

**MATERIALS**  
**OF THE XIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND**  
**PRACTICAL CONFERENCE**

**SCIENTIFIC HORIZONS - 2018**

September 30 - October 7, 2018

**Volume 5**

SHEFFIELD  
SCIENCE AND EDUCATION LTD  
2018

SCIENCE AND EDUCATION LTD

Registered in ENGLAND & WALES Registered Number: 08878342  
OFFICE 1, VELOCITY TOWER, 10 ST. MARY'S GATE,  
SHEFFIELD, S YORKSHIRE, ENGLAND, S1 4LR

Materials of the XIII International scientific and practical Conference  
Scientific horizons - 2018 , September 30 - October 7, 2018 : Sheffield.  
Science and education LTD -84 p.

Editor: Michael Wilson

Manager: William Jones

Technical worker: Daniel Brown

**Date signed for printing ,**  
For students, research workers.

Price 3 euro

ISBN 978-966-8736-05-6

© Authors , 2018

© SCIENCE AND EDUCATION LTD, 2018

## ECOLOGY

### Environmental monitoring

**Магистрант Сәдібек А.С., х.ғ.к., доцент Айтқұлова Р.Э.,  
т.ғ.к., профессор Пернебеков С.С., т.ғ.к., доцент Үсіпбаев Ү.А.**  
*М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті,  
Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы*

#### **ШЫМКЕНТ МҰНАЙ ӨНДЕУ ЗАУЫТЫНЫҢ АҚАБА СУЛАРЫНЫҢ ҚҰРАМЫН БАҚЫЛАУ**

Техногендік тұрғыдан жүктелген аумақтар мен су айдындарына мониторингтік зерттеулер жүргізу барлық уақытта дерлік сыртқы қоршаған ортаға кері әсер етіп отырған зиянды мәнбірлерді анықтауға мүмкіндік береді. Көлділік дәрежесі мен өзен торабының даму деңгейі жоғары мұнай өндірумен айналысатын аймақтарда мұнай мен мұнай өнімдерімен ластану салдарынан ең бірінші кезекте сумен байланысты экологиялық жүйелер зардап шегеді. Мұнай өндіру мен мұнай өңдеу нысандары көптеп шоғырланған аймақтардағы ірі апаттар нәтижесінде табиғи экологиялық жүйелерге едәуір дәрежедегі зардаптар келтіріледі, ал ластану зардаптарын жою бірнеше жылдарға созылып кетуі мүмкін.

Табиғи су қорларын қорғау мен су нысандарының тұрақты экологиялық жағдайларын қайта қалпына келтірумен байланысты мәселелер аса өзекті проблемалар қатарына жатады. Тұщы сулар қорларының жахандық деңгейдегі маңызын ескере отырып және аталған мәселеге Бірікке Ұлттар Ұйымы мен басқа да табиғатты қорғау ұйымдарының осы тұрғыдағы қағидаттарын есепке ала аталған мәселенің мәні стратегиялық маңызға ие екендігін атап көрсетуге болады. Экологиялық тұрғыдағы мониторинг жасаудың қажеттілігі мен өзектілігі зерттеу нысандарының орналасуымен, шығару көздерінің қатарының молдығымен, шығарылатын зиянды заттардың улылығымен тікелей байланысты. Тура немесе жанама зерттеулер мен есептеулер нәтижесінде алынған мониторинг нәтижелерін келесі мақсаттарға пайдалануға болады:

- экологиялық заңдылықтар нормаларына сәйкестігін тексеру;
- технологиялық үдерістердің тиімділігін бағалау;

ауа атмосферасы мен су айдындарының ластану деңгейіне бақылау жасаудың жаңа технологияларының қызмет ете алу мүмкіндіктерін сараптау;

барлық түрдегі технологиялық үдерістердің шығарылымдары туралы мәліметтер қорын жасау;

эмиссия коэффициентін белгілеу;

шығару көздерінің аймақтағы ауа сапасына тигізетін әсерін, таралу үлгілерін пайдалана отырып, бағалау;

кәсіпорынның мақсаттық экологиялық саясатын жасау.

Шығарындылар мен төгінділер көздерін бақылаудың негізгі мақсаты шығару көзінің сипаттамасын анық әрі дұрыс анықтауға мүмкіндік беретін талдауға жарамды сынамаларды алу болып табылады. Бұл тиісті бақылау тәсілін таңдаумен, кездесуі мүмкін проблемаларды, қателіктер мен жүйелі түрдегі дәлсіздіктерді бағалаумен, бақылау жоспарын жасау мен оны орындаумен қамтамасыз етіледі.

Мұнай өңдеу зауыттарында мұнай мен мұнай өнімдерін, аралық және жанама өнімдерді сақтау мен өңдеу барысында пайдаланылатын сулар міндетті түрде көмірсутегілермен және қатты бөлшектермен ластанады.

Суларды мұнай өнімдерімен ластаудың негізгі көздері ретінде технологиялық тізбектің әртүрлі жалғанған орындарындағы саңылауларды, сораптардың тығыздамасындағы ағып кетулерді, технологиялық конденсаттарды, технологиялық алаңшалардағы төгілулермен араласқан атмосфералық жауын-шашындарды атауға болады.

Құрамында мұнай мен мұнай өнімдері бар өндірістік ақаба суларының қашыртқыларына белгіленген стандарттар келесі сапалық көрсеткіштерге сәйкес болуы шарт:

балық шаруашылығы мақсатында пайдаланылатын су қоймасына жіберілетін жағдайларда мұнай өнімдерінің мөлшері 0,05 мг/л шамасынан аспауы керек;

қалалық шаруашылық-тұрмыстық кәріз жүйесіне жіберілетін жағдайларда мұнай өнімдерінің мөлшері 4,0 мг/л шамасынан аспауы керек (келешекте – 0,2 мг/л);

теңізге жіберілетін жағдайларда мұнай өнімдерінің мөлшері 25 мг/л шамасынан аспауы керек.

Біз Шымкент мұнай өңдеу зауытының тазалау қондырғыларының ақаба суларының сынамаларын спектрофотометрия тәсілімен зерттеу бойынша тәжірибелік жұмыстар жүргіздік.

Ақаба сулары зауыттың тазалау қондырғыларында механикалық, физикалық-химиялық және биологиялық тазалаулардан келесі сұлба бойынша өтеді: құм ұстағыш → мұнай ұстағыш → алғашқы радиал тұндырғыш → қалқымалатқыш → аэро қабырға → алғашқы радиал тұндырғыш → қосымша тазалау қалқымалатқышы → аралық тоған → жинақтаушы коллектор → булаушы тоған.

Ақаба суларының сынамалары мұнай өңдеу зауытының тоғыз нүктесінен алынды. Өлшеу жұмыстары фотометриялық талдағыш көмегімен жүргізілді.

Еріткіш арқылы өтетін ағындар  $F_{0\lambda}$  мен зерттелуші орта арқылы өтетін ағындар  $F_{\lambda}$  қатынасы зерттелуші ерітіндінің өткізу коэффициентін  $T$  көрсетеді:

$$T = F_{\lambda} / F_{0\lambda} \cdot 100 \% \quad (1)$$

Оптикалық тығыздық шамасы келесі формула бойынша анықталады:

$$D = -\lg F_{\lambda} / F_{0\lambda} = -\lg T / 100 = 2 - \lg T \quad (2)$$

Тазалау қондырғыларынан шыққан жерден алынған су сынамаларын өлшеу нәтижелері 1-кестеде келтірілген.

1-кесте. Ақаба суларының сынамаларын өлшеу нәтижелері

Су сынамасы №	ОХП	Фенол	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	S <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Fe <sup>2+</sup>	Al <sup>2+</sup>
№1 – құм ұстағышқа дейін	241,8	129,9	35,0	1,9	1,7	0,08	2,2	0,2	0,06	0,03
№2 – аралық тоғандардан соң	56,1	0,07	35,1	0	4,7	1,2	0	0,4	0	0

Зерттеулер нәтижелері бойынша мынадай қорытынды жасауға болады: спектрофотометрия тәсілі зерттелуші су сынамаларындағы органикалық заттарды талдау барысында сенімді сәйкестендіру тәсілі болып табылады. Олардың құрамындағы органикалық қосылыстарды сәйкестендірудің ақпараттылығы 100 пайызға дейін жетеді, әсіресе талданушы су сынамаларын кедергі келтіретін қоспалардан тазарту мақсатындағы тиісті тазалауды жүргізгеннен кейін ол шама тағы да арта түсетіні белгіленді.

#### Әдебиеттер:

1. Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана: Статистический сборник / под редакцией К. Абдиева. Алматы, 2015. - 116 с.
2. Современные методы очистки территории - от нефтяных загрязнений. Утилизация отходов. Аналитический контроль. Приборы и оборудование: Материалы конференции. М.: Институт микроэкономики, 1996. - 160 с.
3. Давыдова С.Л., Тагасов В.И. Нефть и нефтепродукты в окружающей среде. М.: Изд-во РУДН, 2004. - 131 с.
4. Пономарев В.Г., Иоакимис Э.Г., Монгайт И.Л. Очистки сточных вод нефтеперерабатывающих заводов. М.: Химия, 1985. - 256 с.
5. Григоренко В.А. Очистка сточных вод от нефтепродуктов / Обзор центральный научно-исследовательского института «Румб». - 1990. - 71 с.

## ECONOMIC SCIENCE

**Сағындықов О., научный руководитель – Смагулова Ж.Б.**  
*Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата,*  
*Казахстан*

### МЕРЧЕНДАЙЗИНГ ШАМПУНЕЙ И БАЛЬЗАМОВ – ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ВЫКЛАДКИ

Спецификой категории «Косметика» является широкий ассортимент, часто различающийся на более мелкие подкатегории и группы. Такое разнообразие товаров необходимо грамотно разместить на полках, организовать выкладку таким образом, чтобы покупателю было удобно ориентироваться и искать нужный товар на полках стеллажей. [1].

Мерчендайзинг шампуней относится к категории мерчендайзинга банных принадлежностей, грамотная выкладка которых зависит от расчета ассортимента и вместимости дисплея.

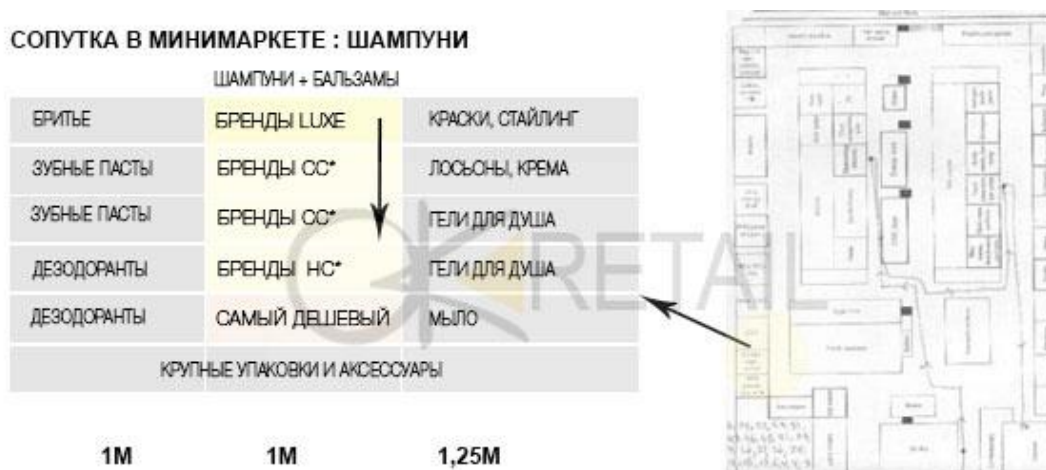
Товарная категория "Банная принадлежность" состоит из таких подгрупп (укрупненно), как шампуни и бальзамы, гели для душа, мыло, лосьоны для тела, а также аксессуары для душа (мочалки, пемзы, щетки и аналогичная продукция. В зависимости от торгово-маркетинговой концепции магазина соотношение подгрупп будет различным, но именно шампуни и бальзамы займут доминантную площадь, как эта категория товаров является наиболее востребованным и достаточно дорогим товаром.

Грамотная выкладка (секреты мерчендайзинга) шампуней и бальзамов базируются на следующих заключениях:

Сколько и какой торговой площади отвести под данную группу?

Сколько и каких шампуней и бальзамов магазин продает с выгодой (анализ ABC ,продажи шампуней и бальзамов)

Необходимо сбалансировать торговую площадь и "подчищенную" ассортиментную матрицу.



сс - средний сегмент (обычные популярные бренды)

нс - низкий сегмент (дешевые рекламируемые бренды)

самые дешевые - имеется ввиду небрендовый и в прямом смысле самый дешевый товар

LUXE - это псевдопрофессиональные средства и на самом деле профессиональные средства для волос

Основные принципы мерчендайзинга (грамотной выкладки) шампуней и бальзамов:

Шампуни и бальзамы лучше продаются, если выкладывать по бренду. Люди имеют приверженность бренду в этой категории и очень подвержены рекламе.

Товары одного бренда надо размещать в линию на одной полке (исключение только для больших отделов, где популярные торговые марки могут занимать по несколько полок вертикально друг под другом)

Внутри бренда ставят шампунь и бальзам одного типа рядом, а если есть какие-то дополнительные средства (маска, флюид, ампулы) их тоже ставят рядом. Это стимулирует комплексную покупку: помыл голову, потом маска, потом бальзам и т.д.

Товары, на которые в данный период идет реклама, обязаны стоять на уровне глаз покупателя.

Новинки необходимо ставить на уровень глаз покупателя рядом с самым популярным товаром - принцип заимствования славы. Спустя 2-4 недели новый товар убирают с горячей полки.



Все баночки надо ставить этикеткой к покупателю - ни боком, ни закрывая друг друга. Именно поэтому надо рассчитать вместимость полок. Это очень важно для продаж - весь товар должен быть на виду и легко доступен.

Необходимо размещать на стеллажах навесные холдеры для выкладки сопутствующей импульсной мелочи (второе дешевле среднего чека магазина) - питательное масло, хна, заколки. Можно поставить узкую стойку поблизости. Это комплексные продажи.

Шампуни и бальзамы принято размещать рядом с гелями для душа, мылом, кремами для тела и банными аксессуарами. Причем, шампуни ставятся выше, а все остальное ниже. Если в магазине совсем компактный отдел, то на верхнюю полку ставят краску для волос, стайлинг, ниже шампуни, еще ниже гели и мыло, на нижней полке мочалки и т.п.



Грамотная выкладка мужских шампуней не рассматривается как отдельный блок. То есть магазину выгодно поставить мужские шампуни в брендовый ряд. Например, шампуни для мужчин Шаума должны стоять в линии с прочими шампунями, кондиционерами Шаума[2].

Литература:

1. Статья «Решения для мерчендайзинга. Категория Шампуни, гели для душа» URL: <http://www.displaysolutions.ru/read/shampoos/ru/> (Дата обращения: 12.09. 2018 года)

2) Статья «Мерчендайзинг шампуней: грамотная выкладка, как правильно выкладывать на стеллаж» URL: <https://okretail.ru/merchandajzing-i-gramotnaya-vykladka/merchandajzing-gramotnaya-vykladka-kosmetiki-parfumerii/486-merchandajzing-shampunej-i-gelej-dlya-dusha-gramotnaya-vykladka-kak-pravilno-vykladyvat-na-stklazh>

3) Е.Логинова. Мерчендайзинг.- Москва, 2008

**Бесекей Е.**

*Докторант Ph.D*

*по специальности «Маркетинг»*

*Университета Нархоз*

*Алматы, Казахстан*

## **РАЗРАБОТКА МАРКЕТИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА**

### **АННОТАЦИЯ:**

В статье рассмотрены вопросы формирования и реализации маркетинговых стратегий на базе анализа текущего состояния гостиничных предприятий РК. Представлен алгоритм разработки маркетинговых технологий вовлечения потребителей в совместное создание ценности на предприятиях гостиничного бизнеса, основанный на типологии видов вовлечения клиентов с учетом доступных ресурсов и характеристик целевой аудитории.

### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:**

маркетинговые стратегии предприятий гостиничного бизнеса, управление маркетингом на предприятиях гостиничного бизнеса, совместное создание ценности, маркетинговые технологии.

Для увеличения заполняемости и повышения конкурентоспособности отечественных гостиничных предприятий необходимо решить проблемы обеспечения их конкурентных преимуществ посредством внедрения опыта крупных международных гостиничных цепей.

При формировании маркетинговой стратегии предприятиям индустрии гостеприимства необходимо учитывать такие важные моменты, как определение целей и изучение внутренней, внешней среды бизнеса, изучение возможностей и имеющихся ресурсов, выработка целей маркетинга и формирование стратегии достижения этих целей.

Для достижения высоких рыночных показателей необходимо изучить текущее состояние отечественных гостиничных предприятий и определить их тщательно обоснованные маркетинговые стратегии, используя метод классификации гостиниц по их рыночной доле (рисунок 1).



Рисунок 1 – Рыночная доля и используемые стратегии гостиничных предприятий РК [1]

Ключ к успешному бизнесу для любого гостиничного бизнеса - хорошо организованный маркетинг и его эффективное управление.

Управление маркетингом на предприятиях гостиничного бизнеса - это процесс, осуществляемый посредством планирования, организации, контроля элементов товара, ценообразования, реализации и продвижения [2].

Рисунок 2 наглядно показывает, что при разработке маркетинговых стратегий следует учитывать специфику маркетинга услуг, в том числе особенности управления маркетингом гостиничных услуг.

Разработка маркетинговой стратегии гостиничных предприятий требует осуществления следующих действий с учетом предварительно полученной информации.

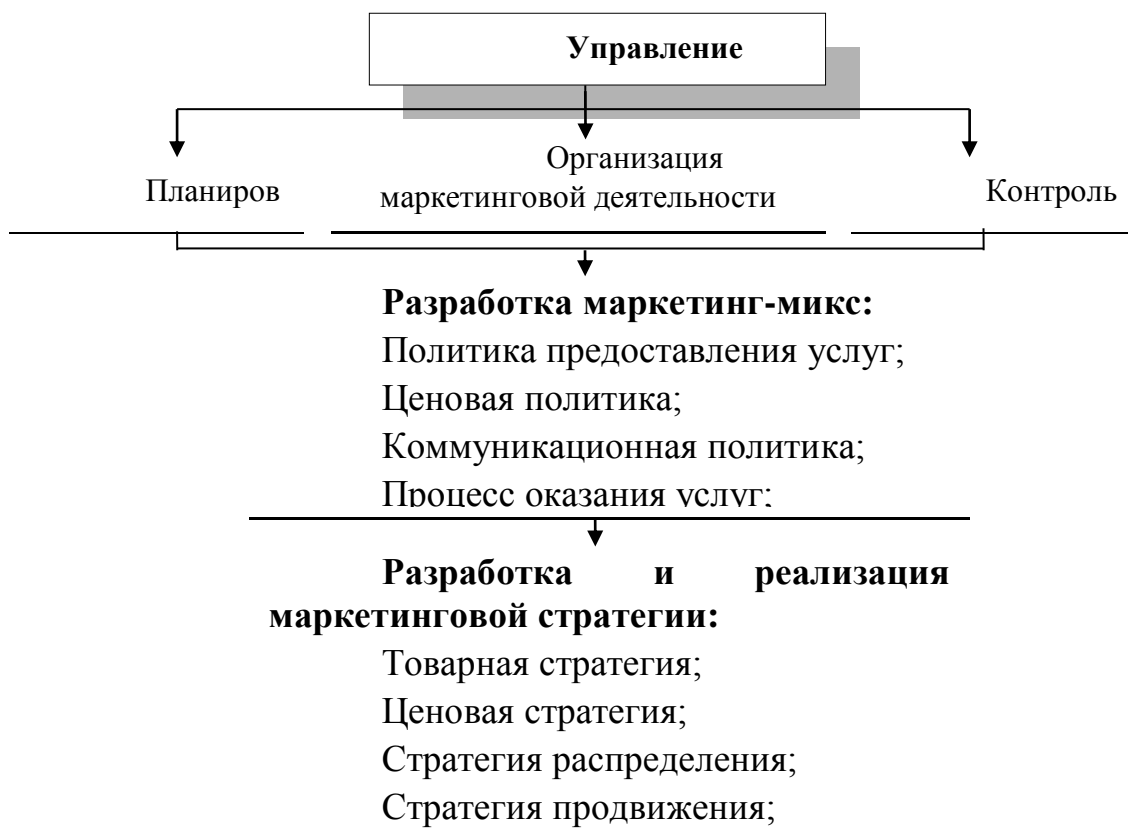


Рисунок 2 - Процесс управления маркетингом на предприятиях гостиничного бизнеса

Установление отношений с клиентами в гостиничном бизнесе является одним из важнейших элементов управления. Метод, обеспечивающий быструю адаптацию к изменениям на рынке услуг, должен стать основой для будущей стратегии успешного развития гостиничного бизнеса. Преимуществом этого метода является создание на предприятии широкой стратегической атмосферы, обеспечивающей улучшение качества услуг гостиничного бизнеса, а также обеспечение конкурентоспособности предприятия. SWOT-анализ - это популярный способ оценки конкурентоспособности организации, представляющий собой набор стратегических вопросов, которые необходимо определить и решить с помощью сильных и слабых сторон организации, а также возможностей и угроз и возможности для оценки конкурентоспособности фирмы. Гостиничные предприятия, находясь в условиях усиливающейся с годами конкуренции, могут достигнут успеха только в том случае, если ими должным образом будут соблюдены принципы соответствия высоким стандартам удовлетворенности клиентов качеством предоставляемых услуг.

Таблица 1 - Алгоритм разработки маркетинговой стратегии гостиничных предприятий

Разработка целей по элементам комплекса маркетинга	Например, product – расширение линейки оказываемых услуг; price – использование гибкой ценовой политики с учетом сезонности спроса; place – создание сетей в городах Алматы, Астана; promotion – организация рекламной кампании; people – повышение квалификации персонала путем обучения; process – повышение качества предоставляемых услуг; physical evidence – усовершенствование и обновление интерьера.
Сегментирование рынка	Основная цель сегментирования – объединение усилия гостиничного предприятия в одном направлении, поскольку невозможно удовлетворить потребности всех клиентов одновременно (дифференцированный, не дифференцированный или концентрированный маркетинг).
Анализ товарной политики	Анализ ассортимента услуг (ABC и XYZ-анализ); сравнение ассортиментов основных непосредственных конкурентов; определение направлений развития в соответствии с намеченными целями
Анализ ценовой политики	Определение издержек производства и распределения услуг; сравнение с ценами основных непосредственных конкурентов; формирование ценовой стратегии согласно поставленным целям.
Анализ процесса оказания услуг	Оценка качества оказываемых услуг; анализ кадрового состава; оценка имиджа гостиницы; совершенствование стандартов оказываемых услуг.
Анализ коммуникационной политики	Оценка эффективности проведенных рекламных кампаний и акций; разработка новых мероприятий по рекламе и расчет рекламного бюджета в соответствии с поставленными целями.
Проведение SWOT-анализа	Разработка SWOT-анализа с предположением что все вышеуказанные мероприятия осуществлены. Сравнение со SWOT-анализом основных прямых конкурентов. Определение перспективных конкурентных преимуществ и разработка стратегии позиционирования гостиничного предприятия.
Разработка модели совместного создания ценности и удовлетворения (МССЦУ) потребителя гостиничных услуг	Разработка на концептуальном уровне средств и механизмов, направленных на вовлечение потребителей в совместное создание ценности и удовлетворения в целях повышения качества оказываемых услуг гостиничных предприятий.

Путем вовлечения потребителей в процесс совместного создания ценности (далее - ССЦ), предприятия гостиничного бизнеса предоставляют клиентам право выбирать и управлять потребительским опытом и впечатлениями от предоставляемых услуг, одним из ключевых компонентов

потребительской ценности. Чтобы успешно реализовать стратегию вовлечения потребителей в процесс ССЦ, предприятия гостиничного бизнеса должны выбрать тип данного вовлечения с учетом доступных ресурсов и характеристик целевой аудитории [3].

Гостиничное предприятие, в ходе оценки доступных ресурсов, должно сделать прогноз относительно своих возможностей по формированию потребительской ценности (стандартной или персонализированной), после чего, путем анализа целевой аудитории, определить уровень заинтересованности и готовности клиентов в процессе совместного создания ценности. Это даст возможность ограничить круг релевантных типов вовлечения потребителей, которые обеспечивают высокие выгоды.

Здесь уместно представить алгоритм разработки маркетинговых технологий вовлечения потребителей в ССЦ на предприятиях гостиничного бизнеса, основанного на разработанной типологии видов вовлечения клиентов в процесс совместного создания ценности (рисунок 3).

Предлагаемый алгоритм состоит из нескольких последовательных этапов. На первом этапе – этапе планирования маркетинговых технологий вовлечения клиента в процесс ССЦ – определяются цели (увеличение числа положительных отзывов о предприятии, улучшение сервисного предложения, дифференциация услуг и создание новых конкурентоспособных услуг, повышение удовлетворенности и лояльности клиентов, снижение затрат и т.д.), которых можно достигнуть при помощи вовлечения клиентов в процесс ССЦ.

Когда текущий уровень отстает от желаемого, начинается этап подготовки к внедрению маркетинговых технологий вовлечения клиентов к процессу ССЦ. Прежде всего определяются потенциальные партнеры, потребители, которые могут участвовать в процессе ССЦ. Например, гостиничное предприятие может привлечь реальных потребителей и потенциальных клиентов. В соответствии с маркетинговыми целями компании обозначаются цели привлечения потребителей к процессу ССЦ, которые определяют тип ценности, формируемой в процессе ССЦ (стандартизированные, персонализированные), в зависимости от которых выбираются маркетинговые технологии и инструменты вовлечения клиентов в ССЦ. После, определяются условия, этапы создания услуги, периодичность участия клиентов в ССЦ.

На этапе внедрения маркетинговых технологий вовлечения клиентов в ССЦ рассматриваются задачи гостиничного предприятия и инструменты их достижения, которые осуществляются поэтапно.

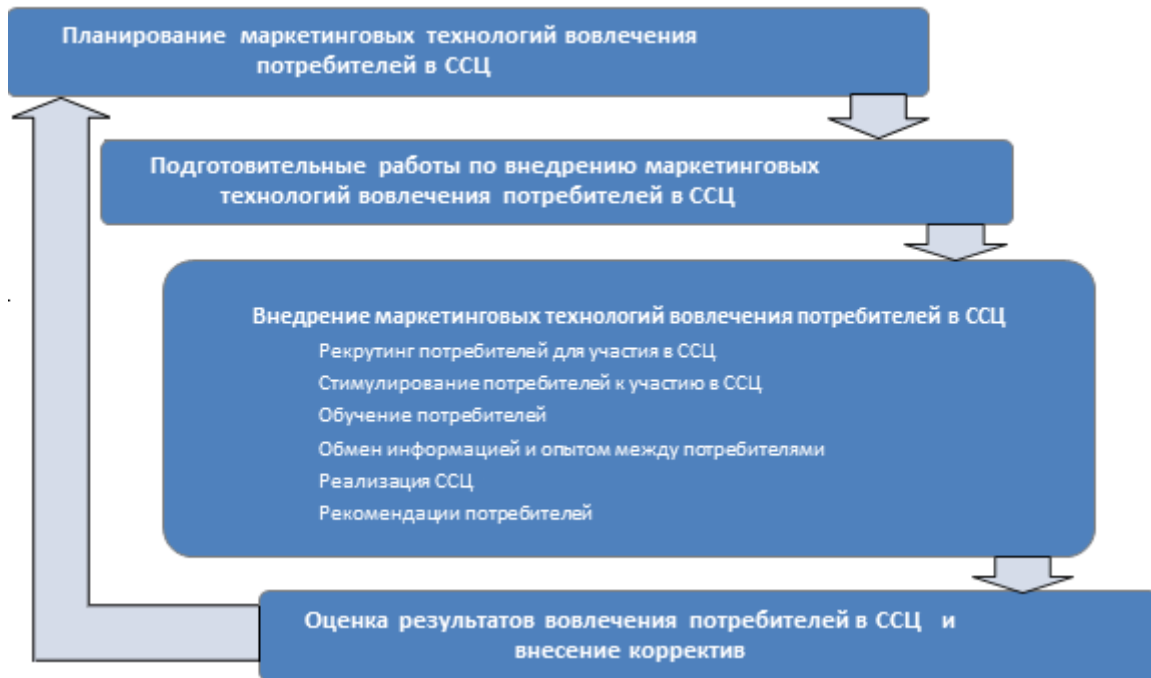


Рисунок 3 – Алгоритм разработки маркетинговых технологий вовлечения потребителей в совместное создание ценности

1. *Рекрутинг* клиентов-участников процесса ССЦ. Данный этап, в зависимости от целей вовлечения клиентов, ставит задачу поиска партнеров, в число которых могут входить все потребители или ограниченный круг потенциальных потребителей (только проживающие на данный момент в гостинице или выехавшие). Кроме того, гостиницы могут целенаправленно привлекать определенную категорию потребителей, размещая о себе информацию исключительно на специализированных сайтах по бронированию.

2. Отобранных потребителей необходимо *стимулировать к участию в процессе ССЦ*, мотивирование клиентов осуществляется в случаях, когда потребители подвергаются значительным рискам, финансового и временного характера, в процессе вовлечения в ССЦ. Они должны быть информированы о предусмотренных материальных и нематериальных поощрениях за участие в процессе ССЦ.

3. Этап *обучения потребителей* включает разъяснение целей ССЦ и задач по их достижению. Обучение потребителей, направленное на приобретение ими компетенций, может проводиться путем взаимодействия с персоналом гостинцы или другими постояльцами.

4. Этап *обмена информацией и опытом между потребителями* необходим для усиления взаимодействия между собой партнеров по процессу ССЦ, к примеру, путем создания общих зон, где будут проводиться мероприятия для гостей отеля.

5. *Реализация процесса ССЦ* осуществляется посредством маркетинговых технологий и инструментов вовлечения потребителей в ССЦ и нацелена на повышение уровня вовлечения потребителей. Данные технологий это наиболее широко используемые сегодня социальные сети (наполнение клиентами сайтов, активность в социальных сетях, обзоры, отзывы и т.д.), а также элементы из зарубежной практики (совместное создание дизайна, интерьера, концепций отелей и новых услуг), которые обеспечивают более высокий уровень взаимодействия.

Потребители смогут поделиться своими мыслями о том, какие услуги они хотят получать в соответствии со своими потребностями, вовлекаясь в процесс кастомизации услуг. Здесь обязательным условием выступает заинтересованность клиента получать персонализированную услугу и готовность тратить дополнительные средства и время. Напротив, предлагая клиенту совместное производство, гостиничное предприятие дает возможность клиенту снизить свои финансовые затраты (например, самообслуживание). Процесс ССЦ позволяет клиентам участвовать в созданных потребительских сообществах, укреплять их усилия, строить отношения с другими гостями и консолидировать свои деловые и личные ценности. В то же время эти сообщества предоставляют возможность предлагать новые виды услуг для отелей.

6. *Рекомендации потребителей.* Для получения обратной связи и повышения уровня вовлечения клиентов на стадии после покупок используются маркетинговые инструменты вовлечения потребителей.

На последнем этапе оцениваются и корректируются процедуры привлечения потребителей к процессу ССЦ. На этом этапе оценивается соответствие процесса ССЦ с намеченными целями, эти показатели основаны на



удовлетворенности клиентов и финансовых результатах отеля. Известно, что при использовании маркетинговой технологии привлечения потребителей к процессу ССЦ отель сможет увеличить свои доходы в расчете на одного посетителя.

Таким образом, результаты анализа показали, что успех использования маркетинговой технологии для привлечения потребителей к процессу ССЦ зависит от выполнения ряда условий. Первое – удовлетворить основные потребности потребителей («гигиенические факторы» и мотиваторы удовлетворенности отелем). Второе, иметь в наличии необходимые материальные компоненты, формирующие пространство отеля (залы для деловых встреч, специальное оборудование, проекторы и т. д.). Третье, наличие активного, квалифицированного, коммуникабельного персонала. И последнее, готовность и желание потребителей участвовать в процессе ССЦ.

Список использованной литературы:

1. Туризм в Казахстане. Есть идеи <http://someplace.kz/ru/turizm-v-kazakhstan-est-idei>
2. Котлер Ф., Боуэн Дж., Мейкенз Дж. Маркетинг. Гостеприимство и туризм: учебник для вузов. М.: ЮНИТИ, 2002.
3. Корелина А.С. О вовлечении потребителей в совместное создание ценности с компанией в гостиничной индустрии: контент-анализ отзывов на туристическом сайте [tripadvisor.com](http://tripadvisor.com) [Текст] / А.С. Корелина, О.К. Ойнер // Известия Санкт-Петербургского Государственного Экономического Университета. – 2015b. – № 6. – С. 84–91

магістрант Ярош А.С.

Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

## МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ СПОЖИВАЧІВ ЩОДО ВИБОРУ СМАРТФОНІВ

У наш час смартфони є не тільки корисними, а й найбільш необхідними пристроями. Ринок смартфонів зростає кожного року, а разом з цим підвищується конкуренція між виробниками. Сьогодні на ринку представлені сотні, якщо не тисячі, різних моделей смартфонів. У нашій роботі ми спробуємо проаналізувати ринок споживачів щодо вибору смартфонів, на які саме параметри варто звертати увагу, і як підібрати саме той, який буде максимально точно відповідати сучасним потребам.

*Метою дослідження є проведення маркетингових досліджень ринку споживачів щодо вибору смартфонів.*

*Основна частина.* Для вивчення попиту споживачів щодо використання смартфонів були проведені дослідження, за допомогою анкетування. Частково деякі з питань висвітлені у даній роботі (рис. 1...5). Аналізуючи результати, можна побачити тенденцію найбільш актуальніших характеристик, які впливають на вибір споживачів. У роботі будуть наведені часткові результати опитування, та визначені рекомендації щодо вибору смартфонів.

Наглядно розподіл по віковій групі респондентів наведено на рис. 1.



Рис. 1. Розподіл по віковій групі респондентів

По віковій групі, більшість респондентів знаходиться у віці від 18 до 25 років (58%), меншість знаходиться у віці від 55 і більше.

Визначимо вимоги покупців щодо вибору смартфона за основними характеристиками (рис. 2.).

Аналізуючи рис. 2., можна зробити висновок, що на сьогоднішній день, найважливішим чинником для покупців є бренд / імідж компанії (38%), на другому місці – якість (20%), на третьому – обсяг пам'яті (16%), на четвертому – функціональність (13%), на п'ятому – дизайн (8%), а тільки потім – ціна (5%).

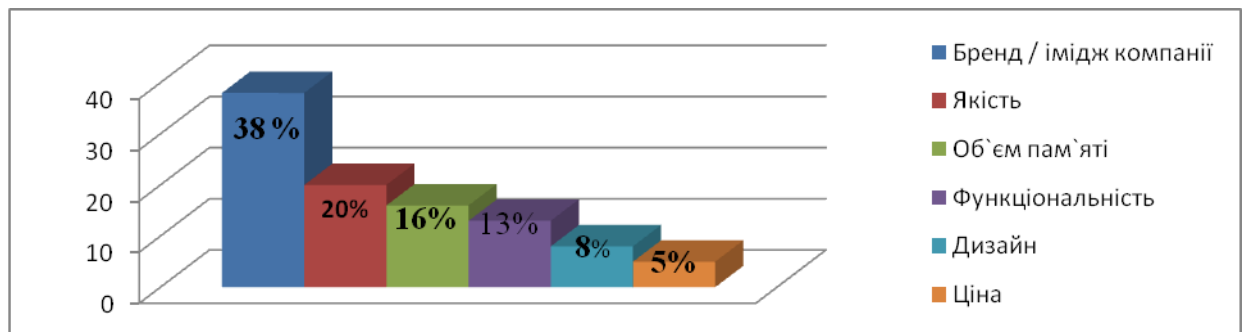


Рис. 2. Оцінка важливості характеристик смартфонів при купівлі

Далі проаналізуємо характеристики смартфонів, які не влаштовують споживачів (рис. 3). Можна зробити висновок, що на сьогоднішній день, найслабкішим місцем у використанні смартфона є слабка батарея (45%), на другому місці – маленька пам'ять (16%), на третьому – дорога ціна (15%), на четвертому – функціональність (10%), на п'ятому – якість (8%), а тільки потім – дизайн (6%).

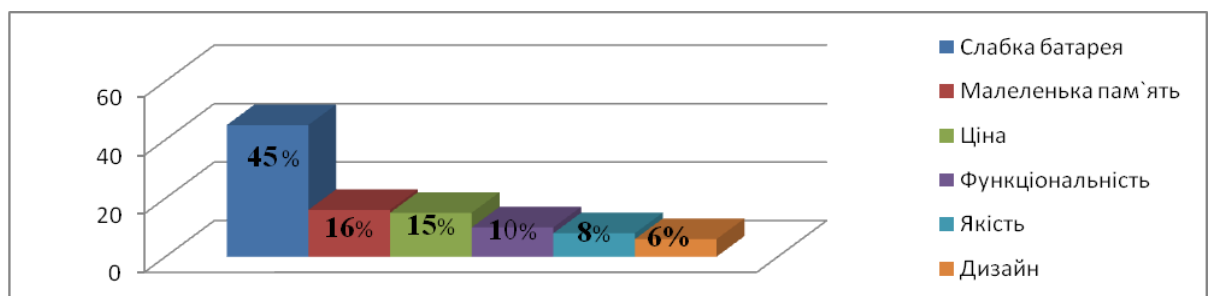


Рис. 3. Оцінка характеристик, що не влаштовують споживачів в смартфонах

Проаналізуємо останнє питання, що б респонденти хотіли б покращити в смартфонах (рис. 4.).



Рис. 4. Бажання опитуваних, для змін і покращення в смартфонах

Проаналізуємо попит на торгові марки смартфонів (рис. 5). За даними анкетування було виявлено, що 36% опитаних користуються смартфонами торгової марки Apple iPhone (36 осіб з 100), 24% – Samsung (24 осіб), 18% – Lenovo (18 осіб), по 8% використовують смартфони таких торгових марок, як Meizu та Huawei (16 осіб) та 6 осіб (6%) використовують торгову марку Nokia (рис. 5).

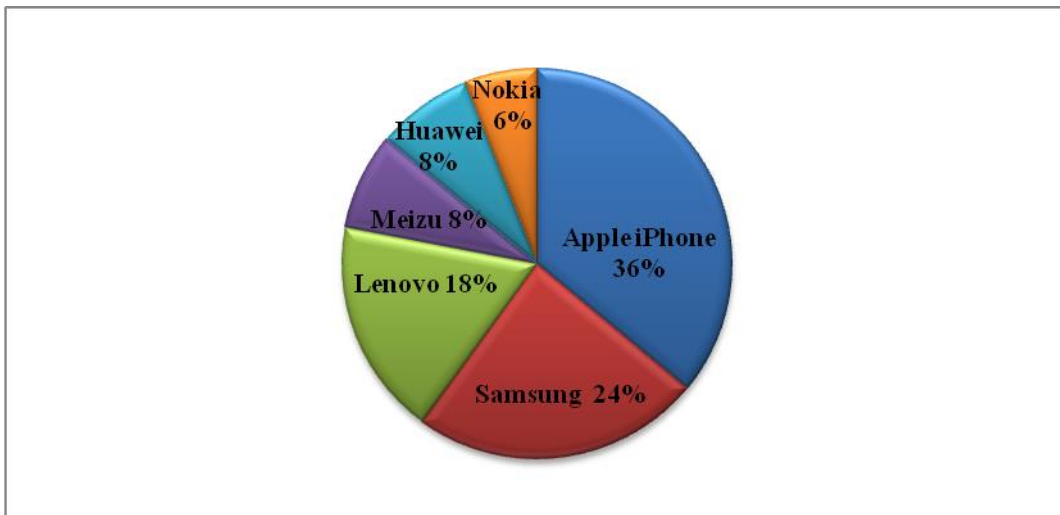


Рис. 5. Попит на торгові марки смартфонів

Можна зробити висновок, що на першому місці за популярністю серед торгових марок смартфонів є Apple iPhone, на другому – Samsung, на третьому – Lenovo, а далі Meizu, Huawei і на останньому місті -Nokia.

*Висновки.* Підвівши підсумки, з проведеного дослідження випливає що більшість респондентів знаходяться у віці від 18 до 25 років (58 %), та переважна більшість опитуваних – студенти (40 %). Виходячи з вимог покупців до товару за його характеристиками, бачимо, що найважливішою є бренд / імідж компанії (38 %). З характеристик, які не влаштовують споживачів у їх смартфонах, то на першому місці є слабка батарея (45 %). Найбажанішим покращенням в смартфонах є покращення стану іміджу компанії (42 %), на другому місці – розширення асортименту (31 %), на третьому місці збільшення рекламних акцій (17 %), на четвертому місці зменшення ціни (10 %). На даний момент, найпопулярнішою торговою маркою є Apple (36 %), друге місце займає Samsung (24 %), Nokia, поки що, на останньому місці (6 %).

Тому, підводячи підсумки можемо надати наступні рекомендації:

компаніям, які відстають від лідерів ринку смартфонів (Apple, Samsung) потрібно активно наслідувати тенденцій, що виводять ці бренди на топові позиції у продажу;

споживачам, потрібно враховувати, що кожен, навіть найдорожчий смартфон, має свої переваги і недоліки: для когось потрібен потужний процесор, а хтось шукає пристрій із максимально якісною камерою за мінімальні гроші. І це будуть абсолютно різні смартфони. Тому треба чітко розуміння, для чого саме вам необхідний смартфон.

**к.е.н., доцент Тардаскіна Т.М., магістрант Авелічев Р.В.**

*Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова*

## **КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ ОПЕРАТОРА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ПАТ «УКРТЕЛЕКОМ»**

Для ефективного функціонування на телекомунікаційному ринку необхідно постійно слідкувати за змінами споживчого попиту і відповідним чином реагувати як в плані комерціалізації і розширення послуг, так і в плані організаційно-технічного вдосконалення виробництва. Спостереження за станом перспективного ринку, його оцінка, аналіз та визначення напрямків розвитку є найважливішим завданням сучасного стратегічного планування та маркетингу. Визначення та оцінка конкурентних переваг оператора телекомунікацій ПАТ «Укртелеком» є актуальною темою, яка знайшла відображення у даній роботі.

ПАТ «Укртелеком» є лідером ринку швидкісного фіксованого доступу до мережі Інтернет та займає домінуюче становище на ринку фіксованої телефонії [1]. Проте сьогодні все більша частина населення відмовляється від фіксованого зв'язку на користь мобільного, а мобільний зв'язок компанії займає дуже малу частку користувачів через конкурентів. В умовах постійного зменшення доходів від традиційної телефонії компанія зробила ставку на розвиток Інтернет-технологій та мобільного зв'язку нового стандарту [1]. А.С. Редькін та Л.А.Захарченко розглядали фінансові інструменти у системі корпоративного управління ПАТ «Укртелеком»[2]. А Семенюк Т.А. розглядав проблеми рекламної кампанії оператора телекомунікацій [3]. О.О. Адлер та І.В. Охріменко використали матричний метод для оцінки конкурентоспроможності продукції ПАТ «Укртелеком» [4]. Проте жоден з цих авторів не запропонував подальшу стратегію розвитку оператора телекомунікацій ПАТ «Укртелеком».

Проте через велику кількість конкурентів та загроз існує необхідність розробки стратегії, яка могла б підвищити ефективність діяльності оператора телекомунікацій ПАТ «Укртелеком» та зміцнити конкурентні позиції на ринку послуг.

*Метою дослідження є визначення конкурентних переваг оператора телекомунікацій ПАТ «Укртелеком».*

*Основна частина.* ПАТ «Укртелеком» - одна з найбільших компаній України, яка надає повний спектр телекомунікаційних послуг в усіх регіонах країни. Особливо сильні позиції товариство має на ринку послуг доступу до мережі Інтернет та фіксованої телефонії. ПАТ «Укртелеком» є лідером ринку швидкісного фіксованого доступу до мережі Інтернет та займає провідні позиції на ринку фіксованої телефонії [1].

Для визначення конкурентних переваг використаємо найпростіший метод стратегічного аналізу SWOT-аналіз (табл. 1).

**Таблиця 1**

**SWOT- аналіз діяльності телекомунікаційного оператора**

**ПАТ «Укртелеком»**

<b>Сильні сторони</b>	<b>Слабкі сторони</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<p>1. Найбільш розгалужена мережа філій;</p> <p>2. Наявність комплексу технологічних та організаційних ресурсів для надання послуг фіксованого зв'язку по всій території країни та вирішення будь-яких задач у галузі зв'язку «під ключ»;</p> <p>3. Наявність ліцензій та надання практично повного спектру послуг фіксованого зв'язку;</p> <p>4. Наявність власної розгалуженої транспортної телекомунікаційної мережі (первинної мережі), що охоплює всю Україну та використовується, як для власних потреб, так і для надання послуг іншим операторам;</p> <p>5. Домінуюча позиція на ринку послуг фіксованого телефонного зв'язку України;</p> <p>6. Сильна позиція на ринку послуг доступу до мережі Інтернет, як для кінцевих користувачів, так і для операторів (провайдерів) телекомунікацій;</p> <p>7. Наявність власної мережі і міського (в межах України) та міжнародного телефонного зв'язку, яка використовується для надання послуг, як власним абонентам, так і іншим операторам телекомунікацій;</p> <p>8. Наявність ліцензій на надання послуг мобільного зв'язку;</p>	<p>1. Виконання функцій оператора з надання збиткових загальнодоступних послуг;</p> <p>2. Неефективна організаційна структура та висока трудомісткість діяльності;</p> <p>3. Відсутність сучасного комутаційного обладнання у всіх точках приєднання (місцях стику) мережі ПАТ „Укртелеком” з мережами інших операторів телекомунікацій та відомств, що не дозволяє здійснити облік трафіку та контроль за пропуском трафіку;</p> <p>4. Служба продажу для «бізнес-клієнтів» знаходиться в стадії становлення;</p> <p>5. Негнучка тарифна політика внаслідок регулювання державою тарифів на загальнодоступні телекомунікаційні послуги;</p> <p>6. Значна частка морально та фізично застарілого комутаційного обладнання;</p> <p>7. Надання нерентабельних послуг зв'язку;</p> <p>8. Велика дебіторська заборгованість та нестача обігових коштів;</p> <p>9. Слаборозвинута маркетингова діяльність (реклама тощо);</p> <p>10. Масштабність телекомунікаційного оператора ПАТ „Укртелеком”, через яку підприємство не може гнучко реагувати на зміни у зовнішньому середовищі.</p>

<p>9. наявність ліцензії на розвиток мережі Wi-Fi в усіх областях України;</p> <p>10. Власна розгалужена мережа сервісних центрів з обслуговуванням споживачів;</p> <p>11. Сильна торгова марка.</p>	
<b>Можливості</b>	<b>Загрози</b>
<p>1. Уряд розпочав реформування законодавчої та нормативної бази;</p> <p>2. Сучасне обладнання дозволяє нарощувати та поліпшувати якість надання додаткових послуг;</p> <p>3. Наявність порівняно дешевого капіталу на міжнародних фінансових ринках;</p> <p>4. Залучення іноземних інвесторів;</p> <p>5. Використання загальних переваг з послугами фіксованої мережі, перш за все „усередині мережних послуг” голосового зв'язку між фіксованим та мобільним фрагментом;</p> <p>6. Надання послуг мобільного зв'язку високої якості на всій території України;</p> <p>7. Зростання ринку Інтернет має стійку тенденцію до збільшення;</p> <p>8. Збільшення користувачів мобільного Інтернету.</p>	<p>1. Негнучка державна політика тарифоутворення;</p> <p>2. Активний розвиток послуг мобільного зв'язку;</p> <p>3. Зростання конкуренції та розвиток альтернативних технологій на ринку послуг фіксованого зв'язку;</p> <p>4. Поява можливості альтернативного вибору споживачем оператора міжміського та міжнародного зв'язку;</p> <p>5. Створення іншими операторами власних транспортних мереж;</p> <p>6. Риск тиску конкурентів;</p> <p>6. Можлива зміна нормативних документів, які регламентують процедури та ставки взаєморозрахунків між операторами, не на користь ПАТ „Укртелеком”;</p> <p>7. Виникнення нових потреб клієнтів в досконаліших послугах, технологіях;</p> <p>8. Погіршення інвестиційного клімату в країні та відповідне подорожчання позикового капіталу, стагнаційні процеси в економіці.</p>

Визначивши сильні та слабкі сторони спробуємо визначити заходи щодо підвищення конкурентоспроможності діяльності оператора телекомунікацій ПАТ «Укртелеком»:

- захист своєї частки ринку послуг фіксованого зв'язку.
- розвиток ринку послуг мобільного зв'язку четвертого покоління.
- збільшення обсягів технічних ресурсів ПАТ „Укртелеком”.
- зміна тарифної політики на ринку, а саме: надання розстрочки на оплату за організацію послуг; проведення одноразових пільгових акцій по наданню будь-яких послуг для залучення нових клієнтів; постійна рекламна компанія про надавані послуги і переваги ПАТ «Укртелеком».



- збільшення спектра наданих послуг за рахунок застосування нових технологій у сфері телекомунікаційних послуг, впровадження та застосування інновацій.

- активне проникнення на ринок послуг широкосмугового доступу до Інтернет, з наступним виводом послуг IP-TV та IP- телефонії.

- впровадження тарифних пакетів, які стимулюють використання послуг фіксованої мережі Укртелеком для міжміського та міжнародного зв'язку.

- просування на ринок послуг, які будуть спроможні конкурувати з послугами операторів IP-телефонії.

- створення і просування тарифних пакетів призначених для утримання існуючих і залучення нових бізнес-клієнтів.

- підвищення якості послуг та сервісу.

- зростання кількості абонентів широкосмугового доступу і збільшення частки ринку.

- впровадження різноманітних акцій у діяльність ПАТ «Укртелеком».

*Висновки.* У роботі на основі проведеного SWOT-аналізу визначені конкурентні переваги та запропоновані заходи щодо підвищення конкурентоспроможності оператора телекомунікацій ПАТ «Укртелеком».

#### **Список використаних джерел:**

1. Корпоративний центр ПАТ «Укртелеком» - Укртелеком сьогодні.  
URL: <http://www.ukrtelecom.ua/about/today>
2. Редькин А. С., Захарченко Л.А., Лобунов М.А. Новая финансовая корпоративная стратегия в сфере телекоммуникаций // Наукові праці ОНАЗ ім. О.С. Попова. 2004. №1. С. 103-105.
3. Семенюк Т.А. Теледискурс: в гармонии с рекламой // Культура народов Причерноморья. 2002. № 32. С. 307-309.
4. Адлер О.О., Охріменко І.В. Аналіз конкурентоспроможності продукції за допомогою матричного методу оцінки (на прикладі ВАТ«Укртелеком») // Вісник ХНУ. 2011. № 3. Т. 2. С. 7-10.

## Accounting and auditing

**К.е.н. Булкот Г.В., студент Семенюк І.О.**

*ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», Україна*

### **ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ЯК ОСНОВНОГО РЕСУРСУ**

Основним фактором зростання прибутковості та конкурентоспроможності підприємства, на сьогоднішній день, є люди. Який потребує ефективного управління для отримання найбільшого результату. А одним із головних елементів управління є контроль, тому дана тема є актуальною. Основною проблемою для українських підприємств є майже повна відсутність якісного внутрішньогосподарського контролю. Проте ця проблема підсилюється слабкою розвиненістю теорії людського капіталу. Способами оцінки людського капіталу присвячена робота професора Денисюка О. та Покинйчереда В. [2]. Дослідженням обліку та внутрішньогосподарського контролю людського капіталу займалась Кравченко М. А. [4]. Питання визначення сутності внутрішнього контролю займалися Воронко Р. М. та Басіста І. А. [1]. Питанням управління людським капіталом займався Костюнік О. В. [3]. Визначення сутності людського капіталу проводили вчені: Матющенко С. С. [5] та Притуляк Н. М. [6].

Проте враховуючи значну роботу зроблену вченими залишається відкритим питання проведення контролю людського капіталу.

Згідно із Р. М. Воронко, І. А. Басіста «внутрішній контроль — це постійний процес перевірки доцільності, законності здійснення господарських операцій, ефективності діяльності підприємства, виконаним управлінським персоналом своїх функцій та обов'язків з метою запобігання розкраданням, кризовим явищам, які можуть призвести до банкрутства підприємства, а згодом і до його ліквідації» [1].

Об'єктом такого контролю виступає людський капітал, Н. М. Притуляк визначає його як «особливу цінність компанії, оскільки включає знання, освіту, практичні навички, творчі та розумові здібності людини, її моральні цінності,

мотивацію, культурний рівень, які визначають здатність працівника генерувати ефективні рішення та займатись виробництвом продукції» [6]. Тоді як С. С. Матющенко визначає людський капітал як сукупність якісних характеристик людини «кваліфікаційний рівень працівників, здоров'я працівників, морально-етичні якості працівників, комунікабельність працівників, активність працівників, здатність працівників до навчання, лідерські якості працівників» [5].

Виходячи з вище наведених визначень можна стверджувати, що людський капітал — це особлива цінність компанії, яка виражена в якісних характеристиках працівників, що сприяють зростанню продуктивності праці на підприємстві.

Проте проводити повноцінний контроль людського капіталу являється майже неможливим, оскільки в основному джерелі контрольної інформації — бухгалтерському обліку даних про людський капітал майже немає. А також не передбачається регулювання даного об'єкту обліку ніякими нормативно-правовими документами, що робить неможливим його облік, а відповідно і контролю.

Незважаючи на недостатню розробленість цього питання воно є дуже перспективним оскільки: узагальнення інформації про людський капітал в системі бухгалтерського обліку дасть можливість швидко діставати інформацію для ефективного управління та контролю; оцінка елементів людського капіталу дозволить ефективно його контролювати, визначати резерви; аналітична інформація бухгалтерського обліку дозволить визначити причини помилок, проводити більш точне управління.

Отже, узагальнюючи все вищевикладене, можна зробити висновок, що контроль людського капіталу являється майже неможливим згідно з даними бухгалтерського обліку, що негативно відображається на ефективності керування підприємством, тому основними подальшими напрямками розвитку даної теми можуть стати: 1) покращення методів оцінки та обліку людського капіталу та розробка методичних рекомендацій; 2) розробка документообігу людського капіталу; 3) подальша розробка теорії людського капіталу.

## Література:

1. Воронко Р. М., Басіста І. А. Сутнісні характеристики внутрішнього контролю і внутрішнього аудиту та їх організаційна взаємодія. *Торгівля, комерція, підприємництво: збірник наукових праць. Львівська комерційна академія.* Львів, 2014. Вип. 17. С. 79–88.
2. Денисюк О., Покиньючерда В. Оцінка людського капіталу. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету.* Київ, 2016. № 1. С. 109–121.
3. Костюнік О. В. Питання управління людським капіталом підприємства. *Інвестиції: практика та досвід. Чорноморський національний університет імені Петра Могили. Економічні науки.* Миколаїв, 2017. № 3. С. 51–54.
4. Кравченко М. А. Облік та внутрішньогосподарський контроль оплати праці в концепції відтворення людського капіталу України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.09. Київ, 2013. 21 с.
5. Матющенко С. С. Оцінювання інтелектуального капіталу машинобудівних підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Харків, 2017. 20 с.
6. Притуляк Н. М. Класифікація інтелектуального капіталу — методологічний аспект внутрішньофірмового управління. *Науковий журнал «Економіка України». Управління економікою: теорія і практика.* Київ, 2015. № 10 (647). С. 23–31.

## **GEOGRAPHY AND GEOLOGY**

### **Cartography and Geoinformatics**

**Табулденов А.Н.,**

*магистрант профильной магистратуры Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова специальности 6М070400-«Вычислительная техника и программное обеспечение», Казахстан*

### **О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ГЕОДЕЗИИ**

Одним из важнейших достижений человечества за последние десятилетия в сфере совершенствования информационных систем стали географические информационные системы (далее - ГИС).

На сегодняшний день, наверное, нет ни одного человека, который бы не был не знаком с географическими информационными системами. Они окружают людей, словно мировая паутина в нашей повседневной жизни и профессиональной деятельности. Это Яндекс карты, GOOGLE MAPS и другие программы с навигационными картами, которые представляют собой традиционные географические информационные системы. Это наиболее «популярные» и широкораспространенные геоинформационные системы.

Географические информационные системы имеют широкое распространение и применяются практически во всех сферах человеческой жизнедеятельности - в экономике, топографии, геодезии, этнологии, экологии, географии, военной сфере и др. Они, по сути, представляют собой связанную с картой базу данных об отдельных объектах, которая включает не только информацию об их расположении, но и сведения о разнообразных других свойствах.

По некоторым данным около 80% всей информации, связанной с деятельностью человека, имеет пространственную привязку. К примеру, в деятельности жилищно-коммунальных служб используется информации о расположении обслуживаемых зданий, прохождении тепломагистралей, линий электропередачи и т. д., которая может быть представлена в виде карты. Сопроводительная документация (паспорта объектов, фотографии, протоколы)

имеет взаимосвязь с объектами карты, обладающими пространственной привязкой. Как следствие, ГИС-технологии находят все большее применение в современном информационном обществе, являясь удобным инструментом для решения многих практических, научных и учебных задач [1, с. 7].

Давая более полное и развернутое определение данному термину, следует отметить, что «географические информационные системы» являются системой сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации о необходимых объектах. С их помощью решаются научные и прикладные задачи, такие как инвентаризация ресурсов, анализ, оценка, мониторинг, управление и планирование, поддержка принятия решений, геомаркетинг. Данные в географических информационных системах описывают реальные объекты (дороги, здания, водоемы, лесные массивы).

Как отмечает в своей работе российский исследователь Кащенко Н.А. геоинформационные технологии и геоинформационные системы (ГИС) являются элементами всеобщей информатизации общества. Это заключается во внедрении ГИС и геоинформационных технологий в науку, производство, образование и применение в практической деятельности получаемой информации об окружающей реальности. Геоинформационные технологии являются новыми информационными технологиями, направленными на достижение различных целей, включая информатизацию производственно-управленческих процессов [1, с. 8].

В целом, географические информационные системы представляют собой определенное основание в создании баз данных, связанных с географическим местоположением. Они применяются повсеместно при сопоставлении объектов на местности с их местоположением.

К основным задачам, выполняемыми географическими информационными системами, следует отнести:

- определение местоположения и характеристик объектов, их взаимосвязей, происходящих с ними изменений;
- отображение информации в наглядном графическом представлении, а также различное моделирование [2].

ГИС как интегрированные информационные системы предназначены для решения различных задач науки и производства на основе использования пространственно-локализованных данных об объектах и явлениях природы и общества. Их можно определить как совокупность программно-технологических средств получения новых видов информации об окружающем мире. Они предназначены для повышения эффективности процессов управления, хранения и представления информации, обработки и поддержки принятия решений [1, с. 8].

С целью создания и обновления географических информационных систем необходимо проведение геодезических работ.

Специалисты – инженеры-геодезисты с помощью различных методов и способов измеряют необходимую местность и вносят местоположение объектов в ГИС с указанием необходимых характеристик.

Среди широко распространенных методов следует отметить: аэрофотосъемку, спутниковые методы координирования (системы GPS, ГЛОНАСС), полевые методы обследования и съемки местности.

Так, инженеры-геодезисты используют географические информационные системы в следующих сферах:

- кадастр недвижимости;
- база государственных геодезических сетей [2].

Следует отметить, что любой кадастр недвижимости (к примеру, земельный, лесной, водный, градостроительный) является, по сути, геоинформационной системой. Так, к примеру, в земельном кадастре информация картографическая дополнена сведениями о правовом статусе земель, их хозяйственном назначении и природном положении.

В этой системе можно зарегистрировать землевладение и землепользование, осуществить оценку земель по их количеству, качеству и стоимости и поточный контроль за использованием земли. Получить необходимую информацию из государственного кадастра может каждый человек, используя интерактивную публичную кадастровую карту [2].

ГИС способна моделировать объекты и процессы, протекающие не только на суше (территории), но и на акваториях морей, океанов и внутренних водоёмов (акватории). Менее известны системы, описывающие воздушное

пространство (аэроторию): авианавигационные системы, системы планирования и выполнения аэросъёмки. Существуют ГИС для управления полётами в космическом пространстве [1, с. 11].

Развитие географических информационных систем потребовало от программистов, занимающихся их разработкой, исследовать инструменты управления картой из собственной программы. В 1987 г. компанией MapInfo Corp. было предложено решение в виде ГИС MapInfo с языком программирования MapBasic (см. рис.1) [3].

Язык MapBasic – является универсальным языком для создания ГИС приложений в среде MapInfo. Он включает средства управления выполнением программы (циклы, условные переходы); создания интерфейса (диалоги, меню); поддержки обмена данными между процессами (DDE, DLL, RPC, XCMD, XFCN); встроенный механизм SQL-запросов и др. [4].

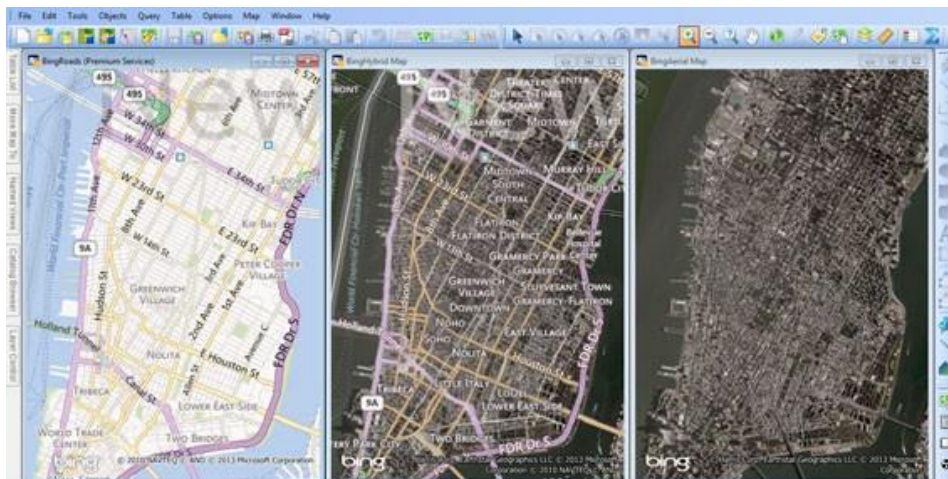


Рисунок 1.

На сегодняшний день на рынке программного обеспечения появилось достаточно средств для разработки собственных географических информационных систем. К примеру, Microsoft Visual C++ с настолько большой библиотекой API для управления картами, что позволяет развиваться ГИС и соответствовать всем современным требованиям [3].

С развитием интернет-технологий ГИС приобретают большое значение для личного пользования и предприятий большого масштаба. При этом ГИС обеспечиваются современными программными средствами. Техническая поддержка ГИС осуществляется, начиная от программ для рисования и проектирования схем, заканчивая снимками со спутниковых тарелок [5].



Целью ГИС является ряд действий с пространственными данными:

- их сбор путем фотографий с разных источников;
- хранение на разных носителях, аккумуляция и последующая передача;
- анализ, уточнение, корректировка изменений;
- двухмерная и трехмерная визуализация.

Основными чертами ГИС являются:

- работа с базой данных, постоянно пополняемой и обновляемой;
- пространственная 3D-карта, ее обзор.

К этому можно дополнительно подключить следующие возможности:

- навигация (с определением местоположения);
- проложение пути;
- анализ земельных участков;
- база данных для кадастровых инженеров и геодезистов [5].

При этом вся работа постоянно осуществляется с растровыми, векторными источниками и информация наслаивается по географической привязке.

Основными достоинствами создания геоинформационных систем с помощью программного обеспечения являются:

- большой аналитический ресурс;
- большое количество инструментов для обработки и использований сведений;
- легкое усваивание данных пользователей;
- автоматизированные сводки и отчеты по выбранным параметрам;
- расшифровка информации, полученной из аэро- и спутниковой съёмки;
- экономия временных, денежных затрат и трудоресурсов;
- возможность удаленного и оперативного создания 3D-модели любого объекта;
- автоматический ввод данных;
- подготовка отчетов в виде таблиц или диаграмм;
- определение присутствия или отсутствия в рамках заданных координат построек;

- изучение геопространственных сведений – плотность населения, количества производственных зданий на процент жилых помещений и др. [5].

Спектр лиц пользующихся геоинформационными системами в виде компьютерных программ или приложений для гаджетов, достаточно широк.

К их числу следует отнести кадастровых инженеров, сферой деятельности которых является обзор земельных участков, их анализ, кадастр, межевание земель, расположение границ, пересечений, решение спорных вопросов, составление актов, внесение их в реестр.

Геоинформационными системами активно пользуются также предприниматели, бизнесмены, обладающие промышленными предприятиями, магазинами, заводами, фабриками и т.д. Это делает проще планирование, управление, расширение или уменьшение системы.

Геоинформационные системы используются в инженерных исследованиях (геологических, географических, экологических и др.). Специалисты имеют возможность с помощью программ ГИС создавать список участков и их особенностей в рельефе, ландшафте.

ГИС пользуются также разработчики и проектировщики строений с начала или реконструкций зданий, архитекторы, картографы.

GIS помогают создавать карты любых форматов на любые участки местности с подробной детализацией на различную тематику – маршрутизаторы, ландшафтные и др.

В числе пользователей ГИС штурманы и водители общественного транспорта – наземного, воздушного, водного, частные пользователи, которые пользуются электронными ресурсами для поиска пути ежедневно.

Кроме вышеуказанных лиц геоинформационные системы используют при проведении природоохранных мероприятий: мониторинге экологии, управления природными ресурсами; в геологии при добыче горной руды – разработке месторождений; при проведении аналитической работы по выявлению возможных чрезвычайных ситуаций. ГИС применяются также в вопросах ведения военных, боевых действий – при разработке стратегии с электронными ресурсами, а также в вопросах мирной жизни – в сельском хозяйстве.

Таким образом, в геодезии применение географических информационных систем становится все актуальным, разнообразным и своевременным. Это связано с появлением новых более функциональных разработок, которые призваны облегчить работу кадастровых инженеров и геодезистов.

Рассуждая в целом, следует отметить, что появление и повсеместное использование географических информационных систем вызвано основной потребностью обустройства, упрощения и эффективности жизни современного человека, который старается многое успеть сделать за очень короткий промежуток времени.

#### Литература

1. Кащенко Н. А. Геоинформационные системы: учебн. пос. для вузов / Н.А. Кащенко, Е.В. Попов, А.В. Чечин. - Нижегород. гос. архитектур.- строит. ун-т – Н.Новгород: ННГАСУ, 2012. – 130 с.
2. <https://domzem.su/geoinformatsionny-e-sistemy-v-geodezii.html>
3. <https://gisinfo.ru>
4. <https://ru.wikipedia.org>
5. <http://www.zwsoft.ru/stati/programmy-dlya-gis-sovremennoe-programmnoe-obespechenie-dlya-gis>
6. Кашура В.Н. Геоинформационные системы в геодезии. Пособие для студентов специальности 1-56 02 01 «Геодезия» / В.Н. Кашура. – Минск: БНТУ, 2017. – 51 с.

## MEDICINE

### Obstetrics and gynecology

**Мукашева Е.К.**

*Резидент 1-го года обучения, специальности R114400 «Акушерство и гинекология, в том числе детская»*

*(ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан)*

**Дурунбаева Н.Н.**

*Резидент 1-го года обучения, специальность R114400 «Акушерство и гинекология, в том числе детская»*

*(ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан)*

**Научный руководитель: к.м.н. заведующая курсом по акушерству и гинекологии, Акылжанова Ж.Е.**

*(ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан)*

### АКУШЕРСКИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

Среди всех акушерских осложнений, возникающих во время беременности, родов и послеродового периода – акушерские кровотечения занимают ведущее место, существенно влияя на уровень материнской смертности (МС), способствуя развитию различных заболеваний женского организма. Акушерские кровотечения бывают обусловлены целым рядом причин, отличающихся внезапностью возникновения и массивностью, приводящих к материнской смертности.

В мире ежегодно умирает более 500 тысяч женщин в связи с беременностью и родами. Еще 500 тысяч женщин становятся инвалидами, вследствие осложнений в родах и послеродовом периоде. По данным ВОЗ и 1-го Всемирного конгресса по материнской смертности (1997 г., Марокко), ежегодно от акушерских кровотечений в мире погибает около 130 тысяч женщин и показатель МС от акушерских кровотечений в мире остается практически стабильным, не имея выраженной тенденции к снижению [1].

В статье рассматриваются результаты анализа акушерских кровотечений за последние 3 года (2016-2018 гг.) по материалам областного перинатального центра города Павлодар.

Основные факторы, определяющие смертельный исход при акушерском кровотечении, неполное обследование, недооценка состояния больной и неполноценная интенсивная терапия. Актуальными проблемами современного акушерства являются профилактика, прогнозирование и адекватная интенсивная терапия кровотечений.

Проведение последовательных и своевременных мероприятий, направленных на остановку кровотечения, дает возможность сохранить не только жизнь женщины, но и репродуктивную и менструальную функции.

По материалам областного перинатального центра города Павлодар, нами был проведен анализ кровотечений за последние 3 года (2016-2018 гг.). Всего родов осложнившихся акушерскими кровотечениями в 2018 г. зарегистрировано 120 случаев, в 2017 г. – 223 случаев, в 2016 г. – 142 случаев [2].

Следует особо отметить, что среди причин акушерских кровотечений во время беременности наибольшая доля приходится на преждевременную отслойку нормально расположенной плаценты (ПОНРП) – 73,2%, и только 22% - предлежание плаценты (ПП). Наш опыт подтверждает, что ПП все в большей степени характеризуются истинным ее приращением. Так, по данным ПОПЦ только в 2017 году было 4 случая истинного приращения плаценты, а в 2018 такой патологии не отмечалось. Предрасполагающими факторами риска истинного приращения плаценты считают: операции на матке в анамнезе (кесарево сечение, миомэктомия, выскабливания стенок полости матки), расположение плаценты в области рубца на матке, снижение ферментативной активности базального эндометрия, препятствующей в норме внедрению ворсин в миометрий, повышение протеолитической активности хориона [3]

При гистологическом исследовании препаратов матки, удаленной в связи с гипотоническим кровотечением, обнаруживают очаги дистрофии и некроза мышечной ткани, значительную хориальную инвазию миометрия, обширную лейкоцитарную инфильтрацию, кровоизлияния в толщу матки, набухание мышечных волокон. Эти изменения являются следствием соматических, а также акушерских и гинекологических заболеваний в анамнезе, осложненного течения беременности. Их причины хорошо известны врачам-акушерам. Основные факторы риска возникновения гипотонических кровотечений:

Нарушение функции сосудистого тонуса, водно-солевого гомеостаза (отек миометрия), эндокринного баланса в связи с соматическими заболеваниями, эндокринопатиями и поздними гестозами.

Дистрофические, рубцовые, воспалительные изменения миометрия в связи с опухолями матки, предыдущими родами и абортами, особенно осложненными операциями на матке, хроническим и острым воспалительным процессом (метрит, хориоамнионит).

Растяжение миометрия в связи с наличием крупного плода, многоплодной беременности, многоводия. Недостаточность нервно-мышечного аппарата матки, обусловленная генетическими факторами, инфантилизмом, гипофункцией яичников, сниженной стимуляцией миометрия продуктами фетоплацентарной системы.

Нарушения функциональной способности миометрия в процессе родового акта, истощение нервно-мышечного аппарата миометрия в связи с чрезмерно интенсивной родовой деятельностью (стремительные роды) и длительным родовым актом (слабая родовая деятельность), внутривенным введением окситоцина и его аналогов, грубым, форсированным ведением последового и раннего послеродового периодов.

Нарушения функции нервно-мышечного аппарата миометрия в связи с поступлением в сосудистую систему тромбопластических субстанций, элементов околоплодных вод и продуктов аутолиза погибшего плода.

Развитие общей и маточной гипоксии из-за неправильного проведения анестезии при оперативном родоразрешении, кровопотери. Травматические и болевые воздействия на организм роженицы.

При нерациональном применении в процессе родов лекарственных средств, снижающих тонус миометрия (обезболивающих, спазмолитических, седативных, гипотензивных, токолитических).

Снижение сократительной функции миометрия в связи с нарушением процессов отделения плаценты [4].

Учитывая сложный процесс борьбы с акушерскими кровотечениями, который связан с гипотонией матки, следует серьезно относиться к мерам профилактики. Еще на этапах обследования беременных выделять группу риска с развитием кровотечений, выявлять и корректировать нарушения,

предрасполагающие к патологической кровопотере, рационально вести I и II периоды родов, избегать длительного использования родостимулирующих препаратов, своевременно проводить оперативное родоразрешение [5].

При патологической кровопотере необходимо адекватное лечение по принципам своевременности, комплексного подхода и индивидуального выбора интенсивной терапии. Проведение последовательных и своевременных мероприятий, направленных на остановку кровотечения, дает возможность сохранить не только жизнь женщины, но и репродуктивную и менструальную функции.

#### Литература

1. Ботоева Е.А., Решетникова Н.С., Иванова И.В., Дамбаева А.Р., Богданова Г.С. Акушерские кровотечения // Вестник бурятского университета. – 2009. - №12. – С.74-76.
2. Гурьева А.Е., Сидорова Л.А. Массивные акушерские кровотечения по материалам перинатального центра республиканской больницы №1 // Опыт регионов. – 2006. - №1. – С.73-76.
3. Кулаков В.Н., Серов В.Н., Абубакирова А.М., Федорова Т.А. Интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии // Медицинское информационное агентство, 1998. – 57 с.
4. Сидорова И.С. Гестоз. – М.; Медицина, 2003. – 240 с.
5. Шифман Е.М., Тиканадзе А.Д., Вартанов В.Я. Инфузионно-трансфузионная терапия в акушерстве. – Петрозаводск. 2001. – 145 с.

**Абылкасымова Г.К.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R114400 «Акушерство и гинекология, в том числе детская»*

*(ПФ ГМУ г.Семей, Республика Казахстан)*

**Адилбаева Г.А.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R114400 «Акушерство и гинекология, в том числе детская»*

*(ПФ ГМУ г.Семей, Республика Казахстан)*

**Танырбергенова Ж.А.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R114400 «Акушерство и гинекология, в том числе детская»*

*(ПФ ГМУ г.Семей, Республика Казахстан)*

**Научный руководитель:** *магистр медицины, ассистент кафедры хирургии №2 с курсом акушерства и гинекологии и педиатрии,*

**Гасанова Э.З.**

*(ПФ ГМУ г.Семей, Республика Казахстан)*

## **ЮВЕНИЛЬНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ**

Беременность у юных это одна из наиболее значимых современных проблем, как в обществе, так и в медицине. Ювенильная беременность - явление неблагоприятное [3, с.15; 5, с.42]. Кроме медицинских затрат, от государства требуется материальная и социальная поддержка несовершеннолетних матерей, в то время как в большинстве случаев такая категория родителей в дальнейшем не продолжает свое обучение и трудовую деятельность [1, с.94; 3, с.12]. Физиологическая и психологическая незрелость девочек - подростков к вынашиванию ребенка сопровождается высоким числом осложнений беременности и родов, рождением недоношенных и травмированных младенцев.

Ранняя беспорядочная половая жизнь в настоящее время стала довольно типичным явлением среди молодежи. Анализ сексуального поведения подростков показал его зависимость от возраста. Число девушек, имеющих опыт половой жизни, закономерно увеличилось с 3,2% среди 14-15-летних до 13,4% среди 16-17-летних и достигло 58,3% среди 18-19-летних[3, с.7]. Имеется ряд причин, которые стимулируют повышение сексуальной активности у молодежи. Это недостатки в половом воспитании девочек и мальчиков, как в семьях, так и



в учебных заведениях; изменение морали общества по отношению к интимным отношениям; интенсивная пропаганда секса средствами массовой информации и другие.

Гинекологи выделяют ряд следующих возможных осложнений:

Плацентарная недостаточность

Развитие тяжелых форм анемии

Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты

Гестозы

Высокий риск выкидыша

Многоводие

Гормональный сбой

Осложнения во время родов: преждевременные роды, слабость родовой деятельности, повышенный риск смерти матери.

Эмоциональное напряжение, связанное с внебрачной беременностью, оказывает существенное влияние на частоту и тяжесть гестозов беременности. Так, ряд исследователей в своих работах показывают, что при ювенильной беременности гестоз встречается в 12,0-76,55% наблюдений. Неблагополучное состояние женщины обуславливает более высокий уровень таких осложнений беременности, как анемия - в 4,0-78,0%, преждевременная отслойка плаценты - в 1,0-1,9%, угроза прерывания беременности - в 4,7-49,9%, хроническая фетоплацентарная недостаточность - в 11,0-76,0% [4, с.93-96]. Стрессы и эмоциональное напряжение приводят к иммунологическим сдвигам в организме беременных, снижая его устойчивость к воздействиям внешней среды. Вынашивание беременности в юном возрасте является серьезным испытанием, так как беременность и роды протекают в условиях функциональной незрелости организма, неадекватности адаптационных механизмов, что создает высокий риск осложнений, как для матери, так и для плода. Размеры костного таза не всегда успевают достигнуть окончательных величин (у 10-15% девушек констатируется суженный таз) [3, с.7]. Формирование матки (как миометрия, так и нервного аппарата) в большинстве случаев не завершено. Часто встречается гипоплазия матки, что обуславливает избыточную кровопотерю. Гомеостатические реакции отличаются в этом возрасте неустойчивостью и напряженностью, что ухудшает прогноз, как для матери, так и для плода. Низкий

уровень секреции эстрогенов и прогестерона в период предшествующей беременности (возрастная особенность гормонального гомеостаза), предопределяет формирование фетоплацентарной недостаточности, а, следовательно, гипоксии и гипотрофии внутриутробного плода.

Беременность в подростковом возрасте увеличивает риск мертворождений, недоношенности, низкой массы тела при рождении и осложнений во время беременности. У юных матерей чаще, чем у более взрослых женщин, встречаются дети с хронически протекающей патологией врожденного генеза, в том числе в результате тяжелой асфиксии и родовой травмы, как следствия физической незрелости, наличия стрессовых факторов во время беременности в связи со значительным процентом внебрачных зачатий у наиболее молодых матерей. В структуре гинекологических заболеваний преобладают воспалительные процессы в области влагалища и шейки матки, как до, так и во время беременности. Таким образом, для данного контингента беременных характерна высокая степень инфицированности с наличием очагов инфекции, в области гениталий, и в других областях. Перечисленные обстоятельства не могут не сказаться негативным образом на развитии и здоровье ребенка. Кроме биологической незрелости организма имеет значение соматическая и гинекологическая отягощенность несовершеннолетних беременных и осложненное течение беременности. Родовой акт сопровождается не только мобилизацией физических сил роженицы, но и большим нервным напряжением, чувством страха и болью, с возникновением которых включаются все защитные и компенсаторные механизмы организма. Стрессовые ситуации и интенсивные эмоции отрицательно влияют на кровообращение и сократительную деятельность матки, обуславливая слабость родовых сил и гипоксию плода. У молодых первородящих наиболее сильными родовыми стрессами являются затянувшиеся роды и продолжительный безводный промежуток. Имеет значение, и высокий процент инфицирования цервикального канала. В послеродовом периоде для всех родильниц наибольшим стрессом становится кровопотеря, обусловленная кровотечением в послеродовом периоде. Причиной повышенной кровопотери является гипотония матки в раннем послеродовом периоде, задержка плацентарной ткани, вызванная нарушением механизма отделения плаценты и процесса выделения последа. Юные первородящие реагируют на нее быстрее и более бурно - кульминация у них

наступает на 3-и сутки после родов. У первородящих и повторнородящих благоприятного фертильного возраста реакция появляется позже, и кульминация наступает на 5-и сутки [3, с.8]. Кроме гипотонического состояния матки в раннем послеродовом периоде и повышенного травматизма в родах, определенную роль в развитии кровотечений у несовершеннолетних, по всей видимости, играют возрастные особенности гормонального баланса в организме подростков, а именно эстрогенов и прогестерона, влияющих на синтез простаглицлина. Кровотечения в последовом и раннем послеродовом периодах пропорциональны тяжести анемии. В свою очередь, анемия, осложняющая течение беременности у большинства несовершеннолетних, является фактором снижения толерантности к кровопотере в родах. Внутриутробное развитие плода у подростков часто происходит в условиях фетоплацентарной недостаточности и сопровождается внутриутробной гипоксией. У девочек, перенесших внутриутробную гипоксию, задержку роста и развития, в дальнейшем часто отмечаются патология ЦНС, аллергические заболевания, очаги хронической инфекции и патология почек. Следствием заболевания матери, осложненного течения беременности, развития фетоплацентарной недостаточности и гипоксии плода часто является ЗВУР плода, которая у несовершеннолетних первородящих встречается достоверно чаще, чем у женщин старшего возраста. Дети со ЗВУР представляют группу высокого риска по неонатальной заболеваемости и смертности, а также нарушения в дальнейшем физиологического и психического развития. Даже благоприятное течение родов может стать для новорожденных с ЗВУР травматичным, привести к развитию асфиксии, черепно-мозговой и спинальной родовой травмы, сопровождаться в дальнейшем высокой частотой неврологических нарушений. [4, с.93].

Таким образом, профилактика ранней беременности в первую очередь заключается в доверительных отношениях родителей с ребенком подросткового возраста. Первичная профилактика подразумевает создание эффективных программ по отсрочке начала половой жизни направленных на обучение безопасного сексуального поведения, увеличение доступа к контрацептивам. Вторичная профилактика – это предупреждение последующих беременностей и родов у подростков путем длительного наблюдения за юными матерями с индивидуальным подбором адекватных методов контрацепции.

Раннее начало половой жизни в сочетании с низким уровнем знаний в этой области и плохой осведомленностью о контрацепции привели к такому явлению как юное материнство.

**В целях улучшения ситуации необходимо:**

Говорить с подростком о методах контрацепции, о проблемах и осложнениях, связанных с ранней беременностью. (Проводить лекции в школах, колледжах)

Периодически предоставлять девочкам специализированную литературу на эту тему.

Школьные педагоги и психологи должны уделять должное внимание вопросу полового воспитания.

При отсутствии контакта с подростком обратиться за помощью к психологу.

### Литература

1. Коваленко М.С., Ефремова М.Г., Окорочкова Ю.В. Особенности течения беременности и родоразрешения первородящих критических возрастных групп / Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2014. № 1. С. 94-99.

2. Ларюшева Т.М., Баранов А.Н., Лебедева Т.Б. Эпидемиология беременности у подростков / Экология человека. 2014. № 12. С. 26-34.

3. А. Хасанова Беременность в юности, или новая категория пациенток в акушерстве // «Медфармвестник Поволжья №2 С. 7-8. (Дата обращения: 26.01.11г.)» <http://mfvt.ru/beremennost-v-yunosti-ili-novaya-kategoriya-pacientok-v-akusherstve>. – Загл. с экрана.

4. Синчихин С.П., Коколина В.Ф., Мамиев О.Б. Беременность и роды у несовершеннолетних. Педиатрия 2004; № 3: С. 93-96.

5. Butchon R., Liabsuetrakul T., McNeil E., Suchonwanich Y. Birth rates and pregnancy complications in adolescent pregnant women giving birth in the hospitals of Thailand / J Med Assoc Thai. 2014. Vol. 97, № 8. P. 41-44.

**Мельник П.В.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R114400 «Акушерство и гинекология, в том числе детская»*

*(ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан)*

**Мельник М.А.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R114400 «Акушерство и гинекология, в том числе детская»*

*(ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан)*

*Научный руководитель: магистр медицины, ассистент кафедры хирургии №2 с курсом акушерства и гинекологии и педиатрии,*

**Гасанова Э.З.**

*(ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан)*

## **ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДЫ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ**

В современном акушерстве кесарево сечение - это наиболее распространенная акушерская операция, которая применяется с целью быстрого родоразрешения при наличии состояний, угрожающих матери и плоду.

В связи со значительной частотой кесарева сечения возросло и число женщин с рубцом на матке. Как правило, у женщин, имеющих в анамнезе первое кесарево сечение, при последующих беременностях производят родоразрешение оперативным путем в плановом порядке, до начала родовой деятельности, в сроке 39 недель [1, с. 61].

В среднем, по всему миру количество детей, рождающихся через кесарево сечение, равняется 18,7 % от общего числа всех родов (показатель ВОЗ за 2014 год). Частота этой операции достигает 20-27 % в клиниках Западной Европы и США и 60 % - в Латинской Америке. Роды через естественные родовые пути у женщин с рубцом на матке являются возможным путем для снижения уровня кесарева сечения.

По данным отечественных и зарубежных авторов, роды через естественные родовые пути не только возможны у 40–70 % беременных с благоприятным исходом как для матери, так и плода, но и более предпочтительны, чем повторное кесарево сечение. Разрывы матки с опасным для жизни кровотечением и осложнениями для плода не превышают 0,1 %.

Изучение течения и исходов родов у женщин с рубцом на матке после операции кесарева сечения позволит производить тщательный отбор женщин на роды через естественные родовые пути [2].

Цель исследования – изучить течение естественных родов у женщин с рубцом на матке после предыдущего кесарева сечения.

Роды через естественные родовые пути с рубцом на матке могут проводиться в стационарах, имеющих возможность постоянного мониторинга за состоянием роженицы и плода в родах и проведения экстренного КС круглосуточно, причем время от появления показаний к кесареву сечению до начала операции не должно превышать 15 минут (2 и 3 уровень регионализации перинатальной помощи).

После оценки анамнестических, клинических, эхографических признаков состоятельности рубца, а также оценки общего и акушерского статуса, проводится тщательный отбор женщин для ведения родов через естественные родовые пути.

Важно учитывать факторы риска неполноценного рубца на матке:

- 1) корпоральное кесарево сечение - разрез вдоль передней стенки матки;
- 2) воспалительные процессы в восстановительном периоде после операции кесарева сечения;
- 3) аборт, выскабливания полости матки после операции кесарева сечения до наступления данной беременности;
- 4) болевые ощущения в области рубца на матке.

### **Материал и методы**

Проведен ретроспективный анализ родов у женщин с рубцом на матке, произошедших в Перинатальном центре №1 г. Павлодар, за период с 2017-2018 г. (1-е полугодие). Всего за полтора года было проведено 4774 родов, из них с рубцом на матке – 1146 родов.

### **Результаты**

Из 1146 женщин с рубцом на матке после предыдущего кесарева сечения родили самостоятельно 89 (7,76 %). Женщины были родоразрешены в сроках гестации от 34 до 42 недель. Все женщины (100 %) имели одно кесарево сечение в анамнезе. Преобладающее число обследуемых беременных были жительницами города – 2793 (58,5 %), сельской местности - 1981 (41,5 %).

По возрасту беременные распределились следующим образом: до 20 лет - 3 (3,38 %) женщин, от 21 до 25 лет - 20 (22,47 %), от 26 до 30 лет - 35 (39,32 %), от 31 до 35 лет - 19 (21,34 %), от 36 до 40 лет - 11 (12,36 %), старше 40 лет - 1 (1,12 %).

Из них осложнения развились у 20 (22,4 %) женщин, в том числе: разрывы влагалища – 8 (40 %), разрывы промежности – 5 (25 %), разрыв шейки матки – 1 (5 %), аномалии родовой деятельности – 3 (15 %), угрожающее состояние плода – 2 (10 %), послеродовые кровотечения – 1 (5 %). Роды в срок 37–42 недели составили 91,6 %, преждевременные - 8,4 %.

Таким образом, согласно проведенному анализу самостоятельных родов у женщин с рубцом на матке можно сделать вывод, что только у 7,76 % женщин роды произошли через естественные родовые пути. Резервом снижения повторного КС является увеличение числа родов через естественные родовые пути за счет качественной предгравидарной подготовки: эффективной психопрофилактической работы с беременными в женской консультации, широкого применения методов подготовки «незрелой» шейки матки к родам после 39 недель беременности.

### Литература

1. Дошанова А.М. Вагинальные роды у женщин с рубцом на матке после предыдущего кесарева сечения / А.М. Дошанова // «Вестник КРСУ», 2015 г., Вып. № 7, Том №15, С. 61.

2. Сеницына С.С., Кравченко Е.Н., Рублева Г.Ф., Владимирова М.П., Куклина Л.В. Естественные роды у женщин с рубцом на матке [Электронный ресурс] / С.С. Сеницына, Е.Н. Кравченко, Г.Ф. Рублева, М.П. Владимирова, Л.В. Куклина - «Мать и дитя в Кузбассе». - 2018 г. - Вып. №1 (72), с. 65. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/estestvennyye-rody-u-zhenschin-s-rubtsom-na-matke>. – Загл. с экрана.

3. Клинический протокол. Роды через влагалище после предыдущего кесарева сечения. Республиканский центр развития здоровья. 19.09.2013 г.

4. Итоговый отчет Павлодарского областного перинатального центра № 1 за 2017-2018 год (1-е полугодие).

## Clinical medicine

**Билялова С. Н.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R113400 «Онкология»  
(ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан)*

**Динислам С. Т.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R113400 «Онкология»  
(ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан)*

**Каратаева А. М.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R113400 «Онкология»  
(ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан)*

**Научный руководитель: Зав.кафедрой хирургии, акушерства,  
гинекологии и педиатрии, к.м.н. Джакова Г.Е.**

*(ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан)*

### **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Рак молочной железы** - это гетерогенная опухоль, включающая несколько вариантов с различными фенотипами, отличающимися по течению заболевания и чувствительности к противоопухолевым воздействиям. В среднем в Республике Казахстан ежегодно выявляется около 3000 больных раком молочной железы, из которых умирают более 1380 женщин. В частности, в 2013 году зарегистрировано 3863 случаев рака молочной железы, что составило 22,7 на 100 000 населения. Летальность на первом году жизни составляет 8,1%, а 5-летняя выживаемость 52,9% [2, с 2-3].

От онкологических заболеваний каждый год умирает 15 тысяч человек. На первом месте у нас стоит Павлодарская область, затем Восточно-Казахстанская и Акмолинская области. Стоит отметить, что за последние 20 лет, смертность снизилась на 20%. 70% заболевших находятся в работоспособном возрасте, из них 43 %, или около 7 тысяч человек ежегодно умирает.

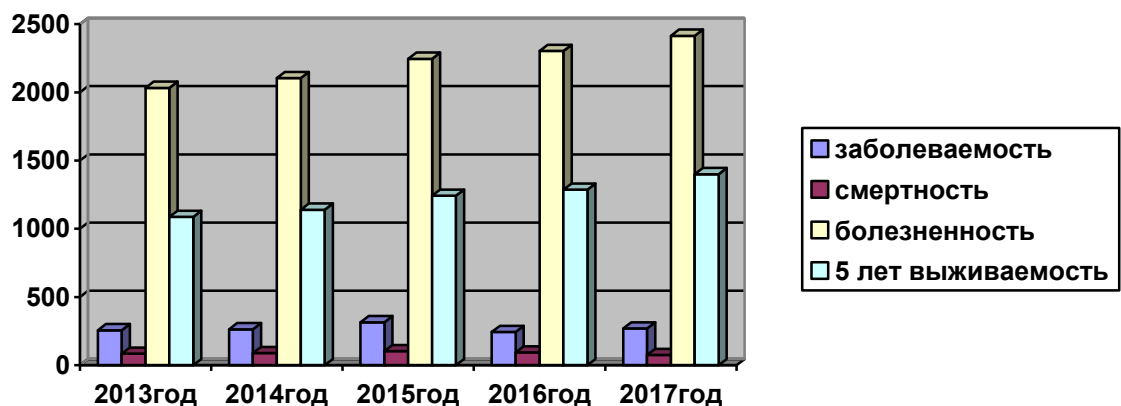
Подведем итог заболеваемости рака молочной железы за последние 5 лет в Павлодарском Областном Онкологическом диспансере.



Для достижения цели была проведена статистика данных РМЖ за 2013-2017 гг. по данным Областного онкологического диспансера г. Павлодар. Критерии включения больных в исследование:

1. Пациенты с верифицированным диагнозом РМЖ.
2. РМЖ с развитием метастаза (от стадии I до IV)
3. Пациенты, взятые на учет с 2013 по 2017 включительно [3, с 77]

**Рисунок 1. Основные показатели по раку молочной железы за 2013-2017 г. [4]**



#### **Анализ данных показал:**

Снижение смертности с 93 на 100 тыс. населения (2016год - 12,3%) до 75 на 100 тыс. населения (2017 год- 9.9%)

Повысилась выживаемость в 2016 году она составляла 1287(55.8%). В 2017 году 1400(57.9%).

Повысилась заболеваемость с 244 на 100 тыс. до 270 на 100 тыс. Это говорит о том, что люди

вовремя не обращаются за медицинской помощью.

беспечное отношение к своему здоровью.

боязнь узнать плохие новости касательно своего здоровья.

несвоевременное прохождение скрининга

**Выводы:** Несмотря на то, что РМЖ относится к визуальной локализации, отмечена высокая запущенность заболевания.

В связи с повышением заболеваемости разработан проект комплексного плана по борьбе с онкологическими заболеваниями на 2018-2022 годы.

В рамках выполнения Программы достигнуты индикаторы: снижение смертности с 101,5 в 2011 г. до 84,9 в 2016 г. на 100 тыс. нас, увеличена диагностика I - II стадий с 49,0% в 2011 г. до 58,9% в 2016 году. Несмотря на положительные достижения в онкологической помощи Республики сохраняются проблемные моменты, такие как: низкий показатель ранней диагностики онкологических заболеваний (РК - 23%, ОЭСР - 80%), низкий процент охвата программами скрининга (25%), недостаточный доступ к высоко - технологическим методам диагностики и инновационному лечению - 69%, не полноценный электронный регистр онкологических больных. Несмотря на проведенную работу по подготовке кадров, сохраняется дефицит кадров онкологов (46%) на всех уровнях оказания помощи.

В рамках реализации Комплексного плана борьбы с онкологическими заболеваниями запланированы мероприятия: повышение осведомленности населения о факторах риска, профилактика онкологических заболеваний, вызванных инфекциями вируса гепатита «В», и вируса HPV, бактерии *Helicobacter Pylori*, мониторинг влияния канцерогенной нагрузки на объекты окружающей среды (вода, воздух, почва, продукты питания), на рабочем месте гражданина. Будут включены в программы образования для детей и подростков, учителей и воспитателей рекомендаций Европейского кодекса борьбы против рака. Расширен и обеспечен охват целевых групп до 70% при проведении скрининговых исследований (Рак шейки матки, рак молочной железы и колоректальный рак).

В данном направлении предусмотрены следующие мероприятия: открытие ПЭТ центров, развитие ядерной диагностики, внедрение персонализированного молекулярно-генетического тестирования, развитие системы телепатологии и телеконсультации, развитие реабилитации и паллиативной помощи, обновление парка лучевой терапии, внедрение инновационных методов лечения в онкологии и обеспечение потребности трансплантации костного мозга. [4].

В целях улучшения ситуации на региональном уровне необходимо:

Усиление программы мониторинга оказания онкологической помощи на уровне ПМСП.

Широкое применение возможности дистанционной диагностики (телемедицина), для консультации онкологических пациентов из отдаленных районов.

Повышение профессионального уровня специалистов, задействованных в оказании онкологической помощи.

Повышение уровня работы скрининга в поликлиниках.

Решение проблем, связанных с улучшением экологической ситуации, уменьшение влияния всевозможных канцерогенов на женский организм, отказ от алкоголя и курения, борьба со стрессом.

Регулярное самостоятельное обследование молочных желез, ежемесячно после завершения менструации. Последовательное прощупывание ткани молочной железы целесообразнее проводить ежемесячно, желательно в определенный день менструального цикла. Форма, симметричность, наличие ямок, бугорков, уплотнений, изменение кожных покровов - на все стоит обращать внимание. Также необходимо обследовать подмышечные впадины и область ключиц в поисках отдельных увеличенных лимфоузлов. При появлении каких-нибудь подозрений следует немедленно обратиться к специалисту.

Таким образом, можно сделать вывод, что уровень заболеваемости раком молочной железы с каждым годом возрастает. Но, благодаря своевременному выявлению и лечению этого недуга, смертность значительно снизилась.

#### Литература

1. Клинический протокол диагностики и лечения рака молочной железы «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан Протокол №17 от 27.11.2015г.
2. Абильтаева А.А., Адылханов Т.А., Мысаев А.О. Клинико-эпидемиологическая характеристика метастатического рака молочной железы в Северо-Восточном регионе Казахстана // Наука и Здравоохранение. 2016. №4. С. 137.
3. Итоги работы статистического отдела по онкологическим заболеваниям ( ООД г. Павлодар) с 2013 по 2017 годы.
4. КазНИИОиР Проект Комплексного плана по борьбе с онкологическими заболеваниями на 2018-2022 годы.

**Қалиасқарова Г.Қ.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R114400 «Акушерство и гинекология, в том числе детская»*

*(ПФ ГМУ г.Семей, Республика Казахстан)*

**Жасланқызы А.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R114400 «Акушерство и гинекология, в том числе детская»*

*(ПФ ГМУ г.Семей, Республика Казахстан)*

*Научный руководитель: к.м.н., заведующая курсом акушерства и гинекологии*

**Акылжанова Ж.Е.**

*(ПФ ГМУ г.Семей, Республика Казахстан)*

**ПУЗЫРНЫЙ ЗАНОС**

**Пузырный занос** относится к трофобластической болезни, является ее доброкачественным вариантом. Для пузырного заноса характерно пролиферация синцитио- и цитотрофобласта, ослизнение и исчезновение сосудов стромы. При полном пузырном заносе подобные изменения захватывают все плодное яйцо, элементы эмбриона отсутствуют. При частичном ПЗ изменения трофобласта носят очаговый характер, могут сохраняться элементы эмбриона/плода. Частота молярной беременности примерно 3:1000 и 1:1000. Пузырный занос в 1,3 раза чаще наблюдается у подростков и в 10 раз чаще у женщин старше 40 лет[1].

В странах Европы ТН встречаются с частотой 0,6-1,1 на 1000 беременностей, в США - 1:1200, в странах Азии и Латинской Америки - 1:200, в Японии - 2:1000. Выделяют два вида пузырных заносов (ПЗ): полный и частичный (ЧПЗ). Чаще всего ПЗ встречается в возрасте 20-24 года, затем его частота снижается. Напротив, частота инвазивного ПЗ увеличивается с возрастом. У женщин старше 35 лет риск увеличивается в 2 раза, после 45 лет - в 7,5 раза, то есть пик данной патологии находится в пределах 40-49 лет. Вероятность ЧПЗ с возрастом не увеличивается, в отличие от полного ПЗ, это еще раз подтверждает факт неизученности причин ПЗ[2].

Причиной возникновения пузырного заноса является наличие у эмбриона двойного набора хромосом отца при недостаточном количестве или же вообще

отсутствии хромосом матери. Такая аномалия случается, когда одновременно 2 сперматозоида оплодотворяют «неполноценную» яйцеклетку - с задержкой набора хромосом или безъядерную [3].

Диагностика пузырного заноса включает:

Жалобы: влагалищные кровянистые выделения (90%), отхождение элементов пузырного заноса (редко); боли внизу живота (35%).

Анамнез: задержка менструации; после 18-20 недель отсутствие шевеления плода (при полном ПЗ).

Физикальное обследование: величина матки превышает срок беременности при бимануальном исследовании в ранних сроках и при определении высоты стояния дна матки в поздние сроки беременности (УД - GPP); увеличение размеров яичников, плотной консистенции при бимануальном исследовании; части плода не определяются (во второй половине беременности); не выслушивается сердцебиение плода; размягченная консистенция матки (чрезмерная своеобразной тестоватостью); кровянистые выделения из половых путей различной интенсивности и длительности (УД - GPP), может быть отхождение пузырьков в форме винограда [1].

Определение уровня  $\beta$  - ХГЧ в сыворотке крови - экскреция ХГЧ достигает максимальных значений между 40 - 80 днем беременности, причем пик экскреции колеблется между 100 000-500 000 ЕД/сут. Во II триместре экскреция ХГЧ снижается до 5000- 1000 ЕД/сут (если экскреция ХГЧ к определенному периоду не снижается, то это является основанием, чтобы заподозрить ПЗ, УД- D) [1];

При ультразвуковом исследовании (УЗИ) находят симптом «снежной бури», диффузный отек ворсин хориона и множественные полости. Ценность данного метода достигает 90% [4].

Гистологическое исследование биоматериала - обнаруживаются пролиферация эпителии ворсин, отек ворсин и промежуточного вещества, из за отека клеточные элементы смещаются к периферии, кровеносные сосуды часто не просматриваются [1].

Частичный пузырный занос наиболее часто проявляется симптомами начинающегося или неполного аборта, т.е. кровотечением в I триместре беременности. Наиболее характерно сочетание таких симптомов, как

кровянистые выделения из половых путей, боли внизу живота, токсикоз и несоответствие размеров матки предполагаемому сроку беременности. У больных с полным пузырьным заносом кровянистые выделения, как и при частичном пузырьном заносе, являются наиболее частым симптомом, однако по характеру выделения обычно более разнообразны, с различными включениями по типу пузырьков или с серозногнойной примесью (из-за распада опухоли) [3].

При полном пузырьном заносе, в отличие от частичного, возрастает риск таких осложнений, как интоксикация, гестоз и дыхательная недостаточность, связанная с возможной эмболией или интоксикацией. В случае инвазивного роста (инвазивный пузырьный занос) кровотечения усиливаются, вплоть до профузных. Основным симптом хориокарциномы - маточные кровотечения во время беременности или после ее окончания. Клиническая манифестация метастазов зависит от их локализации (в легких, головном мозгу, печени): кровохарканье, острая неврологическая симптоматика и др. [5, с.864].

Итак, на основе вышеизложенного материала делаем выводы:

Пузырный занос является продуктом зачатия, при котором не происходит нормального развития эмбриона, а ворсины хориона разрастаются в виде пузырей, наполненных жидкостью, наполняющий всю полость матки.

Пузырный занос бывает полным (классический) и неполным (частичный).

Может трансформироваться в злокачественную опухоль - трофобластическую неоплазму, в которую относятся инвазивный пузырьный занос, хориокарцинома, опухоль плацентарного ложа и эпителиоидноклеточная опухоль.

Для лечения пузырьного заноса рекомендуется вакуум-аспирация пузырьного заноса с контрольным острым кюретажем. В дальнейшем проводится контроль уровня  $\beta$ -ХГЧ до получения нормативных результатов (анализ повторяется в неделю один раз).

Мониторинг после удаления пузырьного заноса:

- 1) еженедельное исследование сывороточного уровня бета - ХГ до получения 3 последовательных отрицательных результатов, затем - ежемесячно - до 6 месяцев, далее 1 раз в 2 месяца - следующие 6 месяцев;
- 2) УЗИ органов малого таза - через 2 недели после эвакуации ПЗ, далее

- ежемесячно до нормализации уровня ХГ;

3) рентгенограмма легких после эвакуации ПЗ, далее - через 4 и 8 недель при динамическом снижении ХГ;

4) обязательное ведение пациенткой менограммы не менее 3 лет после ПЗ.

#### Литература

1. Рыжкова С.Н., Сейдуллаева Л.А., Гурцкая Г.М. Аномалия зачатия плода // Рекомендовано Экспертным советом РГП на ПВХ «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития от 27.08.2015 г. Протокол №7.

2. Кривоносова Н.В.1,2, Голосеев К.Ф.1, Морозова Р.В.1, Томашевский Д.В.1, Васина И.Б.1, Сандомирская О.В. 3 Клинический случай беременности с частичным пузырным заносом [Электронный ресурс] // <https://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskiy-sluchay-beremennosti-s-chastichnym-puzyrnym-zanosom> - Загл. с экрана

3. Мещерякова Л.А. Трофобластическая болезнь: новый взгляд на лечение и мониторинг [Текст] / Л.А.Мещерякова// Современная онкология. 2002; №4 (4), С. 168-171.

4. Мещерякова Л.А. Трофобластическая болезнь [Текст] / Л.А.Мещерякова// Акушерство и гинекология. 2006. №4. С. 68-72.

5. Давыдов М. И., Ганцев Ш. Х. Онкология/ Учебник «ГЭОТАР - Медиа»: Москва 2010. - 920 с.

**Рахметжанова А.К.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R113400 Онкология  
(ПФ ГМУ г. Семей Республика Казахстан)*

**Рахматуллина А.К.**

*резидент 1-го года обучения, специальности 6R113400 Онкология  
(ПФ ГМУ г. Семей Республика Казахстан)*

*Научный руководитель: заведующая кафедрой хирургии, акушерства и  
гинекологии, педиатрии, к.м.н.*

**Джакова Г.Е.**

*(ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан)*

## **РОЛЬ ДЕРМАТОСКОПИИ В ВЫЯВЛЕНИИ БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНОГО РАКА КОЖИ**

Базальноклеточный рак кожи (базалиома) - наиболее часто встречающаяся злокачественная опухоль кожи. В настоящее время наиболее доступным неинвазивным методом исследования опухолей кожи является дерматоскопия. Однако применение этой методики ограничено отсутствием прогностически значимых дерматоскопических критериев, подтверждающих различный морфологический характер роста опухоли. [1, с.6].

В настоящее время во всем мире отмечается неуклонный рост заболеваемости базальноклеточным раком кожи: ежегодный прирост составляет 3-10% . Базалиома преимущественно встречается у лиц старше 50 лет. Однако описаны случаи развития опухоли и в более раннем возрасте, в том числе в 15-17 лет [2, с.6].

Клиническая картина базальноклеточного рака разнообразна, в клинической практике наиболее часто встречаются различные варианты нодулярной и поверхностной форм. Базалиома локализуется преимущественно в области открытых участков кожного покрова. У 70% больных опухоль возникает в области головы и шеи, реже на туловище и конечностях [3, с.4]. Согласно наблюдениям большинства исследователей, «излюбленной» локализацией базалиомы является кожа лица. По данным А.Н. Хлебниковой, на коже лица локализовалось 62,1% поверхностных и 73,6% нодулярных базалиом [4, с.9].



Учитывая преимущественную локализацию опухоли в косметически значимых зонах, где не всегда возможно проведение инвазивных диагностических исследований, в частности биопсии, особую актуальность приобретают неинвазивные методы диагностики, позволяющие своевременно заподозрить развитие новообразования. В настоящее время наиболее доступным неинвазивным методом исследования опухолей кожи является дерматоскопия [5, с.144].

Дерматоскопия - это неинвазивный оптический метод визуальной диагностики поражений кожи. Достоинство данного метода заключается в визуализации внутрикожных пигментных, сосудистых и гиперкератических изменений. Три обстоятельства: высокая диагностическая эффективность этой простой методики исследования кожи, внедрение ручных дерматоскопов и других высококачественных оптических систем оптической диагностики кожи, а также систем автоматической обработки полученных данных, привели к росту популярности этого метода. Дерматоскопия нашла клиническое применение в дерматологии и онкологии, оказалась полезна для семейных врачей и врачей ряда других медицинских специальностей. Данный метод существенно облегчает диагностику заболеваний кожи, волос и ногтей и исключительно важен для раннего и дифференциального диагноза новообразований кожи и динамического наблюдения. Диагностическая ценность данного метода при исследовании каждого новообразования при множественных себорейных кератозах и гемангиомах, диспансерном наблюдении и профилактических осмотрах населения.

Также дерматоскопия позволяет проводить дифференциальную диагностику доброкачественных и злокачественных образований, основываясь на дерматоскопических признаках. Так, отсутствие пигментной сетки, выявляемое при дерматоскопии, отличает базальноклеточный рак от других образований. Для постановки дерматоскопического диагноза базалиомы необходимо обнаружение одного из следующих признаков: наличие патологических сосудов преимущественно древовидного, ветвящегося типа; изъязвление, не связанное с травматизацией; множественные серо-синие глобулы; крупные серо-синие овоидные гнезда; структуры в форме велосипедного колеса или кленового листа [6, с.67].

Таблица 1. Основные показатели по раку кожи за 2013-2015 года [8]

Год	2013		2014		2015	
	абс	%	абс	%	абс	%
Заболеваемость	<b>234</b>	<b>31,2</b>	<b>236</b>	<b>31,4</b>	<b>227</b>	29,9
Распределение ЗНО по полу	<b>Муж</b>	<b>Жен</b>	<b>Муж</b>	<b>Жен</b>	<b>Муж</b>	<b>Жен</b>
	94	140	89	147	90	137
Смертность	2	0,2	2	0,2	3	0,3
Болезненность	1315	175,5	1362	181,4	1384	182,8
Стадия I-II	233	99,5%	236	100%	225	99,1%
Стадия III	0	0	0	0	2	0,8
Запущенность	1	0,4	0	0	0	0
5 лет выживаемость	340	25,8	415	30,4	470	33,9
<b>Лечение</b>						
Хирургическое	32		44		56	
Лучевое	88		95		47	
Ком - ное	107		87		117	
Ком-ое			1		1	
Химиолучевое	1		1		1	
Лекарственное	1		0		0	

Некоторые исследователи отмечали параллели между гистологическим типом базалиомы и особенностями его дерматоскопической картины, а также выделяли признаки, характерные для опухолей, имеющих выраженный инвазивный рост [6, с.67]. В связи с этим актуальным представляется поиск дерматоскопических критериев, которые бы соотносились с морфологическим типом опухоли и тем самым позволяли бы прогнозировать ее рост, не прибегая к инвазивным диагностическим методикам.

При исследовании различных гистологических типов и дерматоскопических признаков отмечена следующая особенность: по сравнению с другими типами базальноклеточного рака кожи в агрессивных типах обнаружено отсутствие гомогенной зоны розового цвета и сосудов в центральной части опухоли [7, с.66].

На примере Павлодарской области мы хотим привести данные за период с 2013 по 2015 года.

Анализируя вышеуказанную таблицу, можно сделать следующий вывод, что женщины заболевают чаще, чем мужчины. Заболеваемость варьируется на протяжении данных 3-х лет, т.е. если в 2013 и 2014 годах показатели были практически одинаковы, то в 2015 году мы видим, что показатель заболеваемости незначительно уменьшился. Однако показатели смертности, болезненности, дифференциации по стадиям напротив увеличились. Показатель 5-ти летней выживаемости в динамике имеет неплохие результаты, благодаря раннему и активному скринингу среди населения.

**Для улучшения ситуации на региональном уровне необходимо:**

Усиление программы мониторинга оказания онкологической помощи на уровне ПМСП.

Широкое применение возможности дистанционной диагностики, для консультации онкологических пациентов из отдаленных районов.

Повышение профессионального уровня специалистов, задействованных в оказании онкологической помощи.

Таким образом, можно сделать вывод, что дерматоскопия является наилучшим методом в выявлении базальноклеточного рака кожи (базалиомы) на ранних стадиях и сокращению смертности от данного заболевания. Цели дерматоскопического исследования могут быть достигнуты только при высоком качестве оборудования, активности населения, последующего наблюдения и диагностики выявленных опухолей кожи, а также адекватного лечения.

### **Литература**

1. В.Н. Волгин, Т.В. Соколова // Особенности течения базальноклеточного рака кожи в современных условиях. №1. 2009. С.6-9.
2. А.Н. Хлебникова // Базальноклеточный рак кожи у молодых.

Российский журнал кожных и венерических болезней. №1. 2003. С. 6-8.

3. В.Н. Волгин, Т.В. Соколова, М.С. Колбина, А.А. Соколовская // Базальноклеточный рак кожи: эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина (часть 1). Вестник дерматологии и венерологии. №2. 2013. С.4-6.

4. А.Н. Хлебникова // Особенности клинического течения базальноклеточного рака кожи. Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии. №1. 2010. С.9-44.

5. Н.Н. Потекаев, ред. Дерматоскопия в клинической практике. Руководство для врачей. Москва // МДВ. 2010. С.144.

6. Altamura D, Menzies SW, Argenziano G, Zalaudek I, Soyer HP, Sera F, Avramidis M, DeAmbrosis K, Fagnoli MC, Peris K. Dermatoscopy of basal cell carcinoma: morphologic variability of global and local features and accuracy of diagnosis. J Am Acad Dermatol. 2010. С.67-75.

7. В.И. Новик, Д.А. Древаль Дерматоскопия в диагностике беспигментных базалиом кожи. //Клиническая дерматология и венерология, №3. 2011. С.66-71.

## MODERN INFORMATION TECHNOLOGY

### Information security

**К.т.н., доцент Ільєнко А.В., Червінко Л.П.**

*Національний авіаційний університет (НАУ), Україна*

#### **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМ ТА РИЗИКІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ВІДКРИТИХ КЛЮЧІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СЕРТИФІКАТУ X.509 V3**

**Вступ.** Інфраструктура відкритих ключів — інтегрований комплекс методів та засобів (набір служб), призначених забезпечити впровадження та експлуатацію криптографічних систем із відкритими ключами[1]. Інфраструктура відкритих ключів складається з програмного забезпечення, криптографічних технологій та служб, які дозволяють підприємствам та організаціям захищати канали зв'язку в комп'ютерних мережах. Вона поєднує електронні цифрові сертифікати, асиметричні алгоритми шифрування, та центри сертифікації у єдину мережеву архітектуру[2].

Інфраструктура відкритих ключів побудована на криптосистемах з відкритим ключем. Ця технологія має властивості, які відіграють важливу роль у захисті даних в розподілених системах[2].

**Метою даної роботи** є дослідження характеристики проблем та ризиків реалізації інфраструктури відкритих ключів з використанням сертифікату x.509 v3 за умови забезпечення захисту основних властивостей інформації та інформаційної системи, а саме конфіденційності, цілісності та доступності.

Криптографія з відкритим ключем заснована на парі відкритого і закритого ключів для шифрування і дешифрування контенту. Ключі математично пов'язані, а контент, зашифрований за допомогою одного з ключів, може бути розшифрований тільки за допомогою іншого. Закритий ключ зберігається в секреті. Відкритий ключ зазвичай вбудований в двійковий сертифікат, а сертифікат, в свою чергу, публікується в базі даних, доступ до якої можуть отримати всі авторизовані користувачі.

Стандарт відкритого ключа X.509 (PKI) визначає вимоги до надійності сертифікату відкритого ключа. Сертифікат являє собою підписану структуру

даних, яка пов'язує відкритий ключ з сутністю. З моменту свого створення в 1998 році склалися три версії стандарту сертифікації відкритих ключів X.509. Нині застосовується третя версія стандарту (X.509 v3), згідно з якою до складу сертифіката входить ряд полів даних:

Version (номер версії) - вказується десятковим значенням 3 і Шістнадцятковим числом 0x2.

Serial Number (серійний номер) - цілочисельне значення, унікальне для даного ЦС.

Signature Algorithm (ідентифікатор алгоритму підпису) - поле, що визначає використані ЦС при створенні сертифіката алгоритми хешування і цифровий підпис.

Issuer (емітент, видавець) - поле, що містить відмінна ім'я (Distinguished Name, DN) центру сертифікації, що видав сертифікат. Формат запису відмінних імен визначено стандартом X.500.

Validity (Not Before / Not After) (період дії (не раніше / не пізніше)) - значення, що визначають період, протягом якого сертифікат дійсний.

Subject (суб'єкт) - відмінна ім'я суб'єкта (власника ключової пари). У самопідписаного сертифікатів значення полів Issuer і Subject збігається.

Subject Public Key Info (інформація про відкритий ключ суб'єкта) - містить значення відкритого ключа та ідентифікатор алгоритму.

Розширення (Необов'язкові поля, певні в версії 3) - можуть містити інформацію, яку можна розділити на три категорії: інформація про ключі і політики, атрибути суб'єкта і органу сертифікації, обмеження маршруту сертифікації. Поля можуть оголошуватися критичними і некритичними. Некритичні поля додаток, що використовує сертифікат, може ігнорувати.

Деяку проблему представляє оновлення подвійної пари ключів, коли користувач для роботи з одним додатком застосовує два сертифікати: сертифікат ключа шифрування і сертифікат ключа підпису. В цьому випадку в момент оновлення користувач повинен отримати два нових сертифіката. При переході від старих сертифікатів до нових кількість сертифікатів, якими оперує користувач, може збільшуватися до чотирьох (для однієї програми), в цей період одночасно діють пара сертифікатів, у яких закінчуються термін дії і пара нових сертифікатів. Якщо враховувати, що користувач може працювати з декількома

додатками, стає ясно, що кількість сертифікатів, які необхідно оновлювати, постійно зростає.

Іншим ризиком, пов'язаним з реалізацією інфраструктури відкритих ключів з використанням сертифікату є ключів шифрування. Ключі шифрування складаються з двох частин: закритий ключ використовується для шифрування даних, а одержувач отримує доступ до відкритого ключа відправника для дешифрування повідомлення. Закриті ключі можуть розблокувати конфіденційні дані, тому їх слід зберігати надійно.

Ще одна проблема безпеки пов'язана з даною темою - це коли органи по сертифікації піддаються ризику. Хакери можуть створювати і видавати фальшиві сертифікати, а це означає, що вони можуть перехопити весь трафік, що надходить на веб-сайт. При такому інциденті раніше видані сертифікати від державних постачальників необхідно було б відкликати. Знання конкретного походження всіх сертифікатів X.509 v3, використовуваних в організації, має вирішальне значення для забезпечення своєчасної повторної видачі сертифікатів, що зводить до мінімуму час простою та забезпечує безпеку даних.

**Висновки.** У даній роботі проведено дослідження характеристики проблем та ризиків реалізації інфраструктури відкритих ключів з використанням сертифікату x.509 v3, висунуто вимоги до сертифікату, розглянуто структуру сертифікату відкритого ключа. Інфраструктура відкритих ключів з використанням сертифікату x.509 v3 сприяє створенню безпечного обміну даними між користувачами та пристроями, тому вивчення даної теми є зараз найбільш актуальною.

### Література

1. Public Key Infrastructure Overview [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://pdfs.semanticscholar.org/6439/5a36e7eedfdf60f885ad013ac125dc6e37de.pdf>
2. Инфраструктура открытых ключей [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Инфраструктура\\_открытых\\_ключей](https://ru.wikipedia.org/wiki/Инфраструктура_открытых_ключей)

**к.т.н., доцент Єлізаров А.Б., Єнютін Д.Г.**  
*Національний авіаційний університет, Київ, Україна*

## **ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ СИМЕТРИЧНИМИ БЛОЧНИМИ АЛГОРИТМАМИ ШИФРУВАННЯ**

Популяризація використання інформаційних технологій у різних сферах людської діяльності спричинена зокрема такими позитивними сторонами, як швидкість обробки інформації, її обміну між людьми, забезпечення доступності до неї тощо, звісно має і недоліки. Одним з таких недоліків є потреба у захисті особистої інформації та інформації з обмеженим доступом, тобто таємну і конфіденційну. Повсякденне використання комп'ютерами, смартфонами, планшетами та іншими електронними обчислюючими пристроями тісно пов'язали людину з використанням цифрової інформації. Одним з засобів захисту такої інформації є криптографічні.

Головною особливістю криптографічних засобів захисту(КЗЗ) це те, що вони захищають не доступ до інформації, а безпосередньо саму інформацію. Наприклад, при викраденні носія з зашифрованим файлом отримати відкриту незашифровану інформацію без знання ключа(ів) і алгоритму(ів), що використовувались для шифрування, знадобиться використовувати криптоаналіз, а також розвідку невідомих даних про шифр або криптографічну систему для виконання дешифрування та інші засоби щоб прискорити дешифрування файлу. При цьому, в залежності від використаного алгоритму чи застосованої криптосистеми, скоріш за все виникне потреба застосувати великі обчислюючі потужності та певну кількість часу для дешифрування файлу, за який, можливо, інформація у зашифрованому файлі може втратити актуальність.

Звісно КЗЗ мають ряд таких недоліків: додаткові значні витрати ресурсів та часу на виконання криптографічних перетворень; мала ефективність по забезпечення захисту інформації без використання інших засобів захисту інформації без використання інших засобів захисту; будь-який прорив у вирішенні складних математичних задач може зробити КЗЗ, що ґрунтується на одній з таких вразливим; проблеми пов'язані з розподіленням ключів забезпеченням їх секретності і можливості їх підміни(відкриті ключі). Але слід зазначити й їх



основну перевагу – забезпечення гарантовану стійкість захисту, яку можна розрахувати і висловити в числовій формі.

В КЗЗ можуть використовуватись як симетричні блочні, так і асиметричні алгоритми шифрування. Симетричні блочні алгоритми шифрування для шифрування і розшифрування певного блоку даних відкритого тексту (наприклад, 32, 64, 128 біт) використовують один секретний ключ, а асиметричні – пару ключів: публічний для шифрування і приватний для розшифрування. Кожен з них має свої плюси і мінуси, що можуть бути компенсовані при застосуванні їх в комплексі.

При обмін інформацією при використанні тільки симетричного алгоритму шифрування полягає у передачі відправником по захищеному каналі секретного ключа, після чого відправник шифрує інформацію секретним ключем та може відправити її одержувачу через незахищений канал, а одержувач в свою чергу розшифровує інформацію за допомогою раніше переданого ключа. Це доволі проста схема, в якій можна відмітити, що один з явних мінусів симетричних алгоритмів – забезпечення секретності ключа шифрування досягнута передачею по захищеному каналі. Однак не завжди є можливість передачі ключа через захищений канал. Тому у самому простому випадку можуть бути використані асиметричні алгоритми, алгоритм Діффі-Хеллмана та інші криптографічні алгоритми, що можна використати для забезпечення секретності ключа симетричного алгоритму. Якщо використати асиметричний алгоритм, то одержувач передає публічний ключ відправнику за допомогою якого він шифрує секретний ключ та передає його у зашифрованому вигляді одержувачу. Далі одержувач за допомогою свого приватного ключа розшифровує секретний ключі і так вже можливо передавати інформацію захищену симетричним алгоритмом, як було зазначено вище. В даному випадку будуть використані переваги симетричного алгоритму, зокрема, швидкодії при шифруванні, висока криптостійкість та мала кількість біт в ключі(в порівнянні з асиметричним алгоритму), і компенсуватись недоліки з забезпеченням секретності ключа, швидкодії асиметричного алгоритму, оскільки треба буде шифрувати не саму інформацію, а ключ симетричного алгоритму шифрування. І так у різноманітних комбінаціях симетричні алгоритми були застосовані в криптографічних системах, протоколах, стандартах тощо.

Симетричні блочні алгоритми шифрування стали складовими таких стандартів, протоколів як: технічний стандарт для смарт-карт оплати, терміналів оплати і банкоматів, що можуть їх прийняти EMV(Europay, Mastercard and VISA), розширений стандарт шифрування AES(Advanced Encryption Standard), набір протоколів для забезпечення захисту даних, що передаються по IP протоколу IPsec(IP Security). Як приклад використання симетричних алгоритмів можна привести Telegram – популярний месенджер. В ньому застосовується комбінація з SHA-256 і AES, що описано в протоколі MTProto 2.0. Можна сказати позитивні сторони блочних симетричних алгоритмів шифрування зумовили їх широке застосування у криптографічних системах, але через свої недоліки вони застосовуються в комплексі з іншими криптографічними алгоритмами.

### Література

1. С. Г. Баричев, Р. Е. Серов. Основы современной криптографии ver 1.3 – М.: Научный мир, 2004. – 152 с.
2. Брюс Шнайер. Прикладная криптография. Протоколы, алгоритмы, исходные тексты на языке С.М.:ТРИУМФ, 2003 р.– 816 с.
3. <http://sec4all.net/modules/myarticles/article.php?storyid=605>.

## TECHNICAL SCIENCE

### Mining

**Д.т.н., проф., академик НИА РК Битимбаев М.Ж.,**

**д.т.н., академик НИА РК Орынгожин Е.С.**

*(Национальная инженерная академия Республики Казахстан,*

*Институт горного дела им. Д.А. Кунаева)*

### **КОМБИНИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

Комбинированная система разработки открытым и подземным способами как возможный вариант технологии выемки руды описана в научной литературе. Были описаны общие положения, расчеты возможных технико-экономических показателей и конструкции вариантов, но до сих пор нигде в мире в практике разработки месторождений полезных ископаемых она не нашла применения из-за сложных конструктивных элементов системы разработки при одновременном открытом и подземном способах. В литературе приведены и рисунки вариантов систем разработки, и классификация запасов месторождений, осваиваемых комбинированным способом, и описание технологии совместной разработки, названной «комплексным открыто-подземным способом разработки». При этом переходная зона горных работ от чисто открытого способа к чисто подземному способу названа «открыто-подземным ярусом (ОПЯ)»

Использование полезных ископаемых добываемых из недр земли, будет источником обеспечения потребностей человека в обозримом будущем. Истощение запасов, в особенности руд, содержание металлов в которых соответствуют рентабельности производства при современном уровне технологий их добычи и переработки, ухудшение горногеологических условий в связи с увеличением глубины горных работ и другие негативные факторы требуют создания новых технологий.

Для нашего государства и всех других ведущих в сырьевом секторе экономики стран мира абсолютно справедливой является задача номер один среди десяти первоочередных задач, о которых сказал Президент Назарбаев Н.А. в своем Послании народу Казахстана: «Мир XXI века продолжает нуждаться в природных ресурсах, которые в будущем будут иметь особое место в развитии

глобальной экономики и экономики нашей страны. Однако следует критически переосмыслить организацию сырьевой индустрии, подходы к управлению природными ресурсами».

В первую очередь организация сырьевых индустрий и управление природными ресурсами в обстановке постоянного роста спроса практически на все виды полезных ископаемых, учитывая факторы, которые имеют явно выраженную тенденцию к усилению, необходимо создавать и использовать новые технологии, нейтрализующие возникающие проблемы и даже улучшающие результаты использования сырьевых ресурсов.

При этом во главу угла должны быть поставлены задачи обеспечения безопасности, повышения производительности труда, снижения себестоимости и экономии ресурсов при одновременном экономически оправданном уменьшении потерь и разубоживания при добыче и повышении извлечения на стадиях переработки.

Такая постановка вопроса сама по себе не нова, но приобретает решающее значение в современной трактовке, когда открытие новых месторождений и опережающее восполнение запасов полезных ископаемых обходится недропользователям и государству все более дороже.

Нами в соответствии со стратегией развития ТОО «Корпорация Казахмыс» проводится последовательная работа в этом фундаментальном направлении, некоторые из которых представлены вниманию высокого собрания.

Теория и практическое применение комбинированной разработки рудных месторождений получили свое развитие как важная и неотъемлемая часть комплекса горных наук, конечной целью развития которых является решение двуединой задачи использования ресурсов полезных ископаемых. Первое направление зародилось как накопление знаний о добыче полезных ископаемых с учетом закономерностей освоения недр, которые включали в себя и комбинированную технологию одновременной или последовательной разработки месторождения открытым и подземным способами, а также двумя или более принципиально различными технологиями.

Второе направление, которое должно сопрягаться с первым, включает в себя решение задач единого геотехнологического проекта по максимальному

полезному использованию всех георесурсов в зоне развития горных работ при минимально возможном экологическом воздействии на окружающую среду, дающей в то же время возможность работать безопасно с высокой производительностью труда и с более низкой себестоимостью продукции.

Комбинированная разработка – это самостоятельный способ извлечения полезных ископаемых из недр в пределах одного месторождения. В основу обособления отдельных схем комбинированной разработки принимаются принципы пространственного и временного сочетания открытого, подземного и физико-химического методов добычи руд. Преимущества данного варианта системы разработки заключаются в обеспечении: высокой производительности труда и практически безостановочной работы по выпуску отбитой руды из блока; себестоимости добычи на самом низком сравнительном уровне; снижения разубоживания и потерь вследствие полного отсутствия протекания обрушенной породы в период отбойки камеры (порода в руду попадает только после соединения камеры с обрушенной верхней камерой), а также вследствие постоянного подпора руды в магазине на висячий и лежащий бок; экономии на объеме проходческих работ, т.к. отсутствуют затраты на проходку подэтажей (рудных и породных) и уклонов со съездами на каждый подэтаж на всю высоту этажа; улучшении условий проветривания в отсеке в период работ за счет общешахтной депрессии без применения местного проветривания.

## Automated control systems in manufacturing

**Ivanova I.V.** - *Ph.D., Associate Professor*

**Kuzhaniyazova M.M.** - *Master's degree in the specialty 6M070400 –  
Computers and software, educational program "Automation and Integrated Digital  
Technologies in Industry"*

*Kostanay State University named after A.Baitursynov, Kazakhstan*

### **DATABASE AS THE BASIS OF APPLICATIONS. WORK WITH DATA IN THE 1C: ENTERPRISE SYSTEM**

As we all know before the advent of computers, all the data and information was stored in a paper version, but with the advent of electronic computers, we were able to safely store data and various information in the computer's memory. Since that time, a lot has changed and today there are many different ways of storing information on modern devices. There are three main types of data storage, data models:

Hierarchical database;

Network database;

Relational database.

Before describing each of the types of databases, let's see what the database really is. Database (DB) - an information system that allows you to collect information into a single whole and store it. Let's give some examples. The list of employees of the enterprise, in which information is stored for each employee: name, date of birth, contact phone number, address, position and so on. The second example, the site, the sites that imply authorization, have a database - users of the site, in which there will be a user name, his login, password, posts, comments, products or other information oriented specifically to this type of site, for example: internet-shop, personal blog, social network. Thus, databases can be found almost everywhere.

**Hierarchical database.** This data model can be represented as a tree, where one element will be considered the main one, and all the others will be subordinate. The data in this model is ordered in a certain sequence, and the search will be carried out deep into the tree, level by level. The search in this model is considered to be a very

laborious process, since it is necessary to consistently pass previous levels. A hierarchical database can include: a directory of files, a directory tree. This data model is used in MS-DOS.

**Network Database.** A network DB has the advantage of a hierarchical database, which is the flexibility of this model. Flexibility is provided by additional horizontal links, which facilitate the search process, due to the fact that they do not require mandatory passage of all previous steps.

**Relational database.** All data in this model is stored in tables, between which there are certain relationships. The table consists of rows and columns, where the row of the table is a record, and each column has a unique name, the elements in the column have the same data type. This data model has a number of advantages: an understandable organization of data, a rapid finding of the necessary information. This data model has occupied a central place in the development of applications for decades, but recently a notion such as NoSQL, a synonym for "non-relational", has been introduced. NoSQL database got its distribution due to flexibility, simplicity of development, high performance.

When working with databases should also not forget about this concept as Database Management System (DBMS) - a program or set of programs designed to manipulate information stored in data bases. DBMS allows you to create databases, provide controlled access to data, perform certain actions with data, such as: adding, editing, deleting data.

After describing all the basic concepts of the database, let's move on to the work of the 1C: Enterprise system, as is known this program was developed by 1C company and found wide application in almost all business sectors and not only, it is used mainly for various types of accounting, amount of data. Platform 1C: Enterprise supports two variants of work: file variant of work, client-server variant of work. Both the file version of the work and the client-server work identically, however, the file is intended primarily for personal work, or the work of a small number of jobs on the local network, on the contrary, the client-server is designed for a large number of users.

**The file version of the work.** In this case, all data is located in a single file, in a file database, all manipulations with this data are carried out through a file DBMS that is part of the 1C: Enterprise was developed by 1C. The file version of the work is quite simple in installation and operation, does not require the installation of additional software, only the operating system and the 1C: Enterprise program are necessary. In

this case, the integrity of the information base is ensured, however, to ensure the preservation of data, it is recommended to backup the database, which can be done by copying the directory with the database, or using tools built into the 1C: Enterprise system.

**Client-server variant of work.** This work is based on a three-level client-server architecture, consists of three parts that interact with each other:

Client application - the program installed on the user's computer, interacts with the cluster of servers 1C: Enterprise;

Cluster of 1C: Enterprise servers. The cluster performs the most complex, voluminous data processing operations, usually located on a powerful server, when both machines on which client applications are installed can yield to it. Cluster of servers, if necessary, refers to the database, its administration consists in managing the composition, information bases, connection of users, which are carried out using tools included in the delivery of the platform;

Database server. As a database server in 1C: Enterprise are used: Oracle Database, IBM DB2, PostgreSQL, Microsoft SQL Server. It should be noted that the database server must be installed separately, not included in the delivery of the platform.

Thus, it can be summarized that the database is an integral part of modern software products. When designing application solutions, it is necessary to select the right tools, one of which is the DBMS. When working with the 1C: Enterprise program, it is necessary to study in which production it will be used and choose the correct variant of work.

### **Literature:**

1. 1C: Enterprise 8 [Electronic resource] URL: <http://v8.1c.ru/>.
2. Distributed Database Management Systems. A Practical Approach. - John Wiley & Sons Limited 2010. 896p.
3. Johnston T., Weis R. Managing Time in Relational Databases: How to Design, Update and Query Temporal Data. - Morgan Kaufmann, 2010. 512p.



**Зварич Д.М.**

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу*

## **НЕЙРОМЕРЕЖЕВА ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПОРОДО- РУЙНІВНОГО ІНСТРУМЕНТУ**

Приведено застосування нейромережевих технологій для розпізнавання образів у бурінні. Запропонований метод оцінки технічного стану породоруйнівного інструменту під час буріння свердловин на нафту і газ дозволяє зменшити інформаційну невизначеність процесу контролю за рахунок автоматично пристосовуватися до змінних геолого-технічних умов процесу поглиблення свердловини.

*Аналіз результатів буріння нафтових і газових свердловин в Україні показує [1], що в ряді районів буріння більше 50% аварій у свердловинах є результатом перетримання доліт, а кількість доліт, що підняті передчасно, складає 15-20% від загальної кількості відпрацьованих доліт.*

Використання фази логіки в системі контролю відпрацювання породоруйнівного інструменту, значно підвищує вірогідність контролю [20,21], однак багато питань при цьому залишається невирішеними, особливо це стосується контролю в умовах коли можливе виникнення непрогнозованих передаварійних ситуацій і ускладнень, ознаки яких співпадають з ознаками втрати роботоздатності породоруйнівного інструменту.

Нейромережева система оцінки технічного стану породоруйнівного інструменту (рис.1) є складовою частиною загальної системи контролю відпрацювання породоруйнівного інструменту в умовах невизначеності процесу буріння свердловин.

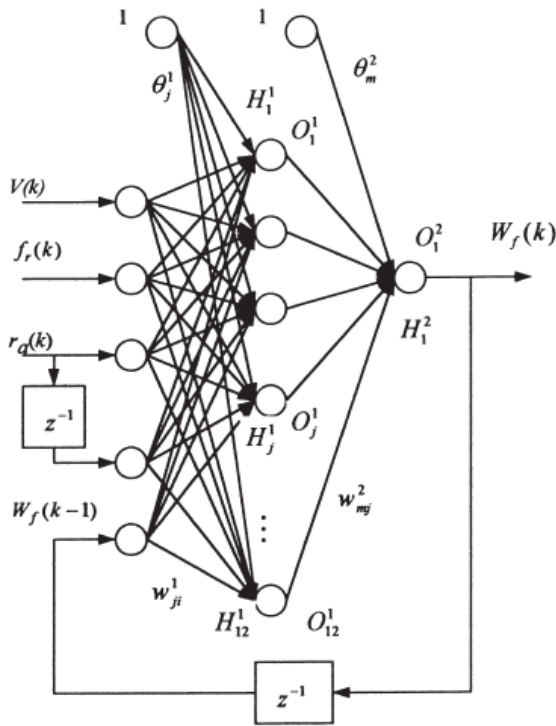


Рис. 1 - Нейронна мережа оцінки ступеня зношення породоруйнівного інструмента

Багатошарова нейронна мережа типу Feed-Forward, зображена на рис. 1, має три прошарки: вхідний прошарок з п'ятьма вхідними змінними, прихований прошарок та вихідний прошарок, сигнал якого є оцінкою ступеня зношення породоруйнівного інструмента. Аналіз вимірюваних параметрів процесу буріння здійснюється в певних проміжках часу – кроках  $k = \Delta t$ , вважатимемо, що на цих проміжках значення вимірюваного параметру залишаються незмінними.

Вхідними сигналами нейромережі є [2]: механічна швидкість буріння  $v(k)$ , частота обертання породоруйнівного інструменту  $f_r(k)$ , момент на породоруйнівному інструменті  $r_a(k)$ . Два інших входи  $r_a(k-1)$  і  $W_f(k-1)$  можуть бути визначені з попередніх значень моменту на породоруйнівному інструменті  $r_a(k)$  та оцінки зношення породоруйнівного інструменту  $W_f(k)$ .

Введемо наступні позначення для сигналів кожного з прошарків нейронної мережі:  $O_i^0 (i=1,2,\dots,5)$  - входи нейромережі:  $O_0^0 = v(k)$ ,  $O_2^0 = f_r(k)$ ,  $O_3^0 = r_a(k)$ ,  $O_4^0 = z^{-1}r_a(k) = r_a(k-1)$ ,  $O_5^0 = z^{-1}W_f(k) = W_f(k-1)$ ;  $O_j^1 (j=1,2,\dots,12)$  - виходи прихованого прошарку нейромережі;  $O_m^2 (m=1)$  - вихід нейромережі:  $O_1^2 = W_f(k)$ .

Вагові коефіцієнти між вхідним і прихованим прошарками позначимо через  $w_{ji}^1 (j=1,2,\dots,12; i=1,2,\dots,5)$ , а вагові коефіцієнти між прихованим і вихідним прошарками як  $w_{mj}^2 (m=1; j=1,2,\dots,12)$ . В запропонованій архітектурі нейромережі, що зображена на рис. 1, введено два додаткові вузли, одиничні виходи яких зв'язані з нейронами в прихованому і вихідному прошарках. Ці додаткові зв'язки призначені для корекції порогових активаційних функцій, що входять до алгоритму функціонування мережі. Вагові коефіцієнти зв'язків між додатковими вузлами і прихованим прошарком складають  $\theta_j^1 (j=1,2,\dots,12)$ , а між додатковими вузлами і вихідним прошарком -  $\theta_m^2 (m=1)$  відповідно.

Процес створення нейромережевого алгоритму оцінки зношення породоруйнівного інструменту починається з ініціалізації нейромережі, тобто попереднього визначення всіх вагових коефіцієнтів  $w_{ji}^1 (j=1,2,\dots,12; i=1,2,\dots,5)$ ,  $w_{mj}^2 (m=1; j=1,2,\dots,12)$ ,  $\theta_j^1 (j=1,2,\dots,12)$ ,  $\theta_m^2 (m=1)$ . На цьому етапі їм присвоюють випадкові малі значення.

Процес навчання починається з того, що нейромережі пред'являються  $P$  зразків  $\{x^p, d^p\}$  ( $p=1,2,\dots,P$ ) набору вхідних технологічних параметрів процесу буріння  $x^p = [v(k), f_r(k), r_a(k), r_a(k-1), W_f(k-1)]^p$  та бажаний вихід  $[W_f(k)]^p$ , який

Ступінь зношення породоруйнівного інструменту, що використовується в навчальних зразках -  $[W_f(k)]^p$  змінюється в межах  $[0,1]$  і визначається в результаті обробки експертної інформації технологів-операторів (лінгвістичні оцінки ступеня зношення породоруйнівного інструменту для кожного набору контрольованих технологічних параметрів) з використанням методів Fuzzy Logic [1÷3].

Вихід нейромережі обчислюється згідно принципів класичних Feed-Forward мереж [3,4]. При цьому входи прихованого прошарку нейромережі обчислюються наступним чином:

$$H_j^1 = w_{j1}^1 v(k) + w_{j2}^1 f_r(k) + w_{j3}^1 r_a(k) + w_{j4}^1 r_a(k-1) + w_{j5}^1 W_f(k-1) + \theta_j^1 = w_{j1}^1 O_0^1 + w_{j2}^1 O_2^0 + w_{j3}^1 O_3^0 + w_{j4}^1 O_4^0 + w_{j5}^1 O_5^0 + \theta_j^1 = \sum_{i=1}^5 w_{ji}^1 O_i^0 + \theta_j^1, \quad j=1,2,\dots,12$$

Виходи прихованого прошарку визначаються як

$$O_j^1 = f(H_j^1), \quad j=1,2,\dots,12,$$

де  $f$  - передавальна (активаційна) функція нейрона – сигмоїд, що описується наступним чином:

$$f(x) = \frac{1}{1 + \exp(-x)}.$$

Для вихідного прошарку нейромережі, подібно до прихованого маємо:

$$H_m^2 = w_{m1}^2 O_1^1 + w_{m2}^2 O_2^1 + \dots + w_{m12}^2 O_{12}^1 + \theta_m^2 = \sum_{j=1}^{12} w_{mj}^2 O_j^1 + \theta_m^2, \quad m=1,$$

$$O_m^2 = f(H_m^2), \quad m=1,$$

де  $O_m^2$  - є загальним вихід нейромережі.

Використовуючи обчислений загальний вихід нейромережі  $O_m^2$ , та бажаний вихід  $W_f(k)$ , який характеризує оцінку зношення породоруйнівного інструменту, знайдемо помилку нейромережі при заданих значеннях вагових коефіцієнтів:

$$\delta_m^{(2)} = [W_f(k) - O_m^2] f(H_m^2), \quad m=1.$$

Величина похибки прихованого прошарку складе:

$$\delta_j^{(1)} = f(H_j^1) \sum_{m=1}^1 \delta_m^{(2)} w_{mj}^2.$$

Процедуру, описану вище, проводять до тих пір поки сумарна похибка  $E$  не досягне бажаного рівня  $E < E_{\max}$ .

$$E = \frac{1}{P} \sum_{p=1}^P E^p,$$

де  $E^p$  - квадрат помилки для кожного навчального прикладу між значенням оцінки зношення породоруйнівного інструменту, обчисленого мережею, та реальним значенням, отриманим в результаті експертного опитування:

$$E^p = \frac{1}{2} \sum_{m=1}^1 (t_m^p - O_m^2)^2 = \frac{1}{2} (W_f(k) - O_m^2)^2.$$

Описана процедура дозволяє створити ефективний алгоритм оцінювання зношення породоруйнівного інструменту в реальному часі.

Використання нейронних мереж дозволяє розробляти адаптивні системи контролю і ідентифікації технологічних ситуацій, що виникають в процесі буріння глибоких свердловин на нафту і газ. Ці системи дозволять значно

підвищити вірогідність контролю, оскільки можуть автоматично пристосовуватися до змінних геолого-технічних умов процесу поглиблення свердловин, та прогнозувати виникнення і розпізнавати відомі передаварійні ситуації і ускладнення, які можуть виникнути в процесі буріння свердловин.

#### **Література:**

1. Чигур І.І Фазі-моделювання та автоматизований контроль відпрацювання шарошкових доліт в умовах невизначеності процесу буріння// Науковий вісник Національного технічного університету нафти і газу. – 2001. - № 1. – С. 81 – 86.
2. Семенцов Г.Н., Чигур І.І. Математичний опис задачі контролю працездатності доліт при бурінні свердловин // Методи та прилади контролю якості. – 1998. - №2. – С. 45-49.
3. D.A. Dornfeld, Neural network sensor fusion for tool condition monitoring, Annals CIRP 39 (1) (1990) 101–105.
4. L. Burke, An unsupervised neural network approach to tool wear identification, IEEE Trans. 25 (1) (1993) 16–25.

**BIOLOGY****The physiology of man and animals**

**магістрант Козак В.В.  
к.мед.н. Васильєва С.О.**

*Вінницький державний педагогічний університет, Україна  
Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського, Україна*

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ  
ТА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ШКОЛЯРІВ І СТУДЕНТІВ**

Сучасна учнівська та студентська молодь України - найважливіший науковий, інтелектуальний та культурний потенціал країни, і збереження та поліпшення стану її здоров'я є найважливішим завданням медицини, освіти та державної демографічної політики. На жаль, за статистичними даними, в останнє десятиріччя спостерігається зниження рівня здоров'я та адаптаційних можливостей школярів та студентів. Отже створення належних умов для формування повноцінної та здорової особистості потребує вдосконалення, а в деяких аспектах і перегляду медико-профілактичної діяльності не лише в системі охорони здоров'я, а й у системі освіти. Останнім часом найбільш активно розвиваються два напрями оцінки здоров'я, що ґрунтуються на визначенні енергетичного потенціалу та адаптаційних можливостей людини.

Навчання у середніх та вищих навчальних закладах супроводжується великим обсягом навчальної роботи, високими фізичними і психоемоційними навантаженнями. Коли людина здорова, її організм має достатні функціональні можливості і відповідає на стресову дію екстремальних подразників нормальним напруженням регуляторних систем. Коли ж організм не володіє достатнім функціональним резервом, то напруження регуляції стає надмірним і може спричинити зрив адаптації із виснаженням усіх регуляторних процесів.

Адаптація – сукупність фізіологічних реакцій, які лежать в основі пристосування організму до мінливих умов існування і направлені на збереження гомеостазу. Стан адаптивних механізмів – один з критеріїв здоров'я людини. Адаптивні реакції забезпечують гомеостаз, працездатність, максимально можливу в конкретних умовах тривалість життя, репродуктивність.

Досліджувана проблема актуальна як у теоретичному, так і у практичному аспекті, оскільки дає можливість дослідження та глибокого

достовірного аналізу функціональних резервів та адаптаційних можливостей шкільної і студентської молоді з метою діагностики їхнього фізичного здоров'я та подальшого проведення ефективних оздоровчих заходів.

В ході дослідження отримані нові експериментальні дані щодо вікової динаміки адаптаційних можливостей та функціонального стану серцево-судинної системи організму школярів та студентів, їх залежності від статі та соматотипу, визначено групу осіб з низьким рівнем соматичного здоров'я та адаптаційного потенціалу, які складають групу ризику щодо виникнення соматичної патології.

З метою визначення адаптаційних можливостей шкільної та студентської молоді було сформовано дві групи досліджуваних. Першу групу склали 33 учня 11 класу Вінницької ЗОШ № 4 1-Ш ступенів імені Д.І. Менделєєва (12 юнаків, 21 дівчина) віком 15 – 16 років. Другу групу сформували з 33 студентів першокурсників природничо-географічного факультету Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (10 юнаків та 23 дівчини) віком 17 – 18 років.

Для визначення соматотипу нами була використана класифікація М.В. Чорноручького, відповідно до якої розрізняють нормостенічний, астеничний та гіперстенічний типи.

Для визначення індивідуального рівня здоров'я молоді був використаний метод Р.М.Баєвського, оскільки він має високу ступінь надійності, достатньо простий і може використовуватись для масових обстежень. За допомогою цього методу розраховують адаптаційний потенціал системи кровообігу.

Рівень адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи визначався в балах за формулою:

$$\text{АП} = 0,011 \times \text{ЧСС} + 0,014 \times \text{АТ}_С + 0,008 \times \text{АТ}_Д + 0,014 \times \text{В} + 0,009 \times \text{МТ} - 0,009 \times \text{Р} - 0,27$$

де АП – адаптаційний потенціал в балах; ЧСС – частота пульсу за хв. (у спокою); АТ<sub>С</sub> – систолічний артеріальний тиск; АТ<sub>Д</sub> – діастолічний артеріальний тиск; В – вік (кількість років); МТ – маса тіла (кг); Р – зріст (см).

Загальна оцінка адаптаційного потенціалу системи кровообігу здійснюється за наступною шкалою:

**Не більше 2,1 бала** – задовільна адаптація до умов навколишнього середовища

**2,11 – 3,2 бали** – напруження механізмів адаптації

**3,21 – 4,3 бали** – незадовільна адаптація організму до умов навколишнього середовища

**4,31 бали і більше** – зрив адаптації (супроводжується різними зменшеннями функціональних можливостей організму, гомеостаз порушений).

Проведене дослідження показало, що серед 33 школярів 15 – 16 років 18 осіб мали задовільний рівень адаптації системи кровообігу (кількість балів від 1,53 до 2,1), а 15 осіб мали напруження механізмів адаптації (кількість балів від 2,14 до 2,46). У відсотковому співвідношенні це 54,5% та 45,5% відповідно.

Серед 33 студентів 1-го курсу 10 осіб показали задовільний рівень адаптації системи кровообігу (кількість балів від 1,74 до 2,08), а 23 особи мали напруження механізмів адаптації (від 2,12 до 3,03 балів). У відсотковому співвідношенні це 30,3% та 69,7% відповідно

Осіб з незадовільною адаптацією або зривом адаптації не визначено в жодній віковій групі досліджених підлітків (табл. 1.)

Статистична обробка результатів дослідження з розрахунком t-критерія Стьюдента показала достовірність ( $p \leq 0,01$ ) різниці адаптаційного потенціалу системи кровообігу шкільної та студентської молоді.

Таблиця 1.

### Значення АП системи кровообігу шкільної та студентської молоді

Група	Кількість осіб із задовільною адаптацією		Кількість осіб із напруженням механізмів адаптації	
	Дівчат	Юнаків	Дівчат	Юнаків
Школярі (15-16 років)	13	5	8	7
Студенти (17-18 років)	9	2	14	8

В результаті проведеного дослідження з'ясувалось, що дівчата мають вищий рівень адаптації серцево-судинної системи, ніж юнаки. Так, серед досліджуваних студенток 1-го курсу тільки 60,9% показали напруження механізмів адаптації, а серед студентів таких осіб було 80,0%. Серед школярів



кількість дівчат та хлопців з напруженням механізмів адаптації складала 38,1% і 58,3% відповідно.

Отримані результати свідчать, що у студентів першокурсників природничо-географічного факультету відбувається пригнічення адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи, що веде до напруження механізмів адаптації при максимальній мобілізації короткострокової та довгострокової адаптації, що здійснюється на межі можливостей організму. Така донозологічна діагностика дає можливість вчасно провести корекцію способу життя, праці, навчання, відпочинку школярів та студентів з метою профілактики багатьох захворювань.

На нашу думку, результати дослідження можуть свідчити про негативний вплив на здоров'я молодшої людини напруженого і відповідального періоду її життя: підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання та випускних іспитів, вибір професії, адаптація до умов навчання у виші, перехід від дитячої залежності до статусу дорослої самостійної людини, - ведуть до значних фізичних та нервово-емоційних напружень, далеко не завжди адекватних функціональним можливостям підлітків.

#### Література:

1. Баевский Р. М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. – М., 1997.
2. Безматерных А.Э. Диагностическая эффективность методов количественной оценки индивидуального здоровья// Физиология человека. / Безматерных А.Э., Куликов А.П. – 1998.
3. Калмакова Ж.А. Сравнительная характеристика уровня адаптированности сельских и городских школьников к условиям современного учебно-образовательного процесса/ Ж.А. Калмакова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. - № 8 – С. 106 – 108.

## CONTENTS

### ECOLOGY

#### Environmental monitoring

Сәдібек А.С., Айтқұлова Р.Э., Пернебеков С.С., Үсіпбаев Ү.А. ШЫМКЕНТ

МҰНАЙ ӨНДЕУ ЗАУЫТЫНЫҢ АҚАБА СУЛАРЫНЫҢ ҚҰРАМЫН БАҚЫЛАУ ..... 3

### ECONOMIC SCIENCE

Сағындықов О., Смагулова Ж.Б. МЕРЧЕНДАЙЗИНГ ШАМПУНЕЙ И

БАЛЬЗАМОВ – ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ВЫКЛАДКИ ..... 7

Бесекей Е. РАЗРАБОТКА МАРКЕТИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ

ПРЕДПРИЯТИЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА ..... 10

Ярош А.С. МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ СПОЖИВАЧІВ ЩОДО ВИБОРУ

СМАРТФОНІВ ..... 18

Тардаскіна Т.М., Авелічев Р.В. КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ ОПЕРАТОРА

ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ПАТ УКРТЕЛЕКОМ ..... 22

#### Accounting and auditing

Булкот Г.В., Семенюк І.О. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ

ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ЯК ОСНОВНОГО РЕСУРСУ ..... 26

### GEOGRAPHY AND GEOLOGY

#### Cartography and Geoinformatics

Табулденов А.Н. О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПРИМЕНЕНИЯ

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ГЕОДЕЗИИ ..... 29

### MEDICINE

#### Obstetrics and gynecology

Мукашева Е.К., Дурунбаева Н.Н., Акылжанова Ж.Е. АКУШЕРСКИЕ

КРОВОТЕЧЕНИЯ ..... 36

**Абылкасымова Г.К.,Адилбаева Г.А.,Танырбергенава Ж.А.,Гасанова Э.З.**  
**ЮВЕНИЛЬНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ..... 40**

**Мельник П.В.,Мельник М.А.,Гасанова Э.З. ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДЫ У**  
**ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ..... 45**

### **Clinical medicine**

**Билялова С. Н.,Динислам С. Т.,Каратаева А. М.,Джакова Г.Е.**  
**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ РАКОМ МОЛОЧНОЙ**  
**ЖЕЛЕЗЫ ..... 48**

**Қалиасқарова Г.Қ. ,Жасланқызы А.,Ақылжанова Ж.Е. ПУЗЫРНЫЙ ЗАНОС**  
**..... 52**

**Рахметжанова А.К.,Рахматуллина А.К.,Джакова Г.Е. РОЛЬ**  
**ДЕРМАТОСКОПИИ В ВЫЯВЛЕНИИ БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНОГО РАКА КОЖИ**  
**..... 56**

## **MODERN INFORMATION TECHNOLOGY**

### **Information security**

**Ільєнко А.В., Червінко Л.П. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМ ТА РИЗИКІВ**  
**РЕАЛІЗАЦІЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ВІДКРИТИХ КЛЮЧІВ З ВИКОРИСТАННЯМ**  
**СЕРТИФІКАТУ X.509 V3 ..... 61**

**Єлізаров А.Б., Єнютін Д.Г. ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ СИМЕТРИЧНИМИ БЛОЧНИМИ**  
**АЛГОРИТМАМИ ШИФРУВАННЯ ..... 64**

## **TECHNICAL SCIENCE**

### **Mining**

**Битимбаев М.Ж., Орынгожин Е.С. КОМБИНИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА**  
**РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ..... 67**

## Automated control systems in manufacturing

Иванова И.В., Кужаниязова М.М. DATABASE AS THE BASIS OF APPLICATIONS.

WORK WITH DATA IN THE 1C: ENTERPRISE SYSTEM. .... 70

Зварич Д.М. НЕЙРОМЕРЕЖЕВА ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПОРОДО-

РУЙНІВНОГО ІНСТРУМЕНТУ ..... 73

## BIOLOGY

### The physiology of man and animals

Козак В.В. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

ТА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ШКОЛЯРІВ І СТУДЕНТІВ..... 73

**CONTENTS.....82**

\*241186\*

\*240950\*

\*241151\*

\*241298\*

\*241318\*

\*241306\*

\*241178\*

\*241180\*

\*241190\*

\*241191\*

\*241183\*

\*241192\*

\*241193\*

\*241172\*

\*241357\*

\*241225\*

\*241228\*

\*241235\*