



# ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

▶ **ELECTRONIC JOURNAL • ЯНВАРЬ 2021 № 2 (127) •**

▶ **SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL**  
**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)

ИЗДАТЕЛЬСТВО: [HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](https://scientificpublications.ru)

СВИДЕТЕЛЬСТВО РОСКОМНАДЗОРА ЭЛ № ФС 77-65699



ISSN 2542-081X



9 772542 1081007

# Вопросы науки и образования

№ 2 (127), 2021

Москва  
2021





# Вопросы науки и образования

№ 2 (127), 2021

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)  
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)

**Главный редактор  
ЕФИМОВА А.В.**

Издается с 2016 года.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)  
Свидетельство ПИ № ФС77 – 65699

Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ISSN 2542-081X



# Содержание

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>4</b>
<i>Медведева М.Г., Медведев В.С., Куликова Н.В.</i> ПРЕИМУЩЕСТВА СТЕНОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ, ПРОИЗВЕДЁННЫХ ПО ТЕХНОЛОГИИ NATURI .....	4
<b>ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>10</b>
<i>Kassen U.N., Kairova Sh.G.</i> MODERN PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS.....	10
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>15</b>
<i>Чунихин А.А., Курганова Н.А.</i> СОЗДАНИЕ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ .....	15
<i>Марданова И.Р.</i> ЭМПАТИЙНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ .....	18
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>22</b>
<i>Шаваева К.А.</i> ПРИОНЫ - УБИЙЦЫ МОЗГА. ПРИОННЫЕ БОЛЕЗНИ.....	22
<b>АРХИТЕКТУРА</b> .....	<b>26</b>
<i>Джанкулаев А.А.</i> УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЙ.....	26
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>29</b>
<i>Тухужева Л.А., Бекулова И.З., Тухужева Ж.З.</i> ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ .....	29
<i>Тухужева Л.А., Бекулова И.З.</i> АГРЕССИВНОСТЬ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ.....	32

### ПРЕИМУЩЕСТВА СТЕНОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ, ПРОИЗВЕДЁННЫХ ПО ТЕХНОЛОГИИ NATURI

Медведева М.Г.<sup>1</sup>, Медведев В.С.<sup>2</sup>, Куликова Н.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Медведева Марина Геннадьевна – магистрант;

<sup>2</sup>Медведев Владислав Сергеевич – магистрант;

<sup>3</sup>Куликова Надежда Владимировна – кандидат

технических наук,

кафедра древесиноведения и технологии деревообработки,

факультет лесного хозяйства, лесопромышленных

технологий и садово-паркового строительства,

Мытищинский филиал

Московский государственный технический университет

им. Н.Э. Баумана,

г. Мытищи

**Аннотация:** за последний год спрос на деревянные малоэтажные дома резко вырос, одним из ключевых критериев при выборе конструктивных элементов стенового комплекта дома является скорость возведения и возможность быстрого заселения в будущее жилище, важным является вопрос экологичности дома. Всем перечисленным требованиям соответствуют дома, произведённые по технологии *Naturi*.

**Ключевые слова:** деревянное домостроение, *Naturi*, дома из вертикального бруса.

DOI: 10.24411/2542-081X-2021-10201

Стеновые конструкции *Naturi* собираются как пазл из отдельных деревянных элементов влажностью 14±2. Сущность конструкции заключается в том, что элементы стены из профилированного бруса и наружных ламелей устанавливаются вертикально (Рис.1).

Конструкция стены *Naturi* может производиться толщиной 200 мм (брус установлен в 1 ряд по толщине стены), 300 мм

(брус установлен в 2 ряда по толщине стены) и 400 мм (брус установлен в 3 ряда по толщине стены).



*Рис. 1. Макет стеновой конструкции. Соединение шип-паз [1]*

Преимуществами такой стеновой конструкции являются:

- отсутствие усадки, в сравнении со стеной из горизонтально расположенного бруса или бревна;

- отсутствие трещин, т.к. наружные ламели конструкции стены производятся из заготовок у которых отсутствует сердцевина, и проходят сушку с соблюдением технологических режимов;

- стены не нуждаются в дополнительной механической отделке;

- стена Naturi толщиной 200 мм имеет 9 стыковочных соединений пазпланка, что полностью исключает возможность продувания стены;

- за счёт воздушных прослоек между деревянными элементами конструкции, коэффициент теплосопrotivления стеновой конструкции:

- толщиной 200 мм составляет 2,05 (м\*К)/Вт, что соответствует конструкции стены из клеёного бруса или бревна толщиной 240 мм;

- толщиной 300 мм составляет 3,15 (м\*К)/Вт, что соответствует конструкции стены из клеёного бруса или бревна толщиной 440 мм;

•толщиной 400 мм составляет 4,12 (м\*К)/Вт, что соответствует конструкции стены из кирпича толщиной 1260 мм.

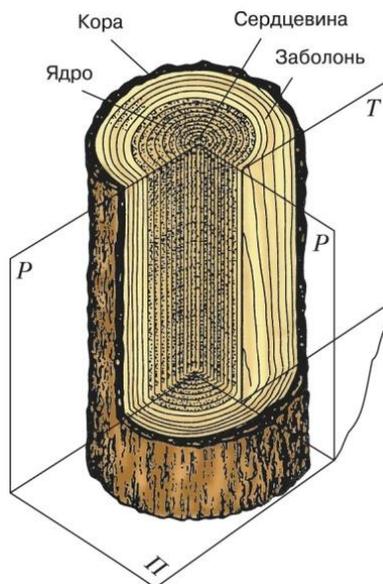
Преимущества конструкции Naturi при изменении атмосферной влажности, касаются её усушки и разбухания.

За счет атмосферной влажности, после сборки в течение года наружная часть стены набирает влажность 19-27%. Что приводит к передаче влаги к внутренним элементам (от шипа к пазу). В итоге происходит самостягивание элементов, древесина немного разбухает и конструкция превращается в очень прочную монолитную стену. При этом компенсационный пропилен предотвращает появление трещин.

Кроме того, преимуществом конструкции Naturi, за счёт макростроения древесины, является то, что поверхность наружных ламелей стены имеет радиальное расположение волокон древесины, а их внутренняя поверхность, на которой расположен соединительный профиль - тангенциальное. Как известно, усушка древесины в радиальном направлении составляет 3-6%, а в тангенциальном 6-12%. Поэтому при изменении влажности воздуха усушка и разбухание поверхности наружных элементов стены – минимальны [2].

Конструкция Naturi практически не подвержена поражению деревоокрашивающими грибами за счёт того, что внешняя поверхность стеновых ламелей выпилена из ядровой части древесины.

Если рассмотреть подробно макростроение древесины (Рис. 2), то на поперечном разрезе ствола многих пород в древесине выделяется темноокрашенная центральная зона – ядро и светлая наружная – заболонь.



*Рис. 2. Основные части ствола и главные разрезы:  
 П - поперечный; Р - радиальный; Т – тангенциальный*

У деревьев всех пород в раннем возрасте древесина состоит только из заболони, но с течением времени происходит отмирание живых элементов древесины, закупорка водопроводящих путей и отложение экстрактивных веществ в центральной зоне. При этом у одних пород происходит интенсивное изменение цвета указанной зоны древесины – она приобретает темную окраску, т. е. образуется ядро. Такие породы называют ядровыми, к ним относятся лиственница, сосна, сосна сибирская (кедр).

У других пород отмирание центральной части древесины не сопровождается ее потемнением. Породы с однородной окраской всей древесины принято называть безъядровыми, к ним относится ель.

При этом, плотность заболони, как правило, на 5...6% ниже, а соответственно ниже и прочность при сжатии вдоль и поперек волокон. В тоже время прочность при статическом изгибе и влагопоглощения оказывается практически одинаковыми [2].

Ядровая часть древесины является более биоустойчивой, это связано с условиями развития деревоокрашивающих грибов, которые при благоприятных для них условиях поражают заболонную часть, не затрагивая ядро. Наличие деревоокрашивающих грибов является пороком древесины, при этом механические характеристики древесины не изменяются. Деревоокрашивающие грибы, в дальнейшем способствуют развитию дереворазрушающих грибов, наличие которых в любых изделиях недопустимо.

Предотвратить развитие деревоокрашивающих грибов возможно, если влажность древесины будет не выше 22%. Если влажность древесины составляет более 22 %, то необходимо обеспечить воздухообмен и климатическую влажность не более 60% в том пространстве, где она находится. При температуре ниже 0°C и выше 45°C, развитие грибов останавливается. В качестве дополнительной биозащиты, рекомендуется применять антисептирующие составы. В случае появления деревоокрашивающих грибов необходимо провести мероприятия по устранению их отбеливающими составами и применить последующую защиту антисептиками.

В качестве других преимуществ можно отметить:

- Отсутствие в конструкции Naturi клеевых соединений
- Быстровозводимость без использования тяжёлой строительной техники.
- Технология NATURI позволяет строить многоэтажные дома, т.к. вертикальное расположение стеновых элементов обеспечивает несущую способность в 8 раз больше, чем такой же элемент размещенный горизонтально. Данное преимущество позволяет использовать в качестве перекрытий не только деревянные конструкции, но и бетонные.

Технология Naturi применяется на строительном рынке уже 20 лет и зарекомендовала себя как надёжная и экологически безопасная.

Применение технологии Naturi расширяет сферу использования хвойных круглых лесоматериалов среднего диаметра и, безусловно, является перспективной.

### *Список литературы*

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://naturi.su/> (дата обращения: 19.12.2020).
2. *Уголев Б.Н.* Древесиноведение с основами лесного товароведения: Учеб. для лесотехн. вузов / Б.Н. Уголев; М-во образования Рос. Федерации. Моск. гос. ун-т леса. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2001. 340 с. : ил., табл.; 20 см.

## MODERN PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS

Kassen U.N.<sup>1</sup>, Kairova Sh.G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Kassen Umitzhan Nurtaikyzy – Master's Student;*

<sup>2</sup>*Kairova Shnar Galymovna – PhD, Associate Professor,*

*DEPARTMENT OF GEOGRAPHY AND TOURISM,*

*FACULTY OF NATURAL SCIENCE,*

*TORAIGYROV UNIVERSITY,*

*PAVLODAR, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

***Abstract:*** currently, one of the priority problems of the economy of any country is the problem of rural development. This article provides information on the main problems of rural development, using the example of the Republic of Kazakhstan, which has many free, rural areas. An example of the main problems in this area is given and examples of their solutions are given.

***Keywords:*** rural areas, sustainable rural development.

One of the priority areas of economic development is the development of rural areas. Today, Kazakhstan is considered as a territory with a significant share of the rural population and labor resources, maintaining this trend for a long time, and the creation of normal conditions for their life is important. Lasted for 10-year grinding process of the rural settlement network (more than half are small, with a population of less than 500 people where he lived and 9.8% of the rural population), impede social development of rural areas, which led to the migration outflow of the working population, especially young people, from rural to urban areas and the inevitability of urbanization of the population. In rural areas, there are still socio-economic disparities between the level and quality of life. Currently, 42 % of the country's population lives in rural areas. With the features of development of agricultural sector and increase income from agricultural activities, the available excess rural population is one of the reasons restraining the growth of the living standards of the

population, which complicates the planning of sustainable development of the country.

H. N. Gizatullin and V. A. Troitsky in their work "The concept of sustainable development: a new socio-economic paradigm" considered socio-economic aspects of development, including rural areas. The category of sustainable development of the economy of an economic entity has not yet been sufficiently developed, and so far the issues of its practical use have not been considered. This served as the basis for the study of topical issues of functioning and development of agricultural formations in the zone of irrigated agriculture. An important aspect of the economic development of the village is the enterprises located on its territory. Agricultural enterprises are directly affected by the following components: the economy, the environmental situation, the natural and climatic zone and the scientific and technical sphere, the legal policy; the political sphere, the international situation, the socio-democratic state and the cultural sphere have an indirect impact [1].

**Today we can distinguish the following problems of sustainable development of rural areas:**

- lack of developed institutional mechanisms capable of generating effective strategies for mobilizing and managing the local resource base, since the infrastructure of the region directly and indirectly affects the efficiency and sustainability of the company's functioning. Each region is interested in increasing the share of competitive products of firms and, accordingly, in increasing the mass of profits of firms in the region;

- low level of agricultural technologies and technologies for processing agricultural products, which is one of the main reasons for the lack of competitiveness of domestic products in the world and domestic markets, which reduces the potential income in the agricultural sector;

- the problems of raising the village should not be solved by old expensive methods, but it is necessary to coordinate the efforts of all authorities responsible for certain issues of state regulation and should be solved at the level of their expediency. It should be noted that significant state resources for solving current

problems were attracted without proper awareness of the problem as a whole. Thus, the situation remained the same, and the available funds were used inefficiently [2].

So, agricultural enterprises face the problem of solving the main task, namely, steadily increasing the efficiency of social production while reducing the cost of material, labor and natural resources per unit of production. This task is solved, first of all, by accelerated intensification of production, one of the main factors of which is rational specialization and a combination of industries.

In the long-term planning of crop production in the economy, there is a need to ensure stable conditions for the development of animal husbandry, excluding to a greater extent the influence of dry (lean) years. The solution to this problem can be different: the creation of insurance and reserve stocks of feed, the purchase of feed in dry years, the restructuring of crops in unfavorable weather conditions, etc. The task of optimizing the production program is formed as the definition of a long-term plan for the development of an agricultural enterprise based on irrigation with fixed capital investments, taking into account the stochasticity of natural factors.

Thus, it can be said that in the field of agriculture, it is necessary to focus on increasing the productivity of agricultural land and livestock production, taking into account the principles of sustainable development.

**The implementation of these tasks involves the following:**

- increase the productivity of fields by improving the culture of crop production through the use of a scientifically based system of agriculture, rational use of fertilizers and chemical plant protection products;

- increasing the productivity of livestock, widespread introduction of intensive technologies for raising livestock, rational use of feed;

- orientation of industrial enterprises to regional specialization;

- development and adaptation of advanced agricultural technologies;

- creation of professional organizations in the field of environmentally oriented agriculture to protect its interests and disseminate best practices;

- development of enterprises for processing agricultural products, creation of new production facilities focused on the production of products in demand in the domestic and foreign markets;

- establishment of information support for manufacturers.

The development of agriculture in the region will not only ensure the food security of the region and the country as a whole, but also contribute to the development of the region's economy [3].

Thus, due to the implementation of investment projects, work will continue to expand existing and create new industries in the agricultural sector of the economy. These projects are breakthrough and are aimed, first of all, at solving the existing problems of fully meeting the needs of the domestic market for certain types of food products and increasing the export potential of the industry, ensuring employment of the rural population and expanding the tax base.

It is necessary to pay attention to the increase in agricultural production. The program of subsidizing priority types of agricultural crops continues to be implemented. Thus, the sown areas of cereals, oilseeds, sugar beets, potatoes, fodder crops and others were expanded.

To speed up the solution of all the above tasks, you need:

- creating conditions for the development of a network of greenhouses;

- creating conditions for the development of a network of vegetable stores;

- creating conditions for the development of fruit and vegetable production using drip irrigation technology;

- creation of a network of poultry farms;

- creating conditions for the development of a network of dairy farms;

- creation of production for the assembly of agricultural machinery;

- organization of meat processing complexes with the production of block meat and large-sized cuts in vacuum packaging;
- development of Kazakhstan grain export infrastructure;
- development of social infrastructure [4].

In the first part of this chapter, the current state of rural development and suggestions for improving their economy were described. The main examples of problems hindering the development of villages in Kazakhstan were given. The main tasks for solving these problems were outlined in the second half of this sub-chapter.

### *References*

1. *Shaukenova Z.K.* Level and quality of life in Kazakhstan: current state and main trends. Astana : Kazakhstan Institute for Strategic Studies under the President of the Republic of Kazakhstan, 2018. 104 p.
2. *Turkina N.G.* Quality and standard of living of the rural population. Irkutsk: Institute of Geography SB RAS, 2015.
3. *Nefedova T.G.* Russian periphery as a socio-economic phenomenon / T.G. Nefedova // *Regional Studies*, 2008. № 5. 14-31 pp.
4. *Polyakova A.A.* To the question of sustainable development of rural territories // *Bulletin of Rural development and social policy*, 2016. № 1 (9). 44-46 pp.

## СОЗДАНИЕ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Чунихин А.А.<sup>1</sup>, Курганова Н.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Чунихин Александр Александрович – студент,  
факультет математики, информатики,  
физики и технологии;

<sup>2</sup>Курганова Наталья Александровна – доцент,  
кафедра прикладной информатики и математики,  
Омский государственный педагогический университет,  
г. Омск

**Аннотация:** обычное представление материала, лишённое визуального дополнения, задействует лишь аудиальную память. Ещё с древних времен педагоги использовали доски и таблички чтобы проиллюстрировать особо важные моменты, построить наглядные и понятные схемы, намного упрощающие процесс запоминания информации.

**Ключевые слова:** презентация, образование, обучение, память, педагог, современные образовательные технологии.

Презентация – документ, предназначенный для представления полноценной информации об объекте презентации в удобной форме. Это удобный инструмент визуализации какого-либо объекта, явления, процесса. С появлением информационных технологий, преимущества презентаций с применением данных технологий стали очевидны:

- возможность демонстрации видео и изображений;
- возможность встраивания интерактивных элементов;
- удобное отражение схем и smart-art;
- скорость создания презентаций;
- возможность многократного использования;
- легкая модифицируемость и актуализация данных.

Механика памяти многогранна, в её основе лежат структуры кратковременной и долговременной памяти. В

работе по изучению памяти и запоминания, А. Антонов приходит к следующим выводам: «Запоминание можно определить, как процесс памяти, в результате которого происходит сохранение нового путем связывания его с приобретенным ранее... Полно и прочно запоминается то, что вызывает у нас интерес и эмоции» [1]. Немаловажное внимание уделяется построению ассоциативного ряда – связыванию слов, терминов с четким зрительным образом.

Однако, даже самый эффективный инструмент будет бесполезен, если с ним работать неправильно. Самые распространенные ошибки можно выделить в пять антиправил при создании презентации, а именно:

- перегруженные информацией слайды;
- слишком большое количество элементов;
- длинные фразы и сложноподчинённых предложений;
- чтение доклада (слайда) вместо свободного изложения;
- и лексико-грамматические ошибки [2].

Эти пять ошибок являются самыми распространенными при подготовке презентаций. Избежав их, выступающий уже обеспечит половину успешного выступления. Вторая половина – это само выступление, к которому необходимо заранее подготовиться. Выделим пять правил для правильного выступления:

- использовать смысловые ударения;
- использовать правильный темп речи;
- применять жесты и мимику;
- поддерживать зрительный контакт с аудиторией;
- быть готовым отвечать на вопросы и задавать их [3].

Держа нужный темп выступления и задавая вопросы по его ходу, выступающий вовлечет как можно большую часть аудитории в выступление, заставит задуматься над тезисами и даст возможность к взаимодействию. Дискуссия очень важна для презентаций, в особенности в области образования. Так, материал не просто декларируется, но и «доказывается» учащимся, показывается таким образом для чего вообще нужно то или иное понятие, знание.

Презентационная деятельность уже довольно глубоко вошла в современный образовательный процесс. Благодаря основным правилам создания и сопровождения презентации, уже можно добиться именно того результата, который и требуется от современных образовательных технологий. Профессиональный педагог должен владеть таким инструментом, современным педагогам необходим подобный материал в учебном курсе, иначе у такого образовательного процесса нет будущего.

### *Список литературы*

1. *Антонов А.А.* Мнемонические приемы и рефлексия как средство запоминания и воспроизведения информации // Евразийский Союз Ученых, 2014. № 8-9.
  2. *Волкова Е.А., Широкогорова Т.Г.* Обучение эффективной презентации в рамках формирования профессиональных компетенций специалистов // Вестник науки и образования, 2016. № 2 (14).
  3. *Колесников А.В.* Деловое общение. Учебное пособие // Автор-составитель: к.э.н. А.В. Колесников М.: Институт современной экономики, 2007. 155 с.
-

# ЭМПАТИЙНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Марданова И.Р.

*Марданова Илюза Рафаэлевна - магистрант,  
кафедра психологии и педагогики специального образования,  
Институт психологии и образования  
Казанский (Приволжский) федеральный университет,  
г. Казань*

**Аннотация:** *статья посвящена одному из значимых вопросов педагогической психологии – анализу особенностей эмпатии у детей младшего школьного возраста с нарушениями речи. Проявления эмпатии и ее изменение в течение младшего школьного возраста у детей с нарушениями речи подчиняются тем же закономерностям, какие свойственны нормально развивающимся младшим школьникам. Особенность эмпатии у детей с нарушениями речи состоит в замедленном темпе ее развития, наиболее выраженной ориентации на внешние свойства неблагополучия другого индивида, наименьшей выраженности желаний помочь и жалости по отношению к нему, более выраженном снижении эмпатии при усложнении условий ее реализации.*

**Ключевые слова:** *эмпатия, школьники, эмоциональная компетенция, нарушения речи, ограниченные возможности здоровья.*

В настоящее время особенно важной является проблема эмоциональной компетенции детей с ограниченными возможностями здоровья, в том числе и школьников с нарушениями речи.

Эмпатические чувства считаются особенно значимой личностной чертой младшего школьника. Они отображают сферу нравственного развития ребенка и непосредственно объединены с характером его отношений с людьми, с особенностями вхождения в школьный коллектив. В младшем школьном возрасте формируется чувство, как

сопереживание другому. Ключевое значение в этом процессе отводится эмпатии как продукту взаимопринятия, как психологического явления, положительно оптимизирующего связь со школьниками, имеющими нарушения речи. Эмпатия занимает одно из главных мест внутри социальных эмоций, играя значимую роль в жизни человека [3].

Психологические традиции исследования эмпатии первоначально были изучены в трудах по философии, что во многом обусловило научные подходы к теоретическому осмыслению явления. Многие исследователи (А.А. Бодалев, Т.П. Гаврилова) [1] объединяют разработку вопроса эмпатии с нравственными и эстетическими чувствами.

Данное положение актуально во взаимосвязи с проблемой принятия детей с нарушениями речи сверстниками, их родителями, учителями, что немаловажно в начале школьного обучения (Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский) [3]. В связи с этим эмпатия представляет собой механизм установления взаимоотношений, являющихся, по определению В. Н. Мясищева, субъективной стороной взаимодействия.

Анализируя изучения эмоциональной сферы детей с нарушениями речи, их эмоциональную компетентность и эмпатию, возникает вопрос о воздействии эмоций на области жизнедеятельности таких детей. Вопрос социального развития детей с нарушениями речи проявляется в нарушении связи с окружающим социальным и предметным миром, что имеет отображение во всех сферах жизнедеятельности детей.

Речевое общение является значимым условием формирования мышления и речи, так как в младшем школьном возрасте полностью развивается внутренняя и монологическая речь, закладываются основы письменной речи [7].

Одним из наиболее распространенных факторов неуспешности ребенка в обучении и социальной адаптации считается парциальное отставание в развитии высших психических функций, что может быть связано с

функциональной недостаточностью тех или иных мозговых структур.

При анализе отличительных черт эмоционально-волевой сферы у школьников с нарушениями речи на первый план выходят проблемы контроля над эмоциями, эмоциональная лабильность, недостаточная сформированность высших уровней аффективной сферы, то есть недостаточная зрелость «социальных» эмоций [4]. Кроме того у детей с нарушениями речи, как правило, наблюдается совокупность повышенной эмоциональной восприимчивости, впечатлительности и ранимости по отношению к себе с достаточно низкой чувствительностью по отношению к другим, недостаточной способностью к эмпатии, эмоциональному сочувствию.

Таким образом, недостаточность исполнительных функций приводит к отрицательным результатам с целью последующего развития и для будущего ребенка.

Развитие речевых навыков, эмпатийных особенностей, как для полноценной социализации в обществе, так и для освоения развернутой речью является необходимым условием [6]. Кроме того, формирование данных способностей связано с развитием познавательной и социальноличностной сферы школьников с нарушениями речи.

Школьный возраст – это период активного обучения общению, усвоение эмоциональных и речевых навыков [5]. На успешность обучения младшего школьника оказывает большое влияние сформированность личностных характеристик, характеристик. А у младших школьников с нарушениями речи развитие эмоциональной компетенции отстает в силу наличия речевых нарушений, что в свою очередь, влияет и на формировании эмпатических чувств.

### *Список литературы*

1. *Голикова Ю.В.* Исследование уровневых особенностей развития эмпатии у учащихся // *Инновационная наука*, 2015. № 5. С. 173-174.

2. *Кузьмина В.П.* Развитие эмпатии у младших школьников с ограниченными возможностями здоровья через оптимизацию детско-родительских отношений // Вест. ВятГУ. № 11, 2014. С. 250-255.
3. *Мазуренко Я.А.* Особенности развития эмпатии у подростков и молодых людей в контексте воспитания и социального взаимодействия [Электронный ресурс] // Философия образования, 2016. Т. 25. № 2. С. 118-123. Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_16763187\\_41067635.pdf/](https://elibrary.ru/download/elibrary_16763187_41067635.pdf/) (дата обращения: 16.10.2017).
4. *Никишов С.Н., Осипова И.С.* Психологические особенности эмпатии у студентов // Казанский педагогический журнал, 2015. № 6(2). С. 410-412.
5. *Нонка А.С.* Особенности эмпатии у детей с ограниченными возможностями здоровья. [Электронный ресурс] // Философия образования, 2016. Т. 25. № 2. С. 118-123. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32483203/> (дата обращения: 14.01.2021).
6. *Феропонтова Л.П.* Способность к идентификации эмоциональных состояний и эмпатии как критерии эмоционального благополучия с младшем школьном возрасте // Поволжский педагогический вестник, 2019. Т. 7. № 1(22). С. 40-44.
7. *Шамухаметова Е.С.* Особенности межличностного эмпатического взаимодействия младших школьников // Вестник Костромского университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика, 2015. № 1. С. 75-77.

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

---

### ПРИОНЫ - УБИЙЦЫ МОЗГА. ПРИОННЫЕ БОЛЕЗНИ Шаваева К.А.

*Шаваева Камилла Асланбиевна - студент,  
Медицинский факультет,  
Кабардино-Балкарский государственный университет,  
г. Нальчик*

**Аннотация:** *в этой статье речь пойдёт о белке, который содержится в организме каждого из нас. Патологическая форма этих белков способна вызывать тяжёлые нейродегенеративные заболевания людей, скота и птиц.*

**Ключевые слова:** *прионы, белки-убийцы, прионные заболевания, симптомы, лечение.*

Белки являются незаменимыми веществами, без которых наша жизнь была бы невозможна. Они обеспечивают пластические, обменные и каталитические процессы, играют решающую роль в создании иммунитета, реализации защитно-приспособительных реакций. Но все ли белки необходимы и полезны для организма человека?

Прионы – белки, патологическая форма которых вызывает тяжёлые нейродегенеративные заболевания людей, скота и птиц. Прионы не содержат генетического материала, но при этом способны размножаться. Обычно, поврежденные белки разрушаются в протеасомах клетки, но прионы оказались устойчивы к протеолитическим ферментам. Патологический белок превращает здоровые прионы в себе подобные. В процессе размножения происходит накопление аномальных белков в нервной ткани, что вызывает так называемые прионные заболевания.

Прионные заболевания – группа болезней, связанные с накоплением прионов в нервных клетках, характеризующиеся медленно прогрессирующим поражением головного мозга. Прионные болезни имеют 3 пути возникновения:

1. По наследству - совсем недавно был идентифицирован ген, кодирующий нормальный белок, локализованный на 20-й хромосоме. При всех наследственных прионных заболеваниях имеет место мутация этого гена.

2. Спонтанное появление - существуют две гипотезы относительно спонтанного появления прионных болезней. Первая - спонтанное изменение нормального белка в мозге, то есть происходит модификация. Вторая гипотеза гласит, что одна или несколько клеток организма в какой-то момент претерпевают соматическую мутацию и начинают производить дефектный белок. Несмотря на две эти гипотезы, конкретный механизм спонтанного возникновения прионных болезней неизвестен.

3. Заражение (с пищей, от матери к плоду, половой путь) - прионы устойчивы к протеазам, высокой температуре, радиации и хранению в формалине. Эффективная дезинфекция против прионов должна включать гидролиз или повреждение/разрушение их третичной структуры. Это можно достичь обработкой хлорной известью, гидроксидом натрия и сильнокислыми моющими веществами.

### **Симптомы прионных болезней**

#### **Болезнь Крейтцфельда — Якоба**

Основными клиническими критериями для постановки диагноза являются: быстро прогрессирующая деменция; пирамидные нарушения (спастические парезы); экстрапирамидные нарушения (хореоатетоз); миоклонус; атаксия, акинетический мутизм; дизартрия; эпилептические припадки; зрительные нарушения (диплопия).

#### **Синдром Герстмана — Штраусслера — Шейнкера**

редкое, обычно семейное, смертельное нейродегенеративное заболевание. Характеризуется атаксией, расстройствами глотания и фонации, прогрессирующей деменцией на протяжении от 6 до 10 лет, после чего наступает смерть.

#### **Куру**

В начале болезни симптомы куру включают головную и суставную боль. Затем к ним присоединяется сильная

слабость, дрожание головы и конечностей. Возникает атетоз, миоклонические судороги. Прогрессирование куру приводит к деменции. В поздней стадии пациенты прикованы к постели, нередко значительно худеют из-за невозможности жевать и глотать пищу, не контролируют мочеиспускание и дефекацию.

#### Фатальная семейная бессонница

Начинается с панических атак, фобий, тревожности, повышенного потоотделения. Наблюдаются нарушение циркадного ритма, появляются галлюцинаторные, двигательные нарушения. Затем наступает период полного отсутствия сна, резкого похудения, появления и прогрессирования симптомов слабоумия.

#### Синдром Альперса

Возникает в младенческом возрасте, обычно манифестирует с генерализованных судорожных припадков, задержки психомоторного и физического развития и прогрессирующего слабоумия. Дети с ранней формой патологии рождаются с микроцефалией, деформацией костно-суставной системы, нарушениями внутриутробного развития, низкой массой тела. Иногда болезнь начинает развиваться в 16-18 лет.

#### **Лечение**

К сожалению, ученые еще не придумали способ вылечить ряд заболеваний, вызванных прионами. Однако ведется множество исследований в различных направлениях:

- ✓ Лекарство – препарат, который сможет излечить или остановить/затормозить развитие болезни
- ✓ Вакцина – средство для профилактики болезней
- ✓ Так же используются методы генной инженерии, благодаря которым выводятся животные невосприимчивые к прионным болезням.

В 2019 году ученые из США совершили прорыв в области лечения прионных инфекций. Они смогли замедлить ход заболевания у подопытных мышей с помощью коротких молекул РНК. А так же выяснили, что некоторые виды

прионов разлагаются лишайниками, другим удалось описать особые антиприонные антитела (к инфекционным прионам).

### ***Список литературы***

1. *Шкундина И.С., Тер-Аванесян М.Д.* Прионы. Успехи биологической химии. т. 46, 2006.
2. *Поздеев О.К., Покровский В.И.* Медицинская микробиология. М.: Гэотар-мед, 2001.
3. *Абрамова З.И.* Исследование белков и нуклеиновых кислот. Казань: Казанский государственный университет, 2006.
4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://medach.pro/post/807/> (дата обращения: 18.01.2021).

# АРХИТЕКТУРА

---

## УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЙ

Джанкулаев А.А.

*Джанкулаев Адам Амерханович - студент,  
Институт архитектуры, строительства и дизайна  
Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик*

**Аннотация:** в статье рассматривается устройство системы отопления зданий.

**Ключевые слова:** отопление, тепло, теплопередача.

Система отопления здания представляет собой совокупность технических элементов, служащих для получения, и передачи определенного количества теплоты для поддержания комфортной температуры во всех обогреваемых помещениях. Согласно ГОСТу и СанПиН устанавливаются следующие оптимальные и допустимые температуры воздуха в помещении в холодный период года: оптимальная температура — 20–22°C, допустимая температура — 18–24°C.

Основные конструктивные элементы системы отопления:

- теплоисточник (теплогенератор при местном или теплообменник при централизованном теплоснабжении) - элемент для получения теплоты;
- теплопроводы - элемент для переноса теплоты от теплоисточника к отопительным приборам;
- отопительные приборы - элемент для передачи теплоты в помещение.

Определяющим показателем отопительной системы является оптимальное количество вырабатываемой энергии. Она же определяется тепловыми потерями в здании. Т.е. фактически работа теплоснабжения призвана компенсировать это явление и поддерживать температуру на уровне комфортной.

Текущие теплотраты на отопление имеют место в течении всего отопительного периода, поэтому должна быть

предусмотрена система регулировки теплопереноса к отопительным приборам. Это может быть обеспечено за счет регулирования температуры и количества перемещающегося в системе отопления теплоносителя. Температуру теплоносителя для систем внутреннего теплоснабжения следует принимать:

- в жилых и общественных зданиях - не более 95°С;
- для производственных - не более 110°С.

К системе отопления предъявляются разнообразные требования. Все требования можно разделить на пять групп:

- санитарно-гигиенические - поддержание заданной температуры воздуха и внутренней поверхности ограждения во времени, в плане и по высоте помещений при допустимой подвижности воздуха; ограничение температуры поверхности отопительных приборов;

- экономические - невысокие капитальные вложения с минимальным расходом металла; экономный расход тепловой энергии при эксплуатации;

- архитектурно-строительные - соответствие интерьеру помещений, компактность, увязка со строительными конструкциями; согласование со сроком строительства зданий;

- производственно-монтажные - минимальное число унифицированных узлов и деталей, механизация их изготовления; сокращение трудовых затрат при монтаже;

- эксплуатационные - эффективность действия в течение всего периода работы, связанная с надежностью и техническим совершенством системы.

Системы отопления имеют множество классификаций. Так например, системы отопления бывают местные и центральные. Центральными называют системы отопления, предназначенные для отопления нескольких зданий из одного теплового пункта, расположенного вне отапливаемых помещений. К местным относят системы, в которых все элементы объединены в одном устройстве и которые предназначены для обогрева одного помещения.

По виду циркуляции теплоносителя - с естественной и искусственной циркуляцией.

По типу теплоносителя - воздушные, водяные, паровые, комбинированные. При выборе видов отопления по теплоносителю следует учесть все факторы, влияющие на окружающую среду, на приборы, на саму систему.

При устройстве системы отопления следует руководствоваться следующими нормативными документами:

- СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

- ГОСТ 34059-2017 Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения.

- Санитарные правила и нормативы, связанные с условиями жизнедеятельности людей в зданиях и помещениях.

### *Список литературы*

1. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
2. *Сканави А.Н., Махов Л.М.* «Отопление». Издательство Ассоциации строительных вузов, 2002.

## ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Тухужева Л.А.<sup>1</sup>, Бекулова И.З.<sup>2</sup>, Тухужева Ж.З.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Тухужева Ляна Анзоровна - студент;

<sup>2</sup>Бекулова Ирина Зауровна - студент,  
Институт педагогики, психологии и физкультурно-  
спортивного образования;

<sup>3</sup>Тухужева Жаннета Зауровна - студент,  
Институт химии и биологии

Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик

**Аннотация:** в статье рассмотрены понятие и сущность творчества и его связь с широтой, гибкостью мышления и воображения субъекта, в данном случае, младшего школьника.

**Ключевые слова:** творчество, творческое мышление, младший школьник.

Творческое мышление — это процесс создания и обработки информации с использованием образных, чувственных и нестандартных психических связей и понятий, которые позволяют находить и использовать принципиально новые решения проблемных ситуаций, новые идеи, открытия и явления. Воображение, гибкость и широта мышления тесно связаны с творчеством, поэтому важность творческого мышления как изучаемого явления высока.

В психологии исследуют четыре подхода по раскрытию концепции творчества: среда, в которой происходит творчество, творческий продукт, творческий процесс и творческая личность. При определении творчества разные концепции имеют сходство, например, создание чего-то нового и уникального.

Младший школьный возраст отличается вступлением в учебную деятельность. Психологическая сторона учебной деятельности — это процесс усвоения детьми знаний разного

содержания и разной степени сложности, а также процесс усвоения способов использования этих знаний. Процесс усвоения детьми знаний не ограничивается запоминанием отдельных фактов, он связан со слиянием социального и личного опыта, нахождением в каждом новом факте частицы субъективного и практического. Таким образом, в процессе обучения происходит постоянное обогащение личного опыта.

Творческое мышление обогащается за счет постоянно расширяющейся сферы навыков и умений, ребенок постепенно начинает по-новому функционировать со знакомыми предметами, включать их в новые связи. Кроме того, творческое мышление посредством образовательной деятельности обогащается в плане активизации интеллектуальных и умственных способностей. Обучение требует постоянной активности ребенка, а умственную деятельность детей необходимо стимулировать извне, что приводит к быстрому развитию их умственных способностей: развивается наблюдательность, воображение, внимание, активизируется память, формируются устойчивые волевые качества личности.

Этот набор качеств и черт лежит в основе творческого мышления - для него характерна активность, но в его основе лежит несколько спонтанная и бессистемная, довольно устойчивая система связей между психическими процессами (особенно между памятью, вниманием и мышлением), которая во многом основана на воображении. Содержание творческой деятельности на этом этапе - учебный материал и повседневная жизнь ребенка, которые они видят в ином свете в процессе обучения. Впервые дети раскрываются в творческом процессе: они без страха решают творческие задачи, оригинально подходят к своей домашней жизни, легко переносят знания из одной области в другую, занимаются воображением и предметным моделированием.

Если говорить о важности творческого мышления в государственной системе образования, то оно должно развиваться на всех уровнях образования. Это развитие имеет

особое значение в начальной школе, так как оно определяет способы умственной деятельности и формирует умственные действия. Обновление образовательного процесса в начальной школе основано на поисках, которые ведутся в теории и практике развивающего образования.

Таким образом, младший школьный возраст имеет большой потенциал для умственного развития детей. Комплексное развитие интеллекта у детей младшего школьного возраста идет по нескольким направлениям:

1) усвоение и активное использование речи как средства мышления;

2) связь и взаимообогащающее влияние друг на друга всех типов мышления: наглядно-действенного, наглядно-образного и словесно-логического.

### *Список литературы*

1. *Верхотурцева Е.Е.* Развитие творческого мышления посредством интеграции отдельных форм мышления. ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ. Сборник статей II Международной научно-практической конференции. под общей редакцией Г.Ю. Гуляева. Издательство: "Наука и Просвещение", 2016.
2. *Отточка А.А.* Развитие воображения и творческого мышления младших школьников, Журнал «Вестник Московского информационно-технологического университета – Московского архитектурно-строительного института», 2018.

## АГРЕССИВНОСТЬ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Тухужева Л.А.<sup>1</sup>, Бекулова И.З.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тухужева Ляна Анзоровна – студент;

<sup>2</sup>Бекулова Ирина Зауровна – студент,

Институт педагогики, психологии и физкультурно-  
спортивного образования,

Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик

**Аннотация:** в статье рассматриваются понятие и сущность агрессии, а также агрессивное поведение младших школьников, причины проявления агрессии и что влечет за собой агрессивное поведение.

**Ключевые слова:** агрессия, агрессивное поведение, младший школьник.

Агрессия – это любая форма поведения, нацеленного на оскорбление или причинение вреда другому живому существу, не желающему подобного обращения.

Под агрессивным поведением чаще всего понимают мотивированное внешнее действие, нарушающее нормы и правила сосуществования, причинения вреда, боли и страданий людей. Однако, имея дело с агрессивным поведением, необходимо учитывать другие аспекты проявления агрессии. Эмоциональная составляющая агрессивного состояния — это чувства, а главное - гнев. Но агрессия не всегда сопровождается гневом, и не всякий гнев ведет к агрессии. Важно научить детей осознавать свои чувства и регулировать их, чтобы они не приводили к агрессивному поведению.

Также следует помнить, что агрессия в определенных пределах необходима каждому человеку. Агрессия может служить средством самозащиты, защиты своих прав, удовлетворения желаний и достижения целей. Приемлемая агрессия играет важную роль в способности ребенка

адаптироваться к окружающей среде, узнавать новое и добиваться успеха.

Чаще всего выделяют следующие виды агрессии:

- физическая агрессия - проявляется в определенных физических действиях, направленных против человека, либо причинении вреда предметам (ребенок дерется, кусается, ломает, бросает предметы и т. д.);

- вербальная агрессия - выражается в словесной форме (ребенок кричит, угрожает, оскорбляет других);

- косвенная - непрямая агрессия (ребенок сплетничает, насмехается, провоцирует сверстников и т. д.).

Часто причиной детской агрессии становится семья. Агрессивное поведение членов семьи в повседневных жизненных ситуациях - крики, оскорбления, унижения, взаимные упреки и оскорбления. Психологи считают, что ребенок проявляет агрессию в повседневной жизни в несколько раз чаще, если он ежедневно наблюдает ее у взрослых, если это стало нормой в его жизни. Непоследовательность родителей в обучении своих детей правилам и нормам поведения не приводит ни к чему хорошему: дети в состоянии потерянности, озлоблены, агрессивно настроены против своих родителей и окружающих их людей.

Формированию детской агрессии способствует также неприятие со стороны взрослых: равнодушие, исключение из общения с ними, нетерпимость, неприязнь к самому факту существования ребенка.

У детей с агрессивным поведением, при всем различии их личностных характеристик и особенностей поведения, есть некоторые общие характеристики. К ним относятся бедность, примитивные ценностные ориентации, отсутствие увлечений, ограниченность и нестабильность интересов. Эти дети, как правило, обладают повышенной внушаемостью, склонностью к подражанию. Для них характерны эмоциональная грубость, гнев по отношению к сверстникам и окружающим взрослым, неадекватная и нестабильная самооценка (максимально положительная или

максимально отрицательная), повышенная тревожность, боязнь продолжительных социальных контактов, эгоцентризм, неумение найти выход из сложных ситуаций, преобладание защитных механизмов над другими, регулирующими поведение.

Среди агрессивных детей есть дети, которые интеллектуально и социально развиты. Для них агрессия - средство повышения престижа, демонстрации своей независимости, взрослости. Поэтому агрессия детей имеет определенную причину, которую важно понять и принять, но при этом следует помнить, что, пытаясь что-то изменить в своем ребенке, важно проанализировать свое отношение к происходящему. Кроме того, ребенок развивается и поэтому не стоит спешить с выводами о том, что он агрессивный, плохой. Важнее обучать, воспитывать, чем беспокоиться о том, что ребенок не соответствует никаким стандартам.

В целях предотвращения проявления агрессии и коррекции психологического поведения школьников, работа с детьми должна осуществляться как в образовательной организации, так и в семье. В условиях образовательного процесса важные и общественно принятые нормы поведения, выполнения которых требует учитель, являются более авторитетными для ребенка, чем в первичных условиях общения, то есть в семье. Это связано с тем, что в семье ребенку довольно проблематично оценить характер своего поведения и выделиться как личность. Поэтому требования и указания учителя являются важным условием для формирования нормального поведения детей.

### *Список литературы*

1. Бютнер К. Жить с агрессивными детьми. М., 1991. С. 56.
2. Фурманов И.М. Детская агрессивность. Мн., 1996. С. 3-74.

# **НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

**ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»**

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:  
153008, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ  
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.**

**[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)  
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)**

**ИЗДАТЕЛЬ:  
ООО «ОЛИМП»  
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ  
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140**



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»  
HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU  
EMAIL: INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU

 **РОСКОНАДЗОР**  
СВИДЕТЕЛЬСТВО ЭЛ № ФС 77–65699



INTERNATIONAL STANDARD  
SERIAL NUMBER 2542-081X

Российская  
книжная палата  
**ТАСС**

 Google™  
scholar

 **РОССИЙСКИЙ  
ИМПАКТ-ФАКТОР**  
IMPACT-FACTOR.RU



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ