



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**
<https://nicmisi.ru>

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**«ВЕСТНИК НИЦ МИСИ: АКТУАЛЬНЫЕ
ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»**

Выпуск № 8



 **НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU**

Журнал включен в базу РИНЦ

г. Москва, 2018



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**«ВЕСТНИК НИЦ МИСИ: АКТУАЛЬНЫЕ
ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»**

Выпуск № 8

ИЗДАЕТСЯ С 7 НОЯБРЯ 2017 ГОДА

г. Москва, 2018

УДК 001.1
ББК 60
В28

Главный редактор научных изданий НИЦ МИСИ **А.В. Демидов**, Master of Business Administration.

Директор Департамента стратегического развития науки и инновационных разработок, главный научный сотрудник НИЦ МИСИ **С.В. Дуденков**, д.т.н., профессор, Заслуженный эколог РФ, Заслуженный изобретатель СССР.

Председатель редакционной коллегии НИЦ МИСИ **А.И. Пашовкин**, к.т.н., доцент.
Ответственный редактор научных изданий НИЦ МИСИ **Д.А. Максимов**

Члены редакционной коллегии НИЦ МИСИ:

А.М. Балбеко, д.п.н., профессор, Почетный работник высшего профессионального образования РФ

О.Я. Баранская, к.с.н., доцент

Ю.П. Белов, к.э.н., доцент

И.Л. Быковников, к.э.н., доцент

М.А. Котляров, к.в.н., профессор

Е.Н. Латушкина, к.г.-м.н., к.п.н., доцент

П.И. Сиротинкин, к.т.н., доцент

О.А. Трифонов, к.э.н., доцент, Почетный энергетик РФ, Почетный экономист РФ

Л.Я. Шубов, д.т.н., профессор

В28 **«Вестник НИЦ МИСИ: актуальные вопросы современной науки»:** международный научный журнал. – М.: НИЦ МИСИ. – 2018. - № 8 / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: https://nicmisi.ru/wp-content/uploads/2018/11/ЖУРНАЛ_выпуск-№-8.pdf

Международный научный журнал «Вестник НИЦ МИСИ: актуальные вопросы современной науки» издаётся в соответствии с решением Учёного совета института.

Вестник НИЦ МИСИ отражает результаты фундаментальных и прикладных научных исследований ученых, докторантов, аспирантов, преподавателей в виде научных статей, обзорных научных материалов, научных сообщений.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей. Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов. При перепечатке международного научного журнала «Вестник НИЦ МИСИ: актуальные вопросы современной науки» ссылка на журнал обязательна.

Международный журнал постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования).

УДК 001.1
ББК 60

ISSN 2587-7216

© Коллектив авторов
© НИЦ МИСИ



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

ОГЛАВЛЕНИЕ

РУБРИКА «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»		5
1. ШРИФТЫ НА ОСНОВЕ СЕГМЕНТНЫХ ФОРМАТОВ		5
<i>Патраль Альберт Владимирович</i>		
РУБРИКА «ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ»		16
2. АКАДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ В КОНЦЕПЦИИ «АКСИОДЕМИЯ»		16
<i>Гилюян Артур Владимирович</i>		
РУБРИКА «ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ»		29
3. ЗАДАЧА ВОССТАНОВЛЕНИЯ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ		29
<i>Сергей Александрович Нестерович</i>		
РУБРИКА «ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»		36
4. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ХИМИИ НА ТЕМУ «АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ ДРОЖЖЕЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ»		36
<i>Исадыкова Ольга Валерьевна, Минина Наталья Николаевна</i>		
РУБРИКА «ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»		47
5. КРИТЕРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ		47
<i>Елена Николаевна Гришина, Любовь Николаевна Трусова</i>		
РУБРИКА «МЕНЕДЖМЕНТ»		52
6. БАЗОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ		52
<i>Иову Теодор Тудорович</i>		

УДК 681



Патраль Альберт Владимирович,

инженер-электрик по специальности «Автоматика и телемеханика» (ЛЭТИ), ст. научн. сотрудник Всесоюзного научно-исследовательского института методики и техники разведки (ВИТР -1960-1993), Санкт-Петербург

Patral Albert Vladimirovich,

the electrical engineer on a speciality "Automatics and telemechanics" (LETI), Senior researcher of the all-Union Scientific Research Institute of techniques and technology of exploration (wits-1960-1993), St. Petersburg, Russia.

ШРИФТЫ НА ОСНОВЕ СЕГМЕНТНЫХ ФОРМАТОВ

Аннотация

В статье рассматривается запись цифровой информации на основе наименьшего 4-хсегментного формата, как в виде прямоугольника (квадрата), так и в виде эллипса (круга). Приведены примеры практического применения знаков, как при последовательной, так и при параллельной записи многозначных чисел.

Ключевые слова: индикатор, преобразование формата, эффективный угловой размер, разрешающая способность, элементы отображения.

FONTS BASED ON THE SEGMENTAL FORMATS



НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

<https://nicmisi.ru/>

Annotation

The article describes recording digital information based on the lowest 4-segment format, both in the form of a rectangle (square) and in the form of an ellipse (circle). Examples of practical application of characters like serial and parallel write multivalued numbers.

Keywords: indicator, format conversion, effective angular size, resolving power, display elements.

Недостатки самого распространенного 7-сегментного формата индикатора (рис.1а) с большим числом элементов отображения определяют большое потребление электроэнергии. Среднее число (n) элементов отображения на знак равно 4.9 ($n=4.9$).



Рис. 1. Семисегментный формат индикатора (а) и цифровые знаки на его основе (б)

Снижение электроэнергии уменьшением габаритного размера цифрового формата приводит к уменьшению разрешающей способности знака, ухудшению восприятия знаков на стадии их различения. Использование четырехсегментного цифрового формата на основе, например, нижней половины семисегментного формата (рис.2а) увеличивает разрешающую [1] способность (рис.2б) знаков (кроме цифры 0).

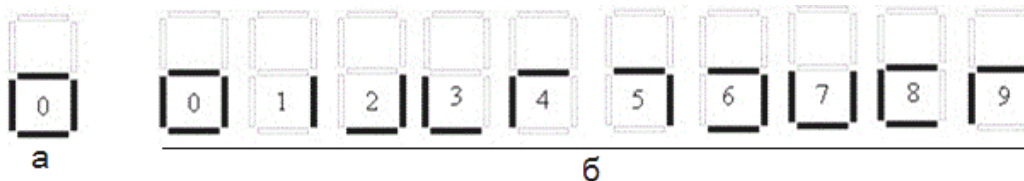


Рис. 2. Четырехсегментный формат (а) и цифровые знаки на его основе (б)

При этом сохраняется эффективный угловой [1] размер знаков и сокращается почти вдвое энергия потребления. Среднее число (n) элементов отображения на знак равно 2.5 ($n=2.5$).

Таковыми же параметрами, указанные выше, обладает и четырехсегментный формат, представленный из верхних элементов (рис.3а) 7-сегментного индикатора.

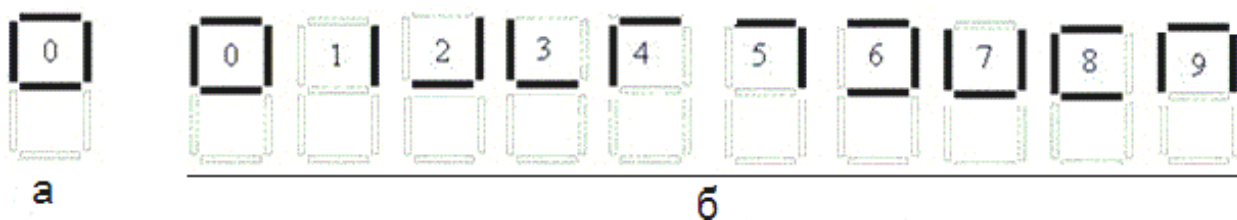


Рис. 3. Четырехсегментный формат (а) и цифровые знаки на его основе (б)

Габаритные размеры 4-сегментного формата уменьшены в два раза, как для формата из нижних, так и из верхних элементов 7-сегментного формата. При использовании шести сегментов (рис.4а) 7-сегментного формата (исключается средний горизонтальный сегмент 7-сегментного формата) можно получить цифровые знаки с лучшей разрешающей способностью, при сниженном потреблении энергопитания.

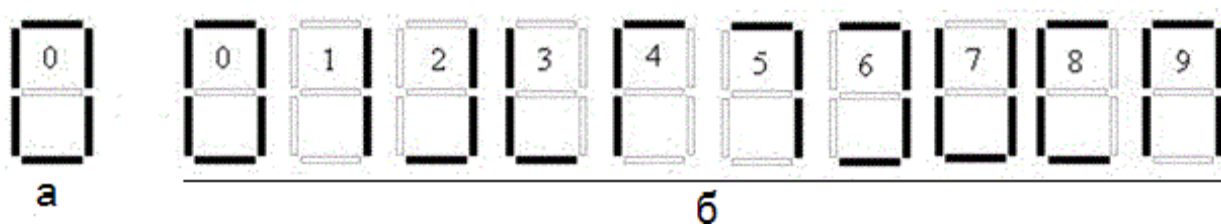


Рис. 4. Шестисегментный формат (а) и цифровые знаки на его основе (б)

Среднее число (n) элементов отображения на знак равно 3.8 ($n=3.8$). Увеличение информационной емкости 7-сегментного формата индикатора [2] может быть использовано в системах автоматического слежения за уровнем



сигнала, когда уменьшение сигнала в сравнении с рабочей величиной сигнала (рис.5а, г) вызывает аварийный режим I (рис.5б), а превышение сигнала выше уровня рабочего сигнала вызывает аварийный режим II (рис.5в).

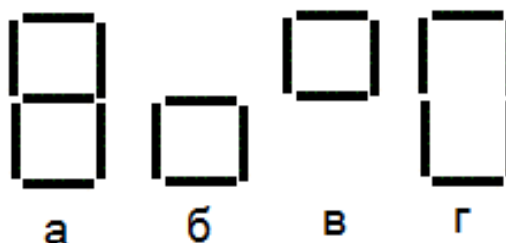


Рис. 5. 7-сегментный (а), 4-сегментный (б, в) и 6-сегментный (г) форматы

При рабочем режиме работы используется 7-сегментный формат (рис.5а) или 6-сегментный формат с лучшим различением знаков (рис.5г). В аварийном режиме работы I с уменьшенной величиной уровня сигнала используется 4-сегментный формат из нижних элементов 7-сегментного формата (рис.5б). В аварийном режиме работы II с превышением уровня сигнала используется 4-сегментный формат из верхних элементов 7-сегментного формата (рис.5в).

В макете электронных часов (рис.6) использование 7-сегментного отображение чисел (рис.7а) рассчитано на первое время до привыкания к новым цифровым знакам.

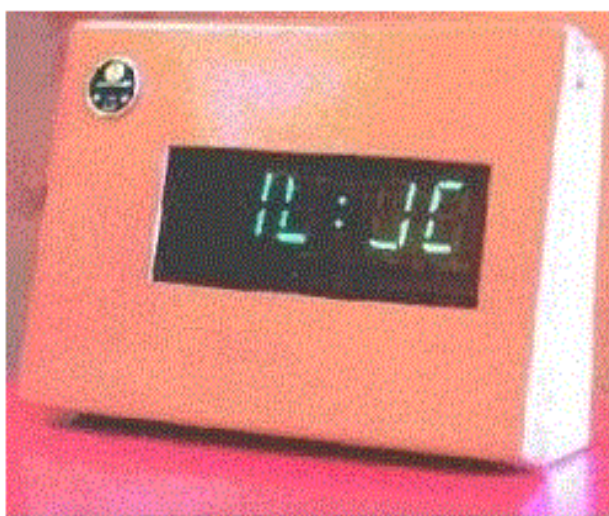


Рис. 6. Макет электронных часов (1999 год)

В ночное время, когда наблюдения информации ограничено, можно перейти на экономичный режим работы в 4-сегментном формате (рис.7в) из верхних или нижних элементов 7-сегментного формата.

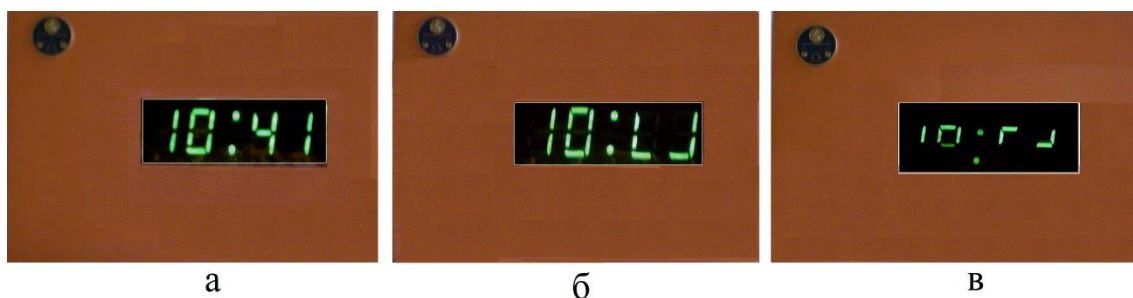


Рис. 7. Режимы работы цифрового табло макета электронных часов

По мере ознакомления с новыми цифрами можно перейти от отображения цифровых знаков 7-сегментного формата (рис.7а) к экономичному 6-сегментному формату (рис.7б) с лучшим различением знаков, средняя величина коэффициента разрешающей способности на знак [3] у которых значительно ниже, а разрешающая способность знаков увеличена.

Четырехсегментные форматы допускается располагать параллельно [4] друг к другу (рис.8). Причем, при отображении дробных чисел, десятичная точка отображается на последнем знаке целого числа, после которого отображается дробная часть его. Децимальная точка выявляется на знаке не высвечиванием, а погашением выделенного для нее места на каждом сегменте (рис.8б).

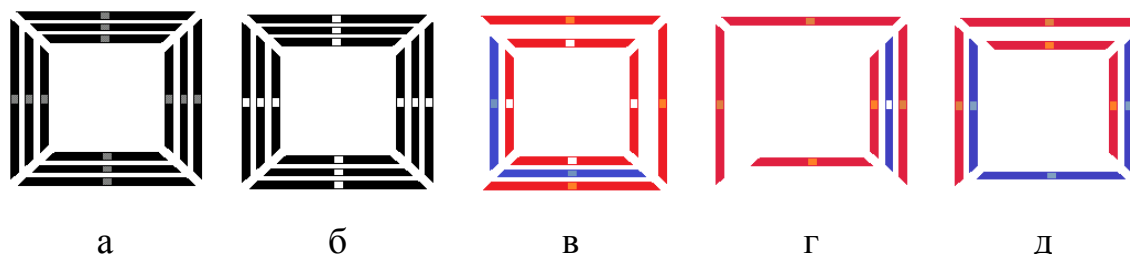


Рис. 8. Индикаторы с параллельным расположением форматов



НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

<https://nicmisi.ru/>

Пример записи трех трехзначных чисел на трех знаковых местах при последовательном прочтении информации. Запись трехзначного дробного числа (рис.8в-г-д) наименьшего по габаритному размеру формата (красный цвет свечения) – 0.25. Запись трехзначного дробного числа (рис.8в-г-д) среднего по габаритному размеру формата (синий цвет свечения) – 31.7. Запись трехзначного целого числа (рис.8в-г-д) наибольшего по габаритному размеру формата (красный цвет свечения) – 694.

Увеличение информационной емкости одного знакового места при параллельном расположении форматов может быть использовано в системах автоматического слежения за уровнем сигнала.

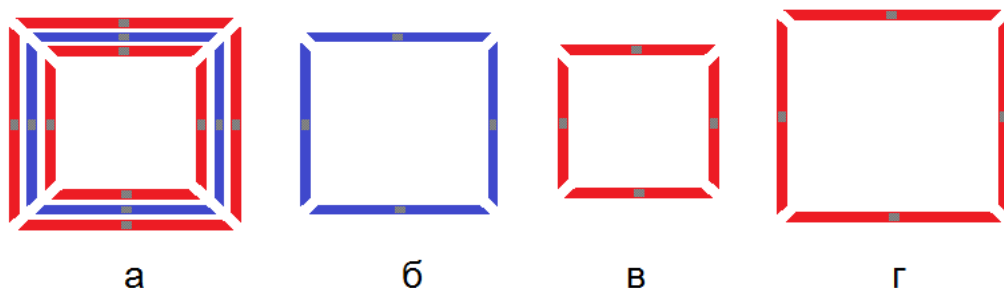


Рис. 9. Трехформатный индикатор (а) для отображения знаков в рабочем (б) и аварийных (в, г) режимах

В рабочем режиме используется формат (рис.9а, б – синего цвета свечения) среднего по габаритному размеру знаков. В аварийном режиме работы I с уменьшенной величиной уровня сигнала используется формат наименьшего по габаритному размеру знаков (рис.9а, в – красного цвета свечения). В аварийном режиме работы II с превышением уровня сигнала используется формат наибольшего по габаритному размеру знаков (рис.9а, г – красного цвета свечения).

Порядок начертания знаков на основе 4-сегментного формата индикатора (рис.10) предпочтителен в системах измерения и индикации величины угла положения вала [5]. Величина числа тем больше, чем больше число сегментов в начертании знаков.

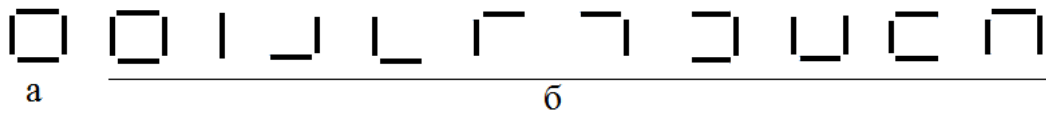


Рис. 10. 4-хсегментный формат (а) и цифровые знаки на его основе (б)

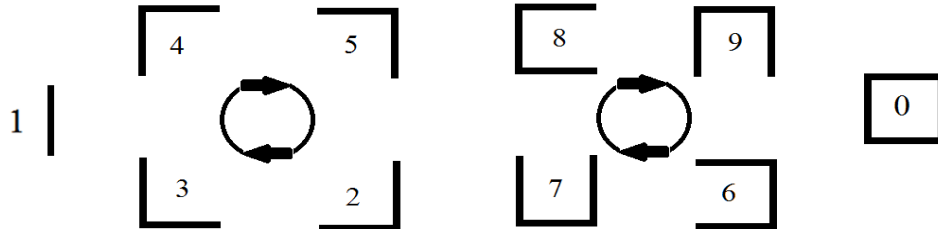


Рис. 11. Порядок начертания знаков на основе 4-хсегментного формата

При равном числе сегментов в начертании знака, величина числа тем больше, чем на больший угол, кратный 90° по часовой стрелке, повернуто начертание знака, отображающее меньшее число в группах чисел от 2 до 5 и от 6 до 9. Начертание знака, соответствующее числу 0, представленное форматом знаков, имеет наибольшее число сегментов. Распределение начертания знаков в числовом ряду (рис.10, рис.11) в зависимости от «веса» знака способствует быстрому усвоению алфавита знаков. Если 4-хразрядный код управления элементами 4-сегментного формата индикатора применить как для индикации угла поворота вала, так и для кодирования диска вала, то практически не потребуется преобразования кода вала в код управления элементами индикатора [5]. В январе 2014 года исполнилось 70 лет полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады, которую город выдерживал 900 дней. Этой памятной дате посвящена [6] эмблема-символ (рис.12), на которой на основе трех 4-сегментных параллельно расположенных форматов записано красным цветом число 900 (дней).





Рис.12. Эмблема символ Победы города и жителей блокадного Ленинграда

Внутри этой записи синим цветом отображена дата рождения города (1703 год), представленная алфавитом Кириллицы (А-1, Ц – 700, Г-3) Буква (Ц) стилистически выполнена таким образом, что две крайние линии ее образуют букву V (VICTORIA), символизируя стойкость и мужество города в Великой Отечественной войне (1941-1945 гг.). А центральная линия буквы (Ц) изображена в виде меча («кто с мечом к нам придет от меча и погибнет»), символизирующего победу Александра Невского в 1240 предопределившую построение города на Неве. Разрыв в начертании цифры 9 наглядно демонстрирует прорыв блокады города (рис.12, рис.13). В патриотической эмблеме-символе заключены основные вехи истории города. Сочетание красного и белого цветов на белом фоне символизирует причастность чествования Санкт-Петербурга ко всей России. Победа в Великой Отечественной войне принадлежит всему народу без исключения.



Рис. 13. Эмлема – символ Победы в виде округлых цифровых знаков

На основании параллельно расположенных форматов, возможно, поздравить с юбилеем не только известных личностей, но и любого гражданина. Так, например в 2012 году исполнилось 340 лет со дня рождения Петра I.



Рис.14. Юбилейные записи со дня рождения Петра I

Этой дате мог быть представлен портрет Петра I, сопровождаемый соответствующей записью – 340 лет. В 2022 году Петру I исполнится 350 лет со дня рождения, возможно, что к тому времени новые цифровые знаки станут привычными (рис.14).

Точно таким же образом могут быть представлены юбилейные даты в семье, городе, стране уважаемые и любимые люди. Если же увеличить число параллельно расположенных форматов до четырех, то подобной записью можно отмечать год рождения человека, время его рождения, возраст его или изготовить настенные, настольные и даже наручные именные электронные часы с портретом обладателя их (рис.15).

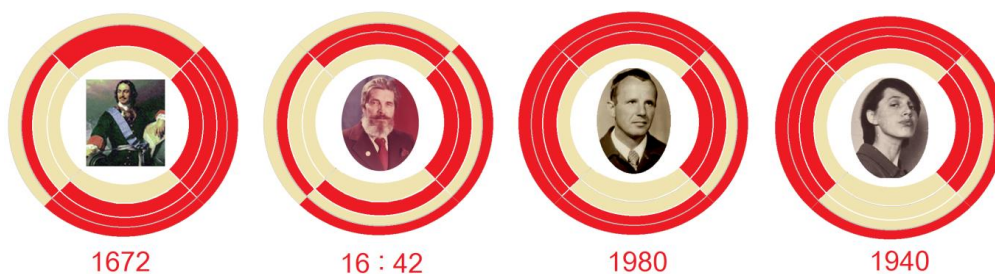


Рис15. Демонстрация применения цифровых знаков на основе округлого формата



НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

<https://nicmisi.ru/>



Рис. 16. Цифровой формат в виде цифры 0 и цифровые знаки на его основе

Универсальность применения 4-сегментного индикатора с параллельно расположенными форматами прямоугольной или округлой формы займет свое место в цифровой информации. Для лучшего различения знаков в электронных часах можно использовать два цвета, сократив промежутка между ними до минимума.

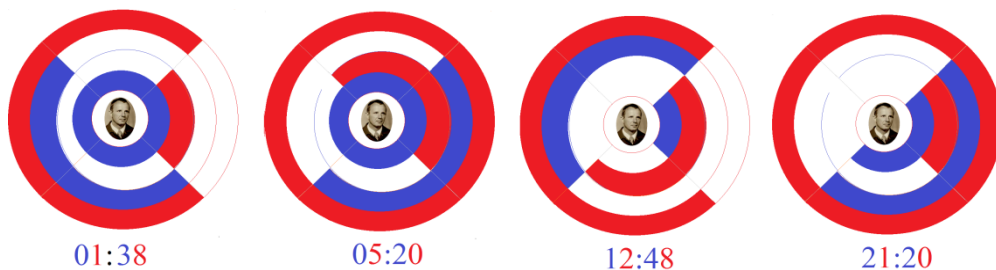


Рис.17. Показания табло электронных часов

Список использованной литературы

1. Патент № 2037886 на изобретение «Устройство для индикации». Выдан 19 июня 1995 года. Приоритет изобретения от 19 февраля 1992 года. Заявка № 5037630. Автор Патраль А.В.
2. Патент № 2249912 на изобретение «Устройство для индикации с увеличенной информационной емкостью». Выдан 10 апреля 2005 года. Приоритет изобретения от 21 апреля 2003 года. Заявка №2003111732. Автор Патраль А.В.
3. Патент № 2427930 на изобретение «Устройство для индикации цифровых знаков с энергосберегающим режимом». Выдан 27 августа 2011 года. Приоритет изобретения от 09 марта 2010 года. Заявка № 2010108561. Автор Патраль А.В.

4. Патент № 2311692 на изобретение «Индикатор цифровой сегментный с параллельным отображением знаков». Выдан 27 ноября 2007 года. Приоритет изобретения от 09 декабря 2005 года. Заявка № 2005138441. Автор Патраль А.В.

5. Патент № 2231215 на изобретение «Устройство для измерения и индикации величины угла положения вала» выдан 20 июня 2004 года. Приоритет изобретения 15 августа 2002 года. Заявка №2002122186. Автор Патраль А.В.

6. Энциклопедический фонд России, www.russika.ru – Э - Эмблема-символ, автор Патраль А.В.

© А.В. Патраль, 2018



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

УДК 001.18

Гилюян Артур Владимирович,

исследователь научной мысли, Санкт-Петербург

АКАДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ В КОНЦЕПЦИИ «АКСИОДЕМИЯ»

Аннотация

В статье, посвященной преобразованиям общества согласно концепции «Аксиодемия», раскрывается авторский взгляд на перспективы развития науки, пути и формы этого процесса.

Ключевые слова: наука, концепция «Аксиодемия», академический проект.

Abstract

This article devoted to the transformation of society according to the concept of «Axiomedia». The article reveals the author's view on the prospects for the development of study, ways and forms of this process.

Keywords: study, «Axiodemy» concept, academic project.

Современный мир находится на пороге глобальных перемен. Это касается самых различных аспектов жизнедеятельности человечества: геополитических изменений, формирования новой «экономики знаний», стремительного возрастания роли информационных технологий, появления искусственного интеллекта и пр. Новые вызовы побуждают к поиску ответов на целый ряд вопросов, среди которых важное место занимают проблемы научного познания мира, науки как социального и государственного института, организации и функционирования научного сообщества, образовательного процесса.

Предпосылки изменений в сфере науки и образования

Современные реалии, а именно стремительное развитие исключительно «внешней» стороны прогресса в режиме «ускорения времени», побуждают задуматься, что нас ожидает уже в ближайшем будущем и чуть более отдаленной перспективе, является ли научно-технический прогресс абсолютным благом или же он таит в себе опасность для человечества и цивилизации в целом.

Сегодня велика потребность в прогнозировании различных социальных и прочих процессов, что обусловлено, в частности, проявлением неблагоприятных последствий научно-технического прогресса, обезличиванием человека, размыванием его духовной сущности, превращением в «ходячий желудок».

Параллельно с прогнозированием сформировалась особая область знаний, получившая название футурология [4, с.112-113], мощный импульс развитию которой задало, в том числе, становление различных теорий информационного общества [3, с.91].

Ряд современных мыслителей, прогнозируя будущее, сходятся во мнении о том, что основная задача человека и человечества в целом – максимально развить и реализовать свой духовный и интеллектуальный потенциал с одновременным ростом уровня сознания и физического совершенства. В противном случае эволюция может обернуться тупиком. В частности, повсеместная автоматизация рабочих процессов вытесняет ручной труд [2, с.5-6], что оценивается далеко неоднозначно и, зачастую, в негативном свете.

В современном обществе уже давно сложилась ситуация, в которой часть научно-исследовательского потенциала направлена на решение политических задач и служит в основном в интересах политиков, реализуя лишь их амбициозные устремления. В то же время, мы видим, как глобальные



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

проблемы человечества только усугубляются и картина в целом складывается так, что XXI век – это век информационного хаоса, который может обернуться хаосом социальным, что в конечном итоге, возможно, приведет к печальным последствиям. Именно поэтому, один из векторов исследования работы направлен на реструктуризацию и развитие образовательных институтов и науки в целом. Выполнению этих задач по замыслу проекта «Аксиодемия» будет посвящен Академический проект.

Прежде чем перейти к сути реформирования, необходимо очертить контур некоторых предпосылок, как нельзя лучше демонстрирующих актуальность предлагаемых изменений.

В XX веке в ходе научно-технической революции, наука стала непосредственной производительной силой. Но состояние разобщенности, конкуренции и политической, если можно так выразиться, заангажированности внутри мирового научного сообщества привело к ситуации, когда вектор научного потенциала направлен на удовлетворение потребностей политиков и бизнесменов. Разумеется, не ставится цель уничтожать себе подобных, или, тем более планету. Тем не менее, если учитывать человеческий фактор и фактор природы понимая, что все неожиданности могут случиться незаметно. Так, например, может произойти падение астероида или климатическая катастрофа. В наше время, практически любой лидер государства ради национальных интересов или руководствуясь личными принципами способен развязать войну.

Создается все более мощное оружие, в том числе и биологическое. Исследования и передовые технологии используются для создания военных, экологических и социальных провокаций выгодных определенным структурам, происходит манипуляция общественным сознанием, подтасовка или сокрытие фактов. В основном, людям это преподносится, как необходимость государственной безопасности.

С точки зрения геополитики и мирового капитала такое положение, может быть, и оправдано, но с позиций гуманизма и общечеловеческих

ценностей это абсолютно недопустимо. Естественно, современные технологии на разных уровнях влияют на жизнь людей, но данные инновации не решают существующие социальные проблемы, а удовлетворяют лишь гедонистические потребности человека. Корень кроется в основе политической системы.

В связи с этим рационально вывести науку из сферы политического влияния и полностью интегрировать в социум. В условиях бурного развития цивилизации и информатизации общества, учитывая новейшие открытия в самых различных областях, особенно в квантовой физике, кибермедицине, нанотехнологиях, в области искусственного интеллекта и так далее, во избежание опасностей различного характера, такая интеграция науки просто необходима. Для этого, в первую очередь, усилия ученых всего мира, должны быть объединены, чтобы не быть орудием в политическом соперничестве между государствами.

Академический проект

В связи с этим, научная реформа требуется уже сейчас. Одним из перспективнейших путей развития является создание Академического проекта. Цель Академического проекта концепции «Аксиодемия» – создание **общемирового научного центра** и подконтрольной ему сети научно-образовательных учреждений с единой созидательной, исследовательской и культурно-просветительской программой, основанной на научном подходе к пониманию и изучению доступных человеку явлений. Проект будет способствовать решению различных социально-политических, экономических и культурно-религиозных проблем, учитывая характер будущих технологий, включая искусственный интеллект. Основная идея – внедрение науки в социум путем создания **Мирового Научного Центра (МНЦ)**, как организации, имеющей право принимать жизненно важные решения в планетарном масштабе. Также работа системы учебных



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

комплексов должна производиться под патронажем единого органа координации – Мирового Научного Центра (МНЦ), что создаст условия для единой научной базы, а так же для разработки и реализации общей образовательной и воспитательной программы.

Помимо собственного Академического городка МНЦ будет включать в себя Мировой Научно-исследовательский центр, объединяющий все передовые научные разработки, в том числе и в сфере IT-технологий. Также главный орган управления общей системой Академических городков, которые строятся сначала на пяти континентах, затем в каждом государстве (рис 1).

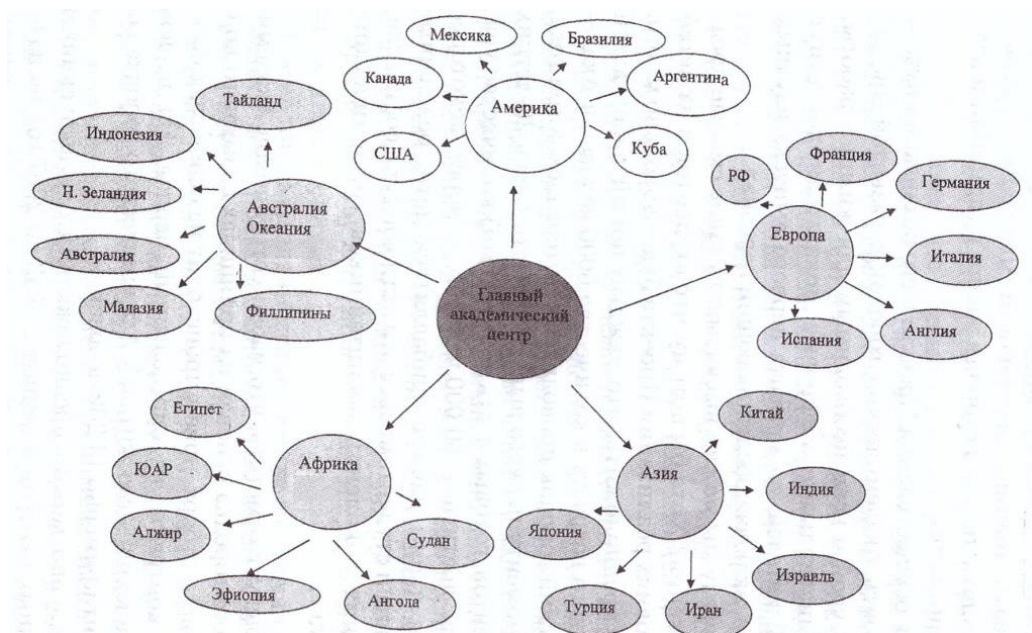


Рисунок 1

Есть мнение, что в результате это позволит создать импульс для урегулирования различных социальных процессов. И в тоже время даст возможность исследовать доступные человеку явления, при этом сохраняя природу и человека как биологический вид. Одновременно, как итог, воспитать высокоинтеллектуальное общество людей с соответствующим уровнем этических норм. Можно смело сказать, что осуществив Академический проект, человечество сделает шаг вперед в глобальном смысле. Стабильность в обществе, помимо очевидных положительных

аспектов, еще и постулирует кооперацию относительно способов получения научного знания: совместно изучать космическое пространство или другие явления, принимая общее решение.

Миссия Академической программы предусматривает масштабные цели и направлена на обеспечение будущих поколений, однако для этого проект следует начинать осуществлять уже сейчас. Следует отметить, что масштабными задачами функционал Мирового научного центра не ограничиваются. Помимо исследовательской деятельности, данная организация будет осуществлять координацию и патронаж над всеми научно-исследовательскими и образовательными учреждениями в мире, координацию работы всех научных сообществ, контроль над реализацией научных достижений в практическом применении. Можно с уверенностью сказать, что этот проект поспособствует своевременному решению множества актуальных проблем современного общества.

Важнейшим аспектом создания Мирового Научного Центра является формирование глобальной, общей научной базы, а так же разработка и внедрение единой образовательной и воспитательной программы, как для общеобразовательных школ, так и для учебных комплексов нового типа, которые в рамках концепции называются Академическими городками. С точки зрения классической педагогической доктрины, такой подход отличается новизной и дидактическими новшествами. т.к. глобальные реформы в реорганизации науки не возможны без новых прогрессивных шагов в сфере образования. Академические городки – это комплексы, состоящие из собственного научно-исследовательского центра и образовательного учреждения, где воспитанники будут жить и учиться. В будущем им предстоит составить основу прогрессивного аксиодемического общества,



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

концептуальным кредо которого станет: *«Мыслить – значит найти себя в себе собственным умом»*.*

Характер взаимодействия Академических городков с общеобразовательными учреждениями будет отличаться гибкостью системы. В соответствии с академическим подходом к образованию концепции Аксиодемия учащиеся школ, достигшие 12-ти лет будут иметь возможность продолжить свое образование на базе академического городка, получая узко-профильную специализацию, исходя из своих способностей и формируя, впоследствии, мировой научный потенциал. Единство подходов к моделированию такого взаимодействия в области академической одаренности детей способствует взаимной активации, образует общую систему ценностей и интегрирует положительное влияние на единое образовательное пространство. Для достижения нужного эффекта, такие комплексы необходимо расположить сначала на каждом континенте, а затем в каждом государстве. В итоге будет создан единый научный и образовательный механизм. В связи с вышеописанным, логичные опасения относительно формирования «касты высших людей» теряют свою обоснованность.

Относительно структуры и функционала, Мировой научный центр в соответствии с концепцией, будет включать в себя несколько иерархически детерминированных подразделений. Научный совет – высший орган управления, при нем должен быть создан собственный Академический городок общемирового значения – место проживания и учебы будущих научных сотрудников. Такое положение вещей не означает сепарирование и изолированность от общества в целом. Определенно, общая доступность не предполагается, однако жизнь и работа научных кадров не будет ограничиваться пространством Академического городка.

Задача Академического проекта концепции Аксиодемия развивать и внедрять научный подход на всех уровнях социального устройства, что

* Авторский афоризм А.В. Гилюяна

подразумевает тесное сотрудничество и взаимодействие со всеми институтами гражданского общества, поэтому участники академического проекта будут являться полноценными субъектами социальных взаимоотношений. Единственное ограничение, которое представляется целесообразным – это организация собственной внутренней компьютерной сети для учащихся Академических городков.

Относительно географического расположения, в первую очередь, для строительства мирового научного центра должна быть отведена подходящая территория, релевантная с точки зрения экологии, климата и безопасности. Образно говоря, его можно будет назвать «Городком на Каймановых островах». Более того, с точки зрения культурной и досуговой ценности, в непосредственной близости с «Городком» на отдельной территории уместно создать общемировой туристический центр, с музейными коллекциями всех достижений гениев науки и творчества в истории человечества.

Подбор сотрудников для проекта будет осуществляться независимо от того, в каком государстве расположен городок. Работа в Академическом городке и Мировом научном Центре будет доступна для любого жителя планеты, независимо от национальности и гражданства, возраста и уровня образования, но только при условии прохождения профильного тестирования.

Мировой научный центр будет принадлежать всем государствам. Поэтому на современном этапе инициатором инициативы осуществления проекта может выступить Организация Объединенных Наций.

Наука может служить во благо цивилизации, только если будет выведена из-под контроля какого-то одного государства, но с тем условием, что в политическом поле будет создан Общемировой Наблюдательный совет, который будет сотрудничать с Мировым научным центром, принимая решения в рамках мирового права. Таким образом, для корректировки работы научно-исследовательских центров Академических городков будет создана



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

специальная коллегия - Общемировой научный совет, который регистрирует, патентует и контролирует внедрение научных разработок, открытий и изобретений ученых во всех государствах. МНЦ принимает общее решение о необходимости финансового поощрения отдельных ученых, изобретателей, научных сообществ, которое осуществляется через национальный государственный орган – **Высший Наблюдательный Совет (ВНС)**, о котором подробнее можно прочесть в статье, посвященной политической реформе государства. Условия внедрения новых технологий и изобретений Общемировой научный совет согласует с Общемировым Наблюдательным Советом (ОНС).

Данные меры являются не только целесообразными, но и необходимо для анализа потенциала исследования или изобретения на выявление его коэффициента полезного действия для общества в данный момент и в перспективе.

Современная наука настолько насыщена засекреченными данными о технологиях, что потенциально несет в себе вред на любом уровне: от человеческой жизни до масштаба планеты. Именно поэтому следует обратиться к рационализации внедрения инноваций. История показывает, что научно-технический прогресс остановить не возможно, но представляется разумным направить его в нужное русло и, в соответствии с концепцией, в целях безопасности условия внедрения новых технологий и изобретений Мировой научный центр должен будет согласовать с Общемировым Наблюдательным Советом. Таким образом, будет происходить взаимодействие с государственными структурами.

В случае создания нового потенциально опасного изобретения, государство на территории которого было сделано такое научное открытие или изобретение обязуется сообщить об этом в течение 30 дней в Научный центр Академического городка, расположенного в стране, в противном случае это повлечет за собой ответственность перед общемировым судом как на гражданском, так и на государственном уровне. То есть, государство несет

юридическую и материальную ответственность перед мировым сообществом, за потенциально опасные изобретения.

Чтобы создать Мировой научный центр все государства аксиодемической системы выделяют средства из бюджета в процентном эквиваленте, с учетом уровня развития экономики и финансовых возможностей каждой из стран.

В последствии, МНЦ перейдет на самофинансирование и самоокупаемость, сформировав собственный бюджет, который будет наполняться за счет внедрения изобретений, а так же средства будут поступать в виде ежегодных государственных отчислений из общемирового бюджета, так как статьи расходов будут регулироваться и корректироваться вместе с Общемировым наблюдательным советом, исходя из реальной ситуации и потребностей, на основе конституций Аксиодемических государств.

Я уверен, что уже пришло время, когда наука не должна являться предметом для накопления капитала и сферой бизнес-интересов в том, что касается нравственных норм, общечеловеческих ценностей и удовлетворения социальных потребностей людей.

В концепции «Аксиодемия» заключены оригинальные мысли, умозрительные интенции, основанные на практическом опыте и рассуждениях, в которых предлагаются варианты решения различных социальных проблем, опираясь исключительно на собственные взгляды вне использования материалов других исследователей. Создание концепции продиктовано необходимостью поиска выходов из сложившейся ситуации глобального напряжения, которые позволят человечеству перейти от эпохи латентных военных конфликтов, к научно-созидательному мирному сосуществованию.

При сохранении нынешней ситуации относительно теоретических изысканий и практических реализаций в науке, ожидаются трудности разного



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

характера. Признаки будущего кризиса видны уже сейчас и первую очередь, это нищета и безработица, резкое расслоение общества и все возрастающая борьба за ресурсы между государствами.

Учитывая, появление искусственного интеллекта, увеличение средней продолжительности жизни населения и сокращение энергетических и пищевых ресурсов – в этих условиях крах демократической системы неизбежен.

Следовательно, будет увеличиваться количество проблем связанных с национальными интересами народов. В тоже время, при таком дискретном развитии науки, если произойдет открытие планеты пригодной для жизни, вероятно, богатейшие люди захотят в целях собственной безопасности покинуть планету.

Вполне возможно, они составят внеземное правительство, диктующее свою волю и преследующее свои интересы на Земле, что станет возможным благодаря тому, что они оставят здесь представителей, которые будут выполнять задачи, актуальные для поддержания власти на всех уровнях государственного устройства. Например, ликвидация неугодных лидеров, с целью образования однополярного геополитического устройства, для более эффективного управления миром.

В таком случае, человеческое общество становится заложником уже существующей системы в будущем, и в перспективе, в связи с таким нарушением прав человека и международного права, возможны локальные конфликты в виде гражданских войн, возникновение "горячих точек" и зон межнациональных разногласий, при этом, для выхода из кризиса возможно применение любых, целесообразных моменту методов, вплоть до тотального уничтожения части населения.

Очевидно, что любое оружие, помимо того, что оно служит для демонстрации силы и мощи, еще и является доходной статьей бюджета государства. Однако, независимо от того, создается ли оружие для защиты или для нападения, в любом случае оно направлено против людей. В цивилизации

разума и гуманизма производство и применение оружия, как на государственном, так и на гражданском уровне не может быть ни в чем оправданным.

Некоторые футурологи ошибочно озвучивают прогнозы на будущее, в которых человечество достигнет такого уровня умственного развития, какой в наше время доступен только отдельным представителям современного общества, то есть гениям. Однако это противоречит самой природе гениальности в том виде, в котором трактует её концепция «Аксиодемия». Подробнее об этом можно прочитать в научных философских трудах относительно темы сознания, искусственного интеллекта и креационизма. Давая краткое представление, можно сказать, что у гениальных людей в сознание немотивированно поступают мысли, которые побуждают человека к творческой деятельности. Гении вынуждены эти идеи обдумывать и воплощать в соответствии со своими способностями, направляя их в нужное русло для блага общества.

Обычный же образованный человек находится в постоянном поиске пищи для размышлений, обдумывая и воплощая идеи в соответствии со своими способностями, но во имя собственного блага, удовлетворяя свое «Эго». Исходя из природы человеческого существа, можно заключить: всеобщая гениальность нам не грозит. Более того, даже создание цивилизации геномодифицированных людей или иных существ, обладающих повышенными интеллектуальными способностями, не имеет смысла в рамках учения об Аксиодемии.

Не зная сущности природы сознания, можно допустить, что такой вектор развития интеллектуального потенциала человечества приведет к повышенному уровню агрессии в обществе и отрицательно повлияет на человека, как представителя биологического вида.



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

С другой стороны, в случае если каждый человек достигнет вершины умственного, интеллектуального и духовного развития, необходимость в социальном взаимодействии атрофируется: каждый индивид будет существовать в замкнутом пространстве, если не на физиологическом уровне, то на мыслительном точно. Более того, скучная жизнь, необремененная коммуникацией, несвойственна человеку. Что касается стремления создать социально сбалансированное общество, комфортное для каждого индивида – это намерение более приемлемо и осуществимо.

Список использованной литературы

1. Аксиодемия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://axiodemia.com> (дата обращения: 1.02.2018).
2. Бондаренко В. М. Модернизация России: две парадигмы развития // МИР. Научно-практический журнал. Январь-март, 2011
3. Динабург С.Р. Современные исследования будущего: между утопией и форсайтом // Вестник ПНИПУ. Культура. История. Философия. Право. 2016. № 3.
4. Пирожкова С.В. Предсказание, прогноз, сценарий: к вопросу о разнообразии результатов исследования будущего // Философия науки и техники 2016. Т. 21. № 2.

© *А.В. Гилюян, 2018*

УДК 621.941

С.А. Нестерович,

к.т.н., доцент Московской
академии Следственного
комитета, г. Москва

ЗАДАЧА ВОССТАНОВЛЕНИЯ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Аннотация

Задача обеспечения работоспособного состояния в условиях продолжающегося физического износа криминалистического оборудования обуславливает повышение роли методов и средств контроля. В условиях современного кризиса, когда финансирование в бюджетной сфере значительно сокращено, а следовательно сокращены расходы на закупку нового оборудования, необходим качественный технический ремонт и обслуживание криминалистического оборудования. Их основу может составлять процедура оптимального восстановления, минимизирующая эксплуатационные затраты.

Ключевые слова: техническое состояние, криминалистическое оборудование, эксплуатация, надежность, параметры, признаки.

Одной из важных задач криминалистики является техническая оснащенность следователей. В настоящее время в работе криминалистов используется широкая номенклатура сложного и дорогостоящего оборудования. Любое оборудование имеет свой жизненный цикл. Который



НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

<https://nicmisi.ru/>

включает в себя этапы разработки, производства и эксплуатации. На этапе эксплуатации реализуются основные свойства оборудования, заложенные в процессе разработки и производства. Эксплуатация определяется совокупностью эксплуатационно-технических характеристик, таких как: безотказность, долговечность, контроле - и ремонтпригодность. В определенное время встает задача восстановления технического состояния криминалистического оборудования, а именно его диагностирование и ремонт. По этому, очень важно знать и уметь определять его техническое состояние.

Под техническим состоянием оборудования понимается совокупность подверженных изменению в процессе производства и эксплуатации *свойств*, установленных в нормативно-технической документации на изделие (паспорте, формуляре, сертификате) и существенным образом влияющих на его характеристики качества.

Эти свойства могут выражаться количественными и качественными признаками. Количественно выражаемые признаки принято называть параметрами технического состояния. В качестве примера изделия рассмотрим Металлодетектор Sphinx BM-611 (рисунок 1).



Рисунок 1. Металлодетектор Sphinx BM-611

Его техническое состояние характеризуется целым рядом качественных признаков:

- яркость индикации;
- эргономичность;

- наличие или отсутствие повреждений корпуса и т.д.

То есть, все признаки которые можно оценить с помощью органолептических свойств человека.

Параметры, которые определяют пригодность его к применению, к ним, в частности, относятся:

- дальность обнаружения пистолета ПМ;
- частота;
- ток потребления;
- время непрерывной работы;
- диапазон рабочих температур и т.д.

Все эти параметры носят количественные свойства, т.е. их можно оценить с помощью средств измерений.

Для достоверной оценки технического состояния оборудования все параметры можно разделить на группы.

К первой группе можно отнести определяющие параметры, т. е. параметры, по которым определяется вид технического состояния. Среди определяющих параметров которые можно разделить на основные и не основные (вспомогательные) параметры.

К основным относятся те параметры, которые характеризуют выполнение изделием своих основных функций. Вспомогательные параметры определяют, как правило, требования к внешнему виду изделия (чистота поверхностей, качество лакокрасочного покрытия, отсутствие коррозии и пр.).

Вторую группу составляют диагностические параметры, используемые для установления причин и места локализации различных нарушений технического состояния изделий.

В зависимости от степени соответствия параметров технического состояния установленным нормам для простых систем различают следующие



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

виды технического состояния: исправное, неисправное, работоспособное, неработоспособное и предельное состояния.

Исправное ($C_{И}$) – это состояние изделия, при котором все его определяющие параметры соответствуют требованиям технической документации. На практике исправность изделия означает, что все его основные и вспомогательные параметры находятся в пределах установленных допусков. Выход хотя бы одного из параметров за пределы допусков переводит изделие в *неисправное* состояние ($\overline{C_{И}}$).

Например, царапины на корпусе Металлодетектора Sphinx VM-611, которые не влияют на его работу.

Работоспособным ($C_{Р}$) называется состояние, при котором все *основные* параметры находятся в пределах допусков. Выход хотя бы одного из основных параметров за пределы допусков переводит изделие в *неработоспособное* состояние ($\overline{C_{Р}}$).

Например. Металлодетектор Sphinx VM-611 перестал обнаруживать пистолет ПМ. *Предельное* ($C_{ПР}$) – это состояние изделия, при котором его дальнейшее применение по назначению, либо восстановление исправного (работоспособного) состояния нецелесообразно.

Например. Покупка нового Металлодетектора Sphinx VM-611 будет выгодней чем его ремонт.

Дополнением к предельному является состояние ($C_{ПР}$), в котором изделие пригодно к эксплуатации.

Изменение состояний изделия в процессе эксплуатации можно представить с помощью графа, изображенного на рисунок 1.

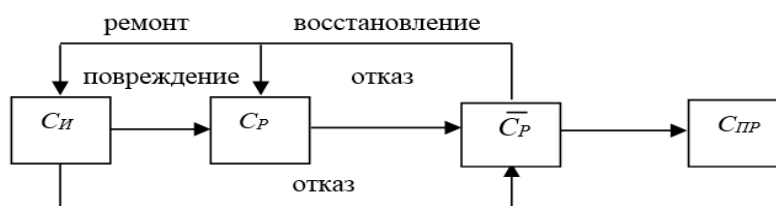


Рисунок 1. Изменения технического состояния оборудования в процессе эксплуатации

Переход из исправного состояния в работоспособное называется повреждением, а переход из исправного или работоспособного состояния в неработоспособное называется отказом. С точки зрения возможности восстановления изделия работы можно подразделить на категории: восстанавливаемые и невосстанавливаемые. Восстанавливаемые изделия могут быть ремонтируемыми и неремонтируемыми в данных условиях эксплуатации.

В процессе эксплуатации оборудования его параметры под действием факторов внешней среды претерпевают изменения. Эти изменения проявляются в виде случайных отклонений параметров от своих номинальных значений и дрейфа в сторону предельных границ. В результате таких изменений происходит ухудшение технических характеристик систем и, как следствие, снижение эффективности их функционирования.

Для описания процесса изменения технического состояния систем случайный процесс $V(t)$ представляется в виде комбинации некоторой детерминированной функции (дрейфа) $k(t)$ и стационарного случайного процесса $Z(t)$ с известной корреляционной функцией [1]. Наиболее часто применяется линейная модель вида:

$$V(t) = k(t) + Z(t)$$

В качестве модели дрейфа $k(t)$ применяют степенные, полиномиальные и тригонометрические функции [3].

Если в момент $t = 0$ вектор параметров системы с вероятностью 1 находится в границах поля допуска $P(V_H \leq V(0) \leq V_B) = 1$, то момент первого пересечения случайным процессом $V(t)$ границ поля допуска определяет случайное время T работы системы до отказа:

$$T = \min \{t: V(t) < V_H, V(t) > V_B\}$$



При известных вероятностных характеристиках случайного процесса $V(t)$ можно определить функцию распределения случайной наработки системы T и рассчитать вероятность появления ее отказа к любому моменту времени

$$q(t) = P(T < t)$$

Известно, что свойство оборудования сохранять во времени и в установленных пределах значения параметров технического состояния в различных условиях эксплуатации называется надежностью. Надежность является одним из важнейших свойств, характеризующих качество криминалистического оборудования. В зависимости от назначения оборудования и условий эксплуатации оно может включать в себя безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость, а также определенные сочетания этих свойств.

Для разных элементов и криминалистического оборудования свойства могут иметь различную значимость. Так, например, оборудования, представляющих собой изделия одноразового применения и находящихся длительное время в режиме хранения, надежность определяется безотказностью и сохраняемостью. Для оборудования, относящихся к системам многократного применения, надежность характеризуется комплексом свойств: безотказностью, ремонтпригодностью, долговечностью и сохраняемостью. Количественно свойства надежности может выразиться с помощью коэффициента готовности оборудования к выполнению перед ним функциональных задач. Коэффициент технической готовности, характеризуется вероятностью пребывания оборудования в работоспособном (исправном) состоянии в процессе эксплуатации.

Поэтому, в условиях современного кризиса, когда финансирование в бюджетной сфере значительно сокращено, следовательно сокращены расходы на закупку нового криминалистического оборудования, необходим качественный технический ремонт и обслуживание криминалистического оборудования. Их основу может составлять процедура оптимального восстановления, минимизирующая эксплуатационные затраты.

Список использованной литературы

1. ГОСТ 20911-89. Техническая диагностика. Термины и определения
2. Буравлев А.И., Доценко Б.И., Казаков И.Е. Управление техническим состоянием динамических систем./Под ред. И.Е. Казакова. - М.: Машиностроение, 1995.
3. Н. А. Зайцев, Б. В. Критский, Ю. Г. Рыков Об одной двумерной модели расчета двухфазных потоков. ИПМ им. М.В. Келдыша РАН 2014 г.

© С.А. Нестерович, 2018



НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

<https://nicmisi.ru/>

УДК 372.8

Исадыкова Ольга Валерьевна,

магистрант ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г.Бирск,

Минина Наталья Николаевна,

к.б.н. доцент ФГБОУ ВО «Башкирский Государственный
Университет»
г.Бирск,

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ПО
ХИМИИ НА ТЕМУ «АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ ДРОЖЖЕЙ ДЛЯ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ»**

Аннотация

Актуальность данной работы заключается в том, что лабораторные работы являются одной из форм работы на уроках химии для проверки знаний, умений и навыков, полученных при изучении отдельных тем и разделов. Лабораторные работы отражают не только теоретические знания учащихся, но также позволяют проверить их мыслительную деятельность, самостоятельность, внимание, концентрированность, творческий подход и воображение.

Практическая значимость работы: результаты исследования дрожжей могут быть использованы при изучении предмета «Химия» в 10 – 11 классах, на 1 –ом курсе СПО «Физиология питания с основами товароведения продовольственных товаров», на 3-ем курсе МДК 08.01 «Технология приготовления хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий», при прохождении производственной практики, а также в процессе производства хлебобулочных изделий.

Научная новизна исследований: в литературных источниках хорошо описано строение дрожжей, их использование в кулинарной промышленности, но недостаточно хорошо описаны условия и пределы отклонения значений показателей для различных факторов активности дрожжевых клеток.

Целью нашей работы является: анализ активности дрожжей для изготовления хлебобулочных изделий.

Для достижения поставленной цели научно-исследовательской работы нами были поставлены следующие задачи:

1. Найти методы, с помощью которых можно исследовать качество дрожжей;
2. Определить качество дрожжей различными методами;
3. Сравнить влияние различных факторов на процесс брожения;
4. Выявить оптимальные условия для дрожжевых культур разных производителей.

Объектом исследования являются следующие дрожжи: 1. сухие дрожжи «Саф-Левюр», 2. «Воронежские»; 3. прессованные дрожжи «Рекорд». Используемые продукты соответствовали срокам их хранения.

Методами исследования являются: систематизация теоретического материала, исследовательские методы и методы наблюдения, обобщение накопленного материала.

Оборудование: пекарские дрожжи, микроскоп, предметные и покровные стёкла, пробирки, пипетки, одноразовые стаканчики, сахар, мука, индикатор: метиленовый синий.

Опыт №1. Определения качества дрожжей органолептическим методом

Для определения качества дрожжей органолептическим методом: запах, окраска и консистенция, мы использовали следующие дрожжи: 1. сухие



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

дрожжи «Саф-Левюр», 2. «Воронежские»; 3. прессованные дрожжи «Рекорд». Используемые продукты соответствовали срокам их хранения.

1. Запах: запах дрожжей должен быть свежим и приятным, слегка кисловатым. Если запах затхлый, то это говорит о процессе гниения. Наличие резкого кислого запаха свидетельствует о том, что произошло заражение уксуснокислыми бактериями [1].

2. Окраска: у свежих дрожжей окраска должна быть равномерная, по цвету допускается беловато-желтый или матово-желтый. Если дрожжи несвежие, то верхний слой светлее, чем средний. Белый налет на поверхности дрожжей говорит о заражении плесневым грибом [3].

3. При внешней оценке дрожжей, следует обращать внимание еще и на их консистенцию. Они должны быть однородными по структуре, твердыми на ощупь и, как бы, противостоять нажатию пальцем. Мягкие дрожжи могут говорить об их несвежести или о наличии плесневого грибка [8].

Анализируя данные таблицы 1 (приложение 1), полученные при проведении опытов по определению качества дрожжей органолептическим методом, можно сделать вывод: все виды дрожжей соответствуют требованиям и пригодны для использования в хлебопекарном производстве.

Опыт №2. Определение качества дрожжей в зависимости от скорости брожения

Для определения качества дрожжей в зависимости от скорости брожения, мы взяли исследуемые дрожжи, растерли их пальцами в одноразовые стаканчики, добавили 50 мл теплой воды (примерно 30-35 градусов), чайную ложку сахара ($m=5\text{г}$), размешали и оставили на 10-15 минут. Обычно этого времени хватает, чтобы начался процесс брожения. Если стали выделяться пузырьки углекислого газа, значит, дрожжи живые и их можно использовать для выпечки. Если за это время не произошло никакого движения – дрожжи не пригодны к применению [11].

Определяя качество дрожжей в зависимости от скорости брожения, выяснили, что скорость брожения дрожжей «Воронежские» выше, что говорит о высоком качестве данных дрожжей, чем сухих дрожжей марки «Саф-Левюр» и прессованных дрожжей марки «Рекорд» (таблица 2. «Качество дрожжей в зависимости от скорости брожения» приложение 2).

Опыт №3. Определение среднего значения и процентного содержания живых и мертвых клеток дрожжей методом микроскопирования

Для проведения опыта с дрожжами по определению среднего значения и процентного содержания живых и мертвых клеток дрожжей методом микроскопирования [10] мы из трех видов бродящей смеси взяли каплю вещества, нанесли на предметное стекло и рассмотрели препарат под световым микроскопом. Если клеток в поле зрения будет слишком много, то исходную смесь можно разбавить [9]. Мы сначала рассмотрели неокрашенные дрожжи, а затем добавили немного красителя, который называется метиленовый синий. Мёртвые клетки окрасились метиленовым синим, живые не окрасились. Подсчитали количество живых и мёртвых клеток в 6 полях зрения и определили среднее значение и процентное содержание живых и мертвых клеток. Результаты занесены в таблицу № 3 «Среднее значение и процентное содержание живых и мертвых клеток дрожжей» (приложение 3).

Можно также наблюдать препарат живых дрожжей под микроскопом некоторое время и попытаться увидеть их размножение – почкование [4].

Для определения среднего значения и процентного содержания живых и мертвых клеток мы пользовались формулами:

% содержание_(живых кл.) = сумма живых клеток/сумма живых кл.+сумма мертвых кл.*100%

% содержание_(мертвых кл.) = сумма мертвых клеток/сумма живых кл.+сумма мертвых кл.*100%

Ср.значение_(живых кл.) = сумма живых клеток/6 полей зрения



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

Ср.значение_(мертвых кл.) = сумма мертвых клеток/6 полей зрения

По данным таблицы № 3 «Среднее значение и процентное содержание живых и мертвых клеток дрожжей» (приложение 3) мы определили, что в смеси с дрожжами «Воронежские», максимальный процент содержания живых клеток, что указывает на высокое качество дрожжей. Минимальное процентное значение содержания живых клеток обнаружено в смеси с прессованными дрожжами марки «Рекорд», среднее процентное значение содержания живых клеток имеет смесь с сухими дрожжами марки «Саф-Левюр».

Опыт 4. Изучение брожения

Установим, что при брожении образуется именно углекислый газ [6]. Для этого в колбу ёмкостью 250 мл налили 50 мл 20 % раствора сахара и внесли около 1 г дрожжей. Колбу закрыли пробкой с изогнутой трубкой и нижний конец трубки поместили в пробирку с известковой водой. Затем колбу поставили в нагретую до 35 – 40 градусов водяную баню. Спустя несколько минут в пробирку с известковой водой начали поступать пузырьки газа. Ещё через 15 – 20 минут их выход стал равномерным. К этому времени весь воздух из колбы вытиснился и через трубку начал выходить углекислый газ, о чём можно судить по помутнению воды в пробирке.

Исследования по изучению брожения показывают, что при реакции брожения образуется именно углекислый газ и это свидетельствует помутнение известковой воды. Высокую степень помутнения известковой воды мы наблюдали при брожении смеси с дрожжами «Воронежские», и равномерный выход углекислого газа отметили спустя 11 минут.

Равномерный выход углекислого газа из смеси с прессованными дрожжами марки «Рекорд» мы обнаружили через 19 минут и степень помутнения известковой воды слабая, а смесь с сухими дрожжами марки «Саф-Левюр» начал выделять углекислый газ через 14 минут и известковая вода средне помутнела (таблица №4 «Изучение брожения» приложение 4).

На процесс брожения влияют различные факторы: температура, концентрация сахара и муки [12].

Мы сравнили три вида дрожжей и выяснили, какие из них лучшего качества.

Для каждого опыта нам понадобятся: дрожжи, вода, мука, сахар, небольшие емкости (мы использовали одноразовые стаканчики, пробирки).

Опыт №5. Влияние разной температуры на процесс брожения

Мы взяли одинаковую массу всех типов дрожжей – 1 г. Растерли их в одноразовых стаканчиках и добавили в каждую по 50 мл теплой воды ($t=35^{\circ}\text{C}$), 1 чайную ложку сахара ($m=5\text{г}$) и 4 чайные ложки муки ($m=5\text{г}\cdot 4=20\text{г}$). Оставили на 30 минут при разной температуре – в холодильнике ($t=3^{\circ}\text{C}$), на столе ($t=22^{\circ}\text{C}$) и в водяной бане ($t=35^{\circ}\text{C}$, за температурой воды надо следить, чтобы постоянно сохранялась нужная температура). Затем измерили высоту подъема опары в см и сравнили, какие дрожжи лучше работают.

Анализируя полученные данные в таблице №5 «Влияние разной температуры на процесс брожения» (приложение 5), сделаем вывод:

1. на процесс брожения влияет температура окружающей среды;
2. качественными дрожжами являются дрожжи «Воронежские» Н (высота подъема опары) в холодильнике при $t=3^{\circ}\text{C}$ составила 3 см, на столе $H = 5$ см при $t=22^{\circ}\text{C}$, в водяной бане при $t=35^{\circ}\text{C}$ $H = 8,5$ см;
3. оптимальной температурой для процесса брожения является $t=35^{\circ}\text{C}$, т.к. при этом значении H максимальная;
4. при $t=3^{\circ}\text{C}$ дрожжи не активные.

Опыт №6. Влияние концентрации сахара на процесс брожения

Для определения влияния концентрации сахара на процесс брожения мы проделали те же самые действия, что в опыте №5, только в одноразовые



стаканчики добавили разное количество сахара: 1 проба – без сахара, 2 – одна чайная ложка сахара, 3 – 2 чайные ложки.

Данные таблицы №6 «Влияние концентрации сахара на процесс брожения» (приложение 6) указывают, что на Н (высота подъема опары) влияет концентрация сахара, т.к. в ходе брожения глюкоза расщепляется и образуются углекислый газ и спирт. Дрожжевое тесто «поднимается» именно благодаря пузырькам углекислого газа. Для данного объема воды ($V=50$ мл), m муки = 20 г, оптимальная масса сахара должна быть 10 г. Минимальное значение высоты подъема опары наблюдается в пробе без сахара и с прессованными дрожжами марки «Рекорд», что свидетельствует о плохом качестве дрожжей.

Опыт №7. Влияние концентрации муки на процесс брожения

Для исследования влияния концентрации муки на процесс брожения мы проделали те же самые действия, что в опыте №5, но не добавили сахар, а добавили различное количество муки.

Исходя из данных таблицы №7 «Влияние концентрации муки на процесс брожения» (приложение 7), сделаем вывод:

1. На процесс брожения влияет концентрация муки – оптимальная масса для данного объема должна быть 20 г;
2. Крахмал – это полисахарид, мономером которого является глюкоза.

При отсутствии сахара, крахмал, входящий в состав муки, в ходе брожения расщепляется до мономера – глюкозы, который в свою очередь распадается до углекислого газа и спирта. При увеличении концентрации и массы муки в два раза (до четырех чайных ложек = 20 г), наблюдается увеличение значения высоты в 1,5 раза.

Опыт №8. Влияние однократного замораживания и размораживания на активность дрожжевых клеток

Для исследования влияния однократного замораживания и размораживания на активность дрожжевых клеток, мы взяли часть каждого вида дрожжей и заморозили в морозильнике на сутки при $t =$ от -18 до -35 °С.

Затем проделали опыт с оптимальным количеством сахара и муки (которое мы установили в предыдущих опытах на одноразовый на стаканчик $V=250$ мл: оптимальная $t=35^{\circ}\text{C}$, оптимальная масса сахара $m=10$ г или 2 чайные ложки, оптимальная масса муки $m=20$ г) с исходными и размороженными дрожжами трех типов.

Анализируя таблицу №8 «Влияние однократного замораживания и размораживания на активность дрожжевых клеток» (приложение 8), сделаем вывод: однократное замораживание и размораживания понижает активность дрожжевых клеток, поэтому не рекомендуется хранить дрожжи в холодильнике ниже $t=3^{\circ}\text{C}$.

Список использованной литературы

1. Аргунов С.В., Глазунов А.В., Капульцевич Г.Д. Особенности роста дрожжей // Биотехнология, 1993.- №5- 22-25 с.
2. Бери Девид. Биология дрожжей. - М.: Пищевая промышленность 1971-120 с.
3. Бочарова Н.Н. Микрофлора дрожжевого производства. - М.: Мир 1995-231с.
4. Боборенко Э.А. Получение и выделение дрожжей. - М.: Лесная промышленность, 1970- 300 с.
5. Косиков А.В. Генетические методы селекции дрожжей.- М.: Наука 1979-35с.
6. Палагина К.К. Технологические расчеты дрожжевого производства- М.: Пищевая промышленность,1998-54 с.
7. Плевако Е.А. Технология дрожжей - М.: Пищевая промышленность, 1999-240 с.



НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

<https://nicmisi.ru/>

8. Тулякова Т.Т. Пасхин В.Ю. Стабилизация биотехнологических характеристик сред, при производстве сухих дрожжей// Пищевая промышленность, 2005 №9-80-82 с.

9. Химия в школе, 2009, № 5-80.

10. Химия в школе, 2010, № 10-66.

11. Энциклопедический словарь / Под. редакцией А.М. Прохоров.-М.: Советская энциклопедия, 1990- т.2-672 с.

Приложение №1 «Определение качества дрожжей органолептическим методом»



Таблица №1. «Качество дрожжей органолептическим методом»

Виды дрожжей	Органолептический анализ		
	Запах	Окраска	Консистенция
1. «Саф-Левюр»	Свежий	Равномерная, матово-желтая	Твердые
2. Прессованные «Рекорд»	Свежий, слегка кисловатый	Равномерная, матово-желтая	Мягкие
3. «Воронежские»	Свежий	Равномерная, беловато-желтая	Твердые

Приложение 2 «Определение качества дрожжей в зависимости от скорости брожения»

Таблица №2. «Качество дрожжей в зависимости от скорости брожения»

Виды дрожжей	Время
1. «Саф-Левюр»	5 мин
2. Прессованные дрожжи «Рекорд»	14 мин
3. «Воронежские»	3,5 мин

Приложение 3 «Определение среднего значения и процентного содержания живых и мертвых клеток дрожжей методом микропипирования»

Таблица № 3. «Среднее значение и процентное содержание живых и мертвых клеток дрожжей»

Виды дрожжей	№ поля зрения	Живые (неокрашенные)	Мертвые (окрашенные)
Прессованные «Рекорд»	1	4	11
	2	4	10
	3	2	15
	4	3	8
	5	6	21
	6	8	17

Сумма		27	82
Среднее значение		4,5	13,67
Процент		24,77%	75,22%
«Воронежские»	1	32	7
	2	15	8
	3	26	11
	4	8	3
	5	14	6
	6	18	7
Сумма		113	42
Среднее значение		18,83	7
Процент		72,9%	27%
«Саф-Левюр»	1	12	8
	2	17	3
	3	21	13
	4	14	7
	5	9	7
	6	14	7
Сумма		87	45
Среднее значение		14,5	7,5
Процент		65,9%	34%

Приложение №4 «Изучение брожения»

Таблица №4. «Изучение брожения»

Виды дрожжей	Время	Степень помутнения известковой воды
1. «Саф-Левюр»	14 мин.	Средняя степень помутнения
2. Прессованные дрожжи «Рекорд»	19 мин.	Слабая степень помутнения
3. «Воронежские»	11 мин.	Высокая степень помутнения

Приложение №5 «Влияние разной температуры на процесс брожения»

Таблица №5. «Влияние разной температуры на процесс брожения»

Виды дрожжей	В холодильнике (t=3 °С)	На столе (t=22 °С)	В водяной бане (t=35 °С)
Прессованные «Рекорд»	2 см	3,5 см	5 см
«Воронежские»	3 см	5 см	8,5 см
«Саф-Левюр»	2,5 см	4 см	6,5 см

Приложение №6 «Влияние концентрации сахара на процесс брожения»

Таблица №6. «Влияние концентрации сахара на процесс брожения»

Виды дрожжей	Без сахара	Одна чайные ложка сахара m=5г	Две чайные ложки сахара m=10г
1. Прессованные «Рекорд»	3 см	3,5 см	4,7 см
«Воронежские»	5 см	5,7 см	8,5 см
3. «Саф-Левюр»	4 см	4,5 см	6 см



Приложение №7 «Влияние концентрации муки на процесс брожения»

Таблица №7. «Влияние концентрации муки на процесс брожения»

Виды дрожжей	Две чайные ложки муки m=10г	Четыре чайные ложки муки m=20г
1. Прессованные «Рекорд»	3 см	4 см
2. «Воронежские»	3,5 см	6,5 см
3. «Саф-Левюр»	3,5 см	4,5 см

Приложение №8 «Влияние однократного замораживания и размораживания на активность дрожжевых клеток»

Таблица №8. «Влияние однократного замораживания и размораживания на активность дрожжевых клеток»

Виды дрожжей	Замороженные $t=$ от -18 до -35° С	Исходные $t=35^{\circ}$ С
1. Прессованные «Рекорд»	3 см	5 см
2. «Воронежские»	7 см	9 см
3. «Саф-Левюр»	5,5 см	6,9 см

© О.В. Исадыкова, Н.Н. Минина, 2018

УДК 159.9.07

Елена Николаевна Гришина,

к.э.н., доцент кафедры ИТ и статистики ВятГСХА, г. г. Киров

Любовь Николаевна Трусова,

к.э.н., доцент кафедры истории и философии ВятГСХА, г. Киров

Elena Nikolaevna Grishina

Ph.D., associate Professor, Department of information technology and statistics

Vyatka state agricultural Academy, Kirov

Lyubov Nikolaevna Trusova,

Ph. D., associate associate Professor, Department of history and philosophy,

Vyatka state agricultural Academy

КРИТЕРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ

Аннотация

В статье приведены примеры субъектного и объектного подхода к выбору профессии, описан вариант комплексного подхода к профессиональному самоопределению, проанализированы результаты исследования обоснованности выбора профессиональной карьеры.

Ключевые слова: выбор профессии, четырёхъярусная классификация профессий Е.А. Климова, теории развития карьеры, типы личности по Дж. Холланду



CRITERIA OF PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION

Annotation

The article presents examples of the subjective and object approach to the choice of profession, describes a comprehensive approach to professional self-determination, analyzes the results of the study of the validity of choosing a professional career.

Key words: career choice, a four-tier classification of professions E. A. Klimov, theory of development of career, type of personality as G. Holland.

Правильное определение профессиональных интересов и склонностей является важнейшим фактором удовлетворенности профессией в будущем. Отношение к профессии, мотивы ее выбора в значительной степени определяют успешность профессионального обучения. При этом если выбор профессии прежде всего определен прошлым опытом человека, то процесс профессионального самоопределения направлен на будущее и играет важную роль в формировании образа "Я" человека.

Рассматривая выбор профессии как систему субъект-объектных отношений, необходимо остановиться на характеристике как самого объекта выбора профессии - того, что выбирают, так и субъекта - выбирающего.

Первый подход предполагает создание общих схем описания профессии и включает в себя краткую историю профессии, сведения о том, где эту профессию можно получить, описание перспектив трудоустройства, продвижения и оплаты труда, данные об объекте и орудиях труда и т.п. Все это сейчас является предметом профессиографии. В рамках этого подхода Е.А. Климов разработал широко применяемую четырехъярусную классификацию профессий по признакам предмета, целей, средств и условий труда [1, 98-104].

Второй подход, ориентированный прежде всего на субъект профессионального самоопределения, представлен в многочисленных теориях развития карьеры. Эти теории пытаются объяснить, почему люди выбирают то

или иное направление своего профессионального становления, а также решить проблему коррекции карьер, так как людям свойственно менять место работы несколько раз в течение всего трудоспособного периода. Такие теории, осуществляющие комплексный подход к профессиональному развитию, появились еще в 1950-е годы. Среди первых можно назвать теории Д. Сьюпера, Дж. Холланда, Э. Гинзберга, которые до сих пор не потеряли своей актуальности. Так, согласно Дж. Холланду, профессиональный выбор обусловлен тем, какой тип личности уже сформировался. Он выделяет 6 типов личности: реалистический, исследовательский, артистический, социальный, предпринимательский, конвенциональный [2, С. 20-29]. Каждый тип – результат взаимодействия природных, социальных и личностных факторов (родителей, социальный класс, физическое окружение, наследственность и т.д.). Из этого опыта личность выносит повышенный интерес к некоторым видам деятельности, интерес этот в дальнейшем формирует способности, и все вместе это определит внутреннюю мотивацию к выбору определенной профессии.

В последние годы наибольшую популярность получили комплексные теории карьерного роста, объединяющие различные теории и подходы. Так, объединив подходы Е.А. Климова и Дж. Холланда, получаем следующие варианты:

- 1) «человек-природа» (предпочтительная схема профессии для людей исследовательского типа);
- 2) «человек-художественный образ» (для людей артистического типа);
- 3) «человек – знак» (для людей конвенционального типа);
- 4) «человек – техника» (для людей реалистического типа);
- 5) «человек – человек» (для людей социального типа);
- 6) комбинированный (для людей предпринимательского типа).

Принадлежность человека к тому или иному типу может быть



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

установлена на основании тестирования. Для оценки обоснованности выбора профессиональной карьеры было проведено психологическое исследование, в котором приняли участие 145 студентов выпускного курса вузов г. Кирова, получающие образование по направлению «Менеджмент». В качестве инструмента исследования были выбраны методики Дж. Холланда [3, 36-40], дифференциально-диагностический опросник [там же, 15-20] и тест на оценку управленческих способностей [4].

Анализ результатов первых двух тестирований показал, что большинство респондентов (34%) относятся к социальному типу и предпочитают профессии из группы «человек – человек», 26% испытуемых представляют собой комбинированный тип личности, 17% - конвенциональный тип. Остальные типы менее представлены. В качестве критерия эффективности профессиональной деятельности предлагается использовать коэффициент развития управленческих способностей (КРУС), который измеряется в баллах и находится в пределах от 0 до 50. Наиболее высокий показатель КРУС был достигнут в группе социальной и предпринимательской ориентации (в среднем 30 баллов), наименьший – в группе исследовательской ориентации (в среднем 16 баллов).

Дисперсионный анализ результатов группировки респондентов по типам профессий показал, что 27,3% вариации уровня управленческих способностей зависит от профессиональной направленности личности. В результате проведенного исследования было установлено, что несмотря на некоторые различия между студентами в профессиональной направленности (коэффициент вариации составил 32,4%) и в уровне развития управленческих способностей (коэффициент вариации 18,3%), большинство студентов – будущих менеджеров (77%) имеют социальную, предпринимательскую и конвенциональную профессиональную направленность, что соответствует выбранной ими профессии.

Результаты исследования можно использовать для выработки рекомендаций по совершенствованию работы по профориентации, а

используемые инструменты – для проведения дальнейших исследований в этой области.

Список использованной литературы

1. Климов, Е.А. Психология профессионального самоопределения [Текст]: учеб. пос. для вузов, рек. МО РФ/ Е.А. Климов. - СПб.: Академия, 2004. – 301 с.
2. Holland, J. L. and Gottfredson, G. D. Using a Typology of Persons and Environments to Explain Careers: Some Extensions and Clarifications. - Counseling Psychologist №6, 1976. – P.20-29.
3. Диагностика профессионального самоопределения [Текст]: учеб. - метод. пособие/ сост. Я. С. Сунцова. Часть 2. – Ижевск: Издательство «Удмуртский университет», 2011. - 142 с.
4. Тесты и методики для психологов [Электронный ресурс]/ Иматон, каталог методик. – Режим доступа: <http://www.imaton.com/metodiki/catalog.свободный>.

© Гришина Е.Н., Трусова Л.Н., 2018



НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

<https://nicmisi.ru/>

УДК 330

Иову Теодор Тудорович,

аспирант, РАНХиГС при Президенте РФ

БАЗОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ

Аннотация

В этой статье автором рассматриваются основные бизнес-модели управления компаниями. Анализируются сущность и этапы построения бизнес-моделей, а также способы их проектирования

Ключевые слова: бизнес-модель, продукт, бизнес, проект, эффективность

BASIC APPROACHES FOR BUILDING BUSINESS MODELS OF THE FUNCTIONING OF COMPANIES

Abstract

In this article, author has reviewing basic business-models to manage the company's. Also Has analyzed the essence and the stages of building business models, as well as methods for their design

Конвергенция информационных и коммуникационных технологий в 1990 годы привела к кратковременному увлечению бизнес-моделями, такие факторы как, дерегулирование, технологические изменения, глобализация и устойчивость, вновь вызвали интерес к этой концепции сегодня. Начиная с 2006 года, двухгодичное глобальное исследование CEO Institute для Business Value от IBM сообщило о том [1], что руководители компаний разных отраслей рассматривают разработку инновационных бизнес-моделей как один

из главных приоритетов [2] устойчивого роста бизнеса компаний Проведенное в 2009 году последующее исследование показало, что семь из десяти компаний занимаются инновациями в бизнес-моделях, и 98% компании в некоторой степени модифицируют их бизнес-модели

Гарвардская бизнес школа совместно с Майклом Портером традиционна считали, что Стратегия была основным элементом конкурентоспособности на протяжении последних трех десятилетий, но в будущем поиски устойчивого преимущества могут начаться с бизнес-модели[3]. Joan Magretta определила бизнес-модель как «рассказ, объясняющий, как работает предприятие». Peter Drucker описал бизнес модель как ответ на вопросы: «Кто ваш клиент, что ценит клиент, и как компания поставляете стоимость за приемлемую цену [4].

Единого подхода к пониманию бизнес-моделей на сегодняшний день так и не сложилось. В данной статье автор будет использовать термин Бизнес-модель как способ, которым компания генерирует доход и получает прибыль от основных операций .

Бизнес-модель должна состоять из четырех элементов: предложение ценности для клиента, формула прибыли, ключевые ресурсы и ключевые процессы.. Одним из компонентов бизнес-модели должен быть механизм, который руководство использует в работе компании, а именно: компенсационная практика, контракты на закупки, местоположение объектов, степень вертикальной интеграции, инициативы по продажам и маркетингу и т.д. Ценообразование (выбор) влияет на объем продаж, которое в свою очередь формирует масштабную экономику компании и рыночную власть. Эти последствия влияют на логику создания ценностей, поэтому они также должны иметь место в определении. Таким образом, в своей простейшей концептуализации, бизнес-модель состоит из наборов управленческих решений и их последствий выбора. При создании бизнес-моделей компании имеют три варианта.



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

1) Выбор политики определяет действия, предпринимаемые организацией во всех ее операциях (например: нанимать рабочих не состоящих в браке, размещение заводов в сельской местности или поощрение сотрудников к повышению квалификации).

2) Выбор активов относится к материальным ресурсам, которые компания разворачивает (например, производственные мощности или системы спутниковой связи).

3) Варианты управления относятся к тому, как компания организует права на принятие решений в отношении выбора (мы должны владеть или брать в аренду машины?). Безобидные различия в управлении политики компании и активами очень сильно влияют на экономическую эффективность. Последствия могут быть гибкими или жесткими. Гибким последствием является то, которое быстро реагирует, когда основной выбор изменяется. Например, выбор повышения цен скорее всего приведет к снижению объемов сбыта на конкурентном рынке при эластичном продукте. Напротив, культура компании которая обязывает сотрудников летать экономическим классом, вряд ли сразу исчезнет, даже если эти изменения реализуются, это станет жестким следствием. Эти различия важны, поскольку они влияют на конкурентоспособность бизнеса в целом. В отличие от гибких последствий, жесткие модели трудно подражать, потому что компаниям требуется время для их создания.

Чтобы разработать успешную стратегию или создать бизнес-план, сначала нужно определить, какую бизнес-модель компания собирается использовать. Существуют различные типы бизнес-моделей, с которыми работают большинство компаний. Многие из них работают под основными категориями производителя, дистрибьютора, розничной торговли или франшизы.

Модель производителя

Производственный бизнес - это любой бизнес, который использует компоненты, детали или сырье для создания готового товара. который может

быть продан непосредственно потребителям или другим предприятиям-изготовителям, которые используют их для изготовления другого продукта(товара, работы, услуги)В данной модели главным активом является производительная техника, и главным ресурсом является сырье с помощью которого производится конечный продукт

Модель дистрибутор

Дистрибьютором является любой бизнес, который покупает продукты непосредственно у производителя для перепродажи в торговых точках, либо непосредственно напрямую покупателю. Например, дистрибьютор технологий будет приобретать компьютерные части у производителя технологий, а затем продавать эти детали оптом в розничные магазины для продажи широкой публике. Wal-Mart Department Stores квалифицируется как дистрибьютор, потому что он покупает продукт непосредственно у производителя. Не все магазины имеют такую покупательную способность. Русская компания x5 ритейл групп считает что у них закупочная сила эффективна благодаря общим переговорам с поставщиками.

Модель Низкой стоимости продуктов

В этой стратегии компания увеличивает продажи, оценивая свой продукт ниже среднерыночной стоимости. Низкая цена дает компании защиту и затрудняет выживание конкурентоспособных предприятий. Это, по сути, бизнес-модель Amazona, предлагающего самую низкую ценовую гарантию, Таким способом они пытаются избавить рынок от конкурентоспособных компаний.

Модель Франшизы

Франшиза обычно включает в себя предоставление одной стороной (франчайзером) другой стороне (франчайзи) права вести определенное имя или (товарный знак) в соответствии с идентифицированной системой, на согласованный срок. Франчайзи предоставляется лицензия франчайзинга на



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

использование товарных знаков, систем, вывесок, программного обеспечения и других проприетарных инструментов и систем франшизы, в соответствии с руководящими принципами франчайзингового контракта. Компания, которая покупает франшизу, должна не только управлять бизнесом в соответствии с руководством по эксплуатации и договором франчайзинга, но и должна платить, компании от которой приобрела франшизу, авансовый взнос (лицензионный сбор) и действующие роялти. Средняя плата за франчайзи колеблется от 25 000 до 35 000 долларов США, хотя некоторые пошлины за франшизу могут превышать 100 000 долларов США, как в случае так называемого «Мастер-франшизы». В мастер-франшизе, как Jan-Pro Cleaning Systems, Компания покупает права на всю на конкретную территорию (Город, Страна) Гонорары обычно основаны на проценте валовых продаж. Роялти варьируются от 4%, как и у Batteries Plus, тип франшизы в розничном магазине, вплоть до 9%, как в случае с MRINetwork, исполнительной рекрутинговой франшизой. Некоторые франчайзеры, такие как Fantastic Sam's, франшиза для парикмахерских салонов, взимают ежемесячную плату за роялти. Ресторанный холдинг «Г.М.Р. Планета Гостеприимства», основанный в 1997 году, является крупнейшим мультибрендовым оператором на российском рынке фудсервиса. В портфеле брендов компании представлены популярные российские и международные ресторанные марки: Sbarro, Yamkee, «Восточный базар», «Кофесто», «Маленькая Япония», «Елки-Палки», LikeX, Viaggio, Crazy Chicken. «Г.М.Р. Планета гостеприимства» ведет свою деятельность в 50 городах 4 стран мира. Инвестиции от 1 200 000\$, Роялти: 6% +Маркетинг 0.5 % с 13-месяца после открытия , Регион продажи Россия.

Аукционная модель

Эта бизнес-модель использует в основе оценки потребительской спроса. Если потребительский спрос низкий то в этом случае цена продукта падает. С другой стороны, если продукт генерирует большой спрос то цена продукта

растет в стиле торгов / аукционов. Это бизнес-модель eBay и бизнес-модель GoogleAdsense и GoogleAdwords.

Модель Эд-он

Это своего рода стратегия, когда компания продает что-то по разумной цене, но продукт, который потребители купили, всегда требует пополнения и рекламы. Например, если потребитель купил принтер, в этом случае для функционала продукта всегда потребуются картриджи. Таким образом, компания, которая продала принтер, будет продавать картриджи, у компании продавца завяжется с покупателем долгие деловые отношения

Партнерская модель

В партнерской бизнес-модели не создаются собственные продукты, а перепродается продукты сделанные другими. Это избавляет от многих затрат. Все, что нужно сделать, это продвигать продукты и собирать комиссию. Это еще одна модель, которая работает очень хорошо в онлайн, потому что, когда продажа цифровых продуктов осуществляется в Интернете, комиссия обычно становится больше, нежели при продаже в режиме офлайна Розничная Модель

Розничный бизнес покупает продукт у дистрибьютора или у оптовика, а затем продает эти продукты для широкой публики. Большинство ретейлов, за исключением более крупных сетей, таких как Wal-Mart, будут считаться торговыми точками. Многие интернет-магазины покупают через оптовиков и следуют бизнес-модели розничной торговли.

Модель фримиум

Бизнес-модель фримиум - это модель которая, очень популярна в Интернете. Идея этой стратегии заключается в том, чтобы дать что-то бесплатно, и многие потребители стекаются на бесплатную распродажу. Бесплатными могут быть контент или игры или доступ с некоторыми ограниченными функциями веб-сайтов или всего остального. Как только



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

компания получает много потребителей к базовому предложению, идея модели фриум заключается в попытке продать сверх этого платные функции или продукты. Такой моделью пользуется компания одноклассники которая продает подарки или невидимый статус.

Экономический цикл характеризуется переменным ростом и снижением экономической эффективности в течение нескольких лет. Экономические циклы вынуждают компании изменять свои бизнес-модели или создавать новые. Большая часть проблемы кроется в фокусировании компании на создание инновационных моделей и оценки их эффективности в изоляции, примерно так же, как инженеры тестируют новые технологии или продукты. Однако, успех или неудача бизнес-модели компании во многом зависит от того, как она взаимодействует с моделями других игроков в отрасли (практически любая бизнес-модель будет блестяще действовать, если компании достаточно повезло быть единственной на рынке). Поскольку компания при первичном построении своей бизнес модели не задумываются о конкуренции, они обычно развертывают обреченные бизнес-модели. Когда предприятия конкурируют с помощью бизнес-моделей, которые отличаются друг от друга, результаты трудно предсказать. Если анализировать бизнес-модель изолированно, то одна бизнес-модель может показаться лучше других. Оценка бизнес-моделей в автономном режиме приводит к ошибочным оценкам их сильных и слабых сторон. В этом кроется причина того почему так много новых бизнес-моделей не работают. Более того, склонность игнорировать динамические элементы бизнес-моделей приводят к тому, что многие компании не используют их в полной мере. Немногие руководители понимают, что они могут проектировать бизнес-модели для создания эффекта «победитель получает все», которые похожи на сетевые экстерналии, созданные такими высокотехнологичными компаниями, как Apple и Facebook. Принимая во внимание, что сетевые эффекты являются экзогенной особенностью технологий, эффект «победитель-получает все» могут получить компании, если они делают правильный выбор при разработке своих бизнес-

моделей. Хорошие бизнес-модели создают добродетельные циклы, которые со временем приводят к конкурентным преимуществам. Компании как (Rain Air, Facebook) которые имеют большую операционную прибыль завоевали значительную долю рынка в своей отрасли, они знают, как укрепить свои добродетельные циклы, ослабить конкурентов и даже использовать их добродетельные циклы, чтобы превратить сильные стороны конкурентов в слабые стороны

Ключевые показатели эффективности бизнес-моделей можно поделить на три группы операционная, инвестиционная, инновационная. Эти группы выделены в связи с тем что считаются основными факторами которые напрямую влияют на эффективность бизнеса в целом.

Операционная группа показателей характерна для следующих бизнес-моделей: производителя, дистрибьюторской, низкой стоимости продуктов, франшизы, эд-он. Основными критериями эффективности в этой группе являются: уровень дохода базового продукта, бездефицитность бюджета основной деятельности, экономическая рентабельность активов (ROA) и ряд других...

Инвестиционная группа показателей эффективности характерна для следующих бизнес-моделей: производителя, франшизы, аукционная. В данной группе основными показателями эффективности можно считать: размер инвестиционного бюджета, чистая стоимость проектов и ее воздействие на стоимость бизнеса (NPV), уровень бездефектности проекта, цена капитала использованного в инвестировании (MCC), внутренняя норма доходности проектов (IRR, IOS), и ряд других...

Инновационная группа показателей эффективности характерна для следующих бизнес-моделей: производителя, эдд-он, франшиза. В инновационной группе, основные показатели эффективности являются:



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>

Уровень готовности технологии, степень нововведений на единицу времени, инвестиций, продукта и ряд других

Все перечисленные КРІ не могут быть универсальными даже в пределах одной группы моделей, каждый из них выделяется и применяется индивидуально в конкретном случае, который зависит от примененной бизнес-моделей, от специфики продукта и от цели компании.

Результаты исследования показали, что правильный выбор бизнес-модели является ключевым фактором успеха компании на конкурентном рынке, при тщательном анализе бизнес-модели, заинтересованные лица, могут определить в каком направлении движется компания что стоит менять и как правильно дальше конкурировать.

Список использованной литературы

- 1) Исследование IBM [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ibm.com/cloud-computing/us/en/assets/power-of-cloud-for-bus-model-innovation.pdf>
- 2) Исследование IBM [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www-05.ibm.com/cz/study/pdf/GBE03260USEN.pdf>
- 3) Бизнес-модель [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.linkedin.com/pulse/business-model-innovation-cycle-stamatis-alamaniotis>
- 4) Стратегия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://hbr.org/1996/11/what-is-strategy>
- 5) Бизнес-модель [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.investopedia.com/terms/b/businessmodel.asp>
- 6) Оценка эффективности предприятия [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studyi.ru/economics/management/?ocenska_effektivnosti_investicionnoj_dejatelnosti_predprijatija

7) Эффективность Бизнеса [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://www.icaew.com/technical/business-performance-management-community/data-and-kpis/kpi-library/operations-kpis>

8) Годовой Очет [Электронный ресурс] – Режим доступа:
https://www.x5.ru/ru/PublishingImages/Pages/Investors/ResultsCentre/X5_AR13_Russian.pdf

9) Франшиза [Электронный ресурс] – Режим доступа:
Franshiza.ru/franchise/read/elki_palki/

10) Eric Rise The Lean start-up

11) J.C. Spender Business Strategy: Managing Uncertainty, Opportunity, and Enterprise

12) Niraj Dawas Shifting Your Strategy from Products to Customers

13) Alexander Osterwalder Business Model Generation

© Т.Т. Иову, 2018



НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

<https://nicmisi.ru/>



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru/>



**НАУЧНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

<https://nicmisi.ru>

e НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

Журнал включен в базу РИНЦ