

Научная статья

УДК 81'25

DOI: 10.35854/2541-8106-2022-2-135-142

Особенности перевода имен собственных в романе Ли Бардуго «Шестерка воронов» с английского языка на русский

Мария Павловна Ефремова¹, Елена Александровна Середина²✉

¹ Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
Санкт-Петербург, Россия, efremova.mp@mail.ru

² Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики,
Санкт-Петербург, Россия, elena_sereda@mail.ru✉

Аннотация. В статье освещается проблема перевода имен собственных в художественном переводе. Проблема передачи имен собственных при переводе требует комплексного подхода с учетом лингвокультурных характеристик имени собственного, а также функции, которую оно реализует в художественном произведении. Отмечается, что нет единого способа перевода имен собственных, напротив, существующие приемы зачастую реализуются в комплексе с другими методами передачи имен собственных. В качестве материала использовался роман “The Six of Crows” (Leigh Bardugo) и его перевод на русский язык Ли Бардуго «Шестерка воронов» (Ли Бардуго) и выявленные в нем имена собственные. Были выявлены частотные методы перевода имен собственных, применяемые при переводе данного романа-фэнтези с учетом структурных, семантических и культурологических характеристик выявленных имен собственных.

Ключевые слова: имена собственные, перевод имен собственных, методы перевода, классификация имен собственных, антропонимы

Для цитирования: Ефремова М. П., Середина Е. А. Особенности перевода имен собственных в романе Ли Бардуго «Шестерка воронов» с английского языка на русский // Ученые записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. 2022. Т. 23. № 2. С. 135–142. <https://doi.org/10.35854/2541-8106-2022-2-135-142>

Original article

Proper Names in the novel *The Six of Crows* by Leigh Bardugo: Translation from English into Russian

Mariya P. Efremova¹, Elena A. Sereda²✉

¹ St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia,
efremova.mp@mail.ru

© Ефремова М. П., Середина Е. А., 2022

² St. Petersburg University of Management Technologies and Economics,
St. Petersburg, Russia, elena_sereda@mail.ru[✉]

Abstract. The article covers the issue of rendering proper names in translation of literary works. The issue requires complex coverage concerning lingvocultural features of a proper names along with its functions being performed in a literary work. Moreover, the translation of proper names involves not a single translation strategy. The existing methods of proper names rendering to be applied are usually combined with others. The material for the study were the proper names determined in the novel *The Six of Crows* by Leigh Bardugo and its translation into Russian. The study describes the most used methods to translate proper names revealed in novel's translation from English into Russian concerning their structural, semantic and cultural characteristics.

Keywords: proper names, translation of proper names, methods of translating, classification of proper names, personal names

For citation: Efremova M. P., Sereda E. A. Proper Names in the novel *The Six of Crows* by Leigh Bardugo: Translation from English into Russian. *Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo universiteta tekhnologiy upravleniya i ekonomiki*. 2022;23(2):135-142. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/2541-8106-2022-2-135-142>

Перевод имен собственных не сводится к передаче при помощи словарного или иного эквивалента. Имена собственные зачастую отягощены лингвокультурными характеристиками, подлежащими передаче при переводе.

В первую очередь имена собственные выполняют функцию «индивидуализирующей номинации», отмечает Д. И. Ермолович [1, с. 9]. Г. Ю. Сызранова полагает, что, помимо индивидуальных значений, они обладают общими (сортовыми, подвидовыми, видовыми и родовыми) наименованиями [2, с. 9]. Согласно А. В. Суперанской, различные имена собственные регистрируются во всех сферах жизни общества и деятельности человека, а «их социальная и идеологическая нагрузка во многом определяются социальными, историческими, экономическими и другими факторами» [3, с. 44].

Среди функций имен собственных, согласно В. Д. Бондалетову, можно выделить номинативную; характеризующую; идеологическую; символическую; эстетическую [4, с. 63].

Имена собственные обладают особым статусом и требуют отличия от имен нарицательных. По мнению А. В. Суперанской, имена собственные являются вторичными знаками (или же второй степени), так как они произошли от нарицательных имен, которые являются знаками первичными (или первой степени). Разница же заключается в их интеллектуальном характере [3, с. 71].

Имена собственные всегда становились предметом научных дискуссий, начиная с вопроса об их отграничении от иных имен существительных. Выделяется трактовка имени собственного с позиций синтаксиса (имя собственное не имеет артиклей в единственном числе), с позиций филологии, также выделяют трактовку с позиций логики (слово номинирует индивид, не класс), и, наконец, стоит выделить психологическое, когда имя собственное понимается как имя конкретное. В этом случае нужно проследить за реакцией, которую производит имя, и его логической ценностью [5, с. 165].

Вопросы типологизации имен собственных остаются открытыми и в настоящее время, что отражено в различных классификационных подходах.

Классификация, предлагаемая А. В. Суперанской, — одна из самых подробных, поскольку данная классификация базируется на языковых и внеязыковых характеристиках имен собственных. Так, автор выделяет следующие: 1. имена

собственные в зависимости от именуемых объектов (имена живых существ, имена неодушевленных объектов, имена комплексных объектов и такие лексические категории, которые не включены в ономастику) [3, с. 174–205]; 2. имена, которые возникли естественным и искусственным; 3. «микро» и «макро» имена собственные; 4. выделение структурных характеристик имен собственных; 5. выделение хронологических характеристик; 6. классификация с точки зрения стилистических и эстетических характеристик; 7. выделение имен собственных в зависимости от объема понятий, в него включенных; 8. этимологическая характеристика имен собственных; 9. классификация в связи с дихотомией язык–речь [3, с. 159].

Ведущей, с точки зрения А. В. Суперанской, является предметно-номинативная классификация, поскольку «соотнесенность с предметом, как правило, определяет «лицо» имени и его характеристики» [3, с. 66].

Классификация имен собственных Д. И. Ермоловича занимает особое место. Он выделяет в первую группу имен собственных персоналии, под которыми понимает индивидуализирующие номинации людей и к которым относятся антропонимы (имена, которые присваиваются людям официально, и их вариант); именованья прозвищного типа (альтернативные именованья людей, образованные из нарицательных слов); именованья смешанного типа (именованья людей, включающие как элемент их официального имени, так и нарицательный элемент) [1, с. 37].

Антропонимы, имена, идентифицирующие человека, составляют следующую группу имен собственных, согласно Д. И. Ермоловичу. «Антропоним — имя собственное (или набор имен, включая все возможные варианты), официально присвоенное отдельному человеку как его опознавательный знак» [1, с. 38].

Информация в основе антропонимов включает в себе представления о категории объекта. Обычно такое значение обладает следующими признаками: носителем является человек — Simon, Potter в отличие от New York, Hudson; национально-языковая черта — John, Benedict, Michael в отличие от Jean, Bénédicte, Michelle; гендер человека — Charles, William в отличие от Jane, Anna.

Ввиду выделяемых характеристик, культурологических, социальных, контекстологических и иных факторов, характеризующих имена собственные, последние требуют особого внимания при переводе. Существует несколько способов передачи имен собственных.

1. Метод прямого графического переноса, при котором имя собственное передается символами иностранного языка [6, с. 8]. Часто прямой графический перенос дополняет транскрипцию, когда оригинальное написание приводится вслед за транскрипционным соответствием в скобках.

В случаях, когда данный способ переноса имени собственного нецелесообразен, применяются другие методы передачи.

2. Метод экспликации, а именно введение в текст перевода лексической единицы (слова или словосочетания), эксплицитно обозначающей предметную категорию имени собственного.

3. Методы транскрипции и транслитерации.

При использовании транскрипции при помощи средств принимающего языка передается звучание имени собственного; в случае же передачи графического облика слова используется транслитерация. Зачастую при переводе на русский язык с языков, использующих латинскую графику, применяется метод практической транскрипции, ориентированный на передачу звучания имени собственного, но допускающий отклонения и от строго фонетического, и от фонологического принципов, включая элементы транслитерации [6, с. 11].

4. Метод морфограмматической модификации — обычно дополняет транслитерацию и применяется в случаях, когда имя собственное существует в новой среде

языка за пределами парадигм и контекста. Но на сегодняшний день предпочитают больше использовать принцип более достоверного формального подобия [6, с. 13].

5. Методы калькирования и функциональной аналогии — применяются при переводе в первую очередь мотивированных имен собственных. Мотивированные не стоит путать с их этимологией. В составе таких имен собственных есть семантически значимые элементы либо нарицательные слова. Некоторые имена частично мотивированы, так как заключают в себе семантически значимые элементы (*Northern Alps* — Северные Альпы).

Метод калькирования позволяет передать при переводе мотивированного имени собственного их семантический компонент путем создания или нахождения в принимающем языке соответствия, аналогичного оригиналу по лексико-семантическому наполнению и структуре.

6. Метод онимической замены — заключается в передаче онима соответствием без формального подобия путем использования имени собственного из ономастического фонда принимающего языка или замены на другое иноязычное имя [6, с. 18]. Онимическая замена диктуется стремлением облегчить восприятие текста адресатом.

7. Метод транспозиции, при котором используется имя существительное из фонда принимающего языка, имеющего общую этимологию с оригинальным именем собственным [6, с. 19]. Однако современная наука считает такой подход к передаче омонимов необоснованным, поскольку при его использовании теряется передача национально-языковой принадлежности имени собственного.

Фонд имен собственных большинства европейских языков складывался под значительным влиянием как античной, так и христианской культуры. При переводе текстов, в которых фигурируют данные, в том числе библейские имена, необходимо использовать традиционные соответствия, в основе большинства из которых лежит метод транспозиции.

При передаче личных имен, имеющих общеевропейское происхождение, для переводчика актуален вопрос выбора между транспозицией и практической транскрипцией. Иными словами, при передаче имени *Nicholas* нужно выбрать между вариантами *Николас* и *Николай*, *Michael* — *Майкл* и *Михаил*, *Gabriel* — *Гэбриэл* и *Гавриил*, а также французский *Габриэль*, *Martha* — *Марта* и *Марфа* и т. д.

Имена людей — антропонимы — всегда будут важной частью процесса общения. Обращение к людям, которые прямо или косвенно участвуют в собеседовании, достигается с помощью таких имен собственных. Основываясь на атрибутах, которые принадлежат определенному человеку (возраст, семейное положение, социально-профессиональный статус, особенности межличностных отношений: степень формальности или неформальности), люди будут использовать антропоним для удовлетворения потребности их коммуникативного намерения.

Антропонимы в романе Ли Бардуго «Шестерка воронов» отражают подобные атрибуты. Роман «Шестерка воронов» — роман жанра «фэнтези» и «young adult», то есть литературы для подростков. Действие в романе происходит в Кеттердаме, невероятно сильно напоминающем Амстердам. Роман открывает дилогию «The Grishaverse». Повествование в романе ведется от третьего лица, шестерых главных персонажей, кроме первой и последней главы, в которых повествование идет от лиц второстепенных персонажей.

Главному герою, Казу Бреккеру, вору, печально известному на улицах Кеттердама под кличкой «Грязные руки», обещают крупную сумму денег взамен на спасение ученого из Шухана, Бо Юл-Баюра, заточенному в Ледовом Дворе Фьерды. Он открыл новый вид наркотика — юрду-парем, который вызывает привыкание

вплоть до последующей скорой смерти и значительно усиливает умения гришей, людей с магическими способностями.

Однако Ледовый Двор считается самым неприступным и защищенным местом во всей Фьерде, поэтому без помощи Казу туда не проникнуть. Он вербует в свою команду нескольких членов своей банды — Отбросов. Инеж Гафа — ловкая и скрытная шпионка-сулейка, известная также под псевдонимом «Призрак». Джеспер Фахи — прекрасный стрелок со склонностью к азартным играм. Нина Зеник — сердцеемка из раввинской Второй армии, способна контролировать тела других людей. Матиас Хельвар — бывший фьерданский дрюскель, брошенный в керчийскую тюрьму. Уайлен Ван Эк — сын торговца с навыками разрушения.

Как и любой роман жанра «фэнтези», произведение «Шестерка воронов» насыщено специфичными именами действующих персонажей. Имена собственные отражают черты персонажей произведения. В романе были выделены некоторые антропонимы, перевод которых составляет непростую задачу.

В первую очередь стоит отметить семейные и профессиональные кланы, фигурирующие в романе, отражающие направление их профессиональной деятельности. Например, антропоним *The Grish* — *Гриши*, под которым в романе вводится коллектив людей, обладающих магическими способностями, множественность которых обусловила добавление множественного числа при переводе.

Следующий антропоним — *Corporalki* — *Корпоралы*. Корпоралы, или Орден Живых и Мертвых, — гриши, которые могут управлять людьми. Орден включает в себя таких гришей, как Сердцеемки и Целители. *Corporalki* происходит от латинского *corpus*, что означает «тело». Вариант перевода «Телесники» был возможен, однако для уподобления в целях создания целостного образа такой вариант неприемлем: *-alki* —> *-алы*. Имя собственное передано с помощью калькирования с дополнительными морфограмматическими изменениями [7].

Антропоним *Heartrenders* в переводе — *Сердцеемки*. Коллектив входит в Орден Корпоралов. Как следует из названия, они могут использовать свою силу, чтобы повредить внутренние органы человека, замедлить пульс человека или полностью его остановить. Их боятся другие гриши и считают самыми ценными солдатами [8]. Имя собственное является авторским неологизмом в английском языке, поэтому решение использования метода калькирования и создания неологизма при передаче на русский язык является верным. Интересна этимология исходного антропонима, который происходит от *Heart-Rending* — также *heartrending*, 1680s, от *heart* (n.) + present participle глагола *rend* (v.) [9]. Второй компонент *Rend* (v.) — от древнеанглийского *rendan*, *hrendan* «to tear, cut down», из древнего западногерманского **rendan* (также может быть из древнефризского *renda* «to cut, break», средненижнегерманского Middle Low German *rende* «anything broken», немецкого *Rinde* «bark, crust») [10].

Антропоним *Healers* передан при помощи словарного эквивалента — *Целители*.

Имя собственное *Etherealki* — *Эфиреалы* передается калькированием с дополнительными морфограмматическими изменениями: *alki* —> *-алы*, что оправданно, учитывая семантический компонент имени. Слово *Etherealki* происходит от классического греческого *αἰθήρ* (*aithēr*), что означает «небо» или «небеса». Но *aithēr* также является пятым элементом в древней науке четырех элементов, которые включают воду, воздух и огонь, которые могут быть вызваны Эфиреалами [11]. Следующее имя собственное также передается аналогичным сочетанием с учетом профессиональной деятельности данной группы людей: *Squallers* — *Шквальные*, которые в романе могут управлять ветром и атмосферным давлением [12], как и *Tidemakers* — *Проливные*, управляющие водой [13]. Среди имен собственных,

переведенных данной комбинацией, стоит отметить *Materialki* — *Субстанциалы*, или Орден Фабрикаторов. Орден контролирует различные материалы и вещества, такие как металл, стекло, текстиль и химикаты. Этот Орден состоит из *Прочников* и *Алкем*; вместе они обычно упоминаются как *Фабрикаторы*. Следует упомянуть, что для передачи значения имени собственного (в связи с родом деятельности ордена) использование морфемы «субстанция» казалось более удачным. Таким образом, слово передано калькированием с морфограмматическими изменениями [14]. Также семантический компонент делает обоснованным выбор калькирования и морфограмматической модификации при передаче имени собственного *Durasts* как *Прочники*, поскольку лексема *Durast* восходит к латинскому *durus*, которое означает «твердый» или «сильный» [15].

Метод морфограмматической модификации также широко применяется при переводе имен собственных в романе «Шестерка воронов». Например, *Inferni* переведено как *Инферны*, имя собственное получило русский формант множественного числа «-ы» [16]. Корневая морфема происходит от латинского *infernus*, что означает «нижний или подземный; ад». Аллюзия на латынь придает антропониму усиление образа — божественное предназначение, поэтому оно создано по латинскому словообразованию множественного числа существительного второго склонения.

Имя собственное *the Shu* в переводе получает элемент -нцы, типичный для русского языка (итальянцы, испанцы, американцы) и идентифицирующий его как коллектив, а именно нацию, в данном случае страны Шухан — *Шуханцы* [17].

Антропоним *Corporalnik* передан с помощью морфограмматической модификации, то есть антропоним при переводе на русский язык показывает род и число слова — *Корпориалка*, но в оригинале данные категории слова отсутствуют. Идентифицировать гендер персонажа читателю позволяет только контекст.

Также морфограмматическая модификация широко сочетается с приемами транслитерации, например, при передаче имени собственного *Alkemi*. Данная лексема восходит к алхимии — науке превращения простых металлов в драгоценные и славящейся поисками философского камня и эликсира долголетия. Выбор данных приемов обоснован, поскольку существующее в принимающем языке название «алхимики» не передает исходные семы имени — Алкемы производят газы и жидкости, иное же философское основание в романе отсутствует [18].

При помощи сочетания морфограмматической модификации и транскрипции передается в переводе имя собственное *Fjerdans* как *Фьерданцы*, жители страны Фьерда [19].

Калькирование выступает еще одним распространенным приемом, используемым при переводе данного романа. Например, *the Dregs* — *Отбросы*. В романе *Dreg* — человек, представляющий самый низ общества, — безработный, грязный, однако не обязательно бездомный, зачастую мелкий правонарушитель [20]. Экстралингвистическая нагрузка сохранилась благодаря калькированию, отражающему семантику слова: отбросы — «морально разложившиеся члены общества» [21].

Калькированием переданы и другие имена собственные: *the Black Tips* — *Черные пики*; *the Liddies* — *Обломщики*; *the Dime Lions* — *Грошовые львы*, а также *Harley's Pointers* — *Псы Харли*. Последний сочетает методы калькирования и генерализации: *pointer* — пойнтер — это определенная порода собак, и транскрипцию личного имени *Harley* —> *Харли*. Также можно отметить такой тип трансформации, как перестановка в целях достижения благозвучия в русском языке.

Транскрипция также частотна при переводе: *Shevрати (know-nothings)* — *Шеврати (невежды)*, где семантический компонент исключен, однако перевод сопровождается переводческим комментарием: «Шеврати. Невежды» [22, с. 101].

Антропоним *Inej Ghafa* передан с помощью транскрипции — *Инеж Гафа*. Происхождение имени Инеж восходит к испанскому, а точнее латинскому *Inez*, что означает «чистая» или «словно агнец» [23]. Девушка, несмотря на свое членство в банде и род деятельности, продолжает верить в святых и богов и молиться, что отражает значение ее имени, однако не передано ни в английском, ни в русском языках [21].

Антропоним *Rotty* передан с помощью практической транскрипции — *Ротти*, при которой двойные согласные английского переданы двойными согласными русского языка *-tt* —> *-mm*.

Имя собственное *Joost Van Poel* передается с помощью транскрипции с голландского языка — *Йост ван Пуль*, и реализует номинативную и эстетические функции. Точность воспроизведения в художественной литературе антропонимических норм способствует эффекту достоверности изображения: Кеттердам в романе — отражение Амстердама XVII в., поэтому данный способ перевода является удачным и передает местный колорит фантастического мира.

Прием транслитерации применяется для передачи имен собственных, например антропоним *Kaz Brekker* передан с помощью транслитерации — *Каз Бреккер*. *Brekker* похоже на голландское *breker* — «разрушитель». Имя Каз означает «трещину; несовершенство; дефект» в словацком и чешском языках [24].

Метод транслитерации широко применяется и для других личных имен собственных в романе. Так, имя собственное *Nina Zenik* переводится как *Нина Зеник*; *Anika* — *Аника*; *Pim* — *Пим Elzinger* — *Элзингер*; *Willem Holst* — *Виллем Холст* и др.

Проанализировав перевод выбранных имен собственных произведения Ли Бардуго «Шестерка воронов», можно сделать вывод, что самыми частотными способами перевода являются транслитерация (31 %), калькирование (22 %) и транскрипция (21 %), а также сочетания нескольких методов: калькирование и морфограмматическая модификация (5 %), практическая транскрипция (5 %), морфограмматическая модификация (4 %), транслитерация в сочетании с практической транскрипцией (2 %), транскрипция в сочетании с морфограмматической модификацией (2 %), калькирование в сочетании с транскрипцией (2 %).

Список источников

1. Ермолович Д. И. Имена собственные на стыке языка и культур. Заимствование и передача имен собственных с точки зрения лингвистики и теории перевода. М.: Р. Валент, 2001. 198 с.
2. Сызранова Г. Ю. Ономастика: учеб. пособие. Тольятти: Изд-во ТГУ, 2013. 248 с.
3. Суперанская А. В. Общая теория имени собственного. М.: Наука, 1973. 366 с.
4. Бондалетов В. Д. Русская ономастика: учеб. пособие. М.: Просвещение, 1983. 224 с.
5. Ogden Ch. K., Richards I. A. The meaning of meaning. A study of the influence of language upon thought and the science of symbolism. Ed. 4. London, 1936 (I изд. — 1923).
6. Ермолович Д. И. Методика межъязыковой передачи имен собственных. М.: ВЦП, 2009. 88 с.
7. Corporalki // The Grishaverse. URL: <https://thegrishaverse.fandom.com/wiki/Corporalki> (дата обращения: 11.05.2022).
8. Heartrender // The Grishaverse. URL: <https://thegrishaverse.fandom.com/wiki/Heartrender> (дата обращения: 11.05.2022).
9. Heart-rending // Online Etymology Dictionary. URL: https://www.etymonline.com/word/heart-rending#etymonline_v_34025 (дата обращения: 11.05.2022).

10. Rend // Online Etymology Dictionary. URL: https://www.etymonline.com/word/rend?ref=etymonline_crossreference#etymonline_v_10421 (дата обращения: 11.05.2022).
11. Etherealki // The Grishaverse. URL: <https://thegrishaverse.fandom.com/wiki/Etherealki> (дата обращения: 11.05.2022).
12. Squallers // The Grishaverse. URL: <https://thegrishaverse.fandom.com/wiki/Squallers> (дата обращения: 11.05.2022).
13. Tidemaker // The Grishaverse. URL: <https://thegrishaverse.fandom.com/wiki/Tidemaker> (дата обращения: 11.05.2022).
14. Materialki // The Grishaverse. URL: <https://thegrishaverse.fandom.com/wiki/Materialki> (дата обращения: 11.05.2022).
15. Durast // The Grishaverse. URL: <https://thegrishaverse.fandom.com/wiki/Durast> (дата обращения: 11.05.2022).
16. Inferni // The Grishaverse. URL: <https://thegrishaverse.fandom.com/wiki/Inferni> (дата обращения: 11.05.2022).
17. Шу (царство) // Википедия. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Шу_\(царство\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Шу_(царство)) (дата обращения: 11.05.2022).
18. Alkemi // The Grishaverse. URL: <https://thegrishaverse.fandom.com/wiki/Alkemi> (дата обращения: 11.05.2022).
19. Fjerda // The Grishaverse. URL: <https://thegrishaverse.fandom.com/wiki/Fjerda> (дата обращения: 11.05.2022).
20. Dreg // Urban Dictionary. URL: <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=dreg> (дата обращения: 11.05.2022).
21. Leigh Bardugo. URL: <https://lbardugo.tumblr.com/post/150140205055/is-the-letter-j-in-fjerdan-pronounced-like-a-y-i> (дата обращения: 11.05.2022).
22. *Бардуго Ли*. Шестерка воронов: роман / пер. с англ. А. Харченко. М.: Изд-во АСТ, 2017. 576 с.
23. Inez // Urban Dictionary. URL: www.urbandictionary.com/define.php?term=Inez (дата обращения: 11.05.2022).
24. Kaz Brekker // The Grishaverse. URL: https://thegrishaverse.fandom.com/wiki/Kaz_Brekker (дата обращения: 11.05.2022).

Информация об авторах

М. П. Ефремова — старший преподаватель кафедры английской филологии и перевода;

Е. А. Середа — кандидат филологических наук, доцент кафедры лингвистики и переводоведения.

Information about the authors

M. P. Efremova — Senior Lecturer of the Department of English Philology and Translation;

E. A. Sereda — PhD in Philology, Associate Professor of the Department of Linguistics and Translation Studies.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest related to the publication of this article.

Статья поступила в редакцию 16.05.2022; одобрена после рецензирования 10.06.2022; принята к публикации 08.06.2022.

The article was submitted 16.05.2022; approved after reviewing 10.06.2022; accepted for publication 08.06.2022.