

© Гладков, К.О., 2021

УДК 78:03

DOI: 10.24412/2308-1031-2021-4-155-163

## КАТЕГОРИЯ «ДЖАЗОВЫЙ СТИЛЬ». К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ ДЖАЗОВОГО ИНВАРИАНТА

К.О. Гладков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Новосибирская государственная консерватория им. М.И. Глинки, Новосибирск, 630099, Российская Федерация

**Аннотация.** В статье акцентируется внимание на вопросах изучения категории «стиль» в джазовом музыкознании – джазологии. Опираясь на теоретические установки таких исследователей, как А. Лосев и А. Хасаншин, автор предлагает к рассмотрению стилевую модель (как некую абстракцию) в виде тернарной структуры, включающей внешний концептуальный и внутренний стилистический компоненты, а также уровень, отвечающий за формирование индивидуального варианта стиля в сознании реципиента. Для проекции стилевой модели в сферу джазовой культуры музицирования привлечены аргументы ряда западных джазологов (Й. Ван Праага, И. Берендта, А. Одера и др.) и теоретические положения работ авторитетного российского критика и исследователя джаза Е. Барбана. На этой базовой основе разработаны сущностные признаки джазового инварианта стиля, которые проявляются во взаимодействии концептуально-эстетического аспекта джазовой музыки и ее музыкального синтаксиса. Инвариантная модель стиля джаза представлена в виде графического изображения. Приводится характеристика каждого уровня этой модели. Дана попытка раскрыть диффузную природу джазового искусства, сочетающего в себе культурный генетический код двух цивилизаций – западной и африканской. Систематизированы (в опоре на наблюдения Р. Столяра) типологические принципы идиоматики джаза как определенного типа музыкального творчества. В центре особого внимания находится категория «свинг», признанная многими исследователями джаза в качестве сущностного параметра. В статье также осмысливается культурологический аспект джазового музицирования, сопряженного с особой философией этого искусства, наделенного специфической психонергетической эмоцией.

**Ключевые слова:** джаз, стиль, стилевая модель, инвариант джазового стиля, джазовое исполнительство, история джаза, свинг, стилистика джаза, джазовая импровизация

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Гладков, К.О. Категория «джазовый стиль». К определению понятия джазового инварианта // *Вестник музыкальной науки*. 2021. Т. 9, № 4. С. 155–163. DOI: 10.24412/2308-1031-2021-4-155-163.

## CATEGORY “JAZZ STYLE”. ON THE DEFINITION OF THE CONCEPT OF JAZZ INVARIANT

K.O. Gladkov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> M.I. Glinka Novosibirsk State Conservatoire, Novosibirsk, 630099, Russian Federation

**Abstract.** The article focuses on the issues of studying the category “style” in jazz musicology – jazzology. Relying on the theoretical attitudes of such researchers as A. Losev and A. Khasanshin, the author suggests a style model (as a kind of abstraction) in the form of a ternary structure, including external conceptual and internal stylistic components, as well as a level responsible for the formation of an individual style variant in the recipient’s mind. For the projection of the style model into the sphere of jazz culture of music-making, the

arguments of a number of Western jazzologists (Y. Van Praag, I. Berendt, A. Oder, etc.) and the theoretical provisions of the works of the authoritative Russian critic and jazz researcher E. Barban. On this basic basis, the essential features of the jazz style invariant have been developed, which manifest themselves: in the interaction of the conceptual and aesthetic aspect of jazz music and its musical syntax. The invariant model of the jazz style is presented in the form of a graphic image. The characteristic of each level of this model is given. An attempt is made to reveal the diffuse nature of jazz art, which combines the cultural genetic code of two civilizations – Western and African. Typological principles of jazz idiomatics as a certain type of musical creativity are systematized (based on R. Stolyar's observations). In the center of special attention is the category of "swing", recognized by many jazz researchers as an essential parameter. The article also comprehends the cultural aspect of jazz music making, coupled with a special philosophy of this art, endowed with a specific psychoenergetic emotion.

**Keywords:** jazz, style, style model, jazz style invariant, jazz performance, jazz history, swing, jazz stylistics, jazz improvisation

**Conflict of interests.** The author declares the absence of conflict of interests.

**For citation:** Gladkov, K.O. (2021), "Category «jazz style». On the definition of the concept of jazz invariant", *Journal of Musical Science*, vol. 9, no. 4, pp. 155–163. DOI: 10.24412/2308-1031-2021-4-155-163.

Большинство исследователей сходятся во мнении, что **музыкальный стиль проявляется в системной организации элементов музыкального языка, обладающих общностью художественно-эстетических черт**, происхождения, сходными особенностями атрибуции и т.п. Эта позиция стала определяющей в работах гуманитарного профиля XX – начала XXI в.

Базисный подход для дифференцированной разработки понятия «стиль» предложен в трудах А.Ф. Лосева «Диалектика художественной формы» (1995) «Некоторые вопросы из истории учений о стиле» (1994). В новом тысячелетии он актуализирован в сфере музыкознания А.Д. Хасаншиным в диссертационном исследовании «Стилевая модель в музыкальном восприятии» (2006).

Лосев формирует инвариант понятия «стиль» в виде тернарной структуры, состоящей из трех уровней:

1. Логос (идея стиля, принцип, субстанция, иррациональное);

2. Праксис (выражение стиля, материя, рациональное);

3. Эйдос (индивидуальный облик стиля, порожденный восприятием реципиента, оригинальное преломление содержания стиля в сознании индивида).

Таким образом, концепция стилевой модели предполагает наличие двух (идеи стиля и его материи) и некоего третьего элемента, дающего возможность их диалектического взаимообщения и взаимопроникновения. Идея стилевой модели, предложенная А. Лосевым для обозначения «сверхструктурной основы художественной структуры» (т.е. инварианта стиля), является перспективной и обладает большим научным потенциалом для выявления рациональной внечувственной природы стиля, обеспечивающей в восприятии как непрерывное становление феномена соответствующего (авторского, национального, эпохального и др.) набора стилевых явлений, так и постоянный контроль их отбора, не позволяющий включение экстрастилевого материала, не свойственного данному стилевому контексту.

В работе «Стилевая модель в музыкальном восприятии: Историческая перспектива и теоретическая реконструкция» (2006) А. Хасаншин вводит в рассмотрение структуры стилевой модели психоаналитический аспект. По мнению автора, в основе этой структуры лежит установка сознания на стиль в музыке, явленный в его предметно-данной конкретике слухо-смысловых впечатлений в соответствующем феномене, актуальном как для индивида – его субъекта, так и для общественного восприятия» (Хасаншин А., 2006, с. 3, 6). Являясь рациональной конструкцией, стилевая модель должна наглядно демонстрировать, в каком виде в сознании индивида (или группы реципиентов) происходит своеобразный отбор соответствующих (авторских, эпохальных, национальных и др.) стилевых средств, организованных по принципу стиля.

Исследователь указывает, что именно третий уровень (эйдос) **помогает индивиду сформировать в сознании облик стиля, воспринять и сконструировать личную стилевую абстракцию.** Благодаря **междисциплинарному подходу** в исследовании (синтезу музыковедения, философии и психологии), автору удалось достаточно убедительно описать функционирование стилевой модели в индивидуальном восприятии и сделать вывод, что при осмыслении простой при первом приближении, однако ускользающей при попытке четкого определения, категории «стиль» требуется объединить комплекс разных областей научного знания.

В отношении стиля «джазовой музыки» среди многих исследовате-

лей, занимающихся данной проблемой (Р. Столяр, П. Корнев, В. Шулин и др.), стоит выделить известного джазового журналиста и критика – музыковеда Ефима Барбана. Осмысляя концепции ряда западных теоретиков джаза, – голландца Йооста Ван Праага, швейцарца Яна Славе, французского исследователя Андре Одера, немецкого джазового критика Иоахима Берендта, Е. Барбан приходит к обоснованию устойчивых признаков джаза как особого типа музыкального творчества.

Джаз, по замечанию Е. Барбана, не композиторский, а исполнительский стиль, несмотря на абсолютно беспрецедентную динамичность эволюции обнаруживающий специфические родовые черты его исторических вариантов. Исследователь подчеркивает, что слушатель всегда «выуживал из музыкального потока элементы, отождествляемые со значимыми единицами джазового языка... игнорируя якобы... инородные, иносистемные компоненты» (Барбан Е., 2007, с. 84). Эти черты, характерные для всех, кажущихся, на первый взгляд, далекими друг от друга типов джазовой музыки, отличаются музицирование собственно джазовой специфики от иных сфер музыкального искусства.

Инвариантные принципы джазовой модели музицирования организованы в систему классификационных признаков, проявляющихся на разных уровнях (дано в опоре на: (Барбан Е., 2007, с. 82)).

**Первый (внешний) – синтаксический и стилистический** – уровень определяют основные стилепождающие механизмы джазовой музыки.

Кратко их охарактеризуем.

**1. Импровизационность как определяющий фактор джазовой музыки**, благодаря которому «обычная музыкальная речь преобразуется в чудо неиссякаемого разнообразия и постоянного обновления» (Конен В., 1980, с. 33). Импровизационный аспект блюза и джаза имеет преимущественно африканское, а композиционный – преимущественно европейское происхождение. Вопрос в том, как они соотносятся и взаимодействуют между собой в каждом конкретном акте музицирования. Дихотомия «импровизация / композиция» предполагает неразрывное сопряжение и вечное взаимодействие (в сознании слушателя и исполнителя) **спонтанно-импровизационного и преднамеренно-композиционного начал**.

**2. Свинг, без двуединой природы которого** немислима особая джазовая образная сфера. В статье «Феномен свинга» (2007) Е. Барбан отмечает его двузначную функцию: свинг – классический стиль джазовой музыки, достигший расцвета в 1930-е гг., но *одновременно особое психическое состояние, которое возникает при исполнении или слушании джаза*. Привлекательные результаты анализа сущности свинга рядом западных теоретиков джаза (Йоост Ван Прааг, Ян Славе, Андре Одер, Иоахим Берендт), исследователь раскрывает в его природе концентрацию музыкального, психологического, суггестивного, эмоционального начал. Свинг – «музыкально-психологическая антиномия», базирующаяся «на ритмическом конфликте основного ритма (граунд-бита) с ритмом мелодии» (цит. по: (Барбан Е., 2007, с. 33)), в результате чего возникает некон-

тролируемое сознанием чередование упругой пульсации / напряжения акцентов и моментов расслабления. Их чередование во многом определяется «личным магнетизмом» исполнителя, а слушателем воспринимается как феномен драйва. Это особое остроэмоциональное психологическое состояние как для музыканта, так и слушателя неотрывно от джазовой музыки любого стиля, так как с ним связаны переживания «перехода сознания в сферу “первичного”, непонятного, непосредственно-чувственного, дологического, мифического восприятия» (Барбан Е., 2007, с. 61).

Подобные суггестивные эмоции имеют в джазе двухполюсную семантическую окраску – острого/шокового возбуждения и чувственного томления, не поддающихся рациональному контролю сознания. Свинг «внушается» одаренными музыкантами (Л. Армстронг, Ч. Паркер, Дж. Колтрейн) как состояние партиципации / прорыва в трансцендентную реальность в ритуале, вызывая спонтанные моторно-мышечные реакции и музыкально-речевые проявления.

Свинг, как исполнительское состояние, передаваемое слушателю, становится особым элементом инициации джазового музыканта, определяющим его сущность при исполнении музыки и являющимся проявлением его транзитальной природы. Раскрепощение – ценностная координата свингования, роль которой возрастает в современной культуре, отмеченной ростом интеллекта и рационализации. Идеальная по свингу фраза (как отмечает Барбан) состоит не только из правильно найденного чередования синко-

пированных и несинкопированных нот, но имеет качество особого расслабления, что придает упругость джазовой пульсации и создает эффект движения в свинге. Одна из причин неспособности свинговать у музыкантов – отсутствие важного мускульного контроля над расслаблением даже при наличии иных элементов.

**3. Специфическое звукоизвлечение.** Отметим такие наиболее важные его особенности:

- «горячее» звучание, отличающееся «взрывной» атакой, высокой плотностью, насыщенностью обертонами;

- характерная речевая артикуляция в исполнительской манере;

- пропорциональное соотношение в игре музыкантов «горячего» и «холодного», европеизированного «белого» (близкого к академической школе) и имеющего африканские корни «черного» звучания. В результате творческой и музыкально-технологической активности исполнителя происходит переход внутреннего художественного переживания во внешний план, в форму звукового потока, оплодотворенного индивидуальной исполнительской экспрессией джазового музыканта, его стремления донести экстрамузыкальную информацию до слушателя.

**4. Особый тип фразировки.** Джазовая фразировка обладает специфическими ритмическими, фоническими и мелодическими характеристиками (на микроуровне – в соединении единичных мотивных элементов, на макроуровне – в организации цельной фразы). Ритмически джазовая фраза имеет тесную связь с биоритмами, физиологией

ритма и речевой акцентностью. Ритмическая текстура джазовой фразы уходит своими корнями в ритуальные ритмоформулы в сочетании со специфической духовной кинетикой народов Африки. Ритм джазовой фразы биоритмичен, пластичен. По своим фоническим принципам джазовая фраза предельно вокализована, имеет близкое тембральное родство с человеческой речью, что выражено в явном речевом интонировании, континуальности речевого потока. Также можно отметить не менее важные особенности, лежащие в основе специфики джазовой фразы:

- ладовые (блюзовый звукоряд) и ритмические (ту-бит, фор-бит) структуры;

- морфологические структуры (принцип квадрата или хоруса в импровизации);

- синтаксические и пунктуационные структуры (принцип офф-бита, отрыв мелодической линии от основной пульсации, контролируемое отставание или опережение фразы от граунд-бита, парадоксальность акцентировки: сильные доли становятся слабыми, а слабые – сильными).

В авторском учебном пособии «Джаз. Введение в стилистику» (2015) Р. Столяр подробно рассматривает регламентирующие факторы джазовой музыки, сформированные на этапе становления джазового инварианта. Его характерные черты прослеживаются уже в творчестве Луи Армстронга и ансамблей Hot Five и Hot Seven (1925–1928). Как отмечает автор, инвариантными элементами джазовой стилистики (элементами **первого рода**) являются:

1. Насыщенная гармония септаккордового качества;

2. Традиционная форма в джазе «тема-импровизация-тема»;

3. Мелодическая линия в импровизации с опорой на лады, наиболее своеобразным из которых является блюзовый звукоряд, сочетающий в себе свойства мажора, минора и хроматики;

4. Уникальное явление свингования, проявляющееся через сложную систему акцентов и ритмических моделей;

5. Трехслойная фактура – линия ритм-секции, гармонического слоя и мелодической импровизационной линии;

6. Характерный инструментарий, реализующий функцию трех слоев (из п. 5) джазовой архитектоники.

Инвариантные механизмы джазового стилиобразования первого рода составляют предмет **джазовой идиоматики**. Знание их природы позволяет выработать установку на восприятие музицирования как акта джазовой коммуникации.

**Второй (внутренний) уровень** в структуре инвариантных принципов определяется **концептуально-эстетическими** особенностями джазовой музыки. Осознание того факта, что джаз, парадоксальным образом возникший в результате сложнейшего смещения (диффузии) на Американском континенте европейского и африканского начал, позволило Е. Барбану в очерке «Джазовые опыты» сделать вывод (2007, с. 54): джаз по своей природе – новая **христианско-языческая музыка, создавшая высокое эмоциональное напряжение за счет ярко выраженного природно-культурного дуализма**.

Особая «модель мира», которую построила эта музыка, сохраняет:

– (свойственную мифическому мироощущению) циклическую

концепцию развития, отражающую природный ритм неизменных «возвращений» и, в то же время,

– рационалистическую идею прямолинейного развития (лежащую в основе европейских идей эволюции и историзма и выраженную такими музыкальными средствами, как вариационное развитие темы, трехчастность формы, рационализированная гармоническая система, линейно-гомофонный характер структуры и т.д.).

Имея сложную диффузную природу, определяемую взаимоподпиткой архаико-биологического и рационально-упорядоченного начал, специфическая джазовая суггестия направлена на рождение особой психоэнергетической музыкальной эмоции, погружающей и слушателя, и музыканта в трансвитальные пространства сотворчества.

Как отмечает В. Холопова в монографии «Феномен музыки» (2014), музыкальная эмоция – процесс, результат, образ и опыт переживания музыки человеком. Автор выделяет различные типы музыкальных эмоций, возникающих при слушании человеком академической музыки. Для нас особенно важными при оценке природы джазовой музыки являются так называемые **энергетические эмоции**, обладающие «силовыми» параметрами и качественными внутренними антонимиями: активность-пассивность, интенсивность-экстенсивность, стеничность-астеничность, напряжение-разрядка, подъем-спад. Все это в объективной форме присутствует в джазе, сфере музицирования, построенной на основе концертной логики организации, и выражается в принципах диалогичности / ан-

тифонности, плотности / разрядки звучания (меняющейся в диалоге солиста и ритм-группы), сжатости / пространственности показа импровизационных линий.

Субъективная сторона восприятия джазовой музыки притягательна для современного человека переживанием особого состояния аффектации, связанного с предвкушением возможной трансгрессии в области «первичного», дологического состояния сознания, пребывания в неотделимом от стихийно-природных связей универсуме. Заметим, что в традиционных формах джазовой музыки этот элемент трансгрессии (порожденный свинговым трансом) выражен в меньшей степени, вследствие опоры на иные механизмы стилеобразования – в виде жанровых моделей. В авангардном джазе он проникает сквозь несколько слоев музыкальной организации материала, высвобождая психофизиологическое состояние джазового музыканта и слушателя в качестве творческого содержания / концепта исполняемой музыки.

Симптоматично, что именно эти экстрамузыкальные качества джаза, определяемые сферой бессознательного, перцептивного, практически невозможно перевести в мензуральную форму нотации. Свингование, как особое качество музыканта-исполнителя, так и остается незафиксированным в нотном тексте, скорее подразумеваясь, а, не отражаясь, в достаточной мере.

В фокусе тернарной модели стиля, разработанной Лосевым и дополненной Хасаншиным, **инвариантную модель** стиля джазовой музыки можно выразить схематично (рисунок).



**Инвариантная модель стиля джазовой музыки**

Все элементы данной модели находятся в субъектно-объектном взаимодействии друг с другом. Каждый элемент имеет двуединую природу, сочетающую в себе объективное (описательное) и субъективное (находящееся в области бессознательного) начало.

В качестве целостности представления охарактеризуем каждый уровень данной модели.

- В качестве Логоса выступает особая концепция джазового искусства, сформированная на основе специфического мироощущения, характерного для «носителя» этого специфического музыкального языка – джазового музыканта-исполнителя. Эта художественная модель мира обладает сложным дуализмом, являющимся результатом диффузного слияния африканского (биологического, мифологического и природно-родового) и европейского (рационального, каузального, индивидуального) типа сознания. Подобная дихотомичность сложно поддается описанию, поскольку мы имеем дело с психофизиологическим феноменом, двуединством биологической и психологической стороны жизнедеятельности, выступающих в качестве узаконенной функциональности. Эти обе стороны существуют в сложном взаимосочетании

и взаимоподпитке. Как результат – выражение особой психоэнергетической эмоции, порождаемой искусством подлинного джазового музицирования.

- Уровень Эйдоса реализует переход культурологической модели восприятия (из Логоса) художественно-эстетического образа (получаемый в процессе концертирования) в особый тип аффектированной суггестии. Двудиная природа этого уровня представлена двумя зонами:

1. Зона объективного, выраженного через диалогичность музыкального высказывания, через приемы чистого концертирования (такие как респонсорность, антифонность, свингование (как качество), напряженность звуковой ткани и др.);

2. Зона субъективного, бессознательного, парапсихического, представленного как источник энергетика, имеющей космоприродную основу, подключаясь к которому человек фактически приобретает облик транзитального существа с животным (архаичным) началом, наделенным особой энергетической эмоцией, аффектом уникального типа динамической природы.

- На уровне Праксиса происходит трансляция художественного образа посредством музыкально-стилистических средств. Данный уровень выражен компонентами описательного характера (в виде комплекса средств стилепорождения джазовой музыки) таких, как:

1. Формообразование (инвариант «тема-импровизация-тема»);

2. Фразировка;

3. Специфическое звукоизвлечение (штрихи, элементы артикуляции);

4. Исполнительский темп;

5. Импровизация на основе индивидуально понимаемого (в виде конкретного отбора и компонования элементов-синтагм джазового языка) вариационного развития.

Поскольку в джазовой музыке очень силен феномен творческой креативности (требующей постоянного привлечения парапсихических состояний, игры воображения во время музицирования, пластичности музыкального сознания и т.д.), уровень Праксиса демонстрирует также компонент сложноописательного характера в виде таких приемов, как:

1. Свингование – как особая ритмоконцепция, сопряженная с парадоксальностью акцентировки: сильные доли становятся слабыми, а слабые – сильными, сочетаясь с триольной пульсацией, где акцент ставится на вторую восьмую ноту в паре (причем звучащая в 2 раза короче первой, неакцентированной). При этом само понятие «триольной пульсации» носит скорее схематическое значение, ибо само соотношение времени звучания «восьмых» нот в доле далеко не всегда соответствует пропорции 1/3.

2. Ощущение ритмического движения, «грув» (от англ. groove – «движение») – особое чувство ритма, которое невозможно записать в ноты ни ритмически, ни звуковысотно, находящееся на уровне чувств, и передающееся как слушателям, так и музыкантам (подобно принципу петли обратной связи).

Таким образом, можно сделать вывод, что стилевой феномен джазовой музыки, реализующей свое креативное начало с помощью неповторимого комплекса средств му-



зицирования, – явление, ускользающее от четкой вербализации в силу целого ряда причин. Совершенно очевидно, что при осмыслении феномена джаза исследователь имеет дело с принципиально иной (по сравнению с академической музыкой)

образно-содержательной и композиционно-стилистической сферой выразительности, сформировавшейся на Американском континенте при постепенном проникновении африканской культуры в европейскую (сложносоставную по этническому составу).

### ЛИТЕРАТУРА

- Барбан Е.С. Джазовые опыты. СПб.: Композитор, 2007. 336 с.
- Конен В.Дж. Блюзы и XX век. М.: Музыка, 1980. 80 с.
- Лосев А.Ф. Некоторые вопросы из истории учений о стиле // Проблема художественного стиля. Киев: COLLEGIUM, 1994. С. 3–168.
- Лосев А.Ф. Диалектика художественной формы // Лосев А.Ф. Форма. Стиль. Выражение. М.: Мысль, 1995. С. 5–296.
- Столяр Р.С. Джаз. Введение в стилистику: Учеб. пособие. СПб.: Лань; Планета Музыки, 2015. 112 с.
- Хасаншин А.Д. Стилевая модель в музыкальном восприятии: Историческая перспектива и теоретическая реконструкция: Дис. ... канд. искусствоведения. Новосибирск, 2006. 192 с.
- Холопова В.Н. Феномен музыки. М.: Директ-Медиа, 2014. 384 с.

### REFERENCES

- Barban, E.S. (2007), *Dzhazovye opyty* [Jazz experiments], Composer, Saint Petersburg, 336 p. (in Russ.)
- Khasanshin, A.D. (2006), *Stilevaya model' v muzykal'nom vospriyatii: Istoricheskaya perspektiva i teoreticheskaya rekonstrukciya* [Stylistic model in musical perception: Historical perspective and theoretical reconstruction], Cand. Sc. Thesis, Novosibirsk, 192 p. (in Russ.)
- Kholopova, V.N. (2014), *Fenomen muzyki* [The phenomenon of music]. Direct-Media, Moscow, 384 p. (in Russ.)
- Konen, V.G. (1980), *Blyuzy i XX vek* [Blues and the XX century], Muzyka, Moscow, 80 p. (in Russ.)
- Losev, A.F. (1994), “Some questions from the history of the teachings on style”, *Problema khudozhestvennogo stilya* [The problem of artistic style], COLLEGIUM, Kiev, pp. 3–168. (in Russ.)
- Losev, A.F. (1995), “Dialectics of artistic form”, *Losev A.F. Forma. Stil'. Vyrazhenie* [Losev A.F. Form. Style. Expression], Mysl, Moscow, pp. 5–296. (in Russ.)
- Stolyar, R.S. (2015), *Dzhaz. Vvedenie v stilistiku* [Jazz. Introduction to stylistics], Lan', Planeta muzyki, Saint Petersburg, 112 p. (in Russ.)

### Сведения об авторе

Гладков Кирилл Олегович, магистр, независимый исследователь

### Author information

Kirill O. Gladkov, Master's degree, independent researcher

Поступила в редакцию 04.10.2021  
После доработки 23.11.2021  
Принята к публикации 25.11.2021

Received 04.10.2021  
Revised 23.11.2021  
Accepted for publication 25.11.2021