

УДК 159.922.6

DOI: 10.18384/2310-7235-2021-3-129-141

## ОСОЗНАННАЯ САМОРЕГУЛЯЦИЯ КАК РЕСУРС РЕШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ У СТУДЕНТОВ И ПРОФЕССИОНАЛОВ

*Ишмуратова Ю. А., Моросанова В. И.*

*Психологический институт Российской академии образования*

*125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 9, стр. 4, Российская Федерация*

### **Аннотация**

**Цель.** Целью исследования является сравнение развития осознанной саморегуляции и эффективности решения профессиональных задач у студентов и профессионалов в области химии.

**Процедура и методы.** Выборку исследования составили химики с разным уровнем профессионального опыта (N= 42), в группу начинающих химиков вошли студенты химических факультетов (N= 21), в группу профессионалов – химики, работающие по специальности более десяти лет (N= 21). Для определения особенностей осознанной саморегуляции человека использовалась методика В. И. Моросановой «Стиль саморегуляции поведения – ССПМ». Для определения эффективности решения профессиональных задач были разработаны задания на идентификацию пространственной молекулы вещества.

**Результаты.** Анализ объективных показателей эффективности решения задач продемонстрировал, что химики с большим стажем работы решают профессиональные задачи быстрее и с меньшим количеством ошибок. Среди показателей саморегуляции статистически достоверно коррелирует когнитивно-регуляторный процесс «планирование целей» как с показателем времени решения задач, так и с показателем допущенных ошибок. Сравнение регуляторных показателей студентов и профессионалов позволило выявить значимые различия по показателям «планирование целей» и «надёжность». Полученные данные позволяют сделать вывод, что развитие осознанной саморегуляции выдвижения и достижения целей может оказаться значимым ресурсом эффективности деятельности специалиста в области химии. Было показано, что с приобретением профессионального опыта развиваются способность к планированию профессиональных целей и регуляторная надёжность, что может способствовать росту эффективности профессиональных действий профессионалов по сравнению со студентами-новичками.

**Теоретическая и / или практическая значимость.** Результаты исследования вносят вклад в развитие представлений о регуляторных ресурсах специалистов в области химии. Впервые удалось выяснить, что когнитивно-регуляторный процесс планирования целей и личностно-регуляторное свойство надёжности профессионально значимы для эффективности деятельности химиков.

**Ключевые слова:** осознанная саморегуляция, регуляторные ресурсы, эффективность деятельности, студенты, профессионалы

## CONSCIOUS SELF-REGULATION AS A RESOURCE FOR SOLVING PROFESSIONAL TASKS IN STUDENTS AND PROFESSIONALS

*Yu. Ishmuratova, V. Morosanova*

*Psychological Institute of the Russian Academy of Education,  
9, Mohovaya ul., 1250009 Moscow, Russian Federation*

### Abstract

**Aim.** The aim of the study is to compare the development of conscious self-regulation and the effectiveness of solving professional problems in students and professionals in the field of chemistry.

**Methodology.** The sample of the study consisted of chemists with different levels of professional experience (N = 42), the group of novice chemists included students of chemistry faculties (N = 21), the group of professionals included chemists with more than ten years of work (N = 21). To determine the characteristics of a person's conscious self-regulation, the technique of V.I. Morosanova "Style of self-regulation of behavior – SSRB" was used. To determine the effectiveness of solving professional problems, tasks were developed for identifying the spatial molecule of a substance.

**Results.** The analysis of objective indicators of the effectiveness of problem solving showed that chemists with long work experience solve professional problems faster and with fewer mistakes. Among the indicators of self-regulation, the cognitive-regulatory process "planning goals" statistically reliably correlates both with the indicator of the time for solving problems and with the indicator of errors made. Comparison of the regulatory indicators of students and professionals made it possible to identify significant differences in the indicators "Planning goals" and "Reliability". The data obtained allow us to conclude that the development of conscious self-regulation of the advancement and achievement of goals can be a significant resource for the effectiveness of a specialist in the field of chemistry. It was shown that with the acquisition of professional experience, the ability to plan professional goals grows, as well as regulatory reliability, which can contribute to an increase in the effectiveness of professional actions of professionals in comparison with novice students.

**Research implications.** The research results contribute to the development of understanding of the regulatory resources of specialists in the field of chemistry. For the first time, it was possible to find out that the cognitive-regulatory process of planning goals and the personal-regulatory property of reliability are professionally significant for the effectiveness of chemists' activities.

**Keywords:** conscious self-regulation, regulatory resources, job performance, students, professionals

### Введение

Исследования профессиональной и учебной деятельности демонстрируют, что развитие осознанной саморегуляции (СР) является значимым фактором, обеспечивающим эффективность действий человека [14; 15]. Под осознанной саморегуляцией (СР) мы пони-

маем способность человека осознанно выдвигать цели и управлять их достижением [8]. В рамках выбранного нами подхода СР рассматривается как интегративный феномен, включающий в себя как когнитивно-регуляторные процессы (планирование целей, моделирование значимых условий,

программирование действий, оценка результатов), так и личностные свойства (ответственность, инициативность, гибкость, самостоятельность, надёжность и др.) [7]. Используемый подход вбирает в себя разнообразные и перспективные аспекты исследуемой проблемы. СР в подходе В. И. Моросановой понимается как метасистема универсальных и специальных регуляторных ресурсов выдвигающая цели и управления их достижением в различных сферах жизнедеятельности [8]. Универсальный регуляторный ресурс может быть определён развитостью у человека общей способности СР, представляющей концептуализированный опыт самоорганизации достижения целей в различных областях жизнедеятельности человека. Специальный регуляторный ресурс, в свою очередь, связан с достижением определённых целей в определённых областях или сферах деятельности человека [8]. Отметим, что и универсальные, и специальные регуляторные ресурсы включают в себя определённые регуляторные компетенции: регуляторные умения и навыки осознанно и ответственно планировать цели, управлять их достижением, быть при этом инициативным, гибким, ответственным и надёжным [7; 11].

Регуляторные особенности субъектов труда изучались посредством анализа деятельности специалистов разных профессий: работников атомных станций [5], моряков [11], пилотов [5; 11], учителей [11], спортсменов [12], космонавтов [5]. При этом особенности регуляции деятельности химиков исследуются в очень малом количестве исследований, чаще всего на выборках обучающихся в школе или ВУЗе [4; 6].

При этом исследований, посвящённых сравнению регуляторных особенностей у специалистов в области химии с разным уровнем профессионального опыта, нет совсем.

Несмотря на то, что осознанное саморегулирование деятельности операторов химических производств оказывалось предметом исследования при решении разного рода задач, например, при исследовании проблемы временной неопределённости значимых событий [3], до настоящего времени специальных исследований взаимосвязи осознанной саморегуляции с показателями эффективности деятельности у экспертов и новичков в области химии не проводилось. До сих пор не установлено, наличие каких психологических ресурсов и профессиональных компетенций обеспечивает и способствует эффективности деятельности специалистов-химиков.

Химиками мы называем тех специалистов, которые в своей профессиональной деятельности работают с веществом, анализируя и преобразуя его. Химикам присущ высокий интерес к составу и свойствам веществ, к процессам химического синтеза [6]. Работа с реально осязаемыми, визуально наблюдаемыми веществами долгое время являлась главной отличительной особенностью трудовой деятельности химиков, но теперь в современном мире специалист химической сферы довольно большую часть времени проводит за монитором, где вещество представлено в виде изображений, схем, диаграмм, поэтому большинство решаемых им задач так или иначе опосредовано компьютером [13].

Отметим при этом, что профессия химика относится к группе профессий высокого риска: специалист-химик в своей работе взаимодействует с опасными веществами: взрывчатыми соединениями, ядовитыми красителями и удобрениями, пестицидами, щелочами и др. Помимо того, что химики подвергаются воздействию вредных веществ, они зачастую ещё и работают в неблагоприятных условиях труда, с высоким риском отравлений, получения травм и ожогов.

Проведя анализ профессиональной деятельности химиков, нами был выделен ряд задач, которые химики решают в процессе своей деятельности.

Например, это разработка новых химических соединений или композиций веществ с определёнными свойствами; разработка технологии получения новых химических продуктов и композиций (подготовка сырья, синтез химического продукта, выделение его из реакционной массы, очистка); совершенствование существующих технологий с целью увеличения выхода основного вещества, снижения затрат, улучшения химических и потребительских свойств; разработка способов переработки и использования побочных продуктов реакции; проведение экспериментов; контроль за химическими процессами, протекающими на производстве и т. д. [4; 6]. Как правило, каждый специалист отвечает за несколько задач, часто задачи пересекаются между собой, поэтому высококвалифицированному специалисту необходимо быть в курсе всех этапов.

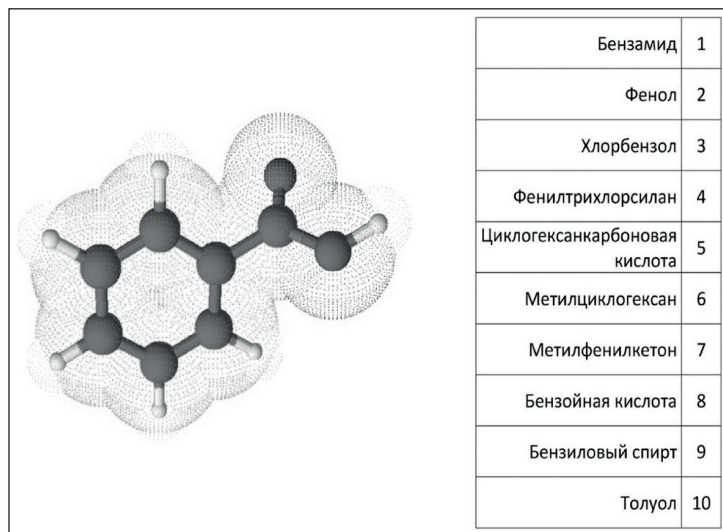
Нами были разработаны экспериментальные химические задачи в виде графических схем совместно с высококвалифицированными специалистами

в области химии на основе технологических регламентов производства химической продукции [1].

В данном исследовании мы ставили перед собой следующие исследовательские вопросы: «Связано ли развитие осознанной саморегуляции с показателями эффективности деятельности специалистов-химиков?», «Существуют ли различия в развитии регуляторных ресурсов у студентов и профессионалов в области химии?».

### Методы и организация исследования

**Испытуемые.** В исследовании приняли участие химики ( $N = 42$ ) в возрасте от 17 до 55 лет (средний возраст – 35 лет). В соответствии с целью нашего исследования – сравнить показатели СР у специалистов, начинающих свой путь в профессии, и у специалистов, имеющих долгий и успешный опыт работы в выбранной сфере, – испытуемые были разделены на две группы по критерию стажа работы. Первая группа ( $N = 21$ ) – студенты химических специальностей, обучающиеся на старших курсах химического факультета МГУ имени Ломоносова и РХТУ имени Менделеева (средний стаж работы студентов – 0,5 лет). Для участия в исследовании были отобраны студенты, имеющие высокий средний балл по всем академическим дисциплинам. Вторая группа ( $N = 21$ ) – профессионалы, химики, работающие по своей специальности более 10 лет. Химики из второй группы работали на предприятиях химической промышленности ОАО «Химпром», «Ренова Оргсинтез», АО «Ступинский химический завод» на должностях: «научный сотрудник», «старший на-



**Рис. 1 / Fig. 1.** Пример используемого стимульного материала /  
Example of the used stimulus material

*Источник:* создано авторами.

учный сотрудник», «руководитель лаборатории», «руководитель отдела». В исследовании приняли участие профессионалы, зарекомендовавшие себя как успешные сотрудники организации: сведения об успешности сотрудников были получены как от их непосредственных руководителей, так и от их коллег. Средний стаж работы химиков-профессионалов – 14 лет. Уровень владения компьютером у всех испытуемых был продвинутый.

#### **Процедура и стимульный материал.**

Для разработки стимульного материала были привлечены трое экспертов в области химии со стажем работы более 20 лет, кандидаты наук, занимающие должности руководителей отделов и лабораторий. Стимульный материал представлял из себя задачу, в левой части которой была изображена трёхмерная (пространственная) молекула вещества, а в правой части – варианты того, как может называться данная молекула (например, бензол, пероксид).

Испытуемым необходимо было решить 32 схематически представленные задачи в области химии: определить химическое вещество, молекула которого была изображена на слайде. Для этого они должны были рассмотреть трёхмерное изображение молекулы вещества и кликнуть мышью на тот вариант формульной записи молекулы, который они считают правильным. Время на выполнение задач было неограниченно.

**Регистрируемые показатели.** В эксперименте регистрировались следующие показатели: показатели эффективности решения задач, такие как время выполнения задачи (в секундах), количество правильных ответов и количество допущенных ошибок. Ответы испытуемых заносились экспериментатором в протокол и затем определялись как правильные или неправильные.

#### **Аппаратура и обработка.**

Предъявление стимулов осуществля-

Таблица 1 / Table 1

**Различия в объективных показателях решения задач между студентами и профессионалами / Differences in indicators of problem solving between students and professionals**

Показатели	Группа студентов М (SD)	Группа профессионалов М (SD)	F	p
Время решения задачи, сек	43.5 (10.8)	27.7 (6.9)	183.76	0.00
Процент правильных ответов	87.5	96.9	70.0	0.00

Источник: составлено авторами.

лось с помощью 19<sup>»</sup> ЖК-монитора. Статистический анализ данных исследования проводился в программе SPSS и включал: анализ первичных статистик (средние значения, стандартные отклонения и др.); корреляционный анализ, дисперсионный анализ.

**Анализ особенностей СР.** Для определения индивидуальных особенностей осознанной саморегуляции человека использовалась опросная методика В. И. Моросановой «Стиль саморегуляции поведения – ССПМ-2018» [10]. Опросник состоит из 28 утверждений, входящих в состав семи шкал (по 4 информативных утверждения в каждой шкале). Эти шкалы позволяют оценить семь показателей, выделенных в соответствии с основными когнитивно-регуляторными процессами (планирование целей, моделирование значимых условий, программирование действий, оценка результатов) и личностно-регуляторными свойствами (гибкость, надёжность, настойчивость). Также опросник содержит обобщённый показатель, характеризующий процесс саморегуляции в целом, – общий уровень саморегуляции.

### Результаты

**Анализ эффективности решения задач.** На первом этапе испытуемым необходимо было решить 32 разработанные нами графически представленные задачи в области химии. В ходе этого этапа были получены объективные показатели эффективности решения задач студентами и профессионалами на основании регистрации двух параметров: среднее количество ошибок, допущенных при решении задач и среднее время выполнения задачи (в секундах). Было выявлено, что профессионалы решали задачи значительно быстрее, чем студенты ( $F=183.76$ ,  $p<0.001$ ): в среднем профессионалы решали задачу за 28 секунд, в то время как студенты – за 44 секунды. Был рассчитан процент правильных ответов и ошибок в задачах. Оказалось, что профессионалы решали задачи, допуская меньшее количество ошибок ( $F=70.0$ ,  $p<0.001$ ): в среднем в ответах профессионалов было 3% ошибочных решений, в ответах студентов – 12,5% (табл. 1), т. е. профессионалы решали верно 96,9% задач, а студенты – 87,5%. Анализ эффективности решения профессионально специфических задач на идентификацию молекул вещества

Таблица 2 / Table 2

**Различия в регуляторных показателях между студентами и профессионалами / Differences in regulatory performance between students and professionals**

Показатели	Группа студентов М (SD)	Группа профессионалов М (SD)	F	p
Планирование	<b>2.24 (1.33)</b>	<b>3.71 (0.90)</b>	<b>17.57</b>	<b>0.00</b>
Программирование	3.48 (0.75)	3.05 (1.20)	1.92	0.174
Моделирование	2.29 (0.81)	2.14 (0.85)	0.16	0.69
Оценка результатов	2.09 (1.54)	2.38 (0.98)	0.43	0.52
Гибкость	2.77 (0.99)	3.14 (0.91)	1.68	0.20
Настойчивость	3.52 (0.60)	3.24 (0.77)	1.80	0.19
Надёжность	<b>2.00 (1.05)</b>	<b>2.71 (0.90)</b>	<b>5.59</b>	<b>0.02</b>
Общий уровень	19.86 (2.79)	18.90 (2.62)	1.29	0.26

*Источник:* составлено авторами.

показал, что профессионалы решают задачи эффективнее (быстрее и с меньшим количеством ошибок), чем студенты. На следующем этапе мы поставили цель выяснить, за счёт каких регуляторных особенностей обеспечивается преимущество профессионалов при решении задач.

### **Анализ регуляторных показателей**

После проведения экспериментальной части исследования были проанализированы регуляторные особенности студентов и профессионалов с помощью опросной методики В. И. Моросановой «Стиль саморегуляции поведения – ССПМ»: были вычислены описательные статистики (средние значения и стандартное отклонение) (табл. 2).

Перед анализом средних значений показателей СР стоит отметить в первую очередь, что такой важный когнитивно-регуляторный процесс как программирование действий находится на высоком уровне как у начинающих

специалистов, как и у профессионалов. При этом у студентов значения показателя оказались даже выше. Показатели по шкале «Планирования» находятся в пределах средних значений у группы студентов, и в пределах высоких – у профессионалов. Показатели по шкалам «Моделирование», «Оценка результатов» оказались на среднем уровне как у студентов, так и у профессионалов. Значения по шкале «Гибкость» были в зоне высоких значений у профессионалов, и в зоне средних – у студентов. Значения показателей по шкале «Настойчивость» были высокими как у студентов, так и у профессионалов. Показатели по личностно-регуляторному свойству надёжности оказались на среднем уровне как у студентов, так и у профессионалов. Общий уровень СР находится в диапазоне средних значений как у студентов, так и у профессионалов.

На следующем этапе мы провели сравнение показателей СР в двух группах испытуемых. Для анализа различий в группах профессионалов

и студентов был использован однофакторный дисперсионный анализ (табл. 2). Дисперсионный анализ позволил обнаружить следующие особенности. Общий уровень СР значительно не различался между группами студентов и профессионалов: были проанализированы различия между этими группами по всем показателям СР: значимые различия между ними были выявлены по регуляторным показателям «планирование» и «надёжность» (табл. 2). По остальным показателям не было обнаружено значимых различий.

Значение показателя когнитивно-регуляторного процесса планирования целей было выше у группы профессионалов ( $F=17.57$ ,  $p<0.001$ ). При этом среднее значение показателя «планирование целей» как у студентов, так и у профессионалов, соответствует среднему уровню в соответствии с нормативными диапазонами методики ССПМ, но у профессионалов среднее значение приближается к высокому уровню [9]. Эти данные свидетельствуют о том, что у профессионалов в области химии уровень знаний выше, чем у начинающих химиков, развито осознанное планирование целей деятельности, их цели более реалистичны, детализованы, иерархичны и устойчивы. У студентов, в свою очередь, способность к выдвижению и удержанию профессиональных целей ещё не сформирована в полной мере.

Показатели по шкале «надёжность» были также выше у группы экспертов ( $F=5.59$ ,  $p<0.05$ ). Испытуемые с высокими показателями по шкале «надёжность саморегуляции» сохраняют способность к регуляции профессиональной деятельности как в психо-

логически сложных условиях, так и в условиях, не предъявляющих повышенные требования к регуляции и мобилизации внутренних психологических ресурсов [11]. В проведённых ранее исследованиях на выборке спасателей было показано, что показатель «надёжность саморегуляции» положительно коррелирует с показателем «дисциплинированность в нештатных ситуациях» [9].

Далее был проведён корреляционный анализ всех показателей СР и показателей эффективности решения задач (среднее время решения, количество правильных ответов и ошибок). Корреляционный анализ позволил выявить и описать значимые взаимосвязи между переменными. Среди показателей саморегуляции статистически значимо коррелируют как данные с показателем времени решения задач, так и с показателем допущенных ошибок при когнитивно-регуляторном процессе «планирование целей» (при  $p\leq 0,01$ ). Других статистически значимых взаимосвязей с регуляторными процессами и свойствами выявлено не было.

### Обсуждение результатов

С накоплением профессионального опыта происходит формирование определённых регуляторных особенностей, являющихся значимыми для выбранной человеком профессиональной деятельности и / или специфически значимых данных для решения конкретной задачи. В проведённом исследовании, в первую очередь, речь идёт о процессе «планирования целей». Оказалось, что у специалистов с большим опытом работы в области химии уровень развития этого процес-



са значительно выше по сравнению с начинающими химиками. По данным описательных статистик, также видно, что «планирование целей» находится у профессионалов в зоне высоких значений, в то время как у новичков оно присутствует в зоне средних значений. Кроме того, именно по этому процессу обнаружены значимые корреляции с первичными показателями успешности решения экспериментальных задач (времени решения задач и количеством допущенных ошибок). Безусловно, именно цель деятельности выполняет общую системообразующую функцию и, более того, весь процесс саморегуляции выстроен для достижения цели в том виде, как она осознана человеком. На наш взгляд, принципиальным является факт того, как цель понята и принята субъектом: в данном случае студентами и профессионалами, и как на основании этой цели происходит отбор и обработка информации. Этот результат и выводы согласуются с выявленными в ходе проведённого ранее исследования когнитивной компетентности химиков двумя стратегиями решения задач у студентов и профессионалов [1]. Так, ранее было обнаружено, что студентам свойственна стратегия низкого уровня когнитивной обработки, которая направлена на то, чтобы изъять как можно больше информации из предъявленного схематического изображения. Профессионалы же используют более эффективную стратегию высокого уровня когнитивной обработки информации, предполагающую использование ментальных репрезентаций [1]. Наличие или отсутствие профессионального опыта при необходимости решения одной и той же задачи по-разному может

обуславливать специфику принятой субъектом цели и определять дальнейшую стратегию решения задач, и, в частности, эффективность деятельности в целом. Что касается показателя «регуляторной надёжности», то здесь отмечается схожая тенденция: в группе профессионалов он значительно выше по сравнению со студентами. Показатель «надёжности» измеряет не только безошибочность деятельности, но и устойчивость функционирования регуляторных процессов в условиях психической напряжённости. Выраженность этого показателя в группах студентов и профессионалов находится в зоне умеренно-средних значений, что весьма предсказуемо, т. к. на начальном пути своего профессионального развития студенты не предполагают, что работа на химическом предприятии может быть связана с возникновением сложных стрессовых ситуаций. У химиков с большим профессиональным опытом навыки безошибочной работы в нестандартных, а иногда и аварийных ситуациях способствуют развитию регуляторной надёжности как специальной регуляторной компетенции. Профессия химика связана с работой в опасных условиях производства, поэтому существует большой риск возникновения чрезвычайных ситуаций, в связи с чем полученные данные кажутся закономерными.

Уже известно, что человеческий фактор оказывается одной из причин возникновения чрезвычайных, аварийных ситуаций, в том числе и на химических предприятиях [2]. Аналогичные данные об этом факторе были получены на выборке новичков и профессионалов профессий высокого

риска (пилотов и моряков): были обнаружены значимые различия по показателю «надёжности саморегуляции» [11]. Профессионалам, работающим моряками и пилотами, также, как и химикам, присущ более высокий уровень развития надёжности деятельности. В свою очередь, педагоги (специалисты, не относящиеся к представителям профессий высокого риска) с разным уровнем профессионального опыта не различались между собой уровнем надёжности саморегуляции [11]. Это важнейший вывод, подтверждающий различия в регуляторных профессионально-значимых качествах у специалистов разных сфер деятельности.

В проведённом ранее исследовании было показано, что с накоплением профессионального опыта происходит развитие тех регуляторных средств, которые профессионально значимы для данной деятельности [11], однако до настоящего исследования было неясно, какие регуляторные свойства важны для химиков. Впервые удалось выяснить, что когнитивно-регуляторный процесс планирования целей и личностно-регуляторное свойство надёжности профессионально значимы для эффективности деятельности химиков. заключаем, что надёжность деятельности и планирование целей деятельности являются специальными

регуляторными ресурсами, обеспечивающими эффективность деятельности химиков.

В данном исследовании впервые на российской выборке был проведён анализ решения задач специалистами в области химии с разным уровнем профессионального опыта и измерены их регуляторные характеристики. Перспективным представляется продолжить исследование роли регуляторных ресурсов в эффективности деятельности студентов и профессионалов, работающих в сфере химии.

### **Заключение**

С накоплением профессионального опыта у специалистов в области химии происходит развитие способности к планированию профессиональных целей и повышению устойчивости надёжности саморегуляции. Таким образом, планирование профессиональных целей и регуляторная надёжность оказываются профессионально-значимыми регуляторными компетенциями.

Развитие описанных регуляторных компетенций может оказаться значимым ресурсом эффективности деятельности специалистов в области химии.

*Статья поступила  
в редакцию 07.07.2021*

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Блинникова И. В., Ишмуратова Ю. А. Анализ когнитивной компетентности специалистов химической отрасли на основе сравнения движений глаз у начинающих и опытных профессионалов // Организационная психология. 2019. Т. 9. № 1. С. 13–33.
2. Ефимова Е. С. Формирование готовности к профессиональному риску студентов-химиков // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2018. № 1. С. 170–174.
3. Конопкин О. А. Психологические механизмы регуляции деятельности: монография. М.: Ленанд, 2011. 320 с.

4. Кортунов Г. М., Боровских Т. А. Как определить сформированность регулятивных УУД // *Химия в школе*. 2017. № 6. С. 18–21.
5. Костин А. Н., Голиков Ю. Я. Организационно-процессуальный анализ психической регуляции сложной деятельности: монография. М.: Институт психологии РАН, 2014. 448 с.
6. Митрохина А. С. К вопросу о подготовке будущих химиков к производственной деятельности // *Современные тенденции развития системы образования: материалы Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Чебоксары, 16 июня 2020 г.* / под ред. О. Л. Богатыревой. Чебоксары: Среда, 2020. С. 73–76.
7. Моросанова В. И. Осознанная саморегуляция как метасистема психологических ресурсов достижения целей и саморазвития человека // *Фундаментальные и прикладные исследования современной психологии: результаты и перспективы развития: сборник научных работ* / под ред. А. Л. Журавлева, В. А. Кольцова. М.: Институт психологии РАН, 2017. С. 501–509.
8. Моросанова В. И. Осознанная саморегуляция как метаресурс достижения целей и разрешения проблем жизнедеятельности // *Вестник Московского университета. Серия 14: Психология*. 2021. № 1. С. 4–37
9. Моросанова В. И., Бондаренко И. Н. Диагностика осознанной саморегуляции учебной деятельности: новая версия опросника ССУД-М // *Теоретическая и экспериментальная психология*. 2017. Т. 10. № 2. С. 27–37.
10. Моросанова В. И., Кондратюк Н. Г. Новая версия опросника «Стиль саморегуляции поведения-ССПМ» // *Вопросы психологии*. 2011. № 1. С. 137–145.
11. Моросанова В. И., Кондратюк Н. Г., Гайдамашко И. В. Надёжность осознанной саморегуляции как ресурс достижения целей в профессиях высокого риска // *Вестник Московского университета. Серия 14: Психология*. 2020. № 1. С. 77–95.
12. Kitsantas A., Zimmerman B. J. Comparing self-regulatory processes among novice, non-expert, and expert volleyball players: A microanalytic study // *Journal of applied sport psychology*. 2002. Vol. 14. № 2. P. 91–105.
13. Kozma R. B. Use of multiple representations by experts and novices // *Handbook of learning from multiple representations and perspectives*. London: Routledge, 2020. P. 33–47.
14. Vohs K. D. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York: Guilford Publications, 2016. 640 p.
15. Zimmerman B. J., Schunk D. H., DiBenedetto M. K. The role of self-efficacy and related beliefs in self-regulation of learning and performance // *Handbook of competence and motivation: Theory and application*. New York: Guilford Press, 2017. P. 313–333.

## REFERENCES

1. Blinnikova I. V., Ishmuratova J. A. [Analysis of the cognitive competence of chemical industry specialists based on comparison of eye movements among novice and experienced professionals]. In: *Organizacionnaja psihologija* [Organizational psychology], 2019, vol. 9, no. 1, pp. 13–33.
2. Efimova E. S. [Formation of readiness for professional risk of chemistry student] In: *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Pedagogika i psihologija* [Bulletin of Tver State University. Series: Pedagogy and Psychology]. 2018, no. 1, pp. 170–174.
3. Konopkin O. A. *Psihologicheskie mekhanizmy reguljaccii deyatel'nosti*. [Psychological mechanisms of activity regulation: the author's collection], Moscow, Lenand Publ., 2011. 320 p.
4. Kortunov G. M., Borovskih T. A. [How to determine the formation of regulatory ECD]. In: *Himija v shkole* [Chemistry at school], 2017, no. 6, pp. 18–21.

5. Kostin A. N., Golikov Yu. Ya. *Organizacionno-processual'nyj analiz psichicheskoy regulyacii slozhnoj deyatel'nosti* [Organizational and procedural analysis of mental regulation of complex activity] Moscow, Institute of Psychology RAS Publ., 2014. 448 p.
6. Mitrokhina A. S. [On the question of preparing future chemists for production activities]. In: Bogatireva O. V., ed. *Sovremennye tendencii razvitija sistemy obrazovaniya: materialy Vseross. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem, Cheboksary, 16 iyunya 2020 g.* [Modern trends in the development of the education system: materials All-Russian scientific-practical conference with int. participation, Cheboksary, June 16, 2020]. 2020, pp. 73–76.
7. Morosanova V. I. [Conscious self-regulation as a meta-system of psychological resources for achieving goals and human self-development]. In: *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya sovremennoj psichologii: rezul'taty i perspektivy razvitija* [Fundamental and applied research in modern psychology: results and development prospects: collection of scientific articles]. Moscow: Institute of Psychology RAS Publ., 2017, pp. 501–509.
8. Morosanova V. I. [Conscious self-regulation as a meta-resource for achieving goals and solving problems of life]. In: *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Serija 14: Psichologija* [Bulletin of Moscow University. Series 14: Psychology]. 2021, no. 1, pp. 4–37.
9. Morosanova V. I., Bondarenko I. N. [Diagnostics of conscious self-regulation of educational activity: a new version of the SSUD-M questionnaire]. In: *Teoreticheskaja i jeksperimental'naja psichologija* [Theoretical and experimental psychology], 2017, vol. 10, no. 2, pp. 27–37.
10. Morosanova V. I., Kondratyuk N. G. [New version of the questionnaire “Style of self-regulation of behavior-SSPM”]. In: *Voprosy psichologii* [Questions of psychology]. 2011, no. 1, pp. 137–145.
11. Morosanova V. I., Kondratyuk N. G., Gajdamashko I. V. [Reliability of conscious self-regulation as a resource for achieving goals in high-risk professions]. In: *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 14: Psichologija* [Bulletin of Moscow University. Series 14: Psychology], 2020, no. 1, pp. 77–95.
12. Kitsantas A., Zimmerman B. J. Comparing self-regulatory processes among novice, non-expert, and expert volleyball players: A microanalytic study. In: *Journal of applied sport psychology*, 2002, vol. 14, no. 2, pp. 91–105.
13. Kozma R. B. Use of multiple representations by experts and novices. In: *Handbook of learning from multiple representations and perspectives*. London, Routledge, 2020, pp. 33–47.
14. Vohs K. D. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York, Guilford Publications, 2016. 640 p.
16. Zimmerman B. J., Schunk D. H., DiBenedetto M. K. The role of self-efficacy and related beliefs in self-regulation of learning and performance. In: *Handbook of competence and motivation: Theory and application*. New York, Guilford Press, 2017, pp. 313–333.

---

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Ишмуратова Юлия Алексеевна* – научный сотрудник лаборатории психологии саморегуляции Психологического института РАО (г. Москва);  
e-mail: ishmuratova08@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5539-1027>

*Моросанова Варвара Ильинична* – доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАО, заведующий лабораторией психологии саморегуляции Психологического института РАО (г. Москва);  
e-mail: morosanova@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7694-1945>

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

*Yulia A. Ishmuratova* – Scientific Researcher, Laboratory of Psychology of Self-regulation, Psychological Institute of the Russian Academy of Education (Moscow);  
e-mail: ishmuratova08@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5539-1027>.

*Varvara I. Morosanova* – Dr. Sci. (Psychology), Prof., corresponding member of the Russian Academy of Education, Head of the Laboratory of Psychology of Self-regulation, Psychological Institute of the Russian Academy of Education (Moscow);  
e-mail: morosanova@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7694-1945>

---

### ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Ишмуратова Ю. А., Моросанова В. И. Осознанная саморегуляция как ресурс решения профессиональных задач у студентов и профессионалов // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. 2021. № 3. С. 129–141.

DOI: 10.18384/2310-7235-2021-3-129-141

### FOR CITATION

Ishmuratova Yu. A., Morosanova V. I. Conscious self-regulation as a resource for solving professional tasks in students and professionals. In: *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Psychological Sciences*, 2021, no. 3, pp. 129–141.

DOI: 10.18384/2310-7235-2021-3-129-141