

---



---

**ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**


---



---

УДК 159.9:62

## ДИНАМИКА УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ. Ч. 2. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ 2-ЛЕТНИХ И 4-ЛЕТНИХ ЦИКЛОВ<sup>1</sup>

© 2019 г. В. А. Толочек

*Институт психологии РАН; 129366, г. Москва, ул. Ярославская, д. 13, Россия.  
Доктор психологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник  
лаборатории психологии труда, эргономики, инженерной и организационной психологии.  
E-mail: tolochekva@mail.ru*

Поступила 08.12.2016

**Аннотация.** Обсуждаются результаты 34-летнего лонгитюдного исследования умственной работоспособности (УРС) субъекта умственного труда. Анализируются выявленные закономерности и детерминанты. Констатируется вариативность 6–7 типов динамики УРС в хронологически последовательных 2-летних и 4-летних циклах при повторяемости типа динамики в те годы, в которых решались сходные социальные задачи, были сходные субъективно значимые события, сходные “внешние” и “внутренние” условия субъекта. Повторяемость типа динамики объясняется действием механизмов самоорганизации, самовоспроизведения, самоподдержания в процессах УРС. Изменения социально-психологической среды (окружения) и становление новых профессиональных планов субъекта способствуют возрастанию УРС. Жесткая социальная среда при сохранности профессиональных перспектив также стимулировала возрастание УРС. Стабилизация условий жизнедеятельности субъекта сопряжена с уменьшением вариативности динамики УРС. Понижение УРС следует за принципиально важными профессиональными достижениями или за нарушением профессиональных перспектив. Обсуждается феномен “умственной работоспособности”. Предлагается его определение как проявляющегося в деятельности состояния физиологических, психических и психологических систем, обеспечивающих человеку как субъекту труда успешность решения социальных задач в реальных условиях жизнедеятельности на протяжении продолжительного времени с приемлемыми количественными и качественными характеристиками результативности.

**Ключевые слова:** умственная работоспособность (УРС), вариативность, динамика, детерминанты работоспособности, субъект, лонгитюдное исследование, 2-летние циклы, 4-летние циклы, саморазвитие, самоподдержание.

DOI: 10.31857/S020595920006076-9

Во второй половине XX столетия в отечественной и зарубежной психологии и физиологии труда активно изучались такие феномены, как работоспособность, усталость, утомление и другие функциональные состояния; ставились и решались задачи определения оптимальных режимов труда и отдыха для представителей разных профессий [9; 20; 21 и др.]. Характерным для этих исследований было изучение феноменов: 1) в лабораторных условиях; 2) физиологических параметров функциональных состояний; 3) в индивидуальной

деятельности; 4) у представителей массовых профессий — рабочих-станочников, операторов и др.; 5) в относительно коротких временных интервалах (неделя, месяц, год, 2–4 года); 6) на ограниченных выборках учащихся средних специальных учебных заведений, т.е. молодых людях, чаще физически здоровых, не обремененных заботой о семье, долгосрочными жизненными планами; 7) учащихся и ординарных специалистов [9; 13 и др.].

В независимых исследованиях показано, что различные условия в разных видах труда оказывают сходные изменения работоспособности работающих. Ученые склонялись к мнению о необходимости поиска универсальных методов и способов оценки работоспособности, пригодных для различных форм умственного и физического труда, но

<sup>1</sup> Исследование выполнено в рамках Государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ, тема № 0159–2018–0001 “Психологические проблемы профессионального менталитета в условиях организационных и технологических инноваций”.

единства суждений о природе и детерминантах изучаемых явлений они не достигали. *Работоспособность* ученые понимали как максимальные возможности системы в выполнении определенной деятельности (работы); как возможность и способность выполнять работу с предельной отдачей физических и духовных сил; как потенциальную способность человека на протяжении заданного времени и с определенной эффективностью выполнять максимально возможное количество работы [7; 9–11; 14; 16 и др.].

Постулировалось, что *работоспособность есть интегральная характеристика человека*, а не свойство его отдельных функциональных систем; что наиболее точным и универсальным “вектором” контроля и оценки выступают *временные показатели работоспособности*. Именно “*время*” должно рассматриваться как наиболее универсальная ее характеристика, как наиболее методически надежное измерение работоспособности, равно пригодное для оценки разных видов деятельности — как умственной, так и физической, протекающей как в нормальных условиях, так и в экстремальных [11; 14 и др.].

Вместе с тем огромный эмпирический материал, полученный в 1950–1980-х годах, наряду с формулированием учеными важных обобщений о природе работоспособности оставил много “открытых вопросов”. Основные из них: 1. Роль “сопряженных условий” в возрастной динамике работоспособности (изучение работоспособности проводилось без надлежащего контроля таких “зависимых переменных”, как возраст, стаж работы, профессиональный опыт, квалификация, условия жизнедеятельности, субъективно значимые события жизни людей). 2. Роль психологических факторов (мотивации труда, мотивации достижений, ценностных ориентаций, творческих планов и др.) признавалась, но последовательно не изучалась. 3. Динамика работоспособности не изучалась в длительной перспективе<sup>2</sup>. 4. Вопросы возможности

тренировки и развития умственной работоспособности остались наименее изученными.

В нашей предыдущей статье [19] *актуальность* проблемы *умственной работоспособности (УРС)* человека подчеркивалась усилением таких исторических тенденций на рубеже XX и XXI вв., как смещение спектра профессий к полюсу умственного труда; возрастание вклада в ВВП развитых стран представителей умственного труда, а не физического; смещение возрастных границ работающих людей к 70–80 годам; возрастающая динамичность организации и технологий труда; возрастающая минимизация пультов управления; возрастание информационных потоков и др. К вышеназванным аспектам *актуальности* добавим возрастающее признание ценности жизни человека, осознание необходимости изучения реальной, естественной жизни людей, проявления активности людей в разных сферах их жизнедеятельности.

В плане методологической рефлексии отметим, что абсолютное доминирование номотетического подхода в академической психологии, соответствующих парадигм и критериев научности сильно сдерживает, ограничивает, практически не оставляет места идеографическому изучению реальной жизни людей. Поэтому остаются актуальными и вопросы интеграции методов научного изучения жизни людей, де-факто разделенные более столетия назад и развивающиеся в разных научных традициях.

## ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Цель исследования:* изучение закономерностей динамики умственной работоспособности (УРС) человека зрелого возраста в условиях реальной жизнедеятельности на протяжении длительного времени. “*База исследований*”: жизнь и деятельность субъекта интеллектуального труда (научного сотрудника, преподавателя вуза).

*Методы:* 1. *Фиксация времени умственной работы:* время фиксировалось ежедневно на протяжении 34 лет (с 1982 по 2016 г., с 25 до 59 лет) при каждом плановом или спонтанном акте начала и окончания работы (с точность до 5 мин). 2. *Ежегодные отчеты.* В конце каждого рабочего (учебного) года в августе в дневнике подводились его итоги (какие социальные, в том числе профессиональные, задачи решались, результаты деятельности,

самонаблюдений в полном объеме не опубликованы (и неизвестно, сохранились ли они).

<sup>2</sup> Единственный нам известный прецедент — повесть Д.А. Гранина [4], из содержания которой следует, что: 1. Есть реальный опыт точной фиксации динамики УРС на протяжении многих лет. 2. При целеустремленной деятельности УРС А.А. Любищева (героя и прототипа повести, доктора биологических наук, профессора, научного работника и преподавателя вуза) оставалась высокой до позднего возраста. 3. Стабильная динамика УРС на протяжении многих лет обеспечивалась своеобразным образом жизни, личным кодексом поведения, поддерживалась неординарными качествами характера и личности. 4. Сохранение устойчивой и позитивной динамики УРС способствовало полноценной самореализации личности (согласно Д.А. Гранину, А.А. Любищев изучил несколько иностранных языков, писал научные работы по биологии, математике, истории и литературоведению, при этом не отказывал себе в полноценных формах досуга). Однако материалы этих продолжительных

какие субъективно важные события происходили и др.). 3. *Экспертная оценка условий и событий жизни, результатов деятельности*. С 2001 г. все зафиксированные в дневниках достижения, события и изменения (начиная с 1982 г.) переводились в цифровую форму. Испытуемый, выступая в данном случае в роли эксперта, по 10-балльной шкале оценивал содержание ежегодных отчетов по семи параметрам: 1) *целостность личности* (состояние духовного здоровья); 2) *целостность организма* (состояние физического и психического здоровья, заболевания, их продолжительность и тяжесть); 3) *жесткость социальной среды* (блокирование/благоприятствование со стороны окружения возможности решения социальных задач); 4) *необходимость избыточной активности* (актуальность, срочность, требуемая для решения социальных задач); 5) *экстремальные ситуации и условия* (кризисы отношений, конфликты, разные негативные события в контактных социальных группах); 6) *профессиональные достижения* (издание важных научных работ, защита диссертаций, карьерное продвижение и т.п.); 7) *социальные достижения и важные события* (в широком смысле: вступление в брак, рождение детей, приобретение жилья, начало и завершение обучения в вузе, строительство дачи и т.п.). Как и подведение итогов рабочего года, экспертная оценка производилась единожды и более не изменялась [19]. 4. *Методы параметрической статистики* (описательная статистика, кластерный, корреляционный анализ). 5. *Трансформация массивов данных*. Для изучения эффектов динамики УРС на протяжении нескольких лет матрицы ежегодных наблюдений (объем умственной работы в каждом из 12 месяцев года, объем работы за год, экспертные оценки по семи параметрам) в хронологически последовательных годах “склеивались” с соответствующим смещением — за матрицей данных за 1982/83 г. следовала матрица за 1983/84 г., далее — 1984/85 г. и т.д. (Наши расчеты ограничились анализом связей за шесть хронологически последовательных лет вследствие того, что все связи сильно ослабевали уже через четыре года.)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Фиксация умственной работоспособности как метод*. Около девяти месяцев отрабатывалась технология фиксации интервалов времени (фрагментов, “квантов”) УРС (опираясь на опыт героя повести Д.А. Гранина [4]). Избранные способы фиксации рабочего времени и экспертные оценки событий и состояния внешней и внутренней среды субъекта обеспечивали достаточную точность [19].

Систематические наблюдения проводятся с сентября 1982 г. по н.вр. Рабочий год датировался как учебный год и типичный рабочий год сотрудников вузов и НИИ (сентябрь—июнь — работа, июль—август — отпуск). Типичные фрагменты, “кванты” УРС составляли 40–60 мин при их высокой вариативности в течение дня, недели и месяца — от 15 до 90–120 мин. Суммирование всех фрагментов умственной работы в продолжение дня составляло суточный “объем” часов УРС, в течение недели — недельный, в продолжение месяца — месячный и, соответственно, годовой [19].

*Общее, особенное и единичное в анализируемой динамике УРС субъекта*. Сущность используемых методов (ежедневное фиксирование времени работы и ежегодные отчеты с последующим оцениванием в баллах событий жизни, состояния условий внешней и внутренней среды субъекта) можно отразить через ряд эквивалентных определений: идеографический метод (В. Виндельбанд), “морфогенетический метод” (Г. Олпорт), “case study”, или “анализ единичного случая” [8; 22], “аутолонгитюдное исследование” и др.

Поскольку в первой части исследования использовался *идеографический метод*, выделим *общее, особенное и единичное* в жизни “испытуемого” (позже выступившего в качестве исследователя). *Общее*: трудовая жизнь без перерывов на протяжении более 40 лет; социальная стабильность, поддерживаемая активной и разнообразной профессиональной деятельностью (жизнь “среднестатистического” гражданина России). *Особенное*: типичная биография мигранта; образ жизни в рамках “ограниченных социальных ресурсов”, достаточно четко структурированное рабочее время научного сотрудника и преподавателя вуза (активное начало в сентябре и завершение в июне — как учеба и самообразование, обучение других, проведение исследований, написание научных работ и пр.); два брака, двое детей; множество позитивных и негативных событий; в целом социальная и профессиональная стабильность. *Единичное*: высокая стрессогенность жизни, высокая социальная мобильность [19; 25].

Доминирующие состояния испытуемого на протяжении анализируемого периода наблюдений можно характеризовать не как “работорголизм”, а как “вовлеченность в работу” [2; 7; 24; 26–28], чаще как естественную и спонтанную, иногда как вынужденную. Плотная и достаточно стабильная УРС поддерживалась конструктивными стратегиями совладания, сопряженными с адекватным поведением и достижением ожидаемых результатов — как ответы на “вызовы”