

УДК 331.103.32

**Ю.Н. Горбунова, Р.А. Нестеров, И.А. Майорова**

Самарский государственный технический университет, г. Самара, email: 080505@mail.ru

## **АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ТАМОЖЕННОМ ОРГАНЕ**

**Ключевые слова:** делопроизводство, хронометраж, электронный документооборот, DEA-метод.

В статье приводятся результаты анализа организации документооборота в таможенном органе методом data envelopment analysis (DEA) – анализа эффективности сложных объектов методом построения оболочки данных. Модель CCR метода DEA определяет сравнительную эффективность организации документооборота таможенного органа в форме электронного документооборота. На изучаемом объекте исследования для организации документооборота используются такие программные средства, как АС «УКИД-2» и модуль «АРМ руководителя» из состава АС УКИД-2. АС «УКИД-2» – это система электронного документооборота на базе СУБД, автоматизирующая процессы делопроизводства. Программные средства АС «УКИД-2» обеспечивают: учет и контроль документов органов государственной власти; учет и контроль документов реестрового учета; учет и контроль приказов, распоряжений; учет и контроль протоколов, докладных записок; учет и контроль обращений граждан; учет и контроль устного приема граждан; учет переписки; почта руководителей. Анализ временных затрат на обработку документов в электронном документообороте АС «УКИД-2» методом хронометража позволил определить резервы времени на этапе «закрытие документа». В случае устранения нерациональных, лишних действий исполнителя, экономия времени обработки одного электронного документа «закрытие дела» составит 52%.

**Yu.N. Gorbunova, R.A. Nesterov, I.A. Maiorova**

Samara State Technical University, Samara, email: 080505@mail.ru

## **ANALYSIS OF THE ORGANIZATION OF DOCUMENT FLOW IN THE CUSTOMS**

**Keywords:** office work, timing, electronic document management, DEA.

The article presents the results of the analysis of the organization of document flow in the customs authority by the data envelopment analysis (DEA) method – analysis of the effectiveness of complex objects by the method of constructing a data shell. The CCR model of the DEA method determines the comparative efficiency of organizing the document flow of the customs authority in the form of electronic document flow. At the object of study under study, for the organization of document management, such software tools as AS «UKID-2» and the module «Workstation of the head» from AS UKID-2 are used. AS «UKID-2» is a DBMS-based electronic document management system that automates office work processes. The software tools of AS «UKID-2» provide: accounting and control of documents of state authorities; accounting and control of register accounting documents; accounting and control of orders, instructions; accounting and control of protocols, memorandums; registration and control of citizens' appeals; accounting and control of oral reception of citizens; accounting of correspondence; managers mail. Analysis of the time spent on processing documents in the electronic document flow of AS «UKID-2» using the timekeeping method made it possible to determine the time reserves at the stage of «closing the document». If irrational, unnecessary actions of the contractor are eliminated, the savings in the processing time of one electronic document «case closure» will be 52%.

Сегодня решение проблемы с системой управления документами позволяет целенаправленно развивать много информационных ресурсов, а также осуществлять их продуктивную работу и открывать доступ потребителей к информационным технологиям с наименьшими затратами времени и труда. Целью организации документооборота является обеспечение своевременного принятия управленческих решений и их исполнения. Задача документооборота – орга-

низовать движение документов по наименее короткому пути с минимальными затратами труда и времени, в условиях электронного документооборота – обеспечить доступ к документам пользователям в соответствии с предоставленными им правами [1].

За организацию документооборота таможенном органе ответственен отдел документационного обеспечения (далее – ОДО). В таможенном органе существует два вида документооборота: тра-

диционный (бумажный) и электронный. Процесс передачи документов в бумажном виде более конфиденциален. Это особенно важно для таможенных органов, так как все это связано с большим количеством документов, содержащих государственную, коммерческую и банковскую тайну. Для таких документов в таможене существует специальный вид связи – фельдъегерский.

Понятие «документооборот» подробно изложено в Инструкции по делопроизводству и работе архива в таможенном органе и означает движение документов с момента их создания или получения до завершения исполнения, помещая в дело и (или) отправки [2,3]. Что касается электронного документооборота, то это «документооборот с применением информационной системы». В инструкции описаны также такие понятия как «электронный документ – документ, создаваемый в электронной форме без предварительного документирования на бумажном носителе», так и «электронный образ документа – электронная копия документа, изготовленного на бумажном носителе» [2,3]. Вне зависимости от вида документооборота, он состоит из таких документопотоков как:

- входящие (поступающие) документы,
- исходящие (отправляемые) документы, внутренние документы в рамках организации.

В таможенных органах активно используются оба вида документооборота.

### Цель исследования

Определить возможные резервы времени обработки документов в системе электронного документооборота таможенного органа.

### Материал и методы исследования

В связи с активным использованием смешанного формата организации документооборота в таможенном органе, необходимо оценить относительную эффективность возможных видов обработки входящей документации:

- электронный документооборот
- бумажный документооборот
- гибридный документооборот

Распространенным методом оценки относительной эффективности сравни-

ваемых объектов является метод анализ эффективности сложных объектов методом построения оболочки данных (data envelopment analysis, далее DEA). С помощью математического моделирования по выборке исследуемых объектов в координатах ресурсных переменных (inputs) и переменных результативности (outputs) по объектам, лежащим на границе рассматриваемого множества, выстраивается кусочно-линейная оболочка – граница эффективности (efficiency frontier) и на ее основе оценивается эффективность выбранного объекта, входящего в рассматриваемое множество [4].

Границу эффективности формируют объекты анализа с наивысшими (равными единице или 100%) оценками эффективности. Сегменты границы эффективности создают кусочно-линейную оболочку (“envelope” в англоязычной терминологии) для всей выборки объектов анализа. Отсюда и вытекает название метода data envelopment analysis – анализ эффективности сложных объектов методом построения оболочки данных. Модели метода DEA носят названия CCR и BCC.

Основная идея метода CCR состоит в способе получения оценки сравнительной эффективности многомерных объектов. Для одномерного объекта с одним входом – обобщённым ресурсом  $X$  и одним выходом – агрегированным конечным продуктом  $Y$ .

Интегральную эффективность  $f$  можно охарактеризовать отношением результата деятельности  $Y$  к затраченным средствам  $X$ :

$$f = \frac{Y}{X} \quad (1)$$

для которых принимаются решения, по оценке эффективности их функционирования.

Далее для производственно-экономических объектов, оценивается по эффективности их функционированию.

Структура комплексного показателя эффективности каждого анализируемого варианта формируется на основе значений входных величин и выходных величин как отношение некоторого обобщённого (интегрального) выходного параметра

тра к обобщённому входному параметру, при этом в качестве обобщённого выхода (выхода) рассчитывается взвешенная сумма по всем составляющим вектора выхода (выхода).

Для сравнения эффективности документооборота, при помощи DEA метода, необходимо выбрать ряд критериев, которые будут использованы в расчетах как входные и выходные параметры.

Метод DEA позволяет определить и оценить сравнительную эффективность документооборота по входящей документации с помощью следующих критериев:

- период регистрации входящей документации – (X1);
- время обработки одного документа одним «работником» – (X2);

- штат отдела документооборота – (X3);
- затраты на материально-техническое обеспечение документооборота (бумага, канцелярские принадлежности, расходные материалы на принтер, лицензионное обеспечение) – (X4);

- выработка – количество документов, обрабатываемых в единицу времени одним «работником» отдела документооборота – (Y1).

Модель метода DEA для определения эффективности различных видов документооборота будет выглядеть так, как показано на рисунке 1.

В таблице 1 представлены результаты расчетов всех вышеизложенных критериев по анализируемым видам организации документооборота.

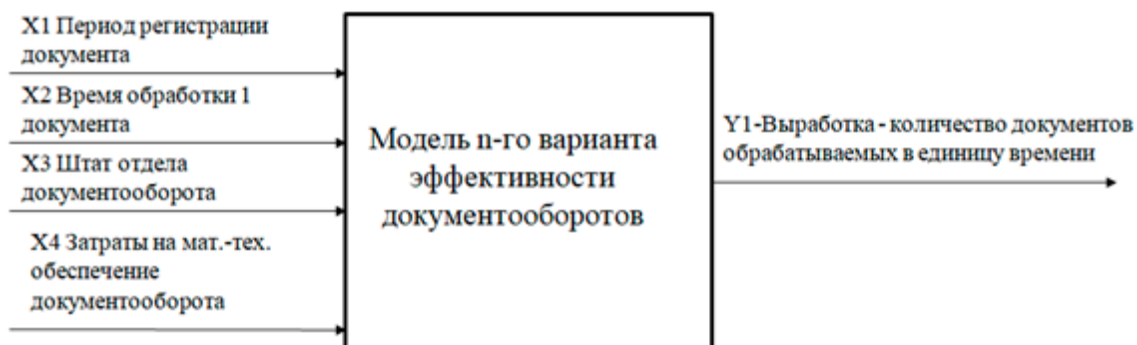


Рис. 1. Модель сравнительной оценки эффективности документооборота методом DEA

Таблица 1

Значения критериев для оценки сравнительной эффективности документооборота по входящей документации

| Критерии сравнения                                                      | Усл. обозначение | Электронный документооборот | Бумажный документооборот | Гибридный документооборот |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Период регистрации входящей документации составляет                     | X1               | 1 день                      | 5 дней                   | 3 дня                     |
| время обработки одного документа одним «работником»*                    | X2               | 7 мин.                      | 20 мин                   | 15 мин                    |
| Штат отдела документооборота                                            | X3               | 3 чел.                      | 4 чел                    | 2 чел                     |
| Затраты на материально-техническое обеспечение документооборота, в т.ч. | X4               | 117 000 руб./год            | 88 080 руб./год          | 167 040 руб./год          |

продолжение табл. 1

| окончание табл. 1                                                                                              |                  |                             |                          |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Критерии сравнения                                                                                             | Усл. обозначение | Электронный документооборот | Бумажный документооборот | Гибридный документооборот |
| затраты на бумагу                                                                                              |                  | 0 руб.                      | 42 480 руб./год          | 21 240 руб./год           |
| затраты на канцелярские принадлежности                                                                         |                  | 0 руб.                      | 36 000 руб./год          | 24 000 руб./год           |
| расходные материалы на принтер                                                                                 |                  | 0 руб.                      | 9 600 руб./год.          | 4 800 руб./год.           |
| лицензия на программное обеспечение                                                                            |                  | 117 000 руб./год            | 0 руб.                   | 117 000 руб./год          |
| Количество документов, обрабатываемых в единицу времени одним «работником» отдела документооборота (выработка) |                  | 60 входящих документов      | 20 входящих документов   | 28 входящих документов    |
| * «работник» – используется как универсальный термин, а не как название должности по штатному расписанию       |                  |                             |                          |                           |

На рисунках 2,3 представлена модель оценки CCR и Superefficiency.

|   | DMU         | Score     | $X1\{O\}/W$ | $X2\{O\}/W$ | $X3\{O\}/W$ | $X4\{O\}/W$ | $Y1\{O\}/W$ | Benchmarks | $\{S\} \times 1\{O\}$ | $\{S\} \times 2\{O\}$ | $\{S\} \times 3\{O\}$ | $\{S\} \times 4\{O\}$ | $\{S\} \times Y1\{O\}$ |
|---|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1 | Электронный | 100,0000% | 1,0000      | 0,0000      | 0,0000      | 0,0000      | 0,0167      | 2          |                       |                       |                       |                       |                        |
| 2 | Бумажный    | 44,2779%  | 0,0000      | 0,0000      | 0,0000      | 0,0000      | 0,0500      | 1 (0,3333) | 1,0006                | 6,5223                | 0,7711                | 0,0003                | 0,0000                 |
| 3 | Смешанный   | 70,0000%  | 0,0000      | 0,0000      | 0,5000      | 0,0000      | 0,0357      | 1 (0,4667) | 1,6333                | 7,2333                | 0,0000                | 62328,0000            | 0,0000                 |

Рис. 2. Оценка по CCR модели

|   | DMU         | Score     | $X1\{O\}/W$ | $X2\{O\}/W$ | $X3\{O\}/W$ | $X4\{O\}/W$ | $Y1\{O\}/W$ | Benchmarks | $\{S\} \times 1\{O\}$ | $\{S\} \times 2\{O\}$ | $\{S\} \times 3\{O\}$ | $\{S\} \times 4\{O\}$ | $\{S\} \times Y1\{O\}$ |
|---|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1 | Электронный | 642,8571% | 1,0000      | 0,0000      | 0,0000      | 0,0000      | 0,1071      | 2          |                       |                       |                       |                       |                        |
| 2 | Бумажный    | 44,2779%  | 0,0000      | 0,0000      | 0,0000      | 0,0000      | 0,0221      | 1 (0,3333) | 1,8806                | 6,5223                | 0,7711                | 0,0003                | 0,0000                 |
| 3 | Смешанный   | 70,0000%  | 0,0000      | 0,0000      | 0,5000      | 0,0000      | 0,0250      | 1 (0,4667) | 1,6333                | 7,2333                | 0,0000                | 62328,0000            | 0,0000                 |

Рис. 3. Оценка по модели Superefficiency

Оценка эффективности по CCR модели DEA метода позволяет определить наиболее эффективный формат организации документооборота. Среди сравниваемых объектов таковым является электронный документооборот.

Оценка эффективности по модели Superefficiency DEA метода также определяет наиболее эффективный формат организации документооборота в формате электронного документооборота.

### Результаты исследования и их обсуждение

В таможенных органах в настоящее время используются такие программные средства, как АС «УКИД-2» и модуль «АРМ руководителя» из состава АС УКИД-2.

АС «УКИД-2» – это система электронного документооборота на базе СУБД, автоматизирующая процессы делопроизводства.

Программные средства АС «УКИД-2» обеспечивают: учет и контроль документов органов государственной власти; учет и контроль документов реестрового учета; учет и контроль приказов, распоряжений; учет и контроль протоколов, докладных записок; учет и контроль обращений граждан; учет и контроль устного приема граждан; учет переписки; почта руководителей. Предмет автоматизированного процесса, это процессы учета, обработки и контроля информации для документационного обеспечения деятельности структурных подразделений центрального аппарата Федеральной таможенной службы России.

Объектами автоматизации являются: Управление делами, отделы (отделения) документационного обеспечения структурных подразделений организации, рабочие места должностных лиц (начальников отделов и исполнителей), осуществляющих учет, исполнение и контроль исполнения документов и поручений руководства организации и различных отделов [5].

Основная задача создания АС «УКИД-2» – создать высокоэффективную информационную систему автоматизации учета и контроля прохождения и исполнения документов в подразделениях ФТС России, повысить эффективность контроля за исполнением приказов, распоряжений и поручений руководства ФТС России.

При проведении исследования были выявлены недостатки АС «УКИД-2», а именно:

- высокая стоимость лицензии на программное обеспечение;
- незргономичный интерфейс;
- высокий порог знаний для вхождения в работу с АС «УКИД-2»;
- отсутствие автоматизации при закрытии базы данных АС «УКИД-2» вручную;
- отсутствие функции закрытия базы данных АС «УКИД-2» в автоматическом режиме;
- нестабильная работа программного обеспечения.

Перечисленные недостатки доставляют большой пласт работы по закрытию базы данных и затрудняют работу должностных лиц недостаточно знакомых с системой электронного документооборота. В результате это увеличивает время обработки документов в системе «УКИД-2».

АС «УКИД-1» имеет лишь общие обширные возможности по учету и контролю документации. Поэтому АС «УКИД-2» необходимо усовершенствовать и доработать до полного его функционирования. Например, при ручном закрытии документа, номер дела из вкладки «Аппарат», не переносится на вкладку «Основной». Необходимо внести изменения в модуль «УКИД-2» – реализовать перенос информации и проставление «Даты окончательной обработки» по ручному закрытию документа с уровня управления головного исполнителя на уровень ОДО.

Часто используется метод в нормировании – хронометраж, который позволяет определить затраты времени на отдельные операции и установить нормы по времени. Хронометраж – метод изучения затрат времени на циклически повторяющиеся операции. Такой педантичный способ контроля времени позволяет увидеть, на что действительно уходит время, выявляет «поглотителей времени» и принять точечные меры по их устранению.

Основные задачи, которые решаются в процессе проведения хронометрических исследований:

- обнаружение нерациональных, лишних трудовых приемов;
- проектирование наиболее рациональных рабочих процессов [6].

Методом хронометражных наблюдений определены резервы сокращения времени выполнения этапов по обработке документов (табл. 2,3).

В пункте 3 таблицы 3 наблюдательного листа хронометража, реализована автоматизация процесса ручного проставления точек в дате, тем самым устранена необходимость печатать точки вручную при указании даты и экономим время обработки документа на 7 секунд.

**Таблица 2**

Наблюдательный лист хронометража до оптимизации процесса обработки документа «закрытие дела»

| Номер операции          | Элемент операции                                                                                                     | Время обработки, сек. |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1                       | Открыть вкладку «Входящие»                                                                                           | 1                     |
| 2                       | Выбрать пункт «Учёт и контроль документов вышестоящих таможенных органов»                                            | 1                     |
| 3                       | В графе «Дата регистрации» указать дату в формате ДД.ММ.ГГГГ или период в формате ДД.ММ.ГГГГ:ДД.ММ.ГГГГ              | 15                    |
| 4                       | Установить галочку на пункте «Исполнение» и в появившемся меню выбрать «Не исполнено»                                | 4,5                   |
| 5                       | Выполнить запрос нажатием соответствующей иконки «Выполнить» либо клавишей F10                                       | 2                     |
| 6                       | Дождаться завершения поиска документов                                                                               | 5                     |
| 7                       | Открыть найденные документы нажатием иконки «Режим списка» либо с помощью сочетания клавиш Alt+3                     | 2                     |
| 8                       | Из появившегося списка выбрать документ двойным нажатием кнопки «мыши»                                               | 1                     |
| 9                       | Перейти на закладку «Исполнение»                                                                                     | 1,5                   |
| 10                      | Открыть закладку подразделения «ОДО»                                                                                 | 1,35                  |
| 11                      | Скопировать номер дела сочетанием клавиш Ctrl+C, запомнить дату и фамилию исполнителя                                | 9                     |
| 12                      | Открыть закладку «Аппарат»                                                                                           | 1                     |
| 13                      | В нижней части окна нажать «Закрыть вручную»                                                                         | 2                     |
| 14                      | Вставить в поле «Дело» скопированный номер дела с помощью сочетания клавиш Ctrl+V                                    | 1,5                   |
| 15                      | В поле «Дата» вручную вбить дату, которую запомнили из вкладки «ОДО»                                                 | 4                     |
| 16                      | В поле «Код исполнения» с помощью синей стрелки из контекстного меню выбрать «б»                                     | 2,6                   |
| 17                      | В поле «Исполнил» написать фамилию, которую запомнили из вкладки «ОДО»                                               | 6                     |
| 18                      | В поле «Дата окончательной обработки документа» вбить дату из поля «Дата» в формате ДД.ММ.ГГГГ с проставлением точек | 8,2                   |
| 19                      | Нажать «Сохранить + Выход»                                                                                           | 2                     |
| 20                      | Из появившийся записи скопировать дату из поля «Дата» с помощью сочетания клавиш Ctrl+C                              | 3                     |
| 21                      | Перейти на закладку «Основной»                                                                                       | 2                     |
| 22                      | В поле «Дата окончательной обработки документа» вставить дату с помощью сочетания клавиш Ctrl+V                      | 3                     |
| 23                      | Нажать иконку «Сохранить» либо клавишу F5                                                                            | 2                     |
| 24                      | Нажать стрелочку «Следующий документ»                                                                                | 1                     |
| Общее затраченное время |                                                                                                                      | 81,65                 |

**Таблица 3**

Наблюдательный лист хронометража после оптимизации процесса обработки документа «заккрытие дела»

| Номер операции          | Элемент операции                                                                                        | Время обработки, сек. |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1                       | Открыть вкладку «Входящие»                                                                              | 1                     |
| 2                       | Выбрать пункт «Учёт и контроль документов вышестоящих таможенных органов»                               | 1                     |
| 3                       | В графе «Дата регистрации» указать дату в формате ДД.ММ.ГГГГ или период в формате ДД.ММ.ГГГГ:ДД.ММ.ГГГГ | 8                     |
| 4                       | Установить галочку на пункте «Исполнение» и в появившемся меню выбрать «Не исполнено»                   | 4,5                   |
| 5                       | Выполнить запрос нажатием соответствующей иконки «Выполнить» либо клавишей F10                          | 2                     |
| 6                       | Дождаться завершения поиска документов                                                                  | 5                     |
| 7                       | Открыть найденные документы нажатием иконки «Режим списка» либо с помощью сочетания клавиш Alt+3        | 2                     |
| 8                       | Из появившегося списка выбрать документ двойным нажатием кнопки «мыши»                                  | 1                     |
| 9                       | Перейти на закладку «Исполнение»                                                                        | 1,5                   |
| 10                      | Открыть закладку подразделения «ОДО»                                                                    | 1,35                  |
| 11                      | Скопировать номер дела сочетанием клавиш Ctrl+C,                                                        | 1,45                  |
| 12                      | Открыть закладку «Аппарат»                                                                              | 1                     |
| 13                      | В нижней части окна нажать «Закрывать вручную»                                                          | 2                     |
| 14                      | Вставить в поле «Дело» скопированный номер дела с помощью сочетания клавиш Ctrl+V                       | 1,5                   |
| 15                      | В поле «Код исполнения» с помощью синей стрелки из контекстного меню выбрать «6»                        | 2,6                   |
| 16                      | Нажать «Сохранить + Выход»                                                                              | 2                     |
| 17                      | Нажать стрелочку «Следующий документ»                                                                   | 1                     |
| Общее затраченное время |                                                                                                         | 38,9                  |

В пункте 11 таблицы 3 наблюдательного листа хронометража, автоматизирован процесс переноса даты и фамилии исполнителя, тем самым устранена необходимость запоминать нужную дату и фамилию исполнителя дела.

Далее автоматизирован процесс сохранения документа после закрытия дела, в результате устранена необходимость еще раз нажимать отдельную кнопку «сохранить».

В итоге обнаружения нерациональных, лишних трудовых приемов, экономия времени обработки одного

документа «заккрытие дела» составила 42,75 секунды, или 52,36 %.

### Выводы

Таким образом, исходя из проведенной оценки сравнительной эффективности форматов организации документооборота по DEA методу и хронометражных наблюдений за обработкой документов «заккрытие дела», можно сделать вывод о том, что внедрение электронного документооборота целесообразно и обладает положительным эффектом в организации документооборота в таможенных органах.

*Библиографический список*

1. Егоров В.П., Слинков А.В. Основы документооборота в таможенных органах: учебно-метод. пособие. М.: Изд-во Юридического института МИИТ, 2017. 169 с.
2. Андреева В.И. Делопроизводство: организация и ведение: учебно-практическое пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М.: КНОРУС, 2010. 296 с.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.06.2009 № 477 «Об утверждении Правил делопроизводства в федеральных органах исполнительной власти». [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_88695](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_88695) (дата обращения: 20.12.2022).
4. Chen Y., Du J. Super-efficiency in data envelopment analysis. In J. Zhu (Ed.), Data Envelopment Analysis. International Series in Operations Research & Management Science, Boston: Springer. 2015. P. 381-414.
5. Приказ ФТС России № 990 от 18.06.2019 «Об утверждении Перечня документов, образующихся в деятельности Федеральной таможенной службы, подчиненных таможенных органов и организаций, находящихся в ведении ФТС России, с указанием сроков хранения». [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10598](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10598) (дата обращения: 27.11.2022).
6. Хронометраж рабочего времени. [Электронный ресурс]. URL: <http://nalog-nalog.ru>. (дата обращения: 10.12.2022).