

Вопросы объективации трудового ресурса организованной деятельности

В.Н. Жаринов
Московский институт государственного
и корпоративного управления
Уфа, Россия
e-mail: grafit-basis@yandex.ru

Аннотация¹

В докладе определяются основные проблемы целостного моделирования организаций и предлагаются некоторые решения на качественном уровне формализации. Обсуждаются возможные формы графического представления моделей.

1. Введение

В [1] обсуждается модель среды оргдеятельности в общем для определения требований к среде поддержки организации. Поэтому не раскрыто содержание составляющих модели. Между тем в отдельных случаях подобное раскрытие, судя по известным результатам, недостаточно для моделирования.

Прежде всего это относится к моделированию субъектов труда. О состоянии этого вопроса можно судить по [2], а также [3]. Так, Либерзон писал о проблематике нормирования труда в общем:

«... график составляется, исходя из оценок объёмов работ на операциях проекта и производительности назначенных ресурсов. Отсюда возникают возможности использовать нормативные базы. То есть в Spider'e вы можете создавать справочники – нормы расходов, единичные расценки, производительности ресурсов. ... В западной же практике исходная информация – длительность. Соответственно, объёмов нет и вводить нормы нельзя. Но чтобы оценить длительность, приходится сначала посчитать её в каком-нибудь стороннем продукте, используя нормирование, а затем результат подставить в пакет. При любых изменениях во внешней программе всё приходится пересчитывать. В Spider'e всё это заложено внутри пакета – вы оперируете кубами, тоннами, и получаете графики. Если изменился объём работ – изменится и график.»

Труды Шестой всероссийской научной конференции "Информационные технологии интеллектуальной поддержки принятия решений", 28-31 мая, Уфа-Ставрополь, Россия, 2018

Если же более детально, то возникает следующий вопрос: а чем определяется теоретически выполнимость норм на практике? Иначе говоря, как оценить ресурсы труда, учитывая и понятие качества жизни (КЖ)?

В данной статье предпринята попытка рассмотреть существующие подходы и определить системно обоснованные положения, на основе которых затем дать общую архитектуру модели ресурсов. .

2. Общие положения

2.1. О понятии качества жизни

Качество жизни является и условием целенаправленной деятельности, и её результатом. Наиболее сжато, исходя прежде всего из положений теоретической информатики (ТИ), как они даны, в частности, в [4], КЖ определяется как максимальная продолжительность здоровой жизни каждой личности.

По современным представлениям выделяется т.н. **качеством трудовой жизни (КТЖ)** в смысле, например, [2]. Для целостности следует говорить о качестве жизни участника организации, где КТЖ выступает как часть. А кроме этого в общее качество вносят свой вклад и природные (метасистемные) факторы, и результаты и последствия деятельности всех значимо связанных с участником организаций, включая те, где он занят. Эти связи возникают как по предметам труда (потребление ресурсов/выдача результатов по включённости участника), так и через среду (воздействия/отклики, достигающиеся участнику).

В целом условия труда и вообще жизни принципиально неполно определены, а любое воздействие (в т.ч. от обьекта) имеет последствие; поэтому решения возникающих проблем д.б. обоснованными в корректном смысле, «тотально» (с учётом непрерывно прогнозируемых последствий по непрерывно расширяющемуся кругу факторов на непрерывно расширяемый период).

2.2. О содержании деятельности и нормировании труда

Современные результаты наук о человеке сжато м.б. изложены следующими посылками.

А. Можно выделить два типа взаимоотношений людей друг с другом и с миром (обсубъектов с реально-стью в терминах ТИ)::

- «культура полезности»;
- «культура достоинства» .

Их содержание определено в [5].

В любом случае, достижение целей происходит за счёт ресурсов личности, которые обсуждались в [6, Разд.2]. С позиций экономики можно говорить о трудовых ресурсах.

Б. Существуют два рода заде́йствования, «режима работы» аппарата мышления человека (как обсубъекта):

- шаблонный — выбора решения из готовых вариантов/их комбинаций;
- творческий — синтеза решения по анализу ситуации.

Их различия и взаимосвязь определены в [7]; также в этом направлении работы [8], [9] и др. Суть для обсуждаемого предмета в следующем:

- второй род является ведущим и необходим при «работе с неопределённостями» в терминах Асмолова, т.е. при любом непредусмотренном изменении условий существования;
- этот род энергетически затратен (т.к. мозг является наиболее крупным потребителем в организме человека, а при переходе к такому мышлению расходует наибольшую энергию, основную часть от общего потребления).

В силу этого человек стремится выбирать первый режим для экономии энергозатрат.

В. На «базисе» этих родов м.б. определена «надстройка» типов интеллектуальной деятельности:

- комбинаторный (приматический) - тактический, непосредственно стимулируемый;
- критически-рефлексивный (абстрагирующий, концептуализирующий) - стратегический.

Их различия и взаимосвязь определены в [10] (где они кратко именуется «умотипами»), независимо также в [11, п. 7.3.5] . Также можно усмотреть сходство с ними определений «цитатно-догматического» и «методологического» типов мышления, вводимых в т.н. «Достаточно Общей Теории Управления» по [12]. При этом в ДОТУ, по сути, утверждается и связь бытования их с ведущим

типом взаимоотношений, как можно понять из [13], следующим образом:

- в «обществе господствующей полезности» культивируется сегрегация типов по индивидуумам (только некоторым прививается методологическое мышление) для поддержания зависимости одних членов общества от других;
- в «обществе, основывающемся на достоинстве» культивируется системирование типов в мышлении каждого (в идеале) индивидуума (для поддержки не «независимости», но самостоятельности).

Системирование понимается в смысле [16]. Из источников не усматривается явного определения, каким образом оно предполагается в ДОТУ (но можно предположить, что по «принципу Калашникова»).

Из естественно-системного (ЕС) подхода Усова, как он изложен в [14], [15], прямо и непосредственно следует, что творческое мышление упрощает решения возникающих проблем также за счёт их системирования с существующими решениями².

При системировании «по Калашникову» существующее подвергается переработке всегда, когда это необходимо для нового решения; альтернативой является предложение принципиально нового. Тогда как «мейнстрим» культивирует «тотальную обратную совместимость» и «как бы готовые решения» (на деле обычно требующие основательной привязки, а то и т.н. «костылей» для преодоления невязок с условиями).

Для сферы ИКТ показателен в первую очередь сегмент приложений автоматизации; как-то сред ИПИ/CALS-типа по ЕС-подходу Усова [17] и [18], время и комфортность создания и владения для которых, по его оценкам,кратно ниже, чем на аналогичные «комбинаторные» продукты, также в первую очередь «мейнстрим-ные».

Но напрямую связать с этим энергозатраты конкретного участника ЖЦ вряд ли возможно; чтобы общие затраты были меньше, кто-то должен провести переработку существующего и/или дать концепцию нового (тратясь на творчество).

Отсюда можно дать следующие посылки для объективного рассмотрения:

- то что обычно называется «умственным трудом» в экономике, корректно считать необходимой составляющей любого труда, в т.ч. называемого «физическим»; исходя из определяемого в [4,

² Ткачёв также указывает, что главная особенность второго «умо-типа» в том, что он перерабатывает существующие решения, представления; в пример приводится информатическая школа Н. Вирта как уход от т.н. «ИКТ-мейнстрима».

Разд.4] (о пространствах деятельности субъекта), во втором на собственно «физические действия» (эффекторные, как вещественного, так и информационного назначения) расходуется только часть общих энергозатрат труженика, и размер этой части определяется «субъективной новизной» в терминах [19, Разд.1] для него трудовой задачи; *отсюда корректнее говорить (прежде всего для целей нормирования и тарификации) о труде «рутинном» (в т.ч. интеллектуальном) и «поисковом»;*

- поиск может осуществляться рациональным и/или интуитивным образом; по [32] системно обосновано их гармоничное сочетание;³
- в принципе результаты Савельева открывают путь к нормированию умственных действий по аналогии с физическими, от энергозатрат, но надо учесть кумулятивность воспроизводства;
- решения корректные, обоснованные «тотально», возможно дать лишь научно организованными усилиями (в смысле [20], [21, Теория], [16, Гл.7.8], [22]), что требует, по сути, любых возникающих в экономике излишков производимого продукта;
- состав ресурсов труда можно определять по-разному, но сложившееся подразделение ресурсов личности на физические и интеллектуальные и возможный состав вторых обсуждались предварительно в [6, Разд.2].
- в свете обсуждаемых выше результатов можно считать интеллектуальные ресурсы основанными на структурах-когнитивах, формирование которых (как, впрочем, и ресурсов физических) требует определённых вита-, физио-, травмагенов (в образовании третьи даются, разумеется, «прививочно») и в итоге — опять-таки неких энергозатрат субъекта и общества;
- культивирование достоинства требует повышенного объёма возмещения энергозатрат отдельно взятой личности (ибо уже освоение «второго умотипа», естественно, требует активного задействования «второго режима работы мышления»); однако за счёт обоснованного упрощения решений затраты по обществу в целом не обязательно должны расти в общем и в конкретный период (это также утверждает Ткачёв для сферы ИКТ);

- максимум источников возмещения даёт т.н. «цивилизованное в корректном смысле» устройство общества, за счёт главных экономических принципов — специализации и концентрации — обеспечивающее наибольший выход ресурсов на индивидуума;
- можно говорить о воспроизводстве трудовых ресурсов как простом — поддерживающем умственный труд только комбинаторного типа и расширенном — также и критически-рефлексивного; естественно, второе опять же энергозатратно (особенно в части поддержки непрерывного обоснования решений, что осуществляется не только в образовательной деятельности, но и в исследовательской, и в практической);
- возмещение труда должно учитывать характер задач сотрудника: так, наёмный работник (замещающий предлагаемое рабочее место) должен получать больше именно в периоды поискового труда, на какой бы должности он ни находился; наниматель (создатель рабочих мест) несёт и риски недовозмещения своего трудового ресурса.

При этом возмещение в целом не следует понимать только как денежное; оно определяется КТЖ с необходимыми согласно ТИ и ЕС уточнениями. Т.е. системой факторов, действующих на труженика как мотивирующие, гигиенические, нейтральные, сообразно складывающимся условиям (в т.ч. личным возможностям) и информационным/модельным представлениям.

Как пример, ограничение возможностей личности можно трактовать и как фактор, выводящий те или другие задачи, которые при обычных возможностях были бы «шаблонными», из этой категории. Однако вполне понятно, что одним возмещением дополнительных энергозатрат самой этой личности в общем случае невозможно поддержать воспроизводство её ресурсов. Как правило, нужны усилия людей с обычными возможностями, чтобы преодолеть гигиенические факторы (например, для повышения доступности среды). А значит, и этим людям нужно дополнительное возмещение. Соответственно и здесь нужен вменяемый экономически подход, с разумной концентрацией и специализацией.

Проявление «комбинаторного» в экономике можно определить через случаи отношения к труду, как-то:

- назначение определённых видов деятельности к недо- или сверхвозмещению;
- допущение отрыва (м.б. частично) возмещения от результата труда (допускающего объективную оценку);
- искусственное упрощение/усложнение труда (или только интеллектуальной/физической составляющей) для оправдания недо- или сверхвозмещения.

³ По меткому замечанию А. Демидовой, «И дворнику разум помогает лучше выполнять свою работу. ... Но неправильно, когда только разум или только интуиция; они должны быть вместе.»
ТВ/Культура/Наблюдатель/эфир от 07.03.2017/
http://tvkultura.ru/video/show/brand_id/20918/episode_id/1476330/ .

Сказанное позволяет оценить такие экономические подходы, как «чистая» плановость или рыночность, социальные построения, как колониализм, «управляемый хаос» и др. И понять, что «ответственность бизнеса» тоже определяется через его вклад в качество жизни хозяйствующего субъекта и его среды.

Отсюда можно усмотреть и причины некоторых исторических событий. Так, крах «развитого социализма» по результатам из обсуждаемых выше источников можно считать закономерным, т.к. там был официально принят «примат рабочего над служащим» и вместе с этим по сути — физического труда над умственным. Без учёта, что любой по природе результатов труд м.б. более или менее «умственным» по характеру. В этой же системе «приматически-умственными» объявлялись только определённые должности (профессии) служащих, труд на которых ценился выше, чем и на многих рабочих. Опять же независимо в явном виде от его «шаблонности». Возникал разрыв между формально культивируемым достоинством (по основополагающим государственным документам) и фактически — скорее полезностью (через утверждение «элитных трудовых позиций», на которых можно было сберечь затраты ресурсов более-менее обоснованно к результатам труда, при этом ещё и получая сверхвозмещение). Во многом с этим схожа и «чисто рыночная» экономика, только в ней сверхвозмещение происходит через другие механизмы. Прежде всего перенос риска недовозмещения нанимателем (и/или через него надсистемой хозяйствующего субъекта в семантической модели по Усову) на работника и/или на окружение хозяйствующего субъекта. Что в систематическом продолжении вызывает примерно те же эффекты «застоя» (демотивация, отчуждение от труда, антагонизм), только до поры менее очевидные (при условии относительно стабильного окружения такой экономики) из-за эксплуатации в «чисто рыночной» популяции «комбинаторно-умотипового» стремления выбрать «шаблонный режим».

Некоторые решения по нормированию и тарификации творческой деятельности, прежде всего «проектного производства», предлагались. Известны нормы для про-граммистов по Б. Бозму, предложения в [23, с.26-28]. В то же время сказанное выше позволяет подойти к вопросу более основательно и даёт возможность более объективных решений.

Качественно можно указать системно-логичным (исходя из рассмотренного) основанием нормирования, учитывающего характер труда, выделение «особых периодов» повышенной затратности ресурсов в трудовой жизни субъекта. Связываемых с трудом в условиях неопределённости/ риска, самостоятельно выбираемых или предписываемых извне. А также классы по способу определения границ периодов такие, как:

- по попаданию субъекта в «нешаблонные» условия и выходу из них;
- по получению/постановке задачи, ставящей в такие условия, и её выполнению/отмене;
- по замещению позиции, требующей «нешаблонного» труда.

Первое может формально определяться пребыванием в области особых условий. В т.ч. неожиданным, при возникновении их в месте пребывания.

Второе определяется, учитывая принципиальную иерархичность систем управления.

Для субъекта-исполнителя особый период начинается с получением распоряжения субъекта-управителя, ставящего в особые условия. Для субъекта высшего уровня управления (или единственного, в т.ч. в случае самоопределения) особый период начинается с возникновения (определения) проблемной ситуации, требующей «нешаблонного» решения.

Третье подразумевает образование компетенций, соответствующих замещаемой позиции. Что также возможно как самостоятельно, так и в порядке управления.

3. Некоторые выводы

При выборе способов оценки и нормирования труда следует учитывать результаты наук о человеке и обществе. Как-то изложенные в [24], [21, с. <http://www.mtas.ru/about/smartman>]. Т.е. формируя «противозатратные» механизмы нормирования труда и оценки результатов.

Гигиенический эффект «сдельщины», указанный Демингом, не позволяет «в лоб» мотивировать «нешаблонную» работу дополнительным возмещением «к случаю», что очевидно на профессиях особого риска (в частности, при оценке деятельности силовых и вообще специальных структур «по отработанным инцидентам»). Но возможна мотивация через образование, когда возмещение устанавливается по достигнутой компетенции в «нерутинной» деятельности. Поддерживая готовность применить её «не за особый пряник (а равно и кнут)».

Подходы к этому намечены в теоретической гуманистике, см. [25, Т.2, Гл.13].

В настоящее время разрабатываются и детальные модели и методы, как-то в [26], [27]. Следует соотносить их с определением качества трудовой жизни и жизни в целом на системно-логичной основе.

Вместе с тем рассмотренные подходы, даже при проведённом их системировании, следует считать ограниченными. Во-первых, неясно, как на их основе объяснить случаи «усилий за пределами возможного». Во-вторых, вспоминая классика, «философия лишь объясняла мир, но дело

заключается в том, чтобы изменить его». Слегка переформулируя, теория деятельности должна указать и способы объективной оценки и совершенствования труда. А объективная модель трудозатрат из рассмотренного неочевидна.

Между тем согласованность интересов в труде (как увязка потребностей в результатах труда и в ресурсах для исполнителей) напрямую определяет качество деятельности (эффективность и надёжность для потребителя и самого труженика). Вместе с тем нужно правильно понимать суть различных способов увязки по отдельности и вместе, чтобы корректно согласовывать интересы.

Пример. Одним из способов увязки уже некоторое время выступает волонтерство (в советском понимании «энтузиазм»). При этом управитель может не критически оценивать его применимость в конкретных управленческих ситуациях. Важно понимать, что волонтерство содействует качеству деятельности, когда волонтер имеет: а) личные ресурсы на данный род занятий; и б) резервы времени и энергии на дополнительный труд. Т.е. волонтерский труд только «как бы бесплатный», а «по жизни» возможен при должном КТЖ волонтера на других рабочих местах, прежде всего адекватном возмещении из каких-то источников.

Фактически волонтерство — занятие субъекта «сверх-возмещенного». Обычно из какой-то «элитной» на данный момент в данном обществе сферы экономики (рентного, секторального, [профессионально]-кастового и пр.). И/или в силу особых отношений/показателей развития (семейных, клановых, возрастных, морально-волевых и пр.). Не случайно оно характерно для молодежи (нуждающейся в практике и «обменозможностях», более остро чувствующей неоправданное возмещение и вместе с тем ещё получающей поддержку семьи/общества). А также для людей благополучных, но совестливых, полагающих правильным за счёт этого «выровнять баланс» для других не подачкой. Притом оно обычно возможно в труде рутинном/неквалифицированном.

Другой пример. В образовании существуют понятия деятельности «внутри-» и «внеаудиторной», «первой» и «второй половины учебного дня», в обычных представлениях (в т.ч. порой и у управляющих) слабо соотносимые между собой и с определением содержания труда. Нужно исходить из модели ресурсов.

Тогда понятно, что конкретные результаты по «первой половине» требуют вполне определённых усилий по «второй». На которые управляющим д.б. выделены определённые ресурсы. Притом для ППС - далеко не по всем типам за счёт передачи другому (коллеге/ассистенту, работнику УВП). Ибо обучающийся развивается в ходе обучения. И на некий объём занятий должен приходиться (и в основном в тот же рабочий день) определённый объём

подготовки к занятиям (включая рефлексивную фазу ЖЦ ППС), в т.ч. удалённо. Иначе происходит «перекрестное суб-сидирование» ресурсов.

Существует ещё одна возможность «сверхвозмещения» - мобилизация скрытых резервов организации и отдельной личности. По [28, с.485-539] можно понять, что Грабин в своих оценках рассчитывал и на то, и на другое. Однако известно (и из советской истории также), что мобилизация возможна лишь на ограниченное время. Если затем вовремя не перейти к восстановлению, то происходит дезорганизация в силу также и подрыва ресурсной базы. Чтобы по возможности избежать этого для себя, отдельно взятый субъект труда может противодействовать перегрузке теми или иными способами, как-то указанными в [29, с. 108].

Список используемых источников

1. Жаринов В.Н. К объективации организации как открытой, гибкой системы. // В данном сборнике, 2016.
2. Рябов В.Б. Гуманитарная технология организационного проектирования и развития. - М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011.
3. Фахрутдинов А. Проект Spider Project. // Проект «eRazvitie». -2014. -10. - 27. [Эл. ресурс]. [2014]. URL: http://erazvitie.org/article/proekt_spider_project (пров.: 27.04.2016).
4. Зверев Г.Н. Принципы, базисы, законы фундаментальной информатики. // Открытое образование. - 2013. — № 3(98). - С. 4-11.
5. Барабаш И. От культуры полезности к культуре достоинства. [Эл. ресурс]. [2011]. URL: <http://asmolovpsy.ru/ru/interview/281> (пров.: 2.10.2015).
6. Жаринов В.Н. Логико-математическая семантика и графические модели процессов в некоторых общеобразовательных дисциплинах. // Применение инновационных технологий в преподавании математических дисциплин в школе и вузе: Сб. матер. междунаучно-практ. конф. - Борисоглебск: ФГБОУ ВПО «БГПИ», 2014. - С.50-64. URL: <https://yadi.sk/i/5yo7r6hfcxUxy> (пров.: 27.11.2014).
7. Савельев С.В. Двойственность поведения приматов. [Эл. ресурс]. [2012]. URL: <http://ethology.ru/library/?id=262> (пров.: 7.12.2013).
8. Анохин К.В. Мозг и разум. 1-я лекция // Проект «ACADEMIA». [Эл. ресурс]. [2012] URL (от изд.): http://tvkultura.ru/article/show/article_id/64597/brand_id/20898/type_id/2 (пров.: 7.12.2013).
9. Ткачёв Ф.В. Принцип Калашникова. [Эл. ресурс]. [2012]. URL:

- <http://www.inr.ac.ru/~info21/princypKalashnikova.htm> (пров.: 4.10.2013).
10. Черниговская Т. [Личная веб-страница]. [Эл. ресурс]. [2012]. URL: <http://www.genlingnw.ru/person/Chernigovskaya.htm> (пров.: 7.12.2013).
 11. Голицина Е. и др. Информационные системы: Учеб. пособие. М.:, 2007. URL (описание): <http://forum.oberoncore.ru/viewtopic.php?p=87724#p87724> (пров.: 2.10.2015).
 12. Достаточно Общая Теория Управления. [Эл. ресурс]. [2004]. URL: http://dotu.ru/2004/06/23/20040623-dotu_red-2004/ (пров.: 2.10.2015).
 13. Шатилова Н.Н. [Отзыв заинтересованного лица]. [Эл. ресурс]. [2004]. URL: <http://www.kpe.ru/partiinaya-rabota/yuridicheskii-otdel/3439-legal-defense-brochures-qtime-of-stalin-begin-a-story-q> (пров.: 2.10.2015).
 14. Усов А.С. Семантические модели предприятия. [Эл. ресурс]. [2007]. URL: <http://forum.oberoncore.ru/download/file.php?id=1848> (пров.: 4.10.2013).
 15. Усов А.С. Феномен управления. [Эл. ресурс]. [2015]. URL: <https://yadi.sk/i/FAWbSTeSh8hU9> (пров.: 2.10.2015).
 16. Овчинников В.Г. Методологическое введение в информатику. - М.: Спутник+, 2005.
 17. Усов А.С. и ООО «Алексус». Система КУБ. [Эл. ресурс]. [2012]. URL: <https://www.box.com/s/84130eef00353ba8bd9d> (пров.: 4.06.2013).
 18. Усов А.С. и ООО «Алексус». Система «Сфера-У». [Эл. ресурс]. [2007]. URL: <http://www.sphere-u.ru/about.html> (пров.: 4.06.2013).
 19. Столяров Ю.С. Школьное изобретательство: от замысла к реальности. // Моделист-конструктор. - 1982. - №№7-9. URL (веб-публикация): <https://yadi.sk/i/6I7r6FqqrqV5K> (пров.: 27.04.2016).
 20. Богданов А.А. Тектология (Всеобщая организационная наука): В 2-х кн. - М.: Экономика, 1989.
 21. ИПУ РАН. О теории управления организационными системами в двух словах. [Эл. ресурс]. [2007]. URL: <http://www.mtas.ru/theory/index.php> (пров.: 2.10.2015).
 22. Глушков В.М. и участники. [Проект «ОГАС»]. [Эл. ресурс]. [2011] URL: <http://ogas.kiev.ua/glushkov> (пров.: 2.10.2015).
 23. Шамрай Ф. Эффективность бизнеса. Ч.2. Сумма интеллекта. // Станочный парк. - 2009. № 1-2 (58). - С.23-30. URL: (подборка): <http://www.stankopark.spb.ru/shamrai.pdf> (пров.: 21.01.2014).
 24. Кутергин В. Мировые тренды в развитии интеллектуальных или "умных" производств и предприятий. // Умное производство. - 2014. - №3. - С. 43-50. URL: http://www.umpro.ru/index.php?page_id=17&art_id_1=545&group_id_4=26&m_id_4=29 (пров.: 2.10.2015).
 25. Зверев Г.Н. Теоретическая информатика и её основания. В 2т. - М.: ФИЗМАТЛИТ, Т.1, 2007; Т.2, 2009.
 26. Новиков Д.А. Стимулирование в организационных системах. - М.: Синтег, 2003. URL (от изд.): http://www.mtas.ru/uploads/file_192.pdf (пров.: 2.10.2015).
 27. Васильева О.Н., Засканов В.В., Иванов Д.Ю., Новиков Д.А. Модели и методы материального стимулирования: теория и практика. - М.: Ленанд, 2007. - 288 с. URL (от издателя): <http://www.mtas.ru/Library/uploads/1171098352.pdf> (пров.: 2.10.2015).
 28. Грабин В.Г. Оружие победы. 2-е изд. - М.:Республика, 2000.
 29. Методы описания, анализа и оценки деятельности // Хрестоматия по инженерной психологии: Учеб. пособие. - М.: Высшая школа, 1991.