-129.
- 6 Романов А. П. Королев – М.: Мол. гвардия, 1996. – 552 с.
- 7 Шейнин В. М. Ильюшин и его школа в самолетостроении // Ученый и конструктор С. В. Ильюшин. – М., 1978. – С. 93-123.
- 8 Чуев Ф. И. Ильюшин – М.: Мол. гвардия, 1998. – 266 с.



### Список литературы

- 1 Библер В. С. Творческое мышление как предмет логики (проблемы и перспективы) // Научное творчество [Текст] : [Сборник статей] / Под ред. С. Р. Микулинского и М. Г. Ярошевского. – М.: Наука, 1969. – С. 167–220.
- 2 Глазман М. С. Научное творчество как диалог // Научное творчество [Текст] : [Сборник статей] / Под ред. С. Р. Микулинского и М. Г. Ярошевского – М.: Наука, 1969. – С. 221–233.
- 3 Маркс К. Капитал // Маркс К. Энгельс Ф. Сочинения – М.: Политиздат, 1961.
- 4 Нечаев А. В. Желания и ожидания: социально-философский взгляд // Социальные явления. – 2015. – № 1 (3). – С. 10–21.
- 5 Нечаев А. В. О деятельности – на самом деле // Социальные явления. – 2016а. –№ 2(5). – С. 5–22.
- 6 Нечаев А. В. Фантомность глупости или А. С. Грибоедов как зеркало новой реальности // Социальные явления. – 2016б. – № 3(6). – С. 22–50.
- 7 Hardin, Garrett. "The Tragedy of the Commons." *Science*, vol. 162, no. 3859, 1968, pp. 1243–48.
- 8 Olson, Mancur. *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. 21. printing, Harvard Univ. Press, 2003.
- 9 Ostrom, Elinor. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press, 1990.
- 10 Wilson, David Sloan, et al. "Cognitive Cooperation: When the Going Gets Tough, Think as a Group." *Human Nature*, vol. 15, no. 3, Sept. 2004, pp. 225–50. CrossRef, doi:10.1007/s12110-004-1007-7.