



**НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ**  
nauchforum.ru

ISSN: 2542-1255



**№6(44)**

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:  
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

МОСКВА, 2021



# НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

*Сборник статей по материалам XLIV международной  
научно-практической конференции*

№ 6 (44)  
Сентябрь 2021 г.

Издается с ноября 2016 года

Москва  
2021

УДК 08  
ББК 94  
НЗ4

Председатель редколлегии:

*Лебедева Надежда Анатольевна* – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

*Арестова Инесса Юрьевна* – канд. биол. наук;  
*Ахмеднабиев Расул Магомедович* – канд. техн. наук;  
*Ахмерова Динара Фирзановна* – канд. пед. наук, доцент;  
*Бектанова Айгуль Карибаевна* – канд. полит. наук;  
*Воробьева Татьяна Алексеевна* – канд. филол. наук;  
*Данилов Олег Сергеевич* – канд. техн. наук;  
*Капустина Александра Николаевна* – канд. психол. наук;  
*Карабекова Джамия Усенгазиевна* – д-р биол. наук;  
*Комарова Оксана Викторовна* – канд. экон. наук;  
*Лобазова Ольга Федоровна* – д-р филос. наук;  
*Маршалов Олег Викторович* – канд. техн. наук;  
*Мащитько Сергей Михайлович* – канд. филос. наук;  
*Монастырская Елена Александровна* – канд. филол. наук, доцент;  
*Назаров Иван Александрович* – канд. филол. наук;  
*Орехова Татьяна Федоровна* – д-р пед. наук;  
*Попова Ирина Викторовна* – д-р социол. наук;  
*Самойленко Ирина Сергеевна* – канд. экон. наук;  
*Сафонов Максим Анатольевич* – д-р биол. наук;  
*Спасенников Валерий Валентинович* – д-р психол. наук.

**НЗ4 Научный форум: Инновационная наука:** сб. ст. по материалам XLIV междунар. науч.-практ. конф. – № 6(44). – М.: Изд. «МЦНО», 2021. – 24 с.

ISSN 2542-1255

Статьи, принятые к публикации, размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ISSN 2542-1255

ББК 94

© «МЦНО», 2021 г.

## **Оглавление**

<b>Искусствоведение</b>	<b>4</b>
ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ ИСКУССТВА ТЕАТРАЛЬНОЙ АФИШИ БЕЛАРУСИ Го Люянь	4
СВОЕОБРАЗИЕ ТРАКТОВКИ ЦВЕТА В КОНТЕКСТЕ ТРАДИЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПЯТИ ЭЛЕМЕНТОВ ДРЕВНЕГО КИТАЯ Ма Чэньлэй	7
<b>Медицина и фармацевтика</b>	<b>13</b>
ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ГОМОЦИСТЕИНА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН НА РАЗВИТИЕ ПЛОДА Наталенко Анна Александровна Меньшикова Ирина Асхатовна	13
<b>Технические науки</b>	<b>19</b>
НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ПОЛИТИКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ Исаулова Алла Игоревна Золотарева Татьяна Александровна	19

## ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

### ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ ИСКУССТВА ТЕАТРАЛЬНОЙ АФИШИ БЕЛАРУСИ

**Го Луянь**

*аспирант*

*УО Белорусский государственный университет*

*культуры и искусств,*

*РФ, г. Минск*

Концепция афиши как самостоятельного вида искусства со своей выразительно-образной спецификой окончательно сформировалась только в XX в. Прежде чем самоопределиться в культурном контексте, наработать собственный арсенал выразительных средств и изобразительных приемов, искусство афиши прошло длинный путь. Становление профессиональной школы белорусского плаката, поэтапное формирование системы подготовки кадров и взаимовлияние искусств на основе культурного обмена с другими школами современного плаката ближнего и дальнего зарубежья, кристаллизация национального своеобразия белорусской плакатной графики – все это значимые процессы, изучение которых весьма актуально для современной искусствоведческой науки [1, с. 28].

Афиша – от фр. *affiche* – вид наглядного сообщения о предстоящем спектакле или театральном зрелище [4, с. 69]. Характерной особенностью афиш является сочетание изображения различной степени условности с элементами шрифтовой графики, расположенных, как правило, на листе бумаги определенного формата, а также присутствие эффектных визуальных метафор.

Энциклопедические издания зачастую рассматривают понятие «афиша» в качестве синонима понятия «плакат» в одном из его жанровых проявлений – зрелищном (среди других жанров плаката можно выделить следующие: рекламный, социально-политический, пропагандистский и т.д.). Разновидностями зрелищного плаката (афиши) являются театральная афиша, афиша художественной выставки, киноафиша [2, с. 93].

К разновидностям театральных афиш по технике исполнения относят рисованные афиши, афиши, выполненные в технике гравюры, живописной технике, графической технике, при помощи фотографии или компьютерной графики. К видовым разновидностям относят афиши

рисованные, шрифтовые и афиши, выполненные в смешанной технике. Шрифтовые афиши дают основные сведения о спектакле, постановщиках и исполнителях. В рисованных афишах используется логотип или эмблема театра, фотографии сцен из спектакля и основные сведения об авторах. Такие афиши зачастую используются в гастрольных поездках.

Кроме того, выделяют афиши, создаваемые для каждого спектакля и сводные афиши, создаваемые для целого ряда спектаклей отдельного взятого театра или спектаклей одного сезона [4, с. 70].

На развитие афиш в Беларуси повлияло искусство гравюры. Прообразом современных афиш на территории Беларуси является гравюра «Панегирик братьев Скарульских», созданная Т. Маковским в Несвиже в 1604 г.

Театральные афиши появились на Беларуси в XVIII в. и были связаны с гастрольной деятельностью польских, русских и украинских коллективов. Кроме того, в данный период уже существовали и были распространены рукописные афиши местных любительских коллективов, выступающих в городках и местечках.

В XIX в. появляются печатные афиши. Автором первой афиши на белорусском языке является известный художник Ф. Руциц. Тематикой афиши стала выставка бытовых изделий в Вильно в 1913 г. [2, с. 28].

Первые сведения о театральных афишах на белорусском языке относятся к постановкам пьесы «Сялянка» В. Дунина-Мартинкевича на музыку С. Монюшко и К. Кжижановского в 1852 г. В афишах было заявлено об исполнении главных ролей самим В. Дуниным-Марцинкевичем и его дочерьми. Афиши не успели расклеить, а распространяли по знакомым.

К данному периоду относится и афиша спектакля «Па рэвізіі» М. Крапивницкого 1906 г. Свои права на выступления и создание афиш к ним имела и Первая белорусская труппа И. Буйницкого. Шрифтовые афиши-программы выходили также в Вильно. В качестве примеров можно назвать афишу первой белорусской вечеринки 1910 г., афишу спектакля «Залёт» 1915 г., афиши представлений Белорусской драматической мастерской 1924 г. [4, с. 70].

Отдельная категория афиш была приурочена к открытию театров и премьерным показам спектаклей. Например, афиша открытия Театра под руководством В. Голубка и афиша открытия Белорусского государственного театра в 1920 г. Первые афиши были шрифтовыми, простыми по форме и исполнению.

Значительно больше внимания визуальному оформлению афиш начинает уделяться начиная с 1960-х – 1970-х гг. Афиши выпускаются к каждому премьерному спектаклю и служат своеобразной рекламой. Отличительной особенностью театральных афиш данного периода

является их подчеркнутая метафоричность, аллегоричность образов, уточненный минимализм в визуальном решении и широкое разнообразие используемых шрифтов. Афиши невероятно разнообразны по содержанию и выразительным средствам. Авторами афиш становятся известные белорусские художники-графики В. Васюк, В. Жук, В. Круковский. Большое внимание оформлению афиш придают Белорусский государственный театр кукол, Национальный академический Большой театр оперы и балета Беларуси, Национальный академический театр имени Якуба Коласа, Гродненский областной драматический театр.

К наиболее ярким примерам театральных афиш 1970-х – 1980-х гг. можно отнести афиши к спектаклям «Людзі на балоце» по И. Мележу Национального академического театра имени Янки Купалы, художник В. Васюк; «Гиль Уленшпигель» Е. Глебова Национального академического Большого театра оперы и балета Беларуси, художник В. Жук; «Пінская шляхта» В. Дунина-Марцинкевича Слонимского народного театра, художник В. Жук; «О, милый друг!» Ф. Лоу Белорусского государственного музыкального театра, художник И. Радунский; «Альпійская балада» Е. Глебова Национального академического Большого театра оперы и балета Беларуси, художник В. Смоляк; «Кветка шчасця» А. Туренкова Национального академического Большого театра оперы и балета Беларуси, художник В. Смоляк; «Трехгрошовая опера» Б. Брехта Национального академического драматического театра имени М. Горького, художник Ю. Тур; «Возвращение в Хатынь» по А. Адамовичу Национального академического драматического театра имени М. Горького, художник Ю. Тур; «Дни Турбиных» М. Булгакова Гродненского областного драматического театра, художник Н. Якунин; «Коммунист» по Е. Габриловичу Гродненского областного драматического театра, художник Н. Якунин.

Театральные афиши 1990-х – 2000-х гг., созданные белорусскими художниками, отличаются большим разнообразием выразительных средств и приемов. Плакаты ищут дорогу к широкому зрителю, меняя формы и методы работы, внедряют плакат в окружающую среду, в городскую среду, в быт человека, его деловую атмосферу, используют приемы ироничного цитирования и карикатуры.

Афиша и плакат имеют перспективу широкого общения со зрителем через сеть Интернет, где многие художники-плакатысты создали свою страницу или web-сайт в Интернете и многочисленные виртуальные галереи плаката. Все эти столь разнообразные подходы к распространению плаката объединяет желание их авторов вступить в диалог с широкой зрительской аудиторией, вернуть афише и плакату массовость, изначально считавшуюся одним из главных признаков этого искусства [3, с. 98].

Плакатисты обогащают арсенал выразительных средств своего искусства приемами, характерными для кино, телевидения, книги. В образной структуре театральной афиши можно обнаружить следы влияния киноискусства, лубка и декоративно-прикладного искусства, архитектурного чертежа и монументальной и станковой живописи, фото и журнального клише [1, с. 32].

Среди белорусских авторов театральных афиш можно назвать таких художников, как Л. Кальмаева, В. Круковский, И. Владычанский, а также художников поколения 1990-х – 2000-х гг. гг.– И. Андросюк, О. Аракчеева, М. Анемподистов, и др.

Таким образом, современная театральная афиша Беларуси – искусство актуальное, обладающее своим собственным лаконичным языком, системой выразительных и средств и разнообразных художественных приемов.

#### **Список литературы:**

1. Атрахович Е.И. Белорусский плакат: генезис и формирование художественно-образной системы / Е.И. Атрахович // Вести Института современных знаний. – 2013 . – № 2. – С. 28–32.
2. Ганчароў М.І. Беларускі палітычны плакат / М.І. Ганчароў. – Мн. : Беларусь, 1989. – 240 с.
3. Голубович А.Г. Искусство социально-политического плаката Беларуси XX века (эволюция, стилистика и тематика) : дис. ... канд. искусствоведения : 17.00.04 / А.Г. Голубович; Бел. гос. академия искусств. – Мн., 2012. – 120, [9] л.: + приложение (277 л.: цв. ил., табл.)
4. Карнач П.А. Афиша / П.А. Карнач // Тэатральная Беларусь : энцыклапедыя : у 2 т. / пад агул. рэд. А.В. Сабалеўскага. – Мінск, 2003. – Т. 1. – С. 69–71.

## **СВОЕОБРАЗИЕ ТРАКТОВКИ ЦВЕТА В КОНТЕКСТЕ ТРАДИЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПЯТИ ЭЛЕМЕНТОВ ДРЕВНЕГО КИТАЯ**

### ***Ма Чэньлэй***

*аспирант УО Белорусский государственный  
университет культуры и искусств,  
Республика Беларусь, г. Минск*

Слово «цвет» является лексической категорией, встречающейся во всех языках мира, поскольку оно тесно связано с повседневной жизнью человека [1, с. 121]. Цветы, трава, деревья, небо и море имеют цвета,

которые отражают их собственные характеристики. Цвет – самый активный и эффективный элемент среди всех визуальных элементов.

Значение цвета в культуре Китая продиктовано представлениями об устройстве мироздания. Символика цвета рассматривается через призму традиционной системы пяти элементов, включающих дерево, огонь, металл, воду и землю. Каждый из элементов являлся символом жизненных процессов, протекающих и в человеке, и во Вселенной. Цвета также являются частью этой системы. Основными цветами данной системы являются красный, желтый, сине-зеленый, белый и черный.

В данной статье рассмотрим символику цвета хроматического ряда - красного, желтого, сине-зеленого.

Красный цвет (赤) в культуре Древнего Китая означает цвет юга. Форма иероглифа включает графемы «большой» и «огонь», что означает «красный от света огня». В древние времена «красный» (赤色) не был «красным» (红色), а представлял собой смесь красного и белого. В самом первом своем значении красный назывался скорее «румяным». Можно сказать, что «赤色» – самый темный из семейства красных, при этом другие оттенки красного смешиваются с «赤色» в качестве основного цвета. Иероглиф «赤» написан в форме равенства, что дает основание лингвистам считать, что иероглиф «大» (большой) сверху и «火» (огонь) снизу были объединены, чтобы обозначить цвет пожара. Это доказывает, что первоначальное значение иероглифа «赤» было тесно связано с огнем и тем цветом, который сейчас известен как красный [5].

Огонь был чрезвычайно важен для развития человечества, и, согласно легенде, император Ян, считающийся одним из родоначальников китайского народа и глубоко почитаемый как «Красный Император» («Владыка Юга») получил трон, так как умел пользоваться огнем. Позже это открытие помогло ему разработать принципы народной медицины, основанные на лечении травами, а также изобрести подсечно-огневое земледелие, создать сельскохозяйственные орудия, научить людей возделывать и выращивать пищу и изготавливать керамическую посуду.

Человеческая кровь – символ жизни – также имеет красный цвет, поэтому люди часто использовали термин «красное сердце» как метафору невинности и верности. Например, в «Письме к Хань Цзинчжоу» Ли Бо говорит: «Вложи верность в добродетельную душу». В более поздние времена выражение «краснокровная верность» использовалось для описания чрезвычайной преданности. Последующие поколения использовали также выражение «краснокровная верность» для описания чрезвычайной преданности. Слово «赤子» (младенец) первоначально относилось к новорожденному ребенку, учитывая его красное тело, когда его только

извлекли из материнской утробы. Позже термин «новорожденный» (赤子) часто использовался как метафора для обозначения народа, подразумевая, что для правителей народ был как их дети. Например, знаменитая строчка в стихотворении Су Ши «Вздыхаю, думая о плодах Личжи»: «Я надеюсь, что Бог пожалеет ребенка, и никто не родится со шрамами». «Сердце ребенка» – самое невинное и незапятнанное [5].

Таким образом, слово «красный» (赤) происходит от слова «огонь» и означает «свет». В произведении «Ши Мин. Ши Цай Бо» значение «красный» связано с понятием «яркий»: «Красный, он же, цвет солнца». Иногда «красный» получает негативную трактовку, ассоциируясь с выжженной землей. Данное значение красного встречается в произведении «Хань Фэйцзы. Десять недостатков»: «Династия Цзинь переживала сильную засуху, и земля была красной в течение трех лет».

Желтый цвет (黄) в системе пяти цветов является цветом земли, олицетворением ее центра. Иероглиф «田» обозначает землю, а иероглиф «黄» в ранние времена обозначал землю. Есть китайская поговорка: «Лицом к желтой земле, спиной к небу» (面朝黄土背朝天), которая относится к людям, работающим на полях. Некоторые исследователи считают, что способ начертания иероглифа «黄» больше похож на развернутую кожу животного с головой, позвоночником и ногами. Другие ученые полагают, что способ начертания иероглифа «黄» напоминает человека с нефритом на груди, похожим на стоящую человеческую фигуру со «ртом», напоминающим по форме нефритовое кольцо с крестом посередине. А исходя из визуального начертания иероглифа, напоминающего пиявку, появляется еще одно значение: вредитель, который вредит посевам [4, с. 78].

Желтый цвет в представлениях людей также часто ассоциируется с цветом клюва птенца птиц, отсюда произошло понятие «желторотый» – молодой и неопытный, как птенец. Например, в произведении «Хуайнаньцзы. Обучение астрономии» отмечается: «Хищные птицы не борются с желторотыми (птенцами)». Данная трактовка расширила значение слова «детство», например, в таком контексте понятие употребляется в произведении «Хуайнаньцзы. Рассуждения Сунь»: «В древние времена, когда страну захватывали, детей не убивали». Согласно исследованию, в эпоху династий Суй и Тан детей до трех лет и новорожденных называли «желтыми».

С точки зрения природы «黄» (желтый) может символизировать процветающую жизнь, а может указывать на увядание и упадок. Золотисто-желтый цвет сельскохозяйственных угодий осенью означает созревание и сбор урожая, поэтому слово «желтый» в словах «黄陇»

и «黄稼» подразумевает радость сбора урожая. Аналогично этому в современной и новейшей литературе «желтый» – очень распространенный образ осени, например, «желтые колосья пшеницы» и «желтый рис».

Однако понятие «желтый» зачастую и означает «пожелтевший», что приводит к двум совершенно разным трактовкам: увядание травы и деревьев; и созревание урожая и его золотистый цвет. («Шицзин. Песни царства Вэй. Народ»: «Шелковица падает, желтеет и падает», и «Шицзин. Сяо я. Какая трава не желтеет?»). Слово «желтый» навеивает мысли о грусти растений, увядающих и опадающих в ответ на смену времен года. Это изменение, которое не зависит от воли человека, позже также использовалось как метафора для обозначения неудачи в чем-то или провала планов [3].

Кроме того, с понятием «желтый цвет» было связано имя императора Хуанди («Желтый император») (родился в 2717 г. до н.э.) – лидером древнего китайского племенного союза и соправителя китайской нации в древнем Китае, а также название великой в своем значении для китайского народа реки Хуанхэ («Желтая река»). Согласно аннотации Сыма Чжэня к произведению «Ши цзи. Записи о пяти императорах. Хуан ди»: «Существуют обряды земной добродетели, а земля имеет желтый цвет, поэтому его называют Желтым императором (Хуан ди). Что касается Желтой реки (Хуанхэ), как мы все знаем, происхождение этого названия связано с тем, что она несет много осадочных пород и имеет желтый цвет».

«Желтый император» почитается как прародитель китайской нации, бассейн Хуанхэ считается колыбелью китайской цивилизации, а сами китайцы называют себя детьми Яня и Хуана, отображая глубокую привязанность к природе и земле. Все это связывает желтый цвет с китайской цивилизацией, делая его глубоко проникшим в почву китайской культуры. Поэтому можно сказать, что желтый цвет является наиболее характерным цветом китайской нации.

Зеленый (青): цвет представляет характеристики Востока. Дерево порождает огонь, отсюда и две формы иероглифа – 生 (рождение) и 丹 (красный). «生» означает, что трава и деревья рождаются. «丹» имеет форму пещеры шахты, с коротким крестом посередине, указывающим на руду. Например, в произведении Ли Бо «Провожая Линьчу» отмечается: «Цветок лотоса приносит заходящее солнце, и зеленые холмы вдали от дома» [6].

«Зеленые холмы», «зеленая трава», «зеленый бамбук» и т. д. – это зеленые «фигуры», которые неоднократно встречаются в древних и даже современных литературных произведениях.

Зеленый «青» кажется очень «неспецифическим» цветом, так как он имеет множество оттенков, зачастую – с примесью синего. Есть старая китайская поговорка «синяя краска добывается из индиго, но она ярче, чем индиго», которая в наше время означает, что ученик превосходит учителя или что преемник превосходит предшественника. Однако первоначально это означало, что зелень была получена из синего цвета, но имела более темный оттенок синего, чем синий цвет.

Первоначальное значение зеленого – цвет травы и листьев в период их цветения. Современным людям известно, что синие пигменты при смешивании с желтыми приобретают зеленый цвет; древние люди знали об этом давно, и эта смесь в древности называлась зеленовато-желтой. Таким образом, «绿» (зеленый) первоначально означал тот же цвет, который мы понимаем сегодня, и часто представлял собой цвет травы и листьев, когда они были в полном цвету.

Зеленый – распространенный цвет в природе. Упоминание о нем всегда вызывает в памяти образы зеленых холмов и зеленой травы. Примером может служить «Прощание» Ван Вэя из династии Тан: «Весенняя трава зеленеет каждый год, вернутся ли сын короля?». В произведении «Человек-бодхисаттва» Вэнь Тинъюня из династии Тан говорится: «В маленьком саду зеленеет трава, а семья живет в Юэсике».

Помимо цвета, «绿» также имеет много других репрезентативных значений. Например, в произведении Хуан Тинцзяня «Возвращение к наблюдению за цветами» династии Сун: «Как я могу вернуться? Я постарею и заплачу за зелень в моей чашке» «зелень» (绿) относится к чаю. На картине Яо Ная, изображающей Ван Цзюня, пытающегося писать тушью в эпоху династии Цин, «Банановые листья заполняют окно, мох заполняет дорожку, ножка стула зеленеет, чтобы написать «Желтый двор», «зеленый» (绿) относится к туши, чернилам [7].

Синий (蓝) цвет рассматривается зачастую вместе с зеленым, он близок к нему в своем символическом значении. В китайской культуре китайских иероглифов структура «+» обычно ассоциируется с растительностью, и считается, что «蓝» изначально относится к однолетнему травянистому растению – гречихи красильной. Из его листьев можно получить темно-синий цвет и использовать в качестве красителя. Позже люди постепенно придали ему значение «синий».

Цвет неба также ассоциируется с синим цветом, но, в отличие от цвета сока растений – со «светло-синим». Синева естественного пейзажа прекрасна. Например, в книге династии Тан «Жилище Юань Цзюши из Ланьси» Мэн Цзяо встречается такое описание: «Голубые берега чисты и бескрайны, а синие вершины величественно лазурны» [2].

Синий цвет, вошедший в жизнь людей, гораздо более обыденный. Индиго, получаемый из синей травы, был основным красителем, использовавшимся для окраски текстиля в древнем Китае.

Синие красители из растений являются естественными и яркими, а те явления, которые имеют синий цвет в природе – лазурное небо, бирюзовые озера, голубые океаны – могут принять свой истинный цвет только в том случае, если они не загрязнены, что подчеркивает ассоциацию синего с природной гармонией и экологической чистотой.

Таким образом, в отличие от европейской теории «трех основных цветов», традиционная китайская «пятицветная система» рассматривает зеленый, белый, черный, красный и желтый в качестве основных, наделяя их разнообразными характеристиками в соответствии с символикой каждого из цветов.

### Список литературы:

1. 王秦玮. 试论汉民族颜色词及颜色的文化内涵起源 / 王秦玮. – 甘肃 : 兰州大学文学院. 现代妇女 (下旬), 2013.01. – 121–122页. = Ван Циньвэй. О происхождении культурных коннотаций слов-цветообозначений, а также самих цветов в народности хань / Ван Циньвэй. – Ганьсу : Факультет гуманитарных наук университета Ланьчжоу. Современные женщины (позднее), 2013.01. – С. 121–122 .
2. 蓝色历史[Электронный ресурс]. = История голубого цвета. – Режим доступа : <https://www.lishixinzhi.com/miwen/1216005.html>. – Дата доступа : 07.09.2021.
3. 富丽. 温暖的“橙”色. 中华书局杂志《月读》, 2018.14.11. – С. 79–81页. = Фу Ли. Тепло оранжевого цвета. Журнал китайского издательства «Ежемесячное чтение», 2018.14.11. – С. 79–81.
4. 富丽. 尊贵的“黄”色. 中华书局杂志《月读》, 04. 2018. – 78 – 81页. = Фу Ли. Благородство желтого цвета. Журнал китайского издательства «Ежемесячное чтение», 04. 2018. – С. 78–81.
5. 红色的象征意义[Электронный ресурс] = Символика цвета красного. – Режим доступа : <https://wk.baidu.com/view/ba5bef25482fb4daa58d4b02>. – Дата доступа : 30.06.2018.
6. 绿色的象征意义[Электронный ресурс] = Символика цвета зелёного(绿). – Режим доступа : [http://mip.oh100.com/a/201708/673181.html?ivk\\_sa=1024320u](http://mip.oh100.com/a/201708/673181.html?ivk_sa=1024320u). – Дата доступа : 03.08.2017.
7. “青色”为何受古今国人青睐? [Электронный ресурс] = Почему «зеленый (青)» ценится древними и современными китайцами. – Режим доступа : <https://m.douban.com/note/809296055/>. – Дата доступа : 03.08.2021 .

## МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА

### ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ГОМОЦИСТЕИНА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН НА РАЗВИТИЕ ПЛОДА

**Наталенко Анна Александровна**

*студент*

*Башкирский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Уфа*

**Меньшикова Ирина Асхатовна**

*научный руководитель,*

*канд. мед. наук, доцент, кафедра биологической химии,  
Башкирский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Уфа*

### THE INFLUENCE OF THE LEVEL OF HOMOCYSTEINE IN PREGNANT WOMEN ON FETAL DEVELOPMENT

**Anna Natalenko**

*Student*

*of Bashkir State Medical University,  
Russia, Ufa*

**Irina Menshikova**

*Scientific adviser, candidate of medical sciences,*

*Associate professor of the Department of Biological Chemistry,  
Bashkir State Medical University,  
Russia, Ufa*

**Аннотация.** Определение уровня гомоцистеина в крови беременных женщин имеет важное диагностическое значение и позволяет оценить риски развития патологий плода. Представлен анализ научной работы, посвященной исследованию беременных женщин, у которых наблюдались различные виды аномалий развития плода.

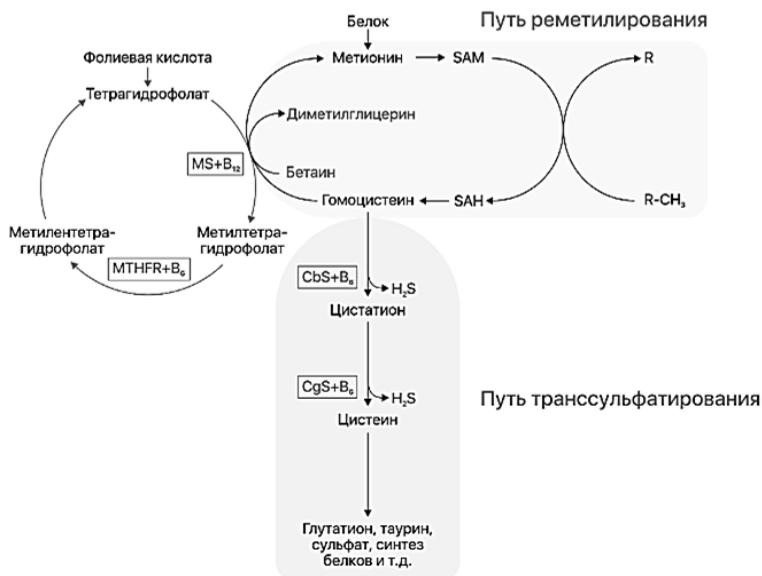
**Abstract.** Determination of the level of homocysteine in the blood of pregnant women is of great diagnostic value and allows one to assess the risks of developing fetal pathologies. The analysis of scientific work devoted to the study of pregnant women who have observed various types of fetal anomalies is presented.

**Ключевые слова:** гомоцистеин; пороки развития плода; беременность; гипергомоцистеинемия.

**Keywords:** homocysteine; fetal malformations; pregnancy; hyperhomocysteinemia.

**Актуальность:** Роль гомоцистеина (ГЦ) до последнего времени оставалась мало изучена. И лишь недавно выяснилось, что избыток гомоцистеина вызывает тромбозы, заболевания сердца, способствует развитию патологии во время беременности, нарушает рост и развитие плода, приводит к его гибели и невынашиванию [1]. Как образуется гомоцистеин, и каким образом можно предотвратить те негативные последствия, которые вызывает его избыток, является актуальным вопросом и требует медико-социального обоснования.

Гомоцистеин – это серосодержащая аминокислота, которая не участвует в синтезе белка, имеющая формулу  $\text{HS-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-CO}_2\text{H}$ , является гомологом цистеина. ГЦ не поступает с пищей, вместо этого он биосинтезируется из метионина в многостадийном процессе. Сначала из метионина образуется S-аденозилметионин (SAM). Затем при помощи фермента метилтрансферазы SAM передаёт свою метильную группу акцептору, образуя S-аденозилгомоцистеин (SAH), который аденозилгомоцистеиназой гидролизуется до гомоцистеина, имеющего два пути метаболизма [3], [6], [7]. Первый путь превращения гомоцистеина-фолатный цикл – реметилирование до метионина с последовательным образованием тетрагидрофолата (ТГФ), метилен-тетрагидрофолата (МТГФ) и метил-тетрагидрофолата (катализируется метилен-тетрагидрофолатредуктазой (MTHFR)), из которой в последующем образуется метионин (фермент метионин-синтетаза). Второй путь – транссульфатирование – взаимодействие с серином при участии цистатион-β-синтетазы, превращение в цистатион с последующим распадом в цистеин и α-кетобутират (рис. 1).



**Рисунок 1. Схема путей метаболизма гомоцистеина**

Регулятором обмена гомоцистеина является уровень SAM в клетке. Высокие концентрации этого метаболита ингибируют MTHFR, что уменьшает поток гомоцистеина в реакции, катализируемые метионин-синтетазой, и приводит к гипергомоцистеинемии [2], [7].

**Цель исследования.** Изучить влияние уровня гомоцистеина у беременных женщин на развитие плода в норме и патологии.

**Материалы и методы.** Была изучена научная работа, посвященная исследованию 47 беременных женщин, у плодов которых наблюдались различные виды аномалий развития [5]. Первую группу – сравнения составили 39 женщин с нормальным развитием плодов. Во вторую группу – основную включены 8 рожениц, у плодов которых наблюдались отклонения в развитии. Изучаемые группы не отличались по возрасту, срокам беременности, началу менструации и наличию патологий в развитии половых органов. У всех обследованных женщин был проведен анализ плазмы крови на содержание общего гомоцистеина методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным детектором. Проведено анкетирование беременных (вопросы питания и витаминотерапии). Обработка полученных статистических данных проводилась с использованием непараметрической статистики.

**Результаты и их обсуждение.** В норме содержание гомоцистеина в крови составляет для мужчин 5,46-16,2 мкмоль/л, а для женщин – 4,44-13,56 мкмоль/л.

Чаще всего гомоцистеин в клетке находится в соединении с различными белками (до 75% всего гомоцистеина) или находится в своем окисленном состоянии. Совокупность всего гомоцистеина в плазме крови называется общим гомоцистеином [1], [2]. Повышение уровня ГЦ в крови – гипергомоцистеинемия соответствует трем стадиям: умеренной (16-30 мкмоль/л), средней (31-100 мкмоль/л) и выраженной (более 100 мкмоль/л).

Причинами гипергомоцистеинемии являются: повышение скорости образования гомоцистеина; снижение скорости ремитилирования ГЦ в метионин; использование противовирусных препаратов (например, пеницилламина) – прямых или не прямых антагонистов ферментов или витаминов, участвующих в метаболизме гомоцистеина (метионин-синтетаза и цистатионин-β-синтетаза присутствуют в тканях эмбриона уже на ранних стадиях развития); использование антагониста фолиевой кислоты (мататрексата); мутация гена MTHFR; злоупотребление алкоголем, курение, частое употребление кофе; почечная недостаточность, сахарный диабет, заболевания щитовидной железы, лейкозы, витаминно-дефицитные заболевания [3], [7].

В таблице 1 представлены данные об уровне гомоцистеина в плазме крови беременных женщин обеих групп.

**Таблица 1.**

**Уровень гомоцистеина (мкмоль/л) в плазме крови беременных основной группы и группы сравнения**

Исследуемые группы	Количество наблюдений	Уровень гомоцистеина (мкмоль/л), Ме(25%-75%)
Гидроцефалия	8	48,55*/26,32-80,44
Пороки нервной трубки	2	60,25*/48,55-71,89
Хромосомная патология	6	71,06*/20,96-109,47
Скелетные дисплазии	5	25,24/15,7-52,17
Патология брюшной стенки	8	25,36*/16,71-39,68
Прочие пороки	5	34,62/28,46-61,85
Группа сравнения	39	22,52/3,285-52,44

Примечание: \*) - достоверность различий показателей в сравнении с данными в контрольной группе  $P < 0,05$ .

У беременных женщин с тяжелыми пороками развития плода (поражения центральной нервной системы и сердца, хромосомные аномалии) отмечено значительное повышение уровня гомоцистеина в плазме крови. У рожениц, плоды которых имели такие аномалии, как скелетные дисплазии, аномалии желудочно-кишечного тракта, муковисцидоз и прочие заболевания, установлена умеренная гипергомоцистеинемия. Она же наблюдалась также у 33% беременных группы сравнения, что, скорее всего, является результатом неправильной информированности женщин и не корректной подготовке к беременности. Изучение и анализ анкет-опросников показало, что женщины принимали фолиевую кислоту накануне планируемой беременности и в первые ее недели только в 10% случаев. С 7-8 недельного срока беременности фолиевую кислоту принимали 39,4% женщин, что является не правильным, ведь закладка нервной трубки и 4-х камерного сердца происходит на 4 неделе и протекает до 8 неделе от момента зачатия, поэтому назначение приема фолиевой кислоты теряет свой полезный эффект. Были и такие пациентки, которые принимали фолиевую кислоту до 12-ти недельного срока (54,1%), а некоторые узнали о необходимости приема фолиевой кислоты уже после диагностирования у их ребенка пороков развития. Такие показатели свидетельствуют, что требуется изменение подхода к информированию беременных женщин о предстоящей беременности. Это поможет предотвратить развитие многих аномалий у еще не рожденных детей и предотвратить их раннюю смертность. Было установлено, что ни одна из пациенток из основной группы не имела известных факторов генетического риска, а средний возраст исследуемых женщин составлял 25-28 лет. Врожденные аномалии у плодов были выявлены в результате многочисленных ультразвуковых исследованиях, а так же при инвазивных методах диагностики (при хромосомных аномалиях в частности).

В настоящее время очень подробно изучается связь гомоцистеина с возникновением пороков развития плода. Основное действие гомоцистеина связано с повреждением стенок сосудов, разрыхлением их. На поврежденную стенку осаждаются холестерин и кальций, которые образуют атеросклеротическую бляшку, что тормозит работу противосвертывающей системы крови. Это ведет к развитию и образованию микротромбов, что ведет к нарушению маточного и плацентарного кровообращения, что является одной из причин бесплодия и невынашивания плода [2], [8]. Кроме того, недостаток фолиевой кислоты нарушает процесс ремитилирования гомоцистеина и приводит к повышению его уровня в плазме крови, что является причиной возникновения пороков нервной трубки и врожденных аномалий сердца у плода [5], [6].

**Заключение.** Полученные нами данные подтверждают важную роль гомоцистеина в развитии патологий центральной нервной системы и сердца у плода. Значительное повышение уровня гомоцистеина наблюдается при хромосомных аномалиях, возможная причина которых может крыться в нарушении метилирования ДНК. Именно этот механизм является ключевым при объяснении влияния гомоцистеина на процессы возникновения пороков развития. Это позволяет относить гипергомоцистеинемию к генетическим факторам риска развития заболеваний.

Определение уровня гомоцистеина должно являться обязательным условием диагностики женщины как до, так и в первые недели беременности.

Обнаружение высокого уровня гомоцистеина до наступления беременности и своевременно принятые меры профилактики для понижения уровня его в плазме крови женщины могут сыграть очень существенную роль в профилактике возникновения у будущего плода пороков развития.

#### Список литературы:

1. Зелинская Д.И. О состоянии детской инвалидности и реализации федеральной целевой программы «дети-инвалиды» / Д.И. Зелинская // Российский педиатрический журнал. – 2001. – Т.2. – С.4-7.
2. Козлова С.И. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование / С.И. Козлова, Н.С. Демикова, О.Е. Блишкова. – Ленинград: Медицина, 1987. – 318 с.
3. Макацария А.Д. Гипергомоцистеинемия и осложнения беременности / А.Д. Макацария, Е.В. Белобородова, С.М. Баймурадова. – Москва: Триада-Х, 2005. – 220 с.
4. Митьков В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / В.В. Митьков, М.В. Медведев. – Москва: Видар, 1996. – 525 с.
5. Плоцкий А.Р. Гомоцистеин и пороки развития плода / А.Р. Плоцкий, Т.Ю. Егорова, А.В. Наумов // Журнал гродненского государственного медицинского университета. – 2007. – №1(17). – С 167-170.
6. Jekubowski H. Metabolism of homocysteine thiolactone in human cell culture: possible mechanism for pathological consequences of elevated homocysteine levels / H. Jekubowski // J. Biol Chem. – 1997. – Vol.272. – P.1935-1947.
7. Medina M. Roles of homocysteine in cell metabolism: old and new functions / M. Medina // Eur. J. Biochem. – 2001. – Vol.286. – P. 3871-3882.
8. Rosequist T.H. Homocysteine induces congenital defects of the heart and neural tube / T.H. Rosequist // Proc. Natl. Acad. US. – 1996. – Vol. 93. – P. 15227-15232.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

### НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ПОЛИТИКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

**Исаулова Алла Игоревна**

*студент,  
ФГБОУ ВО Липецкий государственный педагогический университет  
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского,  
РФ, г. Липецк*

**Золотарева Татьяна Александровна**

*ст. преподаватель кафедры информатики,  
информационных технологий и защиты информации,  
ФГБОУ ВО Липецкий государственный педагогический университет  
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского,  
РФ, г. Липецк*

### THE NEED TO IMPLEMENT AN INFORMATION SECURITY POLICY FOR ORGANIZATIONS IN THE INFORMATION SOCIETY

**Alla Isaulova**

*Student,  
Lipetsk State Pedagogical  
P. Semenov-Tyan-Shansky University,  
Russia, Lipetsk*

**Zolotareva Tatyana Aleksandrovna**

*Senior lecturer of the Department of Informatics,  
Information Technologies and Information Security,  
Lipetsk State Pedagogical  
P. Semenov-Tyan-Shansky University,  
Russia, Lipetsk*

**Аннотация.** На основании краткого анализа в статье было выявлена значимость и эффективность для организаций и предприятий использование политики информационной безопасности для предотвращения или минимизации утечки информации за пределы организации. В статье рассматриваются основные понятия, принципы решения политики информационной безопасности, которые позволяют минимизировать последствия утечки значимой информации.

**Abstract.** Based on a brief analysis, the article revealed the importance and effectiveness for organizations and enterprises of using information security policies to prevent or minimize information leakage outside the organization. The article discusses the basic concepts and principles of solving the information security policy, which allow minimizing the consequences of the leakage of significant information.

**Ключевые слова:** информационные технологии; утечка информации; несанкционированный доступ.

**Keywords:** information technologies; information leakage; unauthorized access.

**Введение.** С распространением информационных технологий в нашу жизнедеятельность, мы все чаще и чаще сталкиваемся с проблемой обеспечения информационной безопасности. Как показывает практика, происходит множество инцидентов с кражей особо важной информации на объектах информатизации и организациях, представляющих коммерческую тайну, и все чаще причиной утечки информации остается в пренебрежительном отношении или не соблюдение методов и стандартов, которые позволяют обеспечить защиту информации. Поэтому так необходимо всем предприятиям, которые имеют отношение к особо важным данным обеспечивать защиту своих систем от взлома, изменения, редактирования, копирования или уничтожения особо важной информации. Однако же не многие понимают насколько важна разработка политики информационной безопасности и тем более не знают, как правильно разработать конкретно для своего предприятия политику, для комплексной и эффективной защиты. Поэтому в данной статье мы рассмотрим основные аспекты политики информационной безопасности и разберемся, как правильно ее составлять и использовать.

**Определение политики информационной безопасности.** Прежде чем говорить о важности и основных методов обеспечения политики информационной безопасности необходимо понять, что она из себя представляет. Если говорить о политики информационной безопасности (далее - Политика) в целом, то это совокупность требований, стандартов,

рекомендаций и регламентов, согласно которым ведется профессиональная деятельность компании, предприятия или организации, чтобы обеспечить защиту информационных ресурсов и систем, расположенных на ее территории.

Если же говорить о назначении и правовой основе, то настоящая политика информационной безопасности разработана на основе требований Российской Федерации нормативных и законодательных документов, которые регламентируют вопросы защиты информации Организации, она учитывает цели, задачи и правовые основы создания, эксплуатации и функционирования информационных систем Организации.

Положения и требования политики информационной безопасности распространяется на все предприятия и учреждения, входящие в состав Организации, а также на основных разработчиков и исполнителей, которые участвуют в разработке, создании и вводе в эксплуатацию информационной системы.

Политика информационной безопасности базируется на методологической основе и служит для:

- разработки подсистемы информационной безопасности, реализуемой на объектах информатизации с ограниченным доступом, в виде комплексной системы защиты информации от несанкционированного доступа;
- разработки защищенного электронного документооборота, с использованием средств защиты информации, а также применения электронной цифровой подписи и частных виртуальных сетей обмена защищаемой информации;
- разработки нормативных документов и мероприятий, для обеспечения информационной безопасности;
- реализации определенных прав лицам, организациям на получение, распространение и использование информации.

Если же говорить о основных принципах политики, то она основывается на:

- соблюдение Конституции Российской Федерации, законов Российской Федерации;
- достижение целей и задач, поставленных в уставном положении Организации;
- оценка состояния информационной безопасности, выявление источников угроз информационной безопасности, определение приоритетных направлений предотвращения, минимизации и нейтрализации этих угроз;
- применение сертифицированных средств защиты информации и лицензирование деятельности в области защиты информации;

- совершенствование и развитие системы подготовки кадров в области информационной безопасности [1].

**Разработка Политики.** Прежде всего, перед тем как внедрить Политику руководителю Организации важно понимать, что она необходима для того, чтобы донести до бизнеса основные цели и задачи информационной безопасности компании. А сама политика требуется для обоснования введения защитных мер в Организации, которая должна быть утверждена высшим административным органом предприятия.

Как показывает практика, чаще всего несанкционированный доступ к важной информации и последующая ее утечка за пределы Организации происходит по вине пользователя, потому что ему он относится к этому пренебрежительно, но при наличии в компании политики информационной безопасности, такого не происходит и пользователь вынужден соблюдать установленные Организацией предписанные требования, чтобы не нести за это ответственность перед компанией.

Разработка политики информационной безопасности. При разработке политики информационной безопасности необходимо помнить, что:

- целевая аудитория политики - это конечные пользователи, которые не всегда понимают сложные термины и определения, но которые необходимо ознакомится с положениями политики.

- Необходимо включать только цели, задачи, методы и ответственность. Не нужно включать сложных технических подробностей, т.к. они могут быть непонятны пользователю.

По окончании составления документ должен удовлетворять следующим требованиям:

- лаконичность — не нужно писать огромные документы иначе конечный пользователь просто не станет читать такой объем и как следствие, не будет соблюдать ваш регламент.

- доступность — как говорилось ранее, пользователь должен понимать, что написано в документе, чтобы правильно выполнять необходимые требования.

**Внедрение и использование.** После того как будет разработан и утвержден документ необходимо:

- ознакомить с политикой сотрудников Организации, это касается как новых, так и уже работающих на предприятии работников;

- провести анализ бизнес-процесса для выявления и минимизации рисков;

- разработать инструкции и положения, дополняющие Политику;

- производить пересмотр Политики с целью актуализации.

**Выводы.** Итак, подведем итоги всему вышесказанному. Политика информационной безопасности является эффективным и надежным документов для реализации защиты данных от несанкционированного доступа к информации, а также ее копированию, распространению или изменению. Благодаря Политики, Организация может минимизировать риски утечки информации и более доступно объяснить своим пользователям необходимость соблюдения правил безопасности.

### Список литературы:

1. Свободное общество dataved.ru: Политика информационной безопасности Организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dataved.ru/2010/03/information-security.html#base> (дата обращения: 25.06.2021).
2. Политика информационной безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/cisoclub/politika-informacionnoi-bezopasnosti-5f7188eafde6297ce3225112#:~:text=Политика%20информационной%20безопасности%20-%20совокупность,имеющихся%20у%20нее%20информационных%20ресурсов> (дата обращения: 25.06.2021).
3. Политика информационной безопасности — опыт разработки и рекомендации/ Хабр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/174489/> (дата обращения: 25.06.2021).

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:  
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

*Сборник статей по материалам XLIV международной  
научно-практической конференции*

№ 6(44)  
Сентябрь 2021 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 04.10.21. Формат бумаги 60x84/16.  
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 1,5. Тираж 550 экз.

Издательство «МЦНО»  
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74  
E-mail: inno@nauchforum.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного  
оригинал-макета в типографии «Allprint»  
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3



**НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ**  
nauchforum.ru