

НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалы XI международной
научно-практической конференции

(14 апреля 2021)

УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5
НЗ4

Редакционная коллегия:

Доктор экономических наук, профессор Ю.В. Федорова
Доктор филологических наук, профессор А.А. Зарайский
Доктор социологических наук, доцент Т.В. Смирнова

НЗ4 НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.: материалы XI международной научно-практической конференции (14 апреля 2021г., Москва) Отв. ред. Зарайский А.А. – Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», Саратов 2021. - 79с.

978-5-907385-33-7

Сборник содержит научные статьи и тезисы ученых Российской Федерации и других стран. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области информационных технологий, экономики, образования, социологии.

Для специалистов в сфере управления, научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов и всех лиц, интересующихся рассматриваемыми проблемами.

Материалы сборника размещаются в научной электронной библиотеке с постатейной разметкой на основании договора № 1412-11/2013К от 14.11.2013.

ISBN 978-5-907385-33-7

УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2021*
© *Саратовский государственный технический университет, 2021*
© *Richland College (Даллас, США), 2021*

Ta Tri Duc
Graduate Academy of Social Sciences
Vietnam, Ho Chi Minh City
Le Tieu Ngoc Lien
University of Social Sciences and Humanities
Vietnam National University Ho Chi Minh City
Vietnam, Ho Chi Minh City

EQUIVALENCE IN THE VIETNAMESE TRANSLATION OF SHERLOCK FROM NETFLIX

Abstract: This study evaluated the equivalence in the Vietnamese translation of Sherlock on Netflix. This study uses dynamic equivalence approach, which describes functional relationship in translation. Dynamic equivalence is considered to be a more suitable approach for evaluating equivalence in film subtitle translation because of the specific characteristics of subtitle translating. The Vietnamese subtitles of Sherlock on Netflix were analyzed on the basis of a theoretical framework derived from Baker's hypotheses on translation universals and Toury's translation laws. Research has shown that there are translation universals and laws in Vietnamese subtitles, through which functional relationship between the original and Vietnamese subtitles of Sherlock on Netflix are found. Most of the translation universals is used to shorten or minimize the subtitles in order to meet the constraints of subtitle translation. This shortening hardly affects the content that the audience needs. On the other hand, some translation universals and laws are used to normalize grammar as well as explain cultural features that can be confusing to the audience. However, this research pointed out some of the audience's experiences are sometimes lost due to circumstances such as repetition or lack of grammar is intended by the filmmaker to create humor or represent the character.

Keywords: Translation, Equivalence, Dynamic equivalence, Translation universals, Translation laws, Subtitle translation.

I. Introduction

When more and more people watch movies not only to relax, but also to study foreign languages and cultures, subtitles translation has become a major problem. This study focuses on equivalence of the English and Vietnamese subtitle version of Sherlock on Netflix. Netflix, an American streaming application with over hundred million international subscribers, becoming one of the world's largest entertainment services. Sherlock, a modern adaptation of the classic Sherlock Holmes stories written by Sir Arthur Conan Doyle, is a 90-minute, incredibly fast-paced television show created and written by Steven Moffat, Mark Gatiss and occasional guest writers. Sherlock has been praised for the quality of its writing, acting, and direction. It has been nominated for numerous awards including Emmys, BAFTAs and a Golden Globe, winning

several awards across a variety of categories. Sherlock has been sold to 180 territories. On Netflix, Sherlock is translated into many languages in the world including Vietnamese.

Out of all the odd habits of Sherlock, deductions are likely to give the most trouble to a subtitle translator. They are littered with marked words. The sentences are remarkably long, and they are delivered at an impressive pace. Since the word count in these deductions is extremely high, the subtitles will most likely be forced to omit details. Most likely, important information that drives the story forward will be retained in the subtitles, while non-essential information will be the first to be removed. Sherlock's companion, John Watson, on the other hand, seems to be a simpler man than Sherlock. He is humble and thoughtful, and he aims to change people's lives by healing the sick as a general practitioner.

The “opposites attract” language certainly refers to these two men because, despite their obvious disagreements, Sherlock and John are best friends. John Watson, unlike Sherlock, can be seen as a “normal man”. His personality will probably hardly influence his language, and so the subtitles would have no extra trouble to contend with. However, John is the storyteller, and so the viewer is simply John Watson. It will be fascinating to see if John's position in the narrative will lead to subtitling issues. Therefore, this study selects the famous series Sherlock on the world's largest service platform Netflix as one of the most typical examples in subtitling translation to evaluate the equivalence in subtitle translation.

The study goal is to examine the dynamic equivalence in the Vietnamese subtitles of Sherlock series on Netflix. To achieve the goal, three main targets need to be implemented include finding out the existence of translation universals and laws in translating subtitles of Sherlock on Netflix, investigating the behavior of translation universals in Vietnamese subtitles, evaluating the relationship between English and Vietnamese subtitles of Sherlock based on the descriptive translation study theory.

II. Literature review

Subtitling is a form of literary translation that deviates significantly from other types of translation. In order to achieve a satisfactory result, more attention must be paid to the subtitle than just the source text. The visual images and sound effects of the original product, together with the space and time constraints that are inextricably linked to subtitling, are just a few issues that a subtitled translator must keep in mind. According to Henrik Gottlieb, a subtitle translator needs to have a variety of skills in order to produce a decent translation: “Apart from being an excellent translator of foreign-language lines, a good subtitles needs the musical ears of an interpreter, the no-nonsense judgment of a news editor, and a designer's sense of esthetics. In addition, as most subtitles do the electronic time-cueing themselves, the subtitle must also have the steady hand of a surgeon and the timing of a percussionist” [9, p.219]. This idea certainly sets high standards for every subtitle translator.

Equivalence is the relationship between the source text (ST) and the target text (TT) that allows the TT to be considered as a ST translation. Equivalence is considered to be a key concept in translation. Some theorists define translation in terms of equivalence relations (Catford, 1976; Nida and Taber, 1969; Toury, 1995; Koller, 1990) while others reject the theoretical notion of equivalence, claiming that it is either irrelevant or harmful (Gentzler, 2001) to translation studies. Other theorists take the middle course. One of them is Baker (1993) who uses the notion of equivalence “or the sake of convenience—because most of the translators are used to it rather than because it has any theoretical status” [1, p.234]. The theorists gradually adopted the theory of equivalence and introduced different approaches to translation equivalence.

Function-based approach: Functional equivalence highlights the impact of the message on the target language and on the source language reader. Nida and Taber (1974) proposed two different types of equivalence. 1) Formal equivalence: this type of equivalence can be accomplished if the source language and target language match the form and content of the message as closely as possible. 2) Dynamic equivalence: unlike formal equivalence, dynamic equivalence puts more emphasis on equivalent effects.

Form-based approach: Form-based or structure-based equivalence is defined as a more or less direct transmission of source text structures to the corresponding structures in the target language. Baker (1993) introduced four levels of form-based equivalence. 1) Equivalence at word level: Baker defines the term “word” and states that one word can have different meanings in different languages, and she also relates meaning of words with morpheme. 2) Grammatical equivalence: grammatical rules may differ across the language. 3) Textual equivalence refers to the equivalence of information and cohesion between the ST and the TT. 4) Pragmatic equivalence refers to the implication of the target text.

Meaning-based approach: meaning-based equivalence is defined as a relationship in terms of meaning in the messages of source language and target language. Koller (1990) considered five types of meaning-based equivalence. 1) Denotative equivalence: the source language and target language words have the same denotations. 2) Connotative equivalence: also referred to as stylistic equivalence, offers additional values in addition to denotative values and relates to lexical choices between close synonyms. 3) Text-normative equivalence: the source language and the target language are used in the same or identical way in their respective languages. 4) Pragmatic equivalence: is the equivalence in which the source language and the target language words have the same impact on the reader. 5) Formal equivalence: produces an analogy of form in the translation by either exploiting formal possibilities of target language, or creating new forms in target language.

As mentioned above, with high standards and constraints, subtitle translation has very specific characteristics compared to other translations. Equivalence approach is an important part of evaluating translation equivalence. Therefore, this study chooses dynamic equivalence translation approach and uses

the criteria of translation universals, laws in descriptive translation study to evaluate the translation equivalence of Sherlock series subtitles. The theoretical framework of translation equivalence in descriptive translation study has been addressed by many translation theorists.

There is really a new perspective of equivalence in the descriptive theory of translation, this is when (Toury 1995) describes equivalence as “equivalence as it is used here is not one target-source relationship at all, established on the basis of a particular type of invariant. Rather, it is a Functional-relational concept; namely, that set of relationships which will have been found to distinguish appropriate from inappropriate modes of translation performance for the culture in question” [11, p.36]. As a result, Descriptive analysis or research does not focus on whether the target-text section is “equivalent” to the source-text segment, but rather on the discovery of translational patterns, and the descriptive translation study tries to examine the choices made by the translator under any translational factors, such as laws, universals or other factors that affect those choices.

One should not only concentrate on evaluating the semantic or even cultural aspects of each translational section individually and make a decision as to whether or not it is acceptable. Rather, the descriptive translation study focuses on the techniques and methods that have created translation, which is at the heart of the translation process. In other words, if a text is published or pretended to be a translation of another text, it is recognized as ST equivalent. Thus, as (Gentzler, 2001) explains, “translation equivalence becomes a fact, an empirical matter, to be analyzed rather than assessed against the ST for a presumed or ideal correctness, and translated texts exist as “replacements” of specific ST in the receiving culture” [4, p.103]. The idea is, therefore, to define them, trying to recognize possible standard patterns that rule translation decisions. The goal is not to judge the TT as correct or incorrect, accepted or not accepted. In other words, equivalence exists wherever it is translated, it is the products of the translation process, from which the world view of translation and equivalence of researchers changes and varies, as they will try to elucidate the processes that generated the equivalence and participated in the process.

The concept of universal translation was first proposed in 1995 by Gideon Toury, an Israeli scholar and translator. In his work *Descriptive Translation Studies and Beyond*, Toury (1995) sets out his ideas on this translation phenomenon, claiming that “the cumulative findings of descriptive studies should make it possible to formulate a series of coherent laws that would establish an inherent relationship between all the variables found to be relevant to translation” [11, p.241]. In other words, by conducting empirical research, descriptive studies should provide evidence that confirms the presence of certain regularities that exist in all translated texts. There are two important aspects to these translation regularities.

First, these regularities contain syntactic, linguistic or lexical behaviors that deviate from the source text. Second, these translation variations need to occur on a regular basis. Toury referred to these phenomena as “translation laws”. Not all

scholars, however, agree with this terminology. The majority prefer the term “universal translation” because they consider these translation features to be universally present in all translations. These translation laws or universal translations have become the starting point for a lot of academic research in the field of translation studies. Scholars still speculate whether universal translations actually exist and, if so, what categories can be identified. So, to sum up, the universal translation is: (1) Characteristic of each translation. (2) Not to be present in non-translation. (3) A constant factor even when language pairs, text-types, translators, and time periods vary.

The initial list of five potential universal translations presented by Baker (1993) includes: (1) A marked increase in the level of explicitness compared to the specific source texts and the original texts in general. (2) A tendency towards ambiguity and simplification (3) A strong preference for conventional grammaticality. (4) A tendency to avoid repetition in source texts, either by omitting or by rewording them. (5) A general tendency to exaggerate the characteristics of the target language.

Gideon Toury also elaborates on two translation laws, as he calls them, in his book *Descriptive Translation Studies and Beyond*. It defines two translation laws, which it calls “the law of increasing standardization” and “the law of interference.” Toury gives three rather long and complicated definitions of the first law, but the following definition is the most concise one: “in translation, the textual relations obtained in the original are often modified, sometimes to the point of being completely ignored, in favor of the usual options offered by the target repertoire” [11, p.251]. Toury's law of increasing standardization therefore predicts that the marked or unusual language features found in the source text are likely to be replaced by a less marked or more common language feature in the target text. Sara Laviosa argues that this law “leads to the dissolution of the original set of textual relations” [8, p.16]. Gideon Toury's second law on translation is the law of interference. Translations tend to have language features that can also be found in the source text. This seems obvious, but the two forms of transfer slightly complicate matters.

III. Methodology

This study employs a qualitative method. The data collected from both the English and Vietnamese subtitles of the Netflix series *Sherlock* are analyzed using a theoretical framework adapted from Baker's and Toury's theories about translation universals and translation laws to evaluate dynamic equivalence of the Vietnamese subtitles.

The data collection procedure was basically divided into two steps, which were 1) Collecting subtitle samples and 2) Create a database of original transcribed and translated subtitles.

After collecting and transcribing the subtitles, the English and Vietnamese subtitles are analyzed in order to determine the universals and laws that translators used to render the series. These translation universals and laws will be investigated for their behavior in the subtitle translation. During this process, functional

relationships for the final part of the research findings in each sample would be recognized. Following that, the results are systematically classified into appropriate universals and laws based on the theoretical framework.

Baker’s and Toury’s assessment frameworks were used to guide the data analysis procedures. The frameworks are divided into four parts: 1) Source text and target analysis, 2) Translator's universals and laws analysis, 3) Universals and laws behavior analysis, and 4) Functional relationship evaluation (dynamic equivalence of translation).

IV. Translation universals and laws in Sherlock subtitles

Explication is the first universal up for inspection. This universal predicts that translations contain more detail than the source text. Explication seems to be in conflict with the space constraint, and it thus seems unlikely that this universal will be found in subtitles.

The Great Game, Season 1 Episode 3, presents interesting case of explication. In this scene, John (by orders of Sherlock) investigates the peculiar circumstances surrounding the death of a man named Andrew “Westie” West. The following quote is from his fiancée, Lucy Harrison.

Lucy Harrison: I knew Westie. He was a good man. He was my good man.	Lucy Harrison: Tôi biết Westie. Anh ấy là người tốt. Anh ấy là người chồng tốt của tôi.
--	---

The source text uses repetition and the fact that the word “man” is a homonym. First of all, Lucy tells John that her fiancée had done nothing wrong; he was a good human being. Next, she makes her sentence more personal by changing the article “a” to the possessive adjective “my” to show that Westie was her fiancée and that she loved him. “Man” also has the same two possible meanings in Vietnamese. Thus, even if a literal translation of the source text is possible, the translation chosen is understandable because the Vietnamese equivalent of the English language “a good man” is “một người tốt” The use of the Vietnamese language, and thus the word “man” requires a more explicit translation in order to show the audience what Lucy means. The chosen translation seems to be a good option because it keeps repeating itself, uses the correct Vietnamese language and still manages to convey the same message.

The translation universal simplification, on the other hand, occurred as expected. It is by far the most common translation universal found in the Sherlock subtitles. The spatial constraint that is part of the subtitling is the most common source of this phenomenon. This will be clearly demonstrated by the following examples.

In the opening scene of *Season 1 Episode 1 A Study in Pink*, a man and a woman are talking to a friend who refuses to leave the bar with them.

Man: Is she still dancing? Woman: Yeah, if you could call it that.	Man: Cô ta vẫn đang nhảy? Woman: Phải, đại loại thế.
---	---

As we can see, the woman’s reply in the subtitles is much simpler than the source text. The constraint on space is the cause of this simplification. Had the woman's answer been literally translated into “Phải, anh có thể gọi nó là như vậy” the number of characters would have exceeded the space limit. The actual translation is a good alternative because it captures the essence of the message while remaining within the limits of space constraints.

Another conversation with a fair amount of simplification can be found in *Season 1 Episode 2 The Blind Banker*. In this conversation, Sherlock and John were talking to Sebastian Wilkes, a man who was a fellow student of Sherlock. Wilkes wants to hire Sherlock to investigate the crime, but they're talking about their time at the university and Sherlock's deduction skills first.

<p>Sebastian Wilkes: Put the wind up everybody. We hated it. You’d come down for breakfast in the formal hall and this freak knew you’d been shagging the previous night. Sherlock: I simply observed.</p>	<p>Sebastian Wilkes: Rất khó chịu. Khi mọi người cùng ăn sáng... Và gã này có thể vạch trần ai đã ngủ với gái. Sherlock: Chỉ quan sát thôi mà.</p>
--	---

When comparing the source text to the target text, it immediately becomes apparent that there is a lot less text in the translation. Wilke's text, in particular, has been cut dramatically. His first two lines, which express his feelings about the ability of Sherlock, are combined into one translation statement. His third sentence shows why he and other students were not very fond of Sherlock's behavior. Although the translation captures the essence of the message, it does not retain the flavour of the original.

This third sentence contains a number of lexical words that really make Wilkes' story come alive: breakfast, formal hall, freak, shagging, and the night before. Unfortunately, the only word used in this translation list is “breakfast,” albeit as a verb instead of a noun. The other words, they all disappeared from the story, resulting in a rather flat and dull anecdote. Space constraint is most likely a major factor in the simplification of this passage. The actual translation makes it possible to display the whole story plus the reaction of Sherlock inside two subtitles of two lines per screen. Wilkes tells his story quite quickly, so cutting the text dramatically was probably the only possible solution. Translation keeps the core of the story so that viewers can fully understand what Wilkes's is talking about. However, it is unfortunate that an audience with no knowledge of English at all will miss out on the nuances and details of this little anecdote.

Normalization is also a universal translation that is heavily featured in Sherlock. We find our example in *Season 1 Episode 2 The Blind Banker*. This particular instance is spoken by Sherlock in a conversation with John about the search through dirty laundry.

<p>Sherlock: Problem?</p>	<p>Sherlock: Có vấn đề gì à?</p>
---------------------------	----------------------------------

The source language is a single word, while the Vietnamese translation is a complete sentence. Of course, both versions are identical in meaning, but the subtitles have been normalized so that the whole question can be formulated. The addition of function words gives the reader a translation that mimics everyday speech and the subtitles are therefore less marked than the original. However, this addition does not, in my opinion, improve translation. Sherlock's bluntness is one of his primary characteristics. By turning his impolite question into a polite question, he's losing some of his personality. Therefore, I believe that a literal translation would have been a better option because it maintains Sherlock's personality and also does not affect the ability of the audience to understand the narrative.

In *Season 3 Episode 2 The Sign of Three*, we find a good example of a repetition omission. The following conversation takes place in a scene where Sherlock discusses the tradition of marriage with Archie, a young boy who is chosen to be a pageboy at John's wedding.

Sherlock: Basically, it's cute smile to the bride's side, cute smile to the groom's side, and then the rings.	Sherlock: Cười với bên nhà gái, cười với bên nhà trai, rồi đưa nhẫn ra.
Archie: No.	
Sherlock: And you have to wear the outfit.	Sherlock: Và cháu sẽ phải mặc bộ áo này
Archie: No.	
Sherlock: You really do have to wear the outfit.	
Archie: What for?	Archie: Để làm gì?
Sherlock: Grownups like that sort of thing.	Sherlock: Người lớn thích thế
Archie: Why?	
Sherlock: I don't know, I'll ask one.	Archie: Vì sao?
	Sherlock: Chú không biết, chú sẽ đi hỏi.

As we can see, the amount of text in the translation has been dramatically reduced by deleting the majority of the repetition in this passage. In the first sentence of Sherlock, due to the linguistic construction of the first two clauses, some repetition is maintained. However, the amount of repetition in the source text is much higher because the noun phrase "cute smile" is not repeated, and the subtitles do not explain which side Sherlock refers to. In the source text, the third sentence of Sherlock is an almost exact duplicate of his second sentence, but this repetition is completely lost in translation. The subtitles capture the meaning of Sherlock's speech, but the linguistic presentation in the subtitles is entirely different. The repetition of his fourth statement is also excluded. The two three-word phrases starting with "I" have been translated with one sentence that also fails to include that Sherlock does not understand why adults like a wedding tradition. Again, we find that the message of the utterance is maintained, but the form in which it is presented has been simplified to fit within the space limit that is inextricably linked to the subtitling. Due to the speed with which Sherlock and

Archie are talking, the conversation had to be compactly summarized in order to keep the dialog and subtitles synchronized. Unfortunately, the humor of this scene is derived from repetition, and by deleting this aspect, the scene loses most of its comical character.

Exaggeration of the target language features did not appear in the corpus of this research. The space constraint of subtitles is probably the reason for the lack of this universal translation. This constraint often forces the subtitles to be shorter than the source text, and therefore the deletion of information prevents the inclusion of additional information. Explicitation is, of course, subject to the same issue, and this translation universal has been found in the Sherlock subtitles. The reason for the presence of the explicitation and the lack of exaggeration of the target language features is that the explicitation explains issues that may be obscure to a foreign audience. It helps to enhance the comprehensibility of the narrative. When an exaggeration of the target language features is found, these target language features are repeated to make up for the fact that they are not present in the source text. This information is not vital to the understanding of the narrative, but functions to enhance the stylist of the text. This translation universal may be present, for example, in poetry translations where the target language features may require a different rhythm scheme. This research has shown that subtitles tend to be as concise as possible, so that the exaggeration of target language features does not fit into this behavior.

Law of growing standardization is heavily featured in Sherlock, especially in the vocabulary of Sherlock and his brother Mycroft. Mycroft is even more socially awkward and aloof than Sherlock and his vocabulary features a fair number of marked words. The following quote is found in *Season 1 Episode 3 The Great Game*.

Mycroft: I'm afraid my brother can be very intransigent.	Mycroft: E rằng em tôi là người rất cứng đầu.
--	---

First, let's look at the word “intransigent” and its translation “cứng đầu” “Intransigent” is a marked adjective that fits perfectly with Mycroft's aloof personality. However, the Vietnamese translation of “cứng đầu” does not retain any of the snobbishness of the original term. In fact, “cứng đầu” seems to be a word that someone as complacent as Mycroft would not use because it is not a very eloquent term. It is also rather unfortunate that the “I'm afraid” clause has not been included in the translation. This phrase indicates that Mycroft regrets Sherlock's actions and therefore indicates that he thinks himself above such behavior.

Toury's law of interference is the next translation law to be examined. In the subtitles of Sherlock, interference always takes the form of a certain English term which has not been translated into Vietnamese. In *The Hounds of Baskerville*, Sherlock talks to Henry Knight, the man who claims to have seen “the hound of

Baskerville.” Sherlock wonders why he didn't use the more common word “dog.” “The strange choice of words, archaic.

Sherlock: Why did you say hound?	Sherlock: Sao anh lại gọi là “hound”?
----------------------------------	---------------------------------------

Subtitles use the English term “hound” where “hound” has always been translated as “chó săn” in earlier conversations. Interference is needed to make clear what Sherlock and Knight are talking about. They are talking about a particular English term, and by translating that term, conversation would have lost its function. That term could have been used to show the audience the unconventionalness of Knight's choice of word. However, this is not the case, so interference with the source language was necessary to point out what Sherlock is talking about.

V. Conclusion

Analysis has shown that there are translations of universals and laws in the Vietnamese subtitles, which provide a functional relationship between the original and the Vietnamese subtitles of Sherlock on Netflix. Six of seven translation universals discussed were present in Vietnamese Sherlock subtitles. Most of the translation universals are used to generalize and simplify subtitles in order to meet the requirements of the translation subtitles. Marked or unusual language features tend to be replaced by less marked and more common language features. Since subtitles are subject to a space constraint, a large amount of source text must be deleted from the translation. In Sherlock, the subtitles in most of these translation universals has lower number of words than the source text. In the other hand, explicitation, which tend to add information to a translation, are used to describe specific cultural features or specific words that might be misunderstand to the viewer. Exaggeration of target language features, however, only adds information that does not have a vital role to play in the narrative. Due to space constraint, subtitles do not have enough space to incorporate such information, the universal exaggeration of target language features will not be easily found in subtitles.

However, the study also pointed out some of the experiences of viewers are lost due to situations such as repetition or lack of grammar which are intended by the filmmaker to generate humor or to portray the character. However, it remains unfortunate that the simplification of most universal translations weakens the character's personality by imposing a more general vocabulary. This would not pose too many problems in many movies and television series, because many characters do not have a distinct vocabulary. However, when characters with unique speech patterns, such as Sherlock and Mycroft, emerge, most translational universes weaken their personality by imposing a more common vocabulary.

References:

1. Baker, M. (1993) “Corpus Linguistics and Translation Studies. Implications and Applications.” Text and Technology: In honour of John Sinclair. Ed. M. Baker, G. Francis and E. Tognini- Bonelli. John Benjamins Publishing Co.: Amsterdam. 233-252.

2. Baker, M. (2001), Brano Hochel. "Dubbing." Routledge Encyclopedia of Translation Studies. Ed. Mona Baker. Routledge: London. 74-76.
3. Catford J.C. (1976). A linguistic Theory of Translation. Oxford: OUP.
4. Gentzler, E. (2001). Contemporary Translation Theories. Clevedon: Multilingual Matters.
5. Gottlieb, H. (2001) "Subtitling." Routledge Encyclopedia of Translation Studies. Ed. Mona Baker. Routledge: London. 244-248.
6. Gottlieb, H. (2004) "Subtitles and International Anglification." Nordic Journal of English Studies. Worlds of Words – A Tribute to Arne Zettersten 3.1.219-230.
7. Koller, W. (1990) Equivalence in translation theory, Heidenberg: Quelle UndMeyer.
8. Laviosa, S. (2004) "Corpus-based Translation Studies: Where Does It Come from? Where is It Going?" Language Matters: Studies in the Languages of Africa.
9. Nida, E., & Taber, C. (1974). The Theory and Practice of Translation. Leiden: Koninklijke.
10. Pym, A. 2008 "On Toury's Laws of How Translators Translate." Beyond Descriptive Translation Studies: Investigations in Homage to Gideon Toury. Ed. A. Pym, M. Shlesinger, D. Simeoni. John Benjamins Publishing Co.: Amsterdam. 311-328.
11. Toury, G. (1995) Descriptive Translation Studies and Beyond. Amsterdam: John Benjamins Publishing Co.
12. Toury, G. (2004) "Probabilistic Explanations in Translation Studies: Universals – or a Challenge to the Very Concept? Claims, Changes and Challenges in Translation Studies: Selected contributions from the EST Congress, Copenhagen 2001. Ed. G. Hansen, K. Malmkjaer, D. Gile. John Benjamins Publishing Co.: Amsterdam, 15-26.

*Акопян А.А.
студент магистратуры
факультет «Прикладная Математика и Информатика»
Российско-Армянский Университет
Армения, г. Ереван*

НЕКОТОРЫЕ ЗАДАЧИ СВЯЗАННЫЕ С ИНДЕКСАМИ И ДЕФФЕКТНЫМИ ЧИСЛАМИ ОПЕРАТОРОВ

Аннотация: В задачах дифференциальных и интегральных уравнений возникает надобность рассматривания дифференциальных и интегральных операторов. Для этого весьма полезными являются понятия индекса и дефектных чисел операторов. В данной работе рассматриваются задачи связанные с этими понятиями.

Ключевые слова: Оператор, Дефектное Число, Индекс Оператора.

*Hakobyan A.
master's student
faculty of applied mathematics and informatics
Russian-Armenian University
Armenia, Yerevan*

SOME PROBLEMS WITH DEFECTIVE NUMBER AND INDEX OF AN OPERATOR

Abstract: In problems with differential and integral equations one can face issues with considering differential and integral operators. For that considering defective numbers and index of that operator can be useful. In this article some new theorems about defective numbers and index of an operator are considered.

Keywords: Operator, Defective Number, Operator Index.

Обозначения и Основные Теоремы

Пусть имеем банаховые пространства X и Y . Будем говорить, что оператор A действует из банахово пространство X в банаховое пространство Y , если область определения оператора $A - D(A)$ лежит в X , а область значений $Im A -$ в Y .

Оператор A называется линейным, если $\forall x, y \in D(A) \forall \alpha, \beta \in \mathbb{R}$ выполняются условия

$$\begin{aligned} \alpha x + \beta y &\in D(A) \\ A(\alpha x + \beta y) &= \alpha \cdot Ax + \beta \cdot Ay. \end{aligned}$$

Оператор A называется непрерывным в внутренней точке x_0 множества $D(A)$, если для любой последовательности x_n из $D(A)$, которая по норме стремится к x_0 , последовательность Ax_n по норме стремится к Ax_0 .

Оператор A называется непрерывным, если он непрерывен в каждой внутренней точке из $D(A)$.

Оператор A называется ограниченным, если всякое ограниченное множество из $D(A)$ он переводит в ограниченное множество в ImA .

Теорема 1. Оператор A непрерывен тогда и только тогда когда он ограничен.

Теорема 2. Оператор A ограничен тогда и только тогда когда $\exists C > 0$ т.ч.

$$\|Ax\| \leq C\|x\| \quad \forall x \in D(A)$$

Нормой ограниченного оператора A называется величина

$$\|A\| = \sup_{x \leq 1} \|Ax\| = \sup_{x \neq 0} \frac{\|Ax\|}{\|x\|}.$$

Под суммой двух операторов $A + B$ подразумевается оператор C , т.ч.

$$Cx = Ax + Bx \quad \forall x \in D(A) \cap D(B)$$

Теорема 3. $\|A + B\| \leq \|A\| + \|B\|$

Пусть оператор A действует из X в Y , а оператор B из Y в Z . Под произведением операторов A и B подразумевается оператор $C := BA$ сопоставляющий элементу $x \in X$ элемент $B(Ax)$. Областью определения оператора BA является множество тех $x \in D(A)$, что $Ax \in D(B)$.

Теорема 4. $\|BA\| \leq \|B\| \cdot \|A\|$

Оператор A называется обратимым, если $\forall y \in Im(A)$ уравнение

$$Ax = y$$

имеет единственное решение, а оператор A^{-1} , сопоставляющий каждому $y \in Im(A)$ решение уравнения $x \in D(A)$ называется обратным оператором оператора A .

Теорема 5. Если линейный оператор A обратим, то его обратный оператор A^{-1} также линеен.

Теорема 6. (Теорема Банаха об обратном операторе). Если оператор A взаимно-однозначно отображает банахово пространство X на банахово пространство Y и оператор A ограничен, то его обратный оператор также ограничен.

Линейным функционалом над линейным пространством X называется линейный оператор $f: X \rightarrow \mathbb{R}$. Будем обозначать $f(x) := (f, x)$.

Сопряженным пространством линейного пространства X называется множество всех линейных непрерывных функционалов над X и обозначается через X^* .

Сопряженным оператором линейного оператора $A: X \rightarrow Y$ называется оператор $A^*: Y^* \rightarrow X^*$, удовлетворяющий условию

$$(x, A^*y^*) = (Ax, y^*) \quad \forall x \in X \text{ и } \forall y^* \in Y^*.$$

Легко заметить, что сопряженный оператор также линеен.

Теорема 7. Если A – линейный непрерывный оператор, отображающий банахово пространство X на банахово пространство Y , то сопряженный оператор также непрерывен и верно следующее утверждение

$$\|A^*\| = \|A\|.$$

Ядром оператора A называется следующее множество

$$\text{Ker}A := \{x \mid x \in D(A) \text{ и } Ax = 0\}$$

Легко заметить, что ядро линейного оператора является линейным подпространством линейного пространства X .

Ядро сопряженного оператора $\text{ker}A^*$ называется коядром.

Дефектные числа

Если размерность ядра и коядра оператора A конечномерны, то дефектными числами этого оператора называются величины

$$\alpha_A := \dim(\text{Ker}A) \text{ и } \beta_A := \dim(\text{ker}A^*).$$

А пара (α_A, β_A) называется d -характеристикой оператора A . Если оба из этих чисел конечны, то говорят что оператор обладает конечной d -характеристикой.

Теорема 1. Коядро конечномерно тогда и только тогда, когда конечномерно фактор пространство $Y/\overline{\text{Im}A}$ и верно утверждение

$$\beta_A = \dim(Y/\overline{\text{Im}A})$$

Линейным аннигилятором подпространства L из X называется множество

$$L^0 = \{x^* \mid x^* \in X^* \text{ и } (x, x^*) = 0 \ \forall x \in L\}.$$

Заметим, что если $x^* \in \text{ker}A^*$, то $A^*x^* = 0$ и $(x, A^*x^*) = (Ax, x^*) = 0 \ \forall x \in D(A)$. Таким образом, если $y \in \text{Im}(A)$, то $(y, x^*) = 0 \ \forall x^* \in \text{ker}A^*$. Следовательно

$$\text{Im}A \subset (\text{ker}A^*)^0.$$

Оператор A называется нормально разрешимым, если

$$\text{Im}A = (\text{ker}A^*)^0.$$

Теорема 2. Оператор A нормально разрешим тогда и только тогда, когда его образ замкнут.

Доказательство: Пусть оператор A нормально разрешим, докажем что его образ замкнут. Пусть последовательность $\{y_n\} \subset \text{Im}A$ сходится к $y \in Y$. Докажем, что $y \in \text{Im}A$. Так как $\text{Im}A = (\text{ker}A^*)^0$, следовательно $\forall f \in (\text{ker}A^*)^0 \ f(y_n) = 0$. Перейдя к пределу, имеем $\forall f \in (\text{ker}A^*)^0 \ f(y) = 0$, следовательно $y \in Y$.

Пусть теперь образ оператора A замкнут. Предположим, что он не нормально разрешим, то есть $\exists y \in (\text{ker}A^*)^0$ такой, что $y \notin \text{Im}(A)$. Согласно теореме Хана-Банаха, существует непрерывный линейный функционал f , такой, что $f(y) = 1$ и $f(z) = 0 \ \forall z \in \text{Im}A$. Таким образом $f \in \text{ker}A^*$, но $f(y) \neq 0$. Противоречие!

Таким образом теорема доказана!

Оператор A называется замкнутым если $\forall x_n \rightarrow x$ т.ч. $\{x_n\} \subset D(A)$ и $Ax_n \rightarrow y$ следует, что $x \in D(A)$ и $Ax = y$.

Оператор A называется Фредгольмовым (Далее Ф-оператор), если выполняются условия

1. A замкнут.
2. A нормально разрешим.
3. A обладает конечной d -характеристикой.

Индексом оператора A называется величина

$$\chi(A) = \alpha_A - \beta_A.$$

Заметим также, что оператор A обратим тогда и только тогда, когда размерность его ядра нулевая.

Оператор A называется компактным, если всякое ограниченное множество из $D(A)$ он переводит в предкомпактное множество в ImA .

Теоремы о Дефектных Числах и Индекса Оператора

Теорема 3. Пусть $D(A) = X$. Если оператор A Ф-оператор, A^* также Ф-оператор и верно следующее утверждение

$$\chi(A^*) = -\chi(A)$$

Доказательство: Пусть A Ф-оператор. Так как $\alpha_{A^*} = \beta_A$ и $\beta_{A^*} = \alpha_A$, то

$$\chi(A^*) = \alpha_{A^*} - \beta_{A^*} = \beta_A - \alpha_A = -\chi(A).$$

Теорема доказана!

Теорема 4. Пусть A Ф-оператор, тогда

1. Если $\chi(A) = 0$, то тогда оператор A можно представить в виде суммы

$$A = S + F,$$

где S обратима, а F обладает конечномерным образом.

2. Если $\chi(A) > 0$, то тогда оператор A можно представить в виде суммы

$$A = S + F,$$

где $\beta_A = 0$, а F обладает конечномерным образом.

3. Если $\chi(A) < 0$, то тогда оператор A можно представить в виде суммы

$$A = S + F,$$

где $\alpha_A = 0$, а F обладает конечномерным образом.

Доказательство: Пусть x_1, x_2, \dots, x_n базис в $kerA$, а $y_1^*, y_2^*, \dots, y_m^*$ базис в $kerA^*$. То есть

$$\alpha_A = n \text{ и } \beta_A = m$$

Согласно теореме Хана-Банаха, существуют такие непрерывные линейные функционалы $x_1^*, x_2^*, \dots, x_n^* \in X^*$ и $y_1, y_2, \dots, y_m \in Y$, что

$$(x_i, x_j^*) = (y_i, y_j^*) = \begin{cases} 1, & \text{при } i = j \\ 0, & \text{при } i \neq j \end{cases}$$

Обозначим $L = (\langle x_1^*, x_2^*, \dots, x_n^* \rangle)^0$ и $L' = (\langle y_1, y_2, \dots, y_m \rangle)^0$, где $\langle x_1^*, x_2^*, \dots, x_n^* \rangle$ и $\langle y_1, y_2, \dots, y_m \rangle$ линейные оболочки соответственно

$x_1^*, x_2^*, \dots, x_n^*$ и y_1, y_2, \dots, y_m . Таким образом X и X^* разлагаются в прямую сумму

$$X = \text{Ker}A \oplus L \text{ и } X^* = \text{Ker}A^* \oplus L'.$$

Рассмотрим теперь указанные 3 случая.

1. Если $\chi(A) = 0$, то $n = m$. Так как $X = \text{Ker}A \oplus L$, то $\forall x \in X$ можно представить как

$$x = \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_n x_n + w$$

однозначным образом, где $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n \in \mathbb{R}$, а $w \in L$. Определим оператор

$$Fx := \alpha_1 y_1 + \alpha_2 y_2 + \dots + \alpha_n y_n$$

и рассмотрим оператор $S = A - F$. Из определения операторе F следует что ядро оператора S нулевое, а следовательно S обратима. F в свою очередь обладает конечномерным образом.

2. Если $\chi(A) > 0$, то $n > m$. Определим оператор

$$Fx := \alpha_1 y_1 + \alpha_2 y_2 + \dots + \alpha_m y_m$$

Аналогично предыдущему случаю, оператор $S = A - F$ обратим, а F обладает конечномерным образом.

3. Если $\chi(A) > 0$, то $n < m$. Проведя ту же схему доказательства для A^* исчерпаем и третий случай. Таким образом теорема доказана!

Заметим также, что во всех трех случаях оператор S обладает либо левым обратным, либо правым, либо и тем и другим.

Для следующей теоремы нам понадобится лемма.

Лемма. Пусть X – банахово пространство, которое разложено в прямую сумму

$$X = R \oplus \mathcal{H}$$

Где \mathcal{H} -конечномерна и пусть D -плотная линейная часть X . Тогда

1. $D_1 = D \cap R$ плотна в R

2. Пространство X разлагается в прямую сумму

$$X = R \oplus \mathcal{H}',$$

Где $\mathcal{H}' \subset D$.

Доказательство: Пусть e_1, e_2, \dots, e_n базис в \mathcal{H} . Согласно теореме Хана-Банаха существуют такие непрерывные линейные функционалы f_1, f_2, \dots, f_n , что

$$f_i(e_j) = \begin{cases} 1, & \text{при } i = j \\ 0, & \text{при } i \neq j \end{cases}$$

и $f_i(x) = 0 \forall x \in X$.

Пусть $\tilde{e}_k \in D$ настолько близки к e_k , что определитель матрицы

$$\begin{pmatrix} f_1(\tilde{e}_1) & \dots & f_1(\tilde{e}_n) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ f_n(\tilde{e}_1) & \dots & f_n(\tilde{e}_n) \end{pmatrix}$$

отличен от нуля. Возьмем $\forall u \in R$. Существует последовательность z_v из D , которая стремится к u . Обозначим

$$\tilde{z}_v = z_v + \sum_{k=1}^n \alpha_k \tilde{e}_k$$

Так как определитель вышеуказанной матрицы отличен от нуля, то можем подобрать $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n \in \mathbb{R}$ так чтобы $f_j(\tilde{z}_v) = 0 \quad \forall j = 1, 2, \dots, n$. Таким образом

$$f_j(\tilde{z}_v) = f_j(z_v) + \sum_{k=1}^n \alpha_k f_j(\tilde{e}_k) = 0$$

Так как $z_v \rightarrow u$ следовательно $f_j(z_v) \rightarrow 0$ таким образом $\alpha_k \rightarrow 0$ и $\tilde{z}_v \rightarrow u$. И так, мы показали что $D_1 = D \cap R$ плотна в R .

Обозначим $\mathcal{H}' = \langle \tilde{e}_1, \tilde{e}_2, \dots, \tilde{e}_n \rangle \subset D$. Так как \mathcal{H}' имеет ту же размерность, что и \mathcal{H} и кроме того $\mathcal{H}' \cap R = \{0\}$, следовательно $X = R \oplus \mathcal{H}'$.

Лемма доказана!

Теорема 5. Если A и B Φ -операторы действующие из банахова пространства X в X , а $D(A)$ плотно в X , тогда их произведение AB также Φ -оператор и выполняется условие

$$\chi(AB) = \chi(A) + \chi(B)$$

Доказательство: Обозначим $\mathcal{F}_1 = Ker A \cap im B$. Так как $Ker A$ конечномерно, то \mathcal{F}_1 так же конечномерно. Обозначим $dim \mathcal{F}_1 = n_1$. Тогда $\alpha_{AB} = \alpha_B + n_1$.

$Ker A$ в свою очередь может быть представлено в виде прямой суммы

$$Ker A = \mathcal{F}_1 \oplus \mathcal{F}_2,$$

Где \mathcal{F}_2 -некоторое другое подпространство, размерность которого равно $\alpha_A - n_1$.

В силу доказанной леммы X представимо в виде прямой суммы

$$X = Im A \oplus \mathcal{F}_2 \oplus \mathcal{F}_3$$

Где \mathcal{F}_3 подпространство, размерность которого обозначим через n_3 .

Таким образом $n_1 - n_3 = \alpha_A - \beta_B$ и согласно альтернативе Фредгольма

$$\begin{aligned} \chi(AB) &= \alpha_{AB} - \beta_{AB} = \alpha_B + n_1 - \beta_A - n_3 = \alpha_A - \beta_A + \alpha_B - \beta_B \\ &= \chi(A) + \chi(B). \end{aligned}$$

Теорема доказана!

Некоторые Задачи из Теории Операторов

Пусть оператор A отображает банахово пространство X в банаховое пространство Y и его ядро замкнуто. Оператор A является нормально разрешимым тогда и только тогда когда существует постоянная $C > 0$ такая

что $\forall y \in ImA$ существует решение уравнения $Ax = y$, удовлетворяющее условию

$$\|x\| \leq C\|y\|$$

Доказательство: Пусть A нормально разрешим. Разложим X в прямую сумму

$$X = KerA \oplus \mathcal{F}$$

Так как $KerA$ замкнуто, то \mathcal{F} также замкнуто и по теореме Хана-Банаха об обратном для оператора $A: \mathcal{F} \rightarrow ImA$ существует непрерывное обратное A^{-1} . Обозначим $C = \|A^{-1}\|$, имеем что $\forall y \in ImA$ существует решение $x = A^{-1}y$ такой что

$$\|x\| \leq C\|y\|.$$

Пусть теперь существует постоянная $C > 0$ такая что $\forall y \in ImA$ существует решение уравнения $Ax = y$, удовлетворяющее указанному условию. Так как всякий x из X однозначно представим в виде

$$x = u + v,$$

где $u \in KerA$, а $v \in \mathcal{F}$, то если $Ax = y$ и $\|x\| \leq C\|y\|$, то $Av = y$ и $\|v\| \leq \|x\| \leq C\|y\|$. Таким образом для $\forall y \in ImA$ существует решение уравнения $Ax = y$ из \mathcal{F} , удовлетворяющее указанному условию.

Пусть последовательность z_n из ImA сходится к z из Y . Покажем что $z \in ImA$. Пусть последовательность x_n из \mathcal{F} удовлетворяет условиям

$$Ax_n = z_n \text{ и } \|x_n\| \leq C\|z_n\|$$

Тогда

$$\|x_n - x_m\| \leq C\|z_n - z_m\|$$

В силу того что z_n сходится имеем, что она фундаментальна, следовательно и x_n фундаментальна и $\exists x \in \mathcal{F}$ такой что $x_n \rightarrow x$. В силу непрерывности оператора A имеем что $A(x - x_n) = Ax - Ax_n \rightarrow 0$. Так как $x_n \rightarrow y$ имеем что $Ax = y$ и $y \in ImA$.

1. Всякая сходимость в конечномерном пространстве эквивалентна покомпонентной сходимости (Доказывается при помощи индукции)

Использованные источники:

1. The Index of Elliptic Systems of Singular Integral Operators* R. T. SEELEY JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS 7, 289-309 (1963)

2. И. Ц. Гохберг, М. Г. Крейн, Основные положения о дефектных числах, корневых числах и индексах линейных операторов, УМН, 1957, том 12, выпуск 2(74), 43–118

3. А. И. Вольперт, Об индексе и нормальной разрешимости граничных задач для эллиптических систем дифференциальных уравнений на плоскости, Тр. ММО, 1961, том 10, 41–87

4. А.Н. Колмогоров, С.В. Фомин, Элементы теории функций и функционального анализа

5. К. ИОСИДА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ М., Мир, 1967.- 624 с.

*Бакай Ф.Р., кандидат биологических наук
доцент кафедры генетики и разведения
животных имени В.Ф. Красоты
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина
Россия, г. Москва*

ВЛИЯНИЕ ПОДБОРА НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ

Аннотация: В результате наших исследований оценено влияние подбора на воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы. Установлена продолжительность сервис-периода у дочерей разных племенных быков с учетом способа запуска и типом лактационной кривой. Подбор является одним из элементов селекционно-племенной работы и важно учитывать индивидуальные особенности племенных быков, имеющих высокие племенные качества.

Ключевые слова: подбор, быки-производители, лактационная кривая, сервис-период, линия, суточный удой.

*Bakay F.R., candidate of biological sciences
associate professor of the department of genetics and animal Breeding named
after V. F. Krasota
FGBOU V MGAVMiB – Scriabin MBA,
Russia, Moscow*

THE INFLUENCE OF SELECTION ON THE REPRODUCTIVE QUALITIES OF COWS

Annotation: As a result of our research, the influence of selection on the reproductive qualities of black-and-white cows was evaluated. The duration of the service period in the daughters of different breeding bulls is determined, taking into account the method of starting and the type of lactation curve. Selection is one of the elements of breeding work and it is important to take into account the individual characteristics of breeding bulls with high breeding qualities.

Key words: selection, breeding bulls, lactation curve, service period, line, daily milk yield.

Актуальность темы. Существующие в большинстве стран с высокопродуктивным молочным скотоводством программы селекции являются основой генетического улучшения популяции. Их эффективность определяется генетическим прогрессом в расчете за год и за поколение. В свою очередь генетический прогресс зависит от генетической изменчивости признака, точности оценки племенной ценности животных, интенсивности

отбора и интервала между поколениями [1,4,5]. Возможность селекционера, влиять на величину генетической изменчивости признака и продолжительность генерационного интервала, крайне ограничена. Эти факторы обусловлены, главным образом, биологическими особенностями популяции. Интенсивность отбора становится эффективной только тогда, когда получены точные оценки племенной ценности животных [2,3].

Наши исследования были направлены на изучение результатов использования голштинских быков в частности, изучению воспроизводительных качеств полученного потомства. Следует отметить, что воспроизводительные качества коров, полученных от потомков ведущих линий голштинской породы, мало изучены и в научной литературе материалов по данному вопросу имеется недостаточно. Поэтому, рассматриваемые вопросы являются актуальными и имеют в настоящее время большое значение при широком использовании быков разной селекции.

Цель и задачи исследований. Целью наших исследований было изучение влияния генотипа голштинских быков-производителей разных линий, а также их потомков на воспроизводительные качества коров.

Методика исследований. Исследования были проведены в период 2013-2020 гг. В опыт отобрано потомство девяти быков-производителей, у которых было не менее 4 дочерей. Быки-производители принадлежали к пяти линиям голштинской породы. Все исследованное поголовье было получено методом скрещивания голштинских быков-производителей с коровами черно-пестрой породы. Потомки ведущих линий были получены как внутрилинейным подбором, так и межлинейным (кросс линий) в результате индивидуально-группового подбора. В связи с этим в эксперимент были отобраны коровы по принципу аналогов (возрасту, живой массы, сезона отела, продуктивности, величине суточного удоя при этом учитывали тип лактационной кривой и способ запуска). Результаты исследований представлены потомством различных генотипов с разной кровностью.

Результаты исследований. Задача племенных служб получить в каждом новом поколении животных, превосходящих по продуктивным качествам своих предков. Одним из методов является плановый подбор родительских пар по продуктивности, однако не всегда при подборе учитывают все хозяйственно-полезные признаки. Селекция на увеличение продуктивности, как правило, отрицательно сказывается на репродуктивной функции коров. Поэтому мы рассматривали воспроизводительные качества коров в связи с подбором родителей и влиянием отдельных племенных быков.

Таблица 1 - Продолжительность сервис-периода у дочерей разных племенных быков, $X \pm S_x$

Подбор	Линия	Бык	Способ запуска	N	Сервис-период, дн.
Внутрилинейный	Монтвик Чифтейн 95679	Фонд	Одномоментный	5	144 \pm 25
			Традиционный	6	121 \pm 18
	Рефлекшн Соверинг 198998	Брокер	Одномоментный	5	204 \pm 26
			Традиционный	6	159 \pm 32
	Силлинг Трайджун Рокит 252803	Дебют	Одномоментный	8	249 \pm 37
			Традиционный	7	141 \pm 23
Межлинейный	Монтвик Чифтейн 95679	Диез	Одномоментный	4	123 \pm 17
			Традиционный	5	131 \pm 25
	Рефлекшн Соверинг 198998	Блеск	Одномоментный	5	109 \pm 22
			Традиционный	5	167 \pm 26
	Силлинг Трайджун Рокит 252803	Дебют	Одномоментный	10	148 \pm 27
			Традиционный	10	181 \pm 31

При внутрилинейном подборе у дочерей племенных быков мы наблюдаем некоторые отличия по продолжительности сервис-периода. Так, у дочерей племенного быка Фонд при одномоментном способе запуска сервис-период составил 144 дня, что на 23 дня короче, чем у дочерей с традиционным способом запуска. Увеличение продолжительности сервис-периода до 204 дней против 159 у дочерей племенного быка Брокер, разница составила 45 дней, однако достоверно значимые результаты отмечены только у дочерей племенного быка Дебюта где разница в продолжительности сервис-периода составила 108 дней ($P \geq 0,99$).

При межлинейном подборе мы не наблюдали достоверных различий в продолжительности сервис-периода.

Рассматривая влияние различных факторов на воспроизводительные качества коров, мы сочли целесообразным изучить влияние устойчивости лактационной деятельности на продолжительность сервис-периода у коров с разной величиной суточного удоя. Группы коров были разделены по величине суточного удоя и типу лактационных кривых. Устойчивой считали лактацию с типичной одновершинной лактационной кривой, наличие двух и более вершин принимали за неустойчивую лактацию (таблица 2).

Таблица 2 - Продолжительность сервис-периода у коров с разными типами лактационной деятельности, $\bar{X} \pm S_x$

Подбор	Суточный удой, кг	Лактац.кривая	n	Возраст 1 осем. дн.	Сервис-период, дн.
Внутрилинейный	До 20	Неустойчивая	45	494±9	114±14
		Устойчивая	45	545±22	88±8
	От 21-30	Неустойчивая	232	494±6	131±5
		Устойчивая	237	472±5	137±4
	От 31 и выше	Неустойчивая	8	453±19	94±2
		Устойчивая	7	505±33	95±4
Межлинейный	До 20	Неустойчивая	54	491±15	147±20
		Устойчивая	56	500±12	131±18
	От 21-30	Неустойчивая	232	495±6	163±9
		Устойчивая	239	497±5	182±7
	От 31 и выше	Неустойчивая	6	520±38	176±47
		Устойчивая	6	540±17	181±35

При разном суточном удое нами не выявлено связи характера лактационной кривой с воспроизводительными качествами при разных вариантах подбора. Лактационная кривая, отражает больше внешние факторы, влияющие на продуктивность коровы.

Вывод. На репродуктивную функцию коров оказывают влияние как генотипические, так и паратипические факторы. Подбор является одним из элементов селекционной работы и важно учитывать индивидуальные особенности племенных быков, имеющих высокие племенные качества.

Использованные источники:

1. Бакай, Ф.Р. Воспроизводительные качества коров разных генотипов / Бакай Ф.Р., Лепёхина Т.В., Мехтиева К.С. // В сборнике: Человек и животные. материалы VII Международной заочной конференции.

- сост.: М.В. Лозовская, Н.В. Смирнова; Инновационный Естественный институт Астраханского государственного университета. - 2014. - С. 60-63.
2. Бич, А.И. Выведение нового ленинградского внутривидового типа черно-пестрого скота / Бич А.И., Сакса Е.И. // Селекционно-биологические методы повышения продуктивности с.-х. животных: Сб. науч. тр. /ВНИИРГЖ., - С.-Пб., 1996.-С. 39-52.
 3. Жебровский, Л.С. Продолжительность использования высокопродуктивных коров./ Жебровский Л.С., Барышев А.А. //Зоотехния.- 1992.- № 2.- С.3-5.
 4. Кровикова, А.Н. Влияние подбора на репродуктивную функцию коров / Кровикова А.Н., Мкртчян Г.В., Лепёхина Т.В. // Зоотехния. - 2019. - № 12. - С. 27-29.
 5. Эрнст, Л.К. Проблемы крупномасштабной селекции в скотоводстве / Эрнст Л.К. //Повышение генетического потенциала молочного скота.- 1986.- С.3-8.

*Берданов Д.
студент магистратуры
Каракалпакский государственный университет им. Бердаха
Республика Узбекистан, г. Нукус*

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МУРАВЬИ-БЕГУНКОВ В НИЖНЕ-АМУДАРЬИНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ БИОСФЕРНОМ РЕЗЕРВАТЕ

Аннотация: В статье рассматриваются биологические особенности муравьев-бегунков в Нижне-Амударьинском государственном биосферном резервате. Муравьи бегунки отличаются удлинёнными ногами и вытянутой грудкой.

Ключевые слова: признак, грудь, семейство, род, отряд, брюшко, вид.

*Berdanov D.
master's student
Karakalpak State University named after Berdakh
Republic of Uzbekistan, Nukus*

BIOLOGICAL FEATURES OF RUNNING ANTS IN THE LOWER AMUDARYA STATE BIOSPHERE RESERVE

Annotation: The article examines the biological characteristics of runner ants in the Nizhne-Amudarya State Biosphere Reserve. Runner ants are distinguished by elongated legs and an elongated chest.

Key words: character, breast, family, genus, order, abdomen, species

Семейство Муравьи (Formicidae) является самым многочисленным по количеству особей семейство насекомых. В настоящее время насчитывается примерно 6 000 видов муравьев, все муравьи имеют характерный признак, который отличается от других перепончатокрылых насекомых: между грудью и брюшком у них имеется тонкий стебелек из одного или двух члеников, тогда как у всех остальных перепончатокрылых брюшко непосредственно причленяется к груди. Муравьи все без исключения являются общественными насекомыми [2].

Одним из самых приспособленных беспозвоночных животных к жизни в экстремальных условиях пустыни можно считать муравьев-бегунков. Бегунками самых быстроногих муравьев является представителей родов *Cataglyphis* и *Myrmeocystus*.

На территории Нижне-Амударьинского государственного резервата самым распространённым видом отряда перепончатокрылых является муравьи бегунки.

Муравьи бегунки относятся к отряду Hymenoptera L., 1758 - Перепончатокрылые, к семейству Formicidae - Муравьи настоящие, род Cataglyphis Forster - Муравьи-фаэтончики, муравьи-бегунки.

Русский ученый, мирмеколог М. Д. Рузский назвал муравьев бегунков «фаэтончиками» – за приподнимаемое кверху брюшко.

Муравьи бегунки отличаются удлинёнными ногами и вытянутой грудкой. Отношение длины задней голени к длине груди равно у бегунков 0,96–1,05, а у обычных видов – 0,7–0,8. За счет этого увеличивается ширина шага, а значит и скорость передвижения при той же частоте шагов. Дыхальца, которые являются «воротами» в трахейную дыхательную систему, у бегунков длиннее, чем у обычных муравьев. Отношение длины дыхальца к длине груди у бегунков составляет 5–10%, при «норме» в 2–3%. Возможно, что в результате за счет повышенного испарения влаги происходит охлаждение тела [1].

В условиях резервата муравьи бегунки активны при температуре 36–41 °С. Они в основном охотятся на саранчовых, цикадок, жуков, мух, клопов, термитов и гусениц бабочек. Большинство же бегунков собирают мертвых насекомых и прочих членистоногих.

Полиморфизм рабочей касты на территории резервата повышен по сравнению с муравьями на более влажных территориях.

Муравьи роет, отбрасывая передними лапками частички песка под себя. Рабочие муравьи находятся у входов в гнездо и очищают их от постоянно засыпающего сухого песка. На лапках у муравьев для такой работы развилась специальная метелка из удлинённых волосков.

Главными ориентирами для муравьев-бегунков при передвижении становятся визуальные объекты. Руководствуются они Солнцем, поляризацией света и наземными «вехами». Поэтому их ориентировочное поведение сопровождается характерными пробежками длиной 1–2 м с остановками, разворотами на 360° и взбираниями на возвышающиеся предметы.

Муравьи бегунки в основном строят свои гнезда в глубине свыше 1 м. Потому что, под землей концентрация водяных паров значительно выше. А личинки у муравьев требуют почти 100%-ной влажности. На территории резервата в глубине 1 м перепады температур в 4–5 раз ниже, чем на поверхности. У бегунков гнезда имеют еще и развитую поверхностную горизонтальную систему камер и ходов. Муравьи бегунки строят специальные сушильные галереи для хранения высушенных термитов и другой добычи.

Таким образом, муравьи бегунки, в целом составляют довольно значительную часть от биомассы всех беспозвоночных резервата. Поэтому и роль их особенно в почвообразовании, обогащении почвы гумусом, трансформации и деструкции органического вещества в сообществах биосферного резервата более чем велика.

Использованные источники:

1. Красильников В.А. Муравьи-бегунки // https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200303605
2. Фабр Ж.А. Жизнь насекомых / М.: Директмедиа Паблишинг. 2008. - 2133 с.

*Благова И.Ю.
доцент кафедры управления экономическими
и социальными процессами в кино и телеиндустрии
ФГБОУ ВО «Санкт-петербургский Государственный
институт кино и телевидения»
Россия, г. Санкт-Петербург*

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СФЕРЫ КУЛЬТУРЫ

Аннотация: В статье предложена классификация факторов, влияющих на формирование кадрового потенциала сферы культуры. Дана оценка степени и направления влияния основных факторов внешней среды.

Ключевые слова: сфера культуры, персонал, потенциал, инновации.

*Blagova I.Yu.
associate professor at the department of economic and social management
processes in the film and television industry
St. Petersburg State University of film and television
Russia, St. Petersburg*

FACTORS OF HUMAN RESOURCES FORMATION SPHERES OF CULTURE

Annotation: The article offers a classification of factors influencing the formation of human resources in the sphere of culture. An assessment of the degree and direction of the influence of the main environmental factors is given.

Key words: culture, personnel, potential, innovation.

Понятие «кадровый потенциал» применимо для описания знаний, навыков, умений и личностных характеристик квалифицированного и постоянного кадрового состава организаций сферы культуры, необходимых для успешной реализации его стратегических целей. В более узком практическом смысле под кадровым потенциалом понимается совокупность специалистов и работников, которые имеют соответствующую подготовку и которые могут быть использованы в конкретных видах деятельности организации [1].

Кадровый потенциал сферы культуры имеет много аспектов и является одним из самых сложных для измерения показателей потенциала организации, объединяющим в себе различные составляющие профессиональной деятельности в сфере культуры. Классификация элементов связана непосредственно с личностью работника и разделяет

факторы формирования кадрового потенциала на группу интеллектуальных, профессиональных и мотивационных факторов.

Первая группа – это факторы интеллектуального потенциала и потенциала образа жизни – уровень творческих способностей, уровень интеллекта, таланта и профессиональных знаний в указанной сфере. При этом следует заметить, что факторы этой группы не являются основными факторами, влияющими на кадровую обеспеченность в организации. Зато их влияние на кадровый потенциал может оказать решающее воздействие на эффективность и результативность деятельности организации культуры и ее конкурентоспособность. Факторы интеллектуального потенциала и потенциала образа жизни непосредственно связаны с системой дополнительного образования.

Вторая группа факторов – это факторы профессионального потенциала: способность работника к труду, уровень образования, знания, навыки, ответственность. На факторы данной группы прямое и непосредственное воздействие может оказывать организация, так как инновационные технологии прямо пропорционально воздействуют на уровень знаний, умений, профессиональных навыков.

Третья группа факторов, влияющих на кадровый потенциал, состоит из факторов потенциала мотивации и потенциала мобильности работника. К ним можно отнести: внедрение новых технологий работы, социально-экономические изменения в экономике страны, региона, стремление к профессиональному росту, стремление к самосовершенствованию; участие в планировании деятельности организации, наличие системы продвижения по службе, включение в резерв на замещение престижных должностей, делегирование полномочий, доступность системы повышения квалификации работников, стимулирование труда за инновации, творчество, за высокие результаты работы, за качественную работу, престиж профессии работника. Данная группа также зависит от уровня развития отрасли и уровня развития организации [2].

Профессиональная компетентность включает в себя такие составляющие, как квалификация и профессионально значимые личностные особенности.

Социально-демографический статус – пол, возраст, образование, профессия, семейное положение, уровень дохода.

Вознаграждение за труд и стимулирование – внутреннее вознаграждение и внешнее вознаграждение (стимулирование профессиональной деятельности): материальное денежное, материальное не денежное, нематериальное.

Экономический статус профессии определяется устойчивостью спроса на профессию, конкурентоспособностью лиц данной профессии на рынке труда в группе смежных профессий, уровнем материального вознаграждения в зависимости от уровня квалификации.

Престижный статус профессии – престижность названия профессии, степень популярности профессии, творческий характер труда, свободный график работы, самостоятельность, возможность творчества, условия труда, уверенность в стабильности своего положения, возможности продвижения, доступ к власти, работа за рубежом и т.п.

Мотивирующие факторы профессиональной деятельности – личные (врожденные и сформированные) склонности и потребности, социально и культурно обусловленные склонности и мотивы как осознанные причины выбора профессии, латентные мотивы и глубинные переживания, порождающие стремление к выбранной профессии, а также особенности темперамента. Особенностью работы в сфере культуры является

Компоненты социального статуса – статусные права и обязанности, статусный символ, статусный диапазон, статусный образ и статусная идентификация. В основе социального статуса лежит статусный набор – профессионально-должностной статус личности, уровень индивидуальной и горизонтальной профессиональной мобильности, уровень ролевого ожидания и исполнения.

Престижный статус профессии обусловлен творческим характером труда, степенью популярности профессии, престижностью названия профессии, условиями и уровнем оплаты труда, самостоятельностью, возможностью для творчества, свободным графиком работы, уверенностью в стабильности своего положения, возможностью продвижения, доступа к власти, работы за рубежом и др. Экономический статус профессии включает такие факторы как высокооплачиваемая / низкооплачиваемая, устойчивость спроса на профессию, конкурентоспособность лиц данной профессии на рынке труда в группе смежных профессий, уровень материального вознаграждения в зависимости от уровня квалификации. Исследованию престижа профессий в сфере культуры посвящены работы последних лет. Так, в работе Н.А. Стефановской, О.В. Жуликовой и Т.А. Неверовой отмечается, что только около 30 % профессионалов имеют позитивное, оптимистичное самосознание и восприятие общественной роли сферы культуры, а абсолютное большинство специалистов имеет пессимистичный взгляд на состояние и перспективы сферы культуры [3].

Особенности сферы культуры как особой отрасли производства нематериальных духовных благ обуславливают специфику кадрового потенциала. По сути, кадровый потенциал учреждения культуры – композитный фактор, для которого, во-первых, необходимо сформировать имманентный ему список показателей, отражающих различные характеристики персонала организаций сферы культуры; во-вторых, определить систему весов для агрегирования показателей, его характеризующих; в-третьих, суммируя соответствующим образом массив статистических данных, необходимо измерить данный фактор для каждой отрасли сферы культуры в отдельности, а также для разных учреждений, с

учетом их типа, подчинения и территориального расположения. В качестве частных характеристик можно отметить:

- интеллектуальный и профессиональный потенциал работников – совокупность теоретических знаний практического опыта и индивидуальных способностей;

- потенциал образа жизни работников – определенная совокупность реальных и абстрактных возможностей человека адекватно адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды;

- потенциал мобильности работников – реальная возможность работника участвовать в реализации различных трудовых функций;

- потенциал мотивации работников к труду – реакция человека на то, к какой степени работа позволяет ему реализовать свои природные творческие способности и склонности.

Таким образом, кадровый потенциал учреждения сферы культуры – совокупность его работников, обладающих профессиональными навыками и личностными характеристиками, в наиболее полной мере соответствующая стратегическим целям учреждения культуры. В сфере культуры кадровый потенциал является ключевым фактором успеха организации. Это связано с наличием у основных производителей культурных благ уникального ресурса – таланта. В ряде случаев (например, в исполнительских искусствах) кадровый потенциал является главным активом и ведущим фактором конкурентоспособности учреждения.

Основные факторы, оказывающие влияние на кадровый потенциал, можно представить в виде компонент социального статуса профессии, включающих экономический статус, в первую очередь вознаграждение за труд, социально-демографический статус работника культуры, профессиональную компетентность и престижный статус.

В сфере культуры ведущим фактором формирования кадрового потенциала выступают личностные характеристики работников, такие как осознание общественной полезности труда, осознанный выбор работы творческого характера и соответствие специальности призванию. Таким образом, формирование кадрового потенциала в культуры начинается в системе дополнительного образования. В 2019 году в России работой детских школ искусств было охвачено в среднем 7,4% детского населения страны. Основной проблемой детского дополнительного образования в сфере искусств является низкая материально-техническая оснащенность ДШИ в сельской местности. В системе высшего профессионального образования число образовательных учреждений, реализующих программы высшего профессионального образования по творческим специальностям за период 2015-2018 гг. сократилось на 4 ед., при этом число принятых студентов выросло на 3%, выпуск сократился на 23 %.

В среднем в России в 2015-2017 г. устраивались работать по специальности 88% выпускников, получивших образование в сфере сценического искусства и литературного творчества. В 2011-2019 г. средняя заработная плата в сфере культуры выросла в 3,2 раза [4]. Реализация кадрового потенциала учреждений культуры, его использование для удовлетворения культурных потребностей населения, при наличии традиционно высокого спроса на культурные блага и услуги, зависит не столько от учреждений культуры, сколько от того места, которое они занимают в системе общественных ценностей, от экономических условий и адекватного бюджетного финансирования их деятельности.

Использованные источники:

1. Кадровый потенциал культуры: состав, отраслевые особенности. — Текст : электронный // Искусствоед.ру – сетевой ресурс об искусстве и культуре : [сайт]. – 2016. – URL: <https://iskusstvoed.ru/2016/05/30/kadrovyyj-potencial-kultury-sostav-o/> (дата обращения: 10.03.2021).
2. Круглова Н.Ю. Антикризисное управление: учебное пособие/Н.Ю. Круглова. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС. 2010. – 512 с.
3. Неверова Т.А., Стефановская Н.А. Престиж профессий культуры в региональной среде: по результатам исследования // Социально-экономические явления и процессы. – 2016. – №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prestizh-professiy-kultury-v-regionalnoy-srede-po-rezultatam-issledovaniya> (дата обращения: 10.03.2021).
4. Российская культура в цифрах и фактах URL: <https://ria.ru/20200125/1563824771.html> (дата обращения: 11.03.2021).

*Гишян В.А.
студент
факультет «Автоматизация электронного проектирования»
Национальный Политехнический Университет Армении
Армения, г. Ереван*

ПОИСК БЛОКОВ В ГРАФЕ, РЕШЕНИЕ НА ЯЗЫКЕ C++

Аннотация: Блочные графы являются хордальными и дистанционно-наследуемыми графами. Дистанционно-наследуемые графы — это графы, в которых любые два порождённых пути между двумя вершинами имеют одну и ту же длину, что слабее требования блочных графов как имеющих единственный порождённый путь между любыми двумя вершинами. Поскольку и хордальные графы, и дистанционно-наследуемые графы являются подклассами совершенных графов, блочные графы тоже совершенны.

Ключевые слова : граф, блок, поиск, C++, cpp.

*Gishyan V.A.
student
faculty of electronic design automation
National Polytechnic University of Armenia
Armenia, Yerevan*

FINDING BLOCKS IN A GRAPH, SOLUTION IN C ++

Annotation: Block graphs are chordal and distance-inherited graphs. Distance-inherited graphs are graphs in which any two generated paths between two vertices have the same length, which is weaker than the requirement of block graphs as having a single generated path between any two vertices. Since both chordal graphs and distance-inherited graphs are subclasses of perfect graphs, block graphs are perfect too.

Keywords: graph, block, search, C ++, cpp.

Постановка задачи:

Разработка алгоритма поиска по заданным блокам конечного графа $G(V, E)$ и программная реализация

Решение

Описание программного кода

Класс в программном коде:

1. class Graph
2. class Vertex

Структура в программном коде

```

1. struct Edges
class Graph
    vector <Vertex> vertex;
    vector<Vertex *> hinge;
class Graph
    void Block();
    void Hinge();
class Vertex-
    int index = 0;
    Vertex * parent = nullptr;
    vector <Vertex*> child;
    vector <Edges> edges;
class Vertex
    void Dnum(int &x);
    void Low(int x = 0);
struct Edges
{
    string name;
    int vertex_index;
    Vertex * vp;
};

```

Представить граф через список смежности.

Есть несколько вариаций представления графа списком смежности, отличающихся особенностями ассоциации вершин и коллекциями соседей, реализацией коллекций, включаются ли рёбра и вершины в коллекции соседей или только вершины, способами представления рёбер и вершин.

Объектно-ориентированный список смежности, содержит специальные классы вершин и рёбер. Каждый объект вершины содержит ссылку на коллекцию рёбер. Каждый объект ребра содержит ссылки на исходящую и входящую вершины.

Для импорта графа вам необходимо:

1. Ввод количество вершин (1 раз)
2. Для вершины числа x введите количество смежных вершин (n раз).
3. Введите номера соседних вершин (m раз)

Сложность $O(1+n+e) = O(n+e)$

Где

Количество вершин графа: n

Количество сторон графа: m

Graph(vertices)

```

{
    vertex.resize(vertices);
    for (i = 0 : vertices)
    {

```

```

        vertex[i].index = i;
    }
    for (i = 0 : vertex.size)
    {
        cin >> edges;
        vertex[i].resize(edges)
        for (j = 0 : edges)
        {
            cin >> vertex[i][j].vertex_index;
            vertex[i][j].vp = &vertex[vertex[i][j].vertex_index];
        }
    }
}

```

2. Алгоритм графа DFS

Поиск в глубину — один из методов обхода графа. Стратегия поиска в глубину, как и следует из названия, состоит в том, чтобы идти «вглубь» графа, насколько это возможно. Алгоритм поиска описывается рекурсивно: перебираем все исходящие из рассматриваемой вершины рёбра. Если ребро ведёт в вершину, которая не была рассмотрена ранее, то запускаем алгоритм от этой нерассмотренной вершины, а после возвращаемся и продолжаем перебирать рёбра. Возврат происходит в том случае, если в рассматриваемой вершине не осталось рёбер, которые ведут в нерассмотренную вершину. Если после завершения алгоритма не все вершины были рассмотрены, то необходимо запустить алгоритм от одной из нерассмотренных вершин.

Во время работы алгоритма DFS каждая вершина вводится со сложностью $O(n)$, не считая времени, необходимого для остановки операций в вершине.

Пик прекращает всю свою работу, когда в его списке резюме больше нет «белых» пиков, сложность равна $O(m)$.

Таким образом, общая сложность алгоритма DFS составляет $O(n + m)$.

Где

```

dfs_alg(Vertex * start)
{
    if (start != nullptr)
    {
        switch (start.get_color())
        {
            case white:
                start.Dnum(index);
                start.Low(index);
                start.set_color(gray);
                for (i = 0 : start.size())
                {
                    if (start[i].vp->get_color() == white)

```

```

        {
            Vertex * p = &vertex[start[i].vertex_index];
            start.child.push_back(p);
            p->parent = &start;
            dfs_alg(p);
        }
    }
    case gray:
        start.Low((int)start.index);
        start.set_color(Color::black);
        break;
    default:
        break;
    }
}
}

```

Пики следует считать «Не посещены», «Посещены, еще не завершены», «Посещены, не завершены». Ввести цветовые понятия «белый, серый, статусы».

Что это значит,

1. «Белый» => Мы еще не побывали на вершине.
2. «Серый» => Работа продолжается сверху.
3. "Черный" => Работы наверху остановлены.

Теперь, если визит на саммит еще не состоялся, мы будем говорить, что саммит

Он имеет статус «белый» или, другими словами, он все равно будет «белым».

Когда мы впервые посетим пик, мы скажем, что у него будет пик.

«Серый» статус, иначе говоря, станет «серым».

Когда на пик некуда побывать, мы скажем, что

Верх будет иметь статус «s» или, другими словами, станет «s».

3. Обнаружение блоков

Выполняем dfs на обнаружение, потом оценим сложность

Посетить все вершины: $O(n)$.

Поиск по child $O(n-1)$, так как сумма всех child равна $n-1$.

$O(1+n+n-1) = O(n+n) = O(n)$

from parent to child;

check all childs;

if(chlds.top == parent.lvl)

{

start new;

add parent;

add child;

continue form child;

```
}
else if(child.top <= parent.lvl)
{
add child;
}
else
{
    start new;
add parent;
add child;
save;
start new from child;
}
if(no child) save;
```

Использованные источники:

1. П. Петросян, В. Мкртчян, Р. Камалаян - теория графов, страница [9-15], [48-51], [63-67]:
2. Т. Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест и К. Штайн - Алгоритмы: построение и анализ, стр. [639-645]:
3. Creately.com Онлайн-платформа : Инструмент для построения графиков и диаграмм.
4. Центр онлайн-обучения «Фоксфорд» - Информатика. Теория графов: Алгоритм поиска в глубину. Лекции Владимира Михайловича Гуровица
5. ru.wikipedia.org Онлайн-платформа : Список смежности.
6. ru.wikipedia.org Онлайн-платформа : Блоковый граф

*Гончарова О.П.
студент*

*Научный руководитель: Зиборова Е.И.
доцент кафедры возрастной и социальной психологии
Белгородский государственный исследовательский национальный
университет
Россия, г. Белгород*

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЛИЧНОСТИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ

Аннотация: В статье рассматриваются предопределяющие и провоцирующие факторы и причины профессиональных деформаций сотрудников ОВД. Выделены три основных компонента профессиональной деформации, которые регулируются на когнитивном, эмоциональном и поведенческом уровне.

Ключевые слова: профессиональная деформация, «эмоциональное перегорание», самореализация, ситуативные барьеры.

*Goncharova O.P.
student*

*Scientific adviser: Ziborova E.I.
associate professor of the department developmental and social psychology
Belgorod State Research National University
Russia, Belgorod*

FEATURES OF PROFESSIONAL PERSONALITY DEFORMATION POLICE OFFICERS

Annotation: The article deals with the predestining and provoking factors and causes of professional deformities of police officers. There are three main components of professional deformation, which are regulated at the cognitive, emotional and behavioral levels.

Keywords: professional deformation, "emotional burnout", self-realization, situational barriers.

Проблема профессиональной деформации сотрудников органов внутренних дел является достаточно актуальной. Поэтому к наиболее значимым факторам предупреждения профессиональной деформации относят «продуманность организационных решений руководства, устранение недостатков, препятствующих эффективной работе сотрудников,

обеспечение психологической состоятельности служебной деятельности сотрудников.

Ряд авторов рассматривают профессиональную деформацию личности сотрудников правоохранительных органов в контексте эмоционального выгорания личности. Так, Т.И. Уразаева изучила факторы не только предопределяющие и провоцирующие, но и препятствующие к становлению профессиональных деформаций. Первая группа факторов определяется индивидуальными особенностями личности, а другая группа относится к организационной структуре личности, обусловленная спецификой профессиональной деятельности, социально-психологическим климатом подразделения и др. [4].

С.Е. Борисова занималась изучением симптомов эмоционального выгорания у сотрудников полиции. В результате исследования было получено, что под действием служебных нагрузок у 35% обследуемых сотрудников отмечается неадекватное эмоциональное реагирование, для 33% характерно снижение профессиональной самооценки, у 53 % обнаружился эмоциональный дефицит, а у 40% эмоциональная отстраненность.

В вышеуказанных исследованиях можно сделать вывод, что проблема профессиональной самореализации, как и деформации сотрудников органов внутренних дел не только не утратила своей актуальности, но и с учетом современной реальности и социальной напряженности в обществе, приобрела еще большую значимость для научных исследований.

Так, было установлено, что у респондентов эмоционально-устойчивого типа установлен целый ряд показателей самореализации, имеющих высокий уровень выраженности: установки преобразования, активность сотрудников и их творческая организация деятельности, удовлетворенность качеством жизни и графиком рабочего процесса, оптимистичность и результативность, то есть таких характеристик, которые благоприятно влияют на успешную самореализацию сотрудников в правоохранительной структуре. Высокие показатели по шкале удовлетворенность качеством жизни говорят в целом, о психологическом благополучии данных респондентов не только в профессии, но и в семье и в обществе.

По мнению С.Е. Борисовой самореализация у сотрудников эмоционально-неустойчивого типа не имеет выраженных показателей. Выделяются наиболее значимые установки сотрудников правоохранительных органов: приспособление, пессимистичность, неудовлетворенность качеством жизни, а также ситуативные и личностные барьеры. Сотрудники со стойкими симптомами выгорания, профессиональной деформацией при самовыражении в профессиональной деятельности ориентированы преимущественно на приспособление, которых не интересует смысл профессиональных обязанностей. Они стремятся формально выполнять эти обязанности, не учитывая личностные факторы. У них достаточно часто при выполнении профессиональных обязанностей

проявляются ситуативные барьеры, связанные с недостаточным опытом и знаниями и личностные, детерминированные эмоциональной неустойчивостью, проявлением тревоги, агрессии, страхов, неуверенности и т.д. [1].

С.И. Кудинов рассматривал у сотрудников удовлетворение личностно значимых потребностей при ярко-выраженном эмоциональном выгорании, таких как получение нового звания, внеочередной премии, при этом для них характерна более узкая сфера проявления своих навыков, они стараются проявлять себя лишь в определенной деятельности. Вследствие этого, у них ограничена произвольная активность, они не проявляют инициативы, а их саморегуляция ориентирована на мнения окружающих людей и обстоятельства. С.И. Кудинов писал, что «данные показатели указывают на низкую успешность самореализации данных сотрудников» [2, с. 147].

С.Е. Борисова в своей диссертации выделяет группу проявлений, связанных с деформацией индивидуальной профессиональной концепции сотрудника и появлением в ее структуре жестких стереотипов, отражающих неверное восприятие организации и самого себя в ее структуре.

Таким образом, профессиональная деформация развивается под влиянием факторов, относящихся к внешней среде деятельности (общение с правонарушителями, решение задач применения к ним мер профилактики и пресечения и т.д.), а также факторов внутрисистемного взаимодействия.

Использованные источники:

1. Борисова, С.Н. Когнитивные особенности представления эмоций в языке: эмоции как ощущения / С.Н. Борисова // Когнитивные исследования языка. - 2017. - № 29. - С. 225-231.
2. Кудинов, С.И., Позин, А.И., Гаврилушкин, С.А. Специфика самореализации сотрудников органов внутренних дел с разными показателями профессиональной деформации / С.И. Кудинов, А.И. Позин, С.А. Гаврилушкин // Человеческий капитал. - 2019. - № 3 (123). - С. 143-153.
3. Уразаева, Г.И. Профессиональная деформация сотрудников полиции в аспекте эмоционального выгорания: социально-психологические условия, механизмы, особенности, факторы / Г.И. Уразаева // Вестник Казанского юридического института МВД России. - 2015. - № 2(16). - С. 14-20.
4. Зарипова, Г.А. Психологические проблемы у следователей в период первого года работы / Г.А. Зарипова // Ежегодник Российского психологического общества. - 2015. - Т. 3. - С. 378-382.

Гречкина И.Н.
студент
факультет «Экономика»
Южно-российский институт управления - филиал РАНиГС
Научный руководитель: Токмачева Н.В., кандидат экономических наук
доцент
Россия, г. Ростов-на-Дону

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОАО «ПЛОДОВОЩТОРГ» ГОРОДА БАТАЙСКА

Аннотация: в статье рассматривается сущность и методика финансового анализа на примере деятельности Открытого акционерного общества «"Плодоовощторг" города Батайска. Выявлены основные проблемы финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Ключевые слова: финансовый анализ, дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, анализируемый период, валюта баланса.

Grechkina I.N.
student
South Russian Institute of Management - branch of Ranepa
Scientific director: Tokmacheva N.V., candidate of economics
associate professor
Russia, Rostov-on-Don

ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE FINANCIAL CONDITION OF JSC "PLODOVOSHTORG" OF THE CITY OF BATAYSK

Abstract: the article deals with the essence and methodology of financial analysis on the example of the activity of the Open Joint Stock Company "Plodoovoshtorg" of the city of Bataysk. The main problems of financial and economic activity of the enterprise are revealed.

Keywords: financial analysis, accounts receivable, accounts payable, analyzed period, balance sheet currency.

В современных условиях конкуренции, компаниям очень важно проводить финансовый анализ для эффективного и прибыльного функционирования с целью контроля и принятия своевременных управленческих решений.¹

¹ Токмачева Н.В., Лапченко А.Г. Финансовый анализ как инструмент принятия управленческих решений // Экономика предприятий, регионов, стран: актуальные вопросы и современные аспекты. – Пенза . – 2020. – с. 86-90.

Финансовый анализ - это процесс определения сильных и слабых сторон компании путем установления стратегических взаимосвязей между составляющими баланса, отчетом о финансовых результатах, а также другими оперативными данными.

Финансовый анализ необходим непосредственно заинтересованным лицам при оценке показателей деятельности предприятия. Внешние заинтересованные стороны также используют показатели анализа для своих целей.

Рассмотрим методику финансового анализа на примере ОАО «Плодоовощторг» города Батайска. Предприятие занимается деятельностью по закупке, хранению, переработке и реализации плодоовощной продукции, а также обеспечивает горячим питанием детские образовательные и лечебные учреждения города Батайска и Азовского района.²

На 31 декабря 2020 г. процент внеоборотных средств и текущих активов находится примерно на одном уровне (49,5% и 50,5% соответственно). За исследуемый промежуток времени активы организации изменились всего лишь на 3,3%. Несмотря на снижение активов, собственный капитал увеличился на 1%, что, в целом, свидетельствует о положительной динамике имущественного положения организации.³

Наглядно соотношение основных групп активов организации представлено ниже на диаграмме:

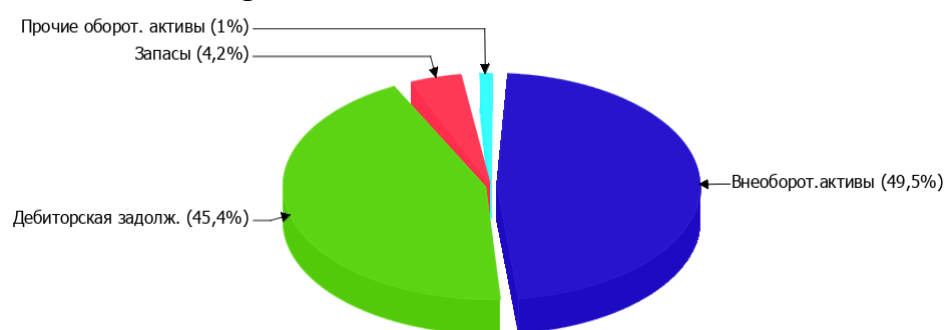


Рис. 1. Структура активов организации на 31 декабря 2020 г.⁴

За 2018 - 2020 гг. величина активов снизилась. Причиной этому является отрицательное изменение статей баланса. Так, основные средства предприятия уменьшились на 5 535 тыс. руб., а запасы на 5187 тыс. руб..

Отметим, что доля денежных средств в активах предприятия увеличилась на 444 тыс. руб., что составило 24,4 % прироста. Параллельно с этим в данном периоде наблюдалось незначительное увеличение собственного капитала – до 14 102,0 тыс. руб.

² Южный центр информационных технологий. // URL: <https://юцит.рф/index.php/oao-plodoovoshchtorg-goroda-batajska>

³ Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2020 года ОАО «Промовощторг» города Батайска. // URL: <https://e-disclosure.ru/>

⁴ Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2020 года ОАО «Промовощторг» города Батайска. // URL: <https://e-disclosure.ru/>

Также можно увидеть рост дебиторской задолженности на 8 712 тыс. руб.. Кредиторская задолженность выросла на 5359 тыс. руб. Изменения данных показателей показано на диаграмме ниже.

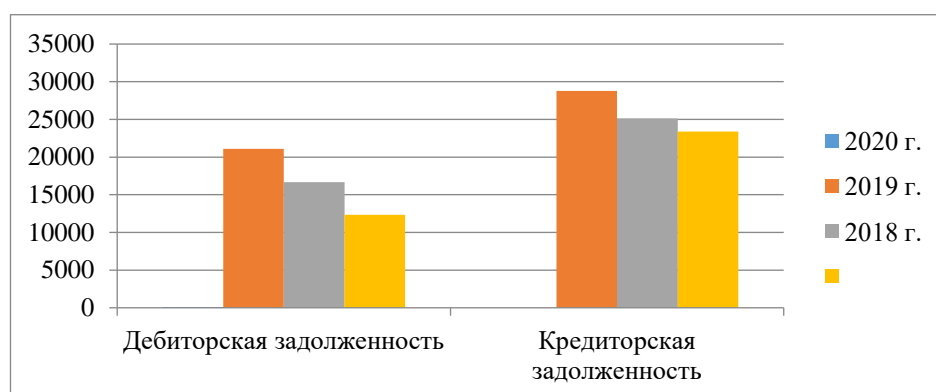


Рис. 2. Уровень дебиторской и кредиторской задолженности ⁵

Уровень дебиторской задолженности не является достаточным для покрытия кредиторской задолженности, поэтому можно сделать вывод о том, что предприятие ОАО «Плодоовощторг» является неликвидным.

На рисунках 3 и 4 отображена структура ликвидности активов и пассивов исследуемого предприятия.

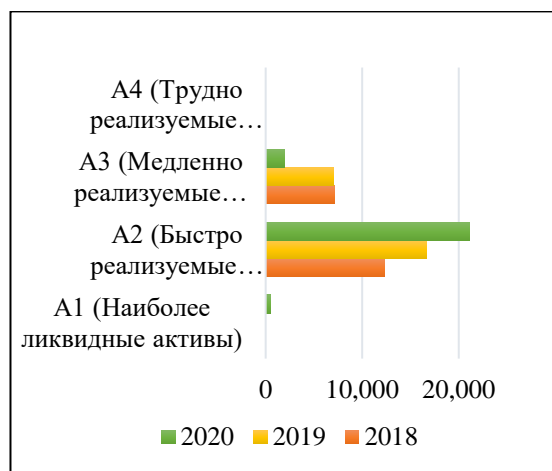


Рис. 3. Ликвидность активов

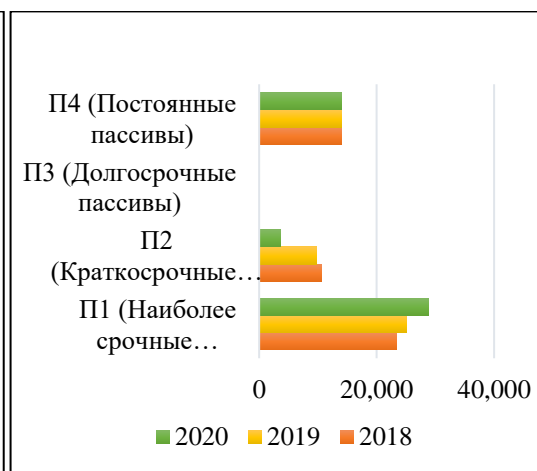


Рис. 4. Ликвидность пассивов.

Равенство — $A1 > P1$ не соблюдается ни в одном из анализируемых периодов, то есть условие ликвидности баланса не выполняется. Поэтому можно сказать о том, что предприятие нуждается в наиболее ликвидных активах, следовательно, нельзя говорить об абсолютной ликвидности баланса.

Таблица 1. Сравнительный анализ показателей отчета о финансовых результатах с валютой баланса, ОАО «Плодоовощторг» города Батайска⁶

⁵ Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2020 года ОАО «Промовощторг» города Батайска. // URL: <https://e-disclosure.ru/>

Наименование показателя	2020 г.	2019 г.	Изменени е, тыс. руб.	Изменение, %
Выручка	206 247	230 815	-24 568	-10,64%
Себестоимость продаж	-138 661	-158 266	-19 605	12,39%
Валовая прибыль (убыток)	67 586	72 549	4 963	6,84%
Коммерческие расходы	-63351	-70040	-6 689	9,55%
Прибыль (убыток) от продаж	4 325	2 309	-2 016	-87,31%
Прибыль (убыток) до налогообложения	1 291	1 236	-55	-4,45%
Чистая прибыль (убыток)	930	941	11	1,17%

За 2019-2020 гг. выручка предприятия сократилась на 10,64 %, или на 24 568 тыс.руб., а себестоимость снизилась на 12,39 % или на 19 605 тыс.руб.. Такое падение может быть обусловлено сложившейся экономической ситуацией в условиях пандемии коронавирусной инфекции.

7

Проведем оценку рентабельности деятельности предприятия.

Таблица 3. Анализ рентабельности деятельности предприятия.

Наименование показателя	2018	2019	2020	Нормативные значения
Рентабельность продаж	-	1,00%	2,10%	>0%
Рентабельность капитала (ROE)	-	-	6,60%	>0%
Рентабельность активов (ROA)	-	-	1,95%	>0%
Рентабельность инвестиций	-	-	-	>0%
Чистая норма прибыли (ROS)		0,41%	0,45%	>0%

Из таблицы видно несущественное увеличение показателей рентабельности. Как правило, уровень рентабельности зависит от двух показателей:

- уровня наценки
- степени интенсивности (высокой) оборачиваемости активов.

Приведенные в таблице показатели рентабельности, имеют положительные значения, поскольку организацией получена как прибыль от продаж, так и в целом прибыль от финансово-хозяйственной деятельности за данный период.

В качестве одного из показателей вероятности банкротства организации ниже рассчитан Z-счет Альтмана (для ОАО «Плодоовощторг» взята 4-факторная модель для частных производственных предприятий):

⁶ Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2020 года ОАО «Промовощторг» города Батайска. // URL: <https://e-disclosure.ru/>

⁷ [Отчет о финансовых результатах](https://e-disclosure.ru/) на 31 декабря 2020 года ОАО «Промовощторг» города Батайска. // URL: <https://e-disclosure.ru/>

Таблица 4. Вероятность банкротства по Z-счету Альтмана

Вероятность банкротства по Z-счету Альтмана			
Расчет	2020	Множитель	Значение
Собственный капитал / Активы	0,304	6,56	1,99
Нераспределенная прибыль / Активы	0,048	3,26	0,16
ЕВИТ / Активы	0,005	6,72	0,03
Собственный капитал / Заемный капитал	0,436	1,05	0,46
Итого, вероятность банкротства	Низкая		2,64

По результатам расчетов для ОАО «Плодоовощторг» значение Z-счета на 31.12.2020 составило 2,64. Такое значение показателя свидетельствует о низкой вероятности банкротства ОАО «Плодоовощторг».

Подводя итоги, следует отметить, финансовая отчетность компании содержит важные финансовые данные по каждому аспекту деятельности компании. Цель финансового анализа состоит в том, чтобы проанализировать, является ли предприятие стабильным, платежеспособным, ликвидным или достаточно прибыльным.

В ходе проведенного анализа ОАО «Плодоовощторг» города Батайска выявлено, что период погашения кредиторской задолженности увеличился, что не предпочтительно для кредиторов. В то время как период погашения дебиторской задолженности увеличился. Это говорит о задержке выплат от контрагентов.

По данным центра раскрытия информации корпоративной информации в Ростовской области 65 предприятий занимаются торговлей. Финансовое состояние предприятия на 31.12.2020 значительно хуже финансового состояния половины всех малых предприятий в торговой отрасли данного региона.

Использованные источники:

1. Южный центр информационных технологий. // URL: <https://юцит.рф/index.php/oao-plodoovoshchtorg-goroda-batajska>
2. Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2020 года ОАО «Промовощторг» города Батайска. // URL: <https://e-disclosure.ru/>
3. Отчет о финансовых результатах на 31 декабря 2020 года ОАО «Промовощторг» города Батайска. // URL: <https://e-disclosure.ru/>
4. Токмачева Н.В., Лапченко А.Г. Финансовый анализ как инструмент принятия управленческих решений // Экономика предприятий, регионов, стран: актуальные вопросы и современные аспекты. – Пенза . – 2020. – с. 86-90.
5. Центр раскрытия корпоративной информации // URL: <https://e-disclosure.ru/>

*Костина Ю.А.
студент
факультет математики и естественных наук
Елабужский институт КФУ
Россия, г. Елабуга*

ОСОБЕННОСТИ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА. АВТОМАТИЧЕСКОЕ САМООБУЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ЯНДЕКС. ПЕРЕВОДЧИК

Аннотация: Данная статья посвящена рассмотрению особенностей машинного перевода, а также изучению автоматического самообучения программы Яндекс. Переводчик. В данной статье было дано понятие машинного перевода, рассмотрены основные подходы и особенности, а также было изучено автоматическое самообучение программы Яндекс.Переводчик.

Ключевые слова: Машинный перевод, Яндекс, Переводчик, Статистический подход, нейронная сеть.

*Kostina U.A.
student
faculty of mathematics and natural sciences
Elabuga Institute of KFU
Russia, Elabuga*

FEATURES OF MACHINE TRANSLATION. AUTOMATIC SELF-LEARNING PROGRAM YANDEX. TRANSLATOR

Annotation: This article is devoted to the consideration of automated self-training program Yandex. Translator. The article will give the concept of machine translation, consider the main approaches and, the automatic self-learning of the Yandex.Translate program will be studied.

Keywords: Machine Relocation, Yandex, Translator, Statistical Approach, neural network.

Машинный перевод (Machine Translation) – это набор инструментов, который позволяет пользователям вводить текст на одном языке, и механизм генерирует полный перевод на другом языке [1].

Существует три типа систем машинного перевода:

1. Системы на основе правил используют комбинацию правил языка и грамматики, а также словари для общих слов. Специализированные словари создаются для того, чтобы сосредоточиться на определенных отраслях или дисциплинах. Системы, основанные на правилах, обычно предоставляют согласованные переводы с точной терминологией.

2. Статистические системы не знают языковых правил. Вместо этого они «учатся» переводить, анализируя большие объемы данных для каждой языковой пары. Их можно обучать для конкретных отраслей или дисциплин, используя дополнительные данные, относящиеся к нужному сектору [2].

3. Нейронный машинный перевод (NMT) – это новый подход, используемый в настоящее время в SDL Machine Translation, который позволяет машинам учиться переводить, используя большую нейронную сеть. Этот подход становится все более популярным среди исследователей и разработчиков МТ, поскольку обученные системы NMT начали демонстрировать лучшую производительность перевода во многих языковых парах по сравнению со статистическим подходом.

Машинные переводчики никогда не заменят человека, даже в аспекте скорости, не говоря уже о точности и эффективности. Ниже будут рассмотрены некоторые особенности машинного перевода.

1. Машины не могут понять культуру. Невозможно запрограммировать машину для понимания культуры. Разные культуры в мире имеют разные лексические элементы, которые являются уникальными для этой конкретной культуры. В некоторых культурах, некоторые слова означают одно, а те же слова в другой культуре означают совершенно другое. У разных людей разный акцент, что означает, что их произношение отличается, даже если слова означают одно и то же. Только человек может понять разницу, потому что машинный переводчик просто сделает прямой перевод слова в слово.

2. Машины не могут связать слова с контекстом. В разных языках есть слова с двойным значением, и это может стать серьезной проблемой для машинных переводчиков. Эти слова должны быть связаны с контекстом, чтобы помочь определить их истинное значение и только человек способен на это. Если попытаться перевести документ с такими словами с помощью машинного переводчика, это приведет к неточным переводам, которые нарушат содержание текста.

3. Трудно локализовать машины для разных языков. Новые фразы появляются в любом языке в зависимости от диалекта. Машинные переводчики не могут быть в состоянии понять эти изменения быстро, как человек. Машина должна регулярно обновляться, постоянно «изучая» новые фразы, основываясь на том, как часто слова встречаются в новых контекстах или в разговоре, прежде чем они смогут найти подходящий перевод.

4. Машины не могут воспроизвести стиль и тон. Каждый написанный текст имеет разный стиль и тон по сравнению с другим. Документ может иметь поэтический, смешной или убедительный стиль и тон, однако, когда дело доходит до перевода, машины опускают данный факт. Предполагается, что документ должен иметь конкретный стиль и тон, чтобы его мог понять читатель, и если ему этого не хватает, то смысл документа может потеряться. Конкретные типы текстов, такие как поэзия и спорные сочинения, в частности, представляют собой серьезную проблему для

машинных переводчиков. Они не могут точно передать настроение текста, и в результате получается плоский перевод.

5. Перевод не может быть полным без человеческого участия. Машинные переводчики используют искусственный интеллект, и, хотя он развивается изо дня в день, он никогда не может сравниться с человеческим интеллектом. Машинные переводчики становятся более эффективными, а качество производимых переводов становится более понятным. Однако необходимость участия людей в коррекции машинного перевода существует всегда. После того, как машина произвела перевод, должны быть редакторы и корректоры, чтобы гарантировать, перевод является грамматически правильным и понятным.

Говоря об автоматическом самообучении программы, следует отметить, что Яндекс вот уже пять лет работает над собственной системой машинного перевода, которая обучается на данных из интернета. Ее результаты используются в Переводчике, Поиске, Браузере, Почте, Дзене и во многих других сервисах. Обучается она следующим образом. Изначально система находит параллельные тексты по адресам документов – чаще всего такие адреса различаются только параметрами, например, «en» для английской версии и «ru» для русской. Для каждого изученного текста система строит список уникальных признаков. Это могут быть редко используемые слова, числа, специальные знаки, находящиеся в тексте в определённой последовательности. Когда система набирает достаточное количество текстов с признаками, она начинает искать параллельные тексты ещё и с их помощью – сравнивая признаки новых текстов и уже изученных [3].

Чтобы переводчик соответствовал современным стандартам качества, система должна изучить миллионы фраз на обоих языках. Поисковые технологии могут найти их, но только для наиболее популярных направлений перевода. Для всех остальных можно пытаться по старинке обучаться только на Википедии или Библии, но качество перевода откатывается на десятилетия назад.

Использованные источники:

1. Machine Translation in 2020 [Текст]. – <https://www.smartling.com/resources/101/state-of-machine-translation>.
2. The Evolution Of Machine Translation [Текст]. – <https://localizeblog.com/the-evolution-of-machine-translation>.
3. Как Яндекс научил машину самостоятельно создавать переводы для редких языков [Текст]. – <https://habr.com/ru/company/yandex/blog/317910>.

*Котыга М.М.
студент*

*Факультет информационных технологий
ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»
Россия, г. Москва*

ВЛИЯНИЕ ВИДЕОИГР

Аннотация: В обществе XXI века, остро стоит проблема непонимания последствий видеоигрового процесса. В Российской Федерации в СМИ можно часто слышать, как молодое поколение проявляет делинквентное поведение ради следующих часов, проведённых в виртуальной реальности. Правительству выгодно лоббировать политику запрета видеоигр, вместо решения социальных проблем в государстве, т.к. на решение ушли бы большие материальные вложения и время на бюрократизм. Таким образом формируется негативное общественное мнение в отношении данного сектора развлечений, что может привести к ещё большим отрицательным последствиям для общества и гейминга. А может, игры действительно так вредны и опасны. Или всё не так однозначно, как может казаться изначально. Есть ли положительные черты влияния игр в видео формате на человеческое сознание и мироощущение. Практической пользой может служить привлечение старшего поколения в эту область, тем самым увеличивая круг потребителей, что положительным образом скажется на экономике страны, это может повлечь бурное развитие отечественной отрасли экономики в этой сфере.

Ключевые слова: видеоигры, стереотипы, игромания, заблуждения, позитивные и негативные последствия.

*Kotyga M. M.
student
faculty of information technologies
Russian State Social University
Russia, Moscow*

VIDEO GAME INFLUENCE

Abstract: In the society of the XXI century, the problem of misunderstanding the consequences of the video game process is acute. In the Russian Federation, you can often hear in the media how the younger generation shows delinquent behavior for the sake of the next hours spent in virtual reality. It is advantageous for the government to lobby for a policy of banning video games, instead of solving social problems in the state, because the solution would take a lot of material investment and time for bureaucracy. Thus, a negative public opinion is

formed in relation to this entertainment sector, which can lead to even greater negative consequences for society and gaming. Maybe games are really so harmful and dangerous. On the other hand, nothing is as clear as it may seem initially. Are there any positive features of the influence of games in video format on human consciousness and worldview? The practical benefit can be to attract the older generation to this area, thereby increasing the number of consumers, which will have a positive impact on the country's economy; this can lead to rapid development of the domestic sector of the economy in this area.

Keywords: video games, stereotypes, gambling addiction, misconceptions, positive and negative consequences.

Почему человеку нравятся видеоигры?

Одна из первых попыток ответить на этот вопрос известна с 1998-го года, когда в научном журнале "Nature" была опубликована статья, где описывалось, как исследователи при помощи метода меченных атомов⁸ выяснили, что во время видеоигр у людей в полосатом теле или стриатуме⁹ высвобождается эндогенный дофамин. Это означает, что нашему мозгу важно лишь получать достижения, несмотря, как и где это происходит.

Система наград и наказаний внутри игры разрабатывается таким образом, чтобы максимально эффективно воздействовать на нашу систему вознаграждения. Чем больше мы играем, тем лучше наши навыки в этой игре, и тем больше наши шансы на успешное выполнение работы в ней же, а это прямо оказывает влияние на нас. Как в реальной жизни, но в отличие от реальной жизни, игры имеют низкий штраф за провал и высокую награду за успех, как и ряд других особенностей, делающих их такими популярными.

Но если игры так легко могут увлечь в свой мир, у людей ведь будет зависимость?

Игромания

Необходимо начать с базы для определения игромании. Как её диагностируют? В метаанализе 2011-го года, где было проанализировано 33 исследования, посвященных этой теме, авторы замечают, что оказывается не существует диагностических критериев, которые были бы согласованы между разными исследователями. В одних исследованиях исследователи решают, что у человека зависимость, по диагностическим вопросам, скопированных из диагностических опросников, посвященных лудомании – зависимости от азартных игр. И как отмечается в метанализе: нет оснований полагать, что эти вопросы можно применять к видеоиграм.

В исследования, где используют такой подход «картёжников», совершенно не выдерживают критики и показывают завышенные результаты, приравнивая к зависимости то, что ей вовсе не является. В

⁸ Меченый атом – радиоактивный изотоп, который позволяют проследить путь атома в интересующем процессе.

⁹ Стриатум – часть мозга, относящаяся к базальным ядрам, которая активно участвует в восприятии вознаграждения, а также отвечает за наши мотивационные аспекты поведения.

других исследованиях используется иной подход, когда внимание акцентируют именно на проблемах, которые могут доставить видеоигры: пропуски на учёбе или работе. Однако, эти же исследования отмечают, что проблема игромании преувеличена.

В среднем в наиболее точных исследованиях фигурирует цифра в 3% распространенности такой зависимости среди геймеров. Вполне возможно, что злоупотребление видеоиграми – это лишь следствие проблем в реальном мире и желание человека уйти от него.

Но этот стереотип лишь усугубляет ситуацию для таких людей, заставляя их думать, что они больны. В 2013-ом году американская психиатрическая ассоциация при составлении диагностического и статистического руководства для психических расстройств заключило, что нет доказательств для того чтобы считать игроманию официально признанным психическим заболеванием. Нет международного консенсуса и общей методологии касательно зависимости от видеоигр. Есть лишь упоминание азартных интернет игр, в том числе онлайн казино. В DSM пятой версии злоупотребление ими отнесены в состояния, которые требуют дальнейшего изучения.

Социализация

Что уменьшает количество разговоров – отсутствие тем для них. Утверждения о том, что геймеры менее общительны, изолированы от общества; утверждения о антисоциальной направленности игр - не выдерживают критики по причине, что сейчас геймкультура настолько массовое явление, что в многопользовательские онлайн игры могут играть тысячи и сотни тысяч человек. Проводятся различные фестивали для геймеров, устраиваются соревнования, а в играх вроде "Second Life" есть своя внутри игровая экономика и политические силы, и все это во взаимодействии с другими людьми. А игры вроде "Pokémon GO" побуждают к физической активности.

Сложно себе представить занятие, которое требовало бы большей кооперации и взаимодействия с другими людьми. Многопользовательские интернет игры - это идеальное средство взаимодействия и общения, обучающее людей навыкам лидерства не говоря о том, что отношения вроде дружбы или даже любви могут перейти из онлайн в офлайн.

По одному из опросов около 40% мужчин и 50% всех женщин сказали, что друзья, которых они приобрели в онлайн играх, лучше, чем те, которых они приобрели в реальности. Социальные связи, которые образуются в виртуальном мире, могут оказаться сильнее тех, что образуются в реальности.

К слову, в 2008-ом году при статистическом анализе поведения молодых людей, которые играют в видео игры, выяснилось, что чем более обширный игровой опыт имеет молодой человек, тем большую политическую и гражданскую активность он проявляет.

А что касается жестоких видеоигр то, есть данные о том, что они помогают снять стресс и предотвратить депрессию, что особенно заметно на подростках. Существуют убедительные доказательства того, что игры имеющие ненасильственные компоненты, повышают уровень процессуального поведения. То есть поведения направленного на помощь другим людям в реальном мире.

Но это касается только игр, где нет насилия, а как же все остальные?

Спор о том приводят ли видеоигры к насилию – это краеугольный камень в риторике касательно их ограничения и запрета. Каждый из случаев вооружённого нападения молодых людей в общественных местах кто-нибудь свяжет с видеоиграми, возлагая всю вину на них.

Насилие

В некоторых тестах показано, что жестокие видеоигры могут делать людей менее восприимчивыми к сценам насилия и проявлениям агрессии или делать интерпретации касательно нейтральных картинок более жестокими. Опираясь на эти исследования, американская психологическая ассоциация (АРА) в 2005-ом году опубликовала заявление, где сообщалось об однозначном негативном влиянии насилия в видеоиграх. Однако, также огромное количество исследований не выявляет таких негативных эффектов, да и сам подход многих ученых к этой проблеме критикуется за излишний консерватизм и подверженность влияниям со стороны политиков и СМИ.

Так, существует целый ряд организаций, открыто заинтересованных в нахождении исключительно негативных результатов воздействия видеоигр. Кроме того, существует одна общая для всех научных исследований проблема: предвзятость публикаций. Так, научные журналы и сами исследователи больше публикуют и распространяют исследования, в которых был найден либо положительный, либо отрицательный результат, а исследования, не показавшие никаких результатов, публикуются не так часто.

Образование и Развитие

Самое очевидное, о чем забывают противники видеоигр, это то, что игра с самого нашего детства один из самых распространенных методов обучения. Но почему-то общественная мысль диктует, что игры могут быть средством обучения лишь в детстве.

Ценность применения видеоигр в сфере образования состоит в том, что они размывают грань между трудом и игрой, позволяя длительное время сохранять концентрацию на первоначальном уровне, путем такого уравнивания работы и развлечения, кроме того видеоигры влияют на наше восприятие и способны улучшить наши когнитивные способности.

Пара примеров: такие видеоигры, как «Medal of Honor» или «Call of Duty» улучшают периферическое зрение и способность воспринимать формы объектов и даже простые, в графическом плане, игры вроде "Тетриса" стимулируют нашу визуальную систему.

Существует исследование, сравнивающее концентрацию внимания и моторные навыки, играющих людей и неиграющих и результаты в пользу игроков. Они показывают повышенные способности к сосредоточению визуального внимания и его распределению. Результаты таких исследований заставляют задуматься о возможности применения видеоигр при реабилитаций пациентов, причём эти позитивные изменения в работе нашей нервной системы касаются и пациентов с амнезией, которые не способны вспомнить игру, но которые способны видеть геометрические фигуры, связанные с этой игрой в своих снах конкретно в том случае или с «Тетрисом».

Кроме того, есть данные, о том, что видеоигры можно использовать как средство для снижения тревожности, что особенно заметно у обучающихся в школе.

В американском исследовании 2007-го года обнаружили, что хирурги, которые играли в видеоигры больше 3-х часов в неделю, совершали на 37% меньше ошибок при выполнении операций, чем их неиграющие коллеги. Такой результат можно объяснить улучшением визуального внимания, моторики и чувства глубины вследствие воздействия видеоигр, но их вклад не ограничивается лишь совершенствованием ваших способностей. Также существуют направления в совершенствовании образования, призванные позаимствовать элементы из коммерчески успешных видеоигр, которые могли бы улучшить систему образования. Так в видеоиграх вроде "Devil May Cry" применяется динамическая система оценки, вместо того что бы оценивать производительность игрока только в конце уровня вроде того как оценивают производительность студентов во время сессии или выполнении рейтинговых работ. В «DMC» почти четверть дисплея во время игры занята динамическим счетчиком. Если геймер показывает продуманную стратегию и понимание игровой механики, счетчик сообщает ему об этом. И такая система оценки куда более эффективна нежели стандартная, поощряет к развитию способностей, делая игроков заинтересованными к получению высшего балла за уровень, т.е. отдалённую перспективу, но непосредственно в данный момент.

Таким образом, помимо повышения уровня ваших когнитивных навыков видеоигры вполне могут и применяются в системе образования с эффективностью усвоения материала не хуже, чем при использовании традиционных средств, но с гораздо большим удовольствием от процесса обучения.

Продуманный внутри игровой баланс обучает нас упорной работе благодаря позитивному подкреплению. Это учит нас ставить цели и достигать их. И это имеет огромный потенциал в образовании. В традиционном обучении, если процесс усвоения навыков и учёбы будет слишком сложным, мы испытаем лишь разочарование. Если же он будет слишком простым, то нам будет неинтересно. И видеоигры являются идеальным инструментом для подбора такого оптимального баланса. По

мере продвижения игроков, режим игры, как правило, усложняется, ставит новые все более сложные задачи внутри игрового мира, закрепляя для человека эту связь: работа над проблемой позволяет добиться успеха. Такая поведенческая модель, безусловно, полезна для реального мира.

Ещё в 2006-ом году федерация американских ученых одобрила видеоигры как инструмент образования и развития в том числе таких вещей как планирование, стратегическое мышление, компьютерная грамотность и т.д.

Таким образом, можно сделать вывод, что видеоигры имеют больше положительных характеристик, а их негативное влияние сильно преувеличены.

Используемые источники:

1. Коерп М. J. et al. Evidence for striatal dopamine release during a video game //Nature. – 1998. – Т. 393. – №. 6682. – С. 266-268.
2. Lega В. С. et al. Neuronal and oscillatory activity during reward processing in the human ventral striatum //Neuroreport. – 2011. – Т. 22. – №. 16. – С. 795.
3. Ferguson С. J., Coulson M., Barnett J. A meta-analysis of pathological gaming prevalence and comorbidity with mental health, academic and social problems //Journal of psychiatric research. – 2011. – Т. 45. – №. 12. – С. 1573-1578.
4. Wood R. T. A. Problems with the concept of video game “addiction”: Some case study examples //International journal of mental health and addiction. – 2008. – Т. 6. – №. 2. – С. 169-178.
5. Edition F. et al. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, Fifth Edition //Am Psychiatric Assoc. – 2013. – Т. 21.
6. Granic I., Lobel A., Engels R. C. M. E. The benefits of playing video games //American psychologist. – 2014. – Т. 69. – №. 1. – С. 66.
7. Green С. S., Bavelier D. Action video game modifies visual selective attention //Nature. – 2003. – Т. 423. – №. 6939. – С. 534-537.
8. Stickgold R. et al. Replaying the game: hypnagogic images in normals and amnesics //Science. – 2000. – Т. 290. – №. 5490. – С. 350-353.
9. Feng J., Spence I., Pratt J. Playing an action video game reduces gender differences in spatial cognition //Psychological science. – 2007. – Т. 18. – №. 10. – С. 850-855.
10. Drummond A., Sauer J. D. Video-games do not negatively impact adolescent academic performance in science, mathematics or reading //PloS one. – 2014. – Т. 9. – №. 4. – С. e87943.
11. Posso A. Internet usage and educational outcomes among 15-year old Australian students //International Journal of Communication. – 2016. – Т. 10. – С. 26.
12. Gentile D. A. et al. The effects of prosocial video games on prosocial behaviors: International evidence from correlational, longitudinal, and

- experimental studies //Personality and Social Psychology Bulletin. – 2009. – T. 35. – №. 6. – C. 752-763.
13. Ferguson C. J., Garza A. Call of (civic) duty: Action games and civic behavior in a large sample of youth //Computers in Human Behavior. – 2011. – T. 27. – №. 2. – C. 770-775.
 14. Zubek R., Khoo A. Making the human care: On building engaging bots //Proceedings of the AAAI Spring Symposium on Artificial Intelligence and Interactive Entertainment. – 2002. – C. 103-108.
 15. Yee N. The psychology of massively multi-user online role-playing games: Motivations, emotional investment, relationships and problematic usage //Avatars at work and play. – Springer, Dordrecht, 2006. – C. 187-207.

*Куанышбаева Ш.Д.
студент магистратуры
Каракалпакский государственный университет им. Бердаха
Республика Узбекистан, г. Нукус*

ИЗУЧЕНИЕ АГРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛУГОВО - АЛЛЮВИАЛЬНЫХ ПОЧВ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН

Аннотация: В статье рассматриваются результаты исследования по изучению агрофизических свойств лугово - аллювиальных почв Республики Каракалпакстан. При определении агрофизических свойств почв южного и северного регионов Республики Каракалпакстан механический состав почв северного региона характеризовался наличием пылевых частиц, механический состав почв южного региона характеризовался наличием песчинок.

Ключевые слова: плодородия, почва, свойства, питания, режим, масштаб, механический, состав.

*Kuanyshbaeva Sh.D.
student of the magistracy
Karakalpak State University named after Berdakh
Nukus, Republic of Uzbekistan*

STUDY OF AGROPHYSICAL PROPERTIES OF MEADOW-ALLUVIAL SOILS OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN

Annotation

Annotation: The article discusses the results of a study on the study of the agrophysical properties of meadow - alluvial soils of the Republic of Karakalpakstan. When determining the agrophysical properties of soils in the southern and northern regions of the Republic of Karakalpakstan, the mechanical composition of soils in the northern region was characterized by the presence of dust particles, the mechanical composition of soils in the southern region was characterized by the presence of grains of sand.

Key words: fertility, soil, properties, nutrition, mode, scale, mechanical, composition.

В настоящее время во всем мире ведутся масштабные научные исследования по поддержанию и повышению плодородия почв, а также по оптимизации режима питания, агрофизических и агрохимических свойств сельскохозяйственных культур.

На территории Республики Каракалпакстан были проведены научная исследования по изучению агрофизических свойств лугово-аллювиальных почв. Площадь лугово-аллювиальных почв в Республике

составляет 95,2% орошаемых земель, остальная площадь представлена такырно-луговыми (4,6%) и болотно-луговыми (0,2%) почвами.

Лугово-аллювиальные почвы развиты на аллювиальных отложениях речного происхождения. Орошаемые луговые почвы наиболее распространенные почвы в регионе. Механический состав лугово-аллювиальных почв северного региона Республики характеризуется обилием частиц пыли, механический состав лугово-аллювиальных почв южного региона - обилием песка и частички песка. (1,2 таблица).

Таблица 1.

**Механический состав лугово-аллювиальных почв (Чимбайский район)
2020 г.**

Поперечное сечение почвы, №	Слой почв см	Частицы почвы, мм								Название по механическому составу
		>0,25	0,25 - 0,10	0,10 - 0,05	0,05 - 0,01	0,01 - 0,005	0,005 - 0,001	<0,001	<0,001	
34	0-27	1,73	3,12	25,74	26,17	7,81	18,1	17,33	43,24	Песчаный средний
	27-64	1,78	3,03	19,17	16,94	27,49	17,25	14,34	59,08	Песчаный тяжелый
	64-91	1,21	2,36	27,38	37,82	9,57	11,8	9,86	31,23	Песчаный средний
	91-156	1,62	1,11	29,55	54,12	7,73	2,93	2,94	13,6	Песчаный
	156-184	1,92	1,37	15,56	27,16	17,52	17,4	19,07	53,99	Песчаный тяжелый
	184-229	1,54	1,26	22,74	57,65	9,52	3,27	4,02	16,81	Песчаный

Таблица 2.

**Механический состав лугово-аллювиальных почв
(Турткульский район 2020 год)**

Поперечное сечение почвы, № №	Слой почвы см	Частицы почвы, мм								Название по механическому составу
		>0,25 -	0,25 - 0,10	0,10- 0,05	0,05- 0,01	0,01 - 0,005	0,005- 0,001	<0,001	<0,01	
46	0-24	2,97	5,54	18,11	48,15	9,12	7,68	8,43	25,23	Среднепесчаный
	24-36	3,28	3	28,75	52,88	4,89	4,45	2,75	12,09	Песчаный
	36-75	3,15	3,54	26,89	44,05	8,18	10,1	4,09	22,37	Легкий песчаный
	75-89	2,24	3,11	21,82	40,64	6,1	18,79	7,3	32,19	Песчаный средний
	89-111	1,77	2,83	25,93	56,44	3,78	4,01	5,24	13,03	Песчаный
	111-128	1,95	3,66	20,75	49,64	6,31	8,56	9,13	24	Песчаный легкий
	128-146	1,56	3,23	27,33	51,36	8,52	3,74	4,26	16,52	Песчаный
	146-185	2,43	3,08	22,16	32,15	12,25	15,81	12,12	40,18	Песчаный средний
	185-240	2,74	3,86	28,52	48,17	7,19	6,24	3,28	16,71	Песчаный

Макро - и микрочастицы северных и южных лугово-аллювиальных почв республики имеют специфические макро- и микрочастицы. Согласно таблице 3, в лугово-аллювиальных почвах северного региона на глубине 0-30 см макрочастицы составляли 2,73%, микрочастицы 97,27%, в почвах южного региона макрочастицы 0-30 см. 4,78%, микрочастиц образуется 95,22%. (Таблица 3). Это означает, что значительное количество макрочастиц обнаружено в почвах южного региона.

Таблица 3

**Количество макро и микроагрегатов лугово-аллювиальных почв
Республики Каракалпакстан (2020 г.)**

Регион	Слой почвы, см	Частицы почвы, мм,%			Размер частиц 3-0,25 мм,%
		3-1	1-0,25	<0,25	
Северный	0-30	0,15	2,58	97,27	2,73
Южный	0-30	0,21	4,57	95,22	4,78

Изменения механического состава почвы определяют многие ее свойства. Это приводит к изменению агрофизического, агрохимического, водного и солевого режимов почвы, и целесообразно учитывать почвенные условия при определении системы орошения сельхозкультуры.

Таким образом, изменение общих агрофизических свойств исследуемых лугово-аллювиальных почв зависит в первую очередь от количества различных частиц в их механическом составе. Определено содержание пылевых частиц в почвах северного региона и содержание песчаных частиц в механическом составе почв южного региона. При определении оросительной системы сельхоз культуры важно учитывать особенности механического состава почвы.

Использованные источники:

1. Авлиёкулов А.Э. Мамлакатимиз деҳқончилик тизими истиқболлари. Тошкент: «Navro'z».2013 й. –Б.165.
2. Авлиёкулов М.А. Жанубий минтақа ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқларидан йил давомида самарали фойдаланишда экинлардан юқори ҳосил етиштириш агротехнологияси. «Navro'z». 2018 й. –Б.31.
3. Жумамуратов А., Жумамуратов М.А.Нейтронно-активационный анализ почв агроландшафтов Каракалпакии // Конференция, посвященная 80-летию академика М.С.Саидова г. Ташкент, 24 - 25 ноября 2010 г.- с.23-253.
4. Мамбетназаров Б.С, Хожасов А. Мамбетназаров А.Б. Новые взгляды на прошлые рекомендации. Нукус. Каракалпакстан. 2013 г. –Б.
5. Характеристика участка “Регион Аральского моря” SRT2-AS// <https://docplayer.ru/69303491-Crp1-1-harakteristika-uchastka-region-aralskogo-morya-srt2-as1.html>.

*Мукминова А.Д.
учитель родного языка и литературы
МБОУ «Гимназия №8 – Центр образования»
Республика Татарстан, г.Казань*

ПРИМЕНЕНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РОДНОГО ЯЗЫКА

Аннотация: В статье поднимается тема использования коммуникативных технологий, дидактических заданий при обучении родному языку. Такие технологии решают проблему понимания национальной культуры и мотивации детей к урокам. В учебно-воспитательном процессе, в первую очередь, большую роль играет отношение между учителем и учеником. Дети, изучая новый материал, общаются между собой и учителем, глубже усваивают заданную тему. В процессе преподавания ставится цель, чтобы развить познавательную работоспособность и самостоятельность каждого ученика, сделать урок проведенный запоминающимся.

Ключевые слова: коммуникативный, компетенция, технология, общение, национальная; коммуникативные технологии, дидактические игры, познавательные навыки, учебно-воспитательный процесс, родной язык.

*Mukminova A.D.
teacher of native language and literature
MBOU "Gymnasium No. 8-Center of Education"
Russia, Kazan*

THE USE OF COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE LESSONS OF THE NATIVE LANGUAGE

Annotation: The article raises the topic of the use of communicative technologies, didactic tasks in teaching the native language. Such technologies solve the problem of understanding the national culture and motivating children to lessons. The article raises the topic of the use of communicative technologies, didactic tasks in teaching the native language. Such technologies solve the problem of understanding the national culture and motivating children to lessons. In the educational process, first of all, an important role is played by the relationship between teacher and student. Children, learning new material, communicate with each other and the teacher, deeper assimilate a given topic. In the process of teaching, the goal is to develop cognitive performance and independence of each student, to make the lesson memorable.

Key words: communicative, competence, technology, communication, national; communicative technologies, didactic games, cognitive skills, educational process, native language.

В современном мире люди осуществляют свою деятельность в тесной взаимосвязи и сотрудничают между собой. Весь мир напоминает огромный научно-экономический комплекс. Ежегодно проводятся десятки международных форумов, научно-деловых конференций и в них участвуют народы различных национальностей. Они с помощью языка разрешают многие важнейшие проблемы современности. Если язык служит при этом людям как средство общения, то разговорная речь является способом общения. Поэтому в настоящее время обучение каждому языку считается самой важной задачей, как способ межкультурного и межличностного общения. На основании ст.8 Конституции Республики Татарстан и Закона «О языках народов Республики Татарстан» татарский и русский языки являются равноправными государственными языками. Знание обоих государственных языков в многонациональной республике составляет основу полного взаимопонимания, дружественных отношений между народами республики. Как показали К.С. Фатхуллова и Ф.Х. Завгарова, общая цель обучения татарскому языку, как государственному языку – формирование у обучающихся коммуникативной компетенции. Компетенция – это основа знаний, навыков и искусства, обеспечивающих взаимодействие. Коммуникативная компетенция – это искусство полного и последовательного выражения мыслей, учитывая цели, место и время общения, социальные положения всех участников общения. Как подчеркнул доктор педагогических наук, профессор Ф.Ф. Харисов, коммуникативное обучение на уроках родного языка даёт возможность учащимся в достаточной степени общения усвоить знания и навыки в объеме требований действующей программы средних общеобразовательных школ. Главные основы технологии: способы усвоения иностранного языка, объём и частота обучения учебного материала и другие. При обучении татарского языка как иностранного языка, мы одобряем следующие принципы, определённые Е.И. Пассовым и касающиеся смысла обучения:

- курс на обучение разговорной речи (обучение посредством общения
- функциональность (единовременное освоение слов и грамматических форм изучаемого языка в процессе обучения);
- новизна (новизна разговорной ситуации); – ситуативность (организация учёбы с использованием ролей);
- межколлективная связь (дети активно общаются между собой);
- моделирование (лингвокультурологический минимум);
- индивидуальная направленность общения (особенности разговорной речи).

При преподавании по коммуникативной технологии от детей требуется умение свободного общения по определённым бытовым темам,

грамматически правильное формирование речи, составление устного и письменного монологического текста по заданной ситуации с применением слов, входящих в этикет татарского языка и с использованием диалогов, своих мыслей, чтение текстов и их перевод. Изучение родного языка даёт возможность общаться на татарском языке об устном творчестве татарского народа, о татарских именах и что они означают, о природе и топонимике Республики Татарстан, о её символике, истории, татарском искусстве, писателях и т.д. Применение коммуникативных технологий на уроках успешно решает эту задачу. Организация обучения невозможно без достаточной степени воспитанности детей. В учебно-воспитательном процессе, в первую очередь, большую роль играет отношение между учителем и учеником. На моих уроках преимущество даётся общению между учениками и учителем. Дети, изучая новый материал, общаются между собой и учителем, глубже усваивают заданную тему. В процессе преподавания ставится цель, чтобы развить познавательную работоспособность и самостоятельность каждого ученика, сделать урок проведенный запоминающимся. Никому не секрет, что на традиционных уроках дети быстро устают, у них пропадает заинтересованность и вследствие этого и результаты бывают ниже. Занятия должны проходить оживлённо. А путей заинтересовать детей на уроках очень много. Дети очень любят сказки, при объяснении тем с использованием сказок, дети больше запоминают темы. С целью воспитания заинтересованности в изучении родного языка стараюсь свои уроки проводить интересно. С большим желанием использую различные игровые приёмы, как «урок-аукцион», «лингвистический хоккей», «атака умов», «борьба аргументов» и другие. Усвоение языка проходит через общение. В первую очередь ознакамливаю со словами, часто применяемыми в повседневной жизни, устраиваем диалоги, общаясь между собой, таким образом, дети обучаются повседневной разговорной речи. Эти уроки проводятся через различные игры. Мы обязаны учить детей разговорной речи. Основной вид учебной деятельности – общение. Если мы не будем общаться, поставленную перед собой цель не выполним. В начальных классах в обучении общению на татарском языке игровые приёмы занимают большие места. Неизъяснима роль игр как при работе с текстами, так и при закреплении лексики, лексико-грамматических конструкций, конкретных тем. В этих случаях очень трудные материалы легче воспринимаются детьми. На уроках дидактические игры способствуют детям общаться между собой. Через игры ставить цели урока легче и интересы к учёбе повыше. Для общения на татарском языке русскоязычным детям мы создаём языковую среду, то есть, дети, посмотрев на учителя, услышав его разговорную речь, прислушиваясь должны повторять, подражая его движениям и примеру разговорной речи. И не только повторять за учителем, а в процессе общения выполняют определённую работу. На уроках можно использовать такие задания, как выражение предложений в другой форме, закончить предложения, «самый

лучший исполнитель диалогов и стихотворений», «самый лучший переводчик и художник» и т.д. Для примера, во 2 классе при прохождении темы «Наш дом, наша квартира» детям далось задание, нарисовать квартиру или дом и рассказать по рисунку. Ребята исполнили эту работу с большим желанием. Подводя итоги, необходимо отметить, что нельзя ограничиваться проведением уроков по традиционным формам. При преподавании родного языка, учитывая возрастные особенности детей, надо смело применять новые и результативные способы обучения. Если каждый преподаватель на уроках воспользуется как можно коммуникативными заданиями, тот и добьётся успехов. Правильная организация работоспособности учащихся развивает их познавательные навыки, повышает заинтересованность по изучению языка.

Использованные источники:

1. Фатхуллова К.С., Завгарова Ф.Х. Программа по татарскому языку и литературе для средней (полной) общеобразовательной школы с русским языком обучения //Примерные программы. – Казань, издательство «Магариф», 2010. – 267–268 стр.
2. Харисов Ф.Ф. Научные основы начального обучения татарскому языку как неродному. – Казань, издательство «Магариф», 2002. – 119 стр.

Сухов К.Б.
предуниверсарий
Российский государственный гуманитарный университет
Россия, г. Москва

ИЗМЕНЕНИЕ РЕКЛАМНОЙ ФОТОГРАФИИ В ЖУРНАЛЕ «TOP GEAR»

Аннотация: В данной статье показано, как менялась рекламная фотография со временем. Для исследования была изучена литература, посвященная фотографии, мы ознакомились с жанрами фотографии. Кроме того, в статье говорится о специфике рекламной фотографии. В итоге мы выявляем особенности рекламной фотографии в исследуемом источнике в разное время.

Ключевые слова: рекламная фотография, жанр журналистики, Top Gear.

Sukhov K.B.
preuniversity
Russian State University for the Humanities
Russia, Moscow

CHANGING THE ADVERTISING PHOTO IN THE MAGAZINE " TOP GEAR»

Annotation: This article shows how the ad photo changed over time. For the study, literature on photography was studied, we got acquainted with the genres of photography. In addition, the article talks about the specifics of advertising photography. As a result, we identify the features of advertising photography in the source under study at different times.

Keywords: advertising photography, genre of journalism, Top Gear.

Предыстория фотографии начинается в глубокой древности. Люди всегда знали, что от солнечных лучей темнеет человеческая кожа. Оптическая история фотографии насчитывает примерно тысячу лет. Самую первую камеру-обскуру можно назвать «комнатой, часть которой освещена солнцем». Арабский математик и ученый X века Альгазен из Басры, который писал об основных принципах оптики и изучал поведение света, заметил природный феномен перевёрнутого изображения. Он видел это перевёрнутое изображение на белых стенах затемнённых комнат или палаток, поставленных на солнечных берегах Персидского залива, — изображение проходило через небольшое круглое отверстие в стене, в открытом пологе палатки или драпировки. Альгазен пользовался камерой-обскурой для

наблюдений за затмениями солнца, зная, что вредно смотреть на солнце невооруженным глазом.

Фотография наших дней – это и область науки о ней самой и область техники, это методы исследования и документации, это художественное призвание людей, это и различные виды прикладной деятельности.

Как часть искусства фотография имеет множество граней. Любой человек когда-либо в своей жизни фотографировал в нескольких из существующих жанров съёмки: семейное фото, изображение красоты природы той или иной местности, снимок красивого здания или хорошо оформленное блюдо, представляющееся шедевром кулинарного умения. Каждый из этих примеров обуславливает жанровую специфику фотографического искусства. Но на практике нет фотографов, способных создавать одинаково хорошие снимки в каждом из существующих жанров. Подобная универсальность невозможна из-за специфических характеристик каждого из жанров, создаваемых фотографий.

Пейзаж – это снимок, в котором изображена природа или её объекты в определенной местности: леса, горы, поля, луга, цветочные клумбы, ряд городских зданий. В данном случае смотрящий улавливает статичное состояние предметов живой или неживой природе в их естественной среде¹⁰.

Натюрморт – фотоизображение, целью которого является отображение эстетичной композиции тех или иных неодушевлённых предметов. Жанр зародился в работах голландских художников XVII в. Каждый предмет в композиции натюрморта носит символический характер, иногда неся в своём содержании скрытую аллегория на событие в жизни автора или общественное происшествие. Каждый символ в подобной последовательности замаскирован под предметами, встречаемыми в повседневной жизни. Примерами могут служить христианские сюжеты, отраженные в тех или иных натюрмортах¹¹.

Формат уличной фотографии предполагает документальное отображение фрагмента действительности в обычном состоянии: люди и предметы на улицах, в помещениях и парках, а также во время каких-либо мероприятий или на пляжах. Уличные фотографии носят иронический характер и стараются сосредоточиться на доминирующей эмоции человека в данный момент времени, заведомо игнорируя все остальные предметы, попавшие в кадр. Примером таких изображений могут быть целующиеся влюбленные, человек с задумчивым выражением лица или женщина, перешагивающая лужу и так далее.

Портрет – снимок человека, содержащий ключевые характеристики его внешности, настроения и характера, запечатленные в данный момент

¹⁰ Екельчик Ю. Изобразительное мастерство в фотографии//Госкиноиздат//1951; То же [Электронный ресурс].- URL: <https://bookree.org/reader?file=1480525>

¹¹ Екельчик Ю. Изобразительное мастерство в фотографии//Госкиноиздат//1951; То же [Электронный ресурс].- URL: <https://bookree.org/reader?file=1480525>

времени. Ранее подобный опыт воспроизводился в живописных картинах, скульптурах, гравюрах и литературных описаниях¹².

Документальный снимок – фотоматериал, на котором отражается объективная реальность окружающего мира без субъективной оценки фотографа. Чаще всего, таким образом изображают очевидцев или участников журналистских материалов, а сам формат фото считается элементом профессиональной фотожурналистики. Иногда подобные снимки делают и обычные люди, не претендующие на звание профессионального фотографа. Подобные изображения становятся частями актуальных новостных публикаций. В некоторых случаях документальные фото бывают заказными со стороны некоторых организаций, желающих запечатлеть своё производство и использовать данные снимки для собственных корпоративных целей¹³.

Специалисты, работающие в крупных СМИ, фокусируют своё мастерство на создании документальных фото, иногда намеренно отказываясь от постановочных снимков. Подобные кадры несут атмосферу правдивости и честности, делая новостной материал качественным в полной мере. Поэтому фотографирование таких моментов требует высшей степени мастерства от фотографа, так как поймать нужный эмоциональный момент – довольно непростая задача. Для местных СМИ, в большей степени, характерны постановочные съёмки.

Репродукция – жанр фотоизображения, где материальный предмет или объект духовной культуры (в своей материальной форме) изображается в виде точной копии увиденного и захваченного в кадр. Целью подобного материала является сохранение подлинных характеристик объекта для наиболее точной передачи его внешнего вида зрителю. Например, делая репродукцию картину необходимо следить за постановкой света, так как от этого зависит равномерность и точность воспроизведения всех оттенков цвета, заложенных в первоисточнике. При этом желательно знать в каких световых условиях создавалось данное произведение¹⁴.

Фотография наших дней – это и область науки о ней самой и область техники, это методы исследования и документации, это художественное призвание людей, это и различные виды прикладной деятельности.

Фотография основана на достижениях науки прежде всего в области оптики, механики и химии. Развитие на нынешнем этапе цифровой фотографии происходит благодаря в основном электронным и информационным технологиям.

Рекламная фотография – это разновидность снимка, создаваемого для конкретных коммерческих целей продвижения товара, пакета услуг или

¹² Там же

¹³ Ковалева Л.А. Место и роль фотоизображений в современных методах передачи информации // Знак: проблемное поле медиаобразования. – 2017. – № 3 (25). – С. 193-197 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mesto-i-rol-fotoizobrazheniy-v-sovremennyh-metodah-peredachi-informatsi>

¹⁴ Лыженков А.Е. Практическая фотожурналистика/ А.Е. Лыженков- 2010

персоны во всех сферах потребительских рынков со скрытым мотивом воздействия на сознание целевой аудитории.

Фотографии такого плана используются в следующих документах:

- 1) снимки для наружной рекламы;
- 2) изображения для рекламных объявлений в печатной прессе;
- 3) оформление музыкальных и кинематографических продуктов;
- 4) контент Интернет-ресурсов;
- 5) элементы корпоративной и сувенирной продукции;
- 6) фирменный стиль организации;
- 7) каталоги, медиа-киты и проспекты.

Для удачной рекламной съёмки профессиональному фотографу необходимо четко осознавать конечное видение готовых кадров заказчиком. Если необходимо внести корректировки в готовые изображения, то для этого привлекается дизайнер, который графически редактирует фотографию, корректирует её цвет и вносит спецэффекты по запросу клиента¹⁵.

На современном этапе рекламная фотография обладает рядом особенностей. Сейчас это уже не просто эстетически красивое изображение выгодного предложения. Это кадр, в котором позиционируемая продукция показана с позиции целевой аудитории и содержит подсознательные, хоть порой и смутные «якоря» желаний и потребностей потенциального покупателя.

Основными эмоциональными ассоциациями от взаимодействия с рекламными фотографиями могут быть:

- 1) позитивное видение продукта;
- 2) вымышленный сюжет, связываемый с продуктом;
- 3) мотивированность к покупке или отказ;
- 4) шокирование потребителя художественными приёмами;
- 5) скрытое визуальное послание потребителю, которое ему предстоит разгадать.

Любая рекламная фотография подчинена определенному жанру и стилю, заключающими теми или иные особенности производимых рекламных продуктов.

Документализм – жанр рекламного снимка, в котором запечатлены свойства и характеристики продукта в естественной обстановке без намека на постановочный материал. В этом случае фотограф улавливает определенное эмоциональное настроение, которое должен поймать потребитель, знакомясь с данной фотографией. Это изображение носит конкретный характер в заданном промежутке времени¹⁶.

Не всегда документальные фотографии в рекламной практике делаются в реальных условиях. Практически всегда присутствует элемент постановки, которая иногда и не скрывается от глаз потребителя. В данном

¹⁵ Фрост Ли. Современная фотография. - Москва: изд. Арт-родник, 2003. - 160 с.

¹⁶ Фрост Ли. Современная фотография. - Москва: изд. Арт-родник, 2003. - 160 с.

случае специалисты делают акцент на живости данного кадра, которая не может ускользнуть от внимания целевой аудитории. Любой продукт в этом случае подается в условиях реалистичности, драматизма которой может прибавить фотограф с помощью удачно пойманного момента или выгодного ракурса.

Направление сюрреализма характерно для рекламных фотографий, апеллирующих к эмоциям целевой аудиторий, так как в этом случае комбинация избранных элементов представляет собой абсурдный коллаж впечатлений, который трудно воспринять, ориентируясь лишь на законы логики. Данный жанр вышел из творчества художника Сальвадора Дали.

Сюрреалистичное рекламное фото может трактоваться потребителем как с позиций сознательного, так и бессознательного. Для расширения сообщения нужно подсказать целевой аудитории компоненты социального кода, заложенного в исходном рекламном продукте. Созерцая подобную рекламу, потенциальный покупатель включается в игру разума, находит в этом абсурде что-то знакомое для себя. Но мало кто старается проникнуть в конечный смысл такого кадра¹⁷.

Чаще всего, сюрреализм становится направлением рекламирования каких-то дорогих продуктов, которые предназначены для целевой аудитории, не обделенной интеллектуальными данными и способной заинтересоваться объектом рекламирования, решая изображенную головоломку.

Жанр «басни» в рекламной фотографии используется для иллюстрирования и визуального пересказа пунктов коммуникационного брифа. Это необходимо для отображения наглядного плана будущей рекламной кампании. В этом случае работает прием аллегии, где позиционируемый продукт помещается в ситуацию, сопровождаемую незамысловатым сюжетом, который несет в себе какую-то мораль. Суть данного послания способен разгадать даже самый не искушенный зритель. Подобная разгадка приносит интерпретатору мимолетную радость от осознания своих умственных способностей, что положительно сказывается на восприятии продукта. Чаще всего такие рекламные кадры используются для мебельных и автомобильных предприятий¹⁸.

Если фото «басни» заполняется необычными элементами, то она становится элементом поп-арта. Подобную тенденцию в своих рекламных работах использовал известный художник 20 века и основатель данного направления – Энди Уорхол.

Для позиционирования многих товаров сейчас используется жанр fashion, который включает сферу моды в различные рекламные продукты, позволяя потребителю привить чувство того, что он идет в ногу со временем и соответствует трендам. Такие снимки всегда носят постановочный

¹⁷ Там же

¹⁸ Песочинский Д. Фотография как бизнес. М.: Издательство «Питер», 2011. — 224 с.

характер. Несмотря на это, такие материалы тяготеют к шедеврам искусства, так создаются профессионалами в области создания роскошных визуальных комбинаций. Частыми спутниками такого стиля становятся сексуальность и элитный образ жизни¹⁹.

Жанра неоромантизма объединяет в рекламных фотографиях единство двух противоположных началах: дня и ночи, света и тьмы, черного и белого, любви и ненависти. Данное противоречие всегда подчеркнуто в композиции изображения. Например, в ночном городе можно увидеть свет, исходящий лишь из одного окна. В случае, если это реклама автомобиля, то машину помещают в пустынную местность, где нет намеков на наличие конкурентов. В этом случае товар становится прототипом романтического героя.

Комикс – это набор рекламных фотографий, собранных в хронологической последовательности, в которой потребитель читает заложенный рекламный сюжет. Обязательным атрибутом рекламного комикса является динамичное действие, которое должно вызвать ответную эмоциональную реакцию целевой аудитории, иначе данный рекламный продукт составлен неверно. При этом отслеживание интриги сюжета таит в себе опасность того, что зритель может не запомнить, что же рекламировалось в данной подборке²⁰.

Интересен тот факт, что до 1970-х годов в рекламе редко использовались фотографии людей. Конечно, счастливые обладатели пылесосов, сигарет и радиоприемников на постерах присутствовали, но были они нарисованными в духе гиперреализма. Зачастую это происходило не без помощи фотографии: рекламные портреты, как и афиши фильмов, обводились с помощью проекторов со слайдов.

Человек на рекламном плакате должен быть счастливым и идеальным, всегда с лучезарной улыбкой, поэтому необходимо ретушировать все недостатки, особенно сильно проявляющиеся на крупном плане и большом масштабе изображения.

В исследуемом нами источнике были проанализированы рекламные фотографии, опубликованные в период с 2005 по 2020 гг.

На всех фотографиях изображались преимущественно машины.

Так, например, на фотографии, опубликованной в журнале в 2005 году, был изображен автомобиль марки Мерседес. Чем примечательно данное фото. Во-первых, машина сфотографирована с одного ракурса, на целый разворот нанесено изображение автомобиля, причем автомобиль сфотографирован общим планом. Внимание деталям не уделяется. На протяжении долгого времени на фотографиях отсутствовали люди. Снимали только машины.

На фотографии, сделанной в 2008 году, также изображается автомобиль. На этот раз марки Ягуар. Примечательно, что, описывая данную

¹⁹ Морозов С. Композиция в фоторепортаже Издательство: Фотохроника ТАСС, 1941. — 93 с.

²⁰ Там же

машину, фотограф делает серию фотоснимков, изображающих автомобиль с разных ракурсов. Возможно, это связано с большей детализацией текстового описания автомобиля. Главная задача рекламной фотографии – это, как известно, продать товар либо поспособствовать этой продаже.

Большее количество снимков обеспечит более детальное знакомство читателя журнала с автомобилем и таким образом привлечет внимание.

Анализируя фото, сделанное в 2011 году, можно сказать следующее.

Фотографии становятся очень яркими. Большое внимание уделяется фон, на котором изображается автомобиль. В основном, это природа. Любопытно, что сама машина занимает совсем небольшую площадь на фотографии. Акцент – природа.

В дальнейшем, при рассмотрении фотографий 2013 года, мы видим фотографии становятся более динамичными, авто фотографируют не только в статичном положении, но и в движении. Так же стоит отметить, что начинают использовать искусственное освещение, для съемки автомобиля ночью.

В связи с ростом аудитории, к 2015 году у журнала появилась возможность доставлять автомобили в любые точки мира. Это позволило делать фотографии в уникальных локациях, тем самым показывать не только красоту автомобиля, но и природы в самых отдаленных местах нашей планеты.

В 2018 году в мире автомобильной фотографии набирает популярность студийная съемка, для концентрации всего внимания на автомобиле, а также для комфортной работы фотографа вне зависимости от погодных условий. Также появляются коллажи, т.е. одна фотография складывается из трех разных ракурсов²¹.

Задачи, которые были поставлены в данной работе, выполнены, а именно:

- Изучены жанровые особенности фоторепортажа и его интеграции в рекламную фотографию. Проанализирована литература и научные статьи о понятии фоторепортажа, рассмотрен исторический контекст становления и развития жанра, выделены и проанализированы основные функции, отличительные особенности и ключевые составляющие, которые несет в себе фоторепортаж.

- Установлены жанровые особенности фоторепортажа в журнале «Top Gear». Был проанализирован каждый выбранный фоторепортаж в данном источнике и описаны используемые в них приемы.

Помимо этого, были изучены публикации в исследуемом источнике («Top Gear») и отобраны фоторепортажи. Соответственно, были описаны и сравнены фоторепортажи в исследуемом источнике. Был проведен подробный анализ, как иллюстраций, так и текста в каждом выбранном

²¹ Екельчик Ю. Изобразительное мастерство в фотографии//Госкиноиздат//1951; То же [Электронный ресурс].- URL: <https://bookree.org/reader?file=1480525>

фоторепортаже. Соответственно, были выделены и сравнены приемы, используемые в публикациях журнала «Top Gear».

Были выделены источники и литература, которые имеют в себе необходимую для исследования информации и наибольшую актуальность и популярность.

Использованные источники:

1. Екельчик Ю. Изобразительное мастерство в фотографии//Госкиноиздат//1951; То же [Электронный ресурс].- URL: <https://bookree.org/reader?file=1480525>
2. Ковалева Л.А. Место и роль фотоизображений в современных методах передачи информации // Знак: проблемное поле медиаобразования. – 2017. – № 3 (25). – С. 193-197 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mesto-i-rol-fotoizobrazheniy-v-sovremennyh-metodah-peredachi-informatsi>
3. Лыженков А.Е. Практическая фотожурналистика/ А.Е. Лыженков-2010
4. Морозов С. Композиция в фоторепортаже Издательство: Фотохроника ТАСС, 1941. — 93 с.
5. Песочинский Д. Фотография как бизнес. М.: Издательство «Питер», 2011. — 224 с.
6. Фрост Ли. Современная фотография. - Москва: изд. Арт-родник, 2003. - 160 с.

*Фатхуллаев А., кандидат технических наук
доцент*

*Ташкентский государственный аграрный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

*Султанов К.С., доктор сельскохозяйственных наук
профессор*

*Ташкентский государственный аграрный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЛКОВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ ИЗ СОИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСОПРОДУКТОВ

Аннотация: Получаемый белковый концентрат из сои имеет высокие функционально-технологические свойства и в сочетании с сырьем животного происхождения с повышенной биологической ценностью, многовариантностью технологического применения, высокой экономичностью и простотой использования позволяют считать этот вид продукта наиболее перспективным для реализации в производстве мясопродуктов.

Ключевые слова: белковый концентрат, мясопродукты, соя, сырьё, углеводы, функциональность, технология, эмульсия

*Fatkhullaev A., candidate of technical sciences
associate professor*

*Tashkent State Agrarian University
Uzbekistan, Tashkent*

*Sultanov K.S., doctor of agricultural sciences
professor*

*Tashkent State Agrarian University
Uzbekistan, Tashkent*

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR OBTAINING PROTEIN CONCENTRATES FROM SOY FOR THE PRODUCTION OF MEAT PRODUCTS

Abstract: The resulting protein concentrate from soy has high functional and technological properties and in combination with raw materials of animal origin with increased biological value, multivariate technological application, high efficiency and ease of use, this type of product can be considered the most promising for implementation in the production of meat products.

Keywords: protein concentrate, meat products, soybeans, raw materials, carbohydrates, functionality, technology, emulsion

Соевые бобы, являющиеся сырьем для производства соево-белковых изолятов и концентратов, в течение многих столетий служит отлично зарекомендовавшим себя у многих народов мира продуктом питания и кормом для животных.

Из соевых бобов традиционно получают масло и муку, приготавливают разнообразные блюда и приправы с высокой пищевой ценностью.

Универсальность использования сои местного сорта свидетельствует о её потенциале и ценности для сельского хозяйства, так как соя культурная - это продовольственная, техническая, масличная, кормовая и сидератная культура. В этом отношении, она не имеет себе равных культур. Соевое растение используется не только многосторонне, но и без отходов.

Из семян сои получают продукты для изготовления нескольких сот разнообразных изделий.

Питательная ценность бобов сои общеизвестна. Соевые бобы - это кладезь питательных веществ, содержащий белок высокого качества, комплекс углеводов, включая клетчатку (растворимую и нерастворимую), витамины группы А, В - В1, В2, В3, В6, РР, К, D, С, минеральные вещества (например, железо, кальций, калий) и незаменимые полиненасыщенные жиры (например, линолевую и альфа-линолевую кислоты). Соя не содержит холестерина и имеет низкое содержание натрия и насыщенных жиров. Соя - это единственный вид бобов, который имеет "полный" белок (содержит все незаменимые аминокислоты). Соевые бобы содержат несколько фитохимикатов (вещества растительного происхождения), включая изофлавоноиды, фитаты, сапонины, фитостеролы и ингибиторы протеазы. Соевые бобы используются как сырье для промышленного получения и являются самым богатым природным источником изофлавоноидов, как генистеин, даидзеин, глицитин, которые вместе с соевым белком могут помочь снизить риск хронических заболеваний, как рак или болезни сердца.

Белки сои содержат весь состав незаменимых аминокислот и по своим функциональным, органолептическим и физико-химическим свойствам очень хорошо сочетаются с молочными белками. Они также относятся к категории так называемых диетических (обладающих особой биологической ценностью) белков. Уникальный набор фитохимических соединений, мощный антиоксидный комплекс, отсутствие холестерина, лактозы и, как следствие, 30-50% снижения холестерина и лактозы в готовых продуктах обеспечивают профилактику и лечение раковых и сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета, остеопороза, стимулирует обменные процессы в организме, в том числе связанные с метаболизмом.

Общий дефицит мясных ресурсов, все возрастающие объемы импортного мяса на отечественном рынке, отличительно от отечественного по ряду наиболее важных функциональных свойств и химическому составу, лишь прибавляет остроты проблеме стабилизации качества мясных продуктов.

Получение концентрата растительного белка предполагает частичное удаление сопутствующих балластных веществ. Главным образом липидов, углеводов, антипитательных компонентов с обеспечением конечной массовой доли белка в продукте не менее 60%.

В связи с этим для обработки соевой муки использовали промышленные ферментные препараты микробного происхождения: Амилосубтилин Г20х, Глюкавоморин Г10х и их композицию. Выбор препаратов связан со спецификой их действия на полисахаридные субстраты. Амилосубтилин Г20х представляет собой очищенный ферментный препарат, образуемый *bacillus subtilis*. Препарат содержит α -амилазу, β -глюконазу и протеазу. Активность препарата составляет 2600 ± 100 ед./г.

Оптимальными условиями действия препарата являются показатели рН 4,5-7,0 и температура 30...50°C. Глюкавоморин Г10х – препарат, продуцентом которого является гриб *Aspergillus awamori*. Активность для глюкоамилазы 3000 ± 50 ед./г. Оптимальные условия действия: рН 5,0-7,5, температура 30...45°C.

Научный и практический интерес представляет изучение эффективности гидролиза нативной углеродной фракции сои под влиянием каждого из ферментных препаратов и при их совместном использовании в составе композиции. Подготовку сырья к ферментативной обработке проводили путем размола зерен сои с последующим просеиванием через сито с диаметром отверстий не более 100мкм для частичного отделения крахмала. Крахмальные зерна достаточно крупные и содержатся в больших частицах измельченного сырья, в то время как в мелких фракциях содержатся в основном белки.

Для оценки целесообразности ферментной очистки сырья от балластных полисахаридов гидролиз осуществляли путем обработки специальными ферментными препаратами Амилосубтилин Г20х и Глюковамарин Г10х в различных дозировках и их композицией в различных соотношениях.

Для гидролиза готовили водную суспензию муки в соотношении 1:4. Пробы отбирали в течении 24 ч гидролиза, который проводили при температуре 50°C (совпадает с температурным оптимумом действия ферментов).

При исследовании разных соотношений ферментных препаратов в композиции установлено. Что лучшими из них были 70% Амилосубтилина Г20х +30% Глюковамарина Г10х.

Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что в течении 3 ч ферментативной обработки нативной соевой муки мультиэнзимной композицией накопление редуцирующих веществ достигает 25,3%.

С увеличением продолжительности обработки ферментными препаратами контрольные показатели не имеют своих значений.

Таким образом, наиболее целесообразно гидролиз углеводной фракции соевой муки композицией амилалитических ферментов осуществлять в течении 3-часов.

Известно, что факторы влияющие на характер прохождения ферментных реакций, многочисленны и разнообразны. К таким факторам, влияющим на эффективность гидролиза, относятся также значения рН, температура. Наличие активаторов и ингибиторов, соотношение фермента и субстрата, гидромодуль и другие.

Каждый фермент активен в пределах довольно узкой зоны показателей рН. Переход к большей или меньшей концентрации водородных ионов сопровождается соответственным равномерным падением активности фермента.

В экспериментах, дополнительно проведенных для обоснования рациональной величины гидромодуля (соотношение мука : водный раствор ферментного препарата), установлено, что его величина существенно влияет на технико-экономические показатели процесса получения белкового концентрата из сои. В частности на расход воды и энергозатраты при работе оборудования.

Представляем химический состав концентрата соевого белка, произведенного по рекомендуемой технологии:

Таблица 1

Показатель	Массовая доля, %
Белок	64,2
Жир	7,9
Углеводы	17,1
Влага	8,3
Зола	2,5

Наиболее рациональным из диапазона значений гидромодуля 1:2 – 1:10 является 1:7. при указанном гидромодуле достигается наибольшая степень гидролиза полисахаридов.

Функционально-технологические свойства соевого белкового концентрата имеют следующие данные:

Таблица 2

Показатель	Значение, %
Влагоудерживающая способность	150
Жироудерживающая способность	120
Эмульгирующая способность	80

Таким образом, продукт полученный по данной технологии, - это белковый концентрат. Его можно применять в пищевой промышленности для улучшения качества продуктов питания и как добавку при создании рецептур новых видов пищевых продуктов.

Использованные источники:

1. Фатхуллаев А., Туробжонов С.М. Методы определения содержания растительного белка в ферментативных гидролизатах // Актуальные проблемы развития биоорганической химии: Тез. докл. Международной науч. конф., Институт биоорганической химии АН РУз. 20-21 сентября 2010. - Ташкент, 2010. -С. 107.
2. Фатхуллаев А., Туробжонов С.М. Обогащение белково-жировых эмульсий растительными белками и микронутриентами // Сб. тр. респ. науч. техн. конф. – Ташкент, 2010. -С. 196-197.
3. Фатхуллаев А., Туробжонов С.М. Новые виды экологически чистых пищевых добавок из местного сырья для использования в переработке мясных продуктов// Журнал «Zooveterinariya»,Ташкент,2011.- № 2.-С.43-44.
4. Фатхуллаев А., Туробжонов С.М. Новые виды пищевых волокон, для переработки мясных продуктов // Сб. тр. респ. науч. практ. конф., Ташкентский государственный аграрный университет. Ташкент, 2011.
5. Фатхуллаев А., Турабджанов С.М., Хуснидинов А.М., Фатхуллаев А.А. Структурно-механические и сорбционные свойства нерастворимых пищевых волокон используемых в мясных продуктах // Вестник НУУз. Ташкент, 2014. - № 4. -С.18-26.
6. Фатхуллаев А., Турабджанов С.М., Хуснидинов А.М., Фатхуллаев А.А. Технология получения белковых концентратов из сои местного сорта // Хабарлар ТГТУ.- Ташкент, 2014. - № 2. -С.21-27.
7. Фатхуллаев А., С.М. Турабджанов С.М., Рахимджанов М.А. Фатхуллаев А.А. Качество термообработанных мясных систем, содержащих соевых белковых концентратов. // Химия и химическая технология. Ташкент, 2015. - № 4. -С.
8. Фатхуллаев А. и др. Способ получения пищевой добавки из клубней топинамбура. Патент на изобретение. № IAP 05027, Агентство по интеллектуальной собственности РУз. Ташкент, 2015.
9. Фатхуллаев А. и др. Способ получения белковой пасты. № IAP 06151, Агентство по интеллектуальной собственности РУз. Ташкент, 2020.

Оглавление

Та Три Дук, Ле Тieu Ngoc Lien, EQUIVALENCE IN THE VIETNAMESE TRANSLATION OF SHERLOCK FROM NETFLIX	3
Акопян А.А., НЕКОТОРЫЕ ЗАДАЧИ СВЯЗАННЫЕ С ИНДЕКСАМИ И ДЕФФЕКТНЫМИ ЧИСЛАМИ ОПЕРАТОРОВ	14
Бакай Ф.Р., ВЛИЯНИЕ ПОДБОРА НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ	21
Берданов Д., БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МУРАВЬИ-БЕГУНКОВ В НИЖНЕ-АМУДАРЬИНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ БИОСФЕРНОМ РЕЗЕРВАТЕ	26
Благова И.Ю., ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СФЕРЫ КУЛЬТУРЫ	29
Гишян В.А., ПОИСК БЛОКОВ В ГРАФЕ, РЕШЕНИЕ НА ЯЗЫКЕ C++	34
Гончарова О.П., ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЛИЧНОСТИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ	39
Гречкина И.Н., АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ФИНАСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОАО «ПЛОДОВОЩТОРГ» ГОРОДА БАТАЙСКА	42
Костина Ю.А., ОСОБЕННОСТИ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА. АВТОМАТИЧЕСКОЕ САМООБУЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ЯНДЕКС. ПЕРЕВОДЧИК	47
Котыга М.М., ВЛИЯНИЕ ВИДЕОИГР	50
Куанышбаева Ш.Д., ИЗУЧЕНИЕ АГРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛУГОВО-АЛЛЮВИАЛЬНЫХ ПОЧВ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН	57
Мукминова А.Д., ПРИМЕНЕНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РОДНОГО ЯЗЫКА	61
Сухов К.Б., ИЗМЕНЕНИЕ РЕКЛАМНОЙ ФОТОГРАФИИ В ЖУРНАЛЕ «ТОР GEAR»	65
Фатхуллаев А., Султанов К.С., РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЛКОВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ ИЗ СОИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСОПРОДУКТОВ	73

Научное издание

НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалы XI международная
научно-практической конференции
14 апреля 2021

Статьи публикуются в авторской редакции
Ответственный редактор Зарайский А.А.
Компьютерная верстка Чернышова О.А.