



Номо Affectus как антропологический проект экранной культуры

С. В. Ковалева¹, С. Л. Григорьев²

¹Костромская государственная сельскохозяйственная академия,

Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, Россия, sweta.lana1968@yandex.ru

²Российский государственный аграрный университет – МСХА им К. А. Тимирязева, Москва, Россия
grigoryevdiss@gmail.com

Аннотация. Актуальность исследования связана с тем, что в современной культуре, которая носит цифровой и экранный характер, меняются способы восприятия человеком социокультурной действительности, и, как следствие, меняется сам субъект экранной культуры. В статье рассматриваются характеристики данного субъекта, которые отражают переход от когнитивной модели рационального субъекта к аффективной – человеку эмоциональному. Исследование основано на базовой модели эмоций. Проанализированы базовые эмоции человека экранной культуры на примере молодежного сленга, что позволило предположить, что экранная культура воспроизводит и транслирует новый антропологический проект, который можно обозначить как Номо Affectus.

Ключевые слова: экранная культура, человек, эмоции, аффекты, молодежный сленг, Номо Affectus

Для цитирования: Ковалёва С. В., Григорьев С. Л. Номо affectus как антропологический проект экранной культуры // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2023. Вып. 1 (869). С. 141–147. DOI: 10.52070/2542-2197_2023_1_869_141

Original article

Homo Affectus as an Anthropological Project Screen Culture

Svetlana V. Kovaleva¹, Sergey L. Grigoryev²

¹Kostroma State Agricultural Academy, Training campus,

Kostroma region, Kostroma district, pos. Karavaevo, Russia, sweta.lana1968@yandex.ru

²Russian State Agrarian University – Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia, grigoryevdiss@gmail.com

Abstract. The relevance of the research is connected with the fact that in modern culture, which is digital and screen-based, ways of human perception of socio-cultural reality are changing, and, as a result, the subject of screen culture itself is changing. The article examines characteristics of this subject, which reflect the transition from the cognitive model of a rational subject to an affective one – an emotional person. The study is based on the basic model of emotions. The basic emotions of a person of screen culture are analyzed on the example of youth slang, which allowed the authors to assume that screen culture reproduces and translates a new anthropological project, which can be designated as Homo Affectus.

Keywords: screen culture, man, emotions, affects, youth slang, Homo Affectus

For citation: Kovaleva, S. V., Grigoryev, S. L. (2023). Homo Affectus as an Anthropological Project Screen Culture. Vestnik of Moscow State Linguistic University. Humanities, 1(869), 141–147. 10.52070/2542-2197_2023_1_869_141

ВВЕДЕНИЕ

Как отмечает ряд исследователей, отличительной особенностью современной экранной культуры является формирование нового концептуального поля восприятия действительности, в котором в качестве ведущего и необходимого элемента современных медиапрактик выступает экран [Хухтамо, 2012; Манович, 2012; Рязанцев, 2012]. Определяющая роль экрана порождает проблему воспринимающего субъекта, который и выступает непосредственно творцом, транслятором и потребителем ценностей аудиовизуальной культуры [Шигапова, 2014].

НОМО COGNOSCENS В ИСТОРИКО-ФИЛОСОФСКОМ КОНТЕКСТЕ

В классической культуре определяющей моделью воспринимающего субъекта стала когнитивная модель рациональной личности, которая была заложена в Новое время благодаря таким философам, как Ф. Бэкон, Р. Декарт, Т. Гоббс, И. Кант и др. В представлении философов Нового времени человеческое мышление должно быть освобождено от субъективных иллюзорных внутренних и внешних установок, «чтобы достичь высших знаний, которые доступны человеческому уму» [Декарт, 1950, с. 418]. Материалистическая гносеология XVII века заложила основы когнитивной модели субъекта, рационально воспринимающего мир и культуру.

Данную модель можно обозначить как «Номо Cognoscens» – человек, познающий мир посредством собственного ума. Известный английский философ того времени Ф. Бэкон, говоря о природе познания и познающего субъекта, ставил проблему связи чувств и эмоций субъекта с реальностью. Он пришел к выводу, что реальность, которая воспринимается и конструируется чувствами, в сознании воспринимающего субъекта всегда ограничена и искажена: «Чувства тесно связаны со страстями, которые отражают предметы в форме желаемого. Поэтому науки, основанные на показаниях органов чувств, сами по себе не могут дать истину» [Борисов, 1997, с. 31].

И. Кант несколько скорректировал вывод, сделанный Ф. Бэконом. Обосновывая сущность человека, философ пришел к выводу, что таковая представлена трансцендентальным субъектом, определенным чистыми формами созерцания (пространство и время) и категориями. Если в познавательном процессе трансцендентальная форма мышления непосредственно связана с ощущениями, поставляющими содержательный материал

для получения знания, то в жизненно-практической деятельности эмпирический субъект, представленный совокупностью чувственных модальностей, только мешает осуществлению поступка согласно чистому закону. По философскому убеждению И. Канта, в нашем внутреннем мире «есть знание такого закона. Оно не приходит к нам с опытом и не является следствием воспитания. Оно просто дано» [Кант, 1965, с. 348].

Другими словами, в сознании каждого человека, проходящего в мир, присутствует врожденное знание закона, который ориентирует его на совершение поступка, направленного на создание общественного блага. Только в том случае, если человек в своей практической деятельности руководствуется этим формальным, т. е. чистым, трансцендентальным законом, лишенным всякой чувственной содержательности, он живет в соответствии с моральным долгом, определяющим согласованность и гармонию социальной сферы. Чем меньше чувственно-эмоциональных мотивов характеризует поступок человека, тем выше его «себестоимость» в системе общественных связей, поэтому целью жизни любого субъекта практической деятельности, согласно философии И. Канта, должно стать очищение своего сознания от эмпирических установок и постоянное возвышение до уровня чистой трансцендентальности [Ковалева, 2021].

Данные представления о субъекте культуры как Номо Cognoscens определили облик западноевропейской культуры и цивилизации вплоть до начала XX века, основанной на когнитивной модели о рациональном и просвещенном субъекте, своеобразном культе разума. Можно сказать, что культура XX века с приходом массовых и стандартизированных ценностей, а позже и культуры гедонизма [Саенко, 2004], потребительства, идеала человека потребителя и человека «желающего» в смысле Ж. Бодрийяра [Бодрийяр, 2000] коренным образом изменила данную когнитивную модель и рациональную несущую конструкцию всей западноевропейской культуры. Человек больше не должен освобождаться от чувств. Более того, разум воспринимается как нечто чуждое человеку, как машина угнетения его подлинных желаний и инстинктов [Бодрийяр, 2000].

ФОРМИРОВАНИЕ НОМО AFFECTUS

В массовой, а впоследствии и в экранной, культуре понимание человека становится все более и более отдаленным от рациональных установок когнитивной модели классической культуры. Можно сказать, что экранная культура

отказывается от разума как некоторого первоначала, на котором центрировано собственное «Я» субъекта, его самоидентификация [Лобанова, 2022]. Вариантом ухода от самоидентификации и поиска целостности «Я» становятся различные формы удовлетворения и насыщения «Я» посредством использования субъектом аудиовизуальных технологий [Саенко, 2010].

В современной культуре постмодерна таким способом удовлетворения и насыщения становится экран, представляя перед субъектом в различных формах, вплоть до цифрового сознания, заменяя подлинное целостное «Я» человека на «Я» иллюзорное [Саенко, Щеглов, 2012]. Не случайно в современной культуре используется понятие «ноулайфер», которое обозначает человека без личной жизни, проводящего все время в экране айфона и гаджетов. При этом значимым является тот факт, что иллюзорное «Я» субъекта становится некоторой несущей конструкцией в цифровой реальности, меняя и формы взаимодействия человека с реальным миром. Создается искусственный субъект как некая искусственная конструкция, воспринимающая действительность.

Однако место внутренней рациональной Самиости занимает пустота, построенная самим субъектом на иллюзии тождества с окружающим реальным миром. Эту пустоту субъекту невозможно принять, поскольку иначе это разрушит его самоидентификацию. Поэтому ее необходимо заполнить: заполнить аффектами, как тем, что доступно и активно производится, и транслируется экранной культурой с помощью различных форм развлечений и удовольствий, например, компьютерных игр, просмотра шоу и сериалов. Чтобы заполнить пустоту эмоциями, субъекту в этом случае необязательно прилагать какие-либо усилия – для этого необходимо просто потреблять.

Данная модель человека аффективного соответствует концепции децентрации культуры, личностного рассеивания, согласно которой в обществе нарастает множественность аффективных личностей, охваченных различными эмоциями. Подобная поляризация меняет структуру межличностных отношений, поскольку в обществе поляризованных по отношению друг к другу эмоциональных индивидов становятся невозможными механизмы солидарности и доверия. Таким образом, человек снова проектирует свое «Я» не на других, а в различные формы экранной культуры, все более и более отчуждаясь от реальных и значимых для себя событий и людей. Общество все больше начинает напоминать рассеянную, хаотичную, диссипативную структуру, которая находится в состоянии постоянной фрустрации.

Какие же эмоции становятся определяющими для человека в подобной социокультурной действительности? Для этого обратимся к модели базовых эмоций, которая была предложена в 2014 году исследователями Университета Глазго [Rachael et al., 2014]. Согласно проведенному ими исследованию, все человеческое поведение эволюционно основывается на базовых эмоциях.

Действительно, эмоции играют, как считают некоторые ученые, определяющую роль в человеческом поведении [Ekman, 2004]. Так, например, в когнитивно-поведенческом подходе к пониманию психики человека, помимо мышления и поведения, ведущим элементом признаются эмоции [Carey, 2021]. С помощью нейросети исследователи из университета Глазго проанализировали динамические выражения эмоций на лице людей и пришли к выводу, что именно они обеспечивают сложную сигнальную систему жизнедеятельности человека, которая сложилась у него эволюционно. Данная система формировалась постепенно как форма адаптации субъекта к внешним условиям изменяющейся социальной действительности. В результате проведенного ими исследования были выделены четыре базовых эмоции: 1) радость, (2) грусть, (3) страх / удивление и (4) отвращение / гнев.

ЭКРАННОЕ ВЫРАЖЕНИЕ ЭМОЦИЙ

Можно интерпретировать данные категории эмоций и их проявление в экранной культуре посредством молодежного сленга, опираясь на анализ словаря современного молодежного сленга¹ [Словарь]. Создав словарь молодежного сленга, мы распределили их на группы и занесли в таблицу 1, в которой представлены наиболее часто употребляемые в молодежной речи слова для выражения четырех базовых эмоций. Особым шрифтом выделили наиболее часто повторяющееся слово-значение сленгового выражения.

Согласно результатам, представленным в таблице 1, мы определили, что доминирующими эмоциями в современной экранной культуре являются резко поляризованные – эмоции радости и эмоции гнева, причем количество эмоций гнева или отвращения превалирует над всеми остальными эмоциями современного человека. Если попытаться понять, что представляет из себя гнев в социокультурном смысле, то эта эмоция связана с отчуждением людей друг от друга, утратой доверия и может также быть защитной реакцией на такие чувства, как вина и стыд. Не удивительно, что

¹ URL: <https://antisleng.ru>

Таблица 1

СООТВЕТСТВИЕ СЛЕНГОВЫХ СЛОВ БАЗОВЫМ ЭМОЦИЯМ ЧЕЛОВЕКА
(согласно модели исследователей Университета Глазго)

Радость	Грусть / печаль	Страх / Удивление	Гнев / Отвращение
Ауф – выражения восхищения, состояния предельного психологического комфорта – кайфа	Брух – разочарование в чем-либо или в ком-либо	Анриал – эмоция удивления перед чем-то невероятным	Агриться – агрессивировать в ответ на какие-либо действия, злиться
Ахэгао – выражение лица от полученного удовольствия с характерной мимикой	Моргенмуффель – человек с депрессивным и плохим настроением	Криповый – жуткий, страшный, вызывающий сильное волнение или беспокойство	Асу – осуждать кого-либо, стыдить , враждебно высказываться
Балдеть – испытывать эйфорию, удовольствие	Дрейн – состояние внутренней опустошенности, депрессии	Ойбой – выражение удивления	Зашквар – что-либо постыдное , позорное для человека или в глазах других людей
Кекать – смеяться, хохотать			Гореть – нервничать, раздражаться в отношении кого-либо или чего-либо
Чилить – получать удовольствие, бездельничать			Кринж – смущение, омерзение, отвращение, стыд . Применяется также выражение – синоним «Испанский стыд »
Раш – симпатия, восхищение или человек, вызывающий эти эмоции			Дэм – возглас, обозначающий недовольство, злость
Лолировать – веселиться, смеяться, радоваться			Икнуть – избавиться, выгнать кого-либо, испытать отвращение
Рофлить – смеяться, веселиться, радоваться (также используется в значении стыдить и насмехаться над кем-либо, троллить)			Шеймить – унижать с целью стыда и позора
Тэнить – восхищаться			Рейдж – бешенство, неконтролируемый гнев
			Тильт – гнев, злость, ярость
			Токсичный – злобный, унижительный, отвратительный человек, невыносимый
			Триггер – раздражение
			Харасить – тревожить, изводить, агрессивировать
			Хейтить – проявлять ненависть, неприязнь, отвращение, стыдить

сленговые слова так часто маскируют именно это слово – стыд, которое мы и выделили в таблице 1.

Если вина – это чувство, направленное субъектом во внутрь себя, то стыд, наоборот, это чувство глубокого смущения за действия других людей.

Обращает на себя внимание тот факт, что посредством частого использования и превалирования чувства стыда эмоции человека в экранной культуре направлены не на себя, не на свое собственное «Я», а на других людей. В экранной культуре

также популярным является выражение «испанский стыд», который обозначает чувство неловкости именно по отношению к другим людям. Считается, что испанский стыд невозможно испытывать человеку по отношению к самому себе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- базовой когнитивной моделью западно-европейской культуры, начиная с XVII в., стала модель Homo Cognoscens – рационального познающего субъекта, опирающегося на трансцендентальную форму мышления и целостное Я как способ идентификации и самоидентификации в культуре;
- в XX веке на смену Homo Cognoscens приходит модель, которую можно обозначить как Homo Affectus – модель эмоционального человека, которая становится наиболее устойчивой и ярко выраженной в условиях современной экранной культуры, которая нацелена на создание, воспроизведение и потребление эмоций человеком посредством различных форм и продуктов аудиовизуальной культуры;
- опираясь на базовую модель эмоций и анализ молодежного сленга, можно сделать вывод, что ведущими эмоциями у человека экранной культуры являются радость и гнев. Гнев (или отвращение) становятся доминирующей эмоцией для современного человека, который отображает такое глубокое чувство, задающее параметры становления человека в культуре, как стыд. Поэтому

есть основания говорить о том, что в современной культуре складывается целый антропологический проект – Homo Affectus.

На современном этапе развития общества модель Homo Affectus становится несущей конструкцией не только существования личности, но и всей экранной культуры в целом, поле функционирования которой можно представить как поляризованное воспроизведение множественных враждующих между собой индивидуальных стратегий поведения субъектов. Думается, что данный антропологический проект соответствует постмодернистской модели деконструкции культуры как ризоматической и рассеянной.

В настоящее время экран играет значительную роль в современной действительности, становится посредником между человеком и природной реальностью, между человеком и другими людьми. В своеобразном философско-культурологическом дискурсе он рассматривается в качестве фильтра, пропускающего через себя и формирующего восприятие культуры человеком. Некоторые психологи указывают, что если в традиционной культуре партнером человека выступал другой человек или общество в целом, то в будущем у экрана есть все шансы стать новым партнером человека, который будет удовлетворять не его глубинные духовные потребности, а первичные инстинкты и базовые эмоции. Доминирование и усиление нового антропологического проекта Homo Affectus может привести к непредсказуемым последствиям для дальнейшего развития культуры в целом, создав глобальные, прежде всего, экзистенциальные риски для самого человека.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Хухтамо Э. Элементы экранологии: к проблеме археологии медиа // Экранная культура. Теоретические проблемы / отв. ред. К. Э. Разлогов. СПб.: ДМИТРИЙ БУЛАНИН, 2012. С. 117–174.
2. Манович Л. Археология компьютерного экрана // Экранная культура. Теоретические проблемы / отв. ред. К. Э. Разлогов. СПб.: ДМИТРИЙ БУЛАНИН, 2012. С. 55–76.
3. Рязанцев А. А. Экранный характер современной культуры // Аналитика культурологии. 2012. Вып. 2 (23). С. 115–121.
4. Шигапова И. И. Экранная культура: творцы и потребители // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 5 (33). С. 52–54.
5. Декарт Р. Избранные произведения. М.: Государственное издательство политической литературы (Политиздат), 1950.
6. Борисов И. И. Homo Cognoscens. Человек познающий: Очерки по истории гносеологии. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 1997.
7. Кант И. Сочинения в шести томах [под общ. ред. В. Ф. Асмуса. А. В. Гулыги, Т. И. Ойзермана]. М.: Мысль, 1965. (Философское наследие. Акад. наук СССР. Ин-т философии) Т. 4. Ч. 1.
8. Ковалева С. В. Априоризма как основа духовности в философском наследии Европы и России: этический аспект // Наследие веков. 2021. № 3 (27). С. 54–63.

9. Саенко Н. Р. Судьба принципа удовольствия в эпоху постсовременности // Современное культурное пространство: Философия. Искусство. Технология. Информация / Научная редакция В. Х. Разакова. Волгоград : Волгоградское региональное отделение Молодежного союза юристов РФ, 2004. С. 22–28.
10. Бодрийяр Ж. Соблазн. М.: Ad Marginem, 2000.
11. Бодрийяр Ж. Прозрачность зла. М.: Добросвет, 2000.
12. Лобанова Ю. В. Роль экранных технологий в формировании новой культуры эмоций и чувств // Коммунология. 2022. Т. 10. № 3. С. 116–122.
13. Саенко Н. Р. Поиск человека в сети // Личность и общество: проблемы философии, психологии и социологии: сборник статей Международной научно-практической конференции, Пенза, 14–15 февраля 2010 года / Общество «Знание» России, Приволжский дом знаний, Пензенская государственная технологическая академия, Южночешский университет, Пензенский фил НОУ «Международный независимый эколого-политологический университет»; под редакцией: М. Сапика, И.Г. Дорошиной, Б.А. Дорошина. Пенза: Автономная некоммерческая научно-образовательная организация «Приволжский Дом знаний», 2010. С. 312–314.
14. Саенко Н. Р., Щеглов И. В. Процедуры «вживления» экрана в бытие современного человека // Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2012. № 4 (33). С. 275–282.
15. Jack, R. E., Garrod, O. G. B., Schyns, Ph. G. Dynamic Facial Expressions of Emotion Transmit an Evolving Hierarchy of Signals over Time // Current Biology. January 20, 2014. Vol. 24. P. 187–192. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2013.11.064>
16. Ekman P. Emotions revealed. URL: <https://doi.org/10.1136/sbmj.0405184> (Published 01 May 2004).
17. Carey B. Dr. Aaron T. Beck, developer of cognitive therapy, dies at 100 // The New York Times. URL: <https://www.nytimes.com/2021/11/01/health/dr-aaron-t-beck-dead.html>

REFERENCES

1. Huhtamo, E. (2012). Elementy ekranologii: k probleme arkheologii media = Elements of ekranology: on the problem of media archaeology. In Razlogov, K. E. (ed.), Screen culture. Theoretical problems (pp. 117–174). St.Petersburg: DMITRY BULANIN. (In Russ.)
2. Manovich, L. (2012). Arkheologiya komp'yuternogo ekrana = Archeology of the computer screen. In Razlogov, K. E. (ed.), Screen culture. Theoretical problems (pp. 55–76). St.Petersburg: DMITRY BULANIN, 2012. (In Russ.)
3. Ryazantsev, A.A. (2012). Ekrannyi kharakter sovremennoy kul'tury = Screen character of modern culture. Analitika kulturologii, 2(23), 115–121. (In Russ.)
4. Shigapova, I.I. (2014). Ekrannaya kul'tura: tvortsy i potrebiteli = Screen culture: creators and consumers. Humanitarian scientific research, 5(33), 52–54. (In Russ.)
5. Descartes, R. (1950). Izbrannyye proizvedeniya = Selected works. Moscow: State Publishing House of Political Literature (Politizdat). (In Russ.)
6. Borisov, I. I. (1997). Chelovek poznayushchiy: Ocherki po istorii gnoseologii = Homo Cognoscens. The Man who knows: Essays on the history of Epistemology. St. Petersburg: Publishing House of St. Petersburg University. (In Russ.)
7. Kant, I. (1965). Sochineniya v shesti tomakh = Works in six volumes [Under the general editorship of V. F. Asmus. A.V. Gulyga, T. I. Oizerman] (vol. 4, part 1). Moscow: Publishing house "Thought". (Philosophical heritage. Academy of Sciences of the USSR. Institute of Philosophy). (In Russ.)
8. Kovaleva, S. V. (2021). Apriorizma kak osnova dukhovnosti v filosofskom nasledii Yevropy i Rossii: eticheskiy aspekt = A Priori as the basis of spirituality in the philosophical heritage of Europe and Russia: ethical aspect. Heritage of Centuries, 3(27), 54–63. (In Russ.)
9. Saenko, N. R. (2004). Sud'ba printsipa udovol'stviya v epokhu postsovremennosti = The fate of the pleasure principle in the postmodernity era. In Razakov, V. H. (ed.), Modern cultural space: Philosophy. Art. Technology. Information (pp. 22–28). Volgograd: Volgograd Regional branch of the Youth Union of Lawyers of the Russian Federation. (In Russ.)
10. Baudrillard, J. (2000). Soblazn = Temptation. Moscow: Ad Marginem. (In Russ.)
11. Baudrillard, J. (2000). Prozhrachnost zla = Transparency of evil. Moscow: Dobrosvet. (In Russ.)
12. Lobanova, Yu. V. (2022). The role of screen technologies in the formation of a new culture of emotions and feelings. Communicology, 10(3), 116–122. (In Russ.)
13. Saenko, N. R. (2010). Poisk cheloveka v seti = Search for a person on the web. In Sapik, M., Doroshina, I. G., Doroshina, B. A. (eds.), Personality and society: problems of philosophy, psychology and sociology (pp. 312–314):

- collection of articles of the International scientific and practical Conference (Penza, February 14–15, 2010). Society “Knowledge” of Russia, Volga House of Knowledge, Penza State Technological Academy, South Bohemian University, Penza phil KNOW “International Independent Ecological and Political Science University”. Penza: Autonomous non-profit scientific and educational organization “Volga House of Knowledge”. (In Russ.)
14. Saenko, N. R., Shcheglov, I. V. (2012). Protседury «vzhivleniYA» ekrana v bytiye sovremennogo cheloveka = Procedures for “implanting” the screen into the being of a modern person. Caspian region: politics, economics, culture, 4(33), 275–282. (In Russ.)
 15. Jack, R. E., Garrod, O. G. B., Schyns, Ph. G.. (2014, January 20). Dynamic Facial Expressions of Emotion Transmit an Evolving Hierarchy of Signals over Time. Current Biology, 24, 187–192. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2013.11.064>
 16. Ekman, P. (2004). Emotions revealed. <https://doi.org/10.1136/sbmj.0405184> (Published 01 May).
 17. Carey, B. (2021). Dr. Aaron, T. Beck, Developer of Cognitive Therapy, Dies at 100// The New York Times. URL: <https://www.nytimes.com/2021/11/01/health/dr-aaron-t-beck-dead.html>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ковалева Светлана Викторовна

доктор философских наук, профессор кафедры философии, истории и социально-гуманитарных дисциплин Костромской государственной сельскохозяйственной академии

Григорьев Сергей Леонидович

кандидат философских наук, доцент кафедры философии
Российского государственного аграрного университета – МСХА им К. А. Тимирязева

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Kovaleva Svetlana Viktorovna

Doctor of Philosophy (Dr. habil.), Professor of the Department of Philosophy, History and Social and Humanitarian Disciplines, Kostroma State Agricultural Academy

Grigoryev Sergey Leonidovich

PhD (Philosophy), Associate Professor of the Department of Philosophy,
Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy named after K. A. Timiryazev

Статья поступила в редакцию	27.10.2022	The article was submitted
одобрена после рецензирования	26.11.2022	approved after reviewing
принята к публикации	30.11.2022	accepted for publication