

**SOI: 1.1/TAS**

**DOI: 10.15863/TAS**

**Scopus ASJC: 1000**

**ISSN 2308-4944 (print)**

**ISSN 2409-0085 (online)**

**№ 09 (101) 2021**

**Teoretičeskaâ i prikladnaâ nauka**

---

**Theoretical & Applied Science**



---

**Philadelphia, USA**

**Teoretičkaâ i prikladnaâ  
nauka**

---

**Theoretical & Applied  
Science**

**09 (101)**

**2021**

# International Scientific Journal

## Theoretical & Applied Science

Founder: **International Academy of Theoretical & Applied Sciences**

Published since 2013 year. Issued Monthly.

International scientific journal «Theoretical & Applied Science», registered in France, and indexed more than 45 international scientific bases.

Editorial office: <http://T-Science.org> Phone: +777727-606-81

E-mail: [T-Science@mail.ru](mailto:T-Science@mail.ru)

### Editor-in Chief:

**Alexandr Shevtsov**

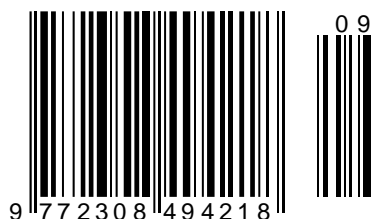
Hirsch index:

**h Index RISC = 1 (78)**

### Editorial Board:

|    |                    |                                 |            |                                 |
|----|--------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|
| 1  | Prof.              | Vladimir Kestelman              | USA        | <b>h Index Scopus = 3 (38)</b>  |
| 2  | Prof.              | Arne Jönsson                    | Sweden     | <b>h Index Scopus = 10 (33)</b> |
| 3  | Prof.              | Sagat Zhunisbekov               | KZ         | -                               |
| 4  | Assistant of Prof. | Boselin Prabhu                  | India      | -                               |
| 5  | Lecturer           | Denis Chemezov                  | Russia     | <b>h Index RISC = 2 (61)</b>    |
| 6  | Associate Prof.    | Elnur Hasanov                   | Azerbaijan | <b>h Index Scopus = 8 (11)</b>  |
| 7  | Associate Prof.    | Christo Ananth                  | India      | <b>h Index Scopus = - (1)</b>   |
| 8  | Prof.              | Shafa Aliyev                    | Azerbaijan | <b>h Index Scopus = - (1)</b>   |
| 9  | Associate Prof.    | Ramesh Kumar                    | India      | <b>h Index Scopus = - (2)</b>   |
| 10 | Associate Prof.    | S. Sathish                      | India      | <b>h Index Scopus = 2 (13)</b>  |
| 11 | Researcher         | Rohit Kumar Verma               | India      | -                               |
| 12 | Prof.              | Kerem Shixaliyev                | Azerbaijan | -                               |
| 13 | Associate Prof.    | Ananeva Elena Pavlovna          | Russia     | <b>h Index RISC = 1 (19)</b>    |
| 14 | Associate Prof.    | Muhammad Hussein Noure Elahi    | Iran       | -                               |
| 15 | Assistant of Prof. | Tamar Shiukashvili              | Georgia    | -                               |
| 16 | Prof.              | Said Abdullaevich Salekhov      | Russia     | -                               |
| 17 | Prof.              | Vladimir Timofeevich Prokhorov  | Russia     | -                               |
| 18 | Researcher         | Bobir Ortikmirzayevich Tursunov | Uzbekistan | -                               |
| 19 | Associate Prof.    | Victor Aleksandrovich Melent'ev | Russia     | -                               |
| 20 | Prof.              | Manuchar Shishinashvili         | Georgia    | -                               |

ISSN 2308-4944



© Collective of Authors

© «Theoretical & Applied Science»

# International Scientific Journal

## Theoretical & Applied Science

---

### Editorial Board:

Hirsch index:

|    |                    |  |            |                               |
|----|--------------------|--|------------|-------------------------------|
| 21 | Prof.              | Konstantin Kurpayanidi                 | Uzbekistan | <b>h Index RISC = 8 (67)</b>  |
| 22 | Prof.              | Shoumarov G'ayrat Bahramovich          | Uzbekistan | -                             |
| 23 | Associate Prof.    | Saidvali Yusupov                       | Uzbekistan | -                             |
| 24 | PhD                | Tengiz Magradze                        | Georgia    | -                             |
| 25 |                    | Dilnoza Azlarova                       | Uzbekistan | -                             |
| 26 | Associate Prof.    | Sanjar Goyipnazarov                    | Uzbekistan | -                             |
| 27 | Prof.              | Shakhlo Ergasheva                      | Uzbekistan | -                             |
| 28 | Prof.              | Nigora Safarova                        | Uzbekistan | -                             |
| 29 | Associate Prof.    | Kurbonov Tohir Hamdamovich             | Uzbekistan | -                             |
| 30 | Prof.              | Pakhrutdinov Shukritdin<br>Il'yasovich | Uzbekistan | -                             |
| 31 | PhD                | Mamazhonov Akramzhon<br>Turgunovich    | Uzbekistan | -                             |
| 32 | PhD                | Ravindra Bhardwaj                      | USA        | <b>h Index Scopus = 2 (5)</b> |
| 33 | Assistant lecturer | Mehrinigor Akhmedova                   | Uzbekistan | -                             |
| 34 | Associate Prof.    | Fayziyeva Makhbuba<br>Rakhimjanovna    | Uzbekistan | -                             |
| 35 | PhD                | Jamshid Jalilov                        | Uzbekistan | -                             |
| 36 |                    | Guzalbegim Rakhimova                   | Uzbekistan | -                             |
| 37 | Prof.              | Gulchehra Gaffarova                    | Uzbekistan | -                             |
| 38 | Prof.              | Manana Garibashvili                    | Georgia    | -                             |
| 39 | D.Sc.              | Alijon Karimovich Khusanov             | Uzbekistan | -                             |
| 40 | PhD                | Azizkhon Rakhmonov                     | Uzbekistan | -                             |
| 41 | Prof.              | Sarvinoz Kadirova                      | Uzbekistan | -                             |

**International Scientific Journal**  
**Theoretical & Applied Science**

---



ISJ Theoretical & Applied Science, 09 (101), 806.  
Philadelphia, USA



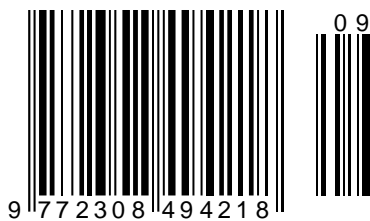
**Impact Factor ICV = 6.630**

**Impact Factor ISI = 0.829**  
based on International Citation Report (ICR)

**The percentage of rejected articles:**



ISSN 2308-4944



## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

### International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2021 Issue: 09 Volume: 101

Published: 01.09.2021 <http://T-Science.org>

QR – Issue



QR – Article



**Yuri Dmitrievich Mishin**

Siberian State University of Railway Transport  
Ph. D., Professor

**Pavel Mikhailovich Postnikov**

Siberian State University of Railway Transport  
Candidate of Technical Sciences, Professor  
Novosibirsk, Russia

**Artur Aleksandrovich Blagorodov**

Institute of Service Sector and Entrepreneurship (branch) of DSTU  
Bachelor's degree

**Vladimir Timofeevich Prokhorov**

Institute of Service Sector and Entrepreneurship (branch) of DSTU  
Doctor of Technical Sciences, Professor  
Shakhty, Russia

**Galina Yuryevna Volkova**

LLC TSPOSN «Ortomoda»  
Doctor of Economics, Professor  
Moscow, Russia

## EDUCATION AS A FACTOR IN THE EVOLUTION OF A «REASONABLE PERSON» INTO A «REASONABLE PERSON»

**Abstract:** *the article considers the perspective of the evolution of a "reasonable person", since the evolution from revolution, as a leap, discontinuity in movement, differs in the time of implementation – it is long and includes various states of movement in the presence of stability of the vector of change. The vector of evolution is laid down in its initial moment. For homo sapiens, the vector was defined as "reasonableness", that is, the ascent to reasonableness, and then to reasonableness itself, was already laid in the extremely lower essence of this movement. It is logically and historically correct to recognize the social form of its movement as a system-forming factor of the evolution of a person into a "reasonable person". It is in sociality that we must look for the causes of all human evolutionary changes, both positive and negative, that is, as a "reasonable person".*

**Key words:** *person, social factor, reasonableness, thinking, prudence, evolution, revolution, education, reality, quality of education, quality of politics, reality, horse racing, criterion of reasonableness, criterion of prudence.*

**Language:** *Russian*

**Citation:** *Mishin, Y. D., Postnikov, P. M., Blagorodov, A. A., Prokhorov, V. T., & Volkova, G. Y. (2021). Education as a factor in the evolution of a «Reasonable person» into a «Reasonable person». ISJ Theoretical & Applied Science, 09 (101), 101-126.*

**Soi:** <http://s-o-i.org/1.1/TAS-09-101-8> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2021.09.101.8>

**Scopus ASCC:** 3304.

ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР ЭВОЛЮЦИИ «ЧЕЛОВЕКА РАЗУМНОГО» В «ЧЕЛОВЕКА БЛАГОРАЗУМНОГО»

## Impact Factor:

|                          |                        |                      |
|--------------------------|------------------------|----------------------|
| ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
| ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | РИИЦ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
| GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
| JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

**Аннотация:** в статье рассматривается перспектива эволюции «человека разумного», так как эволюция от революции, как скачка, прерывности в движении, отличается временем осуществления – она длительна и включает различные состояния движения при наличии устойчивости вектора изменения. Вектор эволюции заложен в её исходном моменте. Для *homo sapiens* вектором определена была «разумность», то есть уже в предельно нижней сущности данного движения было заложено восхождение к разумности, а затем и самой разумности. Системообразующим фактором эволюции человека в «человека разумного» логически и исторически правильно признать социальную форму её движения. Именно в социальности надо искать причины всех эволюционных изменений человека, как позитивных, так и негативных, то есть как «человека благоразумного».

**Ключевые слова:** человек, социальный фактор, разумность, мышление, благоразумность, эволюция, революция, образование, реальность, качество образования, качество политики, действительность, скачѐк, критерий разумности, критерий благоразумности.

## Введение

УДК 519.47: 357.49

После эпохи Просвещения и некоторого времени, обусловленного триумфом разумности, когда философия сосредоточилась на разуме как источнике творческой силы, возведя разумность в абсолют мирового порядка, пришло время спада – в экономической науке оно называется «коррекцией». Коррекция в толковании значимости разумности для эволюции человека и общественного ее образа реализации оказалась весьма серьезным испытанием для понимания сущности разумности. Противоречивость в понимании самого предмета исследования связана с коллизиями общественного движения: разобщенностью в устройстве социума, борьбой за лидерство в политике, экономики, социальной иерархии. История общественной жизни на всем протяжении скорее скрывала разумность исходного социального субъекта, а в последние столетия общество будто попало в турбулентность. Никак не может успокоиться.

Проанализировав ситуацию, авторы предприняли попытку обосновать следующие выводы:

- Эволюцию *homo sapiens* главным образом тормозит усилившийся социальный эгоизм, проявляющийся в политическом, экономическом и национальном видах, и активирующий индивидуальный статус эгоизма, то есть, наряду с экономическими, политическими и социально – историческими силами действуют силы, деформирующие нравственность – качественный показатель личности.

- Реальная способность привести социальный фактор в соответствие с вектором эволюции заложена в совершенствовании образования, которое наиболее эффективно в интегрированном виде с акцентом на воспитание гражданской ответственности личности. «Компетентностная модель» имеет исключительно прикладную ценность в контексте личностной.

- В ходе эволюции человека разумного вектор смещается с общего направления на

совершенствование разума в исторически – конкретное – формировать «человека благоразумного».

- Требуется фундаментальная перестройка используемого методологического базиса исследования, переосмысление философского наследия, особенно важнейшей в концептуальном отношении идеи Гегеля различать два связанных диалектически статуса существующего: быть реальностью и быть действительностью.

## Основная часть

В отличие от политики наука продолжает доказывать свою высокую эффективность на глобальном уровне деятельности. В третье тысячелетие политики вступили с двумя важнейшими заключениями научного познания. Во-первых, ученые доказали, что системного экологического кризиса еще нет, но параметры, характеризующие происходящее в мировой политике, таковы, что развитие естественного фактора человеческой жизни с нарастающим ускорением приближается к потере устойчивости и переходу в турбулентность. Если в политике, где значительна роль субъективных факторов, допускается обсуждение возможности «управляемого хаоса», то кризис естественного порядка организации природной среды закономерно превратится в тотальный кризис, поставив человечество на край существования. Однозначно необходимо, как минимум, снять запредельную нагрузку на естественные условия жизни и для начала замедлить ускорение кризисных явлений в природе, что пока реально. В докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР), подготовленным под руководством авторитетного специалиста Гро Харлема Брундтхланда, положенным в основание концепции устойчивого развития, подчеркивается, что нерациональная экономическая политика и некритическое отношение к новым технологиям привели к возникновению тенденций, влияние которых ни планета, ни ее население не смогут долго выдержать. Проблема усложняется тем, что

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

тотальная конкуренция не позволяет рассчитывать на переход к устойчивости без существенных взаимных уступок. Члены Римского клуба А. Кинг и Б. Шнайдер считают достижение устойчивости развития в нынешних условиях утопией. «Устойчивое общество, утверждают они, никогда не возникает в рамках мировой экономики, которая опирается только на действие рыночных сил, далеко не всемогущих, несмотря на всю их важность для осуществления инновационного процесса».

Во-вторых, политикам надо мобилизоваться и вспомнить свою профессиональную ответственность за судьбу homo sapiens, перевести экономическую политику с пути абсолютизации конкурентной борьбы за прибыль на путь компромиссов и сотрудничества, позволяющий реализовать вывод науки о необходимости достижения устойчивости общественного развития в условиях нарастающего динамического неравновесия.

Ноосфера, о которой писали Леруа и Вернадский, формируется во взаимодействии естественных и социально - экономических процессов, ее конфигурация не задана а priori человеческим разумом. «Разум» и «разумность» - не тождественны. «Разумность» может быть подобна «Абсолютному разуму», но никак не совокупному разуму homo sapiens. Даже творение «Божественного разума» не было безупречным, вспомним текст классического произведения известного ученого и правоведа христианина И. Гете. Фауст поставил под сомнение инструмент творения создателя, заменив: «В начале было слово», на: «В начале было дело». Содержание фрагмента книги свидетельствует и о позиции самого автора, его логики мыслей, она выстроена на приоритете «дела», вступающего в конфликт с разумностью.

И. Гете, благодаря особому отношению к деятельности, предвосхитил проблемы нашего новейшего времени. Современник И. Канта, Г. Гегеля, Ф. Шеллинга, иностранный член Петербургской А. Н. логически выстроенным мышлением сознавал, что слово, несмотря на свою высшую функцию быть формой проявления понятийного мышления, само делается активностью разума, подтверждая системообразующее место дела во взаимоотношениях человека с Природой. Именно в рамках субъекта действия человек должен доказать разумность вектора своей эволюции. Автор статьи о Гете в Советском (!) энциклопедическом словаре имел основания на заключение: «... Гете воплотил поиски смысла жизни в деянии».

История человечества на всем своем протяжении опиралась на практическую деятельность, с одной стороны, и находила свое

конечное выражение в практической форме творчества духа, с другой. Свобода творчества вне достаточности практической оснащенности – удел отдельно взятой субъектной реальности, она конечна в себе и обречена быть фантазией. Сила духа определяется не столько самим духом, сколько силой потенциала практической объективизации творческого процесса. Свобода творчества – условие его силы, которая, в свою очередь, обусловлена практической деятельностью. Н.А. Бердяев в поисках истинного направления социального прогресса полагал, что человечество пока осваивает «низины» своего бытия, поэтому его главным инструментом остается сила. Разумность же выражается в логичности, прокладывающей маршрут к истинному направлению движения, тому, которое Конфуций и Лао Цзы называли сакрально «Путь». В данной логике раскрывается и смысл христианского понимания меры деятельности: «Сила в правде!»

Идеи Н.А. Бердяева заслуживают внимание, но их следует воспринимать критически. С мнением Бердяева не был согласен К. Ясперс, считая, что человечество сумело именно духовно высоко подняться в «Осевое время» Античности, осознав единство транснационального движения. Аргументом против утверждения Бердяева является и практическая жизнь. В XX-м столетии, несмотря на всю его противоречивость, возросло понимание значимости социал – демократического наполнения политических программ, актуальности транснациональных связей для решения важнейших проблем общественного развития, ответственности за общую историю с природой.

Поддерживая суть вывода авторов монографии «Концепция качества жизни»: «... Пришло время и для «вертикального восхождения по ступеням духа», уточним, что речь идет скорее о необходимости придания ускорения данному восхождению, ибо именно в исторически прошлом оно было подготовлено и началось, а в новейшее время стало пробуксовывать.

Двести лет назад Г. Гегель наставлял: «Вдумчивое рассмотрение мира уже различает между тем, что в обширном царстве внешнего и внутреннего наличного бытия представляет собою лишь преходящее и незначительное, лишь явление, и тем, что в себе поистине заслуживает название действительности. Так как философия лишь по форме отличается от других видов осознания этого содержания, то необходимо, чтобы она согласовалась с действительностью и опытом. Можно даже рассматривать эту согласованность по меньшей мере в качестве внешнего пробного камня истинности философского учения, тогда как высшей конечной целью науки является порождаемое знанием этой



## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

согласованности примирения само сознательного разума с сущим разумом, с действительностью». В предисловии к «Философии права» Гегель сформулировал суть своих размышлений в двух хорошо известных положениях: «Что разумно, то действительно, и что действительно, то разумно».

В Западной Европе сегодня в моде мыслители, рефлексия которых мало похожа на философское стремление отделить в развитии разумное и действительное от случайного и кратковременного, раскрыть методологическую значимость гегелевского стремления понять связь исторического и логического в развитии. Демократическое кредо: «Свобода каждого является необходимой предпосылкой всеобщей свободы» - абсолютизировали на правах личности, подчинив частному требованию к праву обеспечивать поступательность общественного движения к прогрессивным переменам.

Особый статус личности в истории бесспорен. С прав личности на свободу чувств мыслей и действий начиналась история цивилизации в Европе, личность – исходный субъект общественной жизни и конечная цель социального прогресса. Однако особый статус личности обусловлен социальным контекстом. Робинзоны способны выжить сами, но они бессильны творить историю. Требования обеспечить права личности разумны и действительны исключительно в пределах укрепления демократически выстроенной социальной системы внутри демократически организованного общественного порядка и защищенного правом статуса государства как продукта свободы воли большинства.

Главные события истории всегда определялись соотношением суммарного частного осознания и действительно разумного в динамике социального прогресса. К чему нужно добавить, что по мере общественного продвижения по пути развития усиливалось присутствие в движении двух масштабных факторов: прежде всего значения интеграционных процессов и, во – вторых, неоднозначное включение естественных условий, терявших способность к нормальному воспроизводству под нерациональным воздействием экономической политики

Формально – логически из признания социального прогресса содержанием истории человечества, следуют два вывода: о позитивной динамике прогресса разумности мышления в его массовом выражении, раз, и вытеснении заблуждений из политического обеспечения общественного обновления, два. Так оно и было бы, вероятно, если бы история представляла собой осуществление восхождения заложенной в нее Г. Гегелем разумности. Действительная же история стоит не на голове – носители разума, а на том,

благодаря чему человек прошел путь от Homo habilis и Homo erectus к Homo sapiens – деятельности по воспроизводству обобществленной в развитии человеческого рода разумности. Отсюда и противоречия между историческим движением и его осмыслением на уровне разумности, подтверждением чего можно рассматривать противоречия между философскими оценками и политическим конструированием, отчасти, и между самими философами.

Ключом к пониманию отмеченной противоречивости осмысления социального движения может быть предпринятое И. Кантом различие в разумности «чистой» и «практической» форм деятельности. «Чистый» разум, по И. Канту, - это способность к безусловному мышлению. С «чистым» разумом рождается мышление и, благодаря «чистому» разуму все люди мыслят в равных условиях, подобно, создается основа для возможности непротиворечивого, тождественного восприятия мира. Однако при таком мышлении содержание стремится к бесконечно малому значению, поэтому Г. Гегель называл «чистый разум» «пустым рассудком».

Принципом деятельности «чистого» разума является непротиворечивость, что удобно, с точки зрения технологии мышления, однако мало продуктивно для достижения взаимопонимания разделенного общей историей человечества, так как оно предполагает высокую наполняемость мышления различающимися знаниями, сочетающимися с мнениями. На «чистом» разуме, по причине его предельной абстрактности, сложно выстроить общую платформу для сотрудничества, но именно благодаря «чистому» разуму такая перспектива реально существует. И. Кант нашел мыслительную базу для достижения взаимопонимания: "... Первый шаг, пояснял он, сделанный нами за пределы чувственно воспринимаемого мира, заставляет нас начинать свои новые знания с исследования абсолютно необходимой сущности и из ее понятий выводить понятия о всех вещах, поскольку они чисто умопостигаемы...». Взаимопонимание возможно в качестве взаимопознания. «Всякое человеческое познание, уточнял И. Кант, начинается с созерцаний, переходит от них к понятиям и заканчивается идеями».

«Дорожная карта» характерна и для продуктивного познания. Движение познания в общем направлении и по общему пути неизбежно способствует к сближению и в понимании порядка движения. «Практический» разум И. Кант представлял как «мыслящую» волю. Он призван указывать, что «должно делать», в условиях противоречивого существования права и долга. В универсальности формально организованного

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

мышления целесообразно видеть абстрактную предпосылку возможности достижения согласованности в понимании происходящего в мире и последствий развития наличного бытия. Несмотря на то, что «чистый» разум, по существу своему отстранен от содержания мирового движения, ибо он непротиворечив, а оно раздираемо противоречиями, было бы непрофессионально недооценивать практической ценности реальности универсальной упорядоченности человеческого умознания. Homo sapiens эволюционно с помощью деятельности в общем мировом порядке сумел выработать единообразие в формах и взаимодействии форм мышления.

Попытки поставить под сомнение универсальность организации мышления homo sapiens были спровоцированы антигуманными и антинаучными идеологиями. Они официально осуждены мировым сообществом. Все числа натурального ряда состоят из единиц. В пределе единица сравнима с бесконечно малой величиной, которой можно пренебречь, тем не менее Пифагор возвысил единицу и вынес за скобки натурального ряда. Для него единица была больше, чем просто цифра, она являлась системообразующим фактором ряда. Без единицы не было всех иных чисел. «О» (ноль) в абстрактном относительно предметного содержания смысле лишается значения вообще, однако и в таком кризисном статусе сохраняет свое существование. Почему? Потому, что «О» потенциально значим. «О», поставленный в определенный ряд, приобретает уже предметное выражение – определяет реальную возможность того, что характеризует данный ряд. По «О» нам нельзя дать количественный эквивалент явления, но качество его, пусть и чисто номинальное, уже определено в «О». Абстракцию, для которой предметность стремиться к «О» можно сравнить с исчислением бесконечно малых величин. Два – три столетия назад бесконечно малые величины были не интересны практическому мышлению. В наше время на них в науке и практике многое концентрируется. Так и с кантовской идеей «чистого» разума, время значения факта «чистого» мышления наступает. Предвидя такое время Ф. Энгельс замечал: «Единство мира состоит не в его бытии, хотя его бытие есть его предпосылка его единства, ибо сначала мир должен существовать, прежде чем он может быть единым». Нечто похожее мы видим и в идее «чистого» разума И. Канта.

В критике Г. Гегелем «чистого» и «практического» разума есть безусловно «рациональное зерно». И. Кант противопоставил форму и содержание, не смог раскрыть диалектики их связи, упростил противоречия до антиномий, разделил последние по разным

реальностям, вместе с тем И. Кант гениально указал на естественно – историческую основу разрешения противоречивости конкретных конфигураций мышления. Он сделал это в абстрактной форме, вряд ли сознавая историческую перспективу, однако именно он с высоты философского обобщения открыл то, без чего нецелесообразно было бы даже обсуждать решение глобальных проблем в разобленном национальным форматом современном мировом сообществе.

Когда разумным сделается человечество, индивидуальная разумность homo sapiens обретет социальную форму реальности разумности, изменится вектор противоречий, доминантой станет не конкуренция, а партисипативность, великого немецкого мыслителя И. Канта вспомнят как первооткрывателя, а Г. Гегеля в качестве лоцмана движения в противоречиях реальной истории.

Диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса стоял на «плечах» этих гигантов мыслей. Недооцененность и в какой то мере забвение вклада немецкой классической философии в анализ социального движения – результат смены исторических эпох. И. Кант и Г. Гегель творили, когда актуальной была потребность буржуазии в радикальных общественных переменах, она занимала место локомотива прогресса и нуждалась в тех, кто видел путь истории и духовно прокладывал движение капитализма. Не суть важно, как понимать борьбу социально оформленных сил в обществе, главное сознавать, что смена государственного в политике социального субъекта есть начало конца того, что он делал, будучи исторически творящей силой. Платон принимал демократию только потому, что не видел ей альтернативы даже в идеальном государстве.

Решение диалектического противоречия между особенным и общим в социальном прогрессе остается проблемой наиболее сложной для идеологии, политики и нравственности. Именно здесь господствуют различного рода спекуляции, отсюда и характер духовной эволюции в последние два столетия. Разумность упрощается до ситуационной рассудительности, актуализируется роль подсознательного, процветают мистика, теософия, утилитарность мышления, мышление подменяется способностью искать готовые решения, производящий потенциал разумности вытесняется потребительским. Даже качество жизни определяется на основе возможности удовлетворения потребностей. Редко кто вспоминает, что именно в потребностях заложена взаимозависимость живого организма и среды его существования.

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

Биологическая эволюция была естественным механизмом ослабления и частичного преодоления подчиненности живого существа естественным условиям. Интересен комментарий Ф. Энгельса к пониманию Гегелем происхождения и развития мышления: «Когда Гегель, замечал Ф. Энгельс, переходит от жизни к познанию через посредство оплодотворения (размножения), то здесь имеется уже в зародыше учение о развитии, учение о том, что раз дана органическая жизнь, то она должна развиваться путем развития поколений до породы мыслящих существ. В биологической истории видов формировались предпосылки последующей субъективности на высоких уровнях развития. «... само собой разумеется, разъяснял Ф. Энгельс, что мы не думаем отрицать у животных способность к планомерным преднамеренным действиям. Напротив, планомерный образ действий существует в зародыше уже всегда, где протоплазма, живой белок существует. Но все планомерные действия всех животных не сумели наложить на природу печать их воли. Это мог сделать только человек. Коротко говоря, животное только пользуется внешней природой и производит в ней изменения просто в силу своего присутствия; человек же вносимыми им изменениями заставляет ее служить своим целям, господствует над ней. На полях рукописи Ф. Энгельс уточнил: «Облагораживает». Системное мышление Ф. Энгельса не довольствовалось односторонностью «господства» человека над природой. Начала идей Леруа и Вернадского надо искать уже в 1870-х годах. Биологическая история содержит часть ответа на вопрос: почему же «замысел», заложенный в тенденцию движения, не осуществился в полной мере? Не получилось реализовать его и в большей части истории человека, хотя механизм эволюции стал более совершенным за счет надстройки приспособления преобразованием.

Чтобы произошел эволюционный переход, позволяющий получить субъектную форму реальности живого существа, необходимо было сформировать более эффективный механизм познания как способности открывать устойчивые, необходимые и общие отношения в условиях жизни и быть инструментом контроля за изменениями в отношениях со средой. Нужна была разумность мышления, позволяющая субъекту ответственно мыслить себя в системе «субъект-объект».

Переход к Человеку разумному не последний в эволюции человека. Homo sapiens стал, упрощая, полуфабрикатом той формы субъектности, которая призвана «практическую критику» природных обстоятельств заменить «практическим сотворчеством» с естественной средой, сделать ее из объекта деятельности

«объект – субъектом». На новом этапе эволюции должен формироваться «человек благоразумный».

Взлет критического мышления и критического отношения к самой способности мыслить совпал с кризисом в обществе – критическом его состоянием. Такое совпадение не бывает случайным. Критические характеры модернизма и постмодернизма существенно различаются. Постмодернизм критически переосмысливает механизм и условия критического мышления, пытается приспособить критический потенциал к изменившимся обстоятельствам жизни.

Критика критики выглядит явно менее убедительной. Д. Юм, Б. Паскаль, И. Кант, Г. Гегель, К. Маркс и Ф. Энгельс, если и не сумели разобраться во всех сторонах системы понятийного мышления, то проблемы сформулировали и нашли методологические подходы к описанию исследуемых явлений. Критически важные моменты организации абстрактной составляющей мышления они определили.

Возвращаясь к идеи «чистого» разума и ее критическому анализу, позволим для иллюстрации практической ценности данного достижения параллель с актуализацией во второй половине XX века и первых десятилетиях текущего понятия «качества» жизни. В понятии «качество» жизни не больше методологической и практической значимости, чем в кантовском предложении выделить «чистый» разум. Для какой части человечества методологически и жизненно актуально понятие «качество жизни»? Даже «золотой» миллиард в значительной своей части видит такую жизнь в кино, по телевизору и за высоким забором с охраной. Подавляющая часть населения Земли по-прежнему выживает. Похвально, что самые богатые стали осознавать свою причастность к противоречиям развития, создавать благотворительные фонды, однако никакая благотворительность не изменит критического состояния ситуации.

Необходимо менять мировоззренческий и методологический подходы к пониманию жизни на Земле, то есть начинать с самого отвлеченного и простого – понимания общности человеческой природы и отсутствия альтернативы сотрудничеству. Только в общем строю, вооруженные единым способом организации мышления люди способны не сойти с пути развития.

Сила социальной субъективности, начиная с личности, в мыслительной способности, ее и следует развивать прежде всего. Многообразие языков скрывает универсальность организации мышления; различия в культуре и способах хозяйствования свидетельствуют о том, что общим историческим путем народы движутся по -

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

своему в зависимости от конкретности обстоятельств действия. На виду явления истории, за их национальным своеобразием не всегда просто разглядеть логику общности движения.

Надо также понимать и то, что историческая логика формируется как диалектическая, она принципиально не совпадает с матрицей формального мышления. Мы уже отмечали, что логика незагруженного конкретным содержанием процесса движения отражает конечные состояния в изменении и опирается на принцип непротиворечивости, в ней больше простоты и понятности, что естественно для любого исходного состояния движения. Историческая логика, напротив, призвана регулировать не относительно конечные состояния движения, а само движение. Диалектическая логика фиксирует порядок самодвижения, построенный на единстве противоположного, она является логикой противоречивости движения, заложенной в его первичном состоянии – диалектика единичного, особенного и всеобщего.

Существующее в движении истории превращается в действительно историческое, «неразумное» - в «разумное», используя гегелевскую терминологию, закономерно, и диалектическая логика раскрывает противоречия закономерности исторического развития. Диалектическая логика социального прогресса подчеркивает его закономерное развитие, что служит основанием утверждать о принципиальной познаваемости искомого явления.

Историческое познание осложняют не столько противоречия реального процесса, сколько состояние исходных идеологизированных позиций исследователей. В физике есть понятия «наблюдатель», «система отсчета», «точка отсчета». Нечто похожее формально имеется и в историческом познании, только здесь оно субъективированно концептуально – продолжает идеологическую рефлексию в политике.

В исторический анализ активно вмешивается политика, объективная диалектика подменяется софистикой, эклектикой. Неудивительно, что историю нередко переписывают. Идеологические и политические помехи познанию мешают достижению intersubjectивности в понимании прошлого. Искажение прошлого влечет за собой формирование субъективированного исторического опыта, на базе которого выстраивается тенденциозное понимание настоящего и перспективы развития.

Идеологические заблуждения весьма опасны, они плавно перерастают в самообман, дезориентируют политическую деятельность, приводят к социальным кризисам, что подчеркнул В.В. Путин на Петербургском международном экономическом форуме 2021, отвечая на вопросы

руководителей крупнейших мировых информагентств о причинах развала сверхдержав.

Надеяться на конструктивный идеологический компромисс оснований минимум, но в идеологии, кроме ее ядра, определяющего коренной интерес социального субъекта в историческом движении, есть еще и периферия, которая содержит взгляды на инфраструктурные проблемы. Именно здесь реально рассчитывать на то, что идеологическое прикрытие базовой заинтересованности предусматривает известный люфт – допущение тотально значимых соглашений в решении актуальных для человечества проблем, преимущественно в социальном секторе преобразований.

Сразу же важно определиться с перспективой таких изменений в рамках форм возможности. Современный мир не поддержит откровенно негативные сценарии, поэтому идеологии выстраивают планы на будущее, используя неоднозначность понятия «возможность», противостоящего понятию «невозможность». Идеологические манипуляторы спекулируют на различиях «формальной» и «реальной» возможностей. Возможность в идеологических программах подается вне ее конкретного статуса, что противоречит требованию конкретности исторической презентации.

Стремления выставить на главный путь социального прогресса достижение «качества» жизни, политики, «качественную» экологию выглядят заманчиво. Однако насколько все это выполнимо в регулируемой перспективе. Абстрактную возможность не правомерно ставить в ряд практических действий. Она должна быть «в уме», служить абстрактным вектором политики, а политика решать те проблемы, которые вызрели в качестве «реальной» возможности. В «реальной» возможности созревают условия «абстрактной». Воплотившись в реальность, став действительностью бытия, «реальная» возможность одновременно делает «абстрактную» возможность «реальной», открывает ей перспективу стать действительностью, обрести «разумность».

Идея «качества» жизни сейчас и в ближайшем будущем практически не актуальна как глобальная политическая проблема. Более того стремление к «качеству» жизни углубит социальные противоречия внутри совокупного человечества. Сначала нужно обеспечить относительно качественное право людей на жизнь в пределах элементарных требований цивилизованного развития. Задача, требующая аккумуляции немалых сил. К тому же и само понятие «качество» жизни определяется чрезмерно абстрактно. «Концептуально определиться с проблемами качества жизни, справедливо пишут авторы монографии

## Impact Factor:

**SISRA (India) = 6.317**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**  
**GIF (Australia) = 0.564**  
**JIF = 1.500**

**SIS (USA) = 0.912**  
**РИИЦ (Russia) = 3.939**  
**ESJI (KZ) = 9.035**  
**SJIF (Morocco) = 7.184**

**ICV (Poland) = 6.630**  
**PIF (India) = 1.940**  
**IBI (India) = 4.260**  
**OAJI (USA) = 0.350**

«Концепция качества жизни», можно, если исходить из единства человечества, регулирование взаимоотношений с биосферой, повышения роли науки, приоритетного значения мудрости и духовности...».

Единство человечества пока носит чисто формальный характер, обусловлено общностью планеты; отношение к биосфере, точнее, с биосферой, так как человеческая деятельность включается частично в нее, остается на уровне системы «сила – реакция», а не симбиоза; инвестиции в науку по-прежнему зависят от ее способности быть непосредственной производительной силой, что явно не соответствует действительному статусу науки, ее разумности. Мудрость и духовность – продукты образованности личности и способности разумности ее участия в социальной жизни. По мере замены классической парадигмы развития образования «компетентностной» моделью, совершенствование мышления, чувствования и потребности в деятельности личности, реально рискуют остаться преимуществом прежних поколений, успевших получить образования до модернизации.

Объективно – критически настроенные специалисты в поисках преодоления «одномерности» личностного формирования под воздействием модернизации, обусловленной Промышленной революцией и ее последствиями, еще в середине прошлого века высказались в пользу смены характера индустриального производства, обратив внимание общественности на необходимость не науку и образование ставить в зависимость от потребностей массового производства, а развитие производства сделать зависимым от деятельности ученых и преподавателей.

«При модернизации общества, читаем в Britannic(e), значимость индивидуума становится все более важной, постепенно вытесняя такие единицы общества, как семья, община или профессиональная группа...». Возвышение роли индивидуальности одновременно с укреплением специализации в производстве и ослаблением функционирования таких традиционных факторов социализации, как семья, профессиональные связи, обрекает личность на самостоятельный поиск самовыражения.

Робинзон Крузо был одинок в отсутствие людей, а модернизация создала индивиду условия быть Робинзоном среди людей. Одномерность труда, обусловленная характером источника жизни личности – производства, усиливающаяся спецификой образования, которое организовано в услужение производству, обостренное потерей семейных ценностей и снижением влияния профессионального сообщества, в буквальном смысле вышибают личность из системы

устойчивых социальных связей. Ей остается надеяться исключительно на собственный потенциал и удачу в случайных связях.

Межличностная дистанция увеличивается. В химических реакциях «улетают» электроны, расположенные на отдаленных орбитах, нечто подобное происходит и в общественной жизни. Чем слабее значимость социального взаимодействия, тем однороднее и одномернее формируется личность. Знание и навыки вытесняют мышление. В такой ситуации нужны незаурядные способности и сила воли, что не может быть массовым даром. Экономические кризисы надстраиваются социокультурной стагнацией. Кризис в системе социальных отношений исследователи фиксируют уже в названиях монографий. Культура лишается традиционного духовного базиса. Индустрия развлечений не столь безобидна, особенно, когда ее индуцируют на подрыв духовных культурных оснований. Схема хорошо отработана: развлечения доступны своей простотой и естественной потребностью в разгрузке после напряженной работы, но одно дело, когда развлечения занимают свое положенное место в структуре жизнедеятельности личности, и другое, когда развлечения вытесняют созидательный потенциал человека. Современные «обломовы» не всегда лежат на диванах, однако конец их ждет столь же печальный из-за неизбежности деформации личности. Времена меняются, закономерности социальных изменений устойчивы во времени.

Британский социолог У. Бек назвал современное общество «обществом риска», обращая особое внимание на изменения в системе социальных и индивидуальных ценностей. Индивид теряет социокультурные ориентиры жизни, становится «не укорененным». Подобные перемены предсказывали еще К. Ясперс, А. Тойнби, Н. Бердяев, Ж.П. Сартр. Соотечественник У. Бека Э. Бауман убежден, что индивид в современном обществе социален номинально. На самом же деле он чувствует себя среди людей будто попал «в необитаемый мир» или в обитаемый и крайне трудный для жизни. Создаются предпосылки перехода из реального мира в виртуальный. Суть проблемы, ставшей перед человечеством, считает А. Печчеи, «заключается именно в том, что люди не успевают адаптировать свою культуру в соответствии с теми изменениями, которые сами же вносят в этот мир, и источник этого кризиса лежит внутри, а не вне человеческого существа, рассматриваемого как индивидуальность».

Западные исследователи предпочитают описывать тенденции общественного движения, оставляя за скобками анализа глубинные силы, приводящие к проявляемым изменениям.

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

Выявление причинных факторов кризисных феноменов требует ответа на весьма болезненный вопрос: каков выход из описанных ситуаций? В отличие от мыслящих обобщающими понятиями социологов и культурологов, реально действующие политики не оставляют попыток, если не преодолеть негативные изменения в обществе, то хотя бы их, затормозить посредством совершенствования культурных факторов, прежде всего образования. «Болонские протоколы» формально подписывали лишь наши политики, не чувствовавшие в 1990 – е годы своей политической ответственности и не испытывавшие чувства долга, сопряженного с совестью.

Европа выстрадала закрепленные в них практический и духовный опыт. Данный опыт и его итог не были идеальными, но они оказались выходом в сложной исторической ситуации. В современном мире наблюдаются две, казалось бы несовместимые тенденции. С одной стороны, усиливаются в национальных отношениях центристские процессы, происходит интеграция, сопровождающаяся синергетическими эффектами, например, благодаря стандартизации образования укрепляется доверие, расширяется социальное пространство для свободного движения, без которого невозможно всестороннее развитие личности. С другой, как свидетельствуют исследования, продолжается «атомизация» личности, «переходы личности на периферические социальные орбиты», что ведет к неустойчивости ее положения, ослаблению социальных связей – «неукорененности».

В действительности все связано, тенденции существуют в качестве реализации возможностей, они, в принципе, контролируемы и управляемы политически. Одним из эффективных инструментов является политика в сфере образования. В европейском опыте интеграции образования есть уникальные находки.

История этого процесса показала, что интеграцию должны направлять профессионалы, а не чиновники; образование ни в коем случае не может быть экономически определяющей деятельностью; в развитии образования следует сочетать транснациональное с национальным; формирование профессиональных компетенций необходимо подчинить становлению личности гражданина. Современное индустриальное общество исчерпало ресурсы своей исторической разумности, оно уже в середине XX столетия вызывало критическое настроение видных политических деятелей, ученых. Свидетельством глубины кризисных явлений стало стремление качественно изменить индустриальную систему. В обозримой перспективе общество вряд ли сможет развиваться, не совершенствуя

индустриальный способ производства, но оно способно существенно перестроить индустрию производства, а главное осуществить рокировку отношения социокультурной практики с индустриальным производством.

Понимая, что история пока не выйдет из эволюции индустриального производства, авторитетный экономист, дипломат Дж. Гэлбрайт ещё в конце 1960-х выпустил свой труд «Новое индустриальное общество» (1967г.). Спустя пятьдесят лет, многие идеи американского исследователя приобрели ещё большую актуальность, особенно его стремление обосновать историческую необходимость обновления концепции капитализма путем конвергенции с достижениями социалистического хозяйствования. Вопреки желанию отечественных либералов похоронить социализм как альтернативную рыночной экономике систему производства, история с необходимостью объективизации в действительность разумного заставляет критически пересмотреть и сам социалистический опыт индустриального развития общества и критику его идеологически ангажированными критиками.

Обеспокоенный ограничениями в подготовке личности к социальным реалиям в системе общественно организованного образования США Дж. Гэлбрайт писал: «Важнейшее - в долговременной перспективе - значение для эмансипации человеческой личности явно имеет образование, особенно высшее... высшее образование ныне широко приспособлено к нуждам индустриальной системы». Преподавательские коллективы университетов и колледжей должны оказывать решающее влияние на характер образования, которое получает молодёжь, и содержание научных исследований. Нужды индустриальной системы должны иметь второстепенное значение по сравнению с задачами общего духовного и интеллектуального развития, - утверждал «в порядке итога критического анализа автор концепции» Нового индустриального общества. ». И, чтобы не было ни у кого сомнений о чем именно идёт речь, Дж. Гэлбрайт уточнил: «Он (педагог) должен осознать это и осуществлять свою власть не в интересах индустриальной системы, а в интересах всестороннего развития человеческой личности». «Винтиком» человеческую личность сделал не социализм, а индустриальная система, общая и для социализма, и для капитализма. Проблемы совершенствования образования универсальны для общественного развития в условиях индустриального характера производства. Различие существует в основном в отношении к таким проблемам со стороны государства. В СССР, стремившимся построить социалистическую систему индустриализации,

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

политическим регулятором развития образования выступало государство, выражая программные идеи КПСС. В США официального регулятора формально нет, но есть всеисильные промышленные группы и энергичное лоббирование их интересов партиями в борьбе за политическое лидерство в системе власти. Качество образования в СССР было подчинено формированию личности в процессе профессиональной подготовки, что нередко сопровождалось издержками в специальном аспекте. В связи с чем государство ввело статус «молодого специалиста» - своего рода «переходный» период для выпускников в освоении профессии в реальном производстве. В США «доводку» выпускников осуществляют сами компании в зависимости от собственных потребностей и возможностей, с акцентом не на гражданский статус, а на компетенции. Для ясности отметим весьма не комфортный для отечественной трактовки компетенций факт, - американцы различают компетенции и социокультурные характеристики личности. Они понимают, что разложение содержания понятия «личность» на компетенции без солидного и особо значимого остатка не получится, разумеется, если не спекулировать и не жонглировать этим понятием. В какой ряд компетенций разместить мужество, отвагу, самоотверженность, верность долгу, честь, патриотизм, любовь, дружбу, милосердие?

Дж. Гэлбрайт был не одинок в критике опасности односторонности профессиональной подготовки в вузах. Дополняя пороки приспособления образования к специфике индустриализации, создаваемой стандартизацией, Э. Фромм - лидер Франкфуртской школы социологов неоднократно отмечал подмену понимания познания как процесса творчества в производстве знаний овладением готовыми технологиями потребления существующих знаний. «Если верно, читаем у Фромма, что умный человек - это прежде всего тот, кто способен удивляться, то это утверждение – печальный комментарий по поводу ума современного человека. При всех достоинствах нашей высокой грамотности и всеобщего образования мы утратили этот дар – способность удивляться. Считается, что всё уже известно – если не нам самим, то какому -нибудь специалисту, которому полагается знать то, чего не знаем мы. Мы думаем, что важнее всего найти правильный ответ (среди готовых), а задать правильный вопрос не так существенно. Ориентация на обучение, умение потреблять накопленный банк знаний делает исходное состояние деятельности личности зависимым не от её способностей, а от внешних по отношению к ней обстоятельств. «Индустриализация» образования ведет к

угнетению индивидуальности, подавляет потребность в самовыражении её в познавательной деятельности. С позиции гуманизма Э. Фромм выдвинул проект создания, в частности в США, гармоничного, «здорового общества» на основе психоаналитической «социальной и индивидуальной» «терапии». В резонанс мыслям Дж. Гэлбрайта и Э. Фромма попадает и К. Яспере, поясняющий: «Ценность каждого отдельного человека только тогда будет неприкосновенной, когда конкретных людей перестанут рассматривать как взаимозаменяемый материал для формирования по всеобщей мерке. Социальный и профессиональный тип, к которому мы приближаемся, мы принимаем только как нашу роль в мире».

Индивидуальность личности изначально создается деятельностью её разума, что соответствует и биологическому, и социальному пониманию человека, следовательно акцент образования на всех уровнях и во всех формах должен быть неизменным – сделан на развитии мышления. Уже Гераклит осознал, что «многознание уму не научает», поэтому нужно учиться активировать мышление в качестве технологии производства знаний. Аристотель был убеждён, что «учить нужно мыслить, а не мыслям». Конфуций учил: «Учение без размышления бесполезно». «Изучение мудрости, по Я. Каменскому, возвышает и делает нас сильными и великодушными». Основоположник дидактики пояснял: «Ум освещает путь воле, а воля повелевает действиями». Общеизвестно мудрое выражение Д. Декарта: «Мыслю, следовательно, существую».

В толковании сути образования за две с половиною тысячи лет мало что изменилось, сошлёмся на нашего соотечественника П. Сорокина: «Сущность, писал он, социального процесса составляет мысль, мир понятий он же и является основным первоначальным фактором социальной эволюции. Все основные виды социального бытия (миропонимание, искусство, практика) обусловлены знанием (наукой) или, что тоже представляют модификацию этого фактора. Все социальные отношения в конце концов обуславливаются мыслью. Это, в частности, подтверждается «законом запаздывания» Де Роберти. Модернизация отечественного образования – продукт политики, ориентированной на одностороннее отражение опыта Западной Европы и Северной Америки. В наши планы не входит исследование причин того, почему интересный опыт был идеологически отфильтрован. Из него выборочно исключили системные оценки самих европейцев и американцев, весьма поучительный мониторинг образовательной политики, начиная, с 1953, а также мысли выдающихся специалистов и просто

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

опытных педагогов, к примеру, Бел Кауфман. Книга Б. Кауфман «Вверх по лестнице, ведущей вниз» была очень популярна в Советском Союзе, но после 1989 года её не переиздавали.

Возможно из-за откровенности суждений человека, искренне переживавшего кризис образования в США. Приглашая читателя назвать три причины происходящего, она добавила к ним четвёртую, о которой «не принято говорить - нравственный климат, в котором мы живём. Высоко ли ценится в Америке ученость? Книжный червь и зубрилка вызывают у всех насмешки, и что может быть нелепее рассеянного чудака профессора? Во главу угла у нас ставится материальное благополучие, деньги; само слово «успех» относят не к достижениям ума и духа, а к финансовому преуспеванию. Но главное - американцам подавай конкретные результаты и, как можно скорее. А овладение знаниями не продукт, а процесс, который продолжается, пока мы живы. Мы, итожит свои размышления автор, пренебрегаем потребностью учиться и познавать».

США, начиная с 1960-х годов, искали способы решения проблем в образовании, возникших в связи с явным увлечением политиков общественно – практической функцией школы. Абсолютизация утилитаризма неизбежно вела к одномерности личностного развития - «технологическому рабству». Американцы, почувствовав тупиковое движение, сделали своеобразный манёвр. Они разделили движение к высшему образованию на два параллельных пути, условно говоря, с нормальной колеёй и узкоколеиным. Колледжи отличаются от университетов в основном тем, что не предполагают в программе учебно - научный опыт. Студенты университетов обязаны участвовать в научной работе организации.

Идея концептуально интересная, её можно адаптировать и к отечественному образованию в университетах, четко прописав содержание подготовки бакалавров и определив преимущества профессионального статуса специалиста. В истории России похожая практика имела место. В Петербурге, с середины XIX века, параллельно работали Институт корпуса инженеров путей сообщения с полным циклом профессиональной инженерной подготовки и Технологический институт с укороченной программой научных знаний. Выпускники этих вузов, разумеется, обладали различным статусом и в профессии, и в обществе.

Вместе с тем сомнительно целесообразным выглядит стремление превращать университеты в научно - исследовательские организации за счет сокращения общепрофессиональной подготовки специалистов. Во - первых, таким образом подменяется статус аспирантуры, во - вторых, создается реальная опасность свести к нулю

воспитание профессиональной культуры и ответственного отношения к национальной идентичности. Овладев искомыми знаниями, навыками исследовательской работы и иностранным языком за счет отечественного налогоплательщика, многие выпускники таких вузов ещё до завершения учебы активно ищут выгодное приложение своего капитала за пределами отечества. Либеральные идеологи таким исходом процесса удовлетворены, а регуляторы обязаны думать: насколько правильно работать на «коллег – конкурентов», ищущих любой повод ограничить наши возможности очередными санкциями. В ведущих фирмах Запада на руководящих постах, по сведениям С.П. Капицы, сегодня уже свыше 30 процентов специалистов из РФ, в то время как российское производство, по выступлению Г. Грефа на Петербургском Международном экономическом форуме 2021, испытывает растущий дефицит специалистов. Отражая объективные тенденции в общественной жизни, возрастающий потенциал личного в них участия человека с его уникальной разумностью, немецкий классический идеализм, в свойственной идеализму форме возвысил разумность вплоть до ее абсолютизации за пределами разумности человека. Но, кроме системы, разработанной Г. Гегелем, был ещё и выявленный им универсальный и наиболее совершенный из имеющихся диалектический способ мышления, благодаря которому какое - то время работала и его мировоззренческая система. Диалектический подход позволял по - иному истолковывать замыслы автора, понимать их вполне рационально, использовать в практической политике. В первую очередь мы имеем ввиду идею различать «реальное» и «действительное» в общественной жизни, сознавать естественно – историческую перспективу их взаимного перехода. Политика строится на сочетании опыта, научного анализа и искусства создавать путём регулирования условий предпосылки трансформации потенциала реальности в действительность, «неразумного», точнее, «невызревшей» разумности, в действительность, в то, что движет социальным развитием.

В рассказе А. П. Чехова «Злоумышленник» рыбак, пойманный за откручивание гайки, крепящей рельс к шпалам, объясняет следователю, что не мог он обойтись без неё. Крючок должен располагаться близко ко дну, по верху плавает рыбная мелочь, никому не нужная. Крупная рыба, которую хочется поймать, находится на глубине. Интеграция, происходящая в мире, - закономерность и разумность его развития. В неё надо научиться встраиваться, фильтруя существующую реальность так, чтобы иметь то из неё, что обладает потенциалом



## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

превращения в действительность, переходить из реального в разумное.

Историческая спираль по-прежнему закручивается вокруг оси разумности человека. Только в наше время становится более актуальным размышлять не о сущности разумности, а о перспективе ее эволюции в благоразумность. Будущее за «человеком благоразумным». Благоразумие способно разрешать противоречия реальности: находить баланс национальных и общечеловеческих интересов; гарантирует гармонию социальных потребностей и сохранения естественного порядка; потребностей и рациональной организации производства; личного и социального. Оно возвышает культуру как первичную эссенциальную силу; определяет научное познание как системную социально ориентированную деятельность; оценивает образование в качестве базового источника гуманизма и демократии. Формула благоразумности проста: каждый должен заниматься тем, что лучше всего получается, но всегда помнить, что самое лучшее его ждет только при условии выполнения требований единого для всех исторического движения. Разумность дана человеку, чтобы творить блага. «Действительность разумна», Г. Гегель прав, но сама разумность действительна только в качестве творящей блага.

Критерии благоразумности человека содержатся в эволюции homo sapiens. Высшим достижением эволюции разумности целесообразно считать рождение способности сознания к само осознанию своей деятельности. Благоразумие наступит тогда, когда само самосознание обретёт устойчиво разумную форму деятельности, нацеленную на последовательно рациональное системное решение выше названных противоречий социального прогресса. В религиозном аспекте благоразумие человека раскроет в полном спектре его подобие творцу. «Человек благоразумный» станет действительно творческим социальным субъектом. Контрольную функцию совести достроит ответственность личности не только за себя, но и за всё происходящее - «я отвечаю за всё!» Осознание личной ответственности обеспечит баланс единичного с общим. Личность, как всегда, оказывается ключевым социальным субъектом прогресса человека и социума, поэтому не удивительно, что основу благоразумности поручено историей формировать образованию в системе культурных ценностей и научных достижений, на экономическом базисе, но в интересах социума и личности.

Опытные приобретения интеграции европейского высшего образования были бы весьма кстати для внедрения у нас. Получилось же

всё наоборот. Наша модернизация была спроектирована наподобие европейской с убийственной поправкой на финансирование по остаточному принципу. Европейцы возвысили совершенствование образования до важнейшего направления социальной политики, в России – отправили плыть по течению финансового потока, снабдив не двигателем, и даже не парусом, а веслом и шестом, чтобы чувствовало себя за себя ответственным. В Европе управление массовым образованием - прерогатива профессионалов, у нас - чиновников, для которых его действительность существует в отдаленном их собственным прошлом, поэтому образованием они управляют согласно формальным отчетам, разработанным по лекалам бюрократии. Массовое образование поэтому обречено существовать вдали от действительного и разумного.

Версия о том, что история человека не завершается становлением homo sapiens, напротив, развитие «человека разумного» - это своего рода необходимое введение к его эволюции в «человека благоразумного», зарождения нового витка спирали человеческого прогресса, для которого будут характерны не приспособление и не эгоистическое преобразование среды обитания, а всеобщность сотрудничества, основанного на системно выстроенной деятельности «человека благоразумного», требует разъяснения ряда понятий. Эти понятия номинально известны давно, но за время разработки так и не сложилось согласованного определения их содержания. Наша цель – не давать новое толкование, мы полагаем достаточным, в сформировавшейся в познании ситуации, расставить свои приоритеты.

Отдельно отметим, что раз речь идет о проблеме видовой эволюции, то целесообразно анализировать ее на двух уровнях познания: на уровне представлений массового мышления – «здорового смысла» и в пределах профессионального понятийного выражения в научно - философском познании. «Здравый смысл» Р. Декарт называл «разумом от природы», считая что, в нем заложена «способность правильно судить и отличать истинное от ложного» в условиях методически ограниченного мышления. «Здравым смыслом», по мнению французского ученого и философа, люди наделены лучше всего остального, ибо каждый полагает в себе столько здравого смысла, что даже люди, наиболее притязательные в других областях, обычно довольствуются тем здравым смыслом, которым они обладают. Тем не менее самого Декарта познание в границах «здорового смысла» не устраивало, и он, как известно, специально исследовал и разрабатывал методическое обеспечение научного познания, видя особые преимущества в методологическом отношении научного и философского мышления.

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

В качестве предшественника И. Канта и Г. Гегеля, Р. Декарт пытался определить наиболее общие понятия в теории познания, начиная с «мышления». «Под словом мышление (cognitatio), писал он, я разумею все то, что происходит в нас таким образом, что мы воспринимаем его непосредственно сами собою; и поэтому не только понимать, желать, воображать, но также чувствовать означает здесь то же самое, что мыслить». Мыслительную деятельность Р. Декарт разделял на два основания: восприятия разумом и определения волей. Разум и рассудок отождествлял. Заблуждения объяснял тем, что действия воли обширнее и значимее разума: «Хотя бог не дал нам всепостигающего разума, мы не должны считать его виновником наших заблуждений, пояснял философ, созданный разум конечен, а конечный разум по самой сущности не может постичь всего».

Мышление явилось в самом начале эволюции человека. Человек получил мышление в наследство, благодаря чисто естественной истории, достраивая и преобразуя затем в своем особом развитии. Сознание стало продуктом эволюции уже собственно человеческого мышления, раздвоившегося на рассудочную и разумную деятельность. Рассудок реализует мышление в пределах его непротиворечивости. Разум действует в рамках противоречивых размышлений. У разума диалектическая природа. По - видимому, качество человеческого мышления и формировалось в направлении отражения в нем диалектики природы. В свете той идеи, которую мы разрабатываем, только диалектическое мышление, акцентированное на разрешении противоречивых знаний, способно быть платформой восхождения к «человеку благоразумному».

Логика эволюции человека выстроена так, что человек на любом этапе своей истории вынужден изменять естественные условия жизни, вступать в противоречия с природой. Другое дело, что противоречия на каждом этапе специфичны. Когда – то речь шла о выживании, человеку нужно было доказывать любыми средствами свое право на существование. Формула выживания простая: «или или». Природа жестко испытывала человека на прочность – устойчивость существования, и человек находясь в экстремальных условиях, брал у природы, не считаясь с последствиями, которые не всегда сознавал. Рассудочное мышление обеспечивало большую часть человеческой истории, но, по мере прирастания количества вида и нарастания его практической мощи, обострялись противоречия, нарушались экологические константы. Социальный прогресс загружался негативными продуктами собственного развития, восхождение сопровождалось срывами. Противоречивость в изменениях

действительности ослабляла позиции разумности в историческом движении. История испытывала и саму разумность человека. Требовалась реконструкция мышления, возникла необходимость мыслить, отражая не конечные состояния явлений, а их движение. В движении мышление открывало самодвижение как изменение силой противоречивых отношений, образующих все существующее. Наступило время выставить на главный путь мышления разумность, способную управлять противоречивостью в знаниях.

Разумность мышления в эпоху Р. Декарта, Б. Спинозы, Ф. Бэкона и Г. Лейбница бесспорно уже существовала, однако у нее не было еще статуса актуальности, она не обрела значения действительности. Разумность действовала в отсутствии достаточной объективной обусловленности. Тем не менее, Р. Декарт гениально угадал вектор направления прогресса человека на доминантное развитие мышления. В историю философии и массового сознания через образование вошла его фраза: « Я мыслю, следовательно я существую». Нам представляется, что общественная и отчасти профессиональная реакции на приведенное высказывание философа, не соразмерны замыслу автора. Фразу «вырезали» из контекста, причем Р. Декарт дважды на двух страницах раскрыл свое толкование этих слов. Параграф 7 «Начал философии» он недвусмысленно озаглавил: « О том, что нельзя сомневаться не существуя и что это есть первое достоверное познание, какое возможно приобрести». Завершает же авторское рассуждение по сформулированному тезису следующая фраза: «Столь нелепо полагать несуществующим то, что мыслит, в то время, пока оно мыслит, что, невзирая на самые крайние предположения, мы не можем не верить, что есть первое и вернейшее из всех заключений, представляющееся тому, кто методически располагает свои мысли». В параграфе 10 Р. Декарт скорректировал смысл сказанного в параграфе седьмом: «Сказав, что положение: я мыслю, следовательно я существую, является первым и наиболее достоверным, я не отрицаю тем надобности знать еще до этого, что такое мышление, достоверность, существование, не отрицая, что для того, чтобы мыслить, надо существовать». Вопреки распространенному толкованию содержания тезиса, Р. Декарт не придавал своей идеи общемировоззренческий формат, оставаясь в рамках декларированного дуализма. Философ не искал в ней решение проблемы природы субстанции бытия. Он всего лишь пытался разобраться в природе человека как «мыслящей вещи», выяснить соотношение «души» и «тела». Понятие «существование» имело для него локальное содержание, в его объем

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

включались и «душа» и «тело», оно их скрепляло равным образом.

Для Р. Декарта важно было обнаружить основание для «наиболее достоверного» признания существования, причем не всего, а исключительно человеческой реальности. И он нашел этот аргумент в мышлении: «Понятие о нашей душе или мысли предшествует тому, которое мы имеем о теле, и понятие это достовернее, так как мы еще сомневаемся в том, имеются ли в мире тела, но с несомненностью знаем, что мыслим».

Мы же, детально обсуждая опыт размышлений французского ученого и философа, хотим подчеркнуть сам факт признания приоритетной ценности мышления как свидетельство того, что научно – философское осознание значения человеческой разумности пришло в контакт с религиозным возвышением разумности человека, созданной «по образцу и подобию» божественного разума. Homo sapiens эволюционировал, активно развивая свои мыслительные способности. Использование понятия «душа» было характерно для начала Нового времени, оно синтезировало все уровни мышления и более понятно включало в себя психическую деятельность, в первую очередь, волю. Р. Декарт, как бы пророчески предсказал системное значение для будущего человека добродетельности, правда, в его понимании добродетельность не возвысилась до высот понятийного мышления. Он определил место ей в чувственной деятельности души: «Для того чтобы нашей душе, учил Р. Декарт, быть довольной, ей необходимо неуклонно следовать стезёю добродетели».

Р. Декарт подбирался к идеи благоразумности «человека разумного» со стороны душевной ответственности за чувства, мысли и дела, но в его сознании не только благоразумие, даже сам разум оставался абстрактным понятием, ибо «мышление», исчерпывающее проявление души, не было структурировано, если не считать традиционную дифференциацию на чувственные действия и мыслительные формы. Сознание Р. Декарта в значительной мере унаследовало средневековые термины, модернизировав содержание тех представлений, которые были в них «упакованы». Процесс переосмысливания традиционных взглядов на разумность человека еще начинался. История непросто раскрывала возрастающую роль в жизни человека и общества творческого потенциала мышления. Актуальность приобретала проблема структурной организации мышления. Появлялись новые понятия, отражающие развертывания научного познания и культурных изменений.

Новое время обусловило необходимость по – новому подойти к мышлению. Препрежнее толкование свободы человеческой мудрости, локализованное рамками религиозных предписаний, быть инструментом осуществления движения по пути, указанном подлинным творцом всего сущего серьезно сдерживало развитие мыслительной деятельности, однако могло лишь притормозить прогресс разумности. Невысокий темп социального движения в период Средневековья свидетельствовал об обусловленности его со стороны идеологического регулирования, но вместе с тем энергия разумности продолжала накапливаться. Действительная сила разума могла преобразовываться внутри себя, прибавляться, умножаться, стремясь к критической массе действия. И, что особенно важно, сила разумности человека была способна начать активно действовать с изменений в теории познания.

Философии предстояло осуществить переход от того типа понимания мышления, к которому с известной натяжкой приложимо выражение Г. Гегеля «варварство мышления». Но, для исполнения своей исторической миссии, философия сама обязана была измениться, стать «критической» и «спекулятивной». «Философия, указывал Г. Гегель, должна сделать предметом мышления само мышление». И далее уточняет сказанное применительно к философии как науки: «Единственной целью и делом науки достигнуть понятия своего понятия и, таким образом, прийти к своей исходной точке и к своему удовлетворению». Г. Гегель имел ввиду специфическую технологию философского познания, когда искомое понятие определяется путем разработки описывающих понятий. Оценив заслугу И. Канта, критически исследовавшего инструменты мышления, их действительные возможности, Г. Гегель подошел к мышлению как творчеству. На смену «чистому» и «практическому» разуму, «здоровому смыслу» пришла диалектическая триада разумности Г. Гегеля. В мышлении он выделил три уровня деятельности: «чувственность», «рассудок» и «разум». Мышление отождествлялось с деятельностью, что показывало его познавательную и социальную силу. «Поскольку мышление – как деятельное, пояснял философ, – берется в отношении к предметам – как размышление о чем – либо, – постольку всеобщее как продукт его деятельности обладает значением сути дела, существенного, внутреннего, истинного».

Г. Гегель пользуется понятием «дух», но он противопоставляет «дух» «мышлению». «Дух» – стихийно организованное естественное состояние сознания человека, непосредственно включающегося в мир вещей, включая сюда и

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

человеческое общество. Дух « в качестве чувствующего и созерцающего имеет своим предметом чувственное, в качестве обладающего воображением – образы, в качестве воли – цели». «Высшая внутренняя сущность духа, по Г. Гегелю, - мышление». Мышление «духа» проявляется в формах рассудочной и разумной деятельности. «Сознание, уточнял мыслитель, составляет себе представления о предметах раньше, чем понятия о них, и, только проходя через представления и обращая на них свою деятельность, мыслящий дух возвышается к мыслящему познанию и постижению посредством понятий». Рассудок предшествует разуму и действует вместе с ним. Уделом рассудочной деятельности было и останется размышление над предметами, их отношениями. Рассудок в состоянии анализировать возникающие в познании противоположные результаты, ему не дано разрешать противоречия, характеризующие единство противоположностей, поэтому рассудок и разделяет существование противоположностей. Рассудочная деятельность диалектична ограничено, она может свести вместе и противопоставить противоположности, но не может их синтезировать: тезис и антитезис имеются, а синтез их нет, что свидетельствует о незавершенности технологического цикла в познании. Познание тормозится изнутри. Таковыми были антиномии И. Канта, не позволившие ему преодолеть барьер познаваемости. Современная квантовая механика опирается на принцип дополненности, не в силах разрешить отношения противоположностей. Вершиной диалектического мышления в философии Г. Гегеля является «разумная диалектика». Разум возвышается над рассудком, но он и предполагает подготовительную работу последнего. Мышление у Г. Гегеля работает во взаимодействии своих способов проявления. Диалектика разума завершает дело, начатое рассудком. Весь диалектический путь мышления - «дорожная карта» - состоит из установлений: тождества – различия - разности - противоположности – противоречия (основания). «Противоречие – вот что на деле движет миром и смешно говорить, что противоречие нельзя мыслить» - итожил свои размышления Г. Гегель.

Г. Гегель разработал принципиальную схему диалектического мышления, но главное заключается в том, что диалектический подход к познанию помог ему возвысить понимание разума как действительной творческой силы. Обогащать и профессиональное мышление и «здоровый смысл» идеей системообразующего фактора разума в отношениях человека с обеими средами своего обитания.

После философского признания творящей силы разума, актуальным стал вопрос о векторе этой силы. По сути дела – вектора развития «человека разумного». Чтобы что – то приложить, нужно это иметь. Завершив восхождение от деловитости и прямо хождения к разумности человек оказался вначале новой своей истории. Философия и наука, проанализировав структуру человеческого мышления, определив его потенциал, смогли выстроить архитектуру проявления разумности, открыть закономерный характер мышления в формах рациональной и разумной деятельности. Вместе с разумностью и волею пришла возможность человеческой свободы со всеми ее индивидуальными и социальными опасностями. Обладание разумностью и свободой воли предопределили необходимость учиться пользоваться родившимися в эволюции новыми силами. Нужно было становиться укротителем разума, овладевать искусством придавать ему то направление, которое воля, объективированная в практике, должна и сможет реализовать в качестве инструмента разрешения противоречий уже не умственных, а действительных. Эволюция разумности частного состояния человека переходит в эволюцию разумности во благо всех и всего, - в развитие благоразумности человека, разумность обретает масштаб универсальности.

Благоразумность – вершина эволюции разумности человека в современном ее толковании. Без этой, исторически выстроенной конфигурации, разумность останется в границах своей абстрактной определенности, ибо логическая необходимость быть разумным подобна кантовскому «чистому разуму». Остальные, отличные от перспективы разумности стать благоразумностью, сценарии про движения разумности: замкнутость разумности на себя и не иметь определенности – лишают эволюцию историзма.

Потребность в знании будущего естественна для человека, она продолжает способность, зародившуюся в биологическом движении, - возможность опережающего отражения, описанную П. Анохиным. Когда время раздвигает свои границы перед живым существом, то надо пользоваться этой перспективой в интересах развития. Известный американский писатель и философ Р. Эмерсон писал: « Перед лицом вселенной возрадуемся же, что мы достигли не тупика, но безграничного океана. Жизнь наша предстает не столько как настоящее, сколько как перспектива, нам открытая не столько как мелочные дела, на которые она уходит, сколько как обещание той обильно текущей жизненности». И добавлял: « Большею частью она воспринимается лишь как обещание, эта жизненность еще проявится; мы знаем, что не

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

должны продавать себя слишком уж задешево, ибо принадлежим чему – то очень великому. Так вперед и снова - вперед! В светлые часы мы твердо знаем, что для нас уже возможна совершенно новая картина жизни и новое понимание наших обязанностей перед нею».

Р. Эмерсон прав, представляя будущее, в котором окажутся потомки, как «совершенно новую картину» жизни. Благоразумие не простое закономерное продолжение человеческой разумности, оно, несмотря на всю свою схожесть с современной разумностью, противостоит ей. Разумность допускает количественное различие, а оно, в свою очередь, сравнимость разных состояний и конкурентные отношения. Благоразумие отличается своей качественной определенностью. Его не может быть меньше или больше. Не удивительно поэтому, что история «человека разумного» заполнена конфликтами по всему периметру социальных отношений. И в отношениях с природой разумность нередко служила инструментом оправдания разрушительной практики. Абстрактность разумности – она определяла способ разработки человеческих действий, оставляя объектом предмет, на который эти действия направились. Приоритетное положение в разумности субъекта деформировало системное построение человека с миром отношений. В конечном счете издержки отражались и на разумности. Абстрактность положения разумности проявилась и в определении ее. Г. Гегель, выделив противоречивость как качественность мышления на уровне разума, решил проблему в границах науки логики, - в самом общем виде, что можно квалифицировать как введение в теорию разумности. Гегелевская триадная схема прослеживания поступательности мышления способна оказать эффективную помощь тем, кто встретился в познании с противоположностями в единстве их существования. Однако всё перечисленное здесь формализует технологию разумной деятельности, препарировывает этапы движения мыслей, служит «дорожной картой» мышления, которую нужно уметь прочитать, просчитать и, - самое сложное, - потом пройти реальный маршрут в условиях всегда недостаточной информации о конкретных условиях движения.

Если исходить из того, что в структуре и истории мышления отразились движение предметов и способы их отношений, то противоречия разума воспроизводят отношения противоположностей в предметах. Но мышление нематериально, поэтому и противоречия мышления специфичны, не зеркальны. Противоречия предметов формировались в процессе их движения и противоречия разума прошли сравнимым путем. Формирование

разумности было обусловлено противоречиями бытия, но мышление не могло просто повторить этот реальный опыт. Мышление, чтобы возвыситься до разумности прошло сложным путем. На каждом этапе пути оно формировало возможность противоречивости в познании, начиная с пралогичности и ограниченности логики тождественных себе состояний (покоя), через антиномии к диалектике.

До исследований Л. Леви – Брюля, представленных в его трудах «Мыслительные функции в низших обществах» (1910), «Первобытное мышление» (1930) и других работах, в антропологии господствовала британская концепция тождества умственного механизма у «первобытных» людей и современных. Английские антропологи не считались с историчностью эволюции мышления homo sapiens. Л. Леви – Брюль выдвинул очень важный тезис о существовании пред истории логического мышления известного нам типа, назвав ранее мышление «пралогическим» и подчеркнув, что оно не анти логично, оно также и не алогично. Называя его пралогическим, я только хочу сказать, что оно не стремится прежде всего, подобно нашему мышлению, избегать противоречия. Оно подчинено «закону партиципации. Ориентированное таким образом, оно отнюдь не имеет склонности без всякого основания впадать в противоречия (это сделало бы его совершенно нелепым для нас), однако оно и не думает о том, чтобы избежать противоречий. Чаще всего оно относится к ним с безразличием».

Разум, определив новый этап человеческой эволюции оказался не настолько совершенным, чтобы завершить эволюцию. Разум homo sapiens не поднял разрешение противоречий на уровень реализации всеобщности интересов развития. Конкретность частного в конфликте противоположностей заблокировала развитие самой разумности, она подчинилась частной ориентации. Эволюция разумности homo sapiens зашла в тупик приватной или «эгоистической разумности».

В абстрактном виде человечество осознало историческую ограниченность прогресса разумности homo sapiens, даже просчитало время «красной черты» движения своей приватной разумности во взаимодействии с естественным условием жизни - 2030 год. Осталось сделать один переход, - превратить перспективу в актуальность наличного бытия, придать разумности знаний силу всеобщей воли, что оказывается в не разрешаемом противоречии с разумностью homo sapiens. Человечество на этапе homo sapiens вышло к исторической развилки.

Варианта развития два. Первый: на исторической базе, созданной за многие тысячелетия homo sapiens, осуществить переход

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJ (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

от разумности человека к благоразумности человечества и таким образом, продолжить историю с новым содержанием человеческой деятельности. Второй, - идти проложенным путем, совершенствуя разумность в ее традиционном выражении, когда в разумности заложена абстрактность действий, а сама разумность привязана к частным интересам. Иными словами говоря, разумность вида представлена суммой разумностей составляющих вид особей, что уже в первичном состоянии делает очевидным реальность противоречия, тормозящего прогресс.

В разумности исторически и гносеологически имеется то, что необходимо для развития вида – технологии познания противоречий действительности, но в существующем состоянии разумности отсутствует общий конкретный вектор направленности разумности. Возведя конкуренцию в абсолютный инструмент прогресса, идеология, выражающая условную общность разумных интересов, еще больше обострила флуктуацию в частных формах разумности. К тому же сегодня следует опасаться даже не столько неопределенности суммарного проявления частной разумности, сколько стремлений определенных авторитетных сил, действия которых нацелены на поддержание реальных противоречий, по большому счету, искусственного происхождения.

Динамическое неравновесие хорошо для устойчивости механического движения тел, но никак не для человеческих отношений. Насколько определена благоприятная перспектива социального развития разумности? Чтобы иметь основание отвечать на этот вопрос удовлетворительно, надо исследовать социальные силы, способные направлять индивидуальные разумные действия и контролировать их динамику. Социальный фактор развития индивидуального осознания действительности обстоятельно исследовали французские социологи: Дюркгейм, Гальбвакс, Блондель и др. Общество они, как правило, рассматривали в пределах общественного сознания. Их интересовала духовная социальная надстройка: мнения, знания, поведение и прочие проявления духовной деятельности. Духовную часть общественной жизни ими определялась в качестве «коллективных представлений». Обусловленность формирования «коллективных представлений» была в основном за скобками таких исследований, что можно признать целесообразным ограничением в интересах изучения специфической проблемы формирования и развития сознания индивида. Непосредственно на сознание личности действует преимущественно именно реальность sui generis.

«Общество есть реальность sui generis, утверждал Э. Дюркгейм, оно имеет собственные свойства, которых нельзя найти вовсе или в той же самой форме в остальном мире. Поэтому представления, которые его выражают, имеют совершенно иное содержание, представления чисто индивидуальные». Заключение из анализа изучения проблемы Э. Дюркгейм сформулировал следующим образом: «Коллективные представления – продукт обширный, почти необъятной кооперации, которая развивается не только в пространстве, но и во времени. Поэтому в них как бы сконцентрировалась весьма своеобразная умственная жизнь, бесконечно более богатая и более сложная, чем умственная жизнь индивида. Отсюда и понятно, почему разум обладает способностью переходить за пределы эмпирического познания.

В данном контексте «эмпирическое» тождественно «индивидуальному», «частному» Э. Дюркгейм распространял понимание «коллективных представлений» и на область понятийного мышления: «Если концепты были бы лишь общими идеями, рассуждал социолог, они не обогащали бы особенно познание, ибо общее, как мы уже указывали, не содержит в себе ничего, чего не было бы в частном. Если же это прежде всего коллективные представления, то они прибавляют к тому, что мы извлекли из нашего личного опыта, всю ту мудрость и знания, которые общественная группа накопила и сберегла в течении веков.

Понимать вещь – значит в одно и то же время, схватить или определить ее существенные элементы и отнести их к известной совокупности вещей, ибо каждая цивилизация имеет характеризующую ее организованную систему концептов».

«Коллективное сознание, по Дюркгейму, есть высшая форма психической жизни, оно есть сознание сознаний. Находясь вне и выше местных и индивидуальных случайностей, оно видит вещи лишь с их постоянной и существенной стороны, которую оно и закрепляет в передаваемых понятиях. Смотря сверху вниз, оно видит и дальше в сторону. В каждый данный момент оно обнимает всю наличную и известную действительность, а потому оно одно может дать уму рамки, пригодные для вмещения в них всей совокупности существ и позволяющие нам сделать из этой совокупности предмет нашего мышления».

Некоторые утверждения Э. Дюркгейма спорны, но нам важна логика его исследования. Она позволяет проследить движение авторской мысли в очень значимом направлении, представленном еще в гегелевском синтезе единичного и общего. Э. Дюркгейм доказывает, что концепт в своей чисто абстрактной форме

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

служит переходным состоянием знания в конкретно - абстрактное, или конкретно - теоретическое знание, от которого есть путь превратиться ему в убеждение и обусловить тем самым действия воли. Понимание разумности в философии Просвещения и, отчасти, в его продолжении в следующих столетиях носило чрезмерно абстрактный характер. Понятие «коллективное представление» создает перспективу обогащения содержания разумности конкретным смыслом и позволяет с оптимизмом ожидать в будущем развитую во всеобщность разумность «человека благоразумного». Правда, впереди еще предстоит развернуть «благоразумие» в формах понятийного мышления.

Одним из таких «рабочих» понятий является «мудрость» и его детальная проработка, например, в понятии «мудролюбие». В.И. Даль сообщал: «Мудрый, основанный на добре и истине, в высшей степени разумный и благонамеренный». Философию В. И. Даль именует «любомудрием». «Разум В. И. Даль определяет более четко и понятно: «духовная сила, могущая помнить (достигать, познавать), судить «сообразать, применять, сравнивать» и заключать «решать, выводить следствие», способность верного, последовательного сцепления мыслей, от причины, следствия ее и до цели, конца, особенно в приложении к делу. Разум, смысл, intellectus, verstand, ум, ratio, vernunft». Дух В. И. Даль разделял традиционно на ум и волю. «Разумение» ставил в общий ряд с «пониманием», «рассудком». Идею Г. Гегеля разделить рассудок и разум типом логического мышления, противопоставив формально – логический порядок рассуждений и диалектический, В. И. Даль не отразил, хотя наверное был знаком с основными его трудами. Вероятно он стремился максимально адекватно пояснить в интересах живого великорусского языка термины. В популярном до революций 1917 года «Энциклопедическом словаре Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона» слово «мудрость» отсутствует, «разум» представлен как совокупность мыслительных действий, отличающих человека, «рассудок» включен в объем разумности. Современное толкование мудрости и «разума» в российских словарях малоразумительно. «Мудрость» - глубокое знание, понимание чего – л. «Благоразумие» - обдуманность в действиях и поступках, рассудительность, осмотрительность». «Разум, ум, рассудок, способность мыслить».

Обобщая представления о перспективах «человека разумного» высказанные в разных странах, на разных континентах, в разное время, разного направления специалистами нельзя не заметить одно общее в их размышлениях. Каждый

из них по - своему обеспокоен противоречивостью эволюции разумности. Была бы возможной более конкретная оценка, если бы сложилось более определенное профессиональное и общественное понимание самой разумности и описываемых ее качество вспомогательных понятий. К сожалению, как говорится в известной российской поговорке: «сапожник сам без сапог, а пирожник – без пирогов».

В контексте нашей темы, подобная ситуация в познании служит подтверждением базового тезиса о том, что «разумность», будучи направлением эволюции человека, складываясь еще в истории предшественников homo sapiens, не могла стать вершиной человеческой истории. Причина тому избыточная абстрактность разумности. Мы уже отмечали, что «разумность» homo sapiens весьма близка своим гносеологическим статусом «чистому разуму» И.Канта. Совсем не случайно в ряде научно – популярных изданий при толковании «разумности» используется сравнение с кантовской трактовкой разума. Конечное или, точнее говоря, локализованное понимание качества эволюционного этапа может быть замкнуто на себя – собственное развитие, однако тем самым оно ограничивает себя и свою историю. Неизбежно «растворение» предметности в ее абстракциях, что и произошло с разумностью homo sapiens.

Продвижение эволюции предполагает обретение развитием конкретности, создаваемой включением в нее предметной дополненности. Необходимо вектору эволюции сообщить нечто, что сконцентрирует движение. Конкретизацией разумности может быть многое, о чем свидетельствует и разнообразие идей, высказанных озабоченными судьбой человека людей.

Судя по нарастанию непонимания; противоречивости во взглядах на социальный прогресс, общественные и индивидуальные ценности, движущие силы развития, способы разрешения конфликтов; устойчивости нигилизма; абсолютизации потребительского отношения к жизни, конкуренции во всем и навсегда, нетрудно прийти к пессимистическому итогу в оценке перспектив разумности современного человека.

Исторические примеры, как и отдельно взятые естественные факты не могут быть аргументами в доказательстве. Таково общее теоретическое правило. Теория может быть «бита» только другой, более эффективной для объяснения изменения фактов теорией, то есть из фактов, противоречащих существующей теории, следует вначале выстроить альтернативную теорию, чтобы затем противопоставить ее преимуществу действующей теории. Таков общий

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

порядок, у которого всегда есть частный случай. Сгруппировав социальную практику конца второго тысячелетия новой эры и прибавив к ней практическую жизнь начала нового тысячелетия, мы без натяжки получим печальный итог эволюции разумности.

Разобравшись с колониализмом, расизмом, фашизмом «человек разумный» создал средства всеобщего уничтожения и испытал их действие на себе подобных в то время, когда обстоятельства этого совсем не требовали. Таких масштабов устрашения не знали наши предки по разумности и их предки слабо разумные. Абсолютизация конкуренции ведет к подавлению разумности. Конкуренция, так же, как эгоистичность, проявляется в двух формах: в форме борьбы за выживание и форме соревнования – цивилизованного взаимодействия в борьбе за лидерство. Почему - то сторонники первой формы конкуренции подсчитывают только прибыль, делая вид, что издержек от такой конкуренции нет, либо списывают их в неизбежность издержек развития производства. В печати мы не нашли даже приблизительных данных о расточительности нерациональной конкуренции.

Ковидная пандемия обнажила неразумность политики: низкий уровень политической культуры, эгоизм в политике. А ведь за всем, что наука называет политической деятельностью, стоит разумность homo sapiens. Современная разумность homo sapiens хороша наедине с собою, в индивидуальном формате наличного бытия при обеспечении всем необходимым и без форс - мажора. При этом нет оснований не дооценивать формирование разумности человека как значительного завоевания человеческой эволюции и базиса для ее продолжения.

Наша версия связывает новую историю разумности с ориентацией разума на блага в их широком понимании. «Блага» мы определяем как коренные условия бытия человека и его развития. Часть благ имеет естественное происхождение, но большинство благ создаются и поддерживаются самой человеческой деятельностью.

Иметь разум значимо абстрактно, поэтому недостаточно, чтобы быть разумным в жизнедеятельности. Только научившись пользоваться силой разума, человек в интересах всего человечества, будет его достоин и вправе станет называться действительно разумным. Пользоваться разумом в конечном назначении означает приумножать блага. Именно благам человек обязан своим рождением и всей своей жизнью. Это есть то, что ему надлежит всегда с благодарностью воспринимать. Быть благодарным – вторая сторона разумности человека делающая разумность конкретностью. Не ошибаются те, кто разумность человека

понимает как инструмент творить блага и по – достоинству к ним относиться.

В пользу такого утверждения говорит само перечисление базового ряда благ человека: Природа, Социум, Родина, Семья, Жившие и живущие такие же Люди. Великого гуманиста Экзепюри спросили: что сделали бы, оказавшись на незнакомой планете? Не задумываясь, он ответил: «закричал - «Люди, где вы!» Когда придет всеобщее осознание, что ценно не то, что имеет ценник с указанием суммы, а то что жизненно важно, разум будет реализован в качестве характеристики человека, выполнит свою историческую миссию – сделать человека не формально, а действительно разумным.

Базовый ряд благ достраивается инструментами его создания и обогащения: ответственностью за поддержание естественной среды, ее способности к нормальному воспроизводству себя и нас; участием в развитии общественных отношений; служением Отечеству, верностью долгу; любовью к семье, родным и дружелюбностью в отношениях с себе-подобными. На службе обеспечения человеческого благосостояния стоят социальные институты: охраны окружающей среды; здоровья и здорового образа жизни; образования; безопасности; совершенствования производства материальных благ; охраны жизнедеятельности в социальном воспроизводстве; наука, искусство, физическая культура, спорт и туризм, транспортное обеспечение организации физического и социального пространства и все, что помогает эффективнее жить во времени, сокращает время достижения результатов проявления благоразумности и увеличивает время жизни человека среди людей.

Все перечисленные блага известны практически всем и давно. Проблема в том, чтобы сделать их из существующих отчужденно явлений актуальными ценностями разума человека, придать им значение разумной необходимости. Исходное условие решения проблемы не является секретом - необходимы качественность и доступность благо создающих инструментов. Однако только на уровне современного состояния разумности можно наивно рассчитывать, что качественность и доступность инструментов благосостояния автоматически трансформирует их в искомые блага в сознании массового homo sapiens.

Формально все знают, что вакцинация защищает от инфекции, гарантирует здоровье, в крайнем случае, не самое сложное течение болезни. Очевидность блага и доступа к благу присутствуют, осознания блага нет. Вместо реальных разумных действий мы имеем бесконечные дискуссии о нецелесообразности



## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

рекомендуемых наукой и здравоохранением технологий защиты качества жизни.

Пожалуй, лишь образование разум человека наделил статусом- значимости всеобщего масштаба и то не столько в первичном значении – реализовать разумность в интересах саморазвития личности, - сколько для того, чтобы обеспечить социально - профессиональное продвижение людей.

Разумность человека проецируется в двух направлениях: в свое собственное движение и во вне своей реальности, причем второе находится в зависимости от первого. Логика свидетельствует что образование - деятельность прежде всего в интересах личностного саморазвития, оно обогащает мыслительное, чувственное и практическое выражение индивидуальности, создает предпосылки интереса к личности в ее окружении, открывает перспективу социального восхождения. Тем не менее массовое осознание очевидной логики самоутверждения личности через образование явно не соответствует меркам современности. Образование разумом большинства современных представителей homo sapiens воспринимается не в качестве потребности духовного развития, а как необходимая мера решения утилитарных проблем. Мировая статистика отчисления из вузов показывает что, менее 2/3 первокурсников добираются до торжественного выпуска. Особняком стоит Япония, где высок культ образованного человека.

Винить одну личностную неразумность в отношении к образованию было бы несправедливо. В образовании задействованы три социальных субъекта: личность ученика (студента), педагогический персонал и государственные учреждения. В той мере, в которой преподаватели и администраторы с регуляторами будут выступать субъектами процесса, а не номинантами - организаторами и посредниками осуществления воли тех, кто действительно правит и определяет цели образования, образование можно будет рассматривать через призму его личной и общественной ценности. История образования как общественно значимого института тесно связана с историей философской мысли. Так было на Западе и на Востоке. Понятия «учитель», «мыслитель», «философ» изначально совпадали и по статусу и в личном выражении. Пифагор, Сократ, Платон, Аристотель, Будда, Лао - цзы, Конфуций, Мэй - цзы вошли в историю дважды: в качестве философов первой волны и как родоначальники педагогического искусства. То, что принято называть педагогической наукой, в действительности есть технология обучения, над которой возвышается, доминируя стратегически, философия образования. В педагогике выделяются две составляющие: философская

установка и искусство транслировать ее в массовое сознание с помощью мастерства системно выстроенного процесса обучения.

Политика в сфере образования призвана определять и контролировать сбалансированность идеологического, идейно - воспитательного и практического компонентов, чтобы в учебном процессе взаимодействовали две силы - сила мышления и сила знаний. Необходимо минимизировать риски абсолютизации абстрактности мыслей и утилитарности знания.

Известный российский историк и педагог В. О. Ключевский о педагогике писал: она - «не нянька, а утренний будильник: слово дано ей не для того, чтобы укачивая чужого ребенка, усыплять свою мысль, а для того, чтобы будить чужую». Учитель, говорили в России, не тот, кто учит, а тот у кого учатся. Именно образование обладает потенциалом всеобщей активизации умственной деятельности, открывает личности силу разумности.

Из всех общезначимых социальных институтов образование несет наибольшую историческую нагрузку в продвижении общественного и личностного развития. Это главный инструмент социализации человеческого индивида в личностную индивидуальность; устойчивости воспроизводства общественного прогресса, а в национальном контексте, - развития идентичности нации и предупреждения националистического эгоизма.

Совершенствование образования - стратегическая задача, ибо ее решение предполагает достижение в образовании гармонии национальных и универсальных интересов. Опираясь на традиции национального менталитета, оно несет ответственность за формирование общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. В связи с чем в европейских документах, регулирующих развитие университетского образования, четко прописано что образовательное дело находится вне совокупности экономических предприятий. Об этом еще писал Дж. Гэлбрайт, протестуя против индустриального прессинга образовательной деятельности. А столетием раньше Дж. Гэлбрайта о социально - экономических проблемах образования говорил в своих лекциях Р. Эмерсон, объясняя их происхождение производственной деятельностью: «Вся нынешняя организация экономики заставляет меня глубоко задуматься: ведь ею созданы ложные отношения между людьми в том смысле, что я уже ощущаю себя свободным от необходимости проявить воспитанность и благородство в отношении с человеком, чьи услуги оплачиваю деньгами . Человеческие отношения в такой экономике определяются не разумностью. Они находятся в

## Impact Factor:

**SISRA (India) = 6.317**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**  
**GIF (Australia) = 0.564**  
**JIF = 1.500**

**SIS (USA) = 0.912**  
**ПИИЦ (Russia) = 3.939**  
**ESJI (KZ) = 9.035**  
**SJIF (Morocco) = 7.184**

**ICV (Poland) = 6.630**  
**PIF (India) = 1.940**  
**IBI (India) = 4.260**  
**OAJI (USA) = 0.350**

зависимости от того, что отчуждается способностью к разумной деятельности от самой разумности. А между тем, итожил Р. Эмерсон: «Общество не приобретает ничего, коль скоро человек пытается обновить порядок вещей, не обновившись сам».

Образование непосредственно направлено на формирование социального статуса человека. Опосредованно, через социализацию личности, оно способствует общественному развитию. Социальной платформой эффективности образовательной деятельности является субъективная разумность, которая реализуется через все субъекты общественной жизни. В ориентации на разумность - гарантия образованной деятельности по сохранению социального прогресса, в ней же и причина неравномерности реализации этой функции. Только системно - целостно выстроенное образование от просвещения до пределов профессиональной подготовки способно обеспечить социальное продвижение выпускника по главному историческому пути - развитию цивилизации, привести сознание учащегося в резонанс с разумностью, активировать их мышление в направлении созидания, раскрыть историческую значимость единства в миропонимании национальных, транснациональных и универсальных ценностей. В противном случае социальный прогресс лишится силы разумности с вектором всеобщности благосостояния. Разумность потеряет свою сущность - быть инструментом исторического творчества благ. Логика развития разумности действительна только в сочетании с вектором всестороннего совершенствования реальности, субъектом которой является образованная личность, а главной целью образованной личности рост человеческого благополучия.

Отсюда высокие требования в организации общественного, образования к первой его стороне – духовному развитию в образовательной деятельности личности учащегося. История высшего инженерного образования в России началась с Петербургского Института Корпуса инженеров путей сообщения, первыми ректорами которого были француз испанского происхождения А. Бетанкур и гражданин Франции и России, авторитетный ученый в области гидротехники и механики П. Базен. Обращаясь к выпускникам 1832 года П. Базен наставлял: «Более всего стремимся мы внушать, что на поприще службы, столь справедливо названном поприщем чести, знание есть только орудие; что обладание оным не увольняет от исполнения никакой обязанности, что даже обширнейшие сведения соделываются тщетными без поведения неукоризненного и что надобно

сперва быть честным человеком, дабы сделаться впоследствии полезным гражданином».

В.О. Ключевский уточнял: «В воспитании различаются два дела: одно – развитие и выправка индивидуальных особенностей, личных свойств и наклонностей человека, другое – выработка общего типа, прививка тех общественных правил, понятий и интересов, из которых складывается культура времени и которые делают разнохарактерные личности способными к дружному общежитию».

Пандемия Covid 2019 актуализировала проблемы реализации успешного образования. Активировался интерес к истории образования. Гете правильно подметил: «Все умное придумали до нас. Наша задача - еще раз над этим поразмышлять». История образования, имеющая серьезное влияние на последующий ход его развития, началась в «Осевое время» - VI – IV столетиях до н.э.. К семейному или домашнему образованию пришла на помощь школа.

Школьная организация образовательного процесса подобно домашней началась как поиск оптимальной формы. Поиски оформились в двух направлениях. В первом доминировала свобода участия ученика в организации учебного процесса. Ученики мигрировали от одного учителя к другому, что считалось нормальным поведением. «Класс», как явление, существовал только фантомно. Второе строилось на стационарных отношениях учителя с учеником. Наряду с учителем, возникла фигура «педагога» - того, кто сопровождал ученика в школу и обратно, а также был репетитором. Понятие «педагогика» («педагогия») ближе по содержанию к первому статусу педагога. В его содержании больше всего того, что соответствует технической и технологической составляющим учебного дела.

Учитель должен был подготовить учеников к движению по Пути жизни, помочь подняться на этот Путь и расставить указывающие смысловые ориентиры. Конфуций, к примеру, объяснял ученикам: «Стремись к истине, держись добродетели, опирайся на гуманность и забавляйся свободными искусствами».

Из исторического опыта организации образования можно сделать несколько фундаментальных выводов, имеющих универсальное значение:

Первый: образование эффективнее всего в формах школьной организации. Она, в отличие от домашнего, способствует развитию коммуникационного потенциала формирующейся личности. Критикуя принцип Бецкого исключить из образования семейный фактор, чтобы эффективнее реализовать общественно и политически значимые установки, В.О. Ключевский писал: «Семья никогда не откажется от своего воспитательного дела, не захочет

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

превратиться в простую кустарную мастерскую, вырабатывающую педагогическое и рекрутское сырье для школы и казармы». Развивать образование необходимо путем совершенствования школьной формы его организации. Она разнообразна, что подтверждает ее высокий функциональный и эволюционный потенциал.

Второй: системообразующий фактор школьной формы образования – деятельность учителя. Нужно создавать условия для его творчества на основе взаимопонимания и совместных дел с учениками. Функция администрации не командовать учителями, а выстраивать оптимальные условия организации их профессиональной работы. Государство, несущее ответственность за развитие и безопасность страны, определяет ядро миссии образования и способа организации образовательных учреждений: школ, вспомогательных учреждений. Критикуя «педагогические грехи, логические промахи и психологические недосмотры» программы реформы школьного образования Бецкого, Ключевский пояснил, что готов все ему простить за последовательность «требования, чтобы воспитатели относились к детям «с кротостью, учтивостью и любовью», всегда хранили при них веселый вид и в них поддерживали «бодрый дух и веселый нрав». Где этого нет, там теперь не может быть никакой педагогики, никакой школы».

Третий: образование – источник знаний личности, необходимых для свободы ее созидательной деятельности в обществе, но главная задача образования заключается в научении воспроизводить и пополнять существующие научные и культурные знания, то есть учить размышлять в рамках гуманистических и демократических традиций. В середине XIX века Р. Эмерсон с горечью констатировал: «Дух непримиримого критицизма открывается в стремлениях реформировать систему образования. Нынешнюю систему обвиняют в том, что она не заботится ни о естественности, ни об истинности. Сетуют на то, что она не предполагает обучения практически нужным вещам. Мы постигаем одни слова; десять – пятнадцать лет нас держат взаперти, пока за школой следует колледж и университет и наконец выпускают на волю, снабдив сведениями, которые никому не нужны, - мы запоминаем множество слов, но не умеем ровным счетом ничего. Римляне считали бесполезным все то, чему нельзя научиться, не усаживаясь за парту. У англичан есть старое правило: «Проводи все лето в полях, всю зиму у себя в кабинете». Кстати, Ч. Дарвин так и делал, прежде чем открыл законы эволюции. Спустя сто лет, Б. Кауфман подтвердила опасность крайностей в отношениях к знаниям.

Найти баланс абстрактного и утилитарного в ретрансляции знаний непросто. Здесь выход один: надо учить размышлять, тогда учащийся сможет самостоятельно делать необходимо-достаточную выборку знаний. Силой знания делаются тогда, когда восходят к формам понятийного мышления разума через противоречия в движении сознания учащегося.

Четвертый: основой организации образования должно быть культурное обеспечение развития личности в школьном обучении. История культурного формирования личности в школе базируется на освоении развития национальной и общечеловеческой культур и завершается становлением культуры профессиональной деятельности.

Пятый: наличие своеобразия в организации школьного образования на Западе и Востоке, Юге и Севере существенно по форме, но не существенно по его сути. По мере социального прогресса формальные различия частично сохранялись, а значимость их влияния на содержание минимизировалось. Интеграция образовательной деятельности сделалась ведущей тенденцией. Именно тенденцией, так как универсализация образования не должна осуществляться ущербно для национальных интересов.

Шестой: компетенции, характеризующие качество школьной подготовки учащихся, определяют частные проявления личности, то есть являются приложением, разверткой, проекциями унитарного качества личности. Личностные компетенции условно реальны, они просто названия отдельных способностей личности, «ноумены» в толковании средневековых «реалистов». Толкование компетенции в духе «номиналистов», попытки разложить в них без остатка качество личности, обречены на неизбежное фиаско. В компетенции личности, по сути, переименовали то, что раньше было «профессионально – важными качествами» работника.

Седьмой: символом движения России до паровоза была тройка лошадей, особо запяженных. «Птицей тройкой» ее называл Н.В. Гоголь. Движение образование также осуществляет тройка: культура, наука, практика. Динамика их сочетания достаточно стабильна. Культура - гарантия качества личности; наука - инструмент эффективности профессиональной деятельности активности личности; практика - важнейшая направляющая цель образовательного процесса. Образование учит человека мыслить, наука организует мышление, практика выправляет его. Подтверждением этого вывода служит история прироста университетов в Европе в Средние века (таблица).

|                       |                          |                        |                      |
|-----------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
|                       | ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | РИИЦ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
|                       | GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
|                       | JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

Таблица 1. Характеристика прироста университетов в Европе в Средние века

| Столетия                 | XIII | XIV | XV | XVI |
|--------------------------|------|-----|----|-----|
| Количество университетов | 19   | 44  | 80 | 180 |

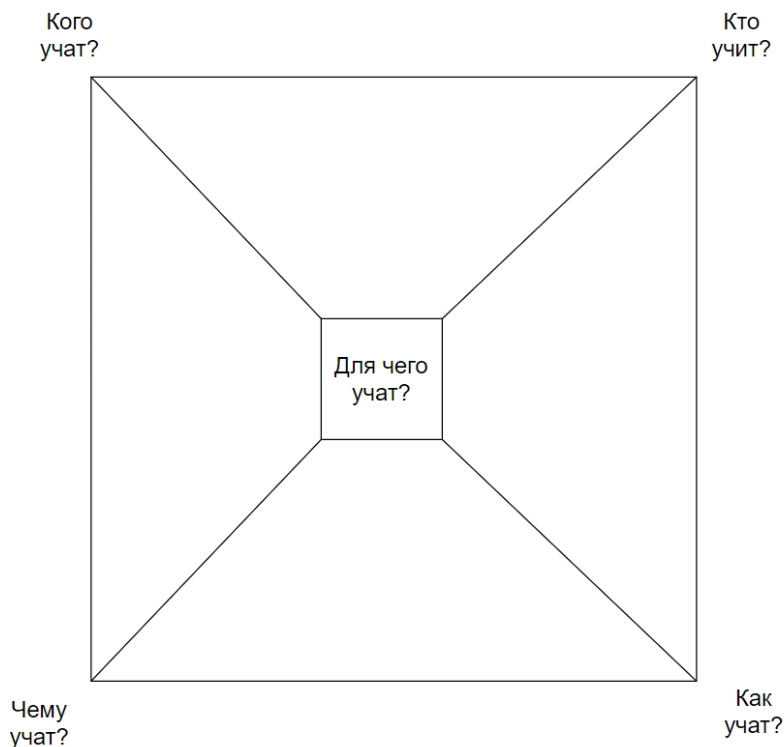


Рисунок 1. Образовательная деятельность в виде квадрата с активными диагоналями

Техническую организацию образовательной деятельности графически можно представить в виде квадрата с активными диагоналями (рисунок).

Технология образовательной деятельности разрабатывается педагогикой, теорией сочетающей философское осмысление с искусством организации осуществления базовых установок в практический массовый результат.

Миссия образования - определяется транс профессиональным научным творчеством и политическими интересами государства. Она направлена на решение гуманитарных, культурных и социально - экономических проблем укрепления демократических институтов общества. Причем профессиональный анализ должен доминировать над бюрократическими новациями. Бюрократические инициативы опасны для совершенствования образования по всему его периметру.

Качество образования измеряется его эффективностью, эффективность – качеством образованности личности, качество образованности личности – активностью ее соучастия в совершенствовании

профессиональной деятельности и развитии общественных отношений. Критерии качества образованности личности – человеколюбие, патриотизм, демократичность, социальная и деловая (профессиональная) активность, потребность в продолжении образования.

Экономика образования призвана финансово обеспечивать качественность организации образовательной деятельности как фундаментального системообразующего фактора будущего отдельно взятой страны и человечества в целом.

Как железнодорожный состав обретает официальный статус и начинает функционировать, только после того, как выставлен на магистральный путь, так и человек становится личностью, когда восходит на путь профессионального образования. Техникум, колледж, вуз выставляют выпускников на Путь жизни. У железнодорожного пути (классического) два рельса и выпускник опирается на две составляющие его движения – свои личностные и профессиональные приобретения. Рациональное толкование описанного раскрывает понятие «социализация» - встраивание личности в процесс

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИЦ (Russia) = 0.126  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

социального движения. Школа – универсальный институт социализации, а для того, чтобы от социализации выигрывали обе стороны - личность и социум, школьное образование должно быть духовно -практическим. Любое устойчивое отклонение от духовно - практического курса школьного образования чревато серьезными издержками и для личности и для общества. Виртуальность практики и духовности формализует их, они утрачивают реальную силу в деле культурно-профессионального формирования личности.

Мы суммировали ряд правил эффективной организации образовательной деятельности. Они достаточно просты и, как утверждал Р. Декарт, не нуждаются поэтому в комментариях.

Правила эти следующие:

1. «Много знание уму не научает» (Гераклит)

2. «Учить следует не мыслям, а мыслить» (Аристотель)

3. Учить «глаза в глаза», «глаза в экран» - суррогатный вариант, когда образование упрощается до обучения. Духовность – монополия субъектных отношений.

4. Учатся все, и тот, кто учит, и тот, кого учат. Учить – надежный способ и учиться.

5. Научиться можно только одним способом – учиться самому с помощью всего остального.

6. Человек рождается, личность рождается в образовании, деформируется также образованием.

7. Школа – путь в жизнь. У образования есть начало, но нет конца, кроме естественного.

8. Школа – храм образования, но каждый храм располагается на улице, она также участвует в образовании.

9. Учитель – это образ жизни, ученик – их отражение.

10. Оптимально организованное образование – высшее из искусств.

11. Не экономь на совершенствовании образования.

12. Знания без понимания подобны «сухой грозе», - пользы мало, а бед может быть много.

Образование - важнейший институт устойчивости воспроизводства и развития homo sapiens. С помощью образования сохраняется и совершенствуется социальный опыт, идет работа в поколениях над ошибками в преодолении естественных и искусственных противоречий. Гносеологической базой образования служит развивающееся мышление личности – способность разума учащегося воспринимать и перерабатывать знания. Главная ценность образования – разумная емкость, его потенциала главная проблема – создать оптимальные организационные условия проявления разумных начал у всех субъектов образовательной деятельности.

Структура образования и системность отношений в образовании обусловлены организацией мышления и должны отражать потребности социального прогресса. Системообразующим фактором функционирования образования является взаимосвязь воспитания и обучения, что четко демонстрирует их назначение. Воспитание призвано обеспечивать сохранность приобретенных предшествующим развитием ценностей частного, национального, общечеловеческого и профессионального масштабов. Знания – ориентировать личность и социальные субъекты ее жизнедеятельности – семью, социальную группу, национальное формирование и сообщества в лабиринтах противоречий естественно - исторического движения.

В техническом аспекте совершенствование образования выстраивается в две связанные задачи: во - первых, оптимизировать соотношение воспитания и обучения, учитывая доминантное положение воспитания для сохранения видовой идентичности; во - вторых, актуализировать знания, чтобы повысить устойчивость развития вида. В социальных поколениях реализуется вторая задача. Само понятие «социальное поколение» обязано своей актуальности именно организации воспроизводства вида посредством образования. Воспитание - условие оптимальности приспособления вида к среде существования, а обучение - «навигационный механизм» включения в универсальную систему отношений общества и природы. Разумность – специфическая человеческая платформа образования, организация которого должна быть направлена на развитие своей мыслительно - нравственной базы. В эволюции разумности в исторически - конкретную видовую реальность «благоразумность» образованию отведено особое факторное положение.

В развитии всего живого действует фактор дополнительности, придающий развитию эффективность и устойчивость состояния движения. Суть этого фактора связывает способность действовать и отношение к ней. Способность мыслить, в том числе и разумно, сама по себе не создает определенность направления деятельности. Паровоз – инструмент движения, его таким и создавали, но в исключительных случаях его можно использовать и как генератор пара, согревать людей, животных, поддерживать условия производства, что и делали в 1990-е годы ответственные руководители, понимая разумность не в качестве преимущества в мышлении, а как способ творить блага. Разумность homo sapiens – его способность создавать культуру, без которой социальный

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 0.126  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

прогресс утрачивает свою человеческую ценность.

Согласно религиозному миропониманию, разумность человека – воплощение его подобия Создателю. Но даже Творец, обладая абсолютными возможностями, не сумел придать человеческой разумности всеобщую силу творить только добро, соединить разумность человека и всеобщность благих дел. «Человек разумный» не стал вместе с тем и «человеком благоразумным». Следовательно имеют право быть две версии. Первая – разумность действует сама по себе; благотворительность также существует отдельно. Они способны пересекаться в частном порядке. Вторая, - существуют два типа разумности, отражающие уровни социального прогресса человечества. Разумность homo sapiens является платформой продолжения его эволюции, в ходе которой единичные проявления единства разумности и благо устремления трансформируются в новый тип человеческой реальности – благоразумие. На смену «человеку разумному» формируется «человек благоразумный», способный разрешать те проблемы развития, которые оказались явно не по силам его предшественнику. «Благоразумность» становится необходимым признаком вида. Формализация содержания понятия, как правило, сопряжена с приданием некоторой условности самому содержанию. Но такая логическая процедура способствует продвижению познания, поэтому прием достаточно распространен. Мы также воспользуемся им для лучшего понимания содержания понятия «благоразумность». Предварительно напомним, что в «благоразумность» находит свое выражение развития разумности.

Формула «благоразумности» триедина, она включает взаимодействие трех звеньев единого по природе действия: «познания истины», «правдивости в качестве персональной ответственности за знание истины в словах и поступках», «последовательности деятельности по опредмечиванию истинного знания». Секрет «благоразумности» прост, сложна его реализация. «Благоразумность» действительна только в масштабах социально-значимых действий. Это своего рода аналог «коллективного иммунитета». Сложность добиться подобного результата обусловлена противоречиями в отношениях двух диалектических противоположностей – «единичного» и «общего».

В социуме данная сложность обостряется неравномерностью общественного прогресса и связанную с ним непропорциональностью распределения его продуктов. Вот почему современному обществу нужна абстрактная разумность homo sapiens. В единичной реальности гармония личного интереса и социального

достижима в любой конфигурации общественных отношений. В общем масштабе такую согласованность можно получить исключительно изменив социально-экономический базис, определяющий общественное сознание. Естественное основание для благоразумности сформировалось. Требуются перемены в устах общественной жизни – переход от буржуазно-демократического эгоизма к социально-демократическому коллективизму и партисипативности в управлении общественно-значимыми действиями.

Как правило мышление анализируют в качестве инструмента познания, мы попытались рассмотреть мышление как инструмент развития сознания, а в итоге и самого человека.

### Заключение

Сознание современного человека определяется как разумная деятельность и это соответствует абстрактному пониманию разумности. Нынешняя наша разумность в значительной мере потенциальна о чем убедительно и свидетельствует отношение мышления к противоположностям. Мы их либо не до оцениваем, либо рассматриваем в традициях кантовского понимания как антиномии, то есть признавая противоположности не восходим до осознания их диалектического единства. Доминантное положение в современной разумности по-прежнему занимает рассудок, деятельность которого ограничена разделением противоположностей, приданием им статуса собственной реальности и анализом конечности их состояния. Взрыв в качестве выдающегося инструмента анализа объектов действительности и управления в пределах конечности их существования поведением homo sapiens. Рассудок весьма консервативен в решении проблемы превращения объекта в субъект взаимодействия, что делает рассудок узкоспециализированным способом познания. Рассудку удобнее проявить свои способности «здесь и сейчас», разделять навсегда объекты и субъекты, подчеркивать конечность их реальности. Перспективное мышление, Признающее диалектические переходы, единство субъектов и объектов в развитии отягчает аналитическую способность рассудка. Современная разумность мышления поэтому условна и может быть признана только эволюционным этапом с необходимостью предшествующим действительной разумности «человека благоразумного». Разумность должна раскрываться и сделаться доминантным состоянием сознания. История разумности движется в направлении ее диалектической сущности. Диалектическая способность заложена в разум. Нужно совершенствование диалектики

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 0.126  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

мышления – достижения в диалектическом мышлении единства формы мыслей, их действительного содержания и выражения в воле, обеспечивающей процесс объективизации истинного знания, сочетающего понимание наличной реальности в контексте системных изменений. В единичном выражении данное единство уже достигнуто. Сейчас актуальны не теоретические доказательства, а необходимость трансформации единичных проявлений реальности разумности во всеобщие достижения. Современному разумному человеку предстоит переход к мышлению, подчиняющему решения проблем развития в исторической перспективе.

Тогда то, что нам сегодня кажется утопическим предстанет реально возможным, ибо изменится понимание развития. Мышление в пределах конечной реальности предметов сменится осознанием изменения конечных состояний вещей как закономерности диалектики развития. Мышление на уровне благоразумности создает реальные основания тождества мышления бытию. По-видимому наиболее действенным социальным инструментом очередной эволюции человека из homo sapiens в человека благоразумного должно стать образование, эффективность которого находится в прямой зависимости от качества политики и воли политиков.

## References:

1. Mishin, Yu. D., & Postnikov, P. M. (2015). *The history of the Russian concept of engineering education: methodological, socio-cultural and practical – pedagogical context.* (p.260). Novosibirsk: SSUPS Publishing House.
2. (2018). *The competitiveness of the enterprise and the competitiveness of products-the key to successful import substitution of goods in demand by consumers of the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District: a collective monograph / Prokhorov V. T.[et al.]; under the general editorship of Doctor of Technical Sciences, prof. V. T. Prokhorov; Institute of Service and Entrepreneurship (branch) Don State Technical University.* (p.337). Novocheerkassk: Lik.
3. Pechchei, A. (1980). *Human qualities.* Moscow: Progress. Trans. from English.
4. (1997). *Philosophical encyclopedic dictionary.* (p.576). Moscow: INFRA-M.
5. Jaspers, K. (1991). *The meaning and purpose of history:* Trans. from German. (p.527). Moscow: Politizdat.
6. (2008). *Confucius. Aphorisms of wisdom: an illustrated encyclopedic edition.* (p.448). Moscow: "White City".
7. Kamensky, Ya. (2006). *Great thoughts of great people.* Anthology of aphorism: in 3t, t 2 m.: RIPOLL classic, 704 p.
8. Levi-Bruhl, L. (1980). *Primitive thinking.* Trans. from Fr. Textbook on the history of psychology. (pp.237-256). Moscow: Publishing House of Moscow State University.
9. Durkgeyn, E. (1980). *Sociology and theory of cognition. Textbook on the history of psychology.* (pp.212-235). Moscow, Moscow State University Publishing House.
10. Dal, V. (n.d.). *Explanatory dictionary of the living Great Russian language: Vol. 1-4.* - Moscow: Rus. yaz., 1981 -1982. Vol. II 1981, - 779 p., Vol. IV, 1982, - 683 p.
11. (2006). *Illustrated encyclopedic dictionary of F. A. Brockhaus and I. A. Efron.* Vol. 17, (p.256). Moscow: Publishing house of Eksmo.
12. (2004). *Modern explanatory dictionary of the Russian language. RAS.* (p.960). Moscow: Reader's Digest.
13. Shadrikov, V. D. (1994). *Activity and abilities.* (p.320). Moscow: Logos Corporation Publishing House.
14. (1973). *Hegel. Encyclopedia of Philosophical Sciences.* vol. 1. Science of logic. (p.452). Moscow: "Thought".

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

### International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2021 Issue: 09 Volume: 101

Published: 01.09.2021 <http://T-Science.org>

QR – Issue



QR – Article



**Artur Aleksandrovich Blagorodov**

Service Industry Institute and entrepreneurship (branch) DSTU  
Bachelor

**Pyotr Nikolaevich Kozachenko**

Service Industry Institute and entrepreneurship (branch) DSTU  
Ph. D., Associate Professor

**Vladimir Timofeevich Prokhorov**

Doctor of Technical Sciences, Professor  
Service Industry Institute and entrepreneurship (branch) DSTU  
Shakhty, Russia

**Galina Yurievna Volkova**

LLC TsPOSN «Ortomoda»  
Doctor of Economics, Professor, General Director,  
Moscow, Russia

## A NEW METHOD FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS FOR THE PRODUCTION OF ATTRACTIVE AND DEMANDED FOOTWEAR POSSIBLE FOR CONSUMERS OF THE REGIONS OF THE SOUTH AND SKFD

**Abstract:** The authors recommend that the market reconsider the concept of forming it with in-demand and import-substituting goods, taking into account their attractiveness. Such a concept will fully correspond to the desire of the consumer to satisfy his desire and desire to make a purchase, taking into account his social status, providing manufacturers with the sale of their products in full and guaranteeing enterprises stable TPP of their activities.

**Key words:** competitive, in-demand, assortment, assortment policy, financial component, TEP, success, profit, demand, preference, attractiveness, consumers, markets.

**Language:** English

**Citation:** Blagorodov, A. A., Kozachenko, P. N., Prokhorov, V. T., & Volkova, G. Y. (2021). A new method for assessing the efficiency of the technological process for the production of attractive and demanded footwear possible for consumers of the regions of the South and SKFD. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 09 (101), 127-173.

**Soi:** <http://s-o-i.org/1.1/TAS-09-101-9> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2021.09.101.9>

**Scopus ASCC:** 2000.

### Introduction

UDC 685.59: 319.17

The nature of the new competition in the modern world economy, due to the processes of globalization, sets high demands on manufacturers to increase the competitiveness of goods and enterprises. Increasing the competitiveness of enterprises and industries is one of the most important areas of real economic

growth, both in Russia and in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District, which is reflected in the program document, namely, in the strategy for the development of light industry in Russia for the period up to 2020.

In this regard, the problem of the competitiveness of domestic footwear requires the development of conceptual foundations of theoretical, methodological and practical recommendations adequate to the



## Impact Factor:

**ISRA (India) = 6.317**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**  
**GIF (Australia) = 0.564**  
**JIF = 1.500**

**SIS (USA) = 0.912**  
**ПИИИ (Russia) = 3.939**  
**ESJI (KZ) = 9.035**  
**SJIF (Morocco) = 7.184**

**ICV (Poland) = 6.630**  
**PIF (India) = 1.940**  
**IBI (India) = 4.260**  
**OAJI (USA) = 0.350**

forthcoming changes in the organizational and economic mechanism of the functioning of the entire industrial complex of the country.

In modern conditions of market relations, a competitive environment and direct interaction of Russian and foreign manufacturers, solving the problem of combining state and market mechanisms for managing competitiveness is becoming a strategic resource for the economy of the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District. In the world economy, the place of price competitiveness was taken by the competitiveness of quality levels, which will increase its relevance with Russia's entry into the WTO. An increase in the quality factor of the results of the production of domestic footwear in the strategy of competition in world markets is a long-term trend.

The task of increasing competitiveness is especially urgent for shoe enterprises, which, due to external factors (increased competition due to globalization, the global financial crisis) and internal (ineffective management), have lost their competitive positions in the domestic and foreign markets. In response to negative processes in the external environment, the processes of regionalization and the creation of various network structures are intensified, one of which is the union of commodity producers and the state.

There are three main options for the concept of an enterprise in a developed economy: neoclassical, agency (stock) and the concept of partnerships.

The concept of partnerships, or stakeholder theory, examines the dependence of a firm's actions on the interests of a wide variety of stakeholders, including consumers, suppliers, shareholders, managers, employees, etc. Moreover, each of the partners has certain rights to control the enterprise. therefore, the concept assumes the need to make decisions taking into account their interests.

The theory of strategic management is one of the most difficult areas of management science. For a fairly short period of its existence, characterized by the rapid development of a number of concepts, it managed to turn into an independent scientific discipline with its own academic infrastructure. The most important question that theory must answer is the identification of the sources of long-term competitiveness of enterprises. These sources are determined by the strategy of the enterprise and, accordingly, raise the question of its nature.

The systemic concept of the enterprise can be considered as a starting point for the strategic description of enterprises at the present time, since none of the above concepts "in its pure form represents a scheme for analysis, relevant to the real situation and role of the enterprise in any economy."

Insufficient adequacy of the concept of partnership relations of an enterprise follows from the fact that the behavior of industrial enterprises is

determined to the greatest extent by the interests of only the internal top management and large owners.

However, it should be noted that this situation was typical for the 90s of the last century, but recent years have been characterized by changes in this area. Evidence of this is the gradual development and spread of the corporate governance system in the country, one of the principles of which directly emphasizes the role of stakeholders in enterprise management. One cannot fail to note the recent increase in attention to the concept of social responsibility of business.

The simultaneous coexistence of several concepts that describe the decision-making mechanism in enterprise management is due to the fact that different enterprises have specific tasks at different stages of their activities.

In particular, not all enterprises are the main consumers of stakeholder theory, but only those that are interested in maintaining relationships with a wide range of partners and in managing them. For such enterprises, stakeholder theory can offer non-standard approaches to address their specific challenges.

There are certain relationships between the company and partners, they can be different, both competitive and collaborative. Partners can exist independently of each other, or they can interact. The set of partners, which the adherents of this theory call "a coalition of business participants" or "a coalition of influence", is a force that continuously influences the organization, forcing it to evolve, change and adjust.

In the modern interpretation of stakeholder theory, partners are considered not just as groups and individuals affected by the organization's activities, but as contributors of a certain type of resource. Stakeholders provide the enterprise with the resources necessary for its activities, because its activities allow satisfying its needs. At the same time, the satisfaction of the partner's requests is nothing more than the receipt by him of resources from the organization. Thus, the relationship between the enterprise and its partners is built around the resource exchange, since each seeks to create its own resource base that would best suit the goals of the partners.

The partners of the enterprise can be divided into two groups: external and internal. External partners include: buyers, suppliers, competitors, government agencies and organizations, municipal, regional and federal authorities, financial intermediaries.

Buyers. Strategies and tactics for working with important customers include joint meetings to identify the drivers of business change, mutual efforts to develop products and the market, increase communication, use common space, and joint training and service programs. Strengthening customer relationships often provides significant benefits.

Suppliers. Many businesses involve strategically important suppliers in the product development and manufacturing process. Most businesses that use the

## Impact Factor:

**ISRA (India) = 6.317**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**  
**GIF (Australia) = 0.564**  
**JIF = 1.500**

**SIS (USA) = 0.912**  
**ПИИИ (Russia) = 3.939**  
**ESJI (KZ) = 9.035**  
**SJIF (Morocco) = 7.184**

**ICV (Poland) = 6.630**  
**PIF (India) = 1.940**  
**IBI (India) = 4.260**  
**OAJI (USA) = 0.350**

“just-in-time” method, where components produced by suppliers are delivered directly to assembly shops, bypassing the warehouse, include suppliers in their internal processes.

**Competitors.** Competitors are a difficult problem because it is often in the best interest of one competitor to flinch another. However, competitors are joining forces to tackle the threat of innovative third-party products, to successfully navigate life cycles, and to leap ahead with new technologies. Competing organizations form alliances to accelerate technological progress and new product development, to enter new or foreign markets, to seek a wide range of new opportunities. Sometimes cooperation is determined by the need to develop common standards, create a common service system, etc.

**Government agencies and organizations.** Innovation centers, public-private enterprises and government bodies have many common goals, including the creation of favorable conditions for international trade, stable market conditions, inflation control, a successful economy, and the production of necessary goods and services. Government-business partnerships (public-private partnerships) are widely practiced in foreign countries, where governments often play a more active role in the country's economic development.

**Regional and municipal authorities.** Good relationships with local and regional branches of government can lead to beneficial local regulations for businesses or reduced local taxes. Therefore, the most far-sighted business leaders spend some funds to help regional and municipal branches of government in their efforts to solve local problems. Sponsorship to support local social programs, assistance to general education schools, cultural institutions, health care, law enforcement, etc. allow reaching mutual understanding and support from such influential partners for small and medium-sized businesses as regional and municipal authorities.

**Financial intermediaries** are a collection of many organizations, which include, but are not limited to, banks, law firms, brokerage firms, investment advisors, pension funds, mutual fund companies, and other organizations or individuals who may be interested in investing. to the enterprise. Trust is especially important when dealing with creditors. Financial disclosure helps build trust, as does timely payments. In an effort to build relationships with creditors and establish relationships of trust, many businesses invite their representatives to their boards of directors.

Currently, there is no generally accepted methodology for assessing the competitiveness of an enterprise. A review of existing approaches to assessing the competitiveness of an enterprise made it possible to combine them into the following groups.

The first group of learned economists includes an approach to determining the competitiveness of

enterprises based on the identification of competitive advantages. This approach arose with the emergence of strategic planning and the development of competition theory. It allows you to analyze the achieved competitive advantages of an enterprise, but does not provide an accurate quantitative expression of the assessment results and therefore cannot be used for a comparative analysis of the competitiveness of enterprises, analysis of the implementation of the plan to increase competitiveness, the dynamics of the competitiveness of enterprises.

The second group of economists offers an assessment of competitiveness using polygonal profiles. It is based on the construction of vectors of competitiveness by factors: concept, quality, price, finance, trade, after-sales service, foreign policy, pre-sales preparation. However, the authors do not specify how such factors as concept, foreign policy, pre-sale preparation, etc. can be assessed by combining them into one whole.

The third group of economists -offer a rating assessment of the competitiveness of an enterprise based on the following factors: product, assortment, price, image, service, packaging (design), sales volumes, market segment, supply and sales policy, advertising and stimulating demand, that is, with the calculation of the efficiency coefficient of innovative technological solutions ... The advantage of this approach is that it, in fact, evaluates not only the marketing activities of the enterprise, but also takes into account other important resources of the enterprise's potential (innovation, management, finance, etc.). In the approach proposed by the authors, a more significant sum of factors is obtained, the mutual weight of which is taken into account in partnership.

Fourth group scientists-economists proposes to evaluate the competitiveness of an enterprise on the basis of the product of an index for the mass of commodities and an index of the efficiency of an object. The advantage of this approach is the fact that it is a more weighty approach to assessment, since it takes into account such important factors that determine the competitive advantages of an enterprise as the level of organization and implementation of marketing at the enterprise, finance, and export potential. In addition, most authors consider it important to develop a methodology for determining a manufacturer's efficiency factor, its competitiveness, which will form the effectiveness of these very partnerships.

The fourth approach includes the method proposed by R.A. Fatkhudinov, which proposes to evaluate the competitiveness of an enterprise as a weighted sum of the competitiveness of the main products of the enterprise in various markets, taking into account the importance of the markets. But this approach is not entirely fair, since firstly, the competitiveness of an organization is identified with

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

the competitiveness of a product (these are different concepts), and secondly, he proposes to introduce the importance of foreign markets twice as large as the importance of national markets. Thirdly, the assessment method of Fatkhutdinova R.A. does not take into account other important factors influencing competitiveness - marketing, finance, innovation, management, personnel.

Fifth group scientists-economists proposes an approach based on a balanced assessment of the factors of enterprise competitiveness. The integral indicator of the competitiveness of the enterprise is determined according to the rules of linear convolution (the assessment of the factors of the competitiveness of individual aspects of the activity of the enterprise is multiplied by the weight of individual factors in the total amount), that is, something close to what is proposed by the authors of this article, namely, the calculation of the coefficient of efficiency of innovative technological solutions ...

So, the analysis of the theoretical and methodological aspects of the competitiveness of enterprises revealed many methods for assessing this very competitiveness of enterprises.

In this regard, the successful activity of the enterprise will be determined by the degree of satisfaction of the interests of stakeholders, therefore, in order to increase the competitiveness and efficiency of the enterprise, the enterprise must take into account not only its interests, but also the interests of interested parties, its business partners.

### Main part

In the theory of stakeholders, the term partnership is used, which forms the conditions for ensuring the effectiveness of the results of the enterprise's activities.

A developing small and medium-sized enterprise, as a tool of competition, needs to form a system of marketing relationships with partners, a system based on mutually beneficial long-term cooperation, which makes it possible to reduce the time for making effective commercial decisions.

Therefore, taking into account the considered methodological foundations of the enterprise competitiveness, a methodology is proposed for assessing and analyzing the competitiveness of shoe enterprises operating in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal

District, based on the theory of stakeholders, namely, Donobuv CJSC (Rostov-on-Don) and LLC "Leonov" (Rostov-on-Don), which are competitors in the production of men's shoes.

Taking into account the analysis of the system of indicators for assessing the competitive potential of an enterprise, we will assess these enterprises according to the system of indicators for assessing competitiveness factors enterprises proposed above. The first important factor in the competitiveness of an enterprise is the competitiveness of a product.

All calculations are reduced to the implementation of successive stages.

Stage 1. Calculation of the significance of consumer properties in assessing the competitiveness of women's outerwear. The significance of consumer properties is proposed to be calculated using the direct assessment method. To do this, a questionnaire is proposed, in which each respondent needs to determine the importance, in his opinion, of each consumer property of a product within the scale used. The weighting factor is calculated separately for each analyzed segment according to the following formula (1):

$$\alpha_j = \frac{O_{cp}}{\sum_{j=1}^n O_{cpj}}, \quad (1)$$

Where  $\alpha_j$  - coefficient of significance of the i-th property;  $O_{cpj}$  - the estimate of the i-th property given by the j-th respondent, score; n is the number of estimated properties of the product.

The condition for the correct calculation of the significance coefficient is the following:  $\alpha_i = 1$ .

At this stage, the significance of consumer properties in assessing the competitiveness of men's shoes is calculated. 50 respondents were interviewed who rated all consumer properties in points. The results of the assessment are presented in the table.

To do this, we will segment the market and select target segments (Table 1).

The largest number of consumers (76%) are ordinary buyers ("moderate"). Half of the respondents have an average income (50%), although the income level is "below average" (38%) more than three times higher than the number of those with an income "above average" (38% and 12%, respectively).

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

**Table 1. Characteristics of target segments of men's shoes**

| Criteria name       | quantity             |                            | Segment characteristics  |
|---------------------|----------------------|----------------------------|--|
|                     | %                    | human                      |  |
| Attitude to fashion | fourteen<br>76<br>10 | 7<br>38<br>five            | "Avant-garde"<br>"Moderate"<br>"Conservatives"                         |
| Age                 | 62<br>26<br>10<br>2  | 31<br>13<br>five<br>one    | "Youth group"<br>"average age"<br>"Older age"<br>"Venerable age"       |
| Income level        | 38<br>fifty<br>12    | nineteen<br>25<br>6        | "below the average"<br>"middle"<br>"above average"                     |
| Social status       | 38<br>38<br>24       | nineteen<br>nineteen<br>12 | "Low social status"<br>"Average social status"<br>"High social status" |

We group the questionnaires according to the criterion "attitude to fashion", since this criterion is decisive in consumer preferences (segment-forming). All other criteria (age, income level, social status) are expressed in it.

Based on the results of grouping questionnaires, we build segment profiles (Table 2).

Based on the compiled table, it can be seen that fashionable products are preferred by respondents who are among ordinary buyers ("moderate") of the younger group, as this emphasizes their individuality, although their income level is below average.

**Table 2. Segment profiles of consumers of men's footwear**

| Segmentation signs  | Segments                                       |   |  |
|---------------------|--|---|--|
| attitude to fashion | "Avant-garde"                                  | "Moderate"  | "Conservatives"                            |
| age group           | Youngest - 5<br>Average - 2                    | Youngest - 26<br>Average - 10<br>Senior - 2                       | Senior - 3<br>Venerable - 2                |
| income level        | Medium - 3<br>Above average - 4                | Below average - 16<br>Medium - 20<br>Above average - 2            | Below average - 4<br>Medium - 1            |
| sought benefits     | Individuality - 6<br>High quality of goods - 1 | Individuality - 13<br>High quality of goods - 17<br>Low price - 8 | Low price - 4<br>High quality of goods - 1 |

Based on the above data, it is possible to calculate the importance of consumer properties in

assessing the competitiveness of a product based on the answers of the "avant-garde" (Table 3).

**Table 3. Calculation of the significance of consumer properties in assessing the competitiveness of men's shoes based on the answers of the "avant-garde"**

| Properties | Compliance with the direction of fashion | Arts. registration | Workmanship | Comfort | Strength | Appearance and quality of the material | Price | Total |
|------------|--|--------------------|-------------|---------|----------|--|-------|-------|
|            | 34                                       | 32                 | 30          | 31      | 22       | 28                                     | 29    | 206   |
| Aai        | 0.165                                    | 0.155              | 0.146       | 0.15    | 0.107    | 0.136                                  | 0.141 | 1     |

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

Let us calculate the significance of consumer properties in assessing the competitiveness of a

product based on the responses of “moderate” (Table 4).

**Table 4. Calculation of the significance of consumer properties in assessing the competitiveness of men's shoes based on the responses of "moderate"**

| Properties | Compliance with the direction of fashion | Arts. registration | Workmanship | Comfort | Strength | Appearance and quality material | Price | Total |
|------------|--|--------------------|-------------|---------|----------|---------------------------------|-------|-------|
|            | 154                                      | 171                | 149         | 169     | 130      | 159                             | 167   | 1099  |
| Aai        | 0.14                                     | 0.156              | 0.136       | 0.154   | 0.118    | 0.145                           | 0.152 | one   |

Let's calculate the importance of consumer properties in assessing the competitiveness of a

product based on the answers of the “conservatives” (Table 5).

**Table 5. Calculation of the significance of consumer properties in assessing the competitiveness of men's shoes based on the answers of the "conservatives"**

| Properties | Conformity fashion direction | Artistic registration | Workmanship | Comfort  | Strength | Appearance and material quality | Price | Total |
|------------|------------------------------|-----------------------|-------------|----------|----------|---------------------------------|-------|-------|
|            | 10                           | 17                    | nineteen    | eighteen | 21       | twenty                          | 23    | 128   |
| Aai        | 0.08                         | 0.133                 | 0.148       | 0.141    | 0.162    | 0.156                           | 0.18  | one   |

*Stage 2.* Selection of experts. The formation of an expert group is carried out on the basis of their self-assessment, by filling out a questionnaire. Trade workers (commodity experts, sellers) act as experts. A total of 10 experts were interviewed. Of these, 5 - 7 people are selected into the group who received the maximum amount of marks in all areas. They were asked three questions each. In total, five experts were interviewed, of which four experts received the highest marks in three areas (9 points). They were brought in to study the competitiveness of men's shoes. Then the experts were asked to rate the properties of men's shoes on a five-point scale.

*Stage 3.* Selection of competing products (assortment) for comparison of competitiveness, the

products of those manufacturers are selected that, firstly, serve similar segments, and secondly, are in steady demand in the market.

*Stage 4.* Evaluation of consumer properties of men's footwear (assortment) by target segments.

To compare the consumer properties of assortment groups of different manufacturers, it is also necessary to use a questionnaire. The respondents are asked to give an assessment in points on a five-point scale for each consumer property of the compared groups of goods. The rating scale is indicated in the questionnaire. The results are summarized in the final table. 6.

**Impact Factor:**

|                          |                        |                      |
|--------------------------|------------------------|----------------------|
| ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
| ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | ПИИЦ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
| GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
| JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

**Table 6. Evaluation of consumer properties of men's shoes**

| Properties | Compliance with the direction of fashion | Decoration | Workmanship | Comfort | Strength | Appearance and quality of the material | Price |
|------------|--|------------|-------------|---------|----------|--|-------|
| Dono shoes | 3.33                                     | 3.17       | 3.67        | 3.42    | 3.75     | 3.83                                   | 3.33  |
| Leonov     | 3.27                                     | 2.49       | 3.37        | 2.84    | 3.29     | 3.31                                   | 2.96  |
| Mean       | 3.3                                      | 2.83       | 3.52        | 3.13    | 3.52     | 3.57                                   | 3.145 |

Stage 5. Determination of the average rating for consumer properties for each segment. The questionnaires grouped by target segments are processed as follows.

For each consumer property, the average value of the assessment in points is found as the arithmetic mean for all respondents of this target group. The data are summarized in table. 7.

**Table 7. Average rating of men's footwear by consumer properties of "avant-garde", "conservative"**

| Properties      | Compliance with the direction of fashion | Decoration | Workmanship | Fit on the figure | Strength | Appearance and quality of the material | Price |
|-----------------|--|------------|-------------|-------------------|----------|--|-------|
| "Vanguardists"  |  |            |             |                   |          |  |       |
| Dono shoes      | 3.33                                     | 3.17       | 3.67        | 3.42              | 3.75     | 3.83                                   | 3.33  |
| "Conservatives" |  |            |             |                   |          |  |       |
| Leonov          | 3.27                                     | 2.49       | 3.37        | 2.84              | 3.29     | 3.31                                   | 2.96  |
| Mean            | 3.3                                      | 2.83       | 3.52        | 3.13              | 3.52     | 3.57                                   | 3.145 |

Stage 6. Calculation of the total assessment of the competitiveness of the goods.

The level of competitiveness of a product according to the assessment of the target segment is determined by the following formula (2).

$$K = \sum_{i=1}^m \alpha_i \cdot O_{cp} \quad (2)$$

where K is the total assessment of the absolute competitiveness of the product, given by the target segment, point;  $\alpha_i$  - the significance of the i-th consumer property for the target segment; OSR is the average score of the i-th consumer property given by the target segment, point; m is the number of compared consumer properties.

Thus, the total assessment of the competitiveness of the same product, given by representatives of different segments, will differ. To make managerial decisions on competitiveness, the analysis uses the results of assessing the competitiveness of men's shoes, which were put down by representatives of the target segment.

The maximum score for the product coefficient is 5 points.

In fact, the level of competitiveness may be below the maximum mark.

Let's calculate the competitiveness of enterprises, taking into account the significance defined above. We will put the obtained data in table. eight.

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

**Table 8. Analysis of the competitiveness of men's shoes**

| Properties          | Conformity fashion direction | Decoration | Workmanship | Comfort | Precision | Appearance and quality of the material | Cena  | TOcompetitiveness | Place order |
|---------------------|------------------------------|------------|-------------|---------|-----------|--|-------|-------------------|-------------|
| The significance of | 0.138                        | 0.154      | 0.138       | 0.15    | 0.12      | 0.145                                  | 0.153 |                   |             |
| Dono shoes          | 0.46                         | 0.49       | 0.51        | 0.51    | 0.45      | 0.56                                   | 0.51  | 3.49              | 1           |
| Leonov              | 0.45                         | 0.38       | 0.47        | 0.43    | 0.39      | 0.48                                   | 0.45  | 3.05              | 2           |

According to the table. 6.8 it can be seen that men's shoes of Donobuv CJSC are more competitive than the same assortment of Leonov LLC.

The rest of the indicators for assessing the competitiveness of enterprises will be taken from the technical and economic indicators of enterprises, data from the balance sheet.

Let's calculate the dimensionless estimates of the indicators of the competitiveness of enterprises and summarize everything in table. nine.

To convert the dimensional estimates of indicators into dimensionless, it is proposed to use the index method. Which was discussed above.

So, based on the presented data, let us calculate the generalizing indicators of the competitiveness of the studied enterprises using the formula (1):

- for LLC Leonov:  $K_{II} = 59,65 \%$ ;
- for JSC "Donobuv":  $K_{II} = 70,88 \%$ .

As can be seen from the scale for assessing the qualitative level of competitiveness, LLC Leonov and

CJSC Donobuv have an average level of competitiveness in the market of footwear enterprises in the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District.

Let us analyze the second most important potential of enterprise competitiveness - marketing efficiency. Data on this potential are presented in table. 6.10, where we indicate the weighted estimates at the studied enterprises and the maximum estimate for these indicators.

As can be seen from the table below. 6.10, the deviation in terms of potential marketing efficiency in Leonov LLC is 7.97, in Donobuv CJSC - 5.4. The greatest influence on this deviation is exerted by the indicator of the level and quality of partnerships with stakeholders, therefore, in order to increase the effectiveness of marketing activities, the studied enterprises should establish and develop relationships with partners.

**Table 9. Assessment of the competitiveness of enterprises**

| Enterprise competitiveness factors | Indicators | Significance, % | The values   |              | Dimensionless estimates of enterprise competitiveness indicators |              | Weighted estimates of competitiveness indicators |               |   |
|------------------------------------|------------|-----------------|--------------|--------------|--|--------------|--|---------------|---|
|                                    |            |                 | LLC "Leonov" | Donobuv CJSC | LLC "Leonov"   | Donobuv CJSC | LLC "Leonov"                                     | Don-obuv CJSC |   |
|                                    |            |                 |              |              |  |              |  |               | 1 |
|                                    |            |                 |              |              |  |              |  |               |   |

**Impact Factor:**

**ISRA (India) = 6.317**      **SIS (USA) = 0.912**      **ICV (Poland) = 6.630**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**      **ПИИЦ (Russia) = 3.939**      **PIF (India) = 1.940**  
**GIF (Australia) = 0.564**      **ESJI (KZ) = 9.035**      **IBI (India) = 4.260**  
**JIF = 1.500**      **SJIF (Morocco) = 7.184**      **OAJI (USA) = 0.350**

|  |  |       |        |        |      |      |       |       |
|--|--|-------|--------|--------|------|------|-------|-------|
| 1. Competitive commodity ability           | Weighted average for the product range of competitiveness of the goods, point      | 40    | 3.05   | 3.49   | 0.61 | 0.69 | 24.4  | 27.92 |
| 2. Marketing Effectiveness                 | Assessment of the level of partnerships with stakeholders of the enterprise, score | 10    | 2.85   | 3.05   | 0.71 | 0.76 | 7.10  | 7.60  |
|  | Exceeding the permissible level of Goth stocks. products,%                         | 3     | 66.50  | 28.80  | 0.34 | 1.00 | 1.02  | 3.00  |
|  | Market share of the enterprise,%   | 3     | 3.00   | 7.30   | 0.08 | 0.20 | 0.24  | 0.60  |
|  | Sales growth rate,%  | 3     | 221.00 | 198.00 | 0.89 | 0.80 | 2.67  | 2.40  |
| 3. Quality management                      | Return on investment   | 3     | 0.85   | 4.02   | 0.08 | 0.39 | 0.24  | 1.17  |
|  | Return on total assets,%   | 3     | 10.90  | 43.90  | 0.17 | 0.53 | 0.51  | 1.59  |
| 4. Financial condition of the enterprise   | Coefficient of provision own werewolves. by means (0.2)                            | 3     | 0.19   | 0.76   | 0.95 | 3.80 | 2.85  | 11.40 |
|  | Current liquidity ratio (≥1.3)   | 3     | 1.46   | 4.16   | 0.26 | 0.79 | 0.78  | 2.37  |
|  | Costs per 1 rub. realiz. Products  | 3     | 0.69   | 0.53   | 0.86 | 1.00 | 2.58  | 3.00  |
| 5. The level of organization of production | Capacity utilization rate  | 2     | 0.83   | 0.95   | 0.87 | 1.00 | 1.74  | 2.00  |
|  | Labor productivity   | 2     | 48.19  | 60.22  | 0.64 | 0.80 | 1.28  | 1.60  |
|  | Wear of mains funds,%  | 2     | 26.00  | 47,00  | 0.38 | 0.21 | 0.76  | 0.42  |
| 6. Efficiency of MTO                       | Assessment of relationships with suppliers, score                                  | 3     | 7.28   | 7.99   | 0.73 | 0.80 | 2.18  | 2.40  |
|  | Material efficiency, RUB / RUB   | 3     | 20.45  | 13.48  | 0.13 | 0.12 | 0.39  | 0.36  |
| 7. Activity of innovators. activities      | Share of innovative products,%   | eight | 1.30   | 0.13   | 1.00 | 0.10 | 8.00  | 0.80  |
| 8. Competitiveness of personnel            | Coefficient of advancing labor productivity growth in relation to wage growth      | 3     | 2.06   | 1.56   | 0.95 | 0.72 | 2.85  | 2.16  |
|  | Personnel turnover rate,%  | 3     | 7.00   | 6.00   | 0.02 | 0.03 | 0.06  | 0.09  |
|  | Total maximum significance score   | 100   | -      | -      | -    | -    | 59.65 | 70.88 |



|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

**Table 10. Analysis of the effectiveness of using marketing potential**

| Indicators for evaluating the effectiveness of marketing                           | Significance, % | Weighted estimates of competitiveness indicators |              | Maximum weighted score | Weighted estimate deviation from the maximum |              |
|--|-----------------|--|--------------|------------------------|--|--------------|
|  |                 | LLC "Leonov"                                     | Donobuv CJSC |                        | LLC "Leonov"                                 | Donobuv CJSC |
| Assessment of the level of partnerships with stakeholders of the enterprise, score | 10              | 7.1  | 7.6          | 10                     | -2.9   | -2.4         |
| Exceeding the permissible level of Goth stocks. products, %                        | 3               | 1.02   | 3            | 3                      | -1.98  | 0            |
| Market share of the enterprise, %  | 3               | 0.24   | 0.6          | 3                      | -2.76  | -2.4         |
| Sales growth rate, %   | 3               | 2.67   | 2.4          | 3                      | -0.33  | -0.6         |
| <b>Total</b>   | <b>nineteen</b> | <b>11.03</b>                                     | <b>13.6</b>  | <b>nineteen</b>        | <b>-7.97</b>                                 | <b>-5.4</b>  |

So, when assessing the competitiveness of the studied enterprises, it was revealed that the level of competitiveness of LLC Leonov, CJSC Donobuv is average (59.65% vs. 70.88% respectively). One of the important factors that influences the assessment of competitiveness is the effectiveness of marketing. The analysis shows that the deviation for this potential is 7.97 in Leonov LLC, and 5.4 in Donobuv CJSC. To improve marketing effectiveness, businesses should implement a stakeholder framework that will foster relationships with partners.

So, in order to increase the competitiveness of the studied enterprises on the basis of the theory of partnership relations, it is proposed to introduce a mechanism for the formation of interaction with stakeholders.

Thus, the theory of partnerships is becoming relevant today, therefore, taking into account the importance of this factor, a methodology for assessing the competitiveness of an enterprise has been developed, taking into account a new paradigm - the theory of partnerships. The developed methodology for assessing and analyzing the competitiveness of an enterprise based on the theory of partnerships allows an in-depth analysis of the competitiveness of enterprises, taking into account an important factor of competitive advantages in a networked economy - the quality and level of development of partnerships.

As the main unique aspects of the formation of the competitive advantage of enterprises based on the theory-oriented partnerships can be distinguished:

- creation and permanent expansion of a database of key partners;
- formation of the necessary technical base (computers, peripherals and software);

- organization of the activities of the unit and individual managers for managing relationships with stakeholders;
- development and adjustment of plans for interaction with key partners, taking into account their business and personal characteristics;
- regular audit of the activities of managers for managing relationships with partners in the context of assessing the following indicators:
- the number of meetings with partners, the number of prepared commercial offers, the number of contracts concluded, the dynamics of the volume of supplies of products attributable to each partner;
- regular marketing research within the framework of partnerships in order to identify changes in the structure and nature of preferences when choosing partners.

Thus, the above aspects, with the proper level of their elaboration, can allow an enterprise to form a unique competitive advantage - a system of relationships with stakeholders.

Filling technological processes for the production of competitive and popular footwear for consumers in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District is costly. The use of universal and multifunctional equipment forms the technological process in such a way that it makes it possible to produce the entire assortment of high quality footwear with different price niches, creating priorities for its implementation.

I would like to note one more undoubted advantage of the studies carried out by the authors is the fact that, in addition to proposals for manufacturers to use universal and multifunctional equipment for assembling shoe upper blanks and

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

molding upper blanks on a shoe, it is proposed to use the technology of direct casting of the bottom on shoes and such equipment that once to ensure the production of the demanded assortment range of footwear, both by type and by type, and create the prerequisites for high efficiency of the production itself and satisfy the demand not only of consumers in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District, but of domestic and foreign buyers.

Partnerships can be divided into two groups: external and internal. External include: buyers, suppliers, competitors, government agencies and organizations, regional and municipal authorities, financial intermediaries.

Buyers. Strategies and tactics for working with important customers include joint meetings to identify the drivers of business change, mutual efforts to develop products and the market, increase communication, use common space, and joint training and service programs. Strengthening customer relationships often provides significant benefits.

Internal partners include managers, employees, owners, and a board of directors or board that

represents managers and owners. One of the most significant internal partners is a senior executive.

Thus, the success of an enterprise is determined by the degree of satisfaction of the interests of interested parties, therefore, in order to increase the competitiveness and efficiency of activities, the enterprise must take into account not only its own interests, but also the interests of interested parties.

Therefore, taking into account the considered methodological foundations of the competitiveness of an enterprise, a methodology for assessing and analyzing the competitiveness of an enterprise based on the theory of stakeholders is proposed.

**Stage 1.** Choice indicators for assessing the factors of competitiveness of the enterprise. For each factor, a system of indicators can be determined based on the analysis of scientific literature (Table 11).

So, taking into account the analysis of the system of indicators for assessing the competitive potential of an enterprise, we can propose the following system of indicators for assessing internal factors of competitiveness enterprises (Table 12).

**Table 11. The system of indicators for assessing the competitive potential of shoe enterprises**

| Competitive potential factors                | Assessment indicators   |
|--|---|
| 1) Marketing Effectiveness                   | The ratio of the quality of the product and the costs of its production and marketing   |
|  | Growth rate of marketable products  |
|  | Growth in sales and profits   |
|  | Profitability   |
|  | Market share, image   |
|  | The quality of partnerships   |
| Competitive potential factors                | Assessment indicators   |
| 2. Quality management                        | Return on total assets, return on equity; return on investment  |
|  | Net profit for 1 rub. sales volume; profit from product sales per 1 rub. sales volume; profit ex. period for 1 rub. sales volume  |
| 3. The financial condition of the enterprise | Equity ratio; current liquidity ratio; coverage ratio, autonomy ratio, fixed asset index, total profitability of the enterprise, return on equity, profitability of products  |
| 4. The level of organization of production   | Production capacity utilization rate; production and sales facilities; volume and directions of investments   |
|  | The share of certified products in accordance with international standards of the ISO 9000 series   |
|  | Depreciation of OPF, growth of labor productivity   |
| 5. Efficiency of MTO                         | The quality and prices of the supplied materials. Material return, turnover, allowing direct connections; the coefficient of uniformity of goods receipt; profitability of transaction costs; profitability of purchasing goods |

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 6. Activity of innovation activity | Annual expenditure on R&D, number of patents for inventions   |
|                                    | The share of innovative products, the share of product exports, the number of advanced technologies created   |
|                                    | The volume of shipped innovative products (services), the number of patented technologies, the number of patented technologies, the cost of innovation, the number of acquired and transferred new technologies, software |
| 7. Competitiveness of personnel    | Personnel turnover rate, coefficient of advance of labor productivity in relation to wages, educational level of labor force, level of professional qualifications of workers   |

*Stage 2.* Determination of the importance of indicators in the overall assessment of competitiveness. The significance of indicators for assessing each factor of competitive potential are presented in table. 12.

**Table 12. Recommended system of indicators for assessing the competitiveness of an enterprise and their significance**

| Factors enterprise competitiveness         | Indicators  | Significance,% |
|--|---|----------------|
| 1. Competitiveness of goods                | <b>Weighted average for the product range of competitiveness of the goods</b> | 40             |
| 2. Marketing Effectiveness                 | Exceeding the permissible level of stocks of finished goods                   | 3              |
|  | Market share of the enterprise  | 3              |
|  | Sales growth rate   | 3              |
|  | Assessment of the level of partnerships with stakeholders of the enterprise   | 10             |
|  | Total   | 19             |
| 3. Quality management                      | Return on investment  | 3              |
|  | Return on Total Assets  | 3              |
|  | Total   | 6              |
| 4. Financial condition of the enterprise   | Coefficient of provision with own circulating assets                          | 3              |
|  | Current liquidity ratio   | 3              |
|  | Costs per 1 rub. products sold  | 3              |
|  | Total   | 9              |
| Factors enterprise competitiveness         | Indicators  | Significance,% |
| 5. The level of organization of production | Capacity utilization rate   | 2              |
|  | Labor productivity  | 2              |
|  | Depreciation of fixed assets  | 2              |
|  | Total   | 6              |
| 6. Efficiency of MTO                       | Reducing the level of material consumption                                    | 3              |
|  | Material efficiency   | 3              |
|  | Total   | 6              |
| 7. Activity of innovation activity         | Share of innovative products  | 4              |
|  | Cost of innovation  | 4              |
|  | Total   | 8              |
| 8. Competitiveness of personnel            | Coefficient of advancing labor productivity growth in relation to wage growth | 3              |
|  | Employee turnover rate  | 3              |

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

|  |   |     |
|--|---|-----|
|  | Total                                     | 6   |
|  | Total importance of competitive potential | 60  |
|  | Total maximum significance score          | 100 |

The economic meaning of the obtained generalized assessment of competitiveness is that, on the one hand, it shows the degree of satisfaction with the product, and on the other, the degree of use of the competitive potential of the enterprise itself.

The proposed methodology for assessing and analyzing the competitiveness of an enterprise, in contrast to the existing ones, firstly, takes into account the specifics of the "light industry" industry, secondly, reduces the subjective factor in the assessment, and thirdly, allows for an in-depth analysis, thanks to the proposed directions and indicators of analysis competitiveness of enterprises. To conduct a survey to assess the competitive potential, we developed a questionnaire (Table 13) and offered it to respondents - students, masters, graduate students, teachers and specialists - university graduates working at light industry enterprises in the regions of the Southern

Federal District and the North Caucasus Federal District. In addition, the questionnaire was accompanied by an explanation and examples of its filling, which are given below.

Dear respondent!

What factors would you prefer when assessing the competitive potential of enterprises in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District, taking advantage of the privileges - to assign them the appropriate rank from the arithmetic series - preferable starting from 1, and not preferable - a higher figure, ensuring that the requirements of the arithmetic series are met, namely, not allowing missing digits in the arithmetic series. If you have difficulties in choosing your preferences, you can use "linked ranks" by assigning two or more factors the same rank, but here, too, the requirements of the arithmetic series must be observed.

Example. No linked ranks

|      |   |   |   |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------|---|---|---|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Row  | 1 | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Rank | 2 | 4 | 5 | 19 | 18 | 17 | 14 | 13 | 6 | 11 | 10 | 1  | 3  | 9  | 8  | 7  | 15 | 16 | 12 | 22 | 20 | 21 |

Example. With related ranks

|                     |     |     |     |     |     |     |      |      |   |    |    |     |     |    |      |      |    |      |      |    |    |    |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|---|----|----|-----|-----|----|------|------|----|------|------|----|----|----|
| Row                 | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7    | 8    | 9 | 10 | 11 | 12  | 13  | 14 | 15   | 16   | 17 | 18   | 19   | 20 | 21 | 22 |
| Rank                | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 5    | 5    | 4 | 7  | 6  | 1   | 1   | 9  | 10   | 10   | 11 | 8    | 8    | 13 | 12 | 14 |
| Communication. rank | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 3,5 | 3,5 | 10,5 | 10,5 | 9 | 13 | 12 | 1,5 | 1,5 | 16 | 17,5 | 17,5 | 19 | 14,5 | 14,5 | 21 | 20 | 22 |

Since the number of related ranks is 8, then in the arithmetic row from 1 to 22 places there will remain

22 - 8 = 14, i.e. there will be only 14 places in the new arithmetic series.

**Table 13. Criteria for assessing the competitiveness of light industry enterprises located in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District**

| Item No. | List of factors for assessing the competitive potential of enterprises in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District | Rank |
|----------|--|------|
| 1        | The ratio of the quality of the product and the costs of its production and marketing  |      |
| 2        | Sales growth rate  |      |
| 3        | Exceeding the permissible level of stocks of finished goods  |      |
| 4        | Assessment of the level of partnerships with stakeholders of the enterprise  |      |
| 5        | Market share of the enterprise   |      |
| 6        | Return on investment   |      |
| 7        | Return on Total Assets   |      |
| 8        | Cost of innovation   |      |
| 9        | Equity ratio   |      |
| 10       | Capacity utilization rate  |      |
| 11       | Labor productivity   |      |
| 12       | Material efficiency  |      |

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 13 | The share of certified products in accordance with the international standards of the ISO series |  |
| 14 | Reducing the level of material consumption   |  |
| 15 | Share of innovative products   |  |
| 16 | Trade turnover allowing direct links   |  |
| 17 | The coefficient of advancing labor productivity in relation to the growth of wages               |  |
| 18 | Coefficient of uniform supply of goods to sales markets  |  |
| 19 | Depreciation of fixed assets   |  |
| 20 | Employee turnover rate   |  |
| 21 | Costs per ruble of products sold   |  |
| 22 | Weighted average for the product range of competitiveness of the goods                           |  |

The results of the survey are given in table. 14, 15 and in Fig. 1 and 2.

**Table 14. The results of the questionnaire survey of bachelors, masters, teachers and specialists - university graduates working at light industry enterprises, on the impact of competitive potential on the performance of light industry enterprises in the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District**

| Experts | Factors |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | X1      | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 | X13 | X14 | X15 | X16 | X17 | X18 | X19 | X20 | X21 | X22 |
| 1       | 5       | 8  | 6  | 2  | 7  | 9  | 10 | 4  | 11 | 15  | 17  | 12  | 14  | 13  | 3   | 18  | 19  | 20  | 16  | 12  | 20  | 1   |
| 2       | 3       | 2  | 14 | 13 | 8  | 9  | 15 | 5  | 16 | 10  | 12  | 17  | 1   | 18  | 4   | 19  | 6   | 10  | 20  | 21  | 11  | 7   |
| 3       | 8       | 16 | 21 | 5  | 2  | 10 | 6  | 7  | 11 | 17  | 12  | 14  | 1   | 20  | 3   | 13  | 15  | 17  | 19  | 18  | 4   | 9   |
| 4       | 10      | 13 | 21 | 14 | 2  | 6  | 11 | 4  | 5  | 7   | 9   | 19  | 1   | 18  | 3   | 15  | 16  | 7   | 17  | 20  | 8   | 12  |
| 5       | 15      | 2  | 16 | 14 | 17 | 3  | 2  | 5  | 6  | 13  | 7   | 10  | 1   | 8   | 18  | 21  | 9   | 20  | 19  | 11  | 4   | 12  |
| 6       | 1       | 2  | 10 | 12 | 7  | 13 | 11 | 3  | 14 | 15  | 8   | 16  | 17  | 21  | 4   | 9   | 20  | 22  | 5   | 6   | 19  | 18  |
| 7       | 12      | 11 | 14 | 16 | 10 | 9  | 2  | 20 | 8  | 19  | 7   | 18  | 1   | 13  | 22  | 15  | 17  | 6   | 21  | 5   | 3   | 4   |
| 8       | 2       | 19 | 9  | 12 | 8  | 3  | 11 | 20 | 4  | 22  | 7   | 13  | 5   | 17  | 21  | 10  | 14  | 18  | 16  | 1   | 6   | 15  |
| 9       | 10      | 4  | 18 | 3  | 8  | 19 | 9  | 14 | 21 | 15  | 5   | 17  | 1   | 12  | 11  | 16  | 20  | 22  | 13  | 6   | 2   | 7   |
| 10      | 6       | 7  | 17 | 18 | 16 | 14 | 5  | 19 | 13 | 8   | 4   | 9   | 10  | 11  | 22  | 3   | 21  | 12  | 20  | 15  | 1   | 2   |
| 11      | 10      | 5  | 4  | 9  | 3  | 12 | 11 | 8  | 1  | 22  | 2   | 13  | 14  | 16  | 17  | 6   | 20  | 18  | 21  | 7   | 19  | 15  |
| 12      | 8       | 3  | 9  | 13 | 2  | 22 | 14 | 11 | 15 | 19  | 4   | 17  | 6   | 16  | 20  | 10  | 18  | 21  | 12  | 1   | 5   | 7   |
| 13      | 4       | 1  | 9  | 6  | 13 | 15 | 3  | 19 | 14 | 8   | 18  | 20  | 17  | 21  | 5   | 16  | 10  | 2   | 22  | 12  | 7   | 11  |
| 14      | 13      | 14 | 10 | 3  | 1  | 2  | 16 | 15 | 20 | 5   | 21  | 17  | 4   | 11  | 19  | 7   | 18  | 6   | 22  | 9   | 12  | 8   |
| 15      | 7       | 14 | 3  | 11 | 17 | 19 | 4  | 12 | 9  | 21  | 1   | 18  | 5   | 20  | 22  | 15  | 8   | 16  | 2   | 13  | 6   | 10  |
| 16      | 2       | 3  | 5  | 6  | 8  | 4  | 10 | 15 | 7  | 11  | 18  | 16  | 1   | 12  | 21  | 19  | 13  | 14  | 17  | 22  | 20  | 9   |
| 17      | 6       | 15 | 7  | 8  | 11 | 10 | 9  | 1  | 21 | 20  | 16  | 17  | 2   | 12  | 3   | 22  | 19  | 13  | 4   | 18  | 14  | 5   |
| 18      | 3       | 1  | 22 | 6  | 19 | 13 | 14 | 11 | 17 | 18  | 2   | 21  | 12  | 16  | 4   | 5   | 10  | 15  | 20  | 7   | 8   | 9   |
| 19      | 2       | 3  | 6  | 7  | 12 | 11 | 17 | 13 | 18 | 16  | 1   | 20  | 5   | 14  | 19  | 8   | 15  | 9   | 10  | 22  | 21  | 4   |
| 20      | 2       | 12 | 8  | 11 | 14 | 7  | 15 | 10 | 17 | 9   | 16  | 18  | 1   | 20  | 5   | 19  | 4   | 13  | 22  | 6   | 21  | 3   |
| 21      | 1       | 14 | 21 | 9  | 8  | 15 | 16 | 7  | 5  | 6   | 4   | 18  | 19  | 17  | 10  | 20  | 22  | 11  | 12  | 13  | 2   | 3   |
| 22      | 10      | 1  | 18 | 11 | 5  | 12 | 20 | 19 | 6  | 15  | 7   | 8   | 2   | 9   | 4   | 13  | 17  | 15  | 16  | 21  | 3   | 14  |
| 23      | 1       | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  |
| 24      | 9       | 1  | 10 | 11 | 3  | 2  | 13 | 12 | 15 | 19  | 8   | 7   | 14  | 18  | 20  | 4   | 17  | 22  | 16  | 21  | 5   | 6   |
| 25      | 20      | 4  | 11 | 18 | 5  | 6  | 2  | 17 | 15 | 16  | 1   | 8   | 10  | 14  | 13  | 7   | 12  | 22  | 9   | 21  | 3   | 19  |

**Impact Factor:** ISRA (India) = 6.317    SIS (USA) = 0.912    ICV (Poland) = 6.630  
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582    ПИИИ (Russia) = 3.939    PIF (India) = 1.940  
 GIF (Australia) = 0.564    ESJI (KZ) = 9.035    IBI (India) = 4.260  
 JIF = 1.500    SJIF (Morocco) = 7.184    OAJI (USA) = 0.350

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 26 | 3  | 1  | 10 | 14 | 4  | 5  | 12 | 7  | 19 | 17 | 6  | 21 | 13 | 22 | 8  | 16 | 9  | 20 | 18 | 15 | 2  | 11 |
| 27 | 7  | 2  | 19 | 8  | 1  | 15 | 6  | 20 | 17 | 16 | 3  | 9  | 14 | 13 | 18 | 5  | 22 | 11 | 12 | 21 | 10 | 4  |
| 28 | 8  | 3  | 16 | 9  | 1  | 17 | 6  | 7  | 19 | 18 | 2  | 10 | 15 | 20 | 14 | 4  | 22 | 12 | 13 | 21 | 11 | 5  |
| 29 | 4  | 11 | 7  | 10 | 1  | 9  | 2  | 17 | 14 | 21 | 8  | 19 | 6  | 20 | 13 | 22 | 3  | 18 | 12 | 16 | 5  | 15 |
| 30 | 1  | 3  | 21 | 10 | 8  | 9  | 7  | 14 | 12 | 13 | 11 | 22 | 15 | 17 | 6  | 18 | 19 | 16 | 5  | 20 | 2  | 4  |
| 31 | 13 | 4  | 14 | 16 | 3  | 22 | 7  | 21 | 8  | 17 | 5  | 15 | 6  | 12 | 11 | 18 | 10 | 9  | 20 | 1  | 2  | 19 |
| 32 | 9  | 2  | 10 | 14 | 1  | 16 | 15 | 19 | 17 | 20 | 3  | 4  | 11 | 13 | 12 | 18 | 5  | 21 | 7  | 22 | 6  | 8  |
| 33 | 1  | 9  | 10 | 12 | 11 | 7  | 6  | 5  | 15 | 14 | 13 | 17 | 16 | 18 | 19 | 8  | 21 | 4  | 22 | 20 | 3  | 2  |
| 34 | 12 | 2  | 13 | 11 | 10 | 1  | 18 | 8  | 19 | 17 | 9  | 7  | 14 | 20 | 6  | 3  | 21 | 16 | 22 | 15 | 4  | 5  |
| 35 | 4  | 3  | 15 | 5  | 6  | 7  | 14 | 16 | 8  | 11 | 1  | 20 | 17 | 21 | 12 | 9  | 10 | 2  | 22 | 13 | 18 | 19 |
| 36 | 2  | 4  | 11 | 12 | 1  | 14 | 19 | 20 | 21 | 5  | 18 | 17 | 6  | 22 | 7  | 8  | 10 | 3  | 9  | 13 | 15 | 16 |
| 37 | 10 | 9  | 17 | 11 | 4  | 5  | 15 | 14 | 16 | 13 | 1  | 2  | 19 | 22 | 3  | 18 | 6  | 7  | 8  | 12 | 20 | 21 |
| 38 | 1  | 6  | 7  | 5  | 4  | 13 | 10 | 9  | 12 | 11 | 4  | 8  | 2  | 14 | 16 | 4  | 15 | 18 | 17 | 19 | 3  | 20 |
| 39 | 2  | 5  | 16 | 10 | 9  | 15 | 19 | 11 | 8  | 7  | 1  | 18 | 6  | 21 | 14 | 22 | 12 | 17 | 4  | 20 | 3  | 13 |
| 40 | 1  | 2  | 15 | 12 | 13 | 14 | 6  | 16 | 3  | 3  | 4  | 7  | 5  | 4  | 8  | 9  | 10 | 11 | 18 | 17 | 20 | 19 |
| 41 | 1  | 3  | 22 | 4  | 2  | 5  | 6  | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 7  | 19 | 20 | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 21 | 14 |
| 42 | 1  | 18 | 10 | 17 | 9  | 13 | 16 | 19 | 6  | 7  | 15 | 2  | 14 | 5  | 4  | 20 | 11 | 8  | 21 | 12 | 22 | 3  |
| 43 | 10 | 8  | 3  | 6  | 7  | 9  | 10 | 10 | 1  | 4  | 1  | 3  | 1  | 5  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  | 8  | 5  | 5  |
| 44 | 10 | 2  | 4  | 10 | 6  | 7  | 8  | 2  | 1  | 9  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 5  | 1  | 3  | 5  | 5  | 4  |
| 45 | 11 | 4  | 18 | 5  | 1  | 2  | 3  | 16 | 17 | 20 | 6  | 19 | 10 | 9  | 15 | 14 | 21 | 12 | 13 | 22 | 7  | 8  |
| 46 | 4  | 2  | 21 | 7  | 18 | 17 | 12 | 6  | 11 | 10 | 5  | 1  | 19 | 9  | 8  | 15 | 22 | 14 | 16 | 20 | 13 | 3  |
| 47 | 3  | 11 | 16 | 8  | 12 | 1  | 2  | 4  | 6  | 19 | 9  | 5  | 13 | 9  | 7  | 19 | 6  | 14 | 18 | 17 | 15 | 10 |
| 48 | 7  | 4  | 15 | 5  | 3  | 16 | 8  | 8  | 6  | 10 | 9  | 12 | 2  | 11 | 3  | 20 | 19 | 13 | 14 | 18 | 17 | 1  |
| 49 | 6  | 5  | 15 | 6  | 18 | 7  | 19 | 3  | 8  | 19 | 9  | 14 | 2  | 13 | 16 | 18 | 4  | 10 | 12 | 17 | 11 | 1  |
| 50 | 17 | 14 | 21 | 1  | 22 | 8  | 9  | 20 | 5  | 7  | 6  | 10 | 12 | 13 | 11 | 15 | 2  | 16 | 18 | 19 | 3  | 4  |
| 51 | 13 | 1  | 22 | 15 | 9  | 8  | 21 | 6  | 10 | 7  | 12 | 11 | 16 | 14 | 17 | 2  | 20 | 18 | 19 | 5  | 4  | 3  |
| 52 | 3  | 1  | 22 | 12 | 4  | 9  | 8  | 10 | 5  | 15 | 6  | 13 | 16 | 14 | 11 | 17 | 20 | 7  | 18 | 19 | 21 | 2  |
| 53 | 14 | 17 | 18 | 12 | 5  | 6  | 2  | 19 | 7  | 16 | 1  | 11 | 15 | 10 | 20 | 4  | 19 | 3  | 8  | 13 | 9  | 1  |
| 54 | 8  | 1  | 21 | 2  | 10 | 4  | 13 | 12 | 5  | 20 | 19 | 6  | 18 | 7  | 22 | 9  | 17 | 16 | 15 | 14 | 3  | 11 |
| 55 | 7  | 8  | 13 | 14 | 9  | 18 | 11 | 19 | 10 | 1  | 1  | 12 | 15 | 2  | 16 | 17 | 2  | 5  | 4  | 3  | 5  | 6  |

**Table 15. The results of processing the a priori ranking of bachelors, masters, teachers and specialists - university graduates, on the impact of competitive potential on the performance of light industry enterprises in the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District**

| Expert | Factor |    |    |    |    |    |    |    |    |      |     |      |     |     |     |     |     |      |     |      |      |     |      |
|--------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|------|
|        | X1     | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10  | X11 | X12  | X13 | X14 | X15 | X16 | X17 | X18  | X19 | X20  | X21  | X22 | QC   |
| 1      | 5      | 8  | 6  | 2  | 7  | 9  | 10 | 4  | 11 | 16   | 18  | 12,5 | 15  | 14  | 3   | 19  | 20  | 21,5 | 17  | 12,5 | 21,5 | 1   | 0,33 |
| 2      | 3      | 2  | 15 | 14 | 8  | 9  | 16 | 5  | 17 | 10,5 | 13  | 18   | 1   | 19  | 4   | 20  | 6   | 10,5 | 21  | 22   | 12   | 7   | 0,44 |

**Impact Factor:**

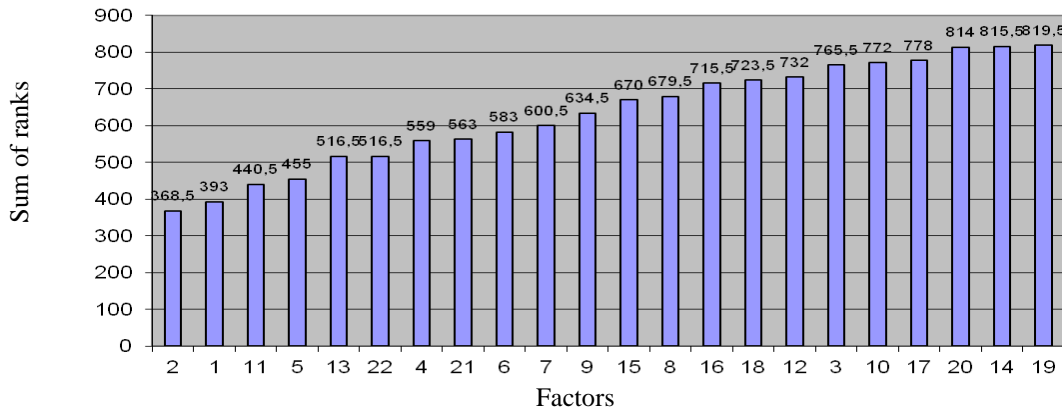
**SISRA (India) = 6.317**      **SIS (USA) = 0.912**      **ICV (Poland) = 6.630**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**      **ПИИИ (Russia) = 3.939**      **PIF (India) = 1.940**  
**GIF (Australia) = 0.564**      **ESJI (KZ) = 9.035**      **IBI (India) = 4.260**  
**JIF = 1.500**      **SJIF (Morocco) = 7.184**      **OAJI (USA) = 0.350**

|    |      |      |     |      |      |    |      |      |     |      |      |     |     |      |     |      |      |      |     |      |    |     |      |
|----|------|------|-----|------|------|----|------|------|-----|------|------|-----|-----|------|-----|------|------|------|-----|------|----|-----|------|
| 3  | 8    | 16   | 22  | 5    | 2    | 10 | 6    | 7    | 11  | 17,5 | 12   | 14  | 1   | 21   | 3   | 13   | 15   | 17,5 | 20  | 19   | 4  | 9   | 0,57 |
| 4  | 11   | 14   | 22  | 15   | 2    | 6  | 12   | 4    | 5   | 7,5  | 10   | 20  | 1   | 19   | 3   | 16   | 17   | 7,5  | 18  | 21   | 9  | 13  | 0,35 |
| 5  | 16   | 2,5  | 17  | 15   | 18   | 4  | 2,5  | 6    | 7   | 14   | 8    | 11  | 1   | 9    | 19  | 22   | 10   | 21   | 20  | 12   | 5  | 13  | 0,28 |
| 6  | 1    | 2    | 10  | 12   | 7    | 13 | 11   | 3    | 14  | 15   | 8    | 16  | 17  | 21   | 4   | 9    | 20   | 22   | 5   | 6    | 19 | 18  | 0,34 |
| 7  | 12   | 11   | 14  | 16   | 10   | 9  | 2    | 20   | 8   | 19   | 7    | 18  | 1   | 13   | 22  | 15   | 17   | 6    | 21  | 5    | 3  | 4   | 0,29 |
| 8  | 2    | 19   | 9   | 12   | 8    | 3  | 11   | 20   | 4   | 22   | 7    | 13  | 5   | 17   | 21  | 10   | 14   | 18   | 16  | 1    | 6  | 15  | 0,26 |
| 9  | 10   | 4    | 18  | 3    | 8    | 19 | 9    | 14   | 21  | 15   | 5    | 17  | 1   | 12   | 11  | 16   | 20   | 22   | 13  | 6    | 2  | 7   | 0,49 |
| 10 | 6    | 7    | 17  | 18   | 16   | 14 | 5    | 19   | 13  | 8    | 4    | 9   | 10  | 11   | 22  | 3    | 21   | 12   | 20  | 15   | 1  | 2   | 0,30 |
| 11 | 10   | 5    | 4   | 9    | 3    | 12 | 11   | 8    | 1   | 22   | 2    | 13  | 14  | 16   | 17  | 6    | 20   | 18   | 21  | 7    | 19 | 15  | 0,33 |
| 12 | 8    | 3    | 9   | 13   | 2    | 22 | 14   | 11   | 15  | 19   | 4    | 17  | 6   | 16   | 20  | 10   | 18   | 21   | 12  | 1    | 5  | 7   | 0,37 |
| 13 | 4    | 1    | 9   | 6    | 13   | 15 | 3    | 19   | 14  | 8    | 18   | 20  | 17  | 21   | 5   | 16   | 10   | 2    | 22  | 12   | 7  | 11  | 0,27 |
| 14 | 13   | 14   | 10  | 3    | 1    | 2  | 16   | 15   | 20  | 5    | 21   | 17  | 4   | 11   | 19  | 7    | 18   | 6    | 22  | 9    | 12 | 8   | 0,21 |
| 15 | 7    | 14   | 3   | 11   | 17   | 19 | 4    | 12   | 9   | 21   | 1    | 18  | 5   | 20   | 22  | 15   | 8    | 16   | 2   | 13   | 6  | 10  | 0,24 |
| 16 | 2    | 3    | 5   | 6    | 8    | 4  | 10   | 15   | 7   | 11   | 18   | 16  | 1   | 12   | 21  | 19   | 13   | 14   | 17  | 22   | 20 | 9   | 0,39 |
| 17 | 6    | 15   | 7   | 8    | 11   | 10 | 9    | 1    | 21  | 20   | 16   | 17  | 2   | 12   | 3   | 22   | 19   | 13   | 4   | 18   | 14 | 5   | 0,24 |
| 18 | 3    | 1    | 22  | 6    | 19   | 13 | 14   | 11   | 17  | 18   | 2    | 21  | 12  | 16   | 4   | 5    | 10   | 15   | 20  | 7    | 8  | 9   | 0,37 |
| 19 | 2    | 3    | 6   | 7    | 12   | 11 | 17   | 13   | 18  | 16   | 1    | 20  | 5   | 14   | 19  | 8    | 15   | 9    | 10  | 22   | 21 | 4   | 0,43 |
| 20 | 2    | 12   | 8   | 11   | 14   | 7  | 15   | 10   | 17  | 9    | 16   | 18  | 1   | 20   | 5   | 19   | 4    | 13   | 22  | 6    | 21 | 3   | 0,23 |
| 21 | 1    | 14   | 21  | 9    | 8    | 15 | 16   | 7    | 5   | 6    | 4    | 18  | 19  | 17   | 10  | 20   | 22   | 11   | 12  | 13   | 2  | 3   | 0,35 |
| 22 | 10   | 1    | 19  | 11   | 5    | 12 | 21   | 20   | 6   | 15,5 | 7    | 8   | 2   | 9    | 4   | 13   | 18   | 15,5 | 17  | 22   | 3  | 14  | 0,54 |
| 23 | 1    | 2    | 3   | 4    | 5    | 6  | 7    | 8    | 9   | 10   | 11   | 12  | 13  | 14   | 15  | 16   | 17   | 18   | 19  | 20   | 21 | 22  | 0,38 |
| 24 | 9    | 1    | 10  | 11   | 3    | 2  | 13   | 12   | 15  | 19   | 8    | 7   | 14  | 18   | 20  | 4    | 17   | 22   | 16  | 21   | 5  | 6   | 0,69 |
| 25 | 20   | 4    | 11  | 18   | 5    | 6  | 2    | 17   | 15  | 16   | 1    | 8   | 10  | 14   | 13  | 7    | 12   | 22   | 9   | 21   | 3  | 19  | 0,28 |
| 26 | 3    | 1    | 10  | 14   | 4    | 5  | 12   | 7    | 19  | 17   | 6    | 21  | 13  | 22   | 8   | 16   | 9    | 20   | 18  | 15   | 2  | 11  | 0,69 |
| 27 | 7    | 2    | 19  | 8    | 1    | 15 | 6    | 20   | 17  | 16   | 3    | 9   | 14  | 13   | 18  | 5    | 22   | 11   | 12  | 21   | 10 | 4   | 0,69 |
| 28 | 8    | 3    | 16  | 9    | 1    | 17 | 6    | 7    | 19  | 18   | 2    | 10  | 15  | 20   | 14  | 4    | 22   | 12   | 13  | 21   | 11 | 5   | 0,69 |
| 29 | 4    | 11   | 7   | 10   | 1    | 9  | 2    | 17   | 14  | 21   | 8    | 19  | 6   | 20   | 13  | 22   | 3    | 18   | 12  | 16   | 5  | 15  | 0,41 |
| 30 | 1    | 3    | 21  | 10   | 8    | 9  | 7    | 14   | 12  | 13   | 11   | 22  | 15  | 17   | 6   | 18   | 19   | 16   | 5   | 20   | 2  | 4   | 0,63 |
| 31 | 13   | 4    | 14  | 16   | 3    | 22 | 7    | 21   | 8   | 17   | 5    | 15  | 6   | 12   | 11  | 18   | 10   | 9    | 20  | 1    | 2  | 19  | 0,26 |
| 32 | 9    | 2    | 10  | 14   | 1    | 16 | 15   | 19   | 17  | 20   | 3    | 4   | 11  | 13   | 12  | 18   | 5    | 21   | 7   | 22   | 6  | 8   | 0,46 |
| 33 | 1    | 9    | 10  | 12   | 11   | 7  | 6    | 5    | 15  | 14   | 13   | 17  | 16  | 18   | 19  | 8    | 21   | 4    | 22  | 20   | 3  | 2   | 0,42 |
| 34 | 12   | 2    | 13  | 11   | 10   | 1  | 18   | 8    | 19  | 17   | 9    | 7   | 14  | 20   | 6   | 3    | 21   | 16   | 22  | 15   | 4  | 5   | 0,69 |
| 35 | 4    | 3    | 15  | 5    | 6    | 7  | 14   | 16   | 8   | 11   | 1    | 20  | 17  | 21   | 12  | 9    | 10   | 2    | 22  | 13   | 18 | 19  | 0,36 |
| 36 | 2    | 4    | 11  | 12   | 1    | 14 | 19   | 20   | 21  | 5    | 18   | 17  | 6   | 22   | 7   | 8    | 10   | 3    | 9   | 13   | 15 | 16  | 0,23 |
| 37 | 10   | 9    | 17  | 11   | 4    | 5  | 15   | 14   | 16  | 13   | 1    | 2   | 19  | 22   | 3   | 18   | 6    | 7    | 8   | 12   | 20 | 21  | 0,20 |
| 38 | 1    | 8    | 9   | 7    | 5    | 15 | 12   | 11   | 14  | 13   | 5    | 10  | 2   | 16   | 18  | 5    | 17   | 20   | 19  | 21   | 3  | 22  | 0,48 |
| 39 | 2    | 5    | 16  | 10   | 9    | 15 | 19   | 11   | 8   | 7    | 1    | 18  | 6   | 21   | 14  | 22   | 12   | 17   | 4   | 20   | 3  | 13  | 0,45 |
| 40 | 1    | 2    | 17  | 14   | 15   | 16 | 8    | 18   | 3,5 | 3,5  | 5,5  | 9   | 7   | 5,5  | 10  | 11   | 12   | 13   | 20  | 19   | 22 | 21  | 0,25 |
| 41 | 1    | 3    | 22  | 4    | 2    | 5  | 6    | 13   | 15  | 16   | 17   | 18  | 7   | 19   | 20  | 8    | 9    | 10   | 11  | 12   | 21 | 14  | 0,40 |
| 42 | 1    | 18   | 10  | 17   | 9    | 13 | 16   | 19   | 6   | 7    | 15   | 2   | 14  | 5    | 4   | 20   | 11   | 8    | 21  | 12   | 22 | 3   | 0,20 |
| 43 | 21   | 17,5 | 8,5 | 15   | 16   | 19 | 21   | 21   | 2,5 | 11   | 2,5  | 8,5 | 2,5 | 13   | 8,5 | 8,5  | 5,5  | 2,5  | 5,5 | 17,5 | 13 | 13  | 0,17 |
| 44 | 21,5 | 8,5  | 12  | 21,5 | 17   | 18 | 19   | 8,5  | 4   | 20   | 4    | 4   | 4   | 12   | 4   | 4    | 15   | 4    | 10  | 15   | 15 | 12  | 0,19 |
| 45 | 11   | 4    | 18  | 5    | 1    | 2  | 3    | 16   | 17  | 20   | 6    | 19  | 10  | 9    | 15  | 14   | 21   | 12   | 13  | 22   | 7  | 8   |      |
| 46 | 4    | 2    | 21  | 7    | 18   | 17 | 12   | 6    | 11  | 10   | 5    | 1   | 19  | 9    | 8   | 15   | 22   | 14   | 16  | 20   | 13 | 3   | 0,32 |
| 47 | 3    | 13   | 18  | 9    | 14   | 1  | 2    | 4    | 6,5 | 21,5 | 10,5 | 5   | 15  | 10,5 | 8   | 21,5 | 6,5  | 16   | 20  | 19   | 17 | 12  | 0,27 |
| 48 | 8    | 5    | 17  | 6    | 3,5  | 18 | 9,5  | 9,5  | 7   | 12   | 11   | 14  | 2   | 13   | 3,5 | 22   | 21   | 15   | 16  | 20   | 19 | 1   | 0,51 |
| 49 | 6,5  | 5    | 16  | 6,5  | 19,5 | 8  | 21,5 | 3    | 9   | 21,5 | 10   | 15  | 2   | 14   | 17  | 19,5 | 4    | 11   | 13  | 18   | 12 | 1   | 0,32 |
| 50 | 17   | 14   | 21  | 1    | 22   | 8  | 9    | 20   | 5   | 7    | 6    | 10  | 12  | 13   | 11  | 15   | 2    | 16   | 18  | 19   | 3  | 4   | 0,21 |
| 51 | 13   | 1    | 22  | 15   | 9    | 8  | 21   | 6    | 10  | 7    | 12   | 11  | 16  | 14   | 17  | 2    | 20   | 18   | 19  | 5    | 4  | 3   | 0,30 |
| 52 | 3    | 1    | 22  | 12   | 4    | 9  | 8    | 10   | 5   | 15   | 6    | 13  | 16  | 14   | 11  | 17   | 20   | 7    | 18  | 19   | 21 | 2   | 0,60 |
| 53 | 15   | 18   | 19  | 13   | 6    | 7  | 3    | 20,5 | 8   | 17   | 1,5  | 12  | 16  | 11   | 22  | 5    | 20,5 | 4    | 9   | 14   | 10 | 1,5 | 0,22 |

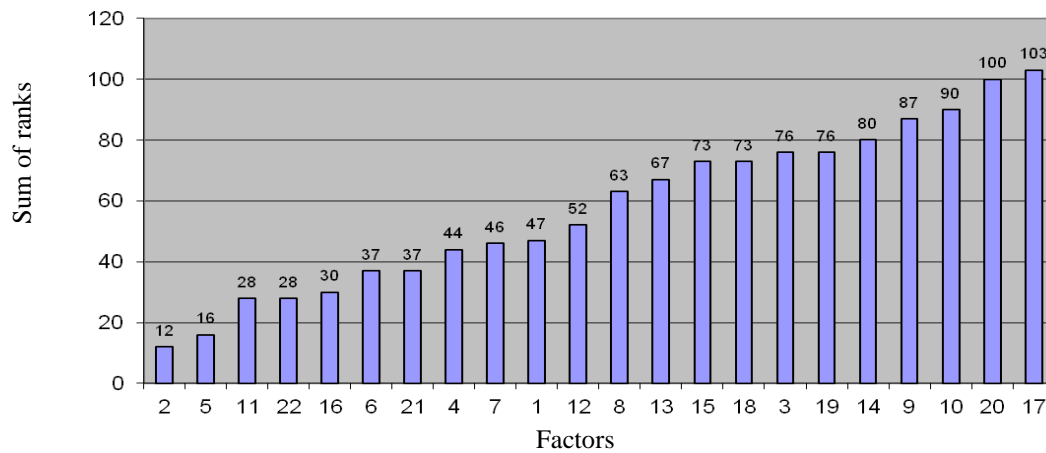
**Impact Factor:**

|                          |                        |                      |
|--------------------------|------------------------|----------------------|
| ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
| ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | ПИИЦ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
| GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
| JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

|                      |     |       |       |      |     |     |       |       |       |     |       |     |       |       |     |       |     |       |       |     |     |       |      |
|----------------------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-----|-----|-------|------|
| 54                   | 8   | 1     | 21    | 2    | 10  | 4   | 13    | 12    | 5     | 20  | 19    | 6   | 18    | 7     | 22  | 9     | 17  | 16    | 15    | 14  | 3   | 11    | 0,31 |
| 55                   | 10  | 11    | 16    | 17   | 12  | 21  | 14    | 22    | 13    | 1,5 | 1,5   | 15  | 18    | 3,5   | 19  | 20    | 3,5 | 7,5   | 6     | 5   | 7,5 | 9     | 0,18 |
| Rank sums            | 393 | 368,5 | 765,5 | 559  | 455 | 583 | 600,5 | 679,5 | 634,5 | 772 | 440,5 | 732 | 516,5 | 815,5 | 670 | 715,5 | 778 | 723,5 | 819,5 | 814 | 563 | 516,5 |      |
| Sum of ranks         | 47  | 12    | 76    | 44   | 16  | 37  | 46    | 63    | 87    | 90  | 28    | 52  | 67    | 80    | 73  | 30    | 103 | 73    | 76    | 100 | 37  | 28    |      |
| Coef. concord.       |     | 0,16  |       | 0,69 |     |     |       |       |       |     |       |     |       |       |     |       |     |       |       |     |     |       |      |
| Pearson's criterion. |     | 183,2 |       | 6,55 |     |     |       |       |       |     |       |     |       |       |     |       |     |       |       |     |     |       |      |



**Fig. 1. The results of the questionnaire survey of bachelors, masters, teachers and specialists - university graduates working at light industry enterprises, on the impact of competitive potential on the performance of light industry enterprises in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District**



**Fig. 2. The results of a survey of bachelors, masters, teachers and specialists - university graduates working at light industry enterprises, on the impact of competitive potential on the performance of a light industry enterprise in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District, without heretics, that is, the opinion of those respondents that does not agree with most of the participants poll**



## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

As the main unique aspects of the formation of the competitive advantage of the enterprise on the basis of the theory-oriented stakeholders, one can single out:

- creation and permanent expansion of the stakeholder database;
- formation of the necessary innovation base (computers, peripherals and software);
- organization of the activities of the unit and individual managers for managing relationships with stakeholders;
- development and adjustment of plans for interaction with key stakeholders of stakeholders, taking into account their business and personal characteristics;
- regular audit of the activities of managers for managing relationships with stakeholders in the context of assessing the following indicators: the number of meetings, the number of prepared commercial proposals, the number of contracts concluded, the dynamics of the volume of supplies of products attributable to each participant of the interested parties;
- regular marketing research in the process of implementing the developed activities with the participation of stakeholders in order to identify changes in the structure and nature of the preferences of the stakeholders of the stakeholders.

Thus, the above aspects, with the proper level of their elaboration, can allow light industry enterprises to form a unique competitive advantage - a system of effective relationships between stakeholders.

An analysis of the questionnaire survey on the influence of the competitive potential of enterprises in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District, with regret, confirmed the lack of consistency of respondents on the criteria for the quality of light industry products formulated in the questionnaires.

Of greatest interest is the fact that the technology of direct casting of the bottom for shoes today, but what is especially important, and tomorrow will be the most effective for the manufacture of the entire assortment range. This is possible because today the chemical industry offers manufacturers for direct molding of the bottom of shoes polymer compositions that create conditions to use the entire possible list of materials for the upper of shoes and at the same time guarantee consumers high quality, conformity to fashion trends, functionality and affordability and ensure its competitiveness with similar footwear from leading foreign companies, pushing them out of our markets and creating such footwear priorities, that is, import substitution.

The global footwear market is estimated at 260 billion, the growth rate over the past 5 years was 3.5%. China, USA and India are the largest footwear markets. The specific consumption of footwear in

Russia is much lower than the level of developed countries. China is the largest footwear exporter and serves all major global markets.

The main growth drivers of the Russian footwear market are an increase in the specific consumption of footwear per person and a decrease in the average cost of a pair. Russia lags far behind in the consumption of footwear from developed countries (3 pairs per year in Russia against 5 - 6 in Europe and 7 - 8 in the USA). By 2025, this figure may increase to 4 couples per person. The average price of a pair by 2025 may increase from 1200 to 1500 rubles at current prices. In 2020, the consumption of footwear in Russia was estimated at 0.81 trillion. rub.

By analogy with garment production, the main factors determining the competitive advantage of a manufacturer are the availability and increase in the volume of domestic raw hides, access to a cheap and productive labor force, access to materials and functional components of shoes (insoles, pads, accessories, etc.) , as well as access to sales markets.

The share of labor costs in footwear production is slightly lower than in sewing, but the main problem today and tomorrow for Russian footwear manufacturers is the difficulty in accessing materials and functional components.

The cost of manufacturing footwear in Russia is 1.5 times higher than in China, and the cost of components is 35% more expensive, since they are imported from China at inflated prices due to small order volumes, the cost of labor in Russia is 2 times more expensive than in China.

Opportunities to reduce the effective cost by reducing the delivery time in footwear production are possible only when providing quick access to materials and components, but the need to import them from Asia does not allow Russian manufacturers to achieve advantages in terms of time. The use of natural leather made in Russia and an increase in the production of leather footwear will reduce delivery times and partly costly components. Another possible tool for solving the problem with components can also be the creation of purchasing alliances - the consolidation of orders for components can reduce their cost by 20%. By analogy with the segment of technical textiles, shoe production in the world is developing in the format of innovation centers / industrial parks, with a large number of highly specialized players.

Shoe production development strategy - consolidation and development within the framework of innovation centers. The main directions of state policy, in addition to those indicated above, to create equal competitive conditions in the footwear market:

- support for the creation of industrial infrastructure within innovation centers:
- Supporting the creation of manufacturing innovation centers by major footwear manufacturers

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

and SMEs to achieve economies of scale and synergies;

- support for the modernization of production to increase labor productivity;
- ensuring favorable access for manufacturers to functional components;
- support for the creation of purchasing alliances for functional components;
- further, support for the partial localization of component manufacturers within the shoe innovation centers.

The total volume of domestic footwear production in the Russian Federation by 2021 may reach 310 - 340 billion rubles (in producer prices), which will correspond to 60% of localization. At the same time, up to 20% of an increase in footwear production will be provided by special and protective products. The estimated volume of required investments in the industry is 95-120 billion rubles, up to 30-50 thousand new jobs can be created. The development of the garment industry will add 0.05% to GDP and provide RUB 36–58 billion. tax revenues. The cumulative effect from the development of clothing and footwear production in the Russian Federation will amount to 0.11% of GDP (0.06% from the development of clothing production, 0.05% from footwear production). The total amount of required investments is 180 - 270 billion rubles. 160-200 thousand new jobs will be created.

For the strategic management of the production of products in demand, it is necessary: to study the demand for manufactured footwear and, together with sales, production and supply specialists, develop solutions for removing models from production and updating the assortment; explore sales markets in different regions and various forms of sales organization, study potential buyers; study the reaction of buyers to experienced batches of shoes in specialized stores; jointly with the planning and economic department to develop regulations on their own pricing policy; study the impact of selling prices for different regions; develop a policy of motivating wholesale buyers for the volume of orders, the duration of contracts, etc.; predict possible changes in the situation and develop decisions on the strategy of behavior in new conditions; coordinate conflicting production and marketing requirements; organize and study the effectiveness of advertising activities. You can imagine yourself as a manager of the company "Donobuv", which opened a new shop and chose a new strategy for the production and promotion of footwear in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District. Here's what can happen. The main markets for the sale of products of JSC "Donobuv" today are Moscow and the Moscow region. The initial data, which is formed by the manager of the enterprise for the board of directors of the enterprise, is to prepare a draft future strategy for choosing a certain type of footwear,

namely: who opened a new workshop and chose a new strategy for the production and promotion of footwear in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District. Here's what can happen. The main markets for the sale of products of JSC "Donobuv" today are Moscow and the Moscow region. The initial data, which is formed by the manager of the enterprise for the board of directors of the enterprise, is to prepare a draft future strategy for choosing a certain type of footwear, namely: who opened a new workshop and chose a new strategy for the production and promotion of footwear in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District. Here's what can happen. The main markets for the sale of products of JSC "Donobuv" today are Moscow and the Moscow region. The initial data, which is formed by the manager of the enterprise for the board of directors of the enterprise, is to prepare a draft future strategy for choosing a certain type of footwear, namely:

- produce expensive shoes for a high-income target audience (item A);
- specialize in the production of inexpensive shoes for a target audience with earnings above the subsistence level (product B);
- to produce cheap footwear for socially unprotected strata with earnings below the subsistence level (product C).

In the future, the following scenarios of development of the external environment are possible, the likelihood of which is assessed by the management of the enterprise as follows: an increase in purchasing power (scenario S1, probability of occurrence - 0.2); the invariability of the purchasing power of the population and the influence of foreign competitors (scenario S2, probability of occurrence - 0.5); decrease in purchasing power due to increased inflation with unchanged competition (scenario S3, probability of occurrence - 0.3).

Additional information for making the necessary calculations:

- living wage - 9691 rubles.
- daily release - 576 pairs of shoes;
- number - 100 people, who are engaged in the production of 576 pairs of shoes per day;
- with a working week of 5 days the total number of working days in a year is 250 days
- monthly production of shoes - 12,000 pairs;
- annual production of shoes 144,000 pairs.

We will assume that the average cost of one pair of shoes, with the purchasing power unchanged (scenario S2), will be characterized by the following values: the price of a pair of expensive shoes for a target audience with high earnings is 5 thousand rubles; the price of a pair of shoes for the target audience with earnings above the subsistence level - 2 thousand rubles; the price of a pair of cheap shoes for

## Impact Factor:

**ISRA (India) = 6.317**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**  
**GIF (Australia) = 0.564**  
**JIF = 1.500**

**SIS (USA) = 0.912**  
**ПИИИ (Russia) = 3.939**  
**ESJI (KZ) = 9.035**  
**SJIF (Morocco) = 7.184**

**ICV (Poland) = 6.630**  
**PIF (India) = 1.940**  
**IBI (India) = 4.260**  
**OAJI (USA) = 0.350**

socially unprotected strata with earnings below the subsistence level - 1 thousand rubles.

The total volume of shoe sales, given the unchanged purchasing power (scenario S2) for the audience in question, will be:

– when selling expensive shoes for a target audience with high earnings - 60 million rubles. per month;

– when selling shoes to a target audience with earnings above the subsistence level - 24 million rubles. month;

– when selling cheap footwear for socially unprotected strata with earnings below the subsistence level - 12 million rubles. per month.

For the target audience with an increase in purchasing power (scenario S1), the price of one pair of expensive shoes will be 5 thousand rubles, the price of one pair of shoes for the target audience with earnings above the subsistence level - 3 thousand rubles, the price of one pair of shoes for unprotected layers - 1 thousand rubles, with reduced purchasing power (scenario S3), the price of one pair of expensive shoes will be 2.5 thousand rubles, the price of one pair of shoes for the target audience with earnings above the subsistence level will be 1 thousand rubles, the price of one pair shoes for unprotected layers - 500 rubles.

For each of the considered scenarios, the volume of shoe sales per month was calculated. We calculated the sum of the mathematical expectations of the sales volume, taking into account the probability of three scenarios. Enterprise managers, based on the analysis or their experience (intuitively), assess the likelihood of a particular situation.

Separately for each strategy, the sum of the mathematical expectations of the volume of sales is determined as the product of the volume of shoe sales per month in the implementation of each scenario by its probability. By calculating the amount of mathematical expectation, the sales volume, the maximum sales volume was gained by the strategy of producing expensive shoes for a target audience with high earnings.

Summarizing the information obtained as a result of the study, a structural diagram of the formation of the mentality has been drawn up. The proposed structuring can be used when planning an industrial assortment for the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District. And only in the interconnection of all the above factors, it will be possible to assert the high stability of the financial results of the shoe enterprises in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District, united into an innovation center.

The assortment of children's shoes should target buyers with different income levels, for this, in the manufacture of shoes, it is necessary to use leather for the upper of different quality: expensive, such as

chevro, or cheaper chrome-tanned pork leather, from which shoes can be worn out, and coming home to take pictures so that the child's legs would rest.

Also, when developing the assortment, it is necessary to take into account the fact that more girls are born in the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District than boys, so shoes for girls should be produced in a larger volume than shoes for boys.

If manufacturers of footwear for children are guided by all of the above recommendations of the authors, then buyers will have the opportunity, depending on their financial situation, to give preference to products of a particular price category, made taking into account the climatic characteristics of the Southern Federal District and the generic characteristics of its population.

The main place among the attributes of any enterprise is occupied by the name with which the enterprise goes public. We know the company not by the legal phrase that is recorded in the corresponding registration documents (and it happens to be unfamiliar to a wide range of consumers), but by the trademark of its products. So, a rare consumer knows that the shoes of the Belka Trading House are Ralf Ringer. Most manufacturers of the Southern Federal District do not have a name (trade mark).

There are several ways to create a name, a logo and a trademark.

The most common way is to choose a proper name. Typical for fashion houses (luxury goods) - the name of the company founder CHRISTIAN DIOR, CHANEL, GIVENCHY, YVES SAINT LORAN etc. The unique taste, bright style expressed the personality of the artists in their creations, subsequently giving the things released under this name a high status. This technique has become necessary if an individual or family company is being created and it is required to emphasize the personal role of the owner, and build the company's reputation and policy on his reputation. With this approach, the role of the individual is invaluable. The surname should become a guarantor of product quality and business conduct. Accordingly, if there is an owner's image, it is not only directly related to the company's image, but also carries the main emotional load.

Another way is that the commercial name of the enterprise is based on an abbreviation formed from the first letters of the official name. This achieves the conciseness of the name and ease of pronunciation and memorization, respectively. It can be clearly traced that the abbreviation is an excellent means of obtaining a logo - the LVMH / Louis Vuitton Moët Hennessy / company. The same method is used by companies positioning their products in the "Bridge better" class, representing the second line of well-known houses; the title contains a reference to the artist's name associated with his luxury line "couture" and "preta - porte de lux" and an abbreviation. For

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

example, Mani (Armani), DKNY (Donna Karan New York), CK Jeans (Calvin Klein).

The second - much less common in the fashion industry - is the formation of a name by connecting the root fragments of several words, which are not at all necessarily present in the name of the company. But in this case, associations with the profile of the firm are desirable. The requirement, like any other group of names, is unusual and euphonious.

The third way is the formation of a new word, not similar to existing meaningful words, but associatively associated with positive concepts. Most often, the positioning of these companies is associated with the bridge middle class, bridge low class and moderate and budget class mass clothes.

For example, the name of the company "Skorokhod" is the production of children's shoes. Saying "Skorokhod", you can provoke an association with fast movement, and children love to run, they need high-quality and sturdy shoes.

Another example is the name of the company MEXX. There are no close associations, but the name is modern and laconic. It agrees well with the positioning of the company - clothes for young people according to the ideal combination of "style, price and quality".

It is necessary to note the huge number of names that use the Latin alphabet when writing their names. It seems to us that the roots of this phenomenon lie in the statements - the legacy of the Soviet era: "there is no fashion in Russia!", "Domestic means bad". Accordingly, domestic enterprises that were the first to enter the post-Soviet market were forced to disguise themselves as foreign manufacturers. Gregory, Gloria Jeans, Climona, Vereteno, Festival, ZARINA are numerous examples of this strategy when choosing a company name.

The fourth way is the company logo. The purpose of a logo in the fashion industry is to instantly recognize the brand. A logo is a symbolism that replaces a name or is its graphic interpretation. Interestingly, in the fashion world, the logo has also become a part of clothing and footwear design.

The logo serves as an identification mark for the uninitiated crowd, who, by these letters, will know how much a particular item cost. This is a cheat sheet for those who cannot define the silhouette of Dolce and Gabbana, Christian Dior or Ferre. With the general trend towards more and more visualization, type graphics are all kinds of pointers. Plates and labels - began to play an increasing role. The logo, as an image replacing the text, becomes an ideal solution if you need to combine decorative and informative content.

In addition to its primary function - a trademark - it plays a decorative role. This is a natural result of the interweaving of the fashion industry and advertising.

Here are the reasons: the first - industrial - fashion for text as a decorative element. The second is the fashion for democratic clothing, i.e. a crisis in the recognition of styles, the binding of an object to a specific brand. The third is about advertising. This shift in the "expensive - cheap" framework: it is the design of the product, and not the quality of the materials used or the amount of manual labor, that increasingly determines the consumer value. The oversaturation of advertising information makes it possible for the logo to become a decorative element.

The logo is becoming more imaginative and emotional. And you can play with the images, placing it where it was previously unthinkable. Thus, today buyers of fashionable shoes have been made advertising carriers of brands due to the general logo typing.

The main thing is the correspondence of the emotions caused by the advertising of the product, the brand image and the design of the products themselves. After all, the promotion of the subject should be specific, simple, understandable and vivid, i.e. advertising. At the same time, carry a readable emotionally colored image. This means that you can't do without a logo.

The verbal logo of the enterprise - the name inscribed in a certain way is its most frequently used attribute, which forms the first emotional attachment to the image of the company in the mind of the consumer. A certain way of depicting a verbal logo becomes a distinctive, original feature of an enterprise.

Another important direction in the company's activities to promote its brand is the design in the trade environment. The following requirements are imposed here:

- Convenient location for a specific target audience (Via Corso - a boutique street in Milan; and Piazza il Duomo with La Rinascente department store - both conveniently located in the center of Milan, but the consumer of these retail spaces is different). As mentioned above, a similar community of boutiques selling footwear will be created in Russia on the basis of the Paris Commune factory. The need for such a base exists in the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District - this will allow organizing the regional market;
- Compliance with the concept of presenting the image of the product, i.e. well-thought-out principles of presenting the properties of a product that correspond to the expected motivation of its choice by the consumer;
- Figuratively, the target solution of the environment should be oriented towards the type of consumer. It should be possible to try on shoes, get advice from the seller;
- The environment should be conducive to stay and provoke interest in the product. Pleasant music

## Impact Factor:

**ISRA (India) = 6.317**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**  
**GIF (Australia) = 0.564**  
**JIF = 1.500**

**SIS (USA) = 0.912**  
**ПИИИ (Russia) = 3.939**  
**ESJI (KZ) = 9.035**  
**SJIF (Morocco) = 7.184**

**ICV (Poland) = 6.630**  
**PIF (India) = 1.940**  
**IBI (India) = 4.260**  
**OAJI (USA) = 0.350**

can sound in the store; each visitor should be given a booklet with shoe brands;

- According to the figurative decision, the environment should be lifted above the ordinary, create a feeling of “event”, “chosenness”, “fullness of possibilities” or “accessibility”. An enterprise can introduce a system of discounts to re-attract consumers;

- To support an additional range of services within the range of pastime and cultural interests of the consumer. The buyer can be offered a cream for the newly purchased shoes or another clothing accessory with the manufacturer's logo as a gift.

Consumers in the marketplace are not a monolithic community. When buying shoes, they are guided, first of all, by the type of shoes and the price.

For example, when choosing women's boots, the buyer takes into account the seasonality of the shoes, their age characteristics and the type of work, the appearance of the shoes will be important signs: compliance with the fashion direction, color, materials of the top and bottom, as well as the constructive solution of the model. Buyers will also prefer the brand name. It is this offer of footwear to the consumer in specialized stores or departments that will provoke an increase in sales in conditions of unstable demand. And if the seller, possessing well-thought-out principles of presenting the advantageous properties of each design of women's boots, and guessing the mood and capabilities of the customer by their motivated questions when choosing a model, will be able to realize this very desire, then in any case the buyer will leave satisfied that his interests are fully satisfied, and he himself,

Elderly people love comfort and coziness. Both the seller and the buyer - a representative of the fair sex - of course, will turn their attention to the model if it will be pleasant to wear it in a snowy winter, since it should be made of soft nap leather - velor and have a molded sole with a large tread, as it will very comfortable and will provide them with comfort at any time of wearing it. Moreover, it should be affordable.

Business women, whose age is over 45 and up to 45, and who are constantly in the hustle and bustle, of course, will give preference to models made from natural materials, low heels, discreet accessories, creating comfort for the wearer in their daily life, while emphasizing their image and social status.

The appearance in the salon or in a special brand store of fashionistas or high school girls will immediately attract the attention of the salon seller, who will want to offer them only an original model with extra high heels with patch straps, decorated with hoovers and fixed at the top and bottom of the bootleg. The fashionista will be delighted that she has bought what she wanted, and the high school student will be satisfied with the purchase also because she is sure that this purchase will surprise her friends, and for her,

this is the most important argument in favor of the purchase.

It is always easy for the seller if a “socialite” appears in the store, since she always prefers only new products or exclusive models. These ambitions of her can be satisfied by the model both due to originality and due to the constructive solution, also due to the selected materials and decorations in the manufacture of this very model.

For girls who love severity, but at the same time originality, the seller will certainly offer a model in which materials of two colors and textures are successfully combined, and the details, perforated, draped on the bootleg, give it an uniqueness.

And the price should not “bite” very much, which is also an important argument in favor of the purchase. These fantasies of ours, spied on in life and working very effectively on demand, are justified and have the right to be, since the ability to present our products, work with our consumers, a competent marketing approach form the popularity of this boutique, store or salon among buyers and provide them with a steady consumer demand. Ultimately, well-thought-out principles of presenting the properties of the goods, the choice of their consumer, the correct design of boutiques and their windows - all this will make it possible to have a significant impact on the effective results of their work. The same fully applies to the children's assortment.

Assortment formation is a problem of specific goods, their separate series, determination of the relationship between “old” and “new” goods, goods of single and serial production, “high technology” and “ordinary” goods, materialized goods, or licenses and know-how. When forming the assortment, problems of prices, quality, guarantees, service arise, whether the manufacturer is going to play the role of a leader in creating fundamentally new types of products or is forced to follow other manufacturers.

The formation of the assortment is preceded by the development of the assortment concept by the enterprise. It is a directed construction of the optimal assortment structure, product offer, while, on the one hand, the consumer requirements of certain groups (market segments) are taken as a basis, and on the other, the need to ensure the most efficient use of raw materials, technological, financial and other resources by the enterprise. in order to produce products with low costs.

The assortment concept is expressed in the form of a system of indicators characterizing the possibilities of optimal development of the production assortment of a given type of goods. These indicators include: a variety of types and varieties of goods (taking into account the typology of consumers); the level and frequency of the assortment renewal; the level and ratio of prices for goods of this type, etc.

The assortment formation system includes the following main points:

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

- ◆ determination of current and prospective needs of buyers, analysis of the ways of using shoes and peculiarities of purchasing behavior in the relevant market;

- ◆ assessment of existing competitors' analogues;

- ◆ a critical assessment of the products manufactured by the enterprise in the same range as in paragraphs. 1 and 2, but from the point of view of the buyer;

- ◆ deciding which products should be added to the assortment, and which ones should be excluded from it due to changes in the level of competitiveness; whether it is necessary to diversify products at the expense of other areas of production of the enterprise, which go beyond its established profile;

- ◆ consideration of proposals for the creation of new models of footwear, improvement of existing ones;

- ◆ development of specifications for new or improved models in accordance with the requirements of buyers;

- ◆ exploring the possibilities of producing new or improved models, including questions of prices, costs and profitability;

- ◆ testing (testing) footwear, taking into account potential consumers in order to find out their acceptability in terms of key indicators;

- ◆ development of special recommendations for the production departments of the enterprise regarding quality, style, price, name, packaging, service, etc. in accordance with the results of the tests carried out, confirming the acceptability of the characteristics of the product or predetermining the need to change them;

- ◆ assessment and revision of the entire range.

Assortment planning and management is an integral part of marketing. Even well-thought-out sales and advertising plans will not be able to neutralize the consequences of mistakes made earlier in assortment planning.

The optimal structure of the assortment should ensure maximum profitability, on the one hand, and sufficient stability of economic and marketing indicators (in particular, sales volume), on the other hand.

Achieving the highest possible profitability is ensured through constant monitoring of economic indicators and timely decision-making on adjusting the assortment.

The stability of marketing indicators is ensured, first of all, due to constant monitoring of the market situation and timely response to changes, and even better, the adoption of proactive actions. It is important that there are not too many product names. For the majority of Russian enterprises, the main reserve for assortment optimization still lies in a significant reduction in the assortment range. Too

large assortment has a bad effect on economic indicators - there are many positions that cannot even reach the break-even level in terms of sales. As a result, the overall profitability drops dramatically. Only the exclusion of unprofitable and marginal items from the assortment can give the company an increase in overall profitability by 30-50%.

In addition, a large assortment diffuses the strength of the company, makes it difficult to competently offer the product to customers (even the sales staff are not always able to explain the difference between a particular item or name), and scatters the attention of end consumers.

Here it will be appropriate to recall the psychology of human perception of information. The reality is that the average person is able to perceive no more than 5 - 7 (rarely up to 9) semantic constructs at a time. Thus, a person, making a choice, first chooses these same 5 - 7 options based on the same number of criteria. If the seller offers a larger number of selection criteria, the buyer begins to feel discomfort and independently weeds out criteria that are insignificant from his point of view. The same happens when choosing the actual product. Now imagine what happens if there is a hundred practically indistinguishable (for him) goods in front of a person, and he needs to buy one. People in such a situation behave as follows: either they refuse to buy at all, since they are not able to compare such a number of options, or prefer what they have already taken (or what seems familiar). There is another category of people (about 7%), lovers of new products, who, on the contrary, will choose something that they have not tried yet.

Thus, from the point of view of the buyer (in order to ensure a calm choice from the perceivable options) the assortment should consist of no more than 5-7 groups of 5-7 items, i.e. the entire assortment from the point of view of perception should be optimally comprised of 25 - 50 items. If there are objectively more names, then the only way out is additional classification.

It is generally accepted that the customer wants a wide range of products. This widest assortment is often referred to even as a competitive advantage. But in fact, it turns out that for a manufacturer a wide assortment is hundreds of product names, and for a consumer - 7 items is already more than enough.

And thus, the consumer does not need a wide assortment at all, but the variety he needs.

If the company adheres to a wide assortment approach, then it is enough to conduct a sales analysis, look at the statistics to make sure that the sales leaders are 5-10, at most 15% of the items, all other positions are sold very little, the demand for them is small, although the costs differ little from costs for sales leaders. It turns out a situation when several items "feed" the entire wide range of the enterprise. And this is far from always justified from the point of view of

## Impact Factor:

**ISRA (India) = 6.317**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**  
**GIF (Australia) = 0.564**  
**JIF = 1.500**

**SIS (USA) = 0.912**  
**ПИИИ (Russia) = 3.939**  
**ESJI (KZ) = 9.035**  
**SJIF (Morocco) = 7.184**

**ICV (Poland) = 6.630**  
**PIF (India) = 1.940**  
**IBI (India) = 4.260**  
**OAJI (USA) = 0.350**

ensuring the completeness of the assortment (a favorite argument of sellers), that is, the presence of various names to cover the maximum possible options for customer needs. In practice, it turns out that completeness is fully ensured, even if the existing assortment is reduced by half or even three times. The main thing, in this case, is to correctly classify the entire product and to achieve that so that the assortment includes goods from each possible group of this classification. Moreover, the more grounds a company can identify for classification, the more balanced the decision will be. So, the classification of goods can be according to the satisfied needs of customers, according to the functional purpose of the goods, according to the benefit for the company.

Of particular importance in such a situation is the role played by certain positions in the assortment. For this, products can be classified into the following groups:

A - the main group of goods (which bring the main profit and are in the stage of growth);

B - a supporting group of goods (goods that stabilize sales revenue and are in the stage of maturity);

B - strategic group of goods (goods designed to ensure the future profit of the company);

D - tactical group of goods (goods designed to stimulate sales of the main product group and are in the stage of growth and maturity);

D - a group of products under development (products that are not present on the market, but ready to enter the market);

E - goods leaving the market (which do not bring profit and must be removed from production, withdrawn from the market).

After that, it is necessary to determine the share of each group in the total volume of production. For a stable position of the company in the assortment structure: group of goods A and B must be at least 70%.

Thus, this makes it possible to evaluate the existing assortment set in the company and, correlating it with the profit received, to assess the correctness of the assortment planning, its balance.

In addition, an increase in the volume of goods of groups that generate the main income will not always contribute to an increase in the company's profits. Here it is important to pay attention to the remainder of unsold goods (what increase it will give and the possibility of its further sale).

Production planning is one of the important problems of assortment policy. In economics, forecasting of future expenses and income is widely used on the basis of calculating the cost of production at variable costs. The essence of this method lies in the fact that the costs of the enterprise are divided into fixed and variable depending on the degree of their response to changes in the scale of production.

The basis of fixed costs is the costs associated with the use of fixed assets (fixed capital). These include the cost of depreciation of fixed assets, rental of production facilities, as well as salaries of management personnel, deductions for social needs of these personnel. The basis of variable costs is the costs associated with the use of working capital (working capital). These include the cost of raw materials, supplies, fuel, wages of production workers and deductions for their social needs.

It should be emphasized that the total fixed costs, being a constant value and not depending on the volume of production, can change under the influence of other factors. For example, if prices rise, then the total fixed costs also rise.

The method of calculating the amount of coverage provides for the calculation of only variable costs associated with the production and sale of a unit of production. It is based on the calculation of the average variable costs and the average coverage, which is gross profit and can be calculated as the difference between the product price and the sum of variable costs. Limiting the cost of production to only variable costs simplifies rationing, planning, control due to a sharply reduced number of cost items. The advantage of this method of accounting and costing is also a significant reduction in the labor intensity of accounting and its simplification.

When applying the method of calculating the amount of coverage, it is advisable to use such indicators as the amount of coverage (marginal income) and the coverage ratio.

The amount of coverage (marginal income) is the difference between sales revenue and the total amount of variable costs. The amount of coverage can be calculated in another way - as the sum of fixed costs and profit. Calculation of the amount of coverage allows you to determine the funds of the enterprise, received by it in the sale of manufactured products in order to reimburse fixed costs and make a profit. Thus, the amount of coverage shows the overall level of profitability of both the entire production and individual products: the higher the difference between the selling price of a product and the sum of variable costs, the higher the amount of coverage and the level of profitability.

The coverage ratio is the proportion of coverage in sales revenue or the proportion of average coverage in the price of a product.

It is also important to determine at what volume of sales the gross costs of the enterprise will be recouped. To do this, it is necessary to calculate the break-even point at which the proceeds or the volume of production are accepted, ensuring that all costs are covered and zero profit. Those. the minimum volume of proceeds from the sale of products is revealed, at which the level of profitability will be more than 0.00%. If the company receives more revenue than the break-even point, then it is working profitably. By

## Impact Factor:

|                          |                        |                      |
|--------------------------|------------------------|----------------------|
| ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
| ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | ПИИИ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
| GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
| JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

comparing these two revenue values, you can estimate the permissible decrease in revenue (sales volume) without the danger of being at a loss. The revenue corresponding to the break-even point is called the threshold revenue. The volume of production (sales) at the break-even point is called the threshold volume of production (sales).

To estimate how much the actual revenue exceeds the breakeven revenue, it is necessary to calculate the safety factor (the percentage deviation of the actual revenue from the threshold). To determine the effect of a change in revenue on a change in profit, the production leverage ratio is calculated. The higher the effect of production leverage, the more risky from the point of view of reducing profits is the position of the enterprise.

To divide the total costs into fixed and variable costs, we will use the high and low point method, which assumes the following algorithm:

- ◆ among the data on the production volumes of various types of footwear and the costs of its production, the maximum and minimum values are selected;
- ◆ the differences between the maximum and minimum values of the volume of production and costs are found;
- ◆ the rate of variable costs for one product is determined by referring the difference in cost levels for a period to the difference in levels of production for the same period;
- ◆ the total value of variable costs for the maximum and minimum volume of production is determined by multiplying the rate of variable costs for the corresponding volume of production;
- ◆ the total amount of fixed costs is determined as the difference between all costs and the amount of variable costs (example 1).

The minimum volume of production falls on the release of model A - 500 pairs, the maximum - for the release of model B - 1600 pairs.

The minimum and maximum costs for the production of footwear models A and B, respectively, amount to 179,465 rubles. ( $358.93 \times 500$ ) and 428 180 rubles. ( $428.18 \times 1000$ ). The difference in the levels of the volume of production is 1100 pairs (1600 - 500), and in the levels of costs - 248715 rubles. ( $428180 - 179465$ ). The variable cost rate per item is 226.1

( $248715/1100$ ). The total amount of variable costs for the minimum production volume is 113,045 rubles. ( $226.1 \times 500$ ), and for the maximum volume - 361,760 rubles. ( $226.1 \times 1600$ ). The total amount of fixed costs  $179465 - 113045 = 66420$ ,  $428180 - 361760 = 66420$ . Thus, for our example, the value of fixed costs will be 66420 rubles. and they will be distributed among the manufactured types of footwear in proportion to the total cost of each type of product.

The profit from the sale of Model A is negative. However, before deciding to exclude this type of footwear from the assortment, it is necessary to calculate the profit from the sale of all manufactured types of products. At the same time, it is important that the amount of revenue exceeds the amount of variable costs.

The solution of the example is summarized in table. sixteen.

Let's see how the profit of the enterprise will change when the production of unprofitable model A is abandoned. In this case, the company's revenue will decrease by the volume of revenue from the sale of this type of product and its size will be 753508 rubles. ( $951008 - 197500$ ).

At the same time, the total costs of the enterprise will also be reduced by the amount of variable costs required for the production and sale of brand A footwear. This value will be equal to 164,290 rubles. Since fixed costs do not depend on the amount of revenue, the abandonment of the production of brand A shoes will not affect their total value. Thus, the total costs of the enterprise without the production of footwear brand A will amount to 633,842 rubles. ( $798132 - 164290$ ). And the organization will not receive a loss in the course of its activities ( $753508 - 633842 = 119666$  rubles). The use of the method of calculating the average size of the coverage allows you to make a decision on the advisability of further production of brand A footwear. The average coverage for both brands of footwear is positive. If the company reduces the output of brand A footwear by one unit, it will lose 66.6 rubles. from covering fixed costs. The exclusion from production of the entire volume of production of this brand will lead to losses in the amount of 33,300 rubles. ( $500 \cdot 66.6$ ). From the foregoing, we can conclude that brand A shoes should be kept in stock.

**Table 16. Solution example 1**

| Indicator                             | Value, rub. |
|---------------------------------------|-------------|
| Revenues from sales                   | 951008      |
| Variable costs                        | 798132      |
| Fixed costs                           | 66420       |
| Coverage amount, 1 - 2                | 152876      |
| Coverage ratio, 4/1                   | 0.16        |
| Threshold revenue, 3/5                | 415125      |
| Safety factor, %, $(1 - 6) / 1 * 100$ | 56.35       |



|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Profit                          | 86456 |
| Production Leverage Effect, 4/8 | 1.77  |

Thus, it is not always advisable to make a decision based only on the value of total costs and profit per unit of production, because in the end result the enterprise may lose profit. Now let's consider the situation (example 2), when the company plans to release a new product - a model in the amount of 1,700 pairs at a price of 467.40 rubles. for 1 pair. However, the production facilities of this organization are suitable for the production of only 4,000 pairs of shoes. And if it is going to start producing Model B shoes, it will have to abandon the production of 500 pairs of other models. The question arises: should we introduce new products into the assortment, and if so, what products should be cut back?

The average value of variable costs for a new type of product is 375.34 rubles. Then the average

coverage is 92.06 rubles. (467.40 - 375.34). The increase in the company's profit due to the production of model B footwear will amount to 156502 rubles. (1700 \* 92.06). Among all types of footwear produced by the enterprise, model B has the smallest average coverage (66.6 rubles). If you abandon the production of 500 pairs of shoes, the organization will lose 33,300 rubles, at the same time, the enterprise will additionally receive 156,502 rubles from the production of brand B footwear. The profit of the enterprise from the change in the assortment will amount to 123202 rubles. (156502 - 33300). Let us trace how the margin of safety, the effect of production leverage and the profit of the enterprise will change if model B is included in the assortment of footwear production (Table 17).

**Table 17. Solution example 2**

| Indicator                         | Value, rub. |
|-----------------------------------|-------------|
| Revenues from sales               | 1745588     |
| Variable costs                    | 1520478     |
| Fixed costs                       | 66420       |
| Coverage amount, 1-2              | 225110      |
| Coverage ratio, 4/1               | 0.13        |
| Threshold revenue, 3/5            | 515046      |
| Safety factor, %, (1-6) / 1 * 100 | 70.49       |
| Profit                            | 158690      |
| Production Leverage Effect, 4/8   | 1.42        |

The given data show that as a result of the renewal of the assortment, the position of the enterprise has improved:

- profit increased from 86456 rubles. up to 158 690 rubles;
- safety margin increased by 14.14% (70.49 - 56.35);
- the effect of production leverage decreased by 0.35 points (from 1.77 to 1.42).

Thus, in the costing system for variable costs, profit is reflected as a function of the volume of sales, and in the full distribution system, it depends on both production and sales.

Both considered systems have their own advantages and disadvantages. So, for example, when the volume of production exceeds the volume of sales, a higher profit will be shown in the system of full cost allocation. In the case when the volume of sales exceeds the volume of production, the higher profit

will be reflected in the calculation of the cost price at variable costs. However, when calculating the cost of variable costs, information for making a decision can be obtained with significantly fewer calculations. The choice is up to the management of the enterprise in order to ensure its stable position in the conditions of unstable demand with timely and effective actions. This is especially important in the manufacture of the entire assortment of children's shoes and when working with customers - with mothers and children, creating all the conditions for them to satisfy their interests.

In a market economy, in order to survive in a constantly changing economic environment, shoe enterprises need to focus on the target audience; an increase in the amount of profit as a result of an increase in the volume of sales of products, a decrease in its cost and an increase in product quality.

In order to get the desired profit in conditions when the prices for shoes and production volumes are

## Impact Factor:

|                          |                        |                      |
|--------------------------|------------------------|----------------------|
| ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
| ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | ПИИИ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
| GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
| JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

dictated by the market, the company always faces the choice of what products and how much to produce in terms of the costs of manufacturing them and taking into account the solvency of potential buyers. The availability of high-quality, competitive footwear is a prerequisite for the highly efficient functioning of a footwear enterprise.

An important criterion for the competitiveness of footwear on the market is its cost with its corresponding quality and the purchasing power of the

population. The main criterion for the viability and profitability of an enterprise is profit; in order to increase losses, first of all, it is necessary to reduce the cost of shoes. The change in the total cost, which includes all the costs of manufacturing and selling footwear, depends on the ratio of changes in costs for each calculation item.

An important factor affecting the level of costs for the production of footwear is the change in the assortment and technological process (Tables 18-21).

**Table 18. Financial results of the activity of the enterprise selling children's shoes**

| Month   | Release, steam | Costs, rub.                   |                                   |              | Cost price, rub. | Commercial products (at wholesale price), rub. | Profit, RUB |
|---|----------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|------------------|--|-------------|
|   |                | Basic and auxiliary materials | Main and additional RFP with SVVF | Overheads    |                  |  |             |
| <b>I quarter - spring (56) - (15 + 19 + 22)</b>   |                |                               |                                   |              |                  |  |             |
| January<br>3909699.75                             | 7095           | 1756438.2                     | 414631.8                          | 1,738,629.75 | 3909699.75       | 4321564.5                                      | 411864.75   |
| February<br>4976286.35                            | 8987           | 2,248,821.72                  | 525200.28                         | 2202264.35   | 4976286.35       | 5473981.7                                      | 497695.35   |
| March<br>5734226.3                                | 10406          | 2576109.36                    | 608,126.64                        | 2549990.3    | 5734226.3        | 6338294.6                                      | 604068.3    |
| I quarter<br>14620212.4                           | 26488          | 6581369.28                    | 1547958.72                        | 6490884.4    | 14620212.4       | 16133840.8                                     | 1513628.4   |
| Month   | Release, steam | Costs, rub.                   |                                   |              | Cost price, rub. | Commercial products (at wholesale price), rub. | Profit, RUB |
|   |                | Basic and auxiliary materials | Main and additional RFP with SVVF | Overheads    |                  |  |             |
| <b>II quarter - summer (62) - (21 + 20 + 21)</b>  |                |                               |                                   |              |                  |  |             |
| April<br>5587132.32                               | 11088          | 2305971.36                    | 614496.96                         | 2666664.0    | 5587132.32       | 6098400.0                                      | 511267.68   |
| May<br>5321078.4                                  | 10560          | 2196163.2                     | 585235.2                          | 2539680.0    | 5321078.4        | 5808000.0                                      | 486921.6    |
| June<br>5587132.32                                | 11088          | 2305971.36                    | 614496.96                         | 2666664.0    | 5587132.32       | 6098400.0                                      | 511267.68   |
| II quarter<br>16495343.04                         | 32736          | 6808 105.92                   | 1814229.12                        | 7873008      | 16495343.04      | 18004800.0                                     | 1509457     |
| <b>III quarter - autumn (66) - (24 + 23 + 22)</b> |                |                               |                                   |              |                  |  |             |
| July<br>5933010.3                                 | 10122          | 2964936.24                    | 697911.9                          | 2270162.16   | 5933010.3        | 6533751.0                                      | 600740.7    |
| August<br>6498058.9                               | 11086          | 3247311.12                    | 764379.7                          | 2486368.08   | 6498058.9        | 7156013.0                                      | 657954.1    |
| September<br>6215534.6                            | 10604          | 3106123.68                    | 731145.8                          | 2378265.12   | 6215534.6        | 6844882.0                                      | 629347.4    |
| III quarter<br>18646603.8                         | 31812          | 9318371.04                    | 2193437.4                         | 7134795.36   | 18646603.8       | 20534646.0                                     | 1888042.2   |
| <b>IV quarter - winter (64) - (21 + 21 + 22)</b>  |                |                               |                                   |              |                  |  |             |
| October<br>7266070.35                             | 9135           | 3934992.6                     | 874858.95                         | 2456218.6    | 7266070.35       | 8138371.5                                      | 872301.15   |
| November<br>7266070.35                            | 9135           | 3934992.6                     | 874858.95                         | 2456218.6    | 7266070.35       | 8138371.5                                      | 872301.15   |

**Impact Factor:**

|  |                                      |                                    |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <b>ISRA (India)</b> = <b>6.317</b>     | <b>SIS (USA)</b> = <b>0.912</b>      | <b>ICV (Poland)</b> = <b>6.630</b> |
| <b>ISI (Dubai, UAE)</b> = <b>1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia)</b> = <b>3.939</b>  | <b>PIF (India)</b> = <b>1.940</b>  |
| <b>GIF (Australia)</b> = <b>0.564</b>  | <b>ESJI (KZ)</b> = <b>9.035</b>      | <b>IBI (India)</b> = <b>4.260</b>  |
| <b>JIF</b> = <b>1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco)</b> = <b>7.184</b> | <b>OAJI (USA)</b> = <b>0.350</b>   |

|                               |        |             |            |             |             |            |            |
|-------------------------------|--------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|
| December<br>7612073.7         | 9570   | 4122373.2   | 916518.9   | 2573181.6   | 7612073.7   | 8525913.0  | 913839.3   |
| IV quarter<br>22144214.4      | 2740   | 11992358.4  | 2666236.8  | 7485618.8   | 22144214.4  | 24802656.0 | 2658441.6  |
| For the year<br>71,906,373.64 | 188876 | 34700204.64 | 8221862.04 | 28984306.56 | 71906373.64 | 79475942.8 | 7569569.16 |

**Table 19. Financial results of the enterprise for the sale of women's shoes**

| Month   | Release, steam | Costs, rub.                   |                                   |              | Cost price, rub. | Commercial products (at wholesale price), rub. | Profit, RUB  |
|---|----------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|------------------|--|--------------|
|   |                | Basic and auxiliary materials | Main and additional RFP with SVVF | Overheads    |                  |  |              |
| <b>I quarter - spring (56) - (15 + 19 + 22)</b>   |                |                               |                                   |              |                  |  |              |
| January<br>2856754.8                              | 3060           | 1,671,861.6                   | 455695.2                          | 729198       | 2856754.8        | 3241519.2                                      | 384764.4     |
| February<br>3618556.08                            | 3876           | 2117691.36                    | 577 213.92                        | 923650.8     | 3618556.08       | 4105924.32                                     | 487368.24    |
| March<br>4205419.04                               | 4488           | 2,447,575.68                  | 688352.96                         | 1069490.4    | 4205419.04       | 4754228.16                                     | 548809.12    |
| I quarter<br>10680729.92                          | 11424          | 6237128.64                    | 1721262.08                        | 2722339.2    | 10680729.92      | 12101671.68                                    | 1,420,941.76 |
| <b>II quarter - summer (62) - (21 + 20 + 21)</b>  |                |                               |                                   |              |                  |  |              |
| April<br>4,503,549.54                             | 5334           | 2819819.1                     | 451363.08                         | 1232367.36   | 4503549.54       | 5198409.72                                     | 694860.18    |
| May<br>4289094.8                                  | 5080           | 2685542.0                     | 429869.6                          | 1173683.2    | 4289094.8        | 4950866.4                                      | 661771.6     |
| June<br>4503549.54                                | 5334           | 2819819.1                     | 451363.08                         | 1232367.36   | 4503549.54       | 5198409.72                                     | 694860.18    |
| II quarter<br>13296193.88                         | 15748          | 8325180.1                     | 1,332,595.76                      | 3638417.92   | 13296193.88      | 15347685.84                                    | 2051491.96   |
| Month   | Release, steam | Costs, rub.                   |                                   |              | Cost price, rub. | Commercial products (at wholesale price), rub. | Profit, RUB  |
|   |                | Basic and auxiliary materials | Main and additional RFP with SVVF | Overheads    |                  |  |              |
| <b>III quarter - autumn (66) - (24 + 23 + 22)</b> |                |                               |                                   |              |                  |  |              |
| July<br>4,038,068.37                              | 3801           | 2,461,033.47                  | 528681.09                         | 1048353.81   | 4038068.37       | 4831793.19                                     | 793724.82    |
| August<br>4422646.31                              | 4163           | 2,695,417.61                  | 579031.67                         | 1148197.03   | 4422646.31       | 5304452.97                                     | 881806.66    |
| September<br>4230357.34                           | 3982           | 2578225.54                    | 553856.38                         | 1,098,275.42 | 4230357.34       | 5061878.58                                     | 831521.24    |
| III quarter<br>12691072.02                        | 11946          | 7734676.62                    | 1,661,569.14                      | 3294826.26   | 12691072.02      | 15185635.74                                    | 2494563.72   |
| <b>IV quarter - winter (64) - (21 + 21 + 22)</b>  |                |                               |                                   |              |                  |  |              |
| October<br>7169000.58                             | 3402           | 5261975.46                    | 750413.16                         | 1156611.96   | 7169000.58       | 8649 142.74                                    | 1480 142.16  |
| November<br>7169000.58                            | 3402           | 5261975.46                    | 750413.16                         | 1156611.96   | 7169000.58       | 8649 142.74                                    | 1480 142.16  |
| December<br>7510381.56                            | 3564           | 5512545.72                    | 786 147.12                        | 1211688.72   | 7510381.56       | 9061006.68                                     | 1550625.12   |
| IV quarter<br>21848382.72                         | 10368          | 16036496.64                   | 2,286,973.44                      | 3524912.64   | 21848382.72      | 26359292.16                                    | 4510909.44   |
| For the year<br>58516378.54                       | 49489          | 38333482.0                    | 7002400.42                        | 13180496.02  | 58516378.54      | 68994285.42                                    | 10477906.88  |

**Impact Factor:**

|  |                                      |                                    |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <b>ISRA (India)</b> = <b>6.317</b>     | <b>SIS (USA)</b> = <b>0.912</b>      | <b>ICV (Poland)</b> = <b>6.630</b> |
| <b>ISI (Dubai, UAE)</b> = <b>1.582</b> | <b>ПИИЦ (Russia)</b> = <b>3.939</b>  | <b>PIF (India)</b> = <b>1.940</b>  |
| <b>GIF (Australia)</b> = <b>0.564</b>  | <b>ESJI (KZ)</b> = <b>9.035</b>      | <b>IBI (India)</b> = <b>4.260</b>  |
| <b>JIF</b> = <b>1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco)</b> = <b>7.184</b> | <b>OAJI (USA)</b> = <b>0.350</b>   |

**Table 20. Financial results of the enterprise for the sale of men's shoes**

| Month   | Release, steam | Costs, rub.                   |                                   |             | Cost price, rub. | Commercial products (at wholesale price), rub. | Profit, RUB  |
|---|----------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|------------------|--|--------------|
|   |                | Basic and auxiliary materials | Main and additional RFP with SVVF | Overheads   |                  |  |              |
| <b>I quarter - spring (56) - (15 + 19 + 22)</b>   |                |                               |                                   |             |                  |  |              |
| January<br>3,662,091.75                           | 4275           | 2417213.25                    | 602860.5                          | 642618.0    | 3662691.75       | 4419495  | 756803.23    |
| February<br>4639409.55                            | 5415           | 3061803.45                    | 763,623.3                         | 813982.8    | 4639409.55       | 5598027  | 958617.45    |
| March<br>5371947.9                                | 6270           | 3545246.1                     | 884195.4                          | 942506.4    | 5371947.9        | 6481926  | 1109978.1    |
| I quarter<br>13674049.2                           | 15960          | 9024262.8                     | 2250679.2                         | 2399107.2   | 13674049.2       | 16499448                                       | 2825398.8    |
| <b>II quarter - summer (62) - (21 + 20 + 21)</b>  |                |                               |                                   |             |                  |  |              |
| April<br>3,794,943.0                              | 5901           | 2338035.21                    | 638,960.28                        | 817347.51   | 3794343.0        | 4450711.23                                     | 656368.23    |
| May<br>3613660.0                                  | 5620           | 2226700.2                     | 608533.6                          | 778426.2    | 3613660.0        | 4238772.6                                      | 625112.6     |
| June<br>3,794,343.0                               | 5901           | 2338035.21                    | 638,960.28                        | 817347.51   | 3794343.0        | 4450711.23                                     | 656368.23    |
| II quarter<br>11202346                            | 17422          | 6902770.62                    | 1886454.16                        | 2413121.22  | 11202346         | 13140195.06                                    | 1937849.06   |
| <b>III quarter - autumn (66) - (24 + 23 + 22)</b> |                |                               |                                   |             |                  |  |              |
| July<br>4792159.49                                | 5292           | 3219403.02                    | 429542.11                         | 1143214.35  | 4792159.49       | 6099030  | 1,306,870.51 |
| August<br>5249555.63                              | 5796           | 3526012.83                    | 470450.89                         | 1252091.91  | 5249555.63       | 6679890  | 1430334.37   |
| September<br>5020357.56                           | 5544           | 3372707.92                    | 449996.5                          | 1197653.14  | 5020357.56       | 6389460  | 1369102.44   |
| III quarter<br>15061072.68                        | 16632          | 10118123.77                   | 1349989.5                         | 3592959.4   | 15061072.68      | 19168380                                       | 4107307.32   |
| Month   | Release, steam | Costs, rub.                   |                                   |             | Cost price, rub. | Commercial products (at wholesale price), rub. | Profit, RUB  |
|   |                | Basic and auxiliary materials | Main and additional RFP with SVVF | Overheads   |                  |  |              |
| <b>IV quarter - winter (64) - (21 + 21 + 22)</b>  |                |                               |                                   |             |                  |  |              |
| October<br>4,419,723.0                            | 4389           | 3032008.98                    | 661466.19                         | 726247.83   | 4419723.0        | 5207109.6                                      | 787386.6     |
| November<br>4419723.0                             | 4389           | 3032008.98                    | 661466.19                         | 726247.83   | 4419723.0        | 5207109.6                                      | 787386.6     |
| December<br>4630186.0                             | 4598           | 3176390.36                    | 692964.58                         | 760831.06   | 4630186.0        | 5455067.2                                      | 824881.2     |
| IV quarter<br>13469632.0                          | 13376          | 9240408.32                    | 2015896.96                        | 2213326.72  | 13469632.0       | 15869286.4                                     | 2399654.4    |
| For the year<br>53,407,099.87                     | 63390          | 35285565.51                   | 7503019.82                        | 10618514.54 | 53407099.87      | 64677309.46                                    | 11270209.59  |

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИЦ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

**Table 21. Impact of the sale of footwear on the financial condition of the enterprise**

| <b>Men's shoes</b>                      |            |              |            |                 |                 |
|---|------------|--------------|------------|-----------------|-----------------|
| Volume sales,%                          | 100%       | 80%          | 60%        | 48%             | 40%             |
| Profit / Losses per month, rub.         | 824881.2   | 207739.04    | 190596.51  | 0               | -<br>126545.78  |
| Tax on profit, 20%                      | 164976.22  | 41547.8      | 38119.3    | -               | -               |
| Tax on property, 2.2%                   | 3483.3     | 3483.3       | 3483.3     | 3483.3          | 3483.3          |
| Net profit / Losses for the month, rub. | 656421.7   | 162708       | 148994     | - 3483.3        | - 3483.3        |
| Profit / Losses for the year, rub.      | 9898574.4  | 2,492,868.48 | 2287158.12 | 0               | -<br>1518549.36 |
| Net profit / loss for the year, rub.    | 7877060.4  | 1952496      | 1787928    | - 41799.6       | - 41799.6       |
| <b>Women's shoes</b>                    |            |              |            |                 |                 |
| Volume sales,%                          | 100%       | 80%          | 60%        | 44%             | 40%             |
| Profit / Loss per month, rub.           | 1550625.12 | 998162.35    | 445699.56  | 0               | -106763.19      |
| Tax on profit, 20%                      | 310 125.02 | 199632.47    | 89139,912  | -               | -               |
| Tax on property, 2.2%                   | 3483.3     | 3483.3       | 3483.3     | 3483.3          | 3483.3          |
| Net profit / Losses for the month, rub. | 1237017    | 795046.6     | 353076.3   | - 3483.3        | - 3483.3        |
| Profit / Losses for the year, rub.      | 18607501   | 11977948     | 5348395    | 0               | -<br>1281158.28 |
| Net profit / loss for the year, rub.    | 14844204   | 9540559      | 4236916    | - 41799.6       | - 41799.6       |
| <b>Children's shoes</b>                 |            |              |            |                 |                 |
| Volume sales,%                          | 100%       | 90%          | 83%        | 80%             | -               |
| Profit / Losses per month, rub.         | 511267.68  | 495905.15    | 0          | -416365.49      | -               |
| Tax on profit, 20%                      | 102253.54  | 9918103      | -          | -               | -               |
| Tax on property, 2.2%                   | 3483.3     | 3483.3       | 3483.3     | 3483.3          | -               |
| Net profit / Losses for the month, RUB  | 405,530.84 | 39668929     | - 3483.3   | - 3483.3        | -               |
| Profit / Losses for the year, rub.      | 6135212    | 49590515     | 0          | -<br>4996385.88 | -               |
| Net profit / loss for the year, rub.    | 4866370    | 39668929     | - 41799.6  | - 41799.6       | -               |

Table data. 18 - 21 indicate that with 100% of the sale of shoes, compensation is provided for costs not only for the production and sale of shoes, but also a net profit remains, which indicates the effective operation of the enterprise for the analyzed month, as well as the correct marketing assortment policy of the enterprise. This result of the work will allow the company to distribute net profit for the formation of a financial reserve, payment of dividends, development of production, financing of social programs, etc.

When the sale of this type of footwear is not in full, then such a result negatively affects the

performance of the enterprise. In this case, the presence of leftovers of non-salable footwear reduces the total amount of revenue, increases costs and leads to additional costs for storing goods.

In addition, from tables 18-21 it can be seen that if men's shoes are sold below 48%, women's - 44%, and children - 83%, then the enterprise suffers losses, which leads to the need to reduce the volume of production, delay the payment of wages to workers, etc. ...

If such a situation arises, it is necessary to attract borrowed funds to cover costs and organize the

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

subsequent production of products, which at the moment is associated with certain difficulties: interest on a loan has been significantly increased (up to 20%), loan repayment terms have been reduced, etc., leading to an even greater increase production costs.

In market conditions of management, an effective management system requires a rational organization of marketing activities, which largely determines the level of use of production means at an enterprise, an increase in labor productivity, a decrease in production costs, an increase in profits and profitability. This is due to the fact that sales activities are not only the sale of finished footwear, but also the orientation of production to meet the solvency of buyers' demand and active work in the market to maintain and generate demand for the company's products, and organize effective distribution and promotion channels.

In a dynamically changing market environment, the results of an enterprise, including a shoe, largely depend on the effective results of the production, sales, financial and marketing policies of the enterprise itself, which creates the basis for bankruptcy protection and a stable position in the domestic market.

Thus, when developing an assortment policy, shoe enterprises should focus both on external (price and consumer niche, competing enterprises, market environment, etc.) and internal factors, such as sales volume, profitability, coverage of basic costs, etc. However, it is impossible take into account and provide for all situations that may arise when selling shoes, i.e. some shoe models are not in demand at a certain stage. In this case, another, usually not advertised side of marketing should appear: if the shoes, even without taking into account the requirements of the market, have already been produced, then they must be sold. For this purpose, in order to respond to the lower prices of competitors, it is necessary to reduce too large stocks, get rid of damaged, defective shoes, eliminate leftovers,

In addition to using discounts, an enterprise can initiate a price reduction in case of underutilization of production capacities, a reduction in market share under the pressure of competition from competing enterprises, etc. In this case, the enterprise takes care of its costs, developing measures to reduce them by improving equipment and technology, introducing new types of materials into production, and constantly improving the quality of products. And all this requires large financial costs from enterprises, but, nevertheless, it contributes to an increase in the competitiveness of certain types of leather goods and the enterprise as a whole. In addition, the greater the amount of footwear produced, the more production costs decrease, which leads to lower prices, and most importantly, creates such conditions for the functioning of the market,

The assortment policy consists in working out the implementation of decisions regarding the range (names) of products, the variety of the assortment of one name, the need to expand the assortment produced.

To determine the volumes of the expected demand by consumers for new products and to ensure a balance between supply and demand for shoe enterprises, it is advisable to use the method of expert assessments.

A survey of experts (trade and industry specialists) is carried out when samples of new products are ready for examination.

Based on the results of the expert survey, a final report is drawn up, where the expected volumes of demand for the company's products are determined. On the basis of these forecast recommendations, a survey of consumers and the production capabilities of the enterprise, an optimal assortment structure is drawn up.

One of the most difficult issues in the methodology of expert surveys is the selection of experts and the formation of a commission of experts with the highest degree of consistency of opinions and a high level of competence.

The level of competence is a key criterion for the selection of experts - a subjective concept, a unified methodology for assessing the competence of experts has not been developed.

To form an optimal assortment policy and demand for the products of a shoe company, it is proposed to use one of the methods for assessing the competence of experts, which is based on the calculation of the coefficient of competence  $K_j$ .

The coefficient of competence  $K_j$  is calculated on the basis of the expert's judgment about the degree of awareness of the problem being solved and the indication of the sources of argumentation of his own opinion.

Competence ratio is calculated by the formula

$$K_j = 1 / 2 \times (K_{uj} + K_{aj}) , \quad (3)$$

where  $K_{uj}$  is the coefficient of awareness of the problem;  $K_{aj}$  is the coefficient of argumentation on the same problem.

The considered method for assessing the competence of experts can be used if there is sufficient reasoning about the reliability of the results of their work.

For the reasonable formation of a commission of experts with the highest degree of consistency of opinions, an algorithm has been developed, the mathematical justification of which is presented in the article.

This software product makes it possible to select a subgroup of experts from the existing group of experts with the highest degree of consistency of opinions (Fig. 3).

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИЦ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

|   |          |           |       |         |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |   |
|---|----------|-----------|-------|---------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|---|
|   | 1        | 2         | 3     | 4       | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 29 | 30                        | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |  |  |  |   |
| 1 | АНАЛИЗ   | Исключить | СТАРТ | Факторы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | Варианты выбора экспертов |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |   |
| 2 | Эксперты |           |       |         |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1                         |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |   |
| 3 | 1        | Эксперт 1 |       | 1       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |   |
| 4 | 2        | Эксперт 2 |       | 4       | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  | 1 |
| 5 | 3        | Эксперт 3 |       | 1       | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4  | 5  | 4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  | 1 |

Fig. 3. Software for assessing the consistency of expert opinions and their level of competence

Also, a software product was developed for calculating the main economic indicators for a shoe company.

This algorithm makes it possible to automate the calculations of the main economic indicators for a shoe company.

For greater clarity of the structure of the algorithm, calculations are performed on separate Excel sheets by item of expenditure.

The cells highlighted in green must be filled with the original data. All other cells of the calculation tables will be filled with calculated data or data from reference tables.

On the sheet "Prog." the production program of the enterprise for the year is calculated. By setting the planned production volumes of each model per day, as well as the approximate production time of each model and the cost of the product, we obtain the annual production volume in physical terms, value terms, as well as in labor-hours for each model and for the enterprise as a whole.

We define the base model and on the sheet "Calculation of the coeff. labor.", setting the labor input per unit of the product calculated by the technologists in hours for each model, we obtain the annual output in labor hours for each model, as well as the labor input coefficients of each model, taking into account the output.

On the sheet "Labor resources" we calculate the composition of the labor collective and the balance of the working time of one average worker for the planned year.

On the sheet "Salary calculation" we perform the calculation of payroll funds.

On the sheet "Material consumption rates." we fill in the tables for the consumption of basic and auxiliary materials and get the cost of materials for each model per 100 pairs. The total costs for basic and auxiliary materials are tabulated on the "General materials" sheet.

On the following sheets, the calculations of fuel and energy costs, equipment maintenance and operation costs, and general production costs are performed accordingly.

On the "Cost" sheet, the cost is calculated for a costing unit by models, and the following are calculated: wholesale price, profit and profitability, costs per ruble of commodity output, conditionally variable and conditionally fixed costs. On the same

sheet, the break-even point and the margin of financial strength are analytically calculated for each model.

The profitability level should be in the range of 10 to 25%. The obtained indicators are used to calculate sales proceeds, gross proceeds including property tax of 2.2% and income tax at the rate of 20%, as well as net profit by model and by the enterprise as a whole, subject to the sale of the entire volume of manufactured products. A sample of the software product is shown in Fig. 4 - 6.

In modern conditions of market relations, a competitive environment and direct interaction of Russian and foreign manufacturers, solving the problem of combining state and market mechanisms for managing competitiveness is becoming a strategic resource for the economy of the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District. In the world economy, the place of price competitiveness was taken by the competitiveness of quality levels, which will increase its relevance with Russia's entry into the WTO. An increase in the quality factor of the results of the production of domestic footwear in the strategy of competition in world markets is a long-term trend.

The task of increasing competitiveness is especially urgent for shoe enterprises, which, due to external factors (increased competition due to globalization, the global financial crisis) and internal (ineffective management), have lost their competitive positions in the domestic and foreign markets. In response to negative processes in the external environment, the processes of regionalization and the creation of various network structures are intensifying, one of which is the union of commodity producers and the state.

The basis for the formation of criteria for assessing the competitiveness of enterprises in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District is the content of the concept of "competitiveness of an enterprise", which is understood as its advantages over other enterprises in ensuring the economic development of the region, as well as in the innovative and investment potential of international cooperation. The content of the concept was transformed into a general model for determining the competitiveness of an enterprise:

$$K_{ПК} = f(Z_{рег}; \Pi_{ИНВ}; \Pi_{ИННОВ}), \quad (4)$$

where KPK is an assessment of the competitiveness of the enterprise; Zрег - a criterion for assessing the

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИЦ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

importance of an enterprise for the economic development of a region; Pinv is a criterion for assessing the investment potential of an enterprise; Pinnov is a criterion for assessing the innovative potential of an enterprise.

Thus, on the basis of these criteria of competitiveness, we have proposed a system of indicators for assessing the value of any enterprise for the development of the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District, which is presented in table. 22.

Assessment of the innovation and investment potential of the enterprise. The innovative potential is determined by the number of branches included in the

enterprise. The larger the number of branches, the higher the level of competition, and competition is an incentive for innovation. In addition, the more innovatively active branches within an enterprise, the higher the innovative potential of the enterprise itself.

*Investment potential* characterized by the number of levels of product processing in the value chain. The level of processing is the number of types of products that are created at the enterprise along the production chain, determined on the basis of the OKONKh code in accordance with the Classifier of the branches of the national economy. The higher the degree of processing of the product, the more investment is required in such an enterprise.

**Table 22. Indicators for assessing the importance of an enterprise for the development of regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District**

| Directions for assessing the value of an enterprise for the regional economy   | Indicators for assessing the importance of an enterprise for the development of regions   |
|--|---|
| 1. Promoting the growth of budget revenues   | Added value created by the enterprise   |
| 2. Promoting general employment  | Number of employees at the enterprise   |
| 3. Promoting the formation of a positive foreign trade balance   | The volume of export of products by the enterprise  |
| 4. The contribution of the enterprise to the economy of the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District | The share of the enterprise in the production structure of the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District |

To assess the effectiveness of the developed innovative technological processes, it is proposed to use the efficiency coefficient (Kef), the value of which must be considered as the value of the concordance coefficient for assessing the results of a priori ranking (W), which varies from 0 to 1. If its value tends to one, then this means that the manufacturer managed to find the most optimal solution to the innovative

technological process, but if its value tends to zero, then an analysis of the reasons for such an unsatisfactory result is required and a search for errors that provoked such a result, and ways to eliminate the mistakes made.

The efficiency factor of the technological process is calculated by the formula:

$$K_{\text{эф}} = K_{\text{ПТ}} \times K_3^i \cdot P_s \cdot C \cdot S_{\text{общ}} \cdot \Phi_{\text{б.у}} \times T_{\text{б.у}} \cdot \text{Пр} \cdot R \cdot \Phi_{\text{р.т.п}} \cdot \Phi_{\text{усл.пер.ед}} \cdot \Phi_{\text{усл.пос.ед}} \quad (5)$$

Labor productivity (CPT)

$$K_{\text{ПТ}} = \frac{P}{H_{\text{вып}}} \quad (6)$$

where P is the flow assignment, steam;  $H_{\text{вып}}$  - design production rate, par.

Loading of workers (Kzi)

$$K_3^i = \frac{Y_{\text{цд}}^{\text{P}}}{Y_{\text{цд}}^{\text{Ф}}} \quad (7)$$

where  $Y_{\text{цд}}^{\text{P}}$  - the estimated number of workers, people;  $Y_{\text{цд}}^{\text{Ф}}$  - the actual number of workers, people.

Footwear production per 1 m2 (Ps)

$$P_s = \frac{P}{S_{\text{пр}}} \quad (8)$$

where  $S_{\text{пр}}$  - production area, m2.

Equipment cost per unit of flow task (C)

$$C = \frac{T}{P} \quad (9)$$

where T is the cost of equipment, rubles.

Total price (Stotal)

$$S_{\text{общ}} = \sum_{i=1}^n S^i \quad (10)$$

where  $S^i$  - the rate for the i-th operation; n is the number of operations.



**Impact Factor:**

|                          |                        |                      |
|--------------------------|------------------------|----------------------|
| ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
| ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | ПИИЦ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
| GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
| JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

| Расчет оптовой цены (C <sub>опт</sub> =Цена/1,18) |         |              |  |
|---|---------|--------------|--|
| Модель  | Цена    | Оптовая цена |  |
| Зимние сапоги (модель А)                          | 1400,00 | 1186,44      |  |
| Осенние ботинки (модель В)                        | 1360,00 | 1152,54      |  |
| Весенние полуботинки                              | 1220,00 | 1033,90      |  |
| Летние сандалии (модель Г)                        | 890,00  | 754,24       |  |

| Расчет основных показателей                |                          |                            |                                 |                            |
|--|--------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Показатель \ Модель                        | Зимние сапоги (модель А) | Осенние ботинки (модель В) | Весенние полуботинки (модель В) | Летние сандалии (модель Г) |
| Прибыль (руб.)                             | 171,59                   | 401,59                     | 250,25                          | 102,47                     |
| Рентабельность (%)                         | 16,91                    | 53,48                      | 31,93                           | 15,72                      |
| Затраты на рубль товарной продукции (руб.) | 85,54                    | 65,16                      | 75,80                           | 86,41                      |
| Затраты условно-переменные (руб.)          | 787,03                   | 557,61                     | 601,64                          | 492,29                     |
| Затраты условно-постоянные (руб.)          | 227,82                   | 193,34                     | 182,01                          | 159,48                     |
| Точка безубыточности (пар)                 | 26954,41                 | 13096,67                   | 19486,94                        | 28331,98                   |
| Запас финансовой прочности (%)             | 42,96                    | 67,50                      | 57,89                           | 39,12                      |
| Выручка от реализации (руб.)               | 56 066 408,64            | 46 447 362,00              | 47 848 892,00                   | 35 099 312,64              |
| Валовая выручка (руб.)                     | 8 583 395,54             | 16 483 643,02              | 11 940 489,91                   | 5 068 877,96               |
| Чистая прибыль (руб.)                      | 6 677 881,73             | 12 824 274,27              | 9 289 701,15                    | 3 943 587,05               |

Чистая прибыль предприятия за год по всем моделям (руб.) = 32 735 444,20

Fig. 4. Calculation of basic economic indicators (sheet "Cost")

| Капитальные вложения на технологическое оборудование, обеспечивающее выпуск всех моделей |                              |                                |                             |                                    |                              |
|--|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| Наименование оборудования  | Количество оборудования, шт. | Мощность электродвигателя, кВт | Установленная мощность, кВт | Цена за единицу оборудования, руб. | Стоимость оборудования, руб. |
| S 120C   | 9                            | 1,1                            | 9,9                         | 27300                              | 245700                       |
| HSP588/3   | 2                            | 0,8                            | 1,6                         | 54000                              | 108000                       |
| SS 20  | 3                            | 0,5                            | 1,5                         | 15900                              | 47700                        |
| A2000  | 2                            | 2,1                            | 4,2                         | 127000                             | 254000                       |
| RP67TE   | 3                            | 1                              | 3                           | 37800                              | 113400                       |
| Швейные машины Paff  | 4                            | 0,27                           | 1,08                        | 17560                              | 70240                        |
| Paff 574-900   | 4                            | 0,27                           | 1,08                        | 79600                              | 318400                       |
| Paff 1243-750/01   | 1                            | 0,27                           | 0,27                        | 79400                              | 79400                        |
| GP 2   | 1                            | 0,27                           | 0,27                        | 19000                              | 19000                        |
| GRAMAC 652   | 2                            | 0,27                           | 0,54                        | 21300                              | 42600                        |
| 02015/P5   | 1                            | 0,23                           | 0,23                        | 42600                              | 42600                        |
| 10/11/C  | 2                            | 0,5                            | 1                           | 51300                              | 102600                       |
| 1200   | 1                            | 0,25                           | 0,25                        | 54000                              | 54000                        |
| CD 3000U   | 2                            | 2,7                            | 5,4                         | 35700                              | 71400                        |
| Термоактив. 133  | 1                            | 4,3                            | 4,3                         | 130000                             | 130000                       |
| AS 1880 K  | 1                            | 7                              | 7                           | 252600                             | 252600                       |
| FO 2016  | 1                            | 3                              | 3                           | 87000                              | 87000                        |
| G50 4CF  | 1                            | 1,2                            | 1,2                         | 15700                              | 15700                        |
| SR 1006  | 2                            | 0,18                           | 0,36                        | 29000                              | 58000                        |
| G 12/1   | 2                            | 1,9                            | 3,8                         | 54000                              | 108000                       |
| K73STIC  | 1                            | 5,5                            | 5,5                         | 157680                             | 157680                       |
| PIC K24SZ  | 1                            | 5,5                            | 5,5                         | 285100                             | 285100                       |
| 02068/P4   | 2                            | 0,6                            | 1,2                         | 11200                              | 22400                        |
| 01276/P12  | 2                            | 0,18                           | 0,36                        | 18000                              | 36000                        |
| TL75   | 1                            | 0,1                            | 0,1                         | 15200                              | 15200                        |
| 04222/P1   | 1                            | 0,42                           | 0,42                        | 49400                              | 49400                        |
| 05054/P1   | 1                            | 0,25                           | 0,25                        | 12300                              | 12300                        |
| FR 3500  | 1                            | 13                             | 13                          | 41200                              | 41200                        |
| Конвейер 173226/P1   | 1                            | 1,1                            | 1,1                         | 125000                             | 125000                       |
| Итого  | 56                           |                                | 77,41                       |                                    | 2964620                      |
| С учетом затрат на монтаж (10%)  |                              |                                |                             |                                    | 3261082                      |

Fig. 5. Calculation of expenses for the maintenance and operation of equipment (sheet "Equipment")

## Impact Factor:

|                          |                        |                      |
|--------------------------|------------------------|----------------------|
| ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
| ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | ПИИЦ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
| GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
| JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

| Производственная программа на год в натуральном выражении |                            |  |                            |                          |              |              |              |
|---|----------------------------|--|----------------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Наименование изделий                                      | Выпуск изделий в день, пар | Период выпуска изделия в течение года, дни | Выпуск изделий за год, пар | В том числе по кварталам |              |              |              |
|   |                            |  |                            | I                        | II           | III          | IV           |
| Зимние сапоги (модель А)                                  | 716                        | 66   | 47256                      |                          |              | 47256        |              |
| Осенние ботинки (модель Б)                                | 650                        | 62   | 40300                      |                          | 40300        |              |              |
| Весенние полуботинки (модель В)                           | 712                        | 65   | 46280                      |                          |              |              | 46280        |
| Летние сандалии (модель Г)                                | 831                        | 56   | 46536                      | 46536                    |              |              |              |
| <b>Итого:</b>   |                            | <b>249</b>                                 | <b>180372</b>              | <b>46536</b>             | <b>40300</b> | <b>47256</b> | <b>46280</b> |

| Производственная программа на год в стоимостном выражении |                             |                         |                                 |                          |              |                |                |
|---|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------|----------------|----------------|
| Наименование изделий                                      | Годовой выпуск изделия, пар | Стоимость изделия, руб. | Годовой объем выпуска, тыс.руб. | В том числе по кварталам |              |                |                |
|   |                             |                         |                                 | I                        | II           | III            | IV             |
| Зимние сапоги (модель А)                                  | 47256                       | 1400                    | 66158,4                         |                          |              | 66158,4        |                |
| Осенние ботинки (модель Б)                                | 40300                       | 1360                    | 54808                           |                          | 54808        |                |                |
| Весенние полуботинки (модель В)                           | 46280                       | 1220                    | 56461,6                         |                          |              |                | 56461,6        |
| Летние сандалии (модель Г)                                | 46536                       | 890                     | 41417,04                        | 41417                    |              |                |                |
| <b>Итого:</b>   |                             |                         | <b>218845,04</b>                | <b>41417</b>             | <b>54808</b> | <b>66158,4</b> | <b>56461,6</b> |

| Производственная программа в трудо-часах |                             |                      |                                      |                          |              |              |                 |
|--|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|-----------------|
| Наименование изделий                     | Годовой выпуск изделия, пар | Трудоёмкость изделия | Годовой объем выпуска, в трудо-часах | В том числе по кварталам |              |              |                 |
|  |                             |                      |                                      | I                        | II           | III          | IV              |
| Зимние сапоги (модель А)                 | 47256                       | 0,66                 | 31188,960                            |                          |              | 31189        |                 |
| Осенние ботинки (модель Б)               | 40300                       | 0,73                 | 29419,000                            |                          | 29419        |              |                 |
| Весенние полуботинки (модель В)          | 46280                       | 0,582                | 26934,960                            |                          |              |              | 26934,96        |
| Летние сандалии (модель Г)               | 46536                       | 0,56                 | 26060,160                            | 26060,2                  |              |              |                 |
| <b>Итого:</b>                            |                             |                      | <b>113603,08</b>                     | <b>26060,2</b>           | <b>29419</b> | <b>31189</b> | <b>26934,96</b> |

Fig. 6. Calculation of the production program of the enterprise for the year (sheet "Production progr.")

The financial strength margin is calculated according to the following relationship (3фп)

$$3фп = \frac{B_2 - T_{б.у}}{B_2} \cdot 100 (\%), \quad (11)$$

where B2 is the output of marketable products in the planned period in physical terms of the pair; T<sub>b.y</sub> - break-even point, pairs.

The break-even point is determined by the formula (T<sub>b.y</sub>):

$$T_{b.y} = \frac{3_{\text{усл.пост}}}{\Pi_{\text{ед}} - 3_{\text{усл.пер.ед}}} \text{ (pairs)}, \quad (12)$$

here Zusl.post is the total fixed costs of a unit of production, rubles; T<sub>sed</sub> - unit price, rubles; Zusl.trans.units - total variable costs of a unit of production, rubles.

The profit per unit of production (Pr) is determined by the following relationship:

$$Pr = T_{\text{sopt}} - C, \quad (13)$$

where T<sub>sopt</sub> is the wholesale price of a unit of production (selling price minus value added tax in the amount of 10% for children's shoes and 18% for other

types), rubles; C is the total cost of a unit of production, rubles.

Product profitability (R) is determined by the following formula:

$$R = \frac{\Pi_p}{C} \cdot 100 (\%), \quad (14)$$

here Pr is the profit from the sale of a unit of production, rubles; C is the total cost of a unit of production, rubles.

Costs per 1 rub. commercial products (Z1r tp) are determined by the following formula:

$$31p \text{ etc.} = \frac{C}{\Pi_{\text{опт}}} \cdot 100 (\text{cop}), \quad (15)$$

where C is the total cost of a unit of production, rubles; T<sub>sopt</sub> - the wholesale price of a unit of production (selling price minus value added tax in the amount of 10% for children's shoes and 18% for other types), rubles.

Conditional variable costs (total variable costs of production of a unit of output) (Zusl.trans.units) is defined as

$$\text{Zusl. per unit} = Spol - (5 \text{ tbsp floor} + 6 \text{ tbsp floor} + 7 \text{ tbsp floor} + 8 \text{ tbsp floor} + 9 \text{ tbsp floor}). \quad (16)$$

Conditionally fixed costs (total fixed costs of a unit of production) (Zusl.p. units)

$$\text{Zusl. village unit} = Spol - (1\text{st stage of floor} + 2 \text{ stage of floor} + 3 \text{ stage of floor} + 4 \text{ stage of floor}). \quad (17)$$

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

Also, software was developed to select the optimal power.

At the same time, the criteria that have the greatest impact on the cost of the finished product were justifiably chosen as the criteria for a reasonable choice of the optimal power when forming the algorithm, namely:

- losses on wages per unit of production, rubles;
- shoe production, 1 m2;
- percentage of workload of workers, %;
- labor productivity of one worker, a couple;
- unit reduced costs per 100 pairs of shoes, rubles;
- the cost of equipment per unit of flow assignment (C)
  - total price (Stotal);
  - financial strength margin (Zfp);
  - break-even point (TB.y);
  - unit profit (Pr);
  - product profitability (R);
  - costs for 1 rub. marketable products (31p tp);
  - conditionally variable costs (Zusl. per.units);
  - conditionally fixed costs (Zusl. settlement units).

From the above criteria, in our opinion, the manufacturer has the opportunity to give preference to those that, from his point of view, would guarantee him the production of import-substituting, competitive and demanded products, namely:

- labor productivity of 1 worker is the most important labor indicator. All the main indicators of production efficiency and all labor indicators, to one degree or another, depend on the level and dynamics of labor productivity: production, the number of employees, wage expenditure, the level of wages, etc., to increase labor productivity, the introduction of a new techniques and technologies, extensive mechanization of labor-intensive work, automation of production processes, advanced training of workers and employees, especially when introducing innovative technological processes based on universal and multifunctional equipment;

- specific reduced costs - an indicator of the comparative economic efficiency of capital investments used when choosing the best option for solving technological problems;

- reduced costs - the sum of current costs, taken into account in the cost of production, and one-time capital investments, the comparability of which with current costs is achieved by multiplying them by the standard coefficient of efficiency of capital investments;

- the margin of financial strength (Zfp) shows how many percent the company can reduce the volume of sales without incurring losses;

- the break-even point allows (Tb.y) to determine the minimum required volume of product sales at which the enterprise covers its costs and works without loss, giving no profit, but also does not suffer losses, that is, this is the minimum amount of output at which equality of income is achieved from sales and production costs;

- profit (loss) from the sale of products (Pr) is defined as the difference between the proceeds from the sale of products in the current prices of VAT and excise taxes and the costs of its production and sale;

- the profitability of production (R) reflects the relationship between the profit from the sale of a unit of production and its cost;

- conditionally fixed costs (total fixed costs of production of a unit of production) (Zusl.pos.units), which change in proportion or almost proportionally to the change in the volume of production (1st - costs of raw materials and materials; 2st - costs of auxiliary materials; 3st - costs of fuel and energy for technological needs; 4st - the cost of additional and basic wages of production workers with insurance premiums to off-budget funds);

- conditionally variable costs (total variable costs of production of a unit of output) (Zusl.trans.units), which do not depend or almost do not depend on changes in the volume of production (5st - costs of preparation and development of production; 6 st - costs of costs for the maintenance and operation of equipment; 7st - the costs of general production needs; 8st - the costs of general business expenses, they, together with the conditionally fixed costs, make up the production cost; 9st - the costs of commercial expenses. fixed costs, make up the full cost, that is, conditionally variable costs can be defined as the full cost - conditionally fixed costs, and vice versa, conditionally fixed costs can be defined as the total cost - conditionally variable costs);

- costs for 1 rub. commercial products show the relative amount of profit for each ruble of operating costs, that is, this is the ratio of the unit cost to the wholesale price, which characterizes the effectiveness of measures taken to increase the competitiveness and demand for products in demand markets.

To convert the dimensional estimates of indicators into dimensionless, it is proposed to use the index method. Indices of dimensionless indicators are determined by formula (18) for positive indicators with a positive trend - growth (for example, profitability of sold products, labor productivity) and by formula (19) for negative indicators with a positive trend - decrease (for example, depreciation of fixed assets, excess of balances of finished products in the warehouse compared to the norm, staff turnover rate), taken mainly from the indicators that form the cost of production:

$$O_i = X_i / X_i^{\max}, \quad (20)$$

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

$$O_i = X_i^{\min} / X_i, \quad (21)$$

where  $O_i$  - dimensionless (index) assessment of the  $i$ -th indicator of the competitiveness of the enterprise;  $X_i$  - the value of the  $i$ -th dimensional indicator for assessing the competitiveness of the enterprise;  $X_{i\max}$  is the maximum value of the  $i$ -th dimensional indicator for assessing the competitiveness of an enterprise;  $X_{i\min}$  is the minimum value of the  $i$ -th dimensional indicator for assessing the competitiveness of an enterprise.

**Stage 1. Assessment of the competitiveness of the product.** It is carried out for light industry goods according to their demand in the domestic market.

**Stage 2. Calculation of the generalizing indicator of the competitiveness of the enterprise.** It is proposed to determine a quantitative assessment of the competitiveness of an enterprise using the following formula:

$$K_p = \sum_{i=1}^m \alpha_i \times O_i, \quad (22)$$

where  $K_p$  is an assessment of the competitiveness of the enterprise in percent;  $\alpha_i$  - the significance of the  $i$ -th indicator of competitiveness in percent;  $O_i$  - index (dimensionless) assessment of the  $i$ -th indicator of competitiveness;  $m$  - the number of indicators for assessing the competitiveness of the enterprise.

The values of assessing the competitiveness of an enterprise can theoretically vary from 0 to 100:

$$K_p = 0 \div 100. \quad (21)$$

For the qualitative characteristics of the obtained assessments of competitiveness, a scale for assessing the quality level is required. In economic practice, they use the principle of constructing scales with an equal step, progressive and regressive scales. Progressive and regressive scales are most often used for material incentives. We believe that the most appropriate is a scale with an equal step, since it,

firstly, corresponds to solving a practical problem (specification of the qualitative level of competitiveness), and secondly, it is easy to build and use. The scale step is defined as 100 (maximum score): 4 (number of levels) = 25. A choice of another step value is also possible, which is determined by the goals and objectives that the enterprise itself forms:

$$K_{ef} = K_1 K_2 K_3 K_4 K_5 K_6 K_7 K_8 K_9 K_{10} K_{11} K_{12}, \quad (22)$$

where  $K_{ef}$  is the weighting coefficient of assessing the effectiveness of innovative technological processes, formed for the production of competitive and demanded products:

$K_1$  - the weight of labor productivity (PT);  
 $K_2$  - the weight of the workload of workers (ZR);  
 $K_3$  - weight of footwear production (Ps);  
 $K_4$  is the weight of the equipment cost per unit of flow assignment (C);

$K_5$  - the weight of the total price per unit of production (Stotal);

$K_6$  - the weight of the financial strength margin (Zfp);

$K_7$  - the weight of the break-even point (Tb.y);

$K_8$  - the weight of the profit of a unit of production (Pr);

$K_9$  - the weight of the product profitability (R);

$K_{10}$  - the weight of costs per 1 ruble of marketable products (31p.r.π);

$K_{11}$  - the weight of conditionally variable costs (total variable costs of production of a unit of production) (Zusl.per.units);

$K_{12}$  - the weight of conditionally fixed costs (total fixed costs of a unit of production) (Zusl.pos.units)

As a result of the calculation, the following scale for assessing the qualitative level of enterprise competitiveness was obtained (Table 23)

**Table 23. Scale for assessing the qualitative level of competitiveness of an enterprise**

| Percentage score  | Quality level |
|-------------------|---------------|
| from 0 to 24.9    | very low      |
| from 25.0 to 49.9 | low           |
| from 50.0 to 74.9 | middle        |
| from 75.0 to 100  | tall          |

*The cost of services and products* -these are the current costs of the enterprise for the production and sale of services and products, expressed in monetary terms. When calculating the cost of services and products, all expenses of the enterprise are classified according to various criteria:

- depending on the nature of their attribution to the cost of services and products, they are divided into 2 groups: direct and indirect.

*Straights* such costs are called that can be directly attributed to a particular type of product when more than one type of product is produced (materials, fuel, energy).

*Indirect* - expenses that cannot be directly attributed to the cost of various types of products in the manufacture and repair of more than one of its types, and then distributed between them in proportion to other costs of funds or labor.

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

- depending on the change in the volume of production, all costs are divided into conditionally variable (proportional) and conditionally constant (disproportionate).

*To conditional variables* includes costs that change in proportion to or almost proportionally to changes in the volume of production (costs of materials and energy for technological purposes, wages of production workers, etc.).

*To conditionally constant* includes expenses that do not depend or almost do not depend on changes in the volume of production (depreciation deductions from the cost of fixed assets, rent, expenses for the maintenance of buildings and structures, salaries of managers, specialists and employees, etc.):

- on the economic role in the production process: basic and overhead;
- by composition (homogeneity): single-element, complex;
- by the frequency of occurrence: current and one-time.

One-time - the cost of preparation and development of production new types of products and, the costs associated with the launch of new production facilities and more:

- for participation in the production process: industrial and commercial;
- by efficiency: productive, unproductive.

*Costs are considered productive* for the production of products of the established quality with rational technology and organization of production.

*Overhead costs* are the result of shortcomings in the technology of organizing production (losses from downtime, product rejects, overtime payment, etc.).

Production costs are planned and non-productive costs are not planned.

*Calculation of the cost of services and products* is the definition of the cost of products and services provided, carried out by separate cost items. The calculation of the cost price during the calculation is carried out on standard calculation units...

Standard cost estimates are compiled according to the nomenclature of costing items:

1. Raw materials and basic materials (taking into account transport and procurement costs and excluding sold waste).
2. Supporting materials.
3. Fuel and electricity for technological purposes.
4. Basic and additional wages of production workers with insurance contributions to off-budget funds.
5. Expenses for preparation and development of production.
6. Equipment maintenance and operating costs (RSEO).

7. General production costs (shop floor costs).
  8. General running costs.
  9. Compulsory property insurance payments.
- Production cost
10. Commercial (non-production) expenses.
- Full cost price.

Estimated production costs and financial results

To determine the total amount of all planned costs at the enterprise and the mutual linking of cost, profit and profitability indicators with other indicators, an estimate of production costs by economic elements is made, which includes the costs of all structural divisions of the enterprise involved in the provision of services (production of products and services).

*Cost estimate* is considered a consolidated document characterizing the monetary value of all material, energy costs necessary to ensure the implementation of the plan for the release of products and services.

The costs included in the estimate are grouped as follows.

Costings

1. Raw materials and basic materials.
2. Supporting materials.
3. Purchased products and semi-finished products.
4. Fuel from the side.
5. Energy from the outside.
6. Basic and additional wages of industrial production personnel (PPP) with deductions for the unified social tax.
7. Depreciation of fixed assets for full restoration.
8. Other expenses.

*Formation of financial results.* The final financial result (profit or loss) consists of the financial result from the sale of products (works, services), fixed assets and other property of the enterprise and income from non-sales operations, reduced by the amount of expenses on these operations.

*Profit Loss* from the sale of products (works, services) and goods is defined as the difference between the proceeds from the sale of products (works, services) in current prices excluding VAT and excise taxes and the costs of its production and sale.

*Planned profit (Ppl):*

$$\Pi_{пл} = (B \cdot \Pi) - (B \cdot C), \quad (23)$$

where B is the output of marketable products in the planned period in physical terms;

P - price for 1 pair of shoes (unit of production) minus VAT and excise taxes - this is the wholesale price; C is the cost of a complete unit of production.

*Profit 1 pair (P1):*

$$P1 = T_{sopt} - C1, \quad (24)$$

here  $T_{sopt}$  is the wholesale price of 1 pair;  $C1$  - the cost of 1 pair.

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

Product profitability reflects the relationship between profit from product sales and its cost.

It shows the relative amount of profit for each ruble of current expenses and is determined by the formula:

$$R_n = \frac{\Pi_p}{3} \cdot 100, \quad (25)$$

where is the profitability of the product;  $\Pi_p$  - profit from the sale of products; 3 - costs (cost);  $R_n$

$$R = \frac{\Pi}{C/C} \cdot 100(\%),$$

- calculation for 1 pair. (26)

Revenue from product sales (works and services) is determined either as it is paid for, or as the goods are shipped (works and services are performed) and settlement documents are presented to the buyer (customer).

To incomerelate:

- income received on the territory of the Russian Federation and abroad from equity participation in the activities of other enterprises, dividends on shares and income on bonds and other securities owned by the enterprise;

- income from property lease;

- income from the assessment of inventories and finished products;

- fines, penalties, penalties and other types of sanctions awarded or recognized by debtors for violation of the terms of business contracts, as well as income from compensation for damages;

- profit of previous years, revealed in the reporting year;

- other income from operations directly related to the production and sale of products (works and services).

To costs and losses relate:

- costs of maintaining mothballed production facilities and facilities (except for costs reimbursed from other sources);

- losses not compensated by the culprits from downtime due to external reasons;

- losses from markdowns of inventories and finished goods;

- losses on operations with packaging;

- legal costs and arbitration costs;

- awarded or recognized fines, penalties, forfeits and other types of sanctions for violation of the terms of business contracts, as well as costs of compensation for damages;

- losses of previous years revealed in the current year;

- non-compensated losses as a result of fires, accidents, other emergencies caused by extreme conditions; non-compensated losses from natural disasters (destruction and damage to production stocks of finished products and other material assets, losses from production interruptions, etc.), including

costs associated with the elimination of the consequences of natural disasters; losses from embezzlement, the perpetrators of which have not been established by court decisions.

The break-even analysis allows you to determine the minimum required volume of product sales, at which the company covers its costs and operates at break-even, giving no profit, but also does not suffer losses.

In its most general form, the activity of any enterprise is carried out according to the "costs - production process - profit" scheme.

The break-even point ( $T_{b.y}$ ) is determined by calculation according to the following formula

$$T_{b.y} = \frac{УПЗ \cdot \text{Количество продукции}}{Ц - УППЗ}, \quad (27)$$

where UPZ - conditionally fixed costs per unit of production, rubles; UPPZ - conditionally variable costs per unit of production, rubles; P - unit price excluding VAT, rubles.

To build a break-even graph, you should draw up an equation of the following form:

$$y_1 = ah;$$

$$y_2 = a_0 + ax,$$

where  $y_1$  is revenue, rubles;  $y_2$  - costs (full cost) for the production of products, rubles;  $a$  - unit price without VAT, rubles;  $x$  - the planned volume of sales of products, pairs;  $a_0$  is the sum of the UPZ;  $a_1$  - the sum of the UPPZ per unit of production, rubles.

The financial strength margin ( $Z_f$ ) shows how much you can reduce the volume of production, working at a breakeven, not giving profit, but not suffering losses:

$$Z_f = \frac{B - T_{b.y}}{B} \cdot 100(\%), \quad (28)$$

where  $T_{b.y}$  is the break-even point.

When calculating dimensionless estimates of the indicators of the competitiveness of enterprises using formulas (18) and (19) using software, it becomes necessary to formulate these very criteria as their evidence base. So, for example, the profit per unit of production is calculated depending on the profitability of the product, that is, first the size of the profitability of the product, that is, first the size of the profitability is formulated from 5 to 25%, and then the size of the profit per unit of production is laid down. The same feature exists with the definition of the labor productivity criterion, because at first they use innovative technological processes formed on the basis of universal and multifunctional equipment, the maintenance of which should be entrusted to highly qualified and responsible performers who empathize with the overall result of the entire technological cycle. guaranteeing them the production of demanded and competitive products that are in high demand among consumers on domestic markets. Calculation of conditionally fixed costs for the production of a unit

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

of product and conditionally variable costs for the production of a unit of production is interconnected with the peculiarities of organizing the production of competitive and demanded products, including for children. An analysis of the results of the activities of leading foreign manufacturers confirms the fact that if the conditionally fixed costs make up 20 - 40% of the production cost, then, naturally, the conditionally variable costs make up 60 - 80%. At the same time, it is again necessary to focus on the peculiarity of the production of products for children, when both profit, profitability, conditionally fixed costs and conditionally variable costs are formed on the basis of the implementation of the requirements of technical regulations and normative documents and acts, guaranteeing them the safety of life when using them. And if this is due to the need to produce them with such stringent characteristics, the state and manufacturers are obliged to be interested in each other and provide manufacturers with compensation for the additional costs of observing them and a guarantee that the manufactured products will not harm the health of children.

Of course, if the criterion for the loss of wages per unit of production should tend to zero, and the volume of footwear production from 1 m<sup>2</sup> - to its maximum possible value, and the costs per 1 ruble of marketable products should tend to their minimum possible value and the cost of equipment per unit of flow assignment also strives for its minimum possible value, and other criteria - for their maximum possible value - in aggregate, a dimensionless assessment of the effectiveness of the developed innovative technological processes (K) should always strive for unity and thereby always confirm that the designed innovative technological process for the enterprise for the production of it import-substituting products will be successful in their activities for the benefit of the population of the regions where they will operate, being city-forming for these small medium-sized cities and in which all branches of government - both federal and regional and municipal - are interested.

**Table 24. Calculation of technical and economic indicators at optimal power with a range of 300 - 900 pairs in the production of men's shoes / women's shoes**

| Power*  | Equipment type * | Optimal power, steam per shift | Labor productivity of 1 worker, steam | The percentage of workload of workers, % | Losses on wages per unit of production, rub | Specific reduced costs per 100 pairs of shoes, rub |
|---------|------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|
| 300-500 | one              | 500/500                        | 28.09 / 27.73                         | 61.39 / 62.18                            | 13.68 / 13.4                                | 6735.36 / 6980.5                                   |
| 500-700 | one              | 556/700                        | 27.73 / 27.73                         | 69.14 / 69.14                            | 9.83 / 9.83                                 | 6404.71 / 6277.43                                  |
| 700-900 | one              | 889/847                        | 28.09 / 27.73                         | 77.20 / 74.5                             | 6.42 / 7.54                                 | 5236.17 / 6277.43                                  |
| 300-500 | 2                | 500/500                        | 28.09 / 24.45                         | 61.39 / 63.9                             | 13.68 / 14.01                               | 6728.68 / 7630.92                                  |
| 500-700 | 2                | 556/556                        | 27.91 / 27.73                         | 68.70 / 69.14                            | 9.97 / 9.83                                 | 6083.28 / 6404.71                                  |
| 700-900 | 2                | 889/812                        | 28.09 / 25.64                         | 77.20 / 75.4                             | 6.42 / 7.77                                 | 5240.72 / 6060.55                                  |
| 300-500 | 3                | 500/500                        | 28.09 / 27.0                          | 61.39 / 61.74                            | 13.68 / 14.02                               | 7533.95 / 7827.12                                  |
| 500-700 | 3                | 700/556                        | 28.12 / 29.32                         | 67.28 / 68.21                            | 10.56 / 9.71                                | 6734.02 / 6607.65                                  |
| 700-900 | 3                | 889/847                        | 28.09 / 27.0                          | 77.20 / 74.7                             | 6.42 / 7.66                                 | 5876.59 / 6341.05                                  |

\* - power options and types of equipment are similar.

The characteristics of competitive advantages in the production of the entire assortment of footwear for making a decision on its manufacture, calculated

using the same software product, are given in table. 25.

**Impact Factor:**

|                                 |                               |                             |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| ISRA (India) = <b>6.317</b>     | SIS (USA) = <b>0.912</b>      | ICV (Poland) = <b>6.630</b> |
| ISI (Dubai, UAE) = <b>1.582</b> | ПИИИ (Russia) = <b>3.939</b>  | PIF (India) = <b>1.940</b>  |
| GIF (Australia) = <b>0.564</b>  | ESJI (KZ) = <b>9.035</b>      | IBI (India) = <b>4.260</b>  |
| JIF = <b>1.500</b>              | SJIF (Morocco) = <b>7.184</b> | OAJI (USA) = <b>0.350</b>   |

**Table 25. Calculation components for the entire range of footwear**

| Indicators                                   | Type of shoe    | Types of shoes |               |               |                |
|--|-----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|
|  |                 | Spring         | Summer        | Fall          | Winter         |
| Unit cost products, rub.                     | Mens            | 856.77         | 643.72        | 998.5         | <b>1007.07</b> |
|  | Womens          | 933.51         | 844.31        | 1062.37       | <b>2107.29</b> |
|  | <b>Children</b> | <b>551.05</b>  | <b>503.89</b> | <b>586.15</b> | <b>795.41</b>  |
| Basic costs materials, rub.                  | Mens            | 541.61         | 378.64        | 623.16        | <b>660.42</b>  |
|  | Womens          | 523.71         | 511.6         | 618.52        | <b>1503.57</b> |
|  | <b>Children</b> | <b>235.78</b>  | <b>200.05</b> | <b>280.76</b> | <b>415.5</b>   |
| Costs for auxiliary materials, rub.          | Mens            | 23.82          | 17.57         | 28.16         | <b>30.4</b>    |
|  | Womens          | 22.65          | 17.05         | 24.31         | <b>43.16</b>   |
|  | <b>Children</b> | <b>11.78</b>   | <b>7.92</b>   | <b>12.16</b>  | <b>15.26</b>   |
| Salary pay                                   | Mens            | 141.02         | 108.28        | <b>161.1</b>  | 150.71         |
|  | Womens          | 148.92         | 84.62         | 139.09        | <b>220.58</b>  |
|  | <b>Children</b> | <b>58.44</b>   | <b>55.42</b>  | <b>68.95</b>  | <b>95.77</b>   |
| Unit profitability, rub.                     | Mens            | 10.75          | 14.65         | 13.36         | <b>15.12</b>   |
|  | Womens          | 11.88          | 13.37         | 16.42         | <b>17.11</b>   |
|  | <b>Children</b> | <b>9.53</b>    | <b>8.39</b>   | <b>9.19</b>   | <b>10.72</b>   |
| Expenses for 1 rub. commodity products, rub. | Mens            | 82.88          | 85.35         | <b>86.64</b>  | 84.88          |
|  | Womens          | <b>88.12</b>   | 86.63         | 83.57         | 82.89          |
|  | <b>Children</b> | <b>90.47</b>   | <b>91.62</b>  | <b>90.8</b>   | <b>89.28</b>   |

Thus, the software developed by the authors for assessing the effectiveness of the formed innovative technological processes for the production of an import-substituting assortment of footwear, taking into account the calculated calculation components for the production of the planned assortment, allows us to make a justified decision on its launch, a decision on its balance, guaranteed demand and ensuring the enterprise a stable financial position.

In addition, the developed software allows the regional and municipal branches of government, together with future manufacturers of the entire assortment of footwear in single-industry towns, to form the volume of footwear production not only taking into account their needs, but also to guarantee enterprises a stable financial condition by providing them with stable TEP, that is, they will the foundations have been created for the formation of new jobs with the simultaneous solution of all social problems, which, unfortunately, are characteristic today of most small and medium-sized cities of the Russian Federation.

The choice of technology capable of effectively realizing the intended goals in the conditions of the fiercest competition will provide a guarantee that the developed range of footwear will be chosen by the buyer and will allow the enterprise to get the maximum profit.

To solve this problem, it is necessary to most widely use the injection method, which ensures the manufacture (production) of the entire assortment of high quality footwear with different profitability of certain types of footwear to meet the demand of various groups of the population.

In the cost of footwear production, the largest share is made up of costs for raw materials and basic materials, and then for wages and depreciation deductions.

**Conclusion**

The authors believe that the advantages of direct casting of the bottom of the footwear will undoubtedly interest manufacturers to produce such an assortment that will not only meet the fashion trends, but most importantly, meet the demand, taking into account their functional requirements for the footwear itself, namely, for athletes, for recreation, for the elderly, for people with minor pathological deviations of the foot, creating comfortable conditions for them and meeting the demand for it, covering the deficit by varying the price of it.

One of the conditions for the competitiveness of an enterprise is the organization of effective interaction with parties interested in the successful functioning of this enterprise. Each enterprise, even small ones, has several groups of subjects with



## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
 GIF (Australia) = 0.564  
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
 ПИИЦ (Russia) = 3.939  
 ESJI (KZ) = 9.035  
 SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
 PIF (India) = 1.940  
 IBI (India) = 4.260  
 OAJI (USA) = 0.350

different interests, with which it can be in temporary or permanent cooperation. The research of the authors is devoted to the study of these interests, ways of solving emerging problems between external and internal participants, and the establishment of relationships between partners in order to guarantee to all interested parties the implementation of the main principle - the interests of all parties are legitimate and require their satisfaction and respect.

The production of footwear by the injection method is possible with the use of artificial and synthetic leather and textile materials, which will reduce the cost and get a large profit, because the assortment of these materials is cheaper and much more diverse, which means that the entire range of footwear will be more in demand, which, in the end, forms this very efficiency of the results of the enterprise's work

Reducing the cost due to changes in prices for materials () is determined by the following relationship:  $\Delta C_{II}$

$$\Delta C_{II} = \left( \frac{N_{отч}^i \cdot \Pi_{пл}^i}{N_{отч}^i \cdot \Pi_{отч}^i} \cdot 100 - 100 \right) \gamma_{II}, \quad (29)$$

where is the consumption rate of the i-th type of material before the introduction of a new fastening method; and - the price of 1 dm<sup>2</sup> type of material before and after the introduction of the new method, respectively, rubles; - the proportion of materials for which the price has changed, % .  $N_{отч}^i \cdot \Pi_{пл}^i \cdot \Pi_{отч}^i \cdot \gamma_{II}$

Another factor in reducing the cost is the reduction in labor intensity, which is provided by the

injection method, on which the costs depend on the item "Basic and additional wages of production workers with insurance contributions to extra-budgetary funds."

Savings on wages ( $\Delta ZP$ ) is determined by the following relationship:

$$\Delta 3\Pi = (\rho_1 - \rho_2) \left( 1 + \frac{D}{100} \right) \left( 1 + \frac{CBB\Phi}{100} \right), \quad (30)$$

where  $\rho_1$  and  $\rho_2$  - the price before and after the introduction of the new method, rubles; D - additional wages of production workers, %; SVVF - insurance contributions to off-budget funds, %.

At the same time, for the introduction of the injection method, it is necessary to use more expensive equipment (injection molding machine), which will affect the increase in the cost of footwear by increasing the cost of depreciation and repair funds (under the item "RSEO").

The increase in cost due to the use of expensive equipment ( $\Delta CPC\Theta O$ ) is calculated according to the following relationship:

$$\Delta C_{PC\Theta O} = \frac{\Delta K \cdot f}{100}, \quad (31)$$

where K is the cost of equipment required for the injection method, thousand rubles; - the amount of depreciation and repair funds, % .  $f \Delta C_{обш}$

Overall cost reduction

$$(6.32) \Delta C_{обш} = \Delta C_{II} + \Delta 3\Pi - \Delta C_{PC\Theta O}$$

Glue method

$t_1 = 1.1$  h. P1 = 400 pairs.

$P_{год}^1 = 98800$  pairs.

Injection method

$t_2 = 0.678$  h. P2 = 700 pairs.

$P_{год}^2 = 172900$  pairs.

(33)

$$\Delta 3\Pi = (\rho_1 - \rho_2) \left( 1 + \frac{D}{100} \right) \left( 1 + \frac{CBB\Phi}{100} \right) = 47.85 \text{ p.} \quad (34)$$

$$\Delta 3\Pi = (98,41 - 56,18) \left( 1 + \frac{10,76}{100} \right) \left( 1 + \frac{30}{100} \right)$$

Artificial and synthetic leather

$$\Delta C_M = (17,27 \cdot 12,1 - 17,27 \cdot 7,5) + 30 = 79,44 \text{ p} + 30 = 109,44 \text{ p.},$$

$$\Delta C_{PC\Theta O} = \frac{42000000 \cdot 0,18}{172900} = 43,72 \text{ R.}, \quad (35)$$

$$\Theta_{y.r.}^1 = \Delta C_{обш} = (47,8 + 79,44 - 43,72) \cdot 172900 = 1440608 \text{ R.},$$

$$\Theta_{y.r.}^2 = \Delta C_{обш} = (47,8 + 109,44 - 43,72) \cdot 172900 = 19627608 \text{ R.},$$

$$\text{Current} = \frac{\Delta K}{\Theta_{y.r.}}, \quad (36)$$

$$T_{ок} = \frac{42000000}{14449253} = 2,91 \text{ (ч) g.}$$

$$T1_{ок} = \frac{42000000}{14449253} = 2,91 \text{ (г)} \quad T2_{ок} = \frac{42000000}{9636253} = 2,14 \text{ (г)}$$

## Impact Factor:

|  |                                      |                                    |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <b>ISRA (India)</b> = <b>6.317</b>     | <b>SIS (USA)</b> = <b>0.912</b>      | <b>ICV (Poland)</b> = <b>6.630</b> |
| <b>ISI (Dubai, UAE)</b> = <b>1.582</b> | <b>ПИИЦ (Russia)</b> = <b>3.939</b>  | <b>PIF (India)</b> = <b>1.940</b>  |
| <b>GIF (Australia)</b> = <b>0.564</b>  | <b>ESJI (KZ)</b> = <b>9.035</b>      | <b>IBI (India)</b> = <b>4.260</b>  |
| <b>JIF</b> = <b>1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco)</b> = <b>7.184</b> | <b>OAJI (USA)</b> = <b>0.350</b>   |

When using textile materials, the savings on top details are even greater - 120.89 rubles. Savings on salary 67.1 rubles. The nominal annual savings will amount to 24,944,283 rubles.

The payback period will be equal to:

$$T_{\text{ок}} = \frac{42000000}{24944283} = 1,7 \text{ (года)} \dots \quad (37)$$

The decrease in labor intensity is: = 1.1 hours and = 0.678 hours.  $t_1 t_2$

$$a = \frac{1,1 - 0,678}{1,1} \cdot 100 = 42,91\% \quad (38)$$

Labor productivity growth with a constant number of workers (b):

$$b = \frac{100 \cdot 42,91}{100 - 42,91} = 75,1\% \quad (39)$$

Production per year before the introduction of 98,800 pairs, after the introduction of 172900 pairs.

To make a profit, the enterprise must constantly monitor the proportion of costs for the manufacture of the proposed multi-assortment footwear production.

This is possible only if the heads of enterprises implement modern technological solutions based on the use of multifunctional and universal equipment and at the same time it is necessary to remember that the innovative technological solution itself should not be costly, that is, on the one hand, provide the enterprise stable technical and economic indicators and guaranteeing them demand not only in the sales markets of the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District, but in the regions of other districts of Russia and be attractive to foreign consumers. But on the other hand, consumers should have a choice to compare the price niche for the offered products with analogues of foreign firms, and always have priority. This will be possible during the formation of production.

The use of the injection method will allow the enterprise in the conditions of market relations to receive such a volume of profit that will allow it not only to firmly hold its positions in the sales market for its shoes, but also to ensure the dynamic development of its production in a competitive environment, this is especially important in the manufacture of the entire assortment of children's shoes ...

Making a profit is the main goal of any entrepreneurial activity. Currently, there is fierce

competition in the field of business and entrepreneurship, it is necessary to be able to calculate future profits, calculate possible losses.

The net profit indicator reflects the final result of the firm's activity, shows how profitable the implementation of this type of activity is. Net profit is used by entrepreneurs to increase working capital, form various funds and reserves, as well as for reinvestment in production. The amount of net profit directly depends on the size of the gross profit, as well as on the amount of tax payments.

A number of taxes are related to the financial results of economic activities of enterprises: income tax, property tax.

The rules for taxation with income tax are defined in Chapter 25 of the Tax Code of the Russian Federation:

1) Corporate income tax rate (Federal tax) is 20%, of which: 2% is credited to the federal budget, and 18% to the regional budget.

2) Tax on property of organizations (Regional tax), ypairs from the property that is "on the balance sheet" of the organization. IN mainly, these are fixed assets and intangible assets.

The maximum rate is set by the Tax Code of the Russian Federation (Chapter 30) and is 2.2% of the tax base - the average annual value of the property.

Property tax calculation:

$$НИ_{\text{ип}} = \frac{ОФ_{\text{срг}} \cdot СН_{\text{и}}}{100}, \quad (40)$$

where OFsrg - residual value of fixed assets, thousand rubles; SNi - property tax rate (SNi = 2.2%).

Calculation of income tax and net profit

Income tax (NPR) is determined by the formula:

$$НПР = \frac{(ПП - НИ) \cdot СН_{\text{ип}}}{100}, \quad (41)$$

where СНип - income tax rate,%, (СНип = 20%); ПП - profit of the enterprise, thousand rubles; NI - property tax, thousand rubles

Net profit Prch is determined by the formula:

$$Пр_{\text{ч}} = Пр - НИ - НПР \dots \quad (42)$$

**Table 26. Summary characteristics of the results of the survey of respondents - children, their parents, buyers and manufacturers on the assessment of the competitive potential of shoe enterprises in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District**

| Results of the survey of children | Parent Survey Results           | Customer survey results         | Producer survey results               |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| 2 - Quality of children's shoes   | 3 - Quality of children's shoes | 3 - Quality of children's shoes | 3 - Quality of children's shoes       |
| 1 - Toe shape                     | 8 - Comfort                     | 9 - Comfort                     | 4 - Functionality of children's shoes |

**Impact Factor:**

|                                 |                               |                             |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>ISRA (India)</b> = 6.317     | <b>SIS (USA)</b> = 0.912      | <b>ICV (Poland)</b> = 6.630 |
| <b>ISI (Dubai, UAE)</b> = 1.582 | <b>PIHLI (Russia)</b> = 3.939 | <b>PIF (India)</b> = 1.940  |
| <b>GIF (Australia)</b> = 0.564  | <b>ESJI (KZ)</b> = 9.035      | <b>IBI (India)</b> = 4.260  |
| <b>JIF</b> = 1.500              | <b>SJIF (Morocco)</b> = 7.184 | <b>OAJI (USA)</b> = 0.350   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| 11 - Weight  | 1 - Weight   | 6 - Compliance with the direction in fashion                | 9 - Comfort   |
| 5 - Comfort  | 7 - Price  | 7 - Price   | 7 - Price   |
| 13 -- Materials for the bottom of shoes  | 5 - Flexibility  | 4 - Functionality of children's shoes                       | 6 - Compliance with the direction in fashion                |
| 22 - Compliance with the direction in fashion  | 4 - Color fastness of materials used for shoe uppers to dry and wet friction and to perspiration | 1 - Weight  | 5 - Characteristics of materials for the upper of the shoe  |
| 4 - Price of children's shoes  | 2 - Color  | 5 - Characteristics of materials for the upper of the shoe  | 1 - Weight  |
| 21 - Variety of assortment of shoes for children in shops and shopping centers       | 6 - Strength of fastening of the bottom of the shoe  | 8 - Characteristics of materials for the bottom of the shoe | 8 - Characteristics of materials for the bottom of the shoe |
| Results of the survey of children  | Poll results parents   | Poll results buyers   | Poll results manufacturers                                  |
| 6 - The level of service for parents and children in shops and shopping centers      | 11 - Warranty period for children's shoes  | 2 - Color   | 2 - Color   |
| 7 - Color  | 10 - Maintainability   | 15 - What types of children's shoes are preferred: autumn   | 12 - Maintainability  |
| 9 - The height of the heel is up to 40 mm  | 9 - Deformation of the toe and heel  | 10 - The height of the heel of the shoe - up to 40 mm       | 13 - Warranty period for children's shoes                   |
| 15 - Place of sale of shoes for children - interior of a store, or a shopping center |  | 14 - What types of children's shoes are preferred: winter   | 10 - The height of the heel of the shoe - up to 40 mm       |
| 8 - Warranty period for children's shoes   |  | 11 - The height of the heel of the shoe is over 40 mm       | 11 - The height of the heel of the shoe - over 40 mm        |
| 16 - What types of children's shoes are preferred: winter                            |  | 12 - Maintainability  |   |
| 18 - What types of children's shoes are preferred: spring                            |  | 18 - Strength of fastening of the bottom of the shoe        |   |
| 12 - Repairability of children's shoes, its expediency                               |  | 16 - What types of children's shoes are preferred: spring   |   |
| 3 - Flexibility of children's shoes  |  | 13 - Warranty period for children's shoes                   |   |
| 10 - The height of the heel of the shoe is over 40 mm                                |  | 17 - What types of children's shoes are preferred: summer   |   |
| 17 - What types of children's shoes are preferred: autumn                            |  |   |   |
| 20 - Strength of fastening of the bottom of the shoe                                 |  |   |   |
| 14 - Materials for the upper shoe  |  |   |   |
| 19 - What types of children's shoes are preferred: summer                            |  |   |   |
| 0.16 <W <0.69  | 0.52 <W <0.94  | 0.47 <W <0.91   | 0.33 <W <0.84   |

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>PIHIQ (Russia) = 3.939</b> | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

**Table 27. Summary characteristics of the results of the survey of respondents - children, their parents, buyers and manufacturers on the assessment of the competitive potential of shoe enterprises in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District, but without heretics, whose opinion does not coincide with the majority of respondents who participated in the survey**

| Results of the survey of children  | Parent Survey Results  | Customer survey results                                     | Producer survey results                                     |
|--|--|---|---|
| 2 - Quality of children's shoes  | 7 - Price  | 6 - Compliance with the direction in fashion                | 3 - Quality of children's shoes                             |
| 5 - Comfort  | 8 - Comfort  | 9 - Comfort   | 4 - Functionality of children's shoes                       |
| 11 - Weight  | 1 - Weight   | 7 - Price   | 7 - Price   |
| 22 - Compliance with the direction in fashion  | 3 - Quality of children's shoes  | 3 - Quality of children's shoes                             | 9 - Comfort   |
| 16 - What types of children's shoes are preferred: winter                            | 5 - Flexibility  | 15 - What types of children's shoes are preferred: autumn   | 6 - Compliance with the direction in fashion                |
| 6 - The level of service for parents and children in shops and shopping centers      | 4 - Color fastness of materials used for shoe uppers to dry and wet friction and to perspiration | 1 - Weight  | 12 - Maintainability  |
| Results of the survey of children  | Parent Survey Results  | Customer survey results                                     | Producer survey results                                     |
| 21 - Variety of assortment of shoes for children in shops and shopping centers       | 2 - Color  | 14 - What types of children's shoes are preferred: winter   | 5 - Characteristics of materials for the upper of the shoe  |
| 4 - Price of children's shoes  | 6 - Strength of fastening of the bottom of the shoe  | 4 - Functionality of children's shoes                       | 8 - Characteristics of materials for the bottom of the shoe |
| 7 - Color  | 10 - Maintainability   | 5 - Characteristics of materials for the upper of the shoe  | 1 - Weight  |
| 1 - Toe shape  | 11 - Warranty period for children's shoes  | 11 - The height of the heel of the shoe is over 40 mm       | 13 - Warranty period for children's shoes                   |
| 12 - Repairability of children's shoes, its expediency                               | 9 - Deformation of the toe and heel  | 2 - Color   | 2 - Color   |
| 8 - Warranty period for children's shoes   |  | 8 - Characteristics of materials for the bottom of the shoe | 10 - The height of the heel of the shoe - up to 40 mm       |
| 13 - Materials for the bottom of shoes   |  | 10 - The height of the heel of the shoe - up to 40 mm       | 11 - The height of the heel of the shoe - over 40 mm        |
| 15 - Place of sale of shoes for children - interior of a store, or a shopping center |  | 16 - What types of children's shoes are preferred: spring   |   |
| 18 - What types of children's shoes are preferred: spring                            |  | 17 - What types of children's shoes are preferred: summer   |   |
| 3 - Flexibility of children's shoes  |  | 18 - Strength of fastening of the bottom of the shoe        |   |
| 19 - What types of children's shoes are preferred: summer                            |  | 12 - Maintainability  |   |
| 14 - Materials for the upper shoe  |  | 13 - Warranty period for children's shoes                   |   |
| 9 - The height of the heel is up to 40 mm  |  |   |   |

|                       |                          |                        |                      |
|-----------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
|                       | ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | ПИИИ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
|                       | GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
|                       | JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

|   |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|
| 10 - The height of the heel of the shoe is over 40 mm     |               |               |               |
| 20 - Strength of fastening of the bottom of the shoe      |               |               |               |
| 17 - What types of children's shoes are preferred: autumn |               |               |               |
| 0.16 <W <0.69   | 0.52 <W <0.94 | 0.47 <W <0.91 | 0.33 <W <0.84 |

The results of studies to assess the competitive potential of shoe enterprises in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District with the participation of parents, children, buyers and manufacturers are presented in table. 26 - 27. Their analysis confirmed the importance of marketing services in the formation of sustainable demand for domestic products within the framework of its import substitution. And the more often these services interact with producers and

consumers, the more effective the results of these enterprises will be in ensuring they have a stable demand for their products, obtaining stable technical and economic indicators of their activities, forming the image and social security of the population of small and medium-sized cities as city-forming enterprises, in the success of which manufacturers, regional and municipal branches of government are also interested.

## References:

- (2021). *Methodological and socio-cultural aspects of the formation of an effective economic policy for the production of high-quality and affordable products in the domestic and international markets*: monograph / O.A. Golubev [and others]; with the participation and under the general. ed. Ph.D., prof. Mishina Yu.D., Dr. Sciences, prof. V.T. Prokhorov; Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch) of the Don State Technical University. - Novochoerkassk: Lik.
- (2020). *Features of quality management; manufacturing of import-substituting products at enterprises in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District using innovative technologies based on digital production*: monograph / O.A. Golubev [and others]; with the participation and under the general. ed. Dr. tech. Sciences, prof. V.T. Prokhorov; Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch) of the Don State Technical University. - Novochoerkassk: Lik.
- (2009). *Quality management of competitive and demanded materials and products*: monograph / Mishin Yu.D. and etc.; under total. ed. V.T. Prokhorov. (p.443). Mines: GOU VPO "YURGUES".
- (2009). *How to ensure a steady demand for domestic products of the fashion industry*: monograph / V.T. Prokhorov and others; under total. ed. V.T. Prokhorov. (p.494). Mines: GOU VPO "YURGUES".
- (2008). *Quality management of competitive and demanded materials and products*: Monograph / Yu.D. Mishin [and others]; under the general editorship of Doctor of Technical Sciences, prof. V.T. Prokhorov. (p.654). Mines: Publishing house of GOU VPO "YURGUES".
- (2012). *Production management of competitive and demanded products*: / V.T. Prokhorov [and others]; under total. ed. Doctor of Technical Sciences, prof. V.T. Prokhorov; FSBEI HPE "YURGUES". (p.280). Novochoerkassk: YURSTU (NPI).
- (2012). *Restructuring of enterprises - as one of the most effective forms of increasing the competitiveness of enterprises in markets with unstable demand*: monograph / N.M. Balandyuk [and others]; under total. ed. Doctor of Technical Sciences, prof. V.T. Prokhorov. FSBEI VPO Yuzhno-Ros. state University of Economics and Service". (p.347). Mines: FGBOU VPO "YURGUES".
- (2014). *Quality revolution: through advertising quality or through real quality*: monograph by V.T. Prokhorov [and others]; under total. ed. Doctor of Technical Sciences, prof. V.T. Prokhorov; ISOiP (branch) DSTU. (p.384). Novochoerkassk: YRSPU (NPI).
- (2015). *Advertising as a tool to promote the philosophy of the quality of production of competitive products* / Kompanchenko EV, [and others]; under total. ed. Doctor of Technical Sciences, prof. V.T. Prokhorov; Institute of the

**Impact Factor:**

**ISRA (India) = 6.317**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**  
**GIF (Australia) = 0.564**  
**JIF = 1.500**

**SIS (USA) = 0.912**  
**ПИИИ (Russia) = 0.126**  
**ESJI (KZ) = 9.035**  
**SJIF (Morocco) = 7.184**

**ICV (Poland) = 6.630**  
**PIF (India) = 1.940**  
**IBI (India) = 4.260**  
**OAJI (USA) = 0.350**

- Service Sector and Entrepreneurship (branch) of the Don State Technical University of Shakhty: ISO and P (branch) of the DSTU, (p. 623).
10. (2015). *Assortment and assortment policy*: monograph / V.T. Prokhorov, T.M. Osina, E.V. Kompanchenko [and others]; under total. ed. Dr. tech. Sciences, prof. V.T. Prokhorov; Institute of the service sector and entrepreneurship (fil.) Feder. state budget. educated. institutions of higher. prof. education "Donskoy state. those. un-t "in the city of Shakhty Rost. region (ISOiP (branch) DSTU). (p.503). Novocherkassk: YRSPU (NPI).
  11. (2017). *The concept of import substitution of light industry products: preconditions, tasks, innovations*: monograph / VT Prokhorov [and others]; under total. ed. Dr. tech. Sciences, prof. V.T. Prokhorov; Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch) of the Don State Technical University. (p.334). Novocherkassk: Lik.
  12. (2018). *The competitiveness of the enterprise and the competitiveness of products is the key to successful import substitution of goods demanded by consumers in the regions of the Southern Federal District and the North Caucasus Federal District*: collective monograph / VT Prokhorov [and others]; under total. ed. Dr. tech. Sciences, prof. V.T. Prokhorov; Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch) of the Don State Technical University. (p.337). Novocherkassk: Lik.
  13. (2018). *Management of the real quality of products and not advertising through the motivation of the behavior of the leader of the collective of a light industry enterprise*: monograph / O.A. Surovtseva [and others]; under total. ed. Dr. tech. Sciences, prof. V.T. Prokhorov; Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch) of the Don State Technical University. (p.384). Novocherkassk: YRSPU (NPI).
  14. (2019). *The quality management system is the basis of technical regulation for the production of import-substituting products*: monograph / A.V. Golovko [and others]; under total. ed. Dr. tech. Sciences, prof. V.T. Prokhorov; Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch) of the Don State Technical University. (p.326). Novocherkassk: YRSPU (NPI).
  15. (2019). *On the possibilities of regulatory documentation developed within the framework of the quality management system (QMS) for digital production of defect-free import-substituting products*: monograph / A.V. Golovko [and others]; under total. ed. Dr. tech. Sciences, prof. V.T. Prokhorov; Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch) of the Don State Technical University. (p.227). Novocherkassk: Lik.
  16. (2020). *Features of the formation of production of multifunctional orthopedic products for children with pathological disabilities*: collective monograph / under the general ed. Dr. tech. Sciences, prof. V.T. Prokhorov; Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch) of the Don State Technical University. (p.276). Novocherkassk: Lik.

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

## International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2021 Issue: 09 Volume: 101

Published: 05.09.2021 <http://T-Science.org>

QR – Issue



QR – Article



**Zebo Komilovna Saidjanova**  
Urgench State University  
Teacher,  
Faculty of “Philology”

## GLOSSINESS OF TRADITIONAL POETIC IMAGES

**Abstract:** *The traditional themes and images in classical literature continue to grow and improve due to the services of true artists, and each artist's work acquires originality and novelty. Traditional characters are well-known characters in fiction that move from one artist to another. Such heroes are images that have once entered the literature and are firmly established, and each poet enriches them with new features as he writes them; it is characterized by constant character traits. No matter how stable the tradition in these images is, they will improve and change to a certain extent, according to the requirements of the poet's worldview, talent and the characteristics of the time, and will not be completely renewed.*

**Key words:** *image, classical poetry, tradition, principle, image pattern, folklore, variant, narration, emotionality, motive, style.*

**Language:** English

**Citation:** Saidjanova, Z. K. (2021). Glossiness of traditional poetic images. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 09 (101), 174-177.

**Soi:** <http://s-o-i.org/1.1/TAS-09-101-10> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2021.09.101.10>  
**Scopus ASCC:** 1200.

### Introduction

In fiction, even though poetic images are developed and brought to life by well-known artists, they are formed within a certain literary environment, acquire perfection, and become a tradition over time. As the way people think in society changes, so do poetic images. In the works of poets who lived and worked in the second half of the XIX century and the beginning of the XX century, poetic images began to be built on a religious and secular, national, social basis. At the same time, there have been updates in the composition and application of images that have been adopted under the influence of classical traditional poetry. It should be noted that no artist, not even the greatest talent, can completely break away from the influence of the folk culture in which he grew up. The best traditions of our classical literature served as the basis for the work of Ilyas Mulla Muhammad oglu Sufi (1860-1916), a representative of the Khorezm literary environment. In Sufi poetry, the traditional images in literature are not exactly repetitions of classical symbols, but are updated in accordance with the requirements of the times. After all, the traditional themes and images in classical literature are constantly rising and improving due to the services of

true artists, and each artist's work acquires originality and novelty. Here it is necessary to dwell on the traditional concept of image.

### The main findings and results

Traditional characters are well-known characters in fiction that move from one artist to another. Such heroes are images that have once entered the literature and are firmly established, and each poet enriches them with new features as he writes. By traditional images we also mean the traditional artistic metaphors in Uzbek classical poetry, which are well-known and popular, repeated many times, and in the past were the property of most poets. There are characters that justify the term “traditional image” and fit their definition:

1. By “traditional image” we mean the images that appear in the literature of different peoples, whose literature and culture are close to each other, and whose language and territory are interrelated.
2. The emblems of the “traditional images” are equally familiar to almost everyone in the field or to non-literary people.

## Impact Factor:

**SISRA (India) = 6.317**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**  
**GIF (Australia) = 0.564**  
**JIF = 1.500**

**SIS (USA) = 0.912**  
**PIIHQ (Russia) = 3.939**  
**ESJI (KZ) = 9.035**  
**SJIF (Morocco) = 7.184**

**ICV (Poland) = 6.630**  
**PIF (India) = 1.940**  
**IBI (India) = 4.260**  
**OAJI (USA) = 0.350**

3. Each image should always be represented among the people, in the works of folklore or in the written literature, with its own leading features.

4. Classical literature of the East - almost all the representatives of Persian-Tajik, Arabic, Turkish literature.

5. Traditional images, regardless of their form, have a common integrity in terms of poetic function - to be integrated in the coverage of the main purpose and essence.

It is clear from these principles that the wider and deeper the coverage of traditional images by highly talented people, the more life is given to them. It is known that in classical lyric poetry, the main characters in romantic poems are always the lover, the lover and the gentleman with unchanging character traits. No matter how stable the tradition in these images is, they will improve and change to a certain extent, according to the requirements of the poet's worldview, talent and the characteristics of the time, and will not be completely renewed. Indeed, "it is not always necessary to create a new image, but to discover new aspects of another existing image are also a means of creating an image" [1, p. 398]. The above ideas are reflected in the ideological and artistic content of the poet's Sufi poetry.

It is known that a detailed analysis of the traditional image is carried out to reveal a new side. It is important to use the name of the image, the words that express its essence. In this regard, the most traditional examples of the image of the mistress are typical. There are more than forty words to describe the image of a lover in the Sufi divan. Each of them is a sign of quality in relation to the lover, and in the analysis of the poem expresses a certain aspect of the image. We divided them into two groups according to their content:

1. It consists of one word: *nigoro, gulrux, dilbar, yor, habib, dilrabo, oy, jonon, gul, laylivashim, mahvashim, dildor, sarvinoz, sanam, dilsiton, mohtob, sumanbar, pari, gulchehra, dilnavoz, sho 'x, gul 'uzor, parirux*

2. It consists of two words: *sho 'xi sitamgar, sarv qad, sarvi ravon, siymi soq, dilbari ra 'no, nigori olijanob, yori mehribonim, durri xushob, la 'li nob, lola uzor, xurshid siymo, shohi xo 'bon, qoshi qalam, pari paykar, pari ruxsor, mohi Kan 'on, durri g 'alton, hoziqi tabibim, Iso davronim, ahdi yalg 'onim, sarvi xiromon, parizodi Eram, xurshid tal 'at, chashmi mastonim, g 'uncha dahan, Layliyi soniy, qomati ra 'no, ko 'zi jallod* and so on.

Apparently, these are positive and negative words, and the choice of which depends on the content of the poem. Naturally, the lover is called by more positive qualities. In one of the poems in Devon, the lover is mentioned in five qualities:

Ishqing aro man xastakim, **ey sarv qadu guliruxo,**

Tortarman andog' qumriyu bulbul kabi ohu navo.

Men benavo **ey siymi soq,** etsam necha sharhi firoq,

Arzing'a solmassen quloq jurmim nedur bilmam sango.

**Ey dilbari qoshi qalam,** izhor etub lutfu karam,  
Kulbang'a bir qo'yg'il qadam, bo'lsun sanga jonim fido.

...Ko'nglumdin, **ey yoru habib,** badrud etub sabru shakib,

O'Imakka yetmishman chekib dardu g'aming hijron aro [2, p. 3].

*I am sick of your love, O cypress squirrel,  
I suffer my pain, like a nightingale's song.*

*How many comments do I make?  
If you don't mind, I don't know what to listen to.*

*O lovely eyebrow pencil, express your grace,  
One step closer to my hut, I sacrifice my life for you.*

*... My dear, my dear, be patient,  
I'm in my seventies and I'm in pain*

All four bytes describe the mistress, and in the first bytes she is described by a metaphor ("sarv qad", "gulrux", "siymi soq"), and in the following bytes by a compound ("charming eyebrow pen") adjective. Indeed, the appeal to the lover through its various qualities is not only a methodological function, but also to some extent determines the poet's attitude to the direction of content.

The lover is indifferent to the lover, always oppresses him, and no poem shows that he complimented the lover. Even so, no matter how much the lover suffers, he does not turn away from it. The image of the lover is a classic in patience, devotion, stability in love, which is a characteristic feature of the poetry of the whole East. In the classical poetry of the East, the description of the lover as a unique beauty has become a stereotype. Her beauty is described by various metaphors. The poet speaks about the Sufi lover, his love and beauty, and the state of the lyrical hero, through which he promotes secular and divine ideas. These ideas express the poet's vision of compassion, humanity, good morals, and, on the other hand, include concepts such as divine love, mystical imagination.

## Results and discussions

The period of the Sufi poet's life - the second half of the XIX century and the beginning of the XX century in the literary environment of Khorezm, the sphere of influence of Alisher Navoi was so wide. Any writer who considered himself involved in poetry



## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
PIHII (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

would consider himself a student of Navoi and would be proud of it. Of course, Sufi is also a follower of Navoi's lyrics. In her poetry, Sufi expresses the delicate feelings of the lover, the beauty of the lover with Navoi art. He compares his lover to Layli and Shirin, to Majnun, a wanderer in the desert of love, and to Farhod, who dug a mountain in love:

Netti bir so'rsang kelib, holimni ey Laylivashim,  
Ishqing ichra bo'lmisham Majnuni sargardon sango.

*If you ask me seven times, come and take care of me, oh my Layli.*

*I'll be in love with you like a Majnun.*

Elsewhere, the lyrical protagonist is proud:

Bergamen Farhodu Majnunga saboq

Tog'i ishqing ichra qazib toshingiz.

*I will teach Farhodu Majnun a lesson*

*Dig the mountain in your love.*

Many Persian and Turkic poets who lived and worked after Navoi praised the images of Layli and Majnun, Farhod and Shirin in their works as a divine symbol of love, as true love.

It is difficult to find a poet in Uzbek classical poetry who did not address the subject of love between "Vomiq and Uzro". But in general, in Sufi poetry, the interpretation of these images seems to be more effective than others. "Vomiq and Uzro" is a traditional epic work widely used in the oral and written literature of the peoples of the Middle East. It is believed that the subject passed from Greek literature to the folklore and literature of the Oriental peoples. According to the Samarkand State and medieval works, this theme was popular even before Islam. There are many variants and versions of the work. They are brought together by a series of traditional themes and images. According to folklore, one of the chiefs of the Arab Sa'd tribe, Sokin's only son, Vomiq, was on his way to the flower festival when he met Uzro, the daughter of the rider Zayd. He falls in love with Vomiq Uzro when he sees a picture of him in the written literature. The adventures of the lovers are inextricably linked with the themes of equality, the struggle for justice, the friendship of peoples, and the positive heroes are embodied as fighters against oppression and virtuous people. Ahmad Tabibi, one of the Sufi contemporaries, created Uzbek poetic (masnavi) versions of the 8,100-byte poem "Vomiq and Uzro". The poet Sufi as a follower of their rich creative traditions, the discoverer of new facets, acquainted with the sources of folklore and the works of his predecessors, as well as talented representatives of his time. In his riyat, the lover's grief of hijra refers to the images of "Vomiq and Uzro", describing the beautiful beauty of the mistress:

Bo'lmish bu So'fi sodiqing, ming jonu dildin oshiqing

Uzrosen uldur Vomiqing to bir nazar solg'och ko'z.

*Be a true Sufi, fall in love with a thousand souls Uzro that Vomiq to take a look.*

Along with the image of lovers such as Majnun, Wamiq, Uzro, the image of prophets such as Jesus, Yokub, Yusuf, Noah, Solomon, Job, and the image of rulers such as Qarun, Alexander, Noshiravan, Mahmud Ghaznavi. They are the elements that once again demonstrate the creativity of the artist with their eloquence and originality.

Based on the scientific study of the poet's literary intentions from the use of the images of Jesus Christ and Hizr, Jesus, Yusuf, Noah, Solomon, Job in the Sufi work, the great poet's important socio-political, divine-mystical, can clarify ethical-educational views. At the same time, through these images, high examples of art were created in the poet's work.

Jonfizo la'ling mayidin choshni totg'on kishi

Topqusi Xizru Sikandardek hayoti jovidon.

*Jonfizo is the one who tasted his corpse*

*Like Hizru Sikandar, his life is eternal.*

Or somewhere else:

La'li jonbaxshingda ey dilbar muanbar xolu xat

Obi hayvon uzra chun Xizr Sikandar xolu xat.

*Ruby in your soul, O lovely fragrant letter*

*Hizr Sikandar's letter on the water.*

Alexander was such a king that the sultans before and after him did not do what he did. Alexander, the ruler of the world, descended into the depths of darkness with Hizr to obtain the "water of the beast", the "water of life". But the water animal is given to Hizr. Here, the lips of the earth are compared to a life-giving "water beast". The poet was able to use the image of Hizr side by side with the image of Alexander, referring to the above narration.

Although "Eastern poetry is a traditional poetry, and its inviolable traditional conditions, rules, requirements and features are clear, tradition nurtures talent, taste, level, discovery of opportunities and will have a profound effect on the expansion" [3].

This influence of tradition is vividly reflected in the work of the poet Sufi. This is evident in the end of his hymns praising the king. Because in our classical literature, hymns have become a tradition. In it we meet the traditions of Navoi, Fuzuli and Ogahi. As a talented poet of his time, Sufi was able to combine these traditions with the problems of his time, and he sought to translate his sorrows, aspirations, and regrets into lines. When the poet follows his teachers, he does not blindly imitate them, he approaches them creatively, develops the theme, enriches the ideological motives and images, and increases their artistic value.

Podshohkim adolat oyini bo'lmish zot ango

Adl qilmoqtur hamisha varzishu odat ango.

Adl bobida chekubon ondin Iskandar uyat,

Ham yana bo'lg'ay Anushirvoni odil mot ango.

*The king is the angel of justice*

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

*Mind is always a habit of exercise for him.  
In the chapter on reason, Alexander was  
ashamed of him,*

*And again, these would mean that you have to  
spend for these processes.*

The name of Isfandiyarkhan, the khan of Khiva, is mentioned in this ghazal. The famous Alexander in the chapter on justice says that he will be ashamed of him, and even Anushervo will be dull in the eyes of the king. The poet dreamed of seeing Isfandiyarkhan as a talented and courageous king like Iskandar Zulkarnain, a ruler who was famous for justice like Noshiravon. Of course, the Sufi's eloquent words are not just praises to the king. Such a luxurious style was a tradition at that time. In this poem, the poet was able to inspire the khan to do good deeds by exaggerating the existing qualities. Through these talmuds, Isfandiyarkhan, who ruled in Khorezm in the 19th

century, was compared to the Buzruk kings and encouraged to follow their example.

### Conclusion

In short, Sufi poetry, which is full of various images, expressions, talmudic descriptions, metaphors and allegories, is a proof of the poet's incomparable creative skills. Although Sufi wrote in the traditional spirit, he enriched Uzbek literature with his lyrical ghazals, muhammas and musaddas. The idea of glorifying a person with the help of beautiful poetic symbols and means is put forward in the poems of romantic, orifona, moral and enlightenment spirit, which are in the poet's office. Continuing the traditional spirit of Sufi literature, he enriched it with new tones, means of expression, and images typical of the period, and managed to breathe some new life into classical poetry.

### References:

1. Lorke, G.F. (1986). *Selected works in 2 volumes*. Vol.1. (p.398). Moscow.
2. (n.d.). Sufi. Devon. Khiva Museum of Local Lore. (p.3).
3. Haqqulov, I. (1987). *About the poetic skill of the Avaz. Avaz and its literary environment*. – Tashkent: Science.
4. Zohid, F. (2002). *Sufi. Gazelles, muhammas and musaddas*. – Tashkent.
5. Hasanov, S. (1996). *Khorezm enlightenment is a mirror of the world*. – Tashkent.
6. Abdullaev, H. (1998). *Khorezm poets*. – Urgench.
7. Bertels, E. E. (1965). *Sufism and Sufi literature*. – Moscow: Science.
8. Solaeva, M. (1993). *Poets of Navoi and Khorezm*. – Urgench. Murabbiy.
9. Khudoyorovich, K. K., Rasuljanovna, I. N., Khalmuratovna, R. Z., & Eshkobilovna, K. D. (2020). The Issues of Word Choice in Fiction Translation. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(04).
10. Usmanova, S. R. (2021). The Application Of The Method Of Metamorphosis In The Folklore Of The Peoples Of The East. *Psychology and Education Journal*, 58(1), 1033-1042.

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

### International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2021 Issue: 09 Volume: 101

Published: 06.09.2021 <http://T-Science.org>

QR – Issue



QR – Article



#### Sharif Ruzievich Axmedov

Bukhara Branch of Irrigation Engineering Technological Institute  
Senior Lecturer to Department of Technology Engineering,  
dotsent, Bukhara, Uzbekistan

#### Nurillo Raximovich Kulmuratov

Navoi State Mining Institute  
Senior Lecturer to Department of Technology Engineering,  
docent, Navoi, Uzbekistan  
[nurillo.Kulmuratov.64@mail.ru](mailto:nurillo.Kulmuratov.64@mail.ru)

#### Uchqun Isroilovich Safarov

Tashkent Institute of Chemical Technology  
Senior Lecturer to Department of Technology Engineering,  
assistant, Bukhara, Uzbekistan

#### Mirjalol Choriev

Tashkent Institute of Chemical Technology  
Senior Lecturer to Department of Technology Engineering,  
assistant, Bukhara, Uzbekistan

#### Nurbek Nurilloevich Hamraev

Navoi State Mining Institute  
Senior Lecturer to Department of Technology Engineering,  
assistant, Navoi, Uzbekistan

## VIBRATIONS OF DEFORMABLE CYLINDRICAL SHELLS WITH A VISCOELASTIC FILLER

**Abstract:** The variational principle is used to study the vibrations of a thin longitudinally reinforced viscoelastic cylindrical shell under dynamic influences. Oscillatory processes of the filler and the bonded shell satisfy the Lamé equations. At the contact between the shell and the filler, the conditions of rigid contact are fulfilled. The relationship between stresses and strains, for a linear viscoelastic material, is represented in the form of the Boltzmann-Volterra integral. To solve the problem, the following are used: the method of separated variables, methods of the theory of potential functions (special functions) and the Gauss method. The dependence of the change in the dynamism coefficient on the relative weights of the ribs is plotted for different weights of the transverse rib.

**Key words:** shell, instantaneous modulus of elasticity, deformation, total energy, ribs, viscosity.

**Language:** Russian

**Citation:** Axmedov, S. R., Kulmuratov, N. R., Safarov, U. I., Choriev, M., & Hamraev, N. N. (2021). Vibrations of deformable cylindrical shells with a viscoelastic filler. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 09 (101), 178-186.

**Soi:** <http://s-o-i.org/1.1/TAS-09-101-11> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2021.09.101.11>

**Scopus ASCC:** 2200.

КОЛЕБАНИЯ ДЕФОРМИРУЕМЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБОЛОЧЕК С ВЯЗКОУПРУГИМ  
ЗАПОЛНИТЕЛЕМ

## Impact Factor:

|                          |                        |                      |
|--------------------------|------------------------|----------------------|
| ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
| ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | РИИЦ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
| GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
| JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

**Аннотация:** С помощью вариационного принципа исследуются колебания тонкой продольно-подкрепленной вязкоупругой цилиндрической оболочки при динамических воздействиях. Колебательные процессы заполнителя и скрепленной оболочки удовлетворяют уравнениям Ламе. На контакте оболочки и заполнителя выполняются условия жесткого контакта. Зависимости между напряжениями и деформациями, для линейного вязкоупругого материала, представляются в виде интеграла Больцмана-Вольтера. Для решения поставленной задачи применяются: метод разделенных переменных, методы теории потенциальных функций (специальные функции) и метод Гаусса. Построена зависимость изменения коэффициента динамичности от относительных весов ребер при различных весах поперечного ребра.

**Ключевые слова:** оболочка, мгновений модуль упругости, деформация, полная энергия, ребра, вязкость.

### Введение

Подкрепленные вязкоупругие цилиндрические оболочки с деформируемыми заполнителями находят большое применение в ракетостроении, самолетостроении, судостроении и строительстве. Для придания большей жесткости тонкостенная часть оболочки подкрепляется ребрами, при этом незначительное увеличение веса конструкции существенно повышает ее прочность, даже если ребра имеют малую высоту. Большой практический интерес представляет изучение и устранение резонансных явлений в оболочках. Исследованию собственных колебаний круговых конусов посвящено значительное число теоретических и экспериментальных работ. Однако, до сих пор отсутствуют надежные решения, позволяющие определять параметры резонансов в широком диапазоне изменения физико-геометрических параметров. Имеются также работы, в которых теоретико-экспериментальным методом получены зависимости для определения резонансных частот [1] и форм колебаний усеченных конических панелей [2,3]. Другой метод в основном используется для исследования оболочек, которые позволяют перейти от уравнений устойчивости конических оболочек к соответствующим уравнениям для цилиндрических оболочек с круговым поперечным сечением. Во многих работах используется безмоментная и полу-безмоментная теории оболочек [4,5]. Также применяются приближенные методы для решения задач собственных колебаний [6,7]. Особую трудность вызывают задачи колебаний подкрепленных конических оболочек в геометрически нелинейной постановке с учетом реологических свойств материала, решения для которых практически отсутствуют. Анализ литературы показывает, что имеющиеся оптимальные проекты оболочек при заданных геометрических и реологических параметрах не

могут быть реализованы на практике, уровень исследований остаётся только теоретическим. В связи с этим, не смотря на большую историю решения, проблема определения резонансной частоты собственных колебаний с учетом конструктивных свойств ребристых оболочек остаётся актуальной.

Целью настоящей работы является разработка методики, алгоритма и программ для нахождения резонансных частот и форм колебаний для круговых ребристых вязкоупругих цилиндрических оболочек при различных краевых условиях.

### 2. Методы

2.1. Постановка задачи и основные соотношения

Данная работа посвящена исследованию свободных колебаний цилиндрических оболочек с заполнителем, усиленных дискретно распределенными продольными системами ребер при осевом сжатии и с учетом трения между оболочкой и заполнителем. Проведен анализ влияния параметров внешней среды на параметры частоты собственных колебаний системы.

Рассмотрим замкнутую круговую цилиндрическую оболочку с радиусом  $R$ , толщиной  $h$ , с ребрами  $k$  и  $n$  (соответственно по продольным и кольцевым направлениям). Для получения уравнений собственных колебаний используем принцип возможных перемещений Лагранжа, который учитывает граничные условия

$$\delta(K + \Pi - A) = 0, \quad (1)$$

где  $K$  - кинетическая энергия оболочки и ребра,  $\Pi$  - потенциальная энергия оболочки и ребра,  $A$  - работа внешних сил. Задача решена энергетическим способом. Потенциальная энергия оболочки, нагруженной осевыми сжимающими силами, имеет вид [8]:

$$\Pi = \frac{Eh}{2(1-\nu^2)} \int_0^{\zeta_1} \int_0^{2\pi} \left\{ \left( \frac{\partial u}{\partial \xi} + \frac{\partial v}{\partial \theta} - w \right)^2 + 2(1-\nu) \frac{\partial u}{\partial \xi} \left( \frac{\partial v}{\partial \theta} - w \right) - \right.$$

## Impact Factor:

|                          |                        |                      |
|--------------------------|------------------------|----------------------|
| ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
| ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | ПИИЦ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
| GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
| JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

$$\begin{aligned}
 & -\frac{1}{4} \left( \frac{\partial u}{\partial \theta} + \frac{\partial v}{\partial \xi} \right)^2 \Big] d\xi d\theta \frac{Eh}{24(1-\nu^2)R^2} \int_0^{\xi_1} \int_0^{2\pi} \left( \frac{\partial^2 w}{\partial \xi^2} + \frac{\partial^2 w}{\partial \theta^2} + \frac{\partial v}{\partial \theta} \right)^2 - \\
 & -2(1-\nu) \left[ \frac{\partial^2 w}{\partial \xi^2} \left( \frac{\partial^2 w}{\partial \theta^2} + \frac{\partial v}{\partial \theta} \right) - \frac{1}{4} \left( \frac{\partial^2 w}{\partial \xi \partial \theta} + \frac{\partial v}{\partial \xi} \right)^2 \right] d\xi d\theta + \\
 & + \frac{E_c}{2R} \sum_{l=1}^k \int_0^{\xi_1} \left[ F_c \left( \frac{\partial u}{\partial \xi} - \frac{h_c}{R} \frac{\partial^2 w}{\partial \xi^2} \right)^2 + \frac{I_{yc}}{R^2} \left( \frac{\partial^2 w}{\partial \xi^2} \right)^2 + \right. \\
 & \left. + \frac{G_c}{E_c} I_{kp.c} \times \frac{G_c}{E_c} I_{kp.c} \left( \frac{\partial^2 w}{\partial \xi \partial \theta} + \frac{\partial v}{\partial \xi} \right)^2 \right]_{\theta=\theta_1} d\xi - \\
 & - \frac{\sigma_x h}{2} \int_0^{\xi_1} \int_0^{2\pi} \left( \frac{\partial w}{\partial \xi} \right)^2 d\xi d\theta - \frac{\sigma_x F_c}{2R} \sum_{i=1}^k \int_0^{\xi_1} \left( \frac{\partial w}{\partial \xi} \right)^2 \Big|_{\theta=\theta_1} d\xi
 \end{aligned}$$

Здесь  $\xi_1 = \frac{L}{R}$ ,  $\xi = \frac{x}{R}$ ,  $\theta = \frac{y}{R}$ ;  $x, y, z$ - координаты,  $E_c, G_c$ - модули упругости и сдвиги материала продольных ребер,  $k$  – количество продольных ребер,  $\sigma_x$  - осевые сжимающие напряжения,  $u, v, w$  - компоненты вектора перемещений оболочки,  $E, \nu$  - модуль Юнга и коэффициент Пуассона материала оболочки,  $F_c, I_{yc}, I_{kp.c}$  - соответственно, площади и моменты инерции поперечного сечения продольного стержня относительно осей  $OX$  и  $OZ$ , а также момент инерции при кручении.

Взаимодействие заполнителя с оболочкой представляется как поверхностная нагрузка, приложенная к оболочке, которая совершает работу на перемещениях поверхности контакта при переводе системы из деформированного состояния в начальное недеформированное состояние

$$\begin{aligned}
 A_0 = & - \int_0^{\xi_1} \int_0^{2\pi} (q_x u + q_\theta v + q_z w) d\xi d\theta + \\
 & + \int_0^{\xi_1} \int_0^{2\pi} f q_z (u + v) d\xi d\theta \quad (2)
 \end{aligned}$$

где  $q_x, q_\theta, q_z$  - давления со стороны заполнителя на оболочку,  $f$  - коэффициент трения. Полная энергия системы:

$$\Pi = \mathcal{U} + K + A_0.$$

Физические соотношения для изотропного вязкоупругого тела принимают вид [9]

$$\begin{aligned}
 \sigma_x = & \frac{E^-}{1-\nu^2} (\varepsilon_x^z + \nu \varepsilon_y^z); \quad \sigma_y = \frac{E^-}{1-\nu^2} (\varepsilon_y^z + \nu \varepsilon_x^z); \\
 \tau_{xy} = & \frac{E^-}{2(1+\nu)} \gamma_{xy}^z; \quad \tau_{xz} = \frac{E^-}{2(1+\nu)} \gamma_{xz}^z; \\
 \tau_{yz} = & \frac{E^-}{2(1+\nu)} \gamma_{yz}^z.
 \end{aligned}$$

Здесь  $\mu$  - коэффициент Пуассона материала оболочки, который считается постоянным;  $\tilde{E}_\kappa$  - операторные модули упругости конической оболочки и ребра

$$\tilde{E}_\kappa [f(t)] = E_{0\kappa} \left[ f(t) - \int_0^t R_{E\kappa}(t-\tau) f(\tau) d\tau \right], \quad (3)$$

$E_{0\kappa}$ - мгновенный модуль упругости Юнга ( $\kappa=1,2,3...L$ );  $\kappa=1$ -мгновенный модуль упругости оболочки,  $\kappa=2,3...L$ -мгновенные модули упругости ребер,  $f(t)$  - непрерывная функция;  $R_{E\kappa}(t-\tau)$  - ядро релаксации.

Физические соотношения, при учете ползучести материала (3) на основе линейной теории наследственности, принимают вид [10]

$$\begin{aligned}
 \sigma_x = & \frac{E_0}{1-\nu^2} \left[ \varepsilon_x^z + \nu_1 \varepsilon_y^z - \int_0^t (\varepsilon_x^z + \nu_1 \varepsilon_y^z) R_{E1}(t-\tau) d\tau \right]; \\
 \sigma_y = & \frac{E_0}{1-\nu^2} \left[ \varepsilon_y^z + \nu_1 \varepsilon_x^z - \int_0^t (\varepsilon_y^z + \nu_1 \varepsilon_x^z) R_{E1}(t-\tau) d\tau \right]; \\
 \tau_{xy} = & \frac{E_0}{2(1+\nu)} \left[ \gamma_{xy}^z - \int_0^t \gamma_{xy}^z R_{E2}(t-\tau) d\tau \right]; \\
 \tau_{zx} = & \frac{E_0}{2(1+\nu)} \left[ \gamma_{zx}^z - \int_0^t \gamma_{zx}^z R_{E2}(t-\tau) d\tau \right], \quad (4) \\
 \tau_{yz} = & \frac{E_0}{2(1+\nu)} \left[ \gamma_{yz}^z - \int_0^t \gamma_{yz}^z R_{E2}(t-\tau) d\tau \right].
 \end{aligned}$$

Здесь  $R_{E1}(t-\tau), R_{E2}(t-\tau)$  - ядра релаксации. Влияние жесткости ребер учитывается с помощью импульсной функции Дирака.

Место расположение и высота ребер задается функцией

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
 GIF (Australia) = 0.564  
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
 ПИИЦ (Russia) = 3.939  
 ESJI (KZ) = 9.035  
 SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
 PIF (India) = 1.940  
 IBI (India) = 4.260  
 OAJI (USA) = 0.350

$$H(x, y) = \sum_{j=1}^m h^j \bar{\delta}(x - x_j) + \sum_{i=1}^n h^i \bar{\delta}(y - y_i) - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m h^{i+j} \bar{\delta}(x - x_j) \bar{\delta}(y - y_i) \quad (5)$$

Интегрируя напряжения (3) по  $z$ , в пределах от  $-\frac{h}{2}$  до  $\frac{h}{2} + H$ , получим усилия, моменты и поперечные силы, приведенные к срединной поверхности оболочки, для единицы длины срединной поверхности

$$\begin{aligned} N_y &= \bar{G}_2[(h + \bar{F}) \cdot \varepsilon_2 + \bar{S} \psi_2]; \\ N_{xy} &= \bar{G}_{12}[(h + \bar{F}) \gamma_{xy} + \bar{S} \psi_{12}]; \\ M_x &= \bar{G}_1 \left[ \bar{S} \varepsilon_1 + \left( \frac{h^3}{12} + \bar{J} \right) \psi_1 \right]; \\ M_y &= \bar{G}_2 \left[ \bar{S} \varepsilon_2 + \left( \frac{h^3}{12} + \bar{J} \right) \cdot \psi_2 \right], \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} M_{xy} &= \bar{G}_{12} \left[ \bar{S} \gamma_{xy} + \left( \frac{h^3}{12} + \bar{J} \right) \psi_{12} \right]; \\ Q_x &= k \bar{G}_{13} (h + \bar{F}) \cdot \left( \psi_x + \frac{\partial W}{\partial x} \right), \\ Q_y &= k \bar{G}_{23} (h + \bar{F}) \left( \psi_y + \frac{1}{x \sin \theta} \frac{\partial W}{\partial y} + \frac{ctg \theta}{x} V \right), \end{aligned}$$

где

$$\begin{aligned} \varepsilon_1 &= \varepsilon_{xx} + \nu \varepsilon_{yy}, \quad \varepsilon_2 = \varepsilon_{yy} + \nu \varepsilon_{xx}, \\ \psi_1 &= \chi_1 + \nu \chi_2, \quad \psi_2 = \chi_2 + \nu \chi_1, \quad \psi_{12} = 2\chi_{12}, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{G}_1[f(t)] &= \bar{G}_2[f(t)] = \frac{\bar{E}}{1 - \nu^2} [f(t)] = \\ &= \frac{E_0}{1 - \nu^2} \left( f(t) - \int_0^t R_E(t - \tau) f(\tau) d\tau \right), \\ \bar{G}_{12}[f(t)] &= \bar{G}_{13}[f(t)] = \bar{G}_{23}[f(t)] = \frac{\bar{E}[f(t)]}{2(1 + \nu)} = \\ &= \frac{E_0}{2(1 + \nu)} \left( f(t) - \int_0^t R_E(t - \tau) f(\tau) d\tau \right) \end{aligned}$$

$\bar{F}$ ,  $\bar{S}$ ,  $\bar{J}$  - площади (поперечного или продольного) сечения ребер, приходящиеся на единицу длины срединной поверхности. Статический момент и момент инерции срединной поверхности оболочки имеют вид

$$\bar{F} = \int_{h/2}^{h/2+H} dz; \quad \bar{S} = \int_{h/2}^{h/2+H} z dz; \quad \bar{J} = \int_{h/2}^{h/2+H} z^2 dz.$$

Пусть на оболочку действует поперечная динамическая нагрузка  $q(x, y, t)$ . Тогда неизвестные искомые функции смещений  $U$ ,  $V$ ,  $W$  и углов поворота нормали  $\psi_x$ ,  $\psi_y$  являются функциями переменных  $x$ ,  $y$  и  $t$ . Функционал полной энергии деформации вязкоупругой оболочки имеет вид

$$J = \int_{t_0}^{t_1} (K - \Pi + A) dt. \quad (7)$$

Кинетическая энергия оболочки:

$$K = \frac{Eh}{2(1-\nu^2)} \int_0^{\xi_1} \int_0^{2\pi} \left[ \left( \frac{\partial u}{\partial t_1} \right)^2 + \left( \frac{\partial v}{\partial t_1} \right)^2 + \left( \frac{\partial w}{\partial t_1} \right)^2 \right] d\xi d\theta + \frac{\bar{\rho}_c E_c F_c}{2R(1-\nu^2)} \sum_{i=1}^{k_1} \int_0^{\xi_1} \left[ \left( \frac{\partial u}{\partial t_1} \right)^2 + \left( \frac{\partial w}{\partial t_1} \right)^2 \right]_{\theta=\theta_i} d\xi \quad (8)$$

здесь  $\bar{\rho}_c = \frac{\rho_c}{\rho_0}$ , где  $\rho_0, \rho_c$  - плотности материалов оболочки и стержня соответственно,  $\theta_i = \frac{2\pi}{k_1} i$ .

Уравнение движения среды, в векторной форме, имеет вид [11, 12]:

$$a_e^2 \text{grad div } \vec{S} - a_t^2 \text{rot rot } \vec{S} + \omega^2 \vec{S} = 0, \quad 0 \leq x \leq L, 0 \leq r \leq R \quad (9)$$

где  $a_t^2 = (\lambda + 2\mu)/\rho$ ,  $a_e^2 = \mu/\rho$ ,  $a_t, a_e$  - скорости распространения продольных и поперечных волн в заполнителе соответственно;  $S = S(S_x, S_\theta, S_z)$  - вектор перемещения;  $\lambda, \mu$  - коэффициенты Ламе. К системам уравнений движения среды (9) прибавляются контактные условия. Предполагается, что контакт между оболочкой и заполнителем жесткий, т.е. при  $r = R$ :

$$u = S_x; v = S_\theta; w = S_z \quad (10)$$

$$q_x = -\sigma_{rx}, q_y = -\sigma_{r\theta}, q_z = -\sigma_{rr}, w = S_r \quad (11)$$

Компоненты  $\sigma_{rx}, \sigma_{r\theta}, \sigma_{rr}$  - тензоры напряжений, определяются следующим образом [13]:

$$\begin{aligned} \sigma_{rx} &= \tilde{\lambda}_s \left( \frac{\partial S_x}{\partial r} + \frac{\partial S_r}{\partial x} \right); \quad \sigma_{r\theta} = \tilde{\mu}_s \left[ r \frac{\partial}{\partial r} \left( \frac{S_\theta}{r} \right) + \frac{1}{r} \frac{\partial S_r}{\partial \theta} \right], \\ \sigma_{rr} &= \tilde{\lambda}_s \left( \frac{\partial S_r}{\partial x} + r \frac{\partial}{\partial r} \left( \frac{S_r}{r} \right) + \frac{1}{r} \frac{\partial S_\theta}{\partial \theta} \right) + 2\tilde{\mu}_s \frac{\partial S_r}{\partial r} \end{aligned} \quad (12)$$

где  $\tilde{\lambda}_s, \tilde{\mu}_s$  - операторные коэффициенты Ламе для среды в виде (2).

Дополняя контактными условиями (11) и (12) уравнения движения заполнителя (9), приходим к контактной задаче о колебаниях цилиндрической оболочки, подкрепленной перекрестными системами ребер, заполненной средой. Другими словами, задача о колебаниях подкрепленных перекрестными системами ребер цилиндрической оболочки с заполнителем при осевом сжатии сводится к совместному интегрированию уравнений теории оболочек и уравнений движения заполнителя при выполнении указанных условий на поверхности их контакта.

Вариационное уравнение, для тонкой вязкоупругой оболочки, подкрепленной ребрами  $k$ -того и  $j$ -того направления, получаются как вариация от суммы потенциальной и кинетической энергий с учетом условия сопряжения [14]

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
 GIF (Australia) = 0.564  
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
 ПИИЦ (Russia) = 3.939  
 ESJI (KZ) = 9.035  
 SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
 PIF (India) = 1.940  
 IBI (India) = 4.260  
 OAJI (USA) = 0.350

$$\delta K + \sum_{l=1}^N \delta K_l + \sum_{j=1}^n \delta K_j + \delta \mathcal{E} + \sum_{l=1}^m \delta \mathcal{E}_l = 0,$$

$$N = n + m, \quad (13)$$

где  $\mathcal{E}_l = \Pi_l - A_l$  - разность потенциалов внешних сил и работы, приложенных ребрам. Данная сумма содержит в качестве слагаемых столько же уравнений (8), сколько имеется ребер по соответствующим направлениям. Таким образом, применительно к рассматриваемой ребристой оболочке, принцип Лагранжа можно сформулировать так [15]:

- действительные перемещения срединной поверхности оболочки  $u, v, w$  и ребер  $u_m, v_m, w_m$  ( $m = k, j$ ), соответствующие данным граничным условиям и нагрузке, а также переводящие оболочку из естественного положения в состояние упругого равновесия, отличаются от всех возможных перемещений тем, что сообщают рассматриваемой системе минимальное количество потенциальной энергии.

Таким образом, поставлена математическая постановка задачи и приведены основные соотношения вязкоупругих цилиндрических оболочек при собственных колебаниях, которые учитывают геометрическую нелинейность, дискретное введение вязкоупругих ребер, их сдвиговую и крутильную жесткость, поперечные сдвиги и инерцию вращения.

### 3. Методики решения

Предполагается, что интегральные члены в (4) –(6) малые. Тогда для функции  $f(t)$  существует функция  $f(t) = \phi(t)e^{-i\omega_R t}$  и интегральные члены заменяются следующими выражениями [16]

$$\tilde{E}_k \phi = E_{0k} [1 - \Gamma_k^C(\omega_R) - i\Gamma_k^S(\omega_R)] \phi, \quad (14)$$

где  $\Gamma^C(\omega_R) = \int_0^\infty R_E(\tau) \cos \omega_R \tau d\tau$ ,

$\Gamma^S(\omega_R) = \int_0^\infty R_E(\tau) \sin \omega_R \tau d\tau$  - соответственно

косинус и синус преобразования Фурье,  $\omega_R$  - действительная величина. При вычислениях используется трёхпараметрическое ядро Колтунова - Ржаницына

$$R_k(t) = A_k e^{-\beta_k t} / t^{1-\alpha_k} \quad [16].$$

Далее будут рассматриваться оболочки, края которых шарнирно оперты. Компоненты вектора перемещений таких оболочек ищем в виде:

$$u = A \cos kx \cos n\phi \exp(i\omega_1 t_1),$$

$$\vartheta = B \sin kx \sin n\phi \exp(i\omega_1 t_1),$$

$$w = C \sin kx \cos n\phi \exp(i\omega_1 t_1) \quad (15)$$

где,  $A, B, C$  - неизвестные постоянные;

$k = \frac{m\pi}{L}$  ( $m = 1, 2, \dots$ ),  $m, n$  - волновые числа в продольном и окружном направлениях, соответственно,  $L$  - длина оболочки,

$$\omega_1 = \frac{\omega}{\omega_0}, \quad t_1 = \omega_0 t, \quad \omega_0 = \sqrt{\frac{E_0}{(1-\nu^2)\rho_0 R^2}},$$

$$\omega_1 = \sqrt{\frac{(1-\nu^2)\rho_0 R^2 \omega^2}{E_0}}.$$

При равных весах подкрепленной оболочки и оболочки без подкрепления, их собственные частоты обозначены через  $\omega$  и  $\omega_0$ . Решения системы (9) имеют вид [17]:

а) при малых инерционных действиях со стороны заполнителя на процесс колебаний системы:

$$S_x = \left( -kr \frac{\partial I_n(kr)}{\partial r} - 4(1-\nu_s)kI_n(kr) \right) A_s +$$

$$+ kI_n(kr)B_s \cos n\phi \cos kx \exp(i\omega_1 t_1)$$

$$S_\phi = \left[ -\frac{n}{r} I_n(kr)B_s - \frac{\partial I_n(kr)}{\partial r} \gamma_1 r C_s \right] \times$$

$$\times \sin \phi \cos kx \exp(i\omega_1 t_1)$$

$$S_r = \left[ -k^3 r I_n(kr)A_s + \frac{\partial I_n(kr)}{\partial r} B_s + \frac{n}{r} I_n(kr)C_s \right] \times$$

$$\times \cos n\phi \sin kx \exp(i\omega_1 t_1) \quad (16)$$

б) инерционные действия заполнителя на процесс колебаний системы существенны:

$$S_x = A_s k I_n(\gamma_e r) -$$

$$- \frac{C_s \gamma_e^2}{\partial r} I_n(\gamma_1 r) \cos n\phi \cos kx \exp(i\omega_1 t_1)$$

$$S_\phi = \left[ -\frac{A_s n}{r} I_n(\gamma_e r) - \frac{C_s n k}{r \mu} I_n(\gamma_1 r) - \frac{B_s}{n} \frac{\partial I_n(\gamma_1 r)}{\partial r} \right] \times$$

$$\times \sin n\phi \sin kx \exp(i\omega_1 t_1)$$

$$S_r = \left[ A_s \frac{\partial I_n(\gamma_e r)}{\partial r} - \frac{C_s k}{\mu_1} \frac{\partial I_n(\gamma_1 r)}{\partial r} + \right.$$

$$\left. + \frac{B_s}{r} I_n(\gamma_1 r) \right] \cos n\phi \sin kx \exp(i\omega_1 t_1) \quad (17)$$

Здесь  $I_n$  - модифицированная функция Бесселя  $n$ -го порядка первого рода комплексного аргумента,  $A_s, B_s, C_s$  - комплексные постоянные.

Используя контактные условия (10) и (11), перемещения оболочек, решение уравнения движения среды (16) и (17), постоянные  $A_s, B_s, C_s$  выразим через  $A, B, C$ . В результате, для  $q_x, q_\theta, q_r$  находим [18]:

$$q_x = (\tilde{C}_{x1} A + \tilde{C}_{x2} B + \tilde{C}_{x3} C) \cdot$$

$$\cdot \cos n\phi \cos kx \exp(i\omega_1 t_1)$$

$$q_\theta = (\tilde{C}_{\theta1} A + \tilde{C}_{\theta2} B + \tilde{C}_{\theta3} C) \sin n\phi \cdot$$

$$\cdot \phi \sin kx \exp(i\omega_1 t_1)$$

$$q_r = (\tilde{C}_{r1} A + \tilde{C}_{r2} B + \tilde{C}_{r3} C) \cos n\phi \cdot$$

$$\cdot \sin kx \exp(i\omega_1 t_1) \quad (18)$$

После подстановки (18) в (10) и интегрирования по  $\xi$  и  $\theta$  получаем, для работы распределенных нагрузок со стороны заполнителя, приложенных к оболочке:

$$A = -R^2 \pi [S_2 \tilde{C}_{x1} A^2 + (S_2 \tilde{C}_{x2} + S_1 \tilde{C}_{\theta1}) AB + (S_2 \tilde{C}_{x3} + S_1 \tilde{C}_{r1}) AC +$$

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
 GIF (Australia) = 0.564  
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
 ПИНЦ (Russia) = 3.939  
 ESJI (KZ) = 9.035  
 SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
 PIF (India) = 1.940  
 IBI (India) = 4.260  
 OAJI (USA) = 0.350

$$+S_1(\check{C}_{\theta_3} + \check{C}_{r_2})BC + S_1\check{C}_{\theta_2}B^2 + S_1\check{C}_{r_3}C^2 \quad (19)$$

Здесь  $\check{C}_{ra}$ - постоянная,  $S_1 = \frac{1}{2} - \frac{\sin 2k\xi_1}{4k}$ .

Используя (10), (11), (19) для полной энергии системы получим полином второго порядка относительно параметров постоянных  $A, B, C$ :

$$\begin{aligned} \prod &= (\check{\Phi}_{11} - S_2\check{C}_{x1} - \psi_{11}\omega_1^2)A^2 + \\ &+ (\check{\Phi}_{22} - S_1\check{C}_{\theta_2} - \psi_{22}\omega_1^2)B^2 + \\ &+ (\check{\Phi}_{23} - S_1\check{C}_{r3} - \psi_{33}\omega_1^2 + I_1\sigma_x)C^2 + \\ &+ (\check{\Phi}_{44} - S_2\check{C}_{x2} + S_1\check{C}_{\theta_1})AB + \\ &+ (\check{\Phi}_{55} - S_2\check{C}_{x3} + S_1\check{C}_{r1})AC + \\ &+ S_1(\check{\Phi}_{66} + \check{C}_{\theta_3} + \check{C}_{r_2})BC \end{aligned}$$

Отметим, что величины  $\check{\Phi}_{ii} (i = 1, 2, \dots, 6)$ ,  $\psi_{ii} (i = 1, 2, \dots, 6)$ ,  $I_i (i = 1, 2)$  имеют громоздкий вид, поэтому их здесь не приводим.

Условия экстремума  $\prod$  по параметрам  $A, B, C$  сводят к решению задачи о колебаниях подкрепленных продольными системами ребер, заполненных средой и подверженной продольному сжатию оболочки с учетом трения в контакте, к однородным системам линейных алгебраических уравнений третьего порядка, нетривиальные решения которых возможны лишь в случае, если определитель этой системы равен нулю. Приравнявая далее определители указанных систем нулю, получаем следующее частотное уравнение:

$$\begin{aligned} &2(\check{\Phi}_{11} - S_2\check{C}_{x1} - \psi_{11}\omega_1^2)A + \\ &+ (\check{\Phi}_{44} + S_2\check{C}_{x2} + S_1\check{C}_{\theta_1})B + \\ &+ (\check{\Phi}_{55} - S_2\check{C}_{x3} + S_1\check{C}_{r1})C = 0 \\ &(\check{\Phi}_{44} + S_2\check{C}_{x2} + S_1\check{C}_{\theta_1})A + \\ &+ 2(\check{\Phi}_{22} - S_1\check{C}_{\theta_2} - \psi_{22}\omega_1^2)B + \\ &+ (\check{\Phi}_{66} + \check{C}_{\theta_3} + \check{C}_{r_2})C = 0 \\ &(\check{\Phi}_{55} + S_2\check{C}_{x3} + S_1\check{C}_{r1})A + (\check{\Phi}_{66} + \check{C}_{\theta_3} + \check{C}_{r_2})B + \\ &+ 2(\check{\Phi}_{33} - S_1\check{C}_{r3} - \psi_{33}\omega_1^2 + I_1\sigma_x)C = 0 \end{aligned} \quad (20)$$

Нетрудно заметить, что в случае а) система уравнений (20) приводится к кубическому уравнению относительно  $\omega_1^2$ , в противном случае оно является трансцендентным. Поскольку в дальнейшем нас будут интересовать только низкие частоты изгибных колебаний, это уравнение в случае а) можно упростить, отбросив слагаемые с  $\omega_1^4$  и  $\omega_1^6$ . В результате получаем ( $\omega_1^2 = \lambda_a$ ):

$$\begin{aligned} \lambda_a &= \frac{f_3^2 f_4 + f_1 f_5^2 + f_2^2 f_6}{2f_5^2 \psi_{11} + f_2^2 \psi_{33} - 4f_1 f_4 \psi_{33} - 0,5f_6 (f_1 \psi_{22} + f_4 \psi_{11})} \\ f_1 &= \check{\Phi}_{11} - S_2\check{C}_{x1}; f_2 = \check{\Phi}_{44} + S_2\check{C}_{x2} + S_1\check{C}_{\theta_1}; \\ f_3 &= \check{\Phi}_{55} + S_2\check{C}_{x3} + S_1\check{C}_{r1}; \\ f_4 &= \check{\Phi}_{66} + \check{C}_{\theta_3} + \check{C}_{r_2}; f_5 = \check{\Phi}_{33} - S_1\check{C}_{r3} + I_1\sigma_x \end{aligned} \quad (21)$$

Аналогичным образом определяется  $\lambda_b$  для случая б).

В качестве исходных данных следует задать радиусы (большие и маленькие), высоту и толщину оболочки, угол полу раствора усеченного конуса, модуль упругости, коэффициент Пуассона,

параметры ядра релаксации материала, геометрические и механические параметры ребер. В качестве ядра релаксации вязкоупругого материала примем трехпараметрическое ядро  $R(t) = \frac{Ae^{-\beta t}}{t^{1-\alpha}}$  Ржаницына–Колтунова [19], обладающее слабой сингулярностью. Здесь  $A, \alpha, \beta$  - параметры материала.

#### 4. Анализ результатов и сравнения

Приведем результаты исследования влияния числа ребер и жесткости заполнителей на критическое напряжение осевого сжатия. Вычисления выполнены для оболочки, среды и ребер с параметрами:

$$E = E_c = E_h = 6,7 \cdot 10^9 \text{Н/м}^2;$$

$$\nu = 0,25; \quad x = 1; \quad n = 8; \quad h_n = 1,4 \text{мм};$$

$$R = 150 \text{мм}; L_1 = 650 \text{мм};$$

$$\frac{F_c}{2\pi R h} = 0,1491 \cdot 10^{-1}; \quad \frac{I_{yc}}{2\pi R^3 h} = 0,7199;$$

$$h = 0,45 \text{мм};$$

$$F_x = 5,55 \text{мм}^2; \quad I_{sh} = 20,0 \text{мм}^4;$$

$$|h_c| = 0,1270 \cdot 10^{-1} \text{Р};$$

$$\frac{I_{kpc}}{2\pi R^3 h} = 0,5225 \cdot 10^{-6};$$

$$I_{kph} = 0,48 \text{мм}^4; \quad f = 0,25$$

Результаты расчетов представлены на рис. 1.

Здесь приведена зависимость от напряжения осевого сжатия ( $\sigma_x \cdot 10^{-6} \text{Н/м}^2$ ). Из рис.1 видно, что с увеличением напряжения частота системы падает. Кроме того, учет трения приводит к снижению значения собственной частоты исследуемой конструкции.

Как отмечено, методика определения оптимальных параметров подкрепленной оболочки построена на сопоставлении минимальных частот колебаний ребристой и гладкой цилиндрической оболочки, усиленными продольными системами ребер, заполненной средой.

В качестве варьируемых параметров рассматриваются: относительная толщина оболочки  $h^* = h/R$ , расстояния между продольными и поперечными ребрами, отнесенные к толщине оболочки, отношение веса всех ребер к весу оболочки  $\eta_1$  и отношение веса продольных ребер к весу поперечных ребер  $\eta_2$ . При этом предполагается, что радиус и длина оболочки, а также характеристики формы сечений продольных и поперечных ребер заранее заданы. Отметим, что для прямоугольных сечений необходимо задавать отношения  $\psi_1$  и  $\psi_2$  высот соответственно продольных и кольцевых ребер к их толщинам. Безразмерные характеристики ребер, входящие в (10), (11), выражаются через указанные параметры:

$$\overline{\gamma}_c^{(1)} = \frac{\phi_1 \phi_2'}{1 + \phi_2'}, \quad \overline{\gamma}_s^{(2)} = \frac{\phi_1'}{1 + \phi_2'}$$



## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
 GIF (Australia) = 0.564  
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
 ПИНЦ (Russia) = 3.939  
 ESJI (KZ) = 9.035  
 SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
 PIF (India) = 1.940  
 IBI (India) = 4.260  
 OAJI (USA) = 0.350

$$\frac{h_c}{R} = -\frac{h^*}{2} \left( 1 + \sqrt{a_1 \phi_1 \bar{\gamma}_c^{(1)}} \right),$$

$$\mu_{s2} = \frac{1-\nu}{6} \frac{a_2}{\psi_2} (h^*)^2 (\bar{\gamma}_s^{(2)})^2;$$

$$\frac{h_c}{R} = -\frac{h^*}{2} \left( 1 + \left( 1 + \frac{1}{k_1} \right) \sqrt{a_1 \phi_1 \bar{\gamma}_c^{(1)}} \right),$$

$$\eta_{s1}^{(2)} = \bar{\gamma}_{s1}^{(2)} \bar{\gamma}_s^{(2)} \frac{a_2 \psi_2 (h^*)^2}{12},$$

$$\eta_{s1}^{(2)} = \bar{\gamma}_{s1}^{(2)} \bar{\gamma}_s^{(2)} \frac{a_2 \psi_2 (h^*)^2}{12},$$

$$\eta_c^{(1)} = \bar{\gamma}_c^{(1)} \left[ \frac{a_1}{12} \psi_1 \bar{\gamma}_c^{(1)} (h^*)^2 + \left( \frac{h_c}{R} \right)^2 \right],$$

$$\mu_{s1} = \frac{1-\nu}{6} (h^*)^2 (\bar{\gamma}_c^{(1)})^2 \frac{a_1}{\psi_1}$$

При такой постановке результат исследования практически не зависит от характеристик материала оболочки, поскольку  $(\omega_{min}^2)$ , как известно, слабо зависят от коэффициента Пуассона  $\nu$ , а их отношение  $\mu$  не зависит от модуля упругости  $E$ . Следует отметить, что для улучшения несущей способности оболочки необходимо найти такое сочетание параметров  $h^*$ ,  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $\phi_1$  и  $\phi_2$ , при которых  $\mu$  принимает наибольшее значение.

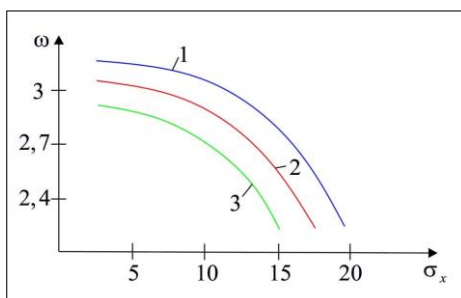


Рис.1. Зависимость частоты системы  $\omega = \omega_1 \omega_0$  от сжимающих напряжений при различных значениях  $n$ : 1.  $n=2$ ; 2.  $n=3$ ; 3.  $n=4$ .

В качестве примера, иллюстрирующего изменение  $\mu$  в зависимости от относительных весов ребер, приведены результаты вычислений усиленных продольно подкрепленными системами ребер цилиндрических оболочек, заполненных средой.

Результаты вычислений представлены на рис. 2 в виде кривых  $\mu(\eta_1) = \frac{\omega_R^2}{\nu^2}$  для различных значений  $\eta_2$ . Сплошные кривые соответствуют колебаниям ребристой оболочки без заполнителей.

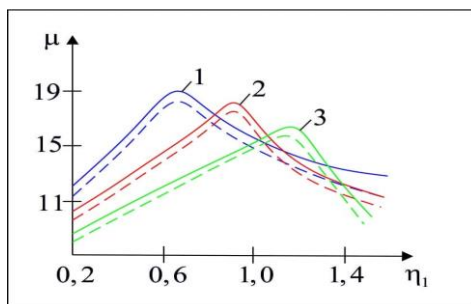


Рис.2. Изменение коэффициента динамичности  $\mu$  в зависимости от относительных весов ребер при различных весах поперечного ребра 1.  $\eta_1 = 0$ ; 2.  $\eta_1 = 0,2$ ; 3.  $\eta_1 = 0,4$ .

Анализируя результаты вычислений, нетрудно заметить, что наилучшая несущая способность оболочки достигается при усилении только поперечными ребрами ( $\eta_2=0$ ), для которых  $\mu_{max} = 18,7031$ . Абсцисса этой точки равна 0,50.

Учет реологических свойств материала позволяет увеличить (или уменьшить) частотные значения оболочки до 10%. Для изгибных колебаний наблюдается существенное уменьшение

локальных максимумов нормальных перемещений с увеличением площади кольцевых ребер оболочки.

## 5. Заключение

1. Разработан алгоритм решения задач собственных колебаний оболочек для ребристых вязкоупругих цилиндрических оболочек. Для решения динамических задач применяется метод

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

разделения переменных и специальных функции предмета уравнений математической физики, метод замораживания, методы Мюллера и Гаусса.

2. Анализ результатов расчета показывает, что с уменьшением толщины вязкоупругой цилиндрической оболочки, реальные и мнимые части первой и второй частот колебаний монотонно убывают. Реальные части третьей и

четвертой частот умеренно снижаются, а соответствующие мнимые части плавно возрастают.

3. Учет реологических свойств материала позволяет увеличить (или уменьшить) частотные значения оболочки до 10%.

## References:

1. Lal, R. (2003). Transverse vibrations of orthotropic non-uniform rectangular plate with continuously varying density. *Indian Journal of Pure and Applied Mathematics*, 34, 587–606.
2. Kaplunov, J.D., & Wilde, M.V. (2000). Edge and interfacial vibrations in elastic shells of revolution. *J. Appl. Math. Phys. (ZAMP)*, - 51, pp. 29-48.
3. Latifov, F.C. (1999). *Kolebaniya obolochek s uprugoy i jidkoy sredoy*. (p.164). Baku: "Elm".
4. Semenov, A. A. (2016). Model of deformation stiffened orthotropic shells under dynamic loading. *Journal of Siberian Federal University. Mathematics and Physics*, 9(4), pp.485-497.
5. Bosyakov, S.M., & Chjivey, V. (2011). Analiz svobodnix kolebaniy slindricheskix obolochki is stekloplastika pri granichnix usloviyax Nave. *Mexanika mashin, mexanizmov i materialov*, №3, pp. 24-27.
6. Latifov, F.S., Seyfullaev, F.A., & Alyev, Sh. Sh. (2016). Free vibrations reinforced by transverse ribs of an anisotropic cylindrical shell made of fiberglass with a liquid flowing in it. *Applied mechanics and technical physics*, Vol. 57, No. 4, pp. 158-162.
7. Seyfullayev, A.I., & Novruzova, K. A. (2015). Oscillations of longitudinally reinforced orthotropic cylindrical shell filled with a viscous fluid. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, no. 3/7 (75), 29-33.
8. Mamedov, J.N. (2007). Svobodniye kolebaniya slindricheskix obolochek s zapolnitelem, usilennimi prodilnimi rebrami pri osevom sjatii s uchetom diskretnix razmeshaniy reber. *Mexanika mashinstroyeniya*, № 4, pp.7-11.
9. Mirsaidov, M.M., Safarov, I.I., & Teshae, M.X. (2020). *Dynamic instability of vibrations of thin-wall composite curvilinear viscoelastic tubes under the influence of pulse pressure* *E3S Web of Conferences* 164 (14013), pp. 1-12.
10. Khudainazarov, Sh., Mavlanov, T., Qosimov, J., & Nurova, O. (2020). *Forced vibrations of high-rise buildings* IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 869 pp. 1-13.
11. Maiboroda, V. P., Troyanovskii, I. E., Safarov, I. I., Vazagashvili, M. G., & Katalymova, I. V. (1992). Wave attenuation in an elastic medium. *Journal of Soviet Mathematics*, 60 (2), pp. 1379–1382.
12. Maiboroda, V.P., Safarov, I.I., & Troyanovskii, I.E. (1983). Free and forced Oscillations of a System of Rigid bodies on Inhomogeneous Viscoelastic snobbery. *Soviet Machine Science (English Translation of Mashinovedenie)*, (3), pp. 25–31.
13. Mirsaidov, M., Safarov, I., Boltayev, Z., & Teshae, M. (2020). *Spread waves in a viscoelastic cylindrical body of a sector cross section with cutouts*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 869 (4) 042011.
14. Safarov, I. I., Teshae, M., Toshmatov, E., Boltayev, Z., & Homidov, F. F. (2020). *Torsional vibrations of a cylindrical shell in a linear viscoelastic medium*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 883 (1) 012190.
15. Mirsaidov, M.M., Safarov, I.I., Teshae, M.K., & Boltayev, Z. I. (2020). Dynamics of structural Inhomogeneous coaxial-multi-layered systems cylinder-shells. *Journal of Physics: Conference Series*, 1706 (1) 012033
16. Teshae, M. Kh., Safarov, I. I., & Mirsaidov, M. M. (2019). Oscillations of multilayer viscoelastic composite toroidal pipes. *Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics*, 13 (2), pp. 104-115. DOI: 10.24874/jsscm.2019.13.02.02.08
17. Safarov, I. I., Homidov, F. F., Rakhmonov, B. S., & Almuratov, S. N. (2020). Seismic vibrations of complex relief of the surface of the naryn canyon (on the Norin river in Kyrgyzstan) during large-scale underground explosions. *Journal of Physics Conference Series*, 1706 (1) 012125.

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИЦ (Russia) = 0.126</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

---

18. Mirsaidov, M. M., Safarov, I. I., & Teshaev, M. Kh. (n.d.). Dynamics Structurally inhomogeneous lamellae intertexta, et ex *Mechanica Crusta Systems Aequationes Mathematicae parte 1*. Journal et I. 7 (10), October XIV, MMXIX.

19. Teshaev, M.K., Safarov, I.I., Kuldashov, N.U., Ishmamatov, M.R., & Ruziev, T.R. (n.d.). On the Distribution of Free Waves on the Surface of a Viscoelastic Cylindrical, *Cavity Journal of Vibrational Engineering and Technologies*, 8 (4), pp. 579-585.

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

### International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2021 Issue: 09 Volume: 101

Published: 06.09.2021 <http://T-Science.org>

QR – Issue



QR – Article



**Nemat Bakhromovich Shaumarov**  
Tashkent State Transport University  
researcher

**Karomat Kakhramonovna Shukurova**  
Tashkent Architectural and Civil Engineering Institute  
researcher

## FORECAST OF THE TECHNICAL CONDITION OF A FOUR-STORY RESIDENTIAL BUILDING AFTER AN EARTHQUAKE. CALCULATION FOR SEISMIC EFFECTS ACCORDING TO THE METHOD OF STATES

**Abstract:** Especially often there is a high damageability of the walls of the upper floors of buildings with a relatively good preservation of the lower floors. Hence, it follows that the normative calculations do not accurately take into account the distribution of the seismic load along the height. The best agreement with reality can be obtained when calculating the impact of earthquake accelerograms.

**Key words:** earthquake, seismic impact, efforts, accelerogram, tests, deformation, stiffness, experiment.

**Language:** English

**Citation:** Shaumarov, N. B., & Shukurova, K. K. (2021). Forecast of the technical condition of a four-storey residential building after an earthquake. Calculation for seismic effects according to the method of states. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 09 (101), 187-191.

**Soi:** <http://s-o-i.org/1.1/TAS-09-101-12> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2021.09.101.12>

**Scopus ASCC:** 2215.

### Introduction

The consequences of strong earthquakes in Uzbekistan, the CIS and in foreign countries show that stone buildings designed and calculated according to modern standards are significantly less earthquake resistant than other types of buildings.

When calculating structures for the impact of earthquake accelerograms, seismic forces are several times higher than the normative ones. Therefore, if to determine the state of a building designed according to the norms, we proceed from calculations for accelerograms, then in most cases the result will be an emergency state or complete destruction. Currently, there are observations of the behavior of buildings designed and built in accordance with the current standards and experienced the impact of earthquakes of design intensity. At the same time, it was found that the final state of buildings differs significantly both from the design forecast and from the results of the calculation for the impact of accelerograms. An urgent task of the theory of seismic resistance is the development of methods that would be based on the

use of real seismic effects and would lead to the most accurate correspondence of the predicted state of buildings with observations.

One of the reasons for the discrepancy between the calculation results and reality is that the parameters of structures in the initial, undeformed state are usually taken as the initial prerequisites.

The experience of field tests of structures testifies to the variability of their dynamic characteristics in different stages of deformation. There are various approaches to taking this factor into account when determining seismic effects, with the main attention being paid to reducing the rigidity of structures in the regime of large deformations. This phenomenon makes it possible to adapt structures to high-frequency earthquakes [1].

Recently, special studies have established that at certain stages of the dynamic process, a sharp increase in the energy dissipation coefficient can occur with a relatively small change in stiffness. As a result, in the regime of large deformations, both periods and decrements of oscillations increase several times.

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
 GIF (Australia) = 0.564  
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
 ПИИЦ (Russia) = 3.939  
 ESJI (KZ) = 9.035  
 SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
 PIF (India) = 1.940  
 IBI (India) = 4.260  
 OAJI (USA) = 0.350

For many years in the CIS and abroad, numerous experimental studies of the dynamic properties of structures in laboratory and natural conditions have been carried out, as a result of which extensive material has been accumulated on the behavior of buildings and structures under high-intensity loads. Full-scale vibration tests, which are carried out by Moscow and republican institutes with the help of special equipment, are of particular importance. The results of these tests have a high degree of reliability and make it possible to solve many problems of seismic resistance of structures on an experimental basis. Currently, these materials are not fully used in studies on the seismic resistance of structures, where analytical methods prevail, based on various hypotheses about the properties of materials and structures. In this work, an attempt is made, in the order of a first approximation, to take into account the results of static tests of samples of walls and fragments of walls and dynamic, mainly vibration tests of a building in nature, published in the literature when calculating the structure of a building for the effect of accelerograms. Regardless of the results obtained, it can be assumed that the research carried out will be of interest in the order in which the question is posed.

In the works [2,3,4,5,6,7,8], the change in stiffness and energy dissipation during testing of

structures from dynamic impacts in the limiting state was investigated. At the same time, the following characteristics of structures in a state of cracking have been established.

a) The oscillation period of structures increases several times compared to the initial one. Extensive material on the results of vibration tests of buildings up to the stage of cracking is presented in [3, 10], where an increase in the oscillation period up to 2.5 times was obtained. The same results were recorded in [2]. Vibration tests of a reinforced concrete model of a frame building before destruction, described in [4], led to an increase in the oscillation period in the limiting state by 5 times against the initial state. Consequently, depending on the degree of approach to the limiting state, the period of oscillations increases within 2.5-5 times.

b) In the limiting state, the energy dissipation coefficient and the associated vibration decrement increase significantly. In work [6], the final value of the decrement of fluctuations is  $\delta = 0.75$ . In [10], during vibration tests, the highest value of the vibration decrement is also  $\delta = 0.75$ . In [5], the value  $\delta = 1.0$  was obtained.

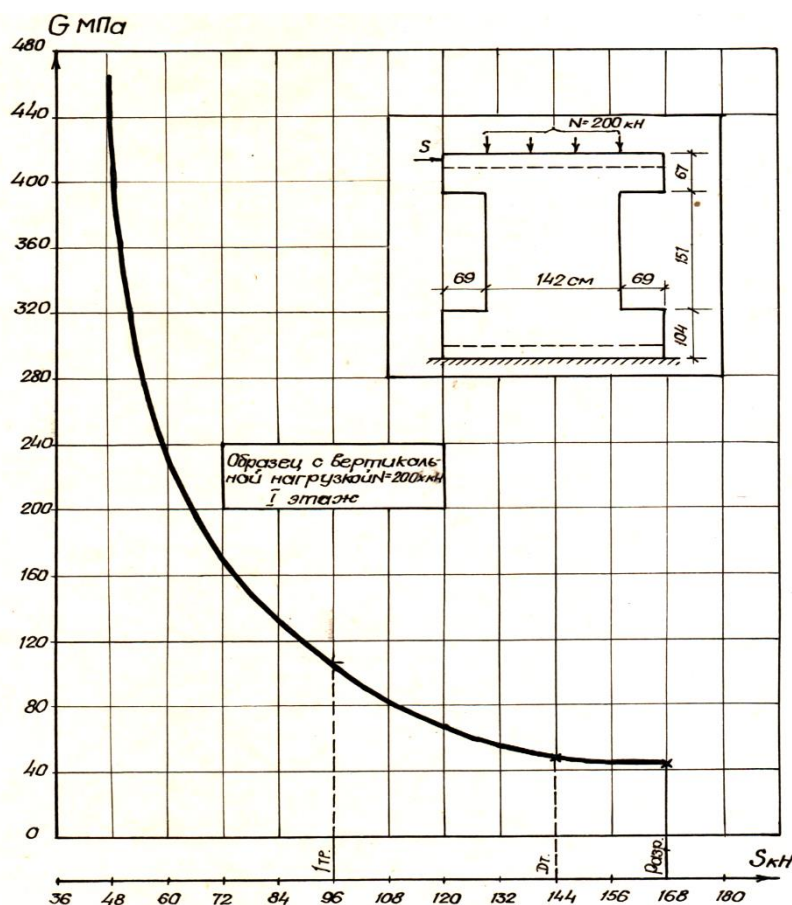


Fig. 1. Dependence of the conventional shear modulus on the value of the horizontal load

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 9.035  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

In work [4], the highest recorded value is  $\delta = 0.66$ . In studies of structures before destruction, described in [9],  $\delta = 1.0 \div 1.25$  was obtained.

c) The diagram of the dependence of the shear modulus on the load shown in (Fig. 1) shows that for complex structures the characteristic state is the formation of cracks in the brickwork.

In this case, the deformation is no longer elastic - plastic.

Based on the diagram, it can be seen that the unloading module is much smaller than the initial module and the structure after removing the load does not return to the initial state. These features of deformation of structures at the stage of cracking are noted in [3]. In [12], this property is used to determine the technical condition of buildings after an earthquake. In these works, it was established that the period of oscillations of structures after unloading approximately coincides with the period of oscillations noted in the last stage of loading. The stage of cracking during vibration tests of buildings was investigated in [10], where the analysis of the mechanism of change in stiffness was made.

d) In theoretical studies of nonlinear oscillations of complex systems under the action of a cyclic load, the method of equivalent linearization based on power balance or harmonic balance is often used [12]. The possibility of applying the linearization method to the determination of seismic effects is considered in [12, 7], where it is shown that the seismic spectra of the response of equivalent linear systems closely coincide with the spectra of the original hysteresis systems.

On the basis of the listed results of experimental and theoretical studies, a method for calculating a four-storey building for the impact of earthquake accelerograms, based on equivalent linearization and conventionally called the "method of states", is proposed. Its difference from the technique adopted in [12] and [9] is that the parameters of an equivalent linear system are values directly determined experimentally, and not calculated analytically. The stiffness of the building is determined by the empirical deformation curve shown in (Fig. 2). The decrement of oscillations in the initial state was taken equal to 0.3, which is consistent with the results of field experiments given in the above works. For the deformed state of structures outside of cracking, on the basis of the data given in paragraph b, as well as [12],  $\delta = 1.0$  is taken, which corresponds to the average of the indicated values. All the states considered below, except for the first one, turned out to be in the stage of crack formation, therefore, the vibration decrement for them is taken to be equal to unity.

The calculation is made according to the following scheme. The loads and efforts under the action are determined according to the law of accelerograms according to the initial state of the

structure [12]. These efforts are several times higher than the normative ones, therefore the corresponding state of the structures goes far beyond the limit according to the norms. But this state corresponds to significantly increased against the initial periods of oscillations and damping coefficients. The monotonous relationship between the loading intensity and the dynamic parameters allows a second calculation to be made according to the correspondingly changed dynamic characteristics. At the same time, the loads and efforts will decrease in comparison with the first calculation, which will correspond to the transition of the structure to another state, closer to the initial one. If now one more calculation is made according to the dynamic indicators of the third state, then the seismic forces will increase in comparison with the second calculation, but will be less than according to the first calculation. Therefore, as a result of the third calculation, a fourth deformed state is obtained, located between the second and third. Continuing this process further, we will obtain a number of successive deformed states, of which each subsequent one is located between the two previous ones.

On this basis, one could assume that with an unlimited continuation of the process, it will converge to a certain limit, which could be taken as a calculated, predicted state. In fact, such convergence cannot be achieved due to the fact that the response spectra of individual accelerograms are not monotonic functions of the oscillation period. To a certain extent, the smoothing of the spectra is achieved by averaging the calculation results over several accelerograms, but a completely monotonic dependence of the reaction on the rigidity of the structure is not achieved. In addition, there is a certain limit of the "sensitivity" of the process, which consists in the fact that with insufficiently large changes in the rigidity of the structure, the reaction to the impact of the accelerogram practically does not change.

For these reasons, using the process of successive approximations, it is possible to select only a certain area of possible states of the building after an earthquake.

This result is quite consistent with the physical content of the phenomenon under study, in view of the fact that not all factors affecting the result of seismic action are taken into account in the calculations. Under these conditions, "exact" solutions do not make sense and the tasks should be limited to obtaining approximate estimates that lead to more meaningful results and better agree with reality than the calculation based on the initial state.

The process of successive approximations is carried out under the assumption of elastic work of structures at all stages of deformation. The possibility of such an approach for obtaining approximate solutions is justified by the results of vibration tests of

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
 GIF (Australia) = 0.564  
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
 ПИИЦ (Russia) = 3.939  
 ESJ (KZ) = 9.035  
 SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
 PIF (India) = 1.940  
 IBI (India) = 4.260  
 OAJI (USA) = 0.350

structures and models, which show that in the mode of large vibration amplitudes there are resonance frequencies that coincide with the calculated ones in terms of stiffness corresponding to the deformation diagram.

Based on the calculation for some preliminary conclusions, the refinement of which requires additional study of the dynamic behavior of structures in limiting states.

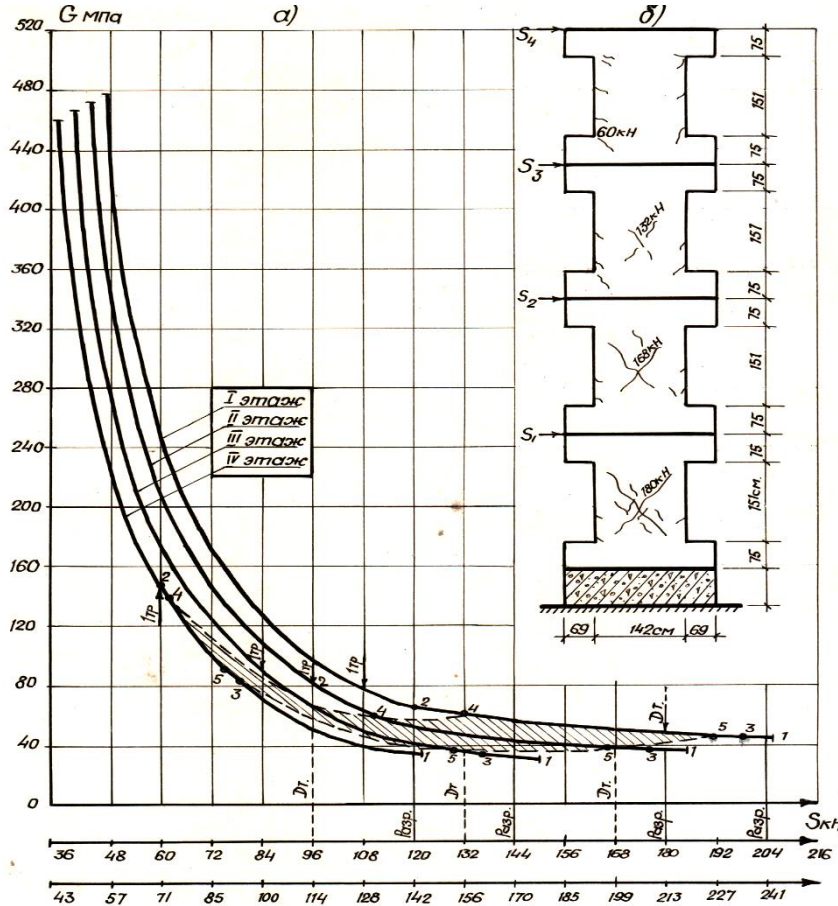


Fig. 2. Possible state of the walls after a 9-point earthquake  
 a) the area of possible states; b) the greatest possible damage

### Conclusions

1. The results of the calculation show that the possible states of the complex structures of the walls in all floors are within the limits of the deformation graph, therefore, it can be concluded that the building does not collapse during a nine-point earthquake.

2. The technical condition of the building after an earthquake can be roughly described as follows:

**Ground floor.** Horizontal and diagonal cracks appear and develop in the walls. In (Fig. 2) diagonal cracks are shown in two directions, since during earthquakes of average duration the number and magnitude of the maximum seismic loads in both directions are approximately the same.

**Second floor.** The maximum load is approximately the same as the load causing the first diagonal cracks. Consequently, the walls of the second floor are characterized by the development of

horizontal cracks along the edges and minor diagonal cracks.

**Third floor.** The condition is the same as the second floor.

**Fourth floor.** There are no diagonal cracks, horizontal cracks along the edges are present on both sides. The acting load is much less than the destructive one.

3. To assess the seismic resistance of a building, compare its post-earthquake condition with regulatory requirements. In this case, damage to individual structural elements or their displacement is possible, which does not threaten the safety of people or the safety of valuable equipment. An increase in strength can be achieved by increasing the thickness of the walls of the first floor to 51 cm or by increasing the adhesion of the mortar to the bricks.

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

4. Calculations for the impact of accelerograms based on the initial state of structures lead to such magnitude of seismic impacts that are several times higher than the calculated standard loads.

5. Consequently, there is a clear discrepancy between reality and calculations for the impact of accelerograms in the usual setting. The calculation

according to the "Method of states" in this case led to a result close to the normative one, but it has an advantage over it in terms of a more detailed analysis of the consequences of seismic impact and a more accurate determination of the seismic resistance of buildings.

## References:

1. Aisenberg, Ya.M. (1996). *Structures with disconnected connections for seismic regions*. (pp.73-76). Moscow: "Stroyizdat".
2. Avanesov, G.A. (1998). Elastoplastic work of reinforced concrete structural elements and frame systems under seismic influences. *"Construction and architecture of Uzbekistan"*, No. 4, Tashkent, pp. 16-17.
3. Artyushin, D.V. (1999). *Strength of masonry walls under the combined action of vertical and horizontal forces*: Author's abstract. dis. Cand. tech. sciences. (pp.25-27). Penza.
4. (1998). *KMK 2.03.07-98 "Stone and reinforced stone structures"*. Tashkent.
5. (1996). *KMK 2.03.01-96 "Concrete and reinforced concrete structures"*. Tashkent.
6. Bokhonskiy, A.I. (1997). *On the vibrations of viscoplastic systems*. - In collection: *Seismic resistance of buildings and structures*. (pp.87-93). Tashkent: "Fan".
7. (1996). *KMK 2.01.03-96 " Construction in seismic regions*. Tashkent.
8. Yakovlev, A.I. (1988). *Calculation of fire resistance of building structures*. (p.143). Moscow: Build from dates.
9. Romanenkov, I.G., & Levites, F.A. (1991). *Fire protection of building structures*. (p.320). Moscow: Build from dates.
10. (1999). *International Organization for Standardization. Fire-Resistance Tests — Elements of Building Construction, Part 1: General Requirements*. International Organization for Standardization.
11. (2006). *China Association for Engineering Construction Standardization. Technical Code for Fire Safety of Steel Structures in Buildings (CECS200-2006)*. China Plan Press.
12. (n.d.). *Guoqiang LiPeijun Wang Fire-Resistance of Isolated Compressed Steel Components*.



|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>РИИЦ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |
|                       |                                 |                               |                             |

---

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>ПИИИ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |

---

## Contents

|   | p.      |
|---|---------|
| 8. <b>Mishin, Y. D., Postnikov, P. M., Blagorodov, A. A., Prokhorov, V. T., &amp; Volkova, G. Y.</b><br>Education as a factor in the evolution of a «Reasonable person» into a «Reasonable person». ...   | 101-126 |
| 9. <b>Blagorodov, A. A., Kozachenko, P. N., Prokhorov, V. T., &amp; Volkova, G. Y.</b><br>A new method for assessing the efficiency of the technological process for the production of attractive and demanded footwear possible for consumers of the regions of the South and SKFD. .... | 127-173 |
| 10. <b>Saidjanova, Z. K.</b><br>Glossiness of traditional poetic images. ....   | 174-177 |
| 11. <b>Axmedov, S. R., Kulmurov, N. R., Safarov, U. I., Choriev, M., &amp; Hamraev, N. N.</b><br>Vibrations of deformable cylindrical shells with a viscoelastic filler. ....   | 178-186 |
| 12. <b>Shaumarov, N. B., &amp; Shukurova, K. K.</b><br>Forecast of the technical condition of a four-storey residential building after an earthquake. Calculation for seismic effects according to the method of states. ....   | 187-191 |

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>РИИЦ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |
|                       |                                 |                               |                             |

---

|                       |                          |                        |                      |
|-----------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
|                       | ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | ПИИЦ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
|                       | GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
|                       | JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |



**Scientific publication**

«ISJ Theoretical & Applied Science, USA» - Международный научный журнал зарегистрированный во Франции, и выходящий в электронном и печатном формате. **Препринт** журнала публикуется на сайте по мере поступления статей.

Все поданные авторами статьи в течении 1-го дня размещаются на сайте <http://T-Science.org>.

Печатный экземпляр рассылается авторам в течение 3 дней после 30 числа каждого месяца.

**Импакт фактор журнала**

| <b>Impact Factor</b>  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Impact Factor JIF   |       | 1.500 |       |       |       |       |       |       |       |
| Impact Factor ISRA (India)  |       | 1.344 |       |       |       | 3.117 | 4.971 |       | 6.317 |
| Impact Factor ISI (Dubai, UAE) based on International Citation Report (ICR) | 0.307 | 0.829 |       |       |       |       |       |       | 1.582 |
| Impact Factor GIF (Australia)   | 0.356 | 0.453 | 0.564 |       |       |       |       |       |       |
| Impact Factor SIS (USA)   | 0.438 | 0.912 |       |       |       |       |       |       |       |
| Impact Factor ПИИЦ (Russia)   |       | 0.179 | 0.224 | 0.207 | 0.156 | 0.126 |       | 3.939 |       |
| Impact Factor ESJI (KZ) based on Eurasian Citation Report (ECR)             |       | 1.042 | 1.950 | 3.860 | 4.102 | 6.015 | 8.716 | 8.997 | 9.035 |
| Impact Factor SJIF (Morocco)  |       | 2.031 |       |       |       | 5.667 |       |       | 7.184 |
| Impact Factor ICV (Poland)  |       | 6.630 |       |       |       |       |       |       |       |
| Impact Factor PIF (India)   |       | 1.619 | 1.940 |       |       |       |       |       |       |
| Impact Factor IBI (India)   |       |       | 4.260 |       |       |       |       |       |       |
| Impact Factor OAJI (USA)  |       |       |       |       |       | 0.350 |       |       |       |

|                       |                          |                        |                      |
|-----------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | ISRA (India) = 6.317     | SIS (USA) = 0.912      | ICV (Poland) = 6.630 |
|                       | ISI (Dubai, UAE) = 1.582 | РИИЦ (Russia) = 3.939  | PIF (India) = 1.940  |
|                       | GIF (Australia) = 0.564  | ESJI (KZ) = 9.035      | IBI (India) = 4.260  |
|                       | JIF = 1.500              | SJIF (Morocco) = 7.184 | OAJI (USA) = 0.350   |

INDEXING METADATA OF ARTICLES IN SCIENTOMETRIC BASES:



International Scientific Indexing ISI (Dubai, UAE)  
<http://isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=327>



Research Bible (Japan)  
<http://journalseeker.researchbib.com/?action=viewJournalDetails&issn=23084944&uid=rd1775>



РИИЦ (Russia)  
<http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1246197>



Türk eğitim indeksi

Turk Egitim Indeksi (Turkey)  
<http://www.turkegitimindeksi.com/Journals.aspx?ID=149>



DOI (USA)  
<http://www.doi.org>



Open Academic Journals Index (Russia)  
<http://oaji.net/journal-detail.html?number=679>



Japan Link Center (Japan) <https://japanlinkcenter.org>



Kudos Innovations, Ltd. (USA)  
<https://www.growkudos.com>



Cl.An. // THOMSON REUTERS, EndNote (USA)  
<https://www.myendnoteweb.com/EndNoteWeb.html>



Scientific Object Identifier (SOI)  
<http://s-o-i.org/>



Google Scholar (USA)  
[http://scholar.google.ru/scholar?q=Theoretical+science.org&btnG=&hl=ru&as\\_sdt=0%2C5](http://scholar.google.ru/scholar?q=Theoretical+science.org&btnG=&hl=ru&as_sdt=0%2C5)



Directory of abstract indexing for Journals  
<http://www.daij.org/journal-detail.php?jid=94>



CrossRef (USA)  
<http://doi.crossref.org>



Collective IP (USA)  
<https://www.collectiveip.com/>



PFTS Europe/Rebus:list (United Kingdom)  
<http://www.rebuslist.com>



Korean Federation of Science and Technology Societies (Korea)  
<http://www.kofst.or.kr>

|                       |  |                                      |                                    |
|-----------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India)</b> = <b>6.317</b>     | <b>SIS (USA)</b> = <b>0.912</b>      | <b>ICV (Poland)</b> = <b>6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE)</b> = <b>1.582</b> | <b>PIIHQ (Russia)</b> = <b>3.939</b> | <b>PIF (India)</b> = <b>1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia)</b> = <b>0.564</b>  | <b>ESJI (KZ)</b> = <b>9.035</b>      | <b>IBI (India)</b> = <b>4.260</b>  |
|                       | <b>JIF</b> = <b>1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco)</b> = <b>7.184</b> | <b>OAJI (USA)</b> = <b>0.350</b>   |



AcademicKeys (Connecticut, USA)  
[http://sciences.academickeys.com/jour\\_main.php](http://sciences.academickeys.com/jour_main.php)



Cl.An. // THOMSON REUTERS, ResearcherID (USA)  
<http://www.researcherid.com/rid/N-7988-2013>



RedLink (Canada)  
<https://www.redlink.com/>



TDNet  
 Library & Information Center Solutions (USA)  
<http://www.tdnet.io/>



RefME (USA & UK)  
<https://www.refme.com>



Sherpa Romeo (United Kingdom)  
<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/search.php?source=journal&sourceid=28772>



Cl.An. // THOMSON REUTERS, ORCID (USA)  
<http://orcid.org/0000-0002-7689-4157>



Yewno (USA & UK)  
<http://yewno.com/>



Stratified Medical Ltd. (London, United Kingdom)  
<http://www.stratifiedmedical.com/>

**THE SCIENTIFIC JOURNAL IS INDEXED IN SCIENTOMETRIC BASES:**



Advanced Sciences Index (Germany)  
<http://journal-index.org/>



Global Impact Factor (Australia)  
<http://globalimpactfactor.com/?type=issn&s=2308-4944&submit=Submit>



SCIENTIFIC INDEXING SERVICE (USA)  
<http://sindexs.org/JournalList.aspx?ID=202>



International Society for Research Activity (India)  
<http://www.israjif.org/single.php?did=2308-4944>

|                       |  |                                      |                                    |
|-----------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India)</b> = <b>6.317</b>     | <b>SIS (USA)</b> = <b>0.912</b>      | <b>ICV (Poland)</b> = <b>6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE)</b> = <b>1.582</b> | <b>ПИИЦ (Russia)</b> = <b>3.939</b>  | <b>PIF (India)</b> = <b>1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia)</b> = <b>0.564</b>  | <b>ESJI (KZ)</b> = <b>9.035</b>      | <b>IBI (India)</b> = <b>4.260</b>  |
|                       | <b>JIF</b> = <b>1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco)</b> = <b>7.184</b> | <b>OAJI (USA)</b> = <b>0.350</b>   |



**CiteFactor (USA) Directory Indexing of International Research Journals**  
<http://www.citefactor.org/journal/index/11362/theoretical-applied-science>



**International Institute of Organized Research (India)**  
<http://www.i2or.com/indexed-journals.html>



**JIFACTOR**

**JIFACTOR**  
[http://www.jifactor.org/journal\\_view.php?journal\\_id=2073](http://www.jifactor.org/journal_view.php?journal_id=2073)



**Journal Index**  
<http://journalindex.net/?qi=Theoretical+%26+Applied+Science>



**Eurasian Scientific Journal Index (Kazakhstan)**  
<http://esjindex.org/search.php?id=1>



**Open Access Journals**  
<http://www.oajournals.info/>



**SJIF Impact Factor (Morocco)**  
<http://sjifactor.inno-space.net/passport.php?id=18062>



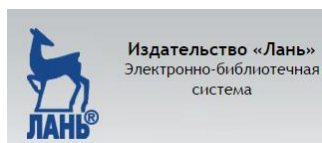
**Indian citation index (India)**  
<http://www.indiancitationindex.com/>



**InfoBase Index (India)**  
<http://infobaseindex.com>



**Index Copernicus International (Warsaw, Poland)**  
<http://journals.indexcopernicus.com/masterlist.php?q=2308-4944>



**Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» (Russia)**  
<http://e.lanbook.com/journal/>

|                       |                                 |                               |                             |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India) = 6.317</b>     | <b>SIS (USA) = 0.912</b>      | <b>ICV (Poland) = 6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE) = 1.582</b> | <b>РИИЦ (Russia) = 3.939</b>  | <b>PIF (India) = 1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia) = 0.564</b>  | <b>ESJI (KZ) = 9.035</b>      | <b>IBI (India) = 4.260</b>  |
|                       | <b>JIF = 1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco) = 7.184</b> | <b>OAJI (USA) = 0.350</b>   |
|                       |                                 |                               |                             |

---



|                       |  |                                      |                                    |
|-----------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Impact Factor:</b> | <b>ISRA (India)</b> = <b>6.317</b>     | <b>SIS (USA)</b> = <b>0.912</b>      | <b>ICV (Poland)</b> = <b>6.630</b> |
|                       | <b>ISI (Dubai, UAE)</b> = <b>1.582</b> | <b>PIHII (Russia)</b> = <b>3.939</b> | <b>PIF (India)</b> = <b>1.940</b>  |
|                       | <b>GIF (Australia)</b> = <b>0.564</b>  | <b>ESJI (KZ)</b> = <b>9.035</b>      | <b>IBI (India)</b> = <b>4.260</b>  |
|                       | <b>JIF</b> = <b>1.500</b>              | <b>SJIF (Morocco)</b> = <b>7.184</b> | <b>OAJI (USA)</b> = <b>0.350</b>   |

---

---

Signed in print: 30.09.2021. Size 60x84  $\frac{1}{8}$

«Theoretical & Applied Science» (USA, Sweden, KZ)  
Scientific publication, p.sh. 50.375. Edition of 90 copies.  
<http://T-Science.org> E-mail: [T-Science@mail.ru](mailto:T-Science@mail.ru)

---

Printed «Theoretical & Applied Science»