

Научно-исследовательский журнал «Обзор педагогических исследований»

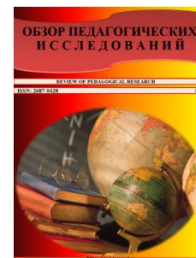
<https://opi-journal.ru>

2025, Том 7, № 6 / 2025, Vol. 7, Iss. 6 <https://opi-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

УДК 371.134



## Использование искусственного интеллекта в подготовке специалистов сил специального назначения

<sup>1</sup> Болтенкова Ю.В., <sup>2</sup> Федоров И.Г., <sup>3</sup> Школина Т.И., <sup>3</sup> Показанникова Л.Т.,

<sup>1</sup> Белгородский юридический институт Министерства  
внутренних дел Российской Федерации имени И.Д. Путилина,

<sup>2</sup> Новосибирское высшее военное командное ордена Жукова училище  
Министерства обороны Российской Федерации,

<sup>3</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет

**Аннотация:** подготовка сотрудников сил специального назначения всегда было актуальным, так как им приходится решать вопросы безопасности государства. Поэтому поиск методик и средств повышения эффективности подготовки всегда было и остается актуальным.

Проблематику представляет необходимость многофакторность подготовки данных специалистов, решить которую позволит использование искусственного интеллекта. Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в подготовку специалистов сил специального назначения представляет собой кардинальный сдвиг в профессиональной подготовке, повышающий её реалистичность, адаптивность и эффективность. В представленном материале исследования рассматриваются многогранные области применения искусственного интеллекта, включая моделирование с помощью искусственного интеллекта, сценарии боевых действий в виртуальной реальности, интеллектуальные системы противостояния и персонализированную аналитику результатов, которые в совокупности создают динамичную и отзывчивую среду обучения.

Полученные результаты исследования могут быть использованы в процессе подготовки специалистов силовых ведомств.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, силы специального назначения, виртуальная реальность, машинное обучение, принятие тактических решений, автономные системы

**Для цитирования:** Болтенкова Ю.В., Федоров И.Г., Школина Т.И., Показанникова Л.Т. Использование искусственного интеллекта в подготовке специалистов сил специального назначения // Обзор педагогических исследований. 2025. Том 7. № 6. С. 113 – 119.

Поступила в редакцию: 4 мая 2025 г.;  
Одобрена после рецензирования: 6  
июля 2025 г.; Принята к публикации:  
25 августа 2025 г.

## The use of artificial intelligence in the training of special forces specialists

<sup>1</sup> Boltenkova Yu.V., <sup>2</sup> Fedorov I.G., <sup>3</sup> Shkolina T.I., <sup>3</sup> Pokazannikova L.T.,  
<sup>1</sup> Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs  
of the Russian Federation named after I.D. Putilin,  
<sup>2</sup> Novosibirsk Higher Military Command Order of Zhukov  
School of the Ministry of Defense of the Russian Federation,  
<sup>3</sup> Belgorod State National Research University

**Abstract:** the training of special forces personnel has always been relevant, as they have to deal with state security issues. Therefore, the search for methods and means to improve the effectiveness of training has always been and remains relevant.

The problem is the need for multifactorial training of these specialists, which can be solved using artificial intelligence. The integration of artificial intelligence (AI) into the training of special forces specialists represents a cardinal shift in professional training, increasing its realism, adaptability and effectiveness. The presented research material examines the multifaceted applications of artificial intelligence, including artificial intelligence modeling, virtual reality combat scenarios, intelligent confrontation systems, and personalized outcome analytics, which together create a dynamic and responsive learning environment.

The obtained research results can be used in the process of training specialists of law enforcement agencies.

**Keywords:** artificial intelligence, special forces, virtual reality, machine learning, tactical decision-making, autonomous systems

**For citation:** Boltenkova Yu.V., Fedorov I.G., Shkolina T.I., Pokazannikova L.T. The use of artificial intelligence in the training of special forces specialists. *Review of Pedagogical Research*. 2025. 7 (6). P. 113 – 119.

The article was submitted: May 4, 2025;  
Approved after reviewing: July 6, 2025;  
Accepted for publication: August 25, 2025.

### Введение

Современные конфликты требуют беспрецедентного уровня подготовленности, адаптивности и стойкости от специалистов сил специального назначения, которые действуют в условиях высокого риска, где успех или провал решения поставленных задач определяется мгновенными решениями. Традиционные методы обучения, хотя и эффективны, часто не обладают динамической сложностью реальных боевых сценариев, где противники постоянно адаптируются и царит непредсказуемость.

Интеграция искусственного интеллекта в подготовку спецназа знаменует собой смену парадигмы, обеспечивая персонализированную, захватывающую и масштабируемую подготовку элитных специалистов, способных решать даже самые сложные поставленные задачи. С помощью алгоритмов машинного обучения, виртуальной реальности и автономных систем искусственный интеллект (ИИ) может воспроизводить асимметричные угрозы, имитировать принятие сложных решений и предоставлять обратную связь в режиме реального времени, что повышает эффективность действий как отдельных сотрудников, так и команды.

### Материалы и методы исследований

В процессе исследования для решения поставленных задач были использованы методы анализа

и обобщения данных различных авторов по направлению исследования.

Так же использовали методы бесед и опросов действующих сотрудников сил специального назначения. В опросах приняли участие действующие сотрудники сил специального назначения и профессорско-преподавательский состав вузов силовых ведомств.

### Результаты и обсуждения

Использование искусственного интеллекта (ИИ) при подготовке спецназовцев может повысить эффективность, безопасность и адаптивность. Так использование моделирования и виртуальной реальности, например симуляторов на базе ИИ создают реалистичные условия для обучения боевым сценариям, принятию решений и тактическим упражнениям.

Оптимизация процесса подготовки осуществляется посредством автоматизированной системы оценки результатов, индивидуальной траектории подготовки, постоянного обновления учебных программ.

По данным [1, 3] особое значение имеет способность ИИ-систем анализировать и прогнозировать действия противника, моделировать нештатные ситуации, обеспечивать объективную обратную связь

При этом ключевыми преимуществами стано-

вяться:

- повышение реалистичности занятий;
- снижение рисков при отработке опасных сценариев;
- возможность многократного повторения сложных эпизодов;
- адаптация под индивидуальные особенности бойцов.

Данные [3, 5, 10] указывают, что использование ИИ позволяет более качественно проводить анализ данных о производительности, чтобы выявить сильные и слабые стороны и области для улучшения, персонализируя программы обучения.

Управляемые ИИ дроны и роботы могут имитировать тактику противника или помогать в обучении разведке, искусственный интеллект предсказывает потенциальные угрозы и сценарии, помогая обучаемым подготовиться к различным ситуациям.

В процессе опроса профессорско-преподавательского состава выяснилось, что искусственный интеллект может быть использован и в процессе физической и психологической подготовки. Так ИИ отслеживает физиологические и психологические показатели для индивидуализации физической подготовки и повышения психологической устойчивости, помогает оптимизировать процесс подготовки в соответствии с индивидуальным прогрессом и стилем обучения.

Симуляторы, основанные на искусственном интеллекте, создают реалистичную среду обучения, сочетая передовую графику, обработку данных в режиме реального времени и адаптивные алгоритмы. Они моделируют боевые сценарии, процесс принятия решений и тактические упражнения с помощью создание захватывающих виртуальных сред, имитирующих реальную местность, здания и погодные условия [2, 3].

По данным [4, 10] и в процессе опроса сотрудников спец подразделений и профессорско-преподавательского состава выяснилось, что использование искусственного интеллекта для управления виртуальными противниками и союзниками, обеспечивающее непредсказуемое и динамичное взаимодействие способствует адаптации сценариев на основе действий занимающихся, предоставление персонализированных заданий и обратной связи. Анализ ответов, занимающихся в режиме реального времени, позволяет корректировать уровни сложности и персонализировать процесс подготовки, что помогает безопасно и эффективно совершенствовать навыки, подготавливая сотрудников к реальным ситуациям.

В ходе опроса профессорско-преподавательского состава вузов силовых ве-

домств и сотрудников сил специального назначения выяснилось, что для обеспечения эффективности подготовки необходимо разрабатывать гиперреалистичные боевые сценарии, где искусственный интеллект может создавать динамичные, адаптивные виртуальные среды, имитирующие реальные миссии (городские бои, спасение заложников и т.д.). Эти сценарии могут корректироваться в режиме реального времени на основе действий занимающихся.

Искусственный интеллект поддерживает передовые модели виртуальной и дополненной реальности, которые воспроизводят сценарии реальных боевых действий. Эти среды могут динамически корректироваться в зависимости от решений обучаемого, что делает каждое занятие уникальным и захватывающим.

Использование искусственного интеллекта позволяет разрабатывать адаптивные сценарии, где возможны изменения поведения виртуальных противников в режиме реального времени, имитируя непредсказуемую тактику противника.

Симуляции, управляемые искусственным интеллектом, могут включать реалистичные сценарии ведения боевых действий в городах, спасения заложников и борьбы с повстанцами без необходимости проведения тренировок в реальном времени.

Системы искусственного интеллекта анализируют решения, движения и время реакции обучаемого, чтобы предоставить подробную обратную связь. ИИ отслеживает точность стрельбы, время реакции, командную работу и соблюдение тактических протоколов. Искусственный интеллект генерирует мгновенные повторы с комментариями, выделяя ошибки и предлагая улучшения [3, 5, 10].

Так [3, 4] указывают, что в процессе подготовки специалистов алгоритмы машинного обучения выявляют индивидуальные сильные и слабые стороны, что позволяет индивидуализировать процесс подготовки. Искусственный интеллект определяет области, требующие улучшения и корректирует сложность или фокусируется на конкретных навыках. Непрерывная оценка позволяет профессорско-преподавательскому составу отслеживать динамику подготовленности на заданном периоде и оптимизировать режимы нагрузки и сложность заданий.

Системы на основе искусственного интеллекта моделируют обстановку сопротивления, чтобы обучить принятию решений в условиях стресса. Обучаемые попадают в непредсказуемые ситуации с высокими рисками, требующие принятия решений за доли секунды. ИИ вводит такие переменные, как ограниченная видимость, присутствие

гражданского населения или изменение целей операции, чтобы повысить когнитивную гибкость [4, 10].

Модели ИИ могут имитировать целые отряды, позволяя стажерам-одиночкам практиковаться в общении и координации.

Члены группы, управляемые искусственным интеллектом, реагируют на команды и взаимодействуют, что помогает улучшить навыки командного лидерства и общения. Сложные командные сценарии позволяют отрабатывать синхронизированную тактику и командные протоколы.

Применение в подготовке искусственного интеллекта помогает в разработке и тестировании тактических стратегий, основанных на реальных разведывательных данных, так же он анализирует исторические данные заданий для выявления моделей угроз и оптимизации ответных мер. Искусственный интеллект моделирует возможные условия выполнения операции, используя данные о рельефе местности и прогнозы передвижения противника для стратегического планирования.

Так же искусственный интеллект может быть использован и в качестве интеллектуального противника (состязательный ИИ), где противник, управляемый ИИ, может адаптироваться к тактике обучаемых, заставляя их разрабатывать более эффективные стратегии.

Использование искусственного интеллекта может отслеживать биометрические данные (частоту сердечных сокращений, уровень стресса) и корректировать сценарии, чтобы довести сотрудников до предела их возможностей.

Искусственный интеллект может быть использован и для индивидуализации процесса подготовки и анализа эффективности. Использование машинного обучения может повысить качество и скорость анализа результатов подготовки (меткость, движения, принятие решений) и предоставлять обратную связь в режиме реального времени. Применение ИИ позволит подбирать учебные модули на основе индивидуальных сильных и слабых сторон, обеспечивая оптимальное развитие навыков.

Использование ИИ позволит прогнозировать потенциальные пробелы в подготовке и рекомендовать целенаправленные упражнения или их системы, он может быть использован и в расширенной подготовке к принятию тактических решений. Специалисты сил специального назначения могут отрабатывать или разрабатывать тактику действий против ИИ в стратегических симуляторах (например, в контртеррористических операциях, асимметричных боевых действиях), где ИИ выступает в роли непредсказуемого противника или союзни-

ка.

Так же ИИ может использоваться при анализе занятий, выявлять ключевые моменты и предлагать улучшения, он может имитировать решения командования, принимаемые в условиях большого риска, такие как переговоры с террористами или сценарии отмены операции.

Так же повышению эффективности подготовки может способствовать и интеграция автономных систем и робототехники. Занимающиеся могут практиковаться ведению операции с использованием беспилотников, управляемыми искусственным интеллектом, в разведке, логистике или боевой поддержке. Искусственный интеллект может имитировать беспилотные системы, которые реагируют на голосовые команды или жесты, улучшая координацию. Обучаемые могут защищаться от попыток взлома, управляемых искусственным интеллектом или атак с использованием радиоэлектронной борьбы.

Однако процесс использования ИИ интеллекта в подготовке специалистов сил специального назначения может содержать и проблемы, среди которых стоит отметить и проблемы для обучения моделей ИИ, где требуется безопасная обработка данных ограниченного доступа. Так же сотрудники должны сохранять основные навыки, не зависящие от искусственного интеллекта.

Необходимо выделить и этическое использование ИИ, обеспечение того, чтобы ИИ не приводил к предвзятости или нереалистичным ожиданиям [6, 8].

Интеграция искусственного интеллекта в подготовку сил специального назначения открывает огромный потенциал, но также сопряжена и со значительными сложностями. Одной из проблем является безопасность данных и уязвимость к киберугрозам, что требует ответственного подхода. Системы искусственного интеллекта требуют обширных наборов данных, включая моделирование различных операций, биометрические данные и тактические стратегии. В случае взлома эти данные могут раскрыть противникам оперативные секреты. Хакеры могут манипулировать учебными наборами данных или алгоритмами для создания ошибочных моделей принятия решений, что приводит к опасным результатам обучения. Сильная зависимость от ИИ повышает уязвимость к кибератакам, которые могут нарушить работу систем обучения или даже боевых действий [8, 10].

В ходе бесед с профессорско-преподавательским составом и данными [4, 10] выяснилось, что чрезмерная зависимость от симуляций, управляемых искусственным интеллектом, может ухудшить навыки принятия решений в ре-

альных, низкотехнологичных или недоступных условиях (например, в зонах радиоэлектронной борьбы). Если искусственный интеллект проводит слишком большой тактический анализ, сотрудники могут потерять навыки самостоятельной навигации, меткой стрельбы и импровизации. Модели ИИ обучаются на основе исторических данных и могут испытывать трудности в новых, асимметричных боевых ситуациях, где способность человека к адаптации имеет решающее значение. Если обучающие наборы данных нерепрезентативны, ИИ может усилить ошибочную тактику или культурные предубеждения, что приведет к провалу операции. Использование ИИ в боевых симуляциях может размыть этические границы, особенно если обучаемые привыкнут к действиям, управляемым ИИ, без контроля со стороны человека.

Ряд исследователей [7, 8, 9] указывают, что необходимо выделить и ответственность за ошибки ИИ, если система обеспечивает неверную обратную связь при обучении, что приводит к жертвам, кто несет ответственность – разработчики, командиры или профессорско-преподавательский состав?

Так же внедрение искусственного интеллекта может усилить психологические и поведенческие риски. У занимающихся может развиваться чрезмерная уверенность в стратегиях, поддерживаемых ИИ, что приводит к плохой адаптации, когда технология выходит из строя. Гиперреалистичные

симуляции, управляемые искусственным интеллектом, могут вызвать чрезмерный стресс, влияющий на долгосрочную психическую устойчивость. Чрезмерное использование искусственного интеллекта при индивидуальном обучении может ослабить доверие людей и дух товарищества, необходимые для подразделений специального назначения.

### Выводы

ИИ преобразует процесс подготовки специалистов сил специального назначения, делая его более эффективным, реалистичным, адаптивным и основанным на данных. Интегрируя искусственный интеллект в моделирование, принятие тактических решений, физическую подготовку и анализ после выполнения задания, силы специального назначения могут достичь высокого уровня готовности к реальным операциям.

Внедрение искусственного интеллекта в подготовку сил специального назначения сопряжено с рисками для безопасности, этическими дилеммами, оперативными проблемами и человеческим фактором, которые необходимо учитывать. Сбалансированный подход, сочетающий аналитические возможности ИИ с контролем со стороны человека, надежной кибербезопасностью и постоянной оценкой, необходим для обеспечения того, чтобы ИИ повышал, а не подрывал боеготовность сил специального назначения силовых ведомств.

### Список источников

1. Алиев С.М. Искусственный интеллект в борьбе с преступностью // Первый Международный форум по борьбе с преступностью: сборник статей, Москва, 18-19 марта 2022 года. Москва: Издательский центр Университета имени О.Е.Кутафина (МГЮА), 2022. С. 65 – 67.
2. Рябов Г.А., Пантюхин О.И., Солодухин Б.В., Юдин А.А. Аспекты применения искусственного интеллекта в сфере технического обеспечения войск Российской Федерации в современных условиях // Проблемы технического обеспечения войск в современных условиях: Труды VI межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 02 мая 2021 года. Санкт-Петербург: федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования "Военная академия связи имени маршала Советского Союза С. М. Буденного" Министерства Обороны Российской Федерации, 2021. С. 65 – 69.
3. Гонтарь А.А. Технологии искусственного интеллекта в системе подготовки военного специалиста // Инновационная железная дорога. Новейшие и перспективные системы обеспечения движения поездов. Проблемы и решения : Сборник статей VII-ой международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, Петергоф, 21 мая 2024 года. Санкт-Петербург, Петергоф: военный институт (железнодорожных войск и военных сообщений), 2024. С. 176 – 182.
4. Яшин М.Г., Савинов К.Н., Горюхов В.А., Фискевич А.С. Использование технологий искусственного интеллекта для подготовки военных специалистов // Педагогические технологии: тенденции развития и опыт внедрения в образовательный процесс: материалы научно-методической конференции, Санкт-Петербург, 07 ноября 2024 года. Санкт-Петербург: ФГКВОУВО «Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В.Хрулева», 2024. С. 3 – 10.
5. Карелина М.В. Содержательные аспекты использования тренажерного оборудования с элементами искусственного интеллекта // Образовательное пространство в информационную эпоху (ЕЕИА-2024): Сборник научных трудов международной научно-практической конференции, Москва, 01 июля 2024 года. Москва: Российская академия образования, 2024. С. 1030 – 1033.

6. Панасенко Н.Д., Гулий Д.А. Искусственный интеллект в информационной безопасности // Актуальные проблемы науки и техники. 2022: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 16-18 марта 2022 года / Отв. ред. Н.А. Шевченко. Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2022. С. 163 – 164.
7. Поливцева А.А. Уголовная ответственность юридических лиц, разрабатывающих искусственный интеллект // Марафон знаний: Сборник научных трудов по итогам комплекса научных мероприятий, Новокузнецк, 05-09 апреля 2021 года. Новокузнецк: Кузбасский институт Федеральной службы исполнения наказаний, 2021. С. 152 – 153.
8. Пунчик З.В., Зеневич А.М. Изучение этических аспектов искусственного интеллекта при подготовке специалистов // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: Материалы VII Международной научной конференции, Красноярск, 19-22 сентября 2023 года. Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2023. С. 1302 – 1306.
9. Романова М.А., Кропачев С.Ю. Искусственный интеллект и информационная безопасность // Информационная безопасность как элемент национальной безопасности, Нижний Новгород, 25 апреля 2022 года. Нижний Новгород: Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2022. С. 72 – 77.
10. Федяев О.И. Моделирование системы подготовки специалистов на основе её интеллектуализации методами искусственного интеллекта // Программная инженерия: методы и технологии разработки информационно-вычислительных систем (ПВИВС-2024): Сборник материалов и докладов V Международной научно-практической конференции, Донецк, 27-28 ноября 2024 года. Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2024. С. 46 – 53.

---

### References

1. Aliyev S.M. Artificial Intelligence in the Fight against Crime. First International Forum on the Fight against Crime: collection of articles, Moscow, March 18-19, 2022. Moscow: Publishing Center of the O.E. Kutafin University (MSAL), 2022. P. 65 – 67.
2. Ryabov G.A., Pantyukhin O.I., Solodukhin B.V., Yudin A.A. Aspects of the Application of Artificial Intelligence in the Sphere of Technical Support of the Troops of the Russian Federation in Modern Conditions. Problems of Technical Support of Troops in Modern Conditions: Proceedings of the VI Interuniversity Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, May 02, 2021. Saint Petersburg: Federal State Treasury Military Educational Institution of Higher Education "Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S. M. Budyonny" of the Ministry of Defense of the Russian Federation, 2021. P. 65 – 69.
3. Gontar A.A. Artificial Intelligence Technologies in the Military Specialist Training System. Innovative Railway. The Newest and Promising Train Traffic Support Systems. Problems and Solutions: Collection of Articles from the VII International Scientific and Practical Conference, Saint Petersburg, Peterhof, May 21, 2024. Saint Petersburg, Peterhof: Military Institute (Railway Troops and Military Communications), 2024. P. 176 – 182.
4. Yashin M.G., Savinov K.N., Goryukhov V.A., Fiskevich A.S. Using Artificial Intelligence Technologies to Train Military Specialists. Pedagogical Technologies: Development Trends and Experience of Implementation in the Educational Process: Proceedings of the Scientific and Methodological Conference, St. Petersburg, November 7, 2024. St. Petersburg: FGKVOUVO "Military Academy of Logistics named after Army General A.V. Khrulev", 2024. P. 3 – 10.
5. Karelina M.V. Substantive Aspects of Using Simulator Equipment with Elements of Artificial Intelligence. Educational Space in the Information Age (EEIA-2024): Collection of Scientific Papers of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, July 1, 2024. Moscow: Russian Academy of Education, 2024. P. 1030 – 1033.
6. Panasenko N.D., Guliy D.A. Artificial Intelligence in Information Security. Actual Problems of Science and Technology. 2022: Proceedings of the All-Russian (National) Scientific and Practical Conference, Rostov-on-Don, March 16-18, 2022. Ed. N.A. Shevchenko. Rostov-on-Don: Don State Technical University, 2022. P. 163 – 164.
7. Polivtseva A.A. Criminal liability of legal entities developing artificial intelligence. Knowledge Marathon: Collection of scientific papers based on the results of a set of scientific events, Novokuznetsk, April 5-9, 2021. Novokuznetsk: Kuzbass Institute of the Federal Penitentiary Service, 2021. P. 152 – 153.

8. Punchik Z.V., Zenevich A.M. Study of the ethical aspects of artificial intelligence in the training of specialists. Informatization of education and methods of e-learning: digital technologies in education: Proceedings of the VII International Scientific Conference, Krasnoyarsk, September 19-22, 2023. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev, 2023. P. 1302 – 1306.

9. Romanova M.A., Kropachev S.Yu. Artificial intelligence and information security. Information security as an element of national security, Nizhny Novgorod, April 25, 2022. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2022. P. 72 – 77.

10. Fedyaev O.I. Modeling of the system of training specialists based on its intellectualization by artificial intelligence methods. Software engineering: methods and technologies for the development of information and computing systems (PIIVS-2024): Collection of materials and reports of the V International scientific and practical conference, Donetsk, November 27-28, 2024. Donetsk: Donetsk National Technical University, 2024. P. 46 – 53.

### Информация об авторах

Болтенкова Ю.В., кандидат социологических наук, доцент, Белгородский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации имени И.Д. Путилина

Федоров И.Г., Новосибирское высшее военное командное ордена Жукова училище Министерства обороны Российской Федерации

Школина Т.И., Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Показанникова Л.Т., Белгородский государственный национальный исследовательский университет

© Болтенкова Ю.В., Федоров И.Г., Школина Т.И., Показанникова Л.Т., 2025