



Научная статья | Original paper

Динамика функциональных структур ментальной регуляции психических состояний в первой половине циркадного ритма

А.О. Прохоров¹ М.Е. Валиуллина¹, М.Г. Юсупов¹

¹ Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация

alprokhor1011@gmail.com

Резюме

Контекст и актуальность. Способность управлять психическими состояниями является важным фактором успешности как в учебной, так и в профессиональной деятельности. Теоретической основой исследования послужила разрабатываемая нами концепция ментальной регуляции психических состояний. **Цель:** раскрыть динамику функциональных структур ментальной регуляции психических состояний в первой половине циркадного цикла (диапазон «утро – вечер»). **Гипотеза.** Существуют качественные различия в структуре взаимосвязей показателей ментальной регуляции и типичных психических состояний в зависимости от времени бодрствования. **Методы и материалы.** В исследовании, проводимом в текущих интервалах времени (утро, день, вечер), которые совпадали с продолжительностью рабочего дня, приняли участие 80 человек ($M = 25,7$ года, $SD = 4,6$, 59% женщины). В ходе исследования были использованы стандартизированные методики диагностики ментальных структур саморегуляции (рефлексивных, смысловых, системы Я), психических состояний, а также авторская анкета для изучения способов саморегуляции состояний. В авторской анкете, которую мы использовали на этапе сбора эмпирических данных, в перечень психических состояний входили разные классы состояний – познавательные, функциональные и эмоциональные. **Результаты.** Установлены качественные различия в структурах ментальной регуляции психических состояний в первой половине суточного циркадного ритма. В утренние часы ведущими показателями ментальной регуляции являются показатели методики СЖО «локус контроля жизни», «результативность жизни» и способ саморегуляции «самоконтроль»; днем ментальная саморегуляция слабо выражена; в вечернее время показатели ментальной регуляции равномерно включены во взаимодействие с состояниями, ведущее положение занимают биологически ориентированные способы саморегуляции («пищевое поведение», «водные процедуры») и релаксационные способы («прослушивание музыки»). **Выводы.** В первой половине циркадного ритма ментальная саморегуляция психических состояний в наибольшей степени активизирована в утренние и вечерние часы, в середине дня включенность показателей ментальной саморегуляции в изменение психических состояний незначительно.

Ключевые слова: психическое состояние, ментальная регуляция, рефлексия, система Я, смысловая структура, циркадный ритм

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках научного проекта № 23-18-00232, <https://rscf.ru/project/23-18-00232/>

Для цитирования: Прохоров, А.О., Валиуллина, М.Е., Юсупов, М.Г. (2025). Динамика ментальных структур регуляции психических состояний в первой половине циркадного ритма. *Экспериментальная психология*, 18(3), 67–84. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2025180305>

© Прохоров А.О., Валиуллина М.Е., Юсупов М.Г., 2025





Dynamics of mental structures regulating of mental states in the first half of the circadian rhythm

A.O. Prokhorov¹ , M.E. Valiullina¹, M.G. Yusupov¹

¹ Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation
 alprokhor1011@gmail.com

Abstract

Context and relevance. The ability to manage mental states is an important factor for success in both academic and professional activities. The theoretical basis of the study is the concept of mental regulation of mental states that we are developing. **Objective:** to reveal the dynamics of the functional structures of mental regulation of mental states in the first half of the circadian cycle (the morning-evening range). **Hypothesis.** There are qualitative differences in the structure of the relationships between mental regulation indicators and typical mental states depending on the time of wakefulness. **Methods and materials.** The study was conducted in the current time intervals (morning, afternoon, evening), which coincided with the duration of the working day. Eighty people ($M = 25.7$ years, $SD = 4.6$, 59% women) took part in it. The study used standardized methods for diagnosing mental structures of self-regulation (reflexive, semantic, the I system), mental states, as well as the author's questionnaire to study the methods of self-regulation of states. In the author's questionnaire, which we used at the stage of collecting empirical data, the list of mental states included different classes of states – cognitive, functional and emotional. **Results.** Qualitative differences in the structures of mental regulation of mental states in the first half of the daily circadian rhythm have been established. In the morning hours, the leading indicators of mental regulation are the indicators of "locus of control life", "life effectiveness" and the self-regulation method "self-control". During the day, mental self-regulation is weakly expressed. In the evening, the indicators of mental regulation are uniformly included in the interaction with states, the leading position is occupied by the regulatory actions "water procedures", "eating" and "listening to music". **Conclusions.** In the first half of the circadian rhythm, mental self-regulation of mental states is most involved in the morning and evening hours; in the middle of the day, the involvement of mental self-regulation indicators in changes in mental states is insignificant.

Keywords: mental state, mental regulation, reflection, self-system, semantic structure, circadian rhythm

Funding. The study was supported by the Russian Science Foundation, project number 23-18-00232, <https://rscf.ru/project/23-18-00232/>

For citation: Prokhorov, A.O., Valiullina, M.E., Yusupov, M.G. (2025). Dynamics of mental structures regulating of mental states in the first half of the circadian rhythm. *Experimental Psychology (Russia)*, 18(3), 67–84. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/exppsy.2025180305>

Введение

Повседневная жизнь человека сопряжена со многими трудностями, преодоление которых требует обращения к адекватной саморегуляции психических состояний. Высокий темп и напряженность жизни современного человека зачастую идут вразрез с естественно сложившимися биологическими ритмами сна и бодрствования. В связи с этим возникает **проблема** соотношения процесса осознанной, произвольной регуляции психических состояний и биологически обусловленных циркадных циклов, накладывающих природные ограничения на возможности и эффективность регуляции в различные периоды бодрствования человека.



В ходе саморегуляции психических состояний формируются функциональные структуры «текущие условия — ментальные структуры — регуляторные средства — психические состояния» (Прохоров, 2023). Возникновение и функционирование этих структур определяются целью регуляции — привести психическое состояние в соответствие с требованиями актуальной ситуации.

На наш взгляд, функциональный подход может быть эффективен для решения обозначенной проблемы исследования, поскольку образующиеся в конкретных условиях жизнедеятельности регуляторные комплексы отражают опыт человека по саморегуляции состояний в схожих или близких по значению ситуациях. Как показывают наши исследования, необходимыми компонентами этого опыта являются упорядоченные структуры сознания, способы регуляции состояний (психотехнически обусловленные либо сложившиеся спонтанно в ходе жизнедеятельности), а также спектр психических состояний, подлежащих изменению. Основные составляющие функциональных структур саморегуляции психических состояний и их описание подробно представлены в наших предыдущих работах (Прохоров, 2020; Прохоров и др., 2024).

Мы полагаем, что в исследованиях саморегуляции состояний имеется определенный пробел, который связан с организацией и соотнесением функциональных структур саморегуляции состояний с основным периодом бодрствования человека (первая половина циркадного ритма). Отсюда **цель** данного исследования — раскрыть динамику функциональных структур ментальной регуляции психических состояний в первой половине циркадного цикла (диапазон «утро — вечер») и описать особенности их изменений.

1. Исследования саморегуляции психических состояний в современной психологии

Психология саморегуляции является одной из самых динамично развивающихся и востребованных областей современной психологической науки. Многообразие и ярко выраженный междисциплинарный характер проводимых исследований свидетельствуют о зарождении относительно самостоятельного направления научного поиска (Моросанова, 2022; Ferber et al., 2022).

В теоретическом плане разрабатываются различные формы саморегуляции, расширяются представления о сложности и многогранности регуляторных процессов психики. За последние годы разработаны десятки концепций саморегуляции, касающихся самоконтроля поведения (Werner, Ford, 2023), саморегуляции эмоциональных состояний (Alarcón-Espinoza et al., 2022), познания (Frazier, Schwartz, Metcalfe, 2021) и обучения (Rodríguez et al., 2022; Savina, 2020). Вместе с тем, предпринимаются попытки создания интегративных моделей саморегуляции, объединяющих в себе разрозненные представления о саморегуляции человека на различных уровнях функционирования (Blair, Ku, 2022; Inzlicht et al., 2021).

Применительно к саморегуляции состояний доказано, что последняя может выступать самостоятельной деятельностью, имеющей свой собственный мотив (Дикая, 2003). В рамках системного подхода раскрыта функциональная структура саморегуляции состояний, выделены и описаны уровни саморегуляции, установлено, что ключевым фактором организации системы саморегуляции выступает ментальный опыт человека (Прохоров, 2020).

В прикладном плане основные усилия направлены на создание надежных психотехнологий управления поведением и психическими состояниями человека в различных сферах



человеческой практики (здравоохранение, образование, спорт, профессиональная деятельность и др.). Способность человека самостоятельно вносить целенаправленные изменения в актуальные психические состояния или поведенческие проявления рассматривается как важнейший фактор успешности его профессиональной деятельности и психологического благополучия в целом (Baumeister, Vohs, 2004; Леонова, Кузнецова, 2007). В последнее время наблюдается ярко выраженная тенденция рассматривать в качестве решающего фактора оптимизации психических состояний ментальные (осознаваемые) механизмы регуляции состояний, умение человека управлять собой в напряженной и постоянно меняющейся среде (Прохоров, Карташева, Юсупов, 2023; Прохоров и др., 2024).

2. Понятие циркадного ритма и его связь с саморегуляцией

Циркадные ритмы человека определяют как биологические процессы, циклически повторяющиеся каждые 24 часа. Эти ритмы представляют собой внутренний «хронометр» организма, обеспечивающий регуляцию иммунной системы, обменных процессов, уровня гормонального фона (Curtis et al., 2014). Функционирование циркадных ритмов связано с отражением зрительной системой человека степени освещенности окружающей среды, последняя выступает индикатором дневного или ночного суточного цикла (Faye et al., 2018).

Исследования показывают, что такие факторы, как смена времен года, работа вочные смены, а также частая смена часовых поясов, могут приводить к нарушениям в работе циркадных ритмов, вызывая негативные психические состояния апатии, тревоги, депрессии (Codoñer-Franch et al., 2023; Boivin, Boudreau, Kosmadopoulos, 2022). Изменения в метаболизме, вызванные сбоем биологических ритмов, наиболее сильно влияют на режим бодрствования и сна, тем самым создавая значительные трудности в адаптации (Cooper, Halter, Prosser, 2018).

В настоящее время большинство исследователей признают тесную взаимосвязь между циркадными ритмами человека и его психическим состоянием. В меньшей степени изучена проблема взаимосвязи между циркадными ритмами и саморегуляцией состояния с точки зрения достижения целей деятельности субъекта. Здесь речь идет о синхронизации влияния биологических процессов организма в дневном и ночном циклах с ментальными процессами, направленными на стабилизацию или изменение текущих психических состояний.

В этой связи было установлено, что нарушения циркадной регуляции (недостаток сна,очные смены, нерегулярные рабочие графики и др.) приводят к трудностям в принятии решения (Killgore, 2010), к снижению самоконтроля поведения и устойчивости к стрессу (Roenneberg, Foster, Klerman, 2022). С другой стороны, соблюдение распорядка дня, отвечающего естественным циркадным ритмам, способствует более эффективной саморегуляции психических состояний и поведения (Bothe et al., 2022). Аналогичный результат был получен в контексте рабочего дня (первая половина циркадного ритма), устоявшиеся рабочие графики, не нарушающие циркадные ритмы, способствуют лучшей саморегуляции и росту производительности труда, являются одним из факторов профилактики эмоционального выгорания сотрудников (Nowak, ukomska, 2021).

Таким образом, исследования взаимосвязи между саморегуляцией и циркадными ритмами имеют прикладное значение для психологии труда, организационной и педагогической психологии. Оптимизация распорядка дня может повысить уровень саморегуляции состояний, способствовать развитию регуляторных навыков, поддерживающих психические состояния в соответствии с требованиями деятельности.



Процедура и методы исследования

Всего в исследовании участвовало 80 человек ($M = 25,7$ года, $\sigma = 4,6$). Все испытуемые имели постоянную работу и совмещали ее с очным обучением в вузе (старшие курсы бакалавриата и магистратура). Основные нарушения циркадных ритмов в данной выборке связаны с необходимостью выполнять учебные задания в ночное время и/или ранним утром до ухода на работу, что приводило к нарушению нормального режима сна и бодрствования.

Основная **гипотеза** исследования заключалась в предположении о качественных различиях в структуре взаимосвязей показателей ментальной регуляции и типичных психических состояний в зависимости от времени бодрствования. В ходе эмпирического исследования решались следующие **задачи**: 1) выявить типичные психические состояния и способы их регуляции в различные периоды дневного циркадного цикла; 2) показать особенности взаимосвязей психических состояний, способов саморегуляции и ментальных характеристик сознания в начале, середине и конце дневного циркадного ритма, выявить качественные особенности в организации взаимосвязей (степень интеграции связей, ведущие показатели в структуре взаимосвязей, включенность различных характеристик во взаимодействие с психическими состояниями).

Исследование проводилось в два этапа. На *первом* проводилось тестирование и анкетирование. В процессе эмпирического исследования респондентам предлагалось ответить на вопросы трех стандартных психологических тестов и двух анкет, разработанных для изучения субъективной оценки частоты переживания психических состояний и используемых способов их саморегуляции в контексте определенных заданных ситуаций и временных перспектив. Содержание анкет было опубликовано ранее (Валиуллина, 2024). При заполнении анкет испытуемым предлагалось оценить по шкале от 0 до 5 баллов частоту переживаний психических состояний и способов их саморегуляции в течение месяца в утренние (первые два часа после ночного сна), дневные (с 12 до 14 часов) и вечерние (в течение двух часов до момента засыпания) часы в будние дни. В качестве критерии оценки им предлагалось ориентироваться на следующие утверждения: 0 – практически никогда, 1 – редко, 2 – время от времени, 3 – довольно часто, 4 – очень часто, 5 – постоянно.

В качестве характеристик ментальной регуляции были выбраны показатели, вошедшие в состав нескольких методик: тест смыслогизненных ориентаций (методика СЖО) Д.А. Леонтьева (1 – цели в жизни, 2 – процесс (эмоциональная насыщенность жизни), 3 – результативность жизни, 4 – локус контроля «Я», 5 – локус контроля «жизнь», 6 – общий показатель СЖО) (Леонтьев, 1992); методика исследования самоотношения (МИС) С.Р. Пантилееева (7 – замкнутость, 8 – самоуверенность, 9 – саморуководство, 10 – отраженное самоотношение, 11 – самоценность, 12 – самопринятие, 13 – самопривязанность, 14 – внутренняя конфликтность, 15 – самообвинение) (Пантилееев, 1991); методика диагностики рефлексивности А.В. Карпова и В.В. Пономаревой (16 – ретроспективная рефлексия деятельности, 17 – рефлексия настоящей деятельности, 18 – рефлексия будущей деятельности, 19 – рефлексия общения) (Карпов, 2003).

Второй этап включал в себя выбор нескольких наиболее часто переживаемых хотя бы в одном из трех временных промежутков психических состояний и нескольких наиболее часто используемых способов саморегуляции. Из 37 психических состояний, перечисленных в общей анкете, только 10 вошли в итоговый список наиболее часто переживаемых. Именно они получили оценку 2,5 и более баллов как минимум в одном из временных промежутков. Из 55 способов саморегуляции, перечисленных в общей анкете, было отобрано 7, у которых средняя арифметическая частота использования превышала 2,3 балла хотя бы в одном из



временных отрезков. Затем с помощью корреляционного анализа (по Пирсону) были выявлены корреляционные связи с высоким уровнем достоверности ($p \leq 0,01$, $p \leq 0,001$) между показателями ментальной регуляции, способами саморегуляции и типичными психическими состояниями. Статистическая обработка данных проводилась в программе SPSS 23.0.

Результаты

Результаты исследования представлены в виде диаграмм и рисунков. На рисунках указаны психические состояния и порядковые номера показателей ментальной регуляции и типичных способов саморегуляции. В представленных далее рисунках вместо названий характеристик ментальной регуляции и способов саморегуляции будут указаны их порядковые номера. Расшифровка названий указана в примечаниях к рисункам.

На рис. 1 показаны наиболее часто переживаемые психические состояния и их динамика в зависимости от времени суток. В полной анкете, которую мы использовали на первом этапе сбора эмпирических данных, в перечень психических состояний входят разные категории – познавательные, функциональные и эмоциональные состояния. На втором этапе установлено, что среди этих состояний три относятся к познавательным (сосредоточенность, открытость новому, вдумчивость), пять – к функциональным (усталость, сонливость, бодрость, работоспособность, физический комфорт) и два – к эмоциональным (спокойствие и радость).

Из рис. 1 видно, что познавательные состояния наиболее часто переживаются в дневные часы, когда респонденты находятся на работе. Также вполне естественным является

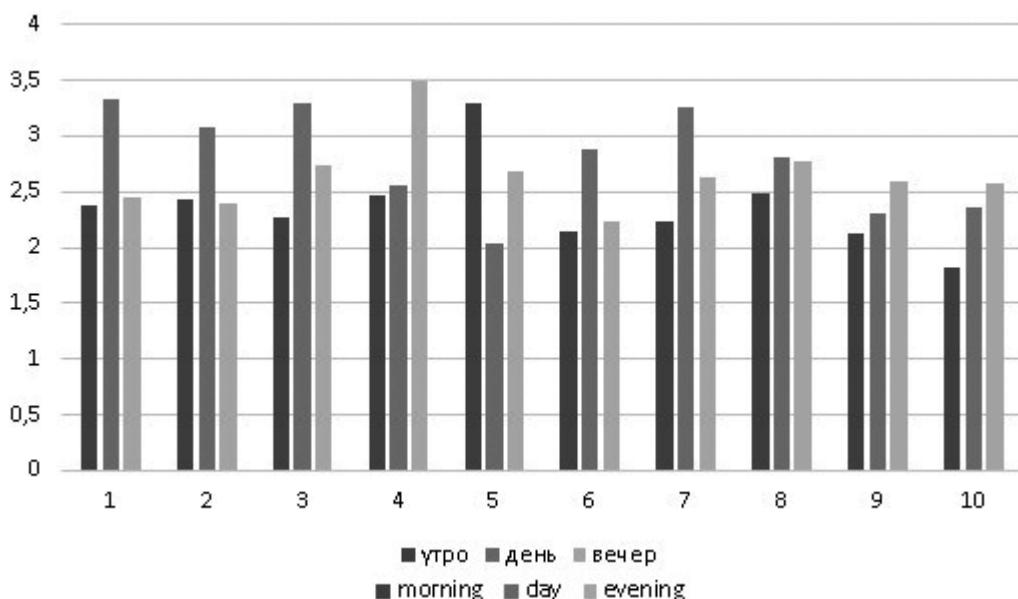


Рис. 1. Оценки частоты переживаний психических состояний в утренние, дневные и вечерние часы: 1 – сосредоточенность; 2 – открытость новому; 3 – вдумчивость; 4 – усталость; 5 – сонливость; 6 – бодрость; 7 – хорошая работоспособность; 8 – физический комфорт; 9 – спокойствие; 10 – радость

Fig. 1. Assessment of the frequency of experiences of mental states in the morning, afternoon and evening hours: 1 – concentration; 2 – openness to the new; 3 – thoughtfulness; 4 – fatigue; 5 – drowsiness; 6 – cheerfulness; 7 – good performance; 8 – physical comfort; 9 – calmness; 10 – joy



упоминание функциональных состояний «бодрость» и «хорошая работоспособность» как наиболее часто переживаемых днем. Функциональное состояние сонливости испытуемые чаще переживают в первые два часа бодрствования, в то время как состояние усталости — в течение двух часов до отхода ко сну. Эмоциональные состояния «спокойствие» и «радость» в утренние часы переживаются менее часто, чем в дневные и вечерние.

На рис. 2 представлены наиболее часто применяемые способы саморегуляции психических состояний и их динамика в зависимости от времени суток.

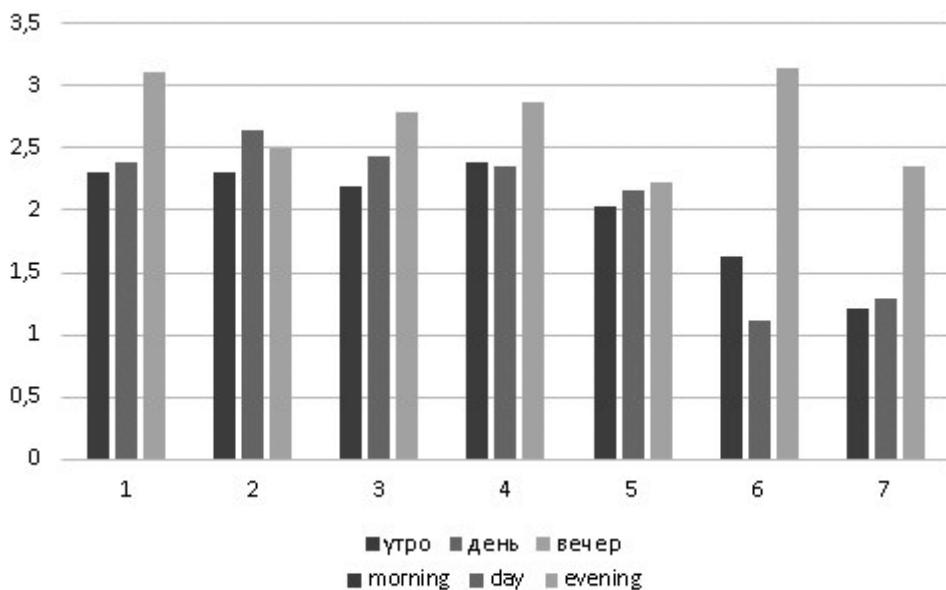


Рис. 2. Оценки частоты выбора способов саморегуляции психических состояний в утренние, дневные и вечерние часы: 1 — погружение в социальные сети; 2 — самоконтроль своей адекватности; 3 — ауторефлексия (поиск в себе причин своих проблем); 4 — прослушивание музыки или занятия музыкой; 5 — правильное питание (еда); 6 — водные процедуры; 7 — разрешение себе взять паузу перед принятием решения в проблемной ситуации

Fig. 2. Assessments of the frequency of choosing methods of self-regulation of mental states in the morning, afternoon and evening hours: 1 — immersion in social networks; 2 — self-control of one's adequacy; 3 — auto-reflection (searching for the causes of one's problems in oneself); 4 — listening to music or playing music; 5 — proper nutrition (food); 6 — water procedures; 7 — allowing oneself to take a break before making a decision in a problematic situation

В целом, большинство из представленных на диаграмме способов саморегуляции состояний применяется для саморегуляции в границах оценок «время от времени» (2 балла) и «довольно часто» (3 балла). Превышают оценку «довольно часто» только способы «погружение в социальные сети» и «водные процедуры» в вечерние часы. Также утром и днем редко используется способ «разрешение себе взять паузу перед принятием решения в проблемной ситуации», в то время как вечером этот способ становится достаточно частотным.

Ниже на рис. 3–5 приведены данные корреляционного анализа, отражающего взаимосвязи с высоким уровнем достоверности показателей ментальной регуляции (смысло-жизненных ориентаций, самоотношения, рефлексивности), ведущих способов саморегу-



ляции и наиболее часто переживаемых психических состояний в зависимости от времени суток в будние дни.

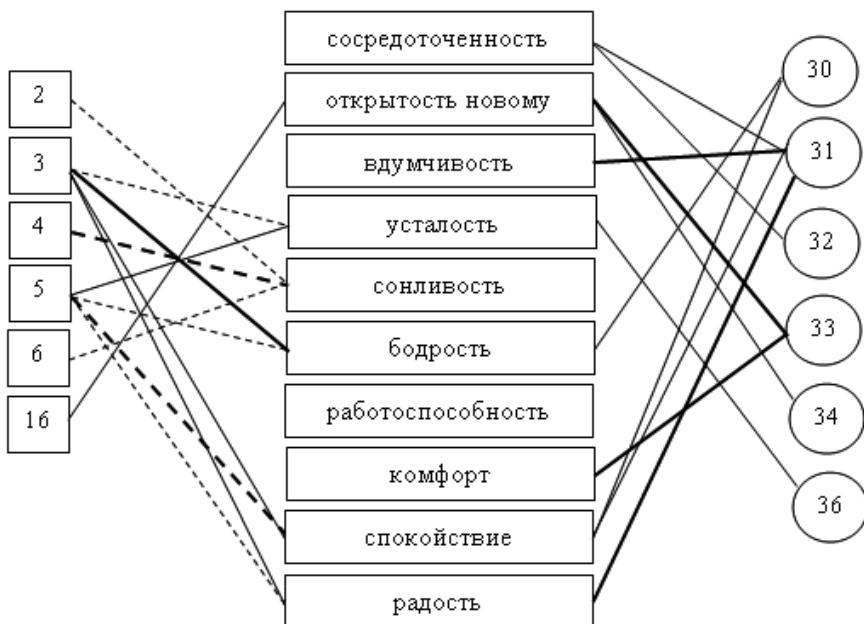


Рис. 3. Структура корреляционных связей между психическими состояниями, показателями ментальной регуляции и способами саморегуляции в утренние часы: 2 – процесс жизни (эмоциональная насыщенность жизни); 3 – результативность жизни; 4 – локус контроля «Я»; 5 – локус контроля «жизнь»; 6 – общий показатель СЖО; 16 – ретроспективная рефлексия деятельности; 30 – погружение в социальные сети; 31 – самоконтроль; 32 – ауторефлексия (поиск в себе причин своих проблем); 33 – прослушивание музыки или занятия музыкой; 34 – принятие пищи; 36 – разрешение себе взять паузу перед принятием решения в проблемной ситуации.

Примечание: на рисунке квадраты – показатели ментальной регуляции, круги – способы саморегуляции

Взаимосвязи между наиболее часто переживаемыми познавательными психическими состояниями и наиболее часто используемыми способами саморегуляции утром: познавательные состояния: сосредоточенность – самоконтроль ($r = 0,341, p \leq 0,01$), сосредоточенность – ауторефлексия ($r = 0,351, p \leq 0,01$), открытость новому – музыка ($r = 0,361, p \leq 0,001$), открытость новому – еда ($r = 0,303, p \leq 0,01$), вдумчивость – самоконтроль ($r = 0,366, p \leq 0,001$); функциональные состояния: усталость – пауза ($r = 0,297, p \leq 0,01$), бодрость – социальные сети ($r = 0,297, p \leq 0,01$), комфорт – музыка ($r = 0,388, p \leq 0,001$); эмоциональные состояния: спокойствие – социальные сети ($r = 0,325, p \leq 0,01$), спокойствие – самоконтроль ($r = 0,298, p \leq 0,01$), радость – самоконтроль ($r = 0,407, p \leq 0,001$).

Далее рассмотрим взаимосвязи между психическими состояниями и показателями ментальной регуляции утром: сонливость – процесс жизни ($r = -0,334, p \leq 0,01$), усталость – результативность жизни ($r = -0,229, p \leq 0,01$), бодрость – результативность жизни ($r = 0,504, p \leq 0,001$), спокойствие – результативность жизни ($r = 0,308, p \leq 0,01$), радость – результативность жизни ($r = 0,333, p \leq 0,01$), сонливость – локус контроля «Я» ($r = -0,469, p \leq 0,001$), усталость – локус контроля «жизнь» ($r = 0,327, p \leq 0,01$), бодрость – локус кон-

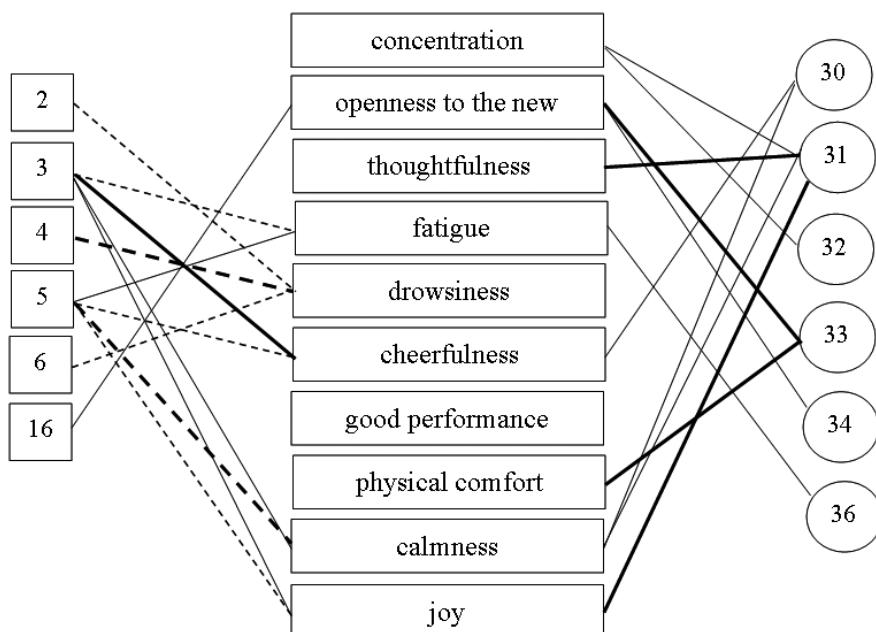


Fig. 3. The structure of correlation links between mental states, indicators of mental regulation and methods of self-regulation in the morning hours: 2 – the life process (emotional saturation of life); 3 – life performance; 4 – locus of control “I”; 5 – locus of control “life”, 6 – general indicator of life-meaning orientations; 16 – retrospective reflection of activity; 30 – immersion in social networks; 31 – self-control; 32 – autoreflection (searching for the causes of your problems in yourself); 33 – listening to music or playing music; 34 – eating; 36 – allowing yourself to take a break before making a decision in a problem situation.

Note: in the figure, squares are indicators of mental regulation, circles are methods of self-regulation

троля «жизнь» ($r = -0,343$, $p \leq 0,01$), спокойствие – локус контроля «жизнь» ($r = -0,391$, $p \leq 0,001$), радость – локус контроля «жизнь» ($r = -0,355$, $p \leq 0,01$), сонливость – общий показатель СЖО ($r = -0,328$, $p \leq 0,01$), открытость новому – ретроспективная рефлексия деятельности ($r = 0,329$, $p \leq 0,01$).

В дневное время наблюдаются следующие корреляции: комфорт – ауторефлексия ($r = 0,338$, $p \leq 0,01$), спокойствие – ауторефлексия ($r = 0,352$, $p \leq 0,01$), спокойствие – еда ($r = 0,310$, $p \leq 0,01$), радость – ауторефлексия ($r = 0,294$, $p \leq 0,01$), открытость новому – результативность жизни ($r = 0,423$, $p \leq 0,001$), открытость новому – самоуверенность ($r = 0,347$, $p \leq 0,01$), открытость новому – саморуководство ($r = 0,307$, $p \leq 0,01$), спокойствие – самоуверенность ($r = 0,308$, $p \leq 0,01$).

Вечернее время характеризуется наибольшим количеством взаимосвязей по сравнению с предыдущими периодами: сосредоточенность – еда ($r = 0,339$, $p \leq 0,01$), сосредоточенность – водные процедуры ($r = 0,521$, $p \leq 0,001$), открытость новому – еда ($r = 0,331$, $p \leq 0,01$), открытость новому – водные процедуры ($r = 0,455$, $p \leq 0,001$), вдумчивость – ауторефлексия ($r = 0,346$, $p \leq 0,01$), вдумчивость – музыка ($r = 0,311$, $p \leq 0,01$), вдумчивость – водные процедуры ($r = 0,289$, $p \leq 0,01$), бодрость – ауторефлексия ($r = 0,392$, $p \leq 0,001$), бодрость – музыка ($r = 0,417$, $p \leq 0,001$), бодрость – еда ($r = 0,296$, $p \leq 0,01$), бодрость – водные процедуры ($r = 0,446$, $p \leq 0,001$), работоспособность – социальные сети ($r = 0,361$, $p \leq 0,001$),

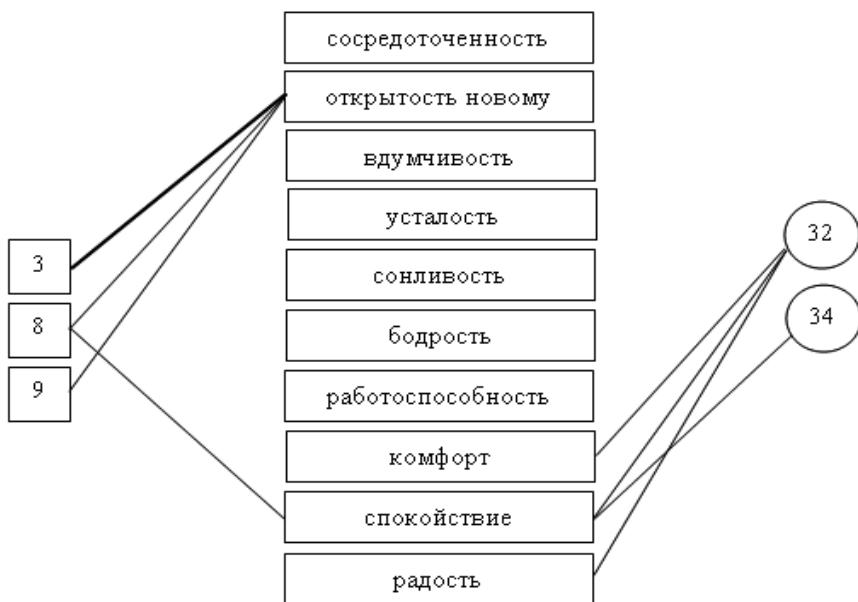


Рис. 4. Структура корреляционных связей между психическими состояниями, показателями ментальной регуляции и способами саморегуляции в дневные часы: 3 — результативность жизни; 8 — самоуверенность; 9 — саморуководство; 32 — ауторефлексия; 34 — принятие пищи.

Примечание: на рисунке квадраты — показатели ментальной регуляции, круги — способы саморегуляции

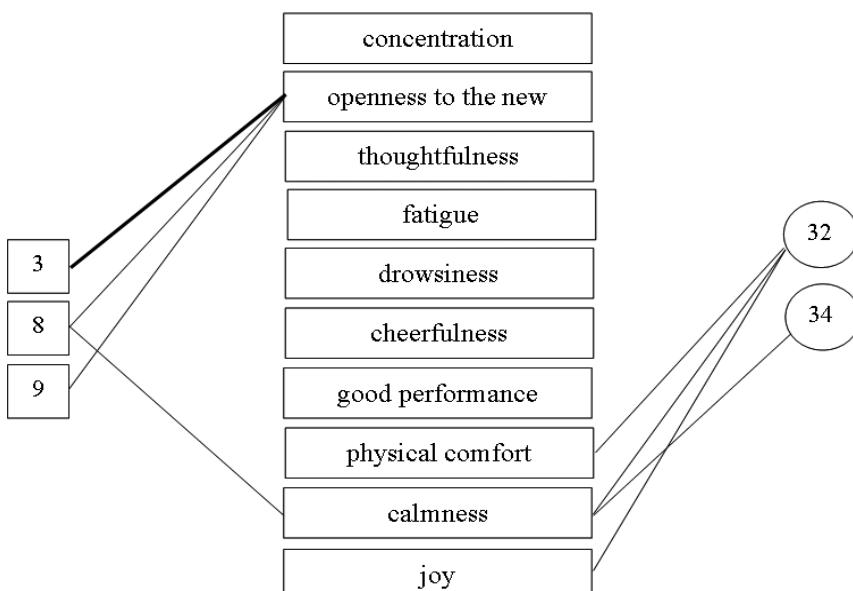


Fig. 4. The structure of correlation links between mental states, indicators of mental regulation and methods of self-regulation during daytime hours: 3 — life effectiveness; 8 — self-confidence; 9 — self-management; 32 — self-reflection; 34 — food intake.

Note: in the figure, squares are indicators of mental regulation, circles are methods of self-regulation



работоспособность — музыка ($r = 0,429, p \leq 0,001$), работоспособность — водные процедуры ($r = 0,595, p \leq 0,001$), комфорт — самоконтроль ($r = 0,366, p \leq 0,001$), комфорт — ауторефлексия ($r = 0,405, p \leq 0,001$), комфорт — музыка ($r = 0,593, p \leq 0,001$), комфорт — водные процедуры ($r = 0,552, p \leq 0,001$), спокойствие — социальные сети ($r = 0,348, p \leq 0,01$), спокойствие — самоконтроль ($r = 0,462, p \leq 0,001$), спокойствие — водные процедуры ($r = 0,298, p \leq 0,01$), спокойствие — пауза в принятии решения ($r = 0,349, p \leq 0,01$), радость — музыка ($r = 0,362, p \leq 0,001$), радость — еда ($r = 0,528, p \leq 0,001$), радость — водные процедуры ($r = 0,471, p \leq 0,001$), радость — пауза в принятии решения ($r = 0,350, p \leq 0,01$).

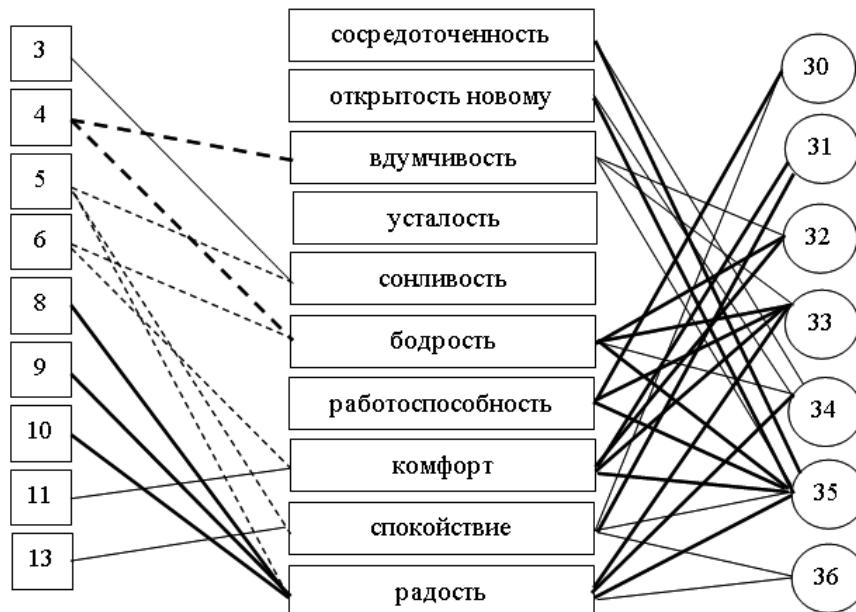


Рис. 5. Структура корреляционных связей между психическими состояниями, показателями ментальной регуляции и способами саморегуляции в вечерние часы: 3 — результативность жизни; 4 — локус контроля «Я»; 5 — локус контроля «жизнь»; 6 — общий показатель СЖО; 8 — самоуверенность; 9 — саморуководство; 10 — отраженное самоотношение; 11 — самоценность; 13 — самопривязанность; 30 — погружение в социальные сети; 31 — самоконтроль; 32 — ауторефлексия; 33 — прослушивание музыки или занятия музыкой; 34 — принятие пищи; 35 — водные процедуры; 36 — разрешение себе взять паузу перед принятием решения в проблемной ситуации.

Примечание: на рисунке квадраты — показатели ментальной регуляции, круги — способы саморегуляции

Между ментальными характеристиками и состояниями следующие связи: вдумчивость — локус контроля «Я» ($r = -0,364, p \leq 0,001$), сонливость — результативность жизни ($r = 0,352, p \leq 0,01$), сонливость — локус контроля «жизнь» ($r = -0,356, p \leq 0,01$), бодрость — локус контроля «Я» ($r = -0,437, p \leq 0,001$), бодрость — общий показатель СЖО ($r = -0,330, p \leq 0,01$), комфорт — общий показатель СЖО ($r = -0,311, p \leq 0,01$), спокойствие — локус контроля «жизнь» ($r = -0,309, p \leq 0,01$), радость — локус контроля «жизнь» ($r = -0,322, p \leq 0,01$), комфорт — самоценность ($r = 0,350, p \leq 0,01$), спокойствие — самопривязанность ($r = 0,315, p \leq 0,01$), радость — самоуверенность ($r = 0,385, p \leq 0,001$), радость — саморуководство ($r = 0,375, p \leq 0,001$), радость — отраженное самоотношение ($r = 0,363, p \leq 0,001$).

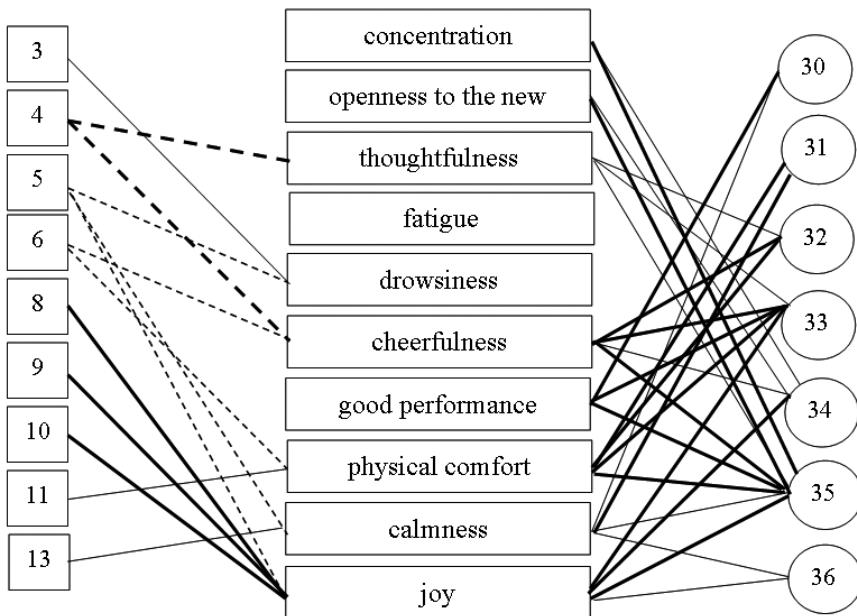


Fig. 5. The structure of correlations between mental states, indicators of mental regulation and methods of self-regulation in the evening hours: 3 – life performance; 4 – locus of control “I”, 5 – locus of control “life”; 6 – general indicator of life-meaning orientations; 8 – self-confidence; 9 – self-management; 10 – reflected self-attitude; 11 – self-esteem; 13 – self-attachment; 30 – immersion in social networks; 31 – self-control; 32 – autoreflection; 33 – listening to music or playing music; 34 – eating; 35 – water procedures; 36 – allowing yourself to take a break before making a decision in a problem situation.
Note: in the figure, squares are indicators of mental regulation, circles are methods of self-regulation

Динамика взаимосвязи психических состояний и способов саморегуляции. Познавательные состояния связаны со способами саморегуляции только в утренние и вечерние часы, днем достоверных связей не обнаружено. При этом более частое переживание одних и тех же состояний обеспечивается разными способами саморегуляции в зависимости от времени бодрствования. Структура взаимосвязей между частотой переживания функциональных психических состояний и способами саморегуляции также различна. Так, утром можно наблюдать прямую взаимосвязь между переживанием усталости и разрешением себе взять паузу, в то время как днем и вечером такая связь отсутствует. Утром частота переживания состояния физического комфорта положительно коррелирует со способом регуляции «прослушивание музыки», днем состояние физического комфорта напрямую связано с ауторефлексией. Кроме того, вечером помимо ауторефлексии появляются взаимосвязи с самоконтролем поведения, принятием водных процедур и прослушиванием музыки.

Наиболее часто переживаемыми эмоциональными состояниями являются спокойствие (состояние, лишенное сильных эмоций, но дающее человеку определенную эмоциональную устойчивость) и радость (положительно окрашенное эмоциональное состояние). У этих состояний наибольшее количество положительных взаимосвязей со способами саморегуляции наблюдается в вечернее время (см. рис. 5). Причем спокойствие чаще переживается при погружении в социальные сети и применении самоконтроля поведения (утром и вечером). В дневном отрезке спокойствие напрямую коррелирует с ауторефлексией и способом регуляции



«еда». Переживание радости утром положительно коррелирует с показателем самоконтроля, днем — с ауторефлексией, вечером — со способами саморегуляции «прослушивание музыки», «еда», «водные процедуры» и «пауза в принятии решения». Два последних способа саморегуляции вечером положительно связаны с частотой переживания состояния спокойствия.

Динамика взаимосвязей психических состояний и показателей ментальных характеристик. Наибольшее количество взаимосвязей (по четыре связи) с психическими состояниями у показателя «результативность жизни» (СЖО), отражающего удовлетворенность собственной самореализацией в жизни, и показателя «локус контроля — жизнь» (СЖО), отражающего степень убежденности респондента в способности контролировать события своей жизни. Днем и вечером показатель «результативность жизни» имеет по одной взаимосвязи с психическими состояниями, последние отличны от состояний в утренние часы. Показатель «локус контроля — жизнь» (СЖО) в дневное время не связан с исследуемыми психическими состояниями, в то время как утром и вечером обнаруживаются обратные корреляции с состояниями «спокойствие» и «радость» (см. рис. 3, 5). Кроме того, выявлены взаимосвязи между показателями самоотношения «самоуверенность» (МИС) и «саморуководство» (МИС) с различными психическими состояниями в дневное и вечернее время. Утром такие взаимосвязи не наблюдаются (рис. 3).

В вечерние часы существенную роль играет показатель «отраженное самоотношение» (МИС), положительно коррелирующий с состоянием радости. Среди показателей рефлексии только показатель «ретроспективная рефлексия деятельности» имеет сильную прямую взаимосвязь с психическим состоянием «открытость новому» в утренние часы.

Обсуждение результатов

Проведенное исследование поддерживает выдвинутое предположение о качественных различиях в структуре ментальной регуляции психических состояний в течение дневного циркадного цикла. Получен важный в практическом отношении результат — ментальная регуляция психических состояний наиболее выражена в утренние (до начала рабочего дня) и вечерние (в период отдыха после работы) часы.

Исследование показало, что испытуемые, в целом, наиболее часто переживают состояния, соответствующие представлениям о физическом и психологическом здоровье, — со средоточенность, вдумчивость, открытость новому, бодрость, хорошая работоспособность, физический комфорт, спокойствие и радость. Частые переживания сонливости и усталости, очевидно, не свидетельствуют об отсутствии благополучия, поскольку переживание сонливости кажется вполне естественным в утренние часы, а переживание усталости — в вечерние. Следует отметить, что именно усталость в вечерние часы переживается наиболее часто.

К факторам, оказывающим влияние на переживание различных психических состояний, мы относим не только показатели ментальной регуляции, которые можно назвать стабильными, то есть личностно-обусловленными (смыслы, самоотношение, рефлексивность), но и ситуационные факторы, в число которых входят выбираемые личностью конкретные способы регуляции. Исследование показало, что включенность способов регуляции в изменение психических состояний весьма специфично в различные периоды дневного циркадного ритма. Здесь можно отметить следующие особенности: «сквозным» способом регуляции, который применяется в течение всего дня, является «ауторефлексия», в вечерние часы преобладают психофизиологические способы регуляции («принятие пищи», «музыка», «водные процедуры»).



Анализ структуры корреляционных связей между показателями ментальной регуляции и частотой переживаний доминирующих психических состояний показывает существование ряда особенностей, требующих отдельного обсуждения. Так, в утренние часы показатели смысложизненных ориентаций «результативность жизни» и «локус контроля — жизнь» одновременно коррелируют с частотой переживаний состояний усталости, бодрости, спокойствия и радости. Если положительные корреляции этих состояний с показателем «результативность жизни» достаточно ожидаемы, то обратные связи «локуса контроля — жизнь» с радостью, спокойствием, бодростью и положительная связь с усталостью выглядят парадоксально. Аналогичные корреляции возникают и в вечернее время. Можно предположить, что подобного рода разнонаправленность взаимосвязей вызвана эффектом взаимодействия показателей. Действительно, сосредоточенность на достижении целей может приводить к снижению удовлетворенности от процесса жизни, а повышенный самоконтроль в сочетании с нацеленностью на результат, требуя значительных усилий, может негативно сказываться на эмоциональном состоянии человека. Кроме того, убежденность человека в способности управлять событиями жизни приводит к повышенной ответственности за результаты жизни, за собственные успехи и неудачи в достижении поставленных целей. К сожалению, в научной литературе нам не удалось найти широкого обсуждения этого феномена. В рамках психологии благополучия личности чрезмерное стремление контролировать различные аспекты жизнедеятельности рассматривается как возможный фактор возникновения негативных состояний (разочарование, печаль, подавленность и др.) или стрессовых состояний, поскольку не все события поддаются контролю. Вследствие этого и может происходить снижение частоты переживания состояний радости, бодрости и комфорта (Bandura, 1997). В контексте ресурсного подхода перманентный самоконтроль за своим поведением и деятельностью вызывает повышенный расход энергетических ресурсов, как следствие возникают психические состояния пониженной активности (усталость, сонливость, равнодушие и др.). Более того, субъект с высоким уровнем самоконтроля меньше отдыхает, сосредоточившись на целях и задачах деятельности, тем самым подвергая себя риску физического и эмоционального истощения (Baumeister, Alquist, 2009). Эти закономерности, на наш взгляд, объясняют отрицательную взаимосвязь показателя «локус контроля — жизнь» и состояния утомления.

Другой особенностью, требующей объяснения, является низкий уровень включенности рефлексии в процесс ментальной регуляции состояний. Рефлексия взаимодействует с психическими состояниями, скорее, опосредованно, через используемые способы регуляции. Эта точка зрения получила эмпирическое подтверждение в работах А.В. Карпова (Карпов, 2003; Карпов, Скитяева, 2005 и др.), а также в наших работах (Прохоров, Чернов, 2024).

Заключение

Обнаружены качественные различия в структуре взаимосвязей показателей ментальной регуляции и типичных психических состояний в зависимости от времени бодрствования в рабочие дни. Наибольшая степень интеграции психических состояний, показателей ментальных процессов и регуляторных средств наблюдается в утреннее и вечернее время. В утренние часы наибольший вклад в изменение психических состояний вносят смысловые показатели, вечером смысловые характеристики и показатели самоотношения равномерно включены во взаимодействие с состояниями. В дневные часы отмечается слабая взаимосвязь показателей ментальной регуляции и способов регуляции с психическими состояниями.



Ведущими показателями структур ментальной саморегуляции состояний являются: «результативность жизни», «локус контроля — жизнь», способ саморегуляции «самоконтроль» (в утренние часы); способ саморегуляции «ауторефлексия» (днем); в вечернее время ведущее положение занимают биологически ориентированные способы саморегуляции («пищевое поведение», «водные процедуры») и релаксационные способы («прослушивание музыки»).

Типичными психическими состояниями в различные периоды бодрствования являются: познавательные состояния (сосредоточенность, открытость новому, вдумчивость), функциональные (бодрость, хорошая работоспособность, общий физический комфорт) и эмоциональные (спокойствие, радость). В дневное время наиболее часто переживаются познавательные состояния и состояния бодрости, работоспособности, в утреннее время чаще встречается сонливость, в вечерние часы — усталость, спокойствие и радость.

В заключение отметим, что на качественный и количественный состав преобладающих состояний влияют многие внешние обстоятельства — пол, возраст, культурные традиции, профессиональные навыки и т. п. Также, вероятно, существует определенная специфика переживания состояний в зависимости от того, насколько много времени респонденты уделяют отдыху в течение дня. Существуют ли какие-то достаточно постоянно переживаемые психические состояния, не зависящие сильно от изменяющихся внешних условий? Насколько устойчивы корреляционные связи между показателями ментальной регуляции и определенными психическими состояниями в различное время бодрствования в различных ситуациях деятельности? Ответы на эти вопросы можно будет получить в процессе дальнейших исследований.

Ограничения. Выборка исследования, представленная работающими студентами и магистрами, накладывает ограничения на генерализацию сделанных выводов. В исследовании по показателям психических состояний и выбираемых способов саморегуляции использовались только усредненные данные. В исследовании не рассматривались конкретные ситуационные факторы, приводящие к нарушению циркадных ритмов.

Limitations. The study sample, represented by working students and master's students, imposes limitations on the generalization of the findings. The study used only average data on indicators of mental states and chosen methods of self-regulation. The study did not consider specific situational factors leading to disruption of circadian rhythms.

Список источников / References

1. Валиуллина, М.Е. (2024). Опыт разработки анкет для изучения динамики психических состояний и способов саморегуляции в контексте временной перспективы. В: *Психология психических состояний: сборник материалов XVIII Всероссийской научно-практической конференции для студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей вузов*. Вып. 18 (с. 34–41). Казань: Издательство Казанского университета.
Valiullina, M.E. (2024). Experience in developing questionnaires to study the dynamics of mental states and methods of self-regulation in the context of a time perspective. In: *Psychology of mental states: collection of materials from the XVIII All-Russian scientific and practical conference for students, master's students, postgraduates, young scientists and university teachers*. Issue 18 (pp. 34–41). Kazan: Kazan University Publishing House. (In Russ.).
2. Дикая, Л.Г. (2003). *Психическая саморегуляция функционального состояния человека (системно-деятельностный подход)*. М.: Институт психологии РАН.
Dikaya, L.G. (2003). *Mental self-regulation of the functional state of a person (system-activity approach)*. Moscow: Publishing house “Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences” (In Russ.).



3. Карпов, А.В. (2003). Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики. *Психологический журнал*, 24(5), 45–57.
Karpov, A.V. (2003). Reflexivity as a mental property and methods of its diagnostics. *Psychological Journal*, 24(5), 45–57. (In Russ.).
4. Карпов, А.В., Скитяева, И.М. (2005). *Психология метакогнитивных процессов личности*. М.: Институт психологии РАН.
Karpov, A.V., Skityaeva, I.M. (2005). *Psychology of metacognitive processes of personality*. Moscow: Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences". (In Russ.).
5. Леонова, А.Б., Кузнецова, А.С. (2007). *Психологические технологии управления состоянием человека*. М.: Смысл.
Leonova, A.B., Kuznetsova, A.S. (2007). *Psychological technologies for managing the human condition*. Moscow: Smysl Publishing House. (In Russ.).
6. Леонтьев, Д.А. (1992). *Тест смысложизненных ориентаций*. М.: Смысл.
Leont'ev, D.A. (1992). *Test of life-meaning orientations*. Moscow: Smysl Publishing House. (In Russ.).
7. Моросанова, В.И. (2022). Психология осознанной саморегуляции. *Теоретическая и экспериментальная психология*, 15(3), 57–83.
Morosanova, V.I. (2022). Psychology of conscious self-regulation. *Theoretical and experimental psychology*, 15(3), 57–83. (In Russ.).
8. Пантелеев, С.Р. (1991). *Самоотношение как эмоционально-оценочная система*. М.: МГУ.
Pantileev, S.R. (1991). *Self-attitude as an emotional-evaluative system*. Moscow: Moscow State University. (In Russ.).
9. Прохоров, А.О. (2020). Структурно-функциональная модель ментальной регуляции психических состояний субъекта. *Психологический журнал*, 41(1), 5–17. <https://doi.org/10.31857/S020595920007852-3>
Prokhorov, A.O. (2020). Structural and functional model of mental regulation of mental states of the subject. *Psychological Journal*, 41(1), 5–17. (In Russ.). <https://doi.org/10.31857/S020595920007852-3>
10. Прохоров, А.О. (2023). Ситуационные аспекты ментальной регуляции психических состояний. *Теоретическая и экспериментальная психология*, 16(4), 13–28. <https://doi.org/10.11621/TER-23-26>
Prokhorov, A.O. (2023). Situational aspects of mental regulation of mental states. *Theoretical and Experimental Psychology*, 16(4), 13–28. (In Russ.). <https://doi.org/10.11621/TER-23-26>
11. Прохоров, А.О., Карташева, М.И., Юсупов, М.Г. (2023). Взаимосвязь системы «Я» и регуляторных качеств студентов в различных ситуациях учебной деятельности. *Экспериментальная психология*, 16(3), 139–150. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2023160309>
Prokhorov, A.O., Kartashova, M.I., Yusupov, M.G. (2023). The relationship between the “I” system and regulatory qualities of students in various situations of educational activity. *Experimental Psychology*, 16(3), 139–150. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/exppsy.2023160309>
12. Прохоров, А.О., Чернов, А.В. (2024). Развитие ментальной регуляции психических состояний студентов в процессе обучения. *Психологический журнал*, 45(3), 41–53. <https://doi.org/10.31857/S0205959224030044>
Prokhorov, A.O., Chernov, A.V. (2024). Development of mental regulation of students' mental states in the learning process. *Psychological Journal*, 45(3), 41–53. (In Russ.). <https://doi.org/10.31857/S0205959224030044>
13. Прохоров, А.О., Чернов, А.В., Юсупов, М.Г., Басина, И.С. (2024). Динамика ментальной регуляции психических состояний студентов в различных условиях учебной деятельности. *Экспериментальная психология*, 17(3), 130–143. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2024170309>
Prokhorov, A.O., Chernov, A.V., Yusupov, M.G., Basina, I.S. (2024). Dynamics of mental regulation of students' mental states in various conditions of educational activity. *Experimental Psychology*, 17(3), 130–143. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/exppsy.2024170309>
14. Alarcón-Espinoza, M., Sanduvete-Chaves, S., Anguera, M.T., García, P.S., Chacón-Moscoso, S. (2022). Emotional self-Regulation in everyday life: a systematic review. *Frontiers in Psychology*, 13, Article e884756. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.884756>
15. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.



16. Baumeister, R.F., Alquist, J.L. (2009). Self-regulation as a Limited Resource: Strength Model of Control and Depletion. In: J.P. Forgas, R.F. Baumeister, D.M. Tice (Eds.), *Psychology of Self-regulation: Cognitive, Affective, and Motivational Processes* (pp. 21–33). New York: Psychology Press.
17. Baumeister, R.F., Vohs, K.D. (Eds.). (2004). *Handbook of Self-regulation: Research, Theory, and Applications*. New York: Guilford Press.
18. Blair, C., Ku, S. (2022). Hierarchical Integrated Model of Self-Regulation. *Frontiers in Psychology*, 13, Article e725828. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.725828>
19. Boivin, D., Boudreau, P., Kosmadopoulos, A. (2022). Disturbance of the circadian system in shift work and its health impact. *Journal of Biological Rhythms*, 37(1), 3–28. <https://doi.org/10.1177/07487304211064218>
20. Bothé, K., Schabus, M., Ertl, E., Kerbl, R., Hoedlmoser, K. (2022). Self-reported changes in sleep patterns and behavior in children and adolescents during COVID-19. *Scientific Reports*, 12(1), Article e20412.
21. Codoñer-Franch, P., Gombert, M., Martínez-Raga, J., Cenit, M. (2023). Circadian disruption and mental health: the chronotherapeutic potential of microbiome-based and dietary strategies. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(8), Article e7579. <https://doi.org/10.3390/ijms24087579>
22. Cooper, J., Halter, K., Prosser, R. (2018). Circadian rhythm and sleep-wake systems share the dynamic extracellular synaptic milieu. *Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms*, 5, 15–36. <https://doi.org/10.1016/j.nbscr.2018.04.001>
23. Curtis, A., Bellet, M., Sassone-Corsi, P., O'Neill, L. (2014). Circadian clock proteins and immunity. *Immunity*, 40(2), 178–186.
24. Faye, C., McGowan, J., Denny, C., David, D. (2018). Neurobiological Mechanisms of Stress Resilience and Implications for the Aged Population. *Current neuropharmacology*, 16(3), 234–270. <https://doi.org/10.2174/1570159X15666170818095105>
25. Ferber, S., Weller, A., Ben-Shachar, M., Klinger, G., Geva, R. (2022). Development of the Ontogenetic Self-Regulation Clock. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(2), Article e993. <https://doi.org/10.3390/ijms23020993>
26. Frazier, L., Schwartz, B., Metcalfe, J. (2021). The MAPS model of self-regulation: Integrating metacognition, agency, and possible selves. *Metacognition Learning*, 16(2), 297–318. <https://doi.org/10.1007/s11409-020-09255-3>
27. Inzlicht, M., Werner, K., Briskin, J., Roberts, B. (2021). Integrating Models of Self-Regulation. *Annual review of psychology*, 72, 319–345. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-061020-105721>
28. Killgore, W. (2010). Effects of sleep deprivation on cognition. *Progress in Brain Research*, 185, 105–129. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53702-7.00007-5>
29. Nowak, K., Łukomska, B. (2021). The impact of shift work on the well-being and subjective levels of alertness and sleepiness in firefighters and rescue service workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 27(4), 1056–1063. <https://doi.org/10.1080/10803548.2021.1933320>
30. Rodríguez, S., González-Suárez, R., Vieites, T., Piñeiro, I., Díaz-Freire, F.M. (2022). Self-Regulation and student's well-being: a systematic review 2010–2020. *Sustainability*, 14(4), Article e2346. <https://doi.org/10.3390/su14042346>
31. Roenneberg, T., Foster, R., Klerman, E. (2022). The circadian system, sleep, and the health/disease balance: a conceptual review. *Journal of Sleep Research*, 31(4), Article e13621. <https://doi.org/10.1111/jsr.13621>
32. Savina, E. (2021). Self-regulation in preschool and early elementary classrooms: Why it is important and how to promote it. *Early Childhood Education Journal*, 49, 493–501. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01094-w>
33. Werner, K., Ford, B. (2023). Self-control: An integrative framework. *Social and Personality Psychology Compass*, 17(5), Article e12738.

Информация об авторах

Александр Октябринович Прохоров, доктор психологических наук, профессор кафедры общей психологии, Институт психологии и образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет (ФГАОУ ВО КФУ), Казань, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8636-2576>, e-mail: alprokhor1011@gmail.com



Прохоров А.О., Валиуллина М.Е., Юсупов М.Г. (2025) Динамика ментальных структур регуляции психических состояний в первой половине циркадного ритма. Экспериментальная психология, 18(3), 67–84.

Prokhorov A.O., Valiullina M.E., Yusupov M.G. (2025) Dynamics of mental structures regulating of mental states in the first half of the circadian rhythm. Experimental Psychology, 18(3), 67–84.

Марина Евгеньевна Валиуллина, кандидат биологических наук, доцент кафедры общей психологии, Институт психологии и образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет (ФГАОУ ВО КФУ), Казань, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5277-2761>, e-mail: marinaval_63@mail.ru

Марк Геннадьевич Юсупов, доктор психологических наук, доцент кафедры общей психологии, Институт психологии и образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет (ФГАОУ ВО КФУ), Казань, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9618-223X>, e-mail: yusmark@yandex.ru

Information about the authors

Alexander O. Prokhorov, Doctor of Science (Psychology), Professor of the Department of General Psychology, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University (KFU), Kazan, Russian Federation, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8636-2576>, e-mail: alprokhor101@gmail.com

Marina E. Valiullina, Candidate of Science (Biology), Associate Professor of the Department of General Psychology, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University (KFU), Kazan, Russian Federation, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5277-2761>, e-mail: marinaval_63@mail.ru

Mark G. Yusupov, Doctor of Science (Psychology), Associate Professor of the Department of General Psychology, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University (KFU), Kazan, Russian Federation, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9618-223X>, e-mail: yusmark@yandex.ru

Вклад авторов

Прохоров А.О. — идея исследования; планирование исследования; контроль за проведением исследования. Валиуллина М.Е. — сбор и анализ данных, применение статистических методов для анализа данных; проведение эмпирического исследования.

Юсупов М.Г. — написание и оформление рукописи; визуализация результатов исследования.

Все авторы приняли участие в обсуждении результатов и согласовали окончательный текст рукописи.

Contribution of the authors

Alexander O. Prokhorov — research idea; research planning; research supervision.

Marina E. Valiullina — data collection and analysis, application of statistical methods for data analysis; conducting empirical research.

Mark G. Yusupov — manuscript writing and design; research results visualization.

All authors participated in the discussion of the results and approved the final text of the manuscript.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Декларация об этике

Письменное информированное согласие на участие в этом исследовании было предоставлено респондентами.

Ethics statement

Written informed consent to participate in this study was provided by respondents.

Поступила в редакцию 25.03.2025

Received 2025.03.25

Поступила после рецензирования 27.06.2025

Revised 2025.06.27

Принята к публикации 03.07.2025

Accepted 2025.07.03

Опубликована 30.09.2025

Published 2025.09.30