

*Науменко Тамара Васильевна*  
докт. филос. наук, профессор  
факультета глобальных процессов  
МГУ имени М.В. Ломоносова  
*t-naumenko@yandex.ru*

*Ларина Юлия Михайловна*  
студентка 2-го курса магистратуры  
факультета глобальных процессов  
МГУ имени М.В. Ломоносова  
*larina.julie@gmail.com*

## **НЕЙРОЭТИКА И ПРОБЛЕМА МЕЖДУНАРОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

*Naumenko Tamara V.*  
Doctor of Philosophy, Professor,  
Faculty of Global Studies,  
Lomonosov Moscow State University  
*t-naumenko@yandex.ru*

*Larina Yulia M.*  
2nd year master programme,  
Faculty of Global Studies,  
Lomonosov Moscow State University  
*larina.julie@gmail.com*

## **NEUROETHICS AND INTERNATIONAL SECURITY**

**Введение.** Глобализация и стремительный научно-технический прогресс ставят перед человечеством новые моральные и этические дилеммы, которые требуют скорейшего разрешения. Для предупреждения потенциальных угроз международной безопасности, связанных с открытиями в нейронауке, необходимо своевременно реагировать на данные проблемы.

**Материалы и методы.** Используются общенаучные методы исследования, включающие в себя изучение российской и зарубежной литературы, сравнение, индуктивный и дедуктивный методы.

**Результаты исследования.** Нейроэтика меняет методы поддержания национальной безопасности и оказывает влияние на международную безопасность. Особое внимание необходимо уделить этическому аспекту использования нейронауки в определенных областях.

**Обсуждение.** Нейроэтика представляет собой молодую междисциплинарную область, однако все больше исследователей обращают внимание на ее потенциал как базы формирования нового планетарного общества в контексте

глобализации. Нейроэтика динамично развивается, постепенно формулируя не только принципы безопасного практического использования результатов нейронауки, но также объясняя онтологические основания морали в человеке. Как практическая, так и теоретическая нейроэтика будут играть одну из важнейших ролей в международной безопасности будущего.

**Заключение.** В результате проведенного междисциплинарного анализа определена эпистемологическая составляющая нейроэтики и выявлена ее взаимосвязь с уровнем международной безопасности.

**Ключевые слова:** *нейроэтика, нейронаука этики, этика нейронауки, международная безопасность, мораль, нейробезопасность, национальная безопасность.*

**Introduction.** Globalization and scientific progress open humanity to a new range of moral and ethical dilemmas, which demand expeditious resolution. Early reaction to these problems is imperative in order to prevent potential threats to international security.

**Materials and methods.** The research methodology is based on general scientific research methods, such as analysis of Russian and foreign literature, comparison, inductive and deductive methods.

**Results of the study.** Neuroethics changes traditional methods of maintaining national security and influences international security. Thus, it is undeniably important to pay special attention to the use of neuroscience in different fields.

**Discussion.** Neuroethics is a developing interdisciplinary scientific field playing now even more important role in scientific research. More and more experts are recognizing its potential as a base to the new planetary society forged from globalization. Neuroethics' dynamic development shapes not only practical principles for safety implications of the neurotechnologies but an ontological explanation of human morality. Practical and theoretical neuroethics will play one of the most essential roles in the future of international security.

**Conclusion.** All in all epistemological part of neuroethics was defined and its connection to international security was discovered.

**Key words:** *neuroethics, neuroscience of ethics, ethics of neuroscience, international security, morality, neurosecurity, national security.*

## **Введение**

Потенциал возможностей головного мозга человека становится предметом дискуссии в разных научных областях, затрагивая как гуманитарные, так и естественно-научные сферы. Осознанное использование открытий нейронауки является необходимым условием поддержания безопасности. В связи с этим этика как наука о добре и зле не перестает играть важную роль в научных исследованиях. При этом расширение рынка нейротехнологий и активное вовлечение в него участников по всему миру требует более взвешенного подхода как к самим научным исследованиям, так и к практическому применению технических достижений. Тот факт, что нейронаука больше не является привилегией исключительно западного мира, требует переосмысления этических подходов к ее реализации, а также создания международных соглашений и режимов, регулирующих данную сферу [7].

Разнообразие открытий, сделанных в сфере исследования головного мозга человека, ставит под сомнение предыдущее знание о человеке и открывает перед нами новые этические вопросы, что в очередной раз показывает актуальность и востребованность данной темы. Так, некоторые нейроисследователи утверждают, что понимание процесса принятия решений уже сейчас противоречит традиционным представлениям о социальных нормах [18]. Существует точка зрения, что обществу необходимо пересмотреть классическое понимание «свободы воли», поскольку оно не соответствует биологическому устройству человека [17].

Изучение нервной системы человека косвенно повлияло на развитие и использование химического и биологического оружия [11]. Разоблачения военнослужащих США, которые прибегали к помощи психологов во время пыток пленных в Афганистане и Ираке [21], также показали острую необходимость разработки этического применения нейронауки. В связи с высокой актуальностью практический аспект нейроэтики является одним из самых обсуждаемых вопросов современной науки, потому что проблема своевременного и корректного определения правомерности использования тех или иных открытий для поддержания стабильности и международной безопасности нуждается в тщательной проработке, в методологическом и нравственном обосновании.

## **Материалы и методы**

Отечественные и зарубежные междисциплинарные исследования в области нейроэтики, философии международных отношений, глобалистики, нейробиологии и других смежных дисциплин создали достаточно серьезную методологическую основу для дальнейшего исследования проблем нейроэтики. Однако для полноценного анализа данной проблемы с целью выявления ее сущности представляется необходимым использование и общенаучных методов, таких как сбор и анализ данных, системное изучение литературы и документации, системный подход, компаративный анализ, а также индуктивный и дедуктивный методы, позволяющие подготовить почву для серьезных наукоемких обобщений.

## **Результаты исследования**

Ученые выделяют несколько особенно привлекательных областей нейроисследований для национальной безопасности [14]: предсказание социального поведения, модификация поведения, улучшение возможностей человека, нейрооружие. Исследования в каждой из этих областей уже сегодня оказывают влияние на методы ведения войн, а их дальнейшее использование требует более точной регламентации.

Предсказание социального поведения уже сегодня применяется для изучения потенциальных очагов конфликтности, а также для определения террористической угрозы [16]. Вооруженные силы и разведка Австралии, Индии, Саудовской Аравии и других стран активно используют технологию iCognitive от Brainwave Science, которая позволяет точнее де-

тектора лжи определять взаимосвязь подозреваемого с террористической или преступной группировкой [5].

Модификация поведения является революционной технологией, благодаря которой появится возможность предотвращения актов агрессии и террористической активности. Например, Управление перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США разрабатывает программу Narrative Networks, в рамках которой исследуется использование социальных и психологических нарративов для деэскалации конфликтности [6]. Суть технологии заключается в том, чтобы посредством внешнего воздействия и убеждения заставить отказаться от проявления агрессии, что послужит превентивной мерой в предотвращении террористических атак. Вторым проблемным полем модификации поведения является уменьшение рисков появления у военнослужащих посттравматического синдрома (ПТСР). Ведется разработка лекарственных препаратов, употребление которых сразу после получения травматического опыта значительно сокращает симптоматику ПТСР [24].

Улучшение возможностей человека частично связано с модификацией поведения, однако имеет, скорее, активное, а не пассивное применение постфактум. Наибольший интерес на сегодняшний день представляют технологии, позволяющие преобразовать машинный код в сигналы, считываемые головным мозгом человека, что позволит, например, удаленно управлять самолетами или военной техникой, не подвергая опасности персонал [13]. В связи с этим возникает несколько этических дилемм: если у гражданского лица есть выбор использовать или нет те или иные препараты для улучшения способностей, например в рамках прохождения лечения, то есть ли такой выбор у военнослужащего, в обязанности которого входит их использование? Каковы будут последствия для солдат с измененным сознанием, вернувшихся домой из горячих точек?

Нейрооружие как область научных исследований и разработок представляет в рамках нейроэтики особенно опасную область. Создание и применение оружия массового поражения уже показало, что в наше время под угрозой находится все человечество. В связи с этим проделана огромная работа по запрещению и урегулированию использования бактериологического, химического и ядерного оружия. Были созданы Конвенция о запрещении разработки, производства и накопления бактериологического (биологического) оружия и токсинов и его уничтожении [8], Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и его уничтожении [9], Договор о нераспространении ядерного оружия [25]. Однако нейрооружие нелетального действия относится к серой области международного гуманитарного права, поскольку его использование разрешено во время проведения операций правоохранительных органов. В свою очередь, подавление любой конфликтной ситуации на оккупированных территориях, например в рамках американского присутствия в Ираке, может быть расценено как проведение операции по поддержанию правопорядка, а следовательно, может проводиться с использованием нейрооружия. К такому типу вооружения

относятся химические агенты, влияющие на функционирование головного мозга человека. Разработки данного типа вооружения ведутся в США, Китае, России и Израиле. Более того, в Российской Федерации в 2002 г. благодаря использованию нейрооружия, а именно состава на основе производных фентанила, удалось провести контртеррористическую операцию по освобождению Театрального центра на Дубровке [10].

Последствия применения подобного типа оружия все еще вызывают дискуссии. В связи с тем, что оно имеет не точечное действие, жертвами могут оказаться и нонкомбатанты. В данном случае возникает вопрос о юридической правомерности использования подобного типа вооружения. Операции по поддержанию порядка направлены прежде всего на защиту человека, а значит, использование наносящего вред оружия должно быть запрещено. Возникает проблема соотношения необходимости и пропорциональности, которая существует как в рамках поддержания национальной безопасности, так и в рамках международной безопасности.

### **Обсуждение**

Существование человечества в XXI в. предопределено усиливающейся глобализацией и ускоряющимся научно-техническим развитием. Новые вызовы, возникающие перед мировым сообществом, требуют совершенно иного подхода для их разрешения. Все большее внимание уделяется междисциплинарным областям знания, благодаря которым появилась возможность проводить более объективные и многосторонние исследования в тех или иных областях. Более того, развитие науки неминуемо ставит перед человеком дилеммы о корректности использования результатов открытий. В особенности это касается научных областей, связанных с изучением человека.

Именно из таких рассуждений в начале 2000-х гг. зародилась нейроэтика. На сегодняшний день существует несколько точек зрения относительно самостоятельности данной дисциплины и ее положения в научной иерархии, однако бесспорным остается факт того, что нейроэтика играет все большую роль в научном дискурсе.

Нейроэтика — ярчайший пример междисциплинарного подхода в науке. Она рождена на стыке клинического исследования головного мозга человека, психиатрии, когнитивной психологии, философии, а также юриспруденции. Однако многие вопросы нейроэтики выходят за рамки этих наук и касаются куда большего числа областей знания.

Впервые термин «нейроэтика» был употреблен А. Понтиус в 1973 г. в статье «Нейроэтика ходьбы у новорожденного» [19, р. 236]. Однако несмотря на раннее упоминание в научной литературе, всеобщее признание и популярность он приобрел только в начале XXI в. Датой рождения нейроэтики в качестве дисциплины можно считать 2002 г., когда на международной конференции в Сан-Франциско было дано ее первое официальное определение. У. Сафир, будучи одним из председателей данной конференции, считал, что нейроэтика — это «изучение того, что правиль-

но и что неправильно, хорошо и плохо в лечении, совершенствовании или нежелательном вторжении и вызывающих беспокойство манипуляциях с человеческим мозгом» [23, p. 5]. Безусловно, с научной точки зрения это определение далеко от действительного описания нейроэтики, однако именно оно дало старт развитию данной сферы в качестве самостоятельной дисциплины.

Поскольку нейроэтика все еще находится в предпарадигмальном состоянии, не утихают споры о ее онтологической принадлежности. Многие исследователи являются сторонниками того, что нейроэтика представляет собой одно из проблемных полей биоэтики и не может быть выделена в самостоятельную дисциплину. Среди наиболее известных сторонников такой позиции необходимо отметить американского биоэтика П.Р. Вольпе. Он, являясь одним из первооткрывателей нейроэтики, изучает в своих трудах этическое применение достижений нейронауки, что касается исключительно практической стороны данного вопроса [26]. Его коллега М. Фара, одна из основателей образованного в 2006 г. Международного общества нейроэтики, также описывает подчинительные отношения биоэтики и нейроэтики [15]. Такая позиция может быть оправдана тем, что в исторической ретроспективе именно биоэтика стала первой наукой, объединившей философские вопросы с вопросами о биологическом существовании человека. В свою очередь биоэтика зародилась из медицинской этики, которая существовала еще с древнейших времен, именно поэтому нельзя утверждать, что нейроэтика не сможет стать самостоятельной дисциплиной. Более того, поскольку нейроэтика обладает самостоятельным проблемным полем, которое все сильнее отделяется от проблемного поля биоэтики, а также совершенно иначе использует междисциплинарную методологию, доступную ей, можно сделать вывод о том, что уже в настоящее время она развивается в полноценную самостоятельную науку. Такая позиция имеет широкую популярность в научном сообществе.

Одним из идеологов подобного более широкого взгляда на нейроэтику и ее выделения в самостоятельную дисциплину является Э. Расин. Он называет ее междисциплинарной наукой, которая представляет особый интерес в свете научно-технического прогресса [20]. Значительную роль в дискуссии о статусе нейроэтики сыграла А. Роскис, которая в 2002 г. опубликовала наиболее важную для эпистемологии новой дисциплины статью. В «Нейроэтике для нового миллениума» Роскис утверждает, что нейроэтика не является подкатегорией биоэтики, поскольку взаимосвязь мозга и сознания, а также изучение функционирования головного мозга человека поднимают совершенно новый ряд этических вопросов [22]. Роскис проводит важнейшее для нейроэтики разделение проблемного поля на две большие категории — «нейронауку этики» и «этику нейронауки». Первая, которую еще называют теоретической нейроэтикой, изучает первопричины происхождения этики в человеке, вторая, практическая нейроэтика, сфокусирована на этическом применении достижений нейронауки. Эта дуальность, а также торжество культурных традиций и идеологий,

основанных в том числе на фолк-психологии, «общечеловеческих ценностях», экономических и политических системах, препятствует выработке единого подхода к нейронауке и ее практическому применению. Однако именно она представляет наибольший интерес с точки зрения национальной и международной безопасности.

Структуризация Роскис стала базой для последующих попыток разделения проблемного поля нейроэтики на несколько сфер. Логичным представляется и следующее возможное деление. Во-первых, нейроэтика применяет научные знания о когнитивных механизмах человеческого мозга и неврологических процессах, чтобы определить, как именно в нас появляется способность к социальному существованию и морали. Во-вторых, изучается вопрос о том, как модификации мозга посредством внутри-социального педагогического влияния или внешних фармацевтических вмешательств может повлиять на индивидуальные способности, межличностные отношения и моральные практики. В-третьих, она может выстроить новые объективные моральные принципы, в отличие от конвенциональных философских концепций, которые зачастую отрицают научный подход к этике. Таким образом, любая структура нейроэтики подразумевает под собой эквивалентную важность как теоретической, так и практической части, что доказано объективными процессами, происходящими в планетарном масштабе.

Учитывая усиливающуюся глобализацию и все более тесное взаимодействие всего человечества можно утверждать, что роль отдельного человека в тех или иных процессах не теряет своей актуальности, однако «под влиянием процессов глобализации человечество стало планетарным явлением, сохраняя при этом известную автономность и самодостаточность своих составных частей на уровне отдельных регионов и локальных территорий, возникла потребность увидеть единство всего этого общественного организма в его многообразии и взаимосвязи» [4, с. 39]. Точно также нельзя преуменьшать роль человека, поскольку именно он является главным первоначальным актором всех процессов на планете, тем более что одной из важнейших проблем, стоящих перед человечеством, является формирование нового сознания, которое бы соответствовало новому миру, формирующемуся в XXI в.

Однако на сегодняшний день нельзя говорить о том, что время нового общества уже наступило, поскольку традиционные институты продолжают играть доминирующую роль. Именно поэтому главной задачей нейроэтики на данный момент должно стать объяснение онтологических оснований морали и этических принципов, а не конструирование новых принципов. Более того, новый «тип общества означал бы помимо прочего и новые институты, появление которых пока что мы видим только в гипотезах, которые очень нуждаются в строгих подтверждениях» [2, с. 41]. Институционализация — это долгий процесс, особенно в отношении того, что касается метафизических оснований.

Немаловажную, хотя и опосредованную, роль в сфере международных отношений, особенно в период фундаментальных изменений, связанных

с глобализацией, играет философия, позволяющая с высокого уровня абстрагирования создавать важнейшие аспекты новой картины мира и формировать методологические основания для их исследований. При этом такая отдельная область философского знания, как философия международных отношений «имеет практические последствия и в значительной степени влияет на образ мышления и принятие решений в мировой политике» [3, с. 74]. Практическая сторона нейроэтики также тесно связана с глобализацией и научно-техническим прогрессом. Новейшие разработки и возможности нейронауки могут привести к революционному изменению всех сфер деятельности человека. Без рассмотрения этических аспектов применения данных технологий невозможно обеспечить разумное и безопасное их использование. Не должен остаться без внимания и юридический аспект нейроэтики, поскольку она выступает базой для институционализации данной сферы.

Современная ситуация нестабильности на мировой арене требует от государств совершенно нового подхода к поддержанию национальной безопасности. Вплоть до середины XX столетия, в полном соответствии с классической формулой К. фон Клаузевица, войну можно было определить как продолжение политики, а военный фактор — как наличие в государстве сильной и крупной армии [1]. Однако после завершения холодной войны на международной арене происходят существенные изменения. Под действием процессов глобализации и научно-технического прогресса, происходящих по всему миру, начинает изменяться и роль военного фактора во внешнеполитической деятельности.

Изменяющаяся природа конфликтов, а также стремительный научно-технический прогресс подталкивают государства к поиску новых методов защиты собственных интересов [12]. Традиционные методы ведения войны отходят на второй план, и государства используют любую возможность сокращения применения вооруженных сил во время конфликтов и войн. В связи с этим нейроисследования приобретают все большую популярность в качестве средства поддержания национальной безопасности, а следовательно, и влияния на международную безопасность.

## **Заключение**

Революционные открытия нейронауки на сегодняшний день играют важную роль в поддержании национальной безопасности. Более того, превосходство той или иной страны в области нейроисследований может значительно изменить расстановку сил на региональном и глобальном уровнях.

Нейрооружие может стать новым сдерживающим фактором в наиболее конфликтных точках планеты. Однако на данный момент необходимо уделить особое внимание регламентации его использования как в рамках внутренних операций, так и во время боевых действий. Серая зона права, к которой сейчас относятся нейрооружие и технологии улучшения человека, представляет собой пространство для уловок и маневрирования,

из-за которого может произойти дестабилизация ситуации на международной арене.

Нейроэтика в данном случае играет одну из наиболее важных ролей, поскольку предоставляет основу для институционализации применения новейших научных разработок. Теоретический аспект нейроэтики способствует хоть и медленному, но поступательному формированию нового общепланетарного мышления, в рамках которого сможет поддерживаться международная безопасность в будущем. Практическая нейроэтика уже сейчас должна приниматься во внимание при разработке юридических норм и принципов использования результатов исследования нейронауки.

Хотя такие институты, как вооруженные силы, правоохранительные органы и разведывательные управления созданы в первую очередь для поддержания безопасности, есть вероятность того, что они могут наоборот сокращать уровень безопасности, неся угрозу как отдельному человеку, так и человечеству в целом. Учитывая, что в настоящее время разработкам в нейронауке уделяется все большее внимание, важнейшей и актуальнейшей задачей современной науки является заблаговременное создание механизмов их регуляции.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Клаузевиц К.* О войне. М.: Эксмо, 2007.
2. *Науменко Т.В.* Информационально/глобальное в понимании Мануэлем Кастельсом современного общества // Информационное общество. 2018. № 1. С. 34—42.
3. *Саямов Ю.Н.* О философии, ценностях и смыслах международных отношений // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 27. Глобалистика и геополитика. 2018. № 1. С. 68—81.
4. *Чумаков А.Н.* Культурно-цивилизационные исследования: Их роль и ценность в глобальном мире // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 27. Глобалистика и геополитика. 2018. № 1. С. 30—44.
5. Brainwave Science. URL: <http://brainwavescience.com> (дата обращения: 19.01.2020).
6. *Casebeer W.D., Russell J.A.* Storytelling and terrorism: Towards a comprehensive “counter-narrative strategy” // Strategic Insights. 2005. Vol. 4 (3). P. 1—16.
7. *Chen D., Quiron R.* From internationalization to globalization // The Oxford Handbook of Neuroethics / Ed. by J. Illes, B. Sahakian. Oxford: Oxford University Press, 2011. P. 823—834.
8. Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on their Destruction. 10 April 1972. URL: [https://wayback.archive-it.org/all/20140311122453/http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/C4048678A93B6934C1257188004848D0/\\$file/BWC-text-English.pdf](https://wayback.archive-it.org/all/20140311122453/http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/C4048678A93B6934C1257188004848D0/$file/BWC-text-English.pdf) (дата обращения: 19.01.2020).
9. Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction. 3 September 1992. URL: [https://treaties.un.org/doc/Treaties/1997/04/19970429%2007-52%20PM/CTC-XXVI\\_03\\_ocrd.pdf](https://treaties.un.org/doc/Treaties/1997/04/19970429%2007-52%20PM/CTC-XXVI_03_ocrd.pdf) (дата обращения: 19.01.2020).
10. *Crowley M., Dando M.R.* The incapacitating chemical agents loophole. 2014. URL: <http://thebulletin.org/incapacitating-chemical-agents-loophole7750> (дата обращения: 24.01.20).

11. *Dando M.* Neuroscience and the future of chemical-biological weapons. N.Y.: Springer. 2015.
12. *Deutsch K., Singer J.* Multipolar Power Systems and International Stability // *World Politics*. 1964. Vol. 16 (3). P. 390—406.
13. *Evans N.G.* Emerging military technologies: A case study in neurowarfare // *New wars and new soliders: Military ethics in the contemporary world* / Ed. by P. Tripodi, J. Wolfendale. Ashgate: Farnham, 2011. P. 105—116.
14. *Evans N., Moreno J.* Neuroethics and Policy at the National Security Interface: A Test Case for Neuroethics Theory and Methodology // *Debates about Neuroethics: Perspectives on Its Development, Focus, and Future*. Cham: Springer Publishing Company, 2017. P. 141—157.
15. *Farah M.J.* Emerging ethical issues in neuroscience // *Nature Neuroscience*. 2002. Vol. 5. P. 1123—1129.
16. *Giordano J., Wurzman R.* Neurotechnologies as weapons in national intelligence and defense // *An overview*. 2011. Vol. 2 (1). P. 55—71.
17. *Greene J., Cohen J.* For the law, neuroscience changes nothing and everything // *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. 2004. Vol. 359. P. 1775—1785.
18. *Levy N.* Neuroethics: Challenges for the 21st century. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
19. *Pontius A.* Neuroethics of walking in the newborn // *Percept Mot Skills*. 1973. Vol. 37. P. 235—245.
20. *Racine E.* Pragmatic neuroethics: Improving treatment and understanding of the mind-brain. Cambridge: MIT Press, 2010.
21. *Risen J.* Outside psychologists shielded U.S. torture program, report finds. 2015. URL: [https://www.nytimes.com/2015/07/11/us/psychologists-shielded-us-torture-program-report-finds.html?\\_r=0](https://www.nytimes.com/2015/07/11/us/psychologists-shielded-us-torture-program-report-finds.html?_r=0) (дата обращения: 12.01.2020).
22. *Roskies A.* Neuroethics for the new millennium // *Neuron*. 2002. Vol. 35. P. 21—23.
23. *Safire W.* Visions for a new field of neuroethics // *Neuroethics: Mapping the field* / Ed. by S.J. Marcus. N.Y.: Dana Foundation Press. 2002.
24. *Tennison M.N., Moreno J.D.* Neuroscience, Ethics, and National Security: The State of the Art // *PLoS Biology*. 2012. Vol. 10 (3). P. e1001289.
25. Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. March 5. 1970. URL: <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%20729/volume-729-I-10485-English.pdf> (дата обращения: 19.01.2020).
26. *Wolpe P.R.* Reasons scientists avoid thinking about ethics // *Cell*. 2006. Vol. 125. P. 1023—1025.

## REFERENCES

1. Clausewitz C. 2007. *On War*. Moscow, Eksmo. (In Russ.)
2. Naumenko T. 2018. Informational/global in Manuel Castells' understanding of contemporary society. *Informational society*, no 1, pp. 34—42. (In Russ.)
3. Sayamov Y. 2018. Philosophy, values, and meanings of international relations. *Bulletin of Moscow University. Series 27. Globalistics and geopolitics*, no 1, pp. 68—81. (In Russ.)
4. Chumakov A. 2018. Cultural and civilizational research: its role and value in the global world. *Bulletin of Moscow University. Series 27. Globalistics and geopolitics*, no 1, pp. 30—44. (In Russ.)

5. Brainwave Science. Available at: <http://brainwavescience.com> (accessed: 19.01.2020).
6. Casebeer W.D., Russell J.A. 2005. Storytelling and terrorism: towards a comprehensive 'counter-narrative strategy'. *Strategic Insights*, vol. 4 (3), pp. 1—16.
7. Chen D., Quiron R. 2011. *From Internationalization to Globalization*. In Illes J., Sahakian B. (eds.). *The Oxford Handbook of Neuroethics*. Oxford: Oxford University Press, pp. 823—834.
8. Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on their Destruction. 10 April 1972. Available at: [https://wayback.archive-it.org/all/20140311122453/http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/C4048678A93B6934C1257188004848D0/\\$file/BWC-text-English.pdf](https://wayback.archive-it.org/all/20140311122453/http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/C4048678A93B6934C1257188004848D0/$file/BWC-text-English.pdf) (accessed: 19.01.2020).
9. Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction. 3 September 1992. Available at: [https://treaties.un.org/doc/Treaties/1997/04/19970429%2007-52%20PM/CTC-XXVI\\_03\\_ocred.pdf](https://treaties.un.org/doc/Treaties/1997/04/19970429%2007-52%20PM/CTC-XXVI_03_ocred.pdf) (accessed: 19.01.2020).
10. Crowley M., Dando M.R. 2014. *The incapacitating chemical agents loophole*. Available at: <http://thebulletin.org/incapacitating-chemical-agents-loophole7750> (accessed: 24.01.2020).
11. Dando M. 2015. *Neuroscience and the future of chemical-biological weapons*. New York, Springer.
12. Deutsch K., Singer J. 1964. Multipolar Power Systems and International Stability. *World Politics*, vol. 16 (3), pp. 390—406.
13. Evans N.G. 2011. *Emerging military technologies: a case study in neurowarfare*. In Tripodi P., Wolfendale J. (eds.). *New wars and new soliders: military ethics in the contemporary world*. Ashgate, Farnham, pp. 105—116.
14. Evans N., Moreno J. 2017. *Neuroethics and Policy at the National Security Interface: A Test Case for Neuroethics Theory and Methodology*. In *Debates About Neuroethics: Perspectives on Its Development, Focus, and Future*. Cham, Springer Publishing Company, pp. 141—157.
14. Farah M.J. 2002. Emerging ethical issues in neuroscience. *Nature Neuroscience*, vol. 5, pp. 1123—1129.
16. Giordano J. Wurzman R. 2011. Neurotechnologies as weapons in national intelligence and defense. *An overview*, vol. 2 (1), pp. 55—71.
17. Greene J., Cohen J. 2004. For the law, neuroscience changes nothing and everything. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, vol. 359, pp. 1775—1785.
18. Levy N. 2007. *Neuroethics: challenges for the 21st century*. Cambridge, Cambridge University Press.
19. Pontius A. 1973. Neuroethics of walking in the newborn. *Percept Mot Skills*, vol. 37, pp. 235—245.
20. Racine E. 2010. *Pragmatic neuroethics: improving treatment and understanding of the mind-brain*. Cambridge, MIT Press.
21. Risen J. 2015. *Outside psychologists shielded U.S. torture program, report finds*. Available at: [https://www.nytimes.com/2015/07/11/us/psychologists-shielded-us-torture-program-report-finds.html?\\_r=0](https://www.nytimes.com/2015/07/11/us/psychologists-shielded-us-torture-program-report-finds.html?_r=0) (accessed: 12.01.2020).
22. Roskies A. 2002. Neuroethics for the new millenium. *Neuron*, vol. 35, pp. 21—23.
23. Safire W. 2002. *Visions for a new field of neuroethics*. In Marcus S.J. (ed.). *Neuroethics: mapping the field*. New York, Dana Foundation Press.
24. Tennison M.N., Moreno J.D. 2012. Neuroscience, Ethics, and National Security: The State of the Art. *PLoS Biology*, vol. 10 (3), pp. e1001289.

25. Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. March 5. 1970. Available at: <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%20729/volume-729-I-10485-English.pdf> (accessed: 19.01.2020).

26. Wolpe P.R. 2006. Reasons scientists avoid thinking about ethics. *Cell*, vol. 125, pp. 1023—1025.

## ТРАНСЛИТЕРАЦИЯ

1. *Klauzevits K.* О войне. М.: Eksmo, 2007.

2. *Naumenko T.V.* Informatsionalnoe/global'noe v ponimanii Manuelem Kastel'som sovremennogo obshchestva // Informatsionnoe obshchestvo. 2018. № 1. S. 34—42.

3. *Sayamov Yu.N.* О философии, тсённостях и смыслах международных отношений // *Vestn. Mosk. un-ta. Ser. 27. Globalistika i geopolitika.* 2018. № 1. S. 68—81.

4. *Chumakov A.N.* Kul'turno-tsivilizatsionnye issledovaniya: ikh rol' i tsёнnost' v global'nom mire // *Vestn. Mosk. un-ta. Ser. 27. Globalistika i geopolitika.* 2018. № 1. S. 30—44.