Научно-исследовательский
центр «Иннова»

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

Сборник научных трудов по материалам
XXXIX Международной научно-практической конференции,
17 июля 2021 года, г.-к. Анапа

Анапа
2021

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
С56

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:
Бондаренко С.В. к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

С56 Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник научных трудов по материалам XXXIX Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 17 июля 2021 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. - 105 с.

ISBN 978-5-95283-643-3

В настоящем издании представлены материалы XXXIX Международной научно-практической конференции «Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации», состоявшейся 17 июля 2021 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор **№ 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© Коллектив авторов, 2021.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО (подразделение НИЦ «Иннова»), 2021.

ISBN 978-5-95283-643-3

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К АСФАЛЬТОБЕТОННЫМ ПОКРЫТИЯМ ЛЕСНЫХ ДОРОГ

Ахтямов Эдуард Рашидович6

Кручинин Игорь Николаевич..... 6

ПРОЧНОСТНЫЕ И ДЕФОРМАТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАЛЕФИБРОБЕТОНА ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОМ ДИНАМИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ

Жумабеков Амантур Жумабекович, Улмасов Ахрорбек Боходиржон угли

Мухамадалиев Акбарали Ботирали угли 12

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕТОНА И СТАЛЕФИБРОБЕТОНА ПРИ СЖАТИИ

Жумабеков Амантур Жумабекович, Улмасов Ахрорбек Боходиржон угли

Мухамадалиев Акбарали Ботирали угли 17

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНЕЦЕНТРЕННО СЖАТЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И ФИБРОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОМ ДИНАМИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ

Жумабеков Амантур Жумабекович, Улмасов Ахрорбек Боходиржон угли

Мухамадалиев Акбарали Ботирали угли 22

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ РАСЧЁТА И ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДИФФЕРЕНТОВКИ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК

Молотков Михаил Алексеевич, Коростелев Алексей Александрович

Ибрагимова Яна Григорьевна, Медведев Сергей Игоревич 27

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА КАК ЧАСТЬ УМНОГО ДОМА

Рулина Дарья Эдуардовна 34

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Белкин Роман Олегович

Палкин Иван Сергеевич ***37***

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

НАДЗОР В НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЕ

Ванин Никита Владимирович ***42***

ОТЛИЧИЕ ПРИКОСНОВЕННОСТИ К ПРЕСТУПЛЕНИЮ ОТ НЕКОТОРЫХ ПРЕСТУПНЫХ ДЕЯНИЙ

Иванова Ксения Игоревна ***48***

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СЧЕТА ЭСКРОУ КАК ГАРАНТИИ ЗАЩИТЫ ПРАВ И ЗАКОННЫХ ИНТЕРЕСОВ УЧАСТНИКОВ ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Лошкарев Кирилл Николаевич ***52***

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ (НА ПРИМЕРЕ РСО-АЛАНИЯ)

Габараев Давид Эрикович

Касоев Владислав Гивиевич ***61***

ОЦЕНКА ПРОНИЦАЕМОСТИ ЭМАЛИ ЗУБОВ И РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩИХ СВОЙСТВ СЛЮНЫ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПОМОЩЬЮ КОСРЭ-ТЕСТА

Касоев Владислав Гивиевич

Габараев Давид Эрикович ***67***

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ ЗУБНЫХ ПАСТ. («MARVIS»,«SPLAT», «R.O.C.S», «APADENT», «SENSODYNE»)

Касоев Владислав Гивиевич

Габараев Давид Эрикович ***71***

ХРОНИЧЕСКИЙ ХОЛЕЦИСТИТ И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ

Палкин Иван Сергеевич ***75***

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РЫНОК КАПИТАЛА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Пиджикян Диана Сергеевна, Синякина Анна Юрьевна

Богомолова Юлиана Александровна, Ажогина Наталья Николаевна ***80***

ПАРАДИГМА РАЗВИТИЯ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВЫЙ ВУЗ»

Шафеева Элина Ильдаровна ***86***

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Хохлова Екатерина Сергеевна ***90***

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПОНЯТИЕ «CLEMENTIA» В КОНЦЕПЦИИ ИМПЕРАТОРСКОЙ ВЛАСТИ СЕНЕКИ

Булгаков Арсений Станиславович

Чекмарева Надежда Владимировна ***93***

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕХНОЛОГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА «АВА КЛИНИК»

Демидова Анна Артуровна

Петросов Роман Алексеевич ***97***

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 625.852

РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К АСФАЛЬТОБЕТОННЫМ ПОКРЫТИЯМ ЛЕСНЫХ ДОРОГ

Ахтямов Эдуард Рашидович
аспирант
Кручинин Игорь Николаевич
профессор
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»,
город Екатеринбург

Аннотация. *Рассмотрены основные задачи по разработке требований к покрытиям лесных автомобильных дорог за счет использования инновационных дорожно-строительных материалов. Целью исследований была разработка требований к асфальтобетонным покрытиям лесных дорог, с применением стабилизирующей добавки из песка вспученного вермикулита. В работе была решена задача оценки степени влияния добавки песка из вспученного вермикулита на качественные показатели асфальтобетонных покрытий лесных дорог.*

The main tasks for the development of requirements for the coatings of forest highways through the use of innovative road-building materials are considered. The aim of the research was to develop requirements for asphalt concrete pavements of forest roads, using a stabilizing additive from expanded vermiculite sand. The work solved the problem of assessing the degree of influence of the addition of sand from expanded vermiculite on the quality indicators of asphalt concrete pavements of forest roads.

Ключевые слова: *лесные дороги, асфальтобетонные дорожные покрытия, теплостабилизирующая добавка, вспученный вермикулит*

Key words: *forest roads, crushed asphalt concrete road surfaces, heat*

stabilizing additive, expanded vermiculite

Анализ создания транспортной инфраструктуры, при освоении лесов Урала показал, что наибольшая часть лесотранспортной сети располагается во II и даже в I дорожно-климатических зонах [1]. Известно, что именно эти природно-климатические условия накладывают определенные ограничения на конструктивные исполнения дорожных покрытий. Чаще всего используют устойчивые к внешним воздействиям дорожные конструкции, например из структурированных грунтов или асфальтобетонов.

Имеются ограничения по их использованию, а именно, дороги должны не только обеспечивать бесперебойную транспортировку древесины, но и оказывать минимальное отрицательное воздействие на средообразующую функцию леса.

Опыт использования дорожно-строительных материалов, с измененными физико-механическими характеристиками для строительства лесных дорог детально рассмотрен в работах [1, 2]. Особо в работах отмечается роль щебеночно мастичных асфальтобетонов [3].

Свойство покрытий лесных дорог из щебеночно-мастичных асфальтобетонов зависят от структурной прочности, свойств асфальтовяжущих, т. е. вязкости, упругости, пластичности и сдвигоустойчивости битумов [4].

Покрытия лесных дорог из щебеночно-мастичных асфальтобетонов будут характеризоваться значительной величиной внутреннего трения, полным исключением природного песка и более высоким содержанием битума [3, 5, 6]. В тоже время составляющие щебеночно-мастичных асфальтобетонов имеют более высокую стоимость и имеют тенденцию постоянно возрастать.

В этой связи создание новых модифицированных щебеночно-мастичных асфальтобетонов с использованием природных компонентов для строительства лесных лесовозных дорог является актуальным направлением исследований, что и определило цель настоящей работы.

Целью работы является выработка требований к стабилизирующей добавке из вспученного вермикулита, используемой при приготовлении

щебеночно-мастичных асфальтобетонов.

Задача исследований состояла в оценке степени влияния добавки вспученного вермикулита на качественные показатели щебеночно-мастичных асфальтобетонов.

Исследования влияния вспученного вермикулита на асфальтобетонные покрытия лесных дорог проводилась при выполнении научно исследовательских работ Федерального Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет»: FEUG-2020-0013 «Экологические аспекты рационального природопользования», в части разработки требований к лесным лесовозным дорогам расположенных в сложных природно-климатических условиях трансграничных лесов Северного и Приполярного Урала.

По своей структуре песок из вспученного вермикулита представляет собой анизотропный слоистый материал с защемленным в порах воздухом. Было выявлено, что вспученный вермикулит состоит из тончайших пластин, разделенных воздушными прослойками. В результате термообработки, в диапазоне от 1000 до 1200 ^{0}С объем пластинок увеличивается в десятки раз [7]. К основным достоинствам песка из вспученного вермикулита можно отнести химическую инертность, плотность от 80 до 200 кг/м^2, термостойкость, низкую теплопроводность (λ = от 0,48 до 0,06 Вт/м × °С), гигроскопичность, биологическую и экологическую стойкость.

В наших исследованиях основная гипотеза использования песка из вспученного вермикулита в асфальтобетонах, заключается в предположении, что битумно-вермикулитовый композит улучшит теплотехнические и структурно-механические свойства за счет более низкой теплопроводности и структурирования битумного вяжущего. Что существенно изменит такие показатели, как трещиностойкость асфальтобетонов при отрицательных температурах.

Битумно-вермикулитовую композицию изготовляли путем введения песка фр. от 0,6 до 1 мм из вспученного вермикулита в битум нефтяной дорожный марки БНД 70/100 производства «Газпромнефть –Битумные Материалы»,

нагретый до 80° С. Основные вязкостно-пластические характеристики оценивались по температуре размягчения битумов методом «Кольцо и шар», растяжимости или дуктильности, пенетрации полученных образцов битумно-вермикулитового композита.

Оценка трещиностойкости полученных асфальтобетонов проводилась по отношению предела прочности при сжатии $R_{сж}$ к пределу прочности при изгибе $R_{из}$. Чем ниже степень деструкции, тем выше трещиностойкость битумно-вермикулитового материала.

При разработке составов щебеночно-мастичных асфальтобетонов для лесных лесовозных дорог, песок из вспученного вермикулита был использован как теплостабилизирующая добавка. Основная функция любой стабилизирующей добавки в ЩМА заключается в стабилизации битумного вяжущего в межзерновом пространстве и создании тиксотропной структуры мастики, а также в обеспечении ее неподвижности при высоких технологических температурах. Нормативными документами обычно ограничиваются пределы по предотвращению стекания, вяжущего из смесей при транспортировке или укладке в покрытия [3].

В качестве исходных материалов использовались: щебень фракционированный (фр. от 8 до 16 мм) интрузивных пород Новосмолинского месторождения; песок дробленый из интрузивных пород (фр. от 0 до 4 мм); минеральный порошок МП-2 ООО «Коелгамрамор», битум БНД 70/100 и полимерно-битумное вяжущее ПБВ 60, а также адгезионная добавка к битуму «Амдор-10».

В качестве теплостабилизирующей добавки использовался песок фракции от 0,5 до 1,0 мм, добавляемый в количестве от 0,5 до 0,75 % масс. от минеральной части асфальтобетонной смеси.

В ранее проведенных нами исследованиях [1] было обосновано, что основные транспортно-эксплуатационные характеристики дорожных покрытий лесных лесовозных автомобильных дорог зависят от технологии их строительства, от вида используемого дорожно-строительного материала и от конструктивных особенностей слоев дорожных одежд. Эти исследования позволили сделать вывод, что при проектировании составов щебеночно-мастичных смесей следует

особое внимание обратить на работоспособность материала при отрицательных температурах [2, 7].

Результатом экспериментальных исследований стал подбор рецепта на щебеночно-мастичную асфальтобетонную смесь с номинальным максимальным размером зерен 16 мм для устройства верхнего слоя покрытия лесовозной дороги из ЩМА 16 на основе полимерно-битумного вяжущего марки ПБВ 60. Для повышения эксплуатационных характеристик асфальтобетона, в него был введен полимер «Элвалой» [7].

Лабораторные испытания показали, что полученная щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь и асфальтобетон марки ЩМА 16 полностью соответствуют установленным требованиям ГОСТ 58406.1.

Так как асфальтобетонная смесь проектировалась для условий II дорожно-климатической зоны, то расход вяжущего для полимерно-битумного вяжущего типа ПБВ 60 составил 5,2 % масс.

Результатом подбора по методу «Маршалла» стал состав с теплостабилизирующей добавкой из песка вспученного вермикулита. Было выявлено, что для гарантированного обеспечения стойкости щебеночно-мастичного асфальтобетона к испытанию на пластическую колею следует использовать только полимерно-битумные вяжущие [5].

Вспученный вермикулит в мастичной части щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-16 проявил свои структурно-механические свойства, как стабилизатор вяжущего. Изменились демпфирующие свойства, улучшились низкотемпературные упруго-прочностные характеристики асфальтобетонного покрытия. Рекомендуемый расход песка из вспученного вермикулита составляет от 0,3 до 0,8 % масс. от минеральной части смеси. Кроме того, вспученный вермикулит, за счет слоистой пористой структуры является демпфирующей добавкой [7]. Он способен улучшать низкотемпературные свойства, такие как трещиностойкость асфальтобетонных покрытий во всех дорожно-климатических зонах в зимних условиях.

Особо рекомендуется к применению в I и II ДКЗ на лесных автомобильных

дорогах всех типов.

Список литературы

1. Кручинин И. Н., Дедюхин А. Ю. Применение хризотила в дорожном строительстве: монография. – Екатеринбург: изд-во УГЛТУ, 2011.– 152 с.

2. Салихов М. Г., Иливанов В. Ю. Исследование долговечности модифицированного щебеночно-мастичного асфальтобетона при действии агрессивной среды / Научный журнал «Вестник ПГТУ. Серия «Лес. Экология. Природопользование». - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013.- № 2.- С. 38–45.

3. Кирюхин, Г. Н. Покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона / Г. Н. Кирюхин, Е. А. Смирнов / М.: ООО Издательство «Элит». -2009. -176 с.

4. Руденский А.В. Дорожные асфальтобетонные покрытия / А.В. Руденский. – М.: Транспорт, 1992. – 213 с.

5. Bindu C. S. et. al. Waste plastic as a stabilizing additive in Asphalt Stone Mastic/ International Journal of Engineering and Technology Vol.2 (6), 2010, p. 379-387.

6. Redelius, P. G. (2006). The structure of asphaltenes in bitumen. Road Materials and Pavement Design, 7 (sup1), p.143-162.

7. Ахтямов Э. Р. Исследование битумно-вермикулитовых мастик и асфальтобетонов для дорожного строительства / Э. Р. Ахтямов, Е. В. Кошкаров, А.Ю. Дедюхин и В. Н. Агейкин / «Национальная Ассоциация Ученых»: ежемесячный научный журнал. – Екатеринбург: Евразийское научное изд-во. – № 34 (61). – 2020. – С. 21–26.

УДК 691

ПРОЧНОСТНЫЕ И ДЕФОРМАТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАЛЕФИБРОБЕТОНА ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОМ ДИНАМИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ

Жумабеков Амантур Жумабекович
Улмасов Ахрорбек Боходиржон угли
Мухамадалиев Акбарали Ботирали угли
магистранты
ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет», город Томск

Аннотация. *В статье рассмотрены стадии прочностные и деформативные характеристики сталефибробетона при кратковременном динамическом нагружении.*

The article considers the stages of strength and deformation characteristics of steel fiber concrete under short-term dynamic loading.

Ключевые слова: *сталефибробетон, металлическая фибра, перемещение, диспергирования арматуры, динамической нагрузки*

Keywords: *steel-fiber concrete, metal fiber, displacement, dispersion of reinforcement, dynamic load*

Высокие технико-экономические показатели (сокращение расходов и затрат в строительстве) железобетонных элементов достигаются за счёт дисперсного сталефибрового армирования, которое повышает значения физико-механических параметров бетонных материалов, таких, как коррозионная стойкость, морозостойкость, трещиностойкость, вязкость разрушения, прочность при кратковременном динамическом нагружении и т. д.

Механизм повышения свойств сталефибробетона (рисунок 1) выражается

в том, что при загружении элементов конструкции, металлическая фибра, произвольно ориентированная в сечении элемента, перераспределяет градиенты напряжений, и поэтому, сглаживает и снижет их концентрацию.

В случае же появления в структуре сталефибробетона микродефекта, обусловленного структурой бетона, его развитие предотвращается или замедляется фибрами, дисперсно-расположенными в сечении. Фибры как бы «пришивают» дефекты, ограничивая рост последних до определенного уровня напряжений.

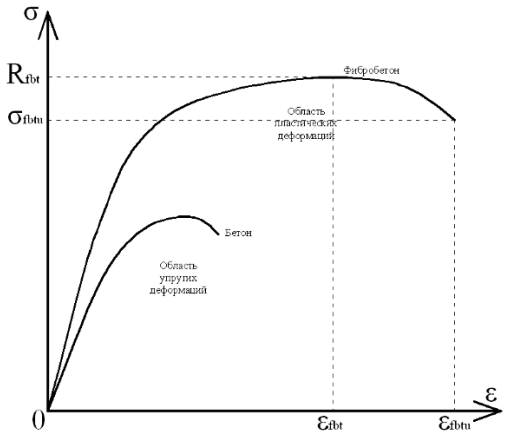

Рисунок 1 - Повышение прочностных свойств сталефибробетона при растяжении по сравнению с бетоном

В работе Рабиновичем Ф. Н. предложены стадии работы фибры в бетоне в процессе нагружения растянутого сталефиброжелезобетонного элемента:

Эксплуатационная стадия, когда $\sigma_f < R_f$. При условии достаточной анкеровки фибры в бетоне при осевом растяжении элемента или его волокна (при изгибе) деформируются вместе с ним и получают перемещение Δ_f в направлении действия силы, а в сечении с трещиной – перемещение равно ширине раскрытия трещины независимо от наклона фибр. В частности, рассматриваются два варианта: в первом (упругая стадия) принимаем указанную длину $l_f/2$, во второй (стадия работы элемента с трещиной) – равной длине (зоне) активного сцепления:

$$l_{af} = l_{f,an}\frac{\sigma_f}{R_f}$$

Упругая стадия. Сдвигов между фибрами и бетоном нет. Концы фибр, центры которых находятся в точке пересечения фибр, но имеющих разные наклоны,

расположены в различных сечениях и их предельные перемещения неодинаковы.

Стадия работы элемента с трещиной. Удлинение фибр в трещине относится к длине активного сцепления. Удлинение i-й фибры в трещине равно: $\Delta_{1i} = \Delta_{crc} cos\alpha_i$. Средняя величина относительной деформации i-й фибры:

$$\overline{\varepsilon_i} = \frac{\Delta_{1i}}{l_{afi}} = \frac{\Delta_{crc} cos\alpha_i}{l_{fan}\sigma_{fi}/R_f}$$

соответственно средняя величина напряжений в фибре в зоне активного сцепления будет равна:

$$\overline{\sigma_{\mathrm{fi}}} = \overline{\varepsilon_{\mathrm{i}}}\mathrm{E_f} = \frac{\Delta_{\mathrm{crc}}\cos\alpha_{\mathrm{i}}}{\mathrm{l_{fan}}\sigma_{\mathrm{fi}}/\mathrm{R_f}}\mathrm{E_f}$$

Стадия предельного равновесия — это когда $\sigma_{\mathrm{f}} = \mathrm{R_f}$. Напряжения в фибрах, соответствующие условному или действительному пределу их текучести, будут достигнуты не одновременно, а в зависимости от ориентации последних, относительно направления силы P. Деформации материала (продольные перемещения Δ) в стадии, близкой к разрушению, растут, однако напряжения в фибрах, достигнув R_f, если исходить из диаграммы Прандтля для диаграммы «$\sigma_{\mathrm{f}} - \varepsilon_{\mathrm{f}}$», становятся независимыми от этих деформаций (перемещений). В этой ситуации (весьма условной, т. к. в действительности фибры работают в области самоупрочнения) фибры с разным наклоном по отношению к направлению силы P работают с различными уровнями пластических деформаций при постоянном расчетном уровне напряжений $\sigma_{\mathrm{f}} = \mathrm{R_f}$. При этом диапазон деформаций фибр на принятой диаграмме «$\sigma_{\mathrm{f}} - \varepsilon_{\mathrm{f}}$» изменяется в пределах $\varepsilon_{\mathrm{f}y} \le \varepsilon_{\mathrm{fi}} \le \varepsilon_{\mathrm{fu}}$, где $\varepsilon_{\mathrm{f}y} = \frac{R_{\mathrm{f}}}{\mathrm{E_f}}$. Таким образом, в стадии предельного равновесия величину напряжений во всех надежно заанкеренных фибрах принимают условно равными R_{f} независимо от их ориентации. При этом нетрудно убедиться, что уровень вклада в работу таких фибр становится функцией $cos\alpha_i$.

Динамическая прочность сталефибробетона при сжатии и растяжении в среднем на 20…35 % выше прочности исходного бетона по данным исследований отдельных авторов, таких как Талантова К. В., Рабинович Ф. Н., Курбатов Л.

Г., Григорьев В. И., Уткина Д. Г. и др. Она возрастает с увеличением объемного содержания фибр и уменьшением их относительной длины.

Динамический предел прочности сталефибробетона сжатию либо растяжению в расчетах определяется умножением статического предела на коэффициент динамического упрочнения сталефибробетона:

$$R_{fbi,d} = R_{fb} \cdot k_{fbi,d}\ ; \quad R_{fbti,d} = R_{fbt} \cdot k_{fbti,d}\ .$$

Исходя из экспериментальных данных, значение коэффициента динамического упрочнения для сталефибробетона принимается от 1,3 до 1,57 в зависимости от времени действия динамической нагрузки.

Путём добавления к диаграмме «σ_s - ε_s» при статическом нагружении коэффициентов динамического упрочнения получаем диаграмму «σ_s - ε_s» при кратковременном динамическом нагружении, представленную на рисунке 2:

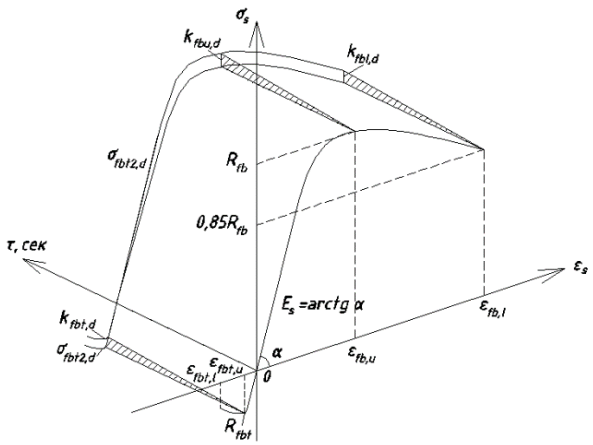

Рисунок 2 - Диаграмма «σ_s - ε_s» для сталефибробетона при кратковременном динамическом нагружении

Список литературы

1. Кумпяк, О. Г. Прочность и деформативность железобетонных сооружений при кратковременном динамическом нагружении / О. Г. Кумпяк, Д. Г. Копаница. – Нортхэмптон; Томск, 2002. – 334 с.

2. Морозов, В. И. Расчет изгибаемых элементов с высокопрочной арматурой с фибровым армированием растянутых зон / В. И. Морозов / Промышленное и гражданское строительство. – 2007. – № 2. – С. 36–39. СП 52-104-2009. Сталефибробетонные конструкции. М.: НИИЖБ, 2009 г., - 89 с.

3. ГОСТ 10180–90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам. – М., 1990. – 24 с.

УДК 691

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕТОНА И СТАЛЕФИБРОБЕТОНА ПРИ СЖАТИИ

Жумабеков Амантур Жумабекович
Улмасов Ахрорбек Боходиржон угли
Мухамадалиев Акбарали Ботирали угли
магистранты
ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет», город Томск

Аннотация. *В статье рассмотрены результаты прочностных и деформативных характеристик сталефибробетона и бетона при сжатии.*

The article considers the results of the strength and deformation characteristics of steel-fiber concrete and concrete under compression.

Ключевые слова: *сталефибробетонных кубов, сжатие, тензорезистор, фибробетон, динамической нагрузк*

Keywords: *steel-fiber concrete cubes, compression, strain gauge, fiber concrete, dynamic load*

Для получения прочностных и деформативных характеристик бетона и сталефибробетона был проведен ряд стандартных испытаний. Всего было испытано четыре бетонных и двенадцать сталефибробетонных кубов размером 100*100*100 мм, а также три бетонных и девять сталефибробетонных призм размером 100*100*400 мм.

Призменная прочность бетона и сталефибробетона определялась по ГОСТ 10180–90 перед испытанием каждой серии экспериментальных образцов.

Испытание стандартных кубиков и призм на сжатие проводилось на гидравлическом прессе, удовлетворяющем требованиям ГОСТ 8905–73.

Гидравлический пресс и общий вид испытания кубов и призм представлен на рисунках 1.3 соответственно.

На каждую призму наклеивалось по четыре тензорезистора базой 20 мм типа ПКБ – 20 для измерения продольных деформаций и два тензорезистора для измерения поперечных деформаций.

Данные с тензорезисторов записывались при помощи системной программы MIC-036R (рисунок 1.1).

Рисунок 1.1 - Измерительная система MIC-036R

Рисунок 1.2 - Гидравлический пресс П250

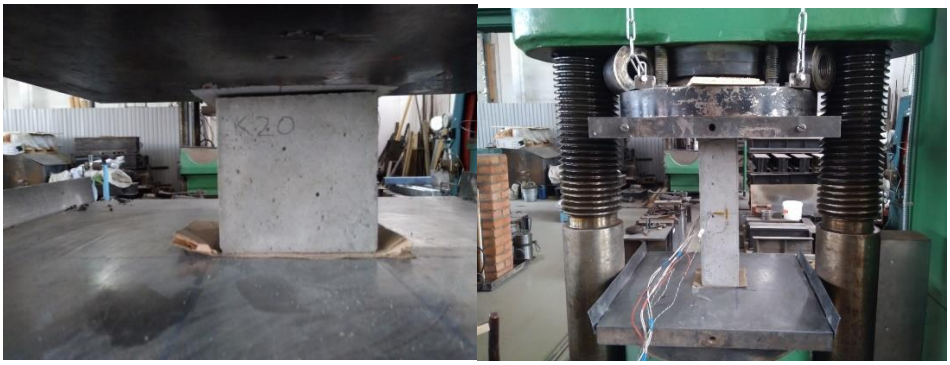

Рисунок 1.3 - Общий вид испытания призм и кубов

Схемы разрушения призм представлены на рисунке 1.4

Рисунок 1.4 - Схемы разрушения призм

Рисунок 1.5 – Схемы разрушения кубиков

В результате проведенных испытаний контрольных образцов получены данные с тензорезисторов для бетона и фибробетона при сжатии на гидравлическом прессе (рисунки 1.6 и 1.7).

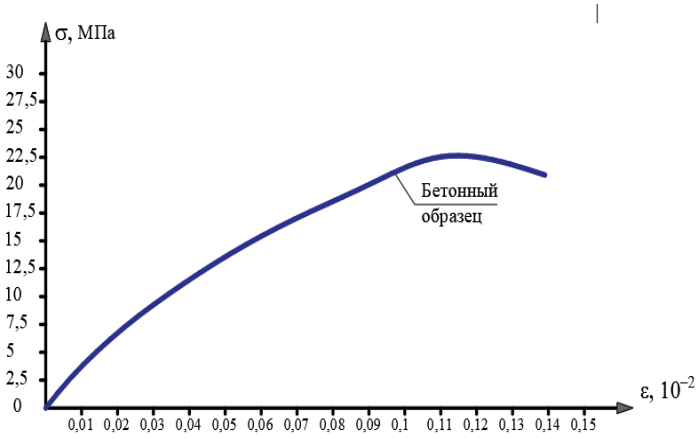

Рисунок 1.6 - Данные при сжатии бетона на гидравлическом прессе

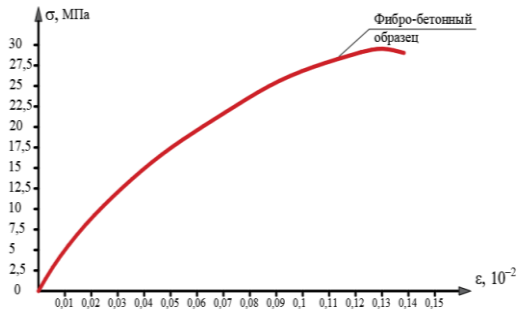

Рисунок 1.7- Данные при сжатии сталефибробетона

На основании данных, полученных с тензорезисторов в результате испытаний контрольных образцов на вышеуказанном оборудовании построены характерные зависимости «σ-ε» для бетона при сжатии и сталефибробетона при сжатии (рисунок 1.8)

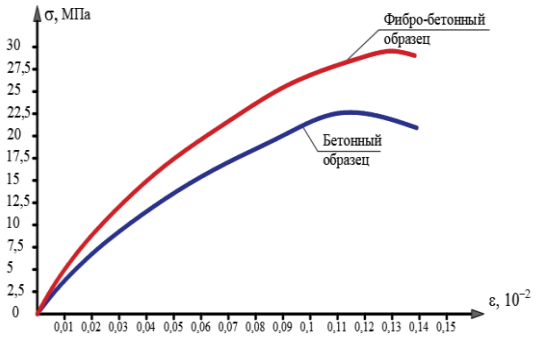

Рисунок 1.8 - Диаграмма "σ-ε" при сжатии бетона и сталефибробетона

На основании полученных результатов при испытаниях контрольных образцов материалов, было установлено, что бетон соответствует классу В40 (R_{bn} = 29 МПа, R_{btn} = 2,1 МПа, R_b = 22 МПа, R_{bt} = 1,4 МПа, E_b = 36000 МПа), средняя прочность сталефибробетона на сжатие составила Rfb = 27,9 МПа.

Список литературы

1. Морозов, В. И. Расчет изгибаемых элементов с высокопрочной арматурой с фибровым армированием растянутых зон / В. И. Морозов / Промышленное и гражданское строительство. – 2007. – № 2. – С. 36–39. СП 52-104-2009. Сталефибробетонные конструкции. М.: НИИЖБ, 2009г., - 89 с.

2. ГОСТ 10180–90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам. – М., 1990. – 24 с.

3. Плевков, В.С. Прочность железобетонных элементов с армированием из стальной фибры при кратковременном динамическом нагружении / В.С. Плевков, Д.Г. Уткин / Научно-технический журнал «Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений». – М., 2014. – № 5. – С. 38–44. 88 Д.Г. Уткин.

УДК 691

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНЕЦЕНТРЕННО СЖАТЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И ФИБРОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОМ ДИНАМИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ

Жумабеков Амантур Жумабекович
Улмасов Ахрорбек Боходиржон угли
Мухамадалиев Акбарали Ботирали угли
магистранты
ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет», город Томск

Аннотация. *В статье рассмотрено экспериментальные исследования внецентренно сжатых железобетонных и фибробетонных элементов при кратковременном динамическом нагружении*

The article considers experimental studies of out-of-center compressed reinforced concrete and fiber-concrete elements under short-term dynamic loading.

Ключевые слова: *фибробетон, тезорезистор, бетон, диспергирования арматуры, бетонной смеси*

Keywords: *fiber concrete, strain gauge, concrete, dispersion of reinforcement, concrete mixture*

Цель экспериментальных исследований

Сравнение показателей прочности, деформативности внецентренно сжатых железобетонных и фибробетонных элементов из стальной фибры, проверка разработанного метода расчета прочности нормальных сечений с использованием полученных диаграмм бетона и сталефибробетона путём выполнения программы экспериментальных исследований, а также оценка влияния усиления из

стальной фибры и деформативность нормальных сечений элементов при кратковременном динамическом нагружении.

В рамках экспериментальных исследований внецентренно сжатых элементов, усиленных стальной фиброй при кратковременном динамическом нагружении, была сформирована программа исследований, в которую включалось изготовление и испытание трёх железобетонных и двенадцати фибробетонных элементов (рисунок 4.1). Все колонны были испытаны при кратковременном динамическом нагружении. Усиление из стальной фибры, применялось во всем сечении.

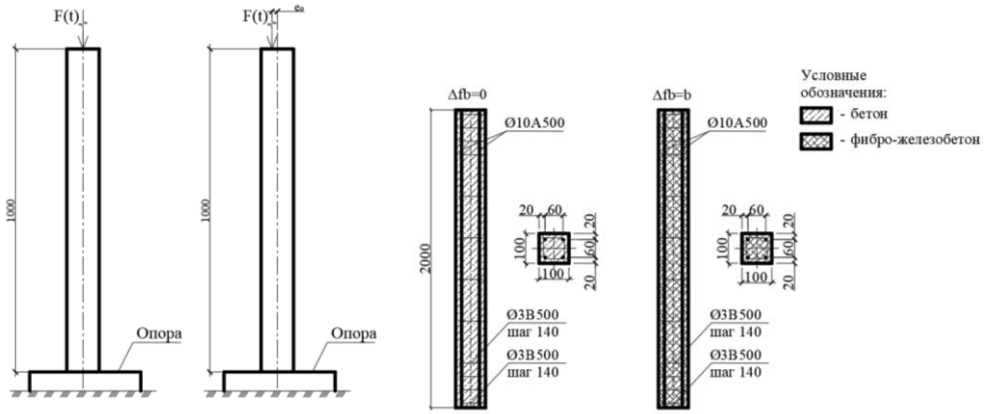

Рисунок 3.1 - Программа экспериментальных исследований:
-а) виды нагружения; -б) сечения экспериментальных образцов

Размеры опытных образцов были выбраны из следующих условий:

– основные параметры испытываемых элементов являлись подобием реальных конструкций и приближались к их свойствам;

– были сопоставимы с опытными образцами других исследователей.

Из анализа экспериментальных и теоретических работ отечественных и зарубежных исследователей, посвященных изучению сталефибробетона в зависимости от различных факторов, был выбран следующий состав бетонной смеси (по массе): 1,00 (цемент); 0,92 (крупный заполнитель, щебень); 2,47 (мелкий заполнитель, песок) при водоцементном отношении 0,50.

Для приготовления бетонной смеси использовался портландцемент марки М400 Топкинского завода. Расход цемента во всех опытах принимался одинаковым и составлял 460 кг/м^3. В качестве мелкого заполнителя использовался песок,

полученный путем просеивания песчано-гравийной смеси через сито с квадратной ячейкой 5*5 мм. По данным испытаний модуль крупности песка равен 2,13. Крупный заполнитель представлял собой серый щебень крупностью 5...10 мм, который так же был просеян в количестве 25 % от веса мелкого заполнителя и цемента. Наличие крупного заполнителя в составе бетона повышает подвижность и удобоукладываемость смеси, особенно при введении в нее стальной фибры.

Балки содержали одинаковый процент фибрового армирования по объему - 2%. Для изготовления конструкций применялась фибра, нарезанная из стальной полосы, сечением 0,4 х 0,6 мм длиной 40 мм по ТУ 67-987-88.

Водоцементное отношение было принято равным 0,50 по следующим соображениям: для равномерного распределения стальной фибры важно, чтобы бетонная смесь была достаточно пластичной. Поскольку при введении стальной фибры значительно увеличивается удельная поверхность инертных материалов (чем большее количество стальной фибры будет вводиться, тем выше будет удельная поверхность), которую требуется покрыть пленкой вяжущего, следовательно, пластичность смеси понизится, а возрастет ее жесткость.

Сталефиброжелезобетонные колонны изготавливались по две колонны одновременно в сборно-разборной опалубке. Изготовление бетонной, а затем и сталефибробетонной смесей производилось вручную в лабораторных условиях. Колонны армировались вязаными пространственными каркасами. Были установлены продольные арматуры 4∅10 А500. Поперечная арматура была выполнена в виде гнутых хомутов из проволоки ∅3 Вр500.

Непосредственно после завершения изготовления каркасов зачищалась поверхность на арматуре для наклеивания тезорезисторов согласно схеме(рисунок). Затем все тензорезисторы были покрыты слоем эпокисдного клея, состоящего из эпоксидной смолы, цемента и затвердителя для их гидроизоляции.

При изготовлении для всех балок, в зависимости от толщины слоя зонного армирования, определялся необходимый, заранее подсчитанный, объем сталефибробетонной смеси. Поэтому из приготовленного объема бетонной смеси

откладывался требуемый объём, куда затем в количестве 2% от взятого объема вводилась стальная фибра. Внедрение фибры в бетонную смесь реализовалось вручную, с помощью сита. Процесс перемешивания смеси осуществлялся до тех пор, пока не наблюдалась равномерное распределение фибр по объёму. В среднем такой процесс занимал около 30 минут. Бетон в формы для контрольных образцов и опалубку для экспериментальных образцов укладывался вручную. Вместе с экспериментальными образцами изготавливались контрольные образцы: бетонные и сталефибробетонные кубы 100*100*100 мм, а также бетонные и сталефибробетонные призмы 100*100*400 мм.

Через два часа после изготовления балки покрывались влажной тканью и выдерживались до распалубки. Распалубка опытных образцов производилась на пятые сутки после изготовления. Условия для твердения бетона создавались естественными, т. е. во влажной среде при температуре в помещении 16-20^0 С. Время твердения составило 28 суток.

Рисунок 3.2 - а) - вязаные пространственные каркасы с арматурой А500 с наклеенными на них тензорезисторами

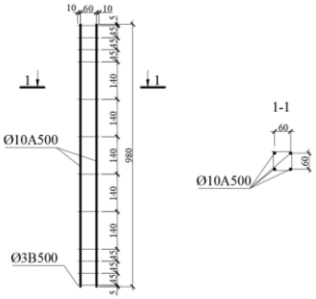

Рисунок 3.3 - Конструкция экспериментальных образцов:
а) – схема армирования балки с арматурой класса А500;
поперечное сечение каркаса

Список литературы

1. Кумпяк, О. Г. Прочность и деформативность железобетонных

сооружений при кратковременном динамическом нагружении / О. Г. Кумпяк, Д. Г. Копаница. – Нортхэмптон; Томск, 2002. – 334 с.

УДК 629.5.015.14

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ РАСЧЁТА И ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДИФФЕРЕНТОВКИ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК

Молотков Михаил Алексеевич
педагог дополнительного образования
ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский военный корпус
Министерства обороны Российской Федерации», г. Санкт-Петербург
Коростелев Алексей Александрович
Ибрагимова Яна Григорьевна
Медведев Сергей Игоревич
младшие научные сотрудники
Военно-морской политехнический институт
ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», г. Санкт-Петербург

Аннотация. *Данная статья содержит пример расчета дифферентовки подводной лодки при помощи разработанного программного продукта. В статье представлены рабочие окна программы и описание математического аппарата, который является основой кода.*

This article contains an example of calculating the trimming of a submarine using the developed software product. The article presents the working windows of the program and a description of the mathematical apparatus, which is the basis of the code.

Ключевые слова: *подводная лодка, плавучесть, дифферентовка, программа, обучение*

Keywords: *submarine, buoyancy, trim, program, training*

Одним из важнейших мореходных качеств плавучего судна является остойчивость, т. е. его способность возвращаться в исходное положение после

снятия внешних сил, которые вызывают отклонение судна от положения равновесия. Контроль и верный расчет уровня нагрузки и остойчивости судна является важным условием для обеспечения безопасности во время рейса. Подводные лодки (ПЛ) требуют особого внимания к параметрам остойчивости при первом погружении и моментах маневрирования в стеснённых условиях.

В ходе плавания ПЛ постепенно изменяется соотношение между ее весом и плавучестью, а также между весом носа и кормы относительно друг друга, данные изменения приводят к появлению дифферента. Дифферентовка подводной лодки производится с целью подготовки подводной лодки к погружению и плаванию под водой.

Как правило, при расчете наклонений судна в продольной плоскости (дифференте), вместо углового дифферента принято использовать линейный дифферент, который характеризуется разностью осадок судна в носовой и кормовой части ПЛ.

Осадка определяется весом судна, который, в свою очередь складывается из веса постоянного и переменного груза, размещенного на ПЛ. Постоянный груз (корпус, система и технические устройства) не изменяет своего значения в ходе эксплуатации, за исключением времени ремонта или модернизации. Переменный груз (ПГ), в свою очередь, изменяется в результате эксплуатации (экипаж, боевые снаряды, топливо и т. д.). Общая сумма всего груза определяет нагрузку подводной лодки, которая характеризуется весами отдельных грузов и координатами их центров тяжести.

Система (1) является условием равновесия ПЛ на ровном киле (осадки носа и кормы равны), данные равенства должны сохраняться и после ее погружения.

$$\begin{cases} P_n = \gamma V_n \\ M_p = M_v \end{cases}, (1)$$

где: $M_p=P_п x_g$ - продольный момент веса подводной лодки относительно миделя, тс·м; $M_v=\gamma V_n x_c$ - продольный момент силы плавучести относительно миделя, тс·м.

В ходе плавания вес ПЛ неизбежно изменяется, т. к. происходит

уменьшение веса переменных грузов, в результате чего может появиться остаточная плавучесть (2) и избыточный дифферентующий момент - разность продольных моментов силы веса и силы плавучести ПЛ (3).

$$q = \gamma V_n - P_п, \quad (2)$$

$$M_q = M_v - M_p. \quad (3)$$

В процессе эксплуатации происходит расходование переменных грузов. Для того чтобы изменения в весе ПЛ и ее нагрузке были сведены к минимуму переменные грузы компенсируют заместительными цистернами и вспомогательным водяным балластом (ВБ). Расчет дифферентовки заключается в расчете количества воды вспомогательного балласта, т. е. в определении количества воды, которое необходимо перекачать между цистернами ВБ и необходимого к моменту погружения количества цистерн. [1-2] Ключевое условие (4) – постоянное значение суммы веса ПГ и ВБ и их суммарных продольных моментов.

$$\begin{cases} \sum p_{пг} + \sum p_б = const \\ \sum M_{пг} + \sum M_б = const \end{cases}, \quad (4)$$

Перед первым погружением расчет производится по нормальной нагрузке, далее в ходе рейса исходными данными являются данные предыдущей дифферентовки, занесенные в дифферентовочный журнал. Расчет заключается в сравнении изменения веса каждого из наименований переменного груза (5) и вычислении его дифферентующего момента (6):

$$\Delta p_{пг} = p_{пгф} - p_{пгн}, \quad (5)$$

$$\Delta M_{пг} = \Delta p_{пгф} \cdot x_{пг}, \quad (6)$$

где: $p_{пгф}$ — фактический вес переменного груза, тс; $p_{пгн}$ — вес переменного груза при нормальной нагрузке, тс; $x_{пг}$ - плечо переменного груза от миделя, м.

Суммарные значения $\sum\Delta p_{пг}$ и $\sum\Delta M_{пг}$ определяют остаточную плавучесть и избыточный дифферентующий момент соответственно. Сумма больше 0 означает, что вес груза увеличился и ПЛ необходимо облегчить, меньше 0 – ПЛ стала легче, есть необходимость утяжеления. Знак «+» у величины момента означает, что его действие направлено на нос, «-» - на корму.

Вспомогательный балласт используется для компенсации остаточной

плавучести уравнительными и дифферентными цистернами. Расчет производится из значений $\sum\Delta p_{пг}$ и $\sum\Delta M_{пг}$, а также сведений о наличия воды и свободного объёма в уравнительных цистернах, на основе этих данных принимается решение о приеме или откачке воды в них в количестве $\Delta p_{ур}$, необходимом для полной компенсации $\sum\Delta p_{пг}$ [1-2]:

$$\Delta M_{ур} = \Delta p_{ур}\, x_{ур}, \quad (7)$$

где: $\Delta p_{ур}$ — вес воды, которую надо принять (откачать) в уравнительную цистерну, тс; $x_{ур}$ —плечо уравнительной цистерны от миделя, м.

Суммарный момент:

$$\sum\Delta M = \sum\Delta M_{пг} + \Delta My_{р}. \quad (8)$$

$\sum\Delta M$ компенсируется перегоном воды от стороны, на которую действует суммарный момент, в противоположную, количество воды.

Количество воды, перегоняемое из цистерн:

$$\Delta p_{\partial} = \frac{|\sum \Delta M|}{|x_{н}|+|x_{к}|}, \quad (9)$$

где: $x_{н}$ и $x_{к}$ — плечи носовой и кормовой дифферентовочной цистерн соответственно, м.

После расчета перераспределения вспомогательного балласта определяется фактическое количество воды, которое необходимо иметь в цистернах вспомогательного балласта для того, чтобы подводная лодка была уравновешена по весу и моменту.

Для автоматизации расчета дифферентовки с целью исключения риска ошибки вследствие влияния человеческого фактора предлагается использование программы, результаты работы которой представлены в рабочих окнах программы и панелях для ввода исходных данных (рис. 1–3).

Из рис. 2 и 3 видно, что в программу вводятся данные о нормальной и фактической нагрузке, весе, плече переменного груза и вспомогательного балласта, а также данные о результатах предыдущей дифферентовки, выступающие в ходе исходных данных для нового расчета.

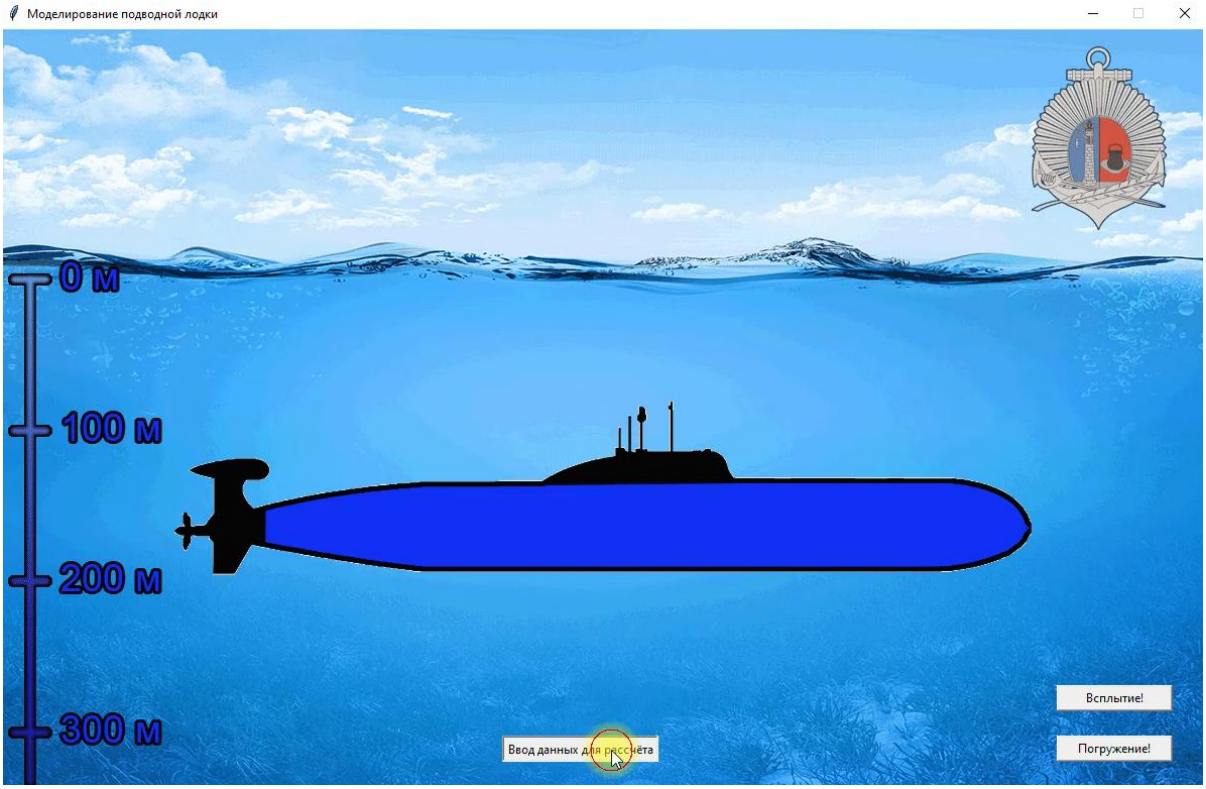

Рисунок 1 – Главное окно программы

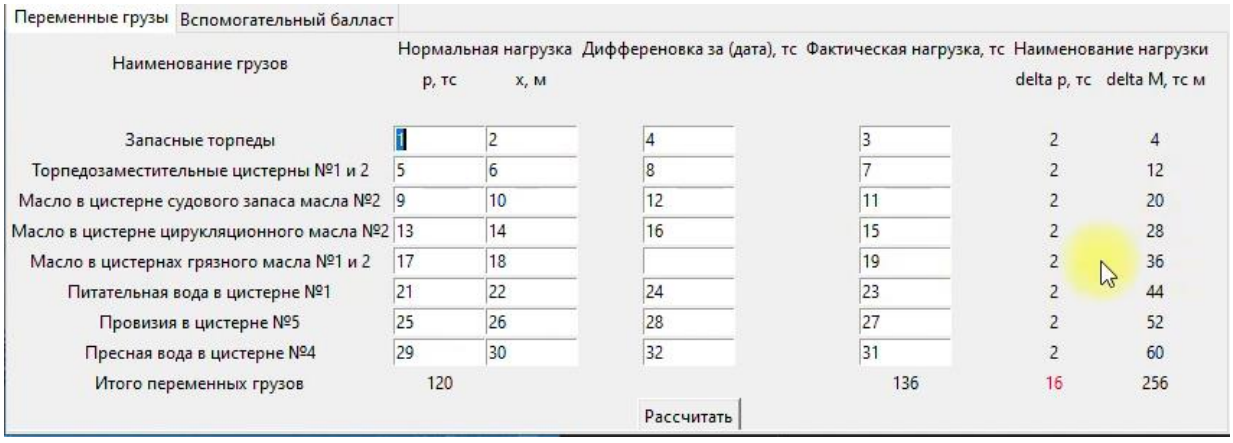

Рисунок 2 – Панель данных о переменных грузах

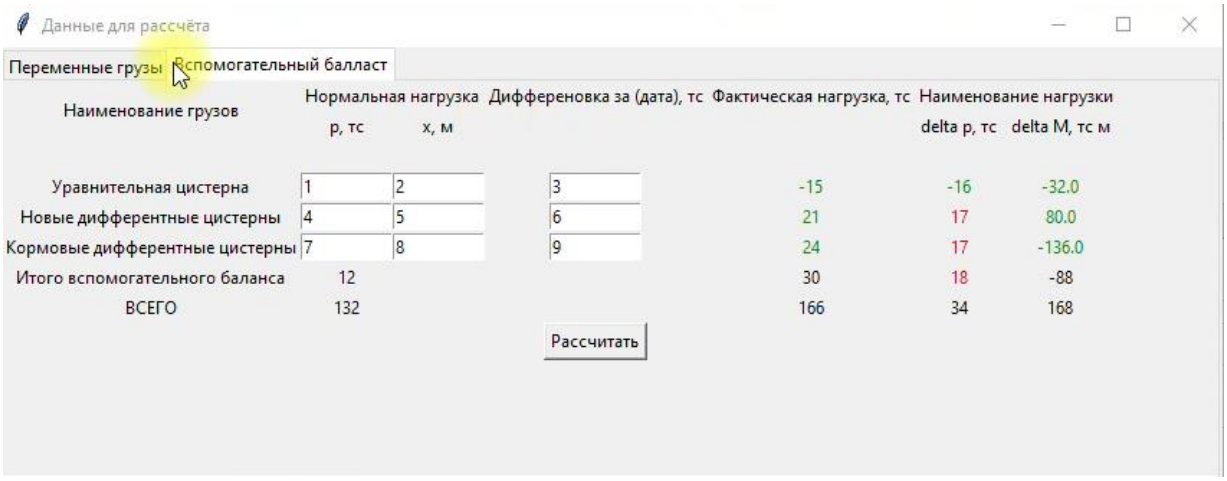

Рисунок 3 – Панель данных о вспомогательном балласте

Эти данные совпадают с теми, что использовались в математическом аппарате, описанном выше. В табл. 1 можно увидеть результаты теоретического расчета, по которым видно, что значение изменения нагрузки совпадает при обоих способах расчёта.

Таблица 1 - Теоретические расчет дифферентовки ПЛ

Наименование грузов	**Нормальная нагрузка**		**Фактическая нагрузка, тс**	**Изменение нагрузки**		**Примеч.**
	***p*, тс**	***x*, м**		**$\Delta p_{пг}$, тс**	**$\Delta M_{пг}$, А**	
Переменные грузы						
Запасные торпеды	1	2	3	2	4,0	
Торпедозаместительные цистерны № 1 и 2	5	6	7	2	12,0	
Масло в цистерне судового запаса масла № 2	9	10	11	2	20,0	
Масло в цистерне циркуляционного масла № 2	13	14	15	2	28,0	
Масло в цистернах грязного масла № 1 и 2	17	18	19	2	36,0	
Питательная вода в цистерне № 1	21	22	23	2	44,0	
Провизия в цистерне № 5	25	26	27	2	52,0	
Пресная вода в цистерне № 4	29	30	31	2	60,0	
Итого переменных грузов	120		136	16	256,0	избыточный дифферентирующий момент на нос
Вспомогательный балласт						
Уравнительная цистерна	1	2	-15	-16	-32,00	вода сбрасывается
Носовые дифферентные цистерны	4	5	21,230769	17,230769	86,15	перегон воды

Кормовые дифферент-ные цистерны	7	8	24,230769	17,230769	-137,85	перегон воды
Итого вспомогатель-ного балласта	12		30,461538	18,461538	-83,69	
Всего	132		166,461538	34,461538	172,31	

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод о том, что результаты программного расчета совпадают с теоретическим, что говорит о корректности работы программы.

Представленная программа не является высокоточным ПО для выполнения расчетов и на данным момент не содержит всего перечня влияющих на остойчивость постоянных и переменных параметров, но может являться наглядным материалом и удобной платформой для практической отработки для студентов морских учебных заведений, поскольку содержит основной набор данных для расчета дифферентовки и надежный математический аппарат, что является достаточным для закрепления теоретических знаний, получаемых студентами и учащимися в ходе образовательного процесса.

Список литературы

1. К., С. Общее устройство судов. - Ленинград: "Судостроение". - 1987. – 160 с.

2. Н. Эксплуатационные расчеты мореходных характеристик судна - М.: Транспорт, 1990, 142 с.

УДК 004

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА КАК ЧАСТЬ УМНОГО ДОМА

Рулина Дарья Эдуардовна
студент
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», город Москва

Аннотация. *Мультимедийные системы используются повсеместно, благодаря им обеспечивается музыкальное сопровождение и экстренные оповещения. В статье будет рассмотрено их место в системе умного дома, принцип работы и краткое описание сборки такого устройства для домашнего пользования.*

Multimedia systems are ubiquitous, providing musical accompaniment and emergency alerts. The article will consider their place in the smart home system, the principle of operation and a brief description of the assembly of such a device for home use.

Ключевые слова: *мультимедийная система, умный дом, динамики, система оповещения, музыка, ардуино*

Keywords: *multimedia system, smart home, speakers, warning system, music, Arduino*

Мультимедийные системы используются в жилых домах, больших торговых центрах, на стадионах, в общественных местах. Они являются одной из главных систем обеспечения безопасности (экстренные оповещения) и обеспечения комфорта (фоновая музыка в общественных местах). Для современного человека жизнь уже не представляется без музыки, а такая система в свою очередь может сделать жизнь проще и комфортнее. Поэтому в статье будет рассмотрена

мультимедийная система как часть умного дома.

Умный дом (или домашняя автоматизация) – это система, которая наблюдает за происходящим в квартире и управляет домашними устройствами как единым механизмом без участия человека. Основные преимущества такого дома – безопасность, возможность управления на расстоянии, экономия и эстетика. Наиболее известные компоненты умного дома: теплый пол, автоматическое включение света, система пожаротушения, отключение приборов от розетки. Такая образом домашняя автоматизация снижает энергопотребление и значительно упрощает жизнь человека.

Рисунок 1 - Система «Беспроводной умный дом»

На рис. 1 представлены компоненты, из которых состоит домашняя автоматизированная система, частью которой является мультимедийная система [1]. Она состоит из ультразвукового и инфракрасного датчиков, контроллера, Bluetooth–модуля и динамиков. Принцип работы: ультразвуковой и инфракрасный датчики сигнализируют о нахождении людей в помещении, этот сигнал поступает в контроллер, который через динамики начинает воспроизводить звук с громкостью, зависящей от расстояния до людей. Bluetooth – модуль нужен для удаленного управления данной системой, например, переключения звуковых дорожек.

Такую систему можно без особого труда собрать собственными руками на базе Arduino [2]. Для этого нужны базовые знания программирования или использование готовых кодов для корректной работы датчиков в сети Интернет. Также необходимо купить и подключить ультразвуковой и инфракрасный датчики к базе Arduino Uno [3], настроить их работу. Подсоединить Bluetooth – модуль, через приложение на телефоне установить соединение между ним и платой. Подключить динамики для возможности трансляции звука.

В результате будет получено устройство, работающее на основе гибкого алгоритма, который можно применять в разных областях: система оповещения или умный дом. Данное устройство поможет сэкономить электроэнергию, ведь из всего массива проигрывающих устройств работать одновременно будут только отдельные элементы и не на полную мощность.

Список литературы

1. Как работает умный дом? URL: https:/www.5smart.ru/page/kak-rabotaet-umnyy-dom (дата обращения: 17.07.2021).

2. Обучающие уроки и проекты для Arduino, ESP, Raspberry Pi. URL: https:/lesson.iarduino.ru/ (дата обращения: 17.07.2021).

3. ARDUINO. Что купить новичку? URL: https:/alexgyver.ru/arduino-for-newibes/ (дата обращения: 17.07.2021).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.893

ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Белкин Роман Олегович
студент
Палкин Иван Сергеевич
студент
Троицкий филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
Троицк

Аннотация. *В данной статье рассматривается современный интерактивный способ изучения истории с помощью компьютерных игр. Приведен пример актуальных игр с историческим контекстом.*

Abstract. *In this article, a modern interactive way to study history with the help of computers. An example of actual games with a historical context is given.*

Ключевые слова: *компьютерные игры, обучение истории, современные методы обучения*

Keywords: *computer games, teaching history, modern teaching methods*

Любая игра, основанная на реальных событиях, несет в себе познавательно-образовательную функцию. Игрок может погружаться в другие эпохи, быть непосредственным участником значимых событий. Изучая историю таким образом, можно надолго почерпнуть знаний из прошлого, ведь они никогда не будут лишними. Но для этого, само собой, нужно выбирать правильные игры. Расскажем подробнее про них.

Assassin's Creed III. В отличие от предыдущих частей серии, очень подробно рассказывает об Американской революции [1]. Главный герой не просто

посещает значимые города той эпохи, но и является участником важных исторических событий, например, такого как «бостонское чаепитие». Бостонское чаепитие – акция протеста американских колонистов 16 декабря 1773 года в ответ на действия британского правительства, в результате которой в Бостонской гавани был уничтожен груз чая, принадлежавший Английской Ост-Индской компании. Это событие американской истории стало толчком к началу Американской революции.

В ходе игры мы знакомимся со многими знаковыми личностями той эпохи и следим за их действиями. В Assassin's Creed III присутствуют: Джордж Вашингтон, Бенджамин Франклин, Жильбер Лафайет, Пол Ревир, Израэль Патнэм, Франсуа Жосеф Поль де Грасс, Бенедикт Арнольд.

Рисунок 1 – Бенджамен Франклин в игре Assassin's Creed III

Call of Duty: World at War. Эта часть серии повествует о временах второй мировой войны, с 1942 по 1945 год [2]. В ней нам дают принять участие в войне, как за солдата советской армии, так и американской армии.

В игре дают опробовать довольно обширный арсенал оружия того времени. Например: пистолет M1911, Карабин M1A1, MP-40, Винтовка Мосина и т. д. Это даёт понимание о том, как выглядело и ощущалось оружие того времени.

Игра показывает несколько ключевых событий второй мировой войны. Она начинается с освобождения протагониста из японского плена на атолле Макин, так же в игре есть сражением за замок Сюри на Окинаве. В игре показывают один день Сталинградской битвы, а именно 17 сентября 1942 года, который показывает ужасы того времени. И заканчивается игра штурмом Рейхстага и подъем советского флага над ним.

Call of Duty: World at War не единственная часть серии, повествующая о временах второй мировой, поэтому если вам будет недостаточно этой игры, можно ознакомиться и с другими частями этой серии.

Рисунок 2 – Изображение рейхстага в игре Call of Duty: World at War

Sid Meier's Civilization 6. Эта глобальная пошаговая стратегия построена на реальной истории всего человечества [3]. Начиная за 4 000 лет до нашей эры, игрок управляет выбранной цивилизацией и пробивается в современность путем войн, союзов и неустанного развития территорий.

Чудеса Света и наций – выполнены в точном соответствии с прототипом (Пирамиды, Колизей, Большой театр, Эйфелева башня и др.) и в правильном положении – те же Пирамиды можно построить только в пустынной местности. По завершении Чуда вы увидите небольшой ролик со строительством, а в игровой справке прочитаете еще больше интересного об этом Чуде.

Рисунок 3 – Построение пирамиды в игре Sid Meier's Civilization 6

Уникальные боевые юниты – у каждой цивилизации, как правило, есть свой уникальный военный юнит, гражданское здание и специализация, отражающие реальность. У России это казаки, у Франции – мушкетеры, а у Японцев – самураи. Они все смоделированы в соответствии с историческим прототипом.

Великие люди – под вашим контролем может оказаться историческая личность (из множества категорий – торговля, инженерия, наука, культура, религия, армия), сообразно будет подобран бонус – к строительству, исследованиям, военному делу и так далее. В расширенной справке можно узнать об этом человеке гораздо больше интересного.

В этой игре можно изучить эпохи развития Человечества – от древнего мира и античности до нового времени и современности. Механика построена на научных и культурных открытиях, имеющих прямое отношение к реальности (колесо, фермерство, обработка железа, деньги, паровая тяга, бензоиновые двигатели, пластмассы и др.). Так же изучить политические режимы и правительство. На простых, но исторически верных примерах можно понять разницу между автократией и монархией, диктатурой и демократией. Набор возможностей правителя выражен при помощи карточек с подробным описанием. У каждой политической эпохи – свой набор карточек, вроде крепостного права, рыцарства, народного ополчения, блицкрига, космической программы и других.

Список литературы

1. Assassin’s Creed III [Электронный ресурс] Режим доступа: https:/ru.wikipedia.org/wiki/Assassin’s_Creed_III свободный. (Дата обращения: 15. 07.2021 г.).

2. Call of Duty: World at War [Электронный ресурс] – Режим доступа: https:/ru.wikipedia.org/wiki/Call_of_Duty: _World_at_War свободный. (Дата обращения: 15.07.2021 г.).

3. Sid Meier’s Civilization VI [Электронный ресурс] – Режим доступа: https:/ru.wikipedia.org/wiki/Sid_Meier’s_Civilization_VI свободный. (Дата обращения: 15.07.2021 г.).

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 342

НАДЗОР В НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЕ

Ванин Никита Владимирович

студент, бакалавр

ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина (МГЮА)», город Москва

Аннотация. *Статья посвящена рассмотрению механизма правового регулирования надзора в национальной платежной системе. В ходе проведенного исследования автор анализирует понятие «национальная платежная система», расширяя его содержание, исследует систему надзора в национальной платежной системе, включающую в себя субъект, объекты, отношения между соответствующими лицами, регулятивную подсистему, цели и принципы надзора. Также в статье отмечается роль мер принуждения, применяемых к организациям ключевые отличия надзора от наблюдения в национальной платежной системе.*

Review. *The article is devoted to the consideration of the mechanism of legal regulation of supervision in the national payment system. In the course of the study, the author analyzes the concept of "national payment system", expanding its content, examines the supervision system in the national payment system, which includes the subject, relations between suppliers, the regulatory subsystem, objectives and principles of supervision. The article also notes the role of coercive measures applied to organizations of key indicators of the difference between supervision and observation in the payment system.*

Ключевые слова: *надзор, контроль, наблюдение, национальная платежная система, Банк России, инфраструктура финансового рынка, банковский*

надзор, платежная система, платежная система Банка России, расчеты, платежи, денежное обращение

Keywords: *supervision, control, national payment system, Bank of Russia, financial market infrastructure, banking supervision, payment system, Bank of Russia payment system, settlements, payments, money circulation*

Затрагивая данную тему, первоначально необходимо определиться со значением термина «национальная платёжная система» (далее – НПС). Так, п. 1 ст. 3 Федерального закона от 27.06.2011 N 161-ФЗ «О национальной платежной системе» (далее – Закон о НПС) устанавливает лишь круг субъектов, которые входят в национальную платежную систему, что, возможно верно, с точки зрения законодательной техники, но не совсем правильно с позиции целостного отражения всех составляющих этой системы.

Однако с экономической точки зрения, этот термин, более правильным определять, как сложившуюся систему организации наличных и безналичных платежей и расчетов между субъектами договорных отношений, включающая совокупность правил и процедур, финансовых и кредитных институтов, на основе использования современных платежных комплексов и технических механизмов для проведения безопасных и эффективных расчетов на территории данной страны и за ее пределами[2, с. 200].

Исходя из данной позиции, можно полагать, что национальная платежная система может быть рассмотрена в качестве особого инструмента, состоящего из нескольких подсистем: *нормативной,* которая включает совокупность нормативных правовых актов, на основе которых происходит функционирование национальной платежной системы, например, Закон о НПС, Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)». положение «О порядке осуществления надзора за некоммерческими организациями…» N 705, Указание ЦБ РФ «О форме и сроках предоставления в Банк России отчётности…»*; институциональной,* куда входят организации, осуществляющие функционирование НПС, например, Банк России, операторы по переводу денежных средств, операторы платежной инфраструктуры и другие

субъекты; *технологической,* обеспечивающей перевод денежных средств, *и сервисной,* представляющей совокупность систем расчетов, обеспечивающих дифференциацию платежных услуг, предоставляемых клиентам, по срокам, объемам платежей, территории и других показателей [3, с. 76].

Исходя из содержания правовых актов, входящих в нормативную подсистему, а именно ст. 31 Закона о НПС, можно полагать, что объектами надзора в НПС выступают кредитные организациями, операторы платежных систем, операторы иностранных платежных систем, операторы услуг платежной инфраструктуры, а субъектом, который исключительно и монопольно осуществляет данную деятельность является Центральный банк (Банк России).

В свою очередь, Банк России осуществляет полномочия по надзору непрерывно, включая: *дистанционный надзор*, предусматривающий анализ документов и информации (предоставление отчетности), которые касаются деятельности операторов по переводу денежных средств, операторов платежных систем, в том числе иностранных платежных систем, операторов услуг платежной инфраструктуры, участников платежных систем, участников иностранных платежных систем, а также организации и функционирования платежных систем, иностранных платежных систем; *проведение проверок* (инспекционных проверок) операторов по переводу денежных средств, операторов платежных систем и операторов услуг платежной инфраструктуры; *применение мер ответственности* в случае нарушения Закона о НПС [4].

При этом, любая деятельность, связанная с осуществлением полномочий по регулированию, должна соответствовать определённым целям, для достижения которых она и проводится. Пункт 1 ст. 31 Закона о НПС устанавливает, что целями надзора и наблюдения в национальной платежной системе являются *обеспечение стабильности национальной платежной системы и ее развитие.* В свою очередь, подразумевается, что стабильность и развитие НПС достигается посредством её бесперебойного функционирования и качественного оказания услуг участниками платёжной системы.

Данный вывод подтверждается положениями статьи 34 Закона о НПС,

устанавливающей меры ответственности за совершенное поднадзорной организацией правонарушения. Более того, эти меры дифференцируются в зависимости от того, насколько данное нарушение поднадзорной организации влияет на бесперебойность функционирования НПС и на качество услуг, оказываемых участникам системы. Так, если нарушение не будет влиять на бесперебойность работы и оказание услуг, то Банк России доносит до органов управления информацию в письменной форме об устранении нарушении в определённый срок, либо направляет рекомендации по устранению данного нарушения. Однако в случае, если нарушение будет каким-либо образом сказываться на бесперебойном функционировании НПС и оказании услуг, то меры становятся существенно строже и доходят до ограничения и приостановления деятельности поднадзорной организации.

Представляется, что такое различие в применении мер ответственности в данной сфере обусловливается её важностью в отечественной экономике и тем, что безналичные расчеты, в отличие от наличных, не могут осуществляться без посредничества специализированных субъектов, которые в своей совокупности составляют национальную платежную систему. Поскольку в настоящее время участники гражданских правоотношений, зачастую, используют безналичные расчеты, то нарушение правовых норм таких специализированных организаций в НПС, скорее всего, скажется на стабильности гражданского оборота.

При рассмотрении данной темы, нельзя не отметить статистику наиболее часто встречающихся нарушений, которые устанавливает Банк России в результате обобщения практики по надзору. Так, руководствуясь данными по Центральному Федеральному округу России за 2016, наиболее «популярными» нарушениями являлись:

1)несоблюдение сроков перевода денежных средств и сроков рассмотрения заявлений клиентов;

2) отсутствие информирования клиентов об особенностях оказания услуг по переводу электронных денежных средств;

3) несоблюдение требований при привлечении банковского платежного

агента (субагента); 4) нарушения требований к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств [5, с. 17].

Между тем, необходимо также отметить основные отличия надзора от наблюдения в НПС, которое аналогично осуществляется Центральным банком, но в большей степени ориентировано на задачи развития, следования стандартам лучшей мировой и отечественной практики, рекомендациям Банка России в целях обеспечения оптимального решения платежными системами задач эффективности и надежности, а также адекватности национальной платежной системы потребностям экономики, банковского сектора и финансового рынка Российской Федерации» [6, с. 266].

Можно полагать, что наличие возможности применения мер принуждения в отношении поднадзорных организации является наиболее существенным отличием от деятельности ЦБ РФ по наблюдению в НПС. Если в ходе реализаций полномочий по надзору Банк России, при определённых ситуациях, может даже приостановить деятельность организации, то в ходе наблюдения, зачастую ЦБ лишь публикует стандарты (рекомендации), необязательные для выполнения поднадзорной организацией. В свою очередь, главное концептуальное отличие надзора от наблюдения заключается в том, что надзор традиционно направлен на оценку финансовой устойчивости конкретной организации, в то время как наблюдение имеет своей целью оценку устойчивости национальной платежной системы [7, с. 76].

Таким образом, в настоящее время надзор в национальной платёжной системе является необходимым аспектом в урегулировании правоотношений со стороны ЦБ РФ, содержащим собственные цели, объекты и субъект. Более того, в ходе реализации полномочий по надзору Банк России вправе применить меры принуждения, предусмотренные статьей 34 Закона о НПС, которые могут приостановить деятельность организации в случае, если нарушение будет каким-либо образом сказываться на бесперебойном функционировании НПС и оказании услуг операторами системы. Наконец, весьма существенны различия надзора и наблюдения в НПС, которое осуществляется в отношении всех

организаций и направлено на поддержание финансовой устойчивости всей системы.

Список литературы

1. Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» (ред. от 11.06.2021) – http:/www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=a6opPdSLvFXkcOx7&cacheid=8D1B92098FA1267112FBB3AB2033E175&mode=splus&base=LAW&n=372964#MnqpPdSYZgW6Ijqu.

2. Чижикова Э. С. «Бизнес в законе», Экономико-юридический журнал – 2013–№ 1. – С. 199–202 – https:/urvak.ru/articles/bizne-vypusk-1-formirovanie-natsionalnoy-platezhno/

3. Ситник А. А. Надзор в национальной платежной системе. Актуальные проблемы российского права – 2017 – № 11 (84) – С. 74-83 – https:/elibrary.ru/download/elibrary_32460163_98284432.pdf.

4. Интернет-ресурс – сайт Банка России – https:/www.cbr.ru/ PSystem/monitoring_p/nadzor-v-nps/.

5. Гридчин В. А. Деньги и кредит – 2016–№ 10 – С. 16–19.

6. Гузнов А. Г., Рождественская Т. Э. Регулирование, контроль и надзор на финансовом рынке в Российской Федерации: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. — М.: Юрайт, 2017. — 438 с.

7. Ситник А. А. Наблюдение в национальной платежной системе Государство и право – 2018 –№ 4 – С. 73-80.

УДК 343.3/.7

ОТЛИЧИЕ ПРИКОСНОВЕННОСТИ К ПРЕСТУПЛЕНИЮ ОТ НЕКОТОРЫХ ПРЕСТУПНЫХ ДЕЯНИЙ

Иванова Ксения Игоревна

студентка 3 курса

Российская таможенная академия, г. Люберцы

Аннотация. *В статье анализируются несколько разновидностей прикосновенности к преступлению: заранее не обещанное укрывательство особо тяжких преступлений, заранее не обещанное приобретение или сбыт имущества, заведомо добытого преступным путем, попустительство в преступлении и несообщение о преступлении. Рассматриваются особенности отличия этих видов.*

Ключевые слова: *прикосновенность к преступлению, Уголовный Кодекс РФ*

Keywords: *touching a crime, the Criminal Code of the Russian Federation*

В любом государстве успех борьбы с преступлениями определяется не только борьбой с фактическими исполнителями общественно опасных деяний, но и с лицами содействующих их осуществлению. Под прикосновенностью подразумевается такая уголовно правовая категория, которая рассматривается как присоединение к преступному деянию.

При исследовании такого института уголовного права, как прикосновенность деяния, нужно отметить, что данная категория схожа с пособничеством преступлению, то есть в форме заранее обещанного укрывательства преступника, средств или орудия совершения преступления. В период 50-х годов прошлого столетия некоторые теоретики отмечали, что «основной признак, по которому можно отличить соучастие от прикосновенности – связь между действиями

соучастников и поведением прикосновенных к совершению преступления лиц обладает различным характером».

Например, Р. Е. Затона, а также Т. И. Косарева в своей работе утверждают, что: «На пятом этапе (с 1958 года по настоящее время) впервые получает законодательное закрепление понятие соучастия. Благодаря этому устанавливаются границы деятельности соучастников и в особенности пособника преступления. В законодательстве устанавливается понятие пособничества, при этом из него исключается прикосновенность». Из этого следует, что рассматриваемый вид совместной преступной деятельности обретает конкретные границы.

Главное отличие соучастия от прикосновенности состоит в том, что соучастники действуют вместе и действия одного из них являются необходимым условием для действия других соучастников, их действия приводят к определенному преступному результату.

Некоторые отечественные теоретики (А. В. Наумов, С. И. Никулин, М. П. Журавлев) считают, что, например, «укрывательство в качестве самостоятельного преступления важно отличать от укрывательства как разновидности соучастия в преступлении (ст. 32, ч. 5 ст. 33 УК РФ).». Отличие состоит в том, действия прикосновенности к преступлению осуществляются в деятельности, возникающей после совершения преступления.

Иные авторы (В. И. Морозов, М. Х. Хабибуллин), придерживаясь указанной выше точки зрения, считают, что критерием разграничения между укрывательством – соучастием в преступлении и прикосновенностью к нему является момент предоставления обещания о совершении незаконных деяний по сокрытию преступника 13. Другими словами, если обещание дано до момента окончания преступления, то в данном случае имеет место интеллектуальное пособничество в совершении преступления. Следует согласиться с мнением авторов, так как если обещание озвучивается после выполнения преступления, то налицо прикосновенность к основному преступлению в форме заранее не обещанного укрывательства.

Стоит отметить еще одно отличие соучастия от прикосновенности, а

именно субъективную сторону этих деяний. Так соучастие характеризуется прямым или косвенным умыслом.

В свою очередь, прикосновенное к преступлению лицо в некоторых случаях способно и не знать о совершении преступления до его окончания. В таком случае между совершением преступления исполнителем и поведением прикосновенного лица отсутствует причинная, а также виновная связь. Однако важно отметить, что такое отличие не исключает обязательного умышленного характера действий прикосновенного лица.

Таким образом, ограничивать прикосновенность от других преступных деяний можно по причинной связи, по субъективной стороне, а также в зависимости от того, когда было дано обещание об укрывательстве.

Стоит отметить, что в уголовном законе отсутствует термин «прикосновенность к преступлению», вследствие чего предлагается выработать единое понятие данного термина и закрепить его в Общей части УК РФ. Вместе с тем, из анализа Особенной части УК РФ следует, что существует несколько разновидностей прикосновенности к преступлению, а именно: заранее не обещанное укрывательство особо тяжких преступлений, заранее не обещанное приобретение или сбыт имущества, заведомо добытого преступным путем, попустительство в преступлении и несообщение о преступлении, которое будет проанализировано в следующей главе.

Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ / Собрание Законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.

2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ / Собрание законодательства РФ. 2001. № 52. Ст. 4921.

3. Гришаев П. И. Соучастие по советскому уголовному праву / П. И. Гришаев, Г. А. Кригер. М.: Госюриздат, 1959. 255 с.

4. Зарубин А. В. Уголовно-правовое регулирование прикосновенности к

преступлению: дис. … канд. юрид. наук: 12.00.08 / А. В. Зарубин. Тюмень, 2014. 213 с.

5. Затона Р. Е. История становления и развития норм отечественного уголовного законодательства об ответственности за пособничество совершению преступления в Российской империи (XVII — начало XX в.) / Р. Е. Затона Т. И. Косарева / Адвокатская практика. 2017. № 2. С. 14–17.

6. Морозов В. И. Уголовная ответственность за заранее обещанное укрывательство преступлений / В. И. Морозов, А. В. Зарубин / Адвокатская практика. 2017. № 2. 75 с.

УДК 347

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СЧЕТА ЭСКРОУ КАК ГАРАНТИИ ЗАЩИТЫ ПРАВ И ЗАКОННЫХ ИНТЕРЕСОВ УЧАСТНИКОВ ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Лошкарев Кирилл Николаевич
студент 4 курса
ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина (МГЮА)», город Москва

Аннотация. *Статья посвящена анализу особенностей правового режима счета эскроу, выявлению существующих пробелов нормативно-правового регулирования счета эскроу и особенностей договора долевого строительства, а также защита прав и законных интересов участников долевого строительства через счет-эскроу.*

Review. *The present article is concerned with the analysis of the features of the legal regime of escrow accounts, the identification of gaps in the exising legal and regulatory framework of the escrow accounts and the implementation of a shared construction agreement, as well as protecting the rights and legitimate interests of participants in shared construction through an escrow account.*

Ключевые слова: *гражданско-правовой договор, участие в долевом строительстве, дольщик, эскроу, счет эскроу, эскроу-агент, правовой режим счета эскроу, правовые проблемы*

Keywords: *civil law contract, participation in equity construction, equity holder, escrow, escrow account, an escrow agent, the legal regime of the escrow account, legal problems*

Договор участия в долевом строительстве является одним из наиболее востребованных в гражданском обороте договоров по приобретению недвижимости

на первичном рынке. Специфика предмета и объекта обязательства обуславливает необходимость особого государственного регулирования процедуры привлечения денежных средств граждан и юридических лиц для долевого строительства многоквартирных домов и иных объектов недвижимости.

21 декабря 2017 года Правительством РФ был утверждён План мероприятий («дорожная карта») по поэтапному замещению в течение трёх лет средств граждан, привлекаемых для создания многоквартирных домов и иных объектов недвижимости, банковским кредитованием и иными формами финансирования, минимизирующими риск для граждан[1], который предусматривает поэтапный переход в течение трёх лет от долевого к проектному финансированию жилищного строительства. Результатом реализации данного плана является усложнение договорных правоотношений между застройщиком и участником долевого строительства путём обязательного включения третьей стороны – банка.

В целях подготовки нормативно-правовой базы для обеспечения реализации программы перехода от долевого к проектному финансированию жилищного строительства был принят Федеральный закон от 01.07.2018 № 175-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», внёсший изменения в ФЗ № 214, закрепив в статье 15.5 особенности открытия, ведения и закрытия счета эскроу для расчётов по договору участия в долевом строительстве[2]. Основная цель нововведений сводится к тому, чтобы обеспечить защиту прав и интересов участников долевого строительства. Используя счета эскроу, покупатели

[1] "План мероприятий ("дорожная карта") по поэтапному замещению в течение трех лет средств граждан, привлекаемых для создания многоквартирных домов и иных объектов недвижимости, банковским кредитованием и иными формами финансирования, минимизирующими риск для граждан" (утв. Правительством РФ 21.12.2017). // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286088/

[2] Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации" и отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 01.07.2018 N 175-ФЗ. // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_301603/

недвижимости могут обеспечить защиту своих вложений.

Преимущества использования счета эскроу с том, что средства, поступающие на этот счёт, замораживаются на весь период строительства. Следовательно, доступа к денежным средствам на этом счёте не имеет дольщик и сам застройщик. Чтобы разморозить средства на специальном счёте, застройщику необходимо оформить сдачу дома в эксплуатацию, подписать акты приёма-передачи с каждым дольщиком и предоставить подтверждающие документы в банк. При неисполнении обязательств, к примеру, в случае заморозки стройки, денежные средства возвращаются обратно дольщику. Поэтому правовой режим счета эскроу подразумевает его рассмотрение в качестве способа обеспечения.

В свете того, что данные положения Закона об участии являются новеллой в законодательстве, возникает множество проблем с их применением.

Для застройщика вносимые изменения грозят усилением контроля над добросовестностью исполнения обязательств по договору участия в долевом строительстве, путём задействования интересов банка как участника правоотношений, осуществляющих целевое кредитование строительства многоквартирного дома или иного объекта недвижимости. Таким образом, застройщик будет связан обязательствами не только с участником долевого строительства, но и с банком, предоставившим целевой кредит.

Однако для застройщиков можно выделить и несомненные плюсы банковского кредитного финансирования: во-первых, это стабильность предоставления денежных средств. При финансировании строительства за счёт денежных средств дольщиков нет гарантии своевременного получения источника финансирования для осуществления строительства объекта недвижимости, так как заключение договора напрямую будет зависеть от экономического состояния рынка недвижимости и таких элементов, как спрос и предложение.

Во-вторых, при привлечении застройщиком денежных средств участников долевого строительства на строительство многоквартирных домов или иных объектов недвижимости путём размещения таких средств на счетах эскроу застройщик освобождается от обеспечения исполнения обязательств по договору

залогом. Таким образом, законодатель подчёркивает надёжность счетов эскроу и фактически приравнивает их к способу обеспечения обязательства.

В-третьих, Правительством РФ установлены критерии, которым должны соответствовать уполномоченные банки и банки, которые имеют право на открытие счетов эскроу для расчётов по договорам участия в долевом строительстве[3]. Устанавливая соответствующие повышенные критерии, государство посредством публично-правовых элементов обеспечивает надёжность и стабильность банковского кредитного финансирования, ограничивая доступ к обслуживанию счетов эскроу малыми банковскими организациями.

Данные нововведения призваны обеспечивать в первую очередь интересы участников долевого строительства, обеспечить дополнительную защиту их прав и интересов, но немало вопросов вызывают отдельные положения вносимых изменений.

Во-первых, возмещение по счету эскроу, открытому для расчётов по договору участия в долевом строительстве, выплачивается в размере 100% суммы, находящейся на счёте на момент наступления страхового случая, но не более 10 млн рублей[4].

То есть при покупке недвижимости на сумму, превышающую 10 млн рублей, участник долевого строительства по-прежнему несёт большой риск, что предусматривает необходимость выбора более надёжного банка, в котором будет открыт счёт эскроу.

Для решения данной проблемы банкам необходимо предоставлять дополнительные гарантии обеспечения возврата вкладов граждан: создание фондов добровольного страхования вкладов, использование традиционных способов

[3] Постановление Правительства РФ от 18.06.2018 № 697 "Об утверждении критериев (требований), которым в соответствии с Федеральным законом "Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации" должны соответствовать уполномоченные банки и банки, которые имеют право на открытие счетов эскроу для расчетов по договорам участия в долевом строительстве"// СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_301230/

[4] Федеральный закон от 23.12.2003 N 177-ФЗ "О страховании вкладов в банках Российской Федерации". // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45769/.

обеспечения исполнения обязательств, предусмотренных Гражданским кодексом РФ (залог, независимая гарантия, обеспечительный платёж и др.). В случае превышения суммы сделки 10 млн рублей, возможно проведение сделки через счета эскроу, открытые в нескольких банках, до обеспечения полного страхования.

Во-вторых, следует отметить, что осуществление строительства за счёт денежных средств, предоставленных посредством целевого кредитования, приведёт к повышению цен на недвижимость, т. к. застройщик помимо возвращения основной суммы кредита должен будет уплатить проценты за его предоставление банку. Повышение цен на недвижимость приведёт к учащению случаев мошенничества, т. к. и застройщики, и покупатели, стремясь приобрести недвижимость по более низкой цене, будут прибегать к попыткам заключения альтернативных видов договоров (предварительный договор долевого участия, договор займа, вексель, договор переуступки прав требований, договор простого товарищества и т. д.). Подобные договоры не обеспечат в полной мере защиту прав покупателей, т. к. они не имеют достаточного законодательного регулирования или же вовсе не предусматривают своим предметом передачу объекта строительства в собственность покупателю. Добиться минимизации подобных неблагоприятных последствий возможно посредством регулирования предельного уровня процентных ставок при кредитовании через счета эскроу. Если уровень процентных ставок составит не более 8–9%, то данные негативные последствия в наименьшей степени повлияют на повышение цен и сокращение объёмов строительства на рынке недвижимости.

Помимо несомненных преимуществ, которые дает применение счета эскроу для расчётов по договору участия в долевом строительстве, существует множество проблем, связанных с введением данного института. Сложившаяся за короткий промежуток времени правоприменительная практика уже выявила пробелы в законодательстве.

1. Основным преимуществом использования счета эскроу для расчётов по договору участия в долевом строительстве является его «гарантийность», то есть

средства, находящиеся на данном счету, «замораживаются» до момента исполнения обязательств. Стороны договора счета эскроу не вправе распоряжаться денежными средствами, находящимися на счёте эскроу, приостановление операций по счету эскроу, арест или списание денежных средств, находящихся на счёте эскроу, по обязательствам депонента перед третьими лицами и по обязательствам бенефициара не допускается. Но эскроу-счета появились недавно, и не во всех банках, видимо, сразу поняли, что это такое.

Например, ростовский банк «Центр-Инвест», держащий эскроу-счета местного застройщика «Армстрой», в 2019 году получил от судебных приставов два исполнительных листа на взыскание с застройщика 193 тыс. руб. по решению Арбитражного суда Ростовской области. Банк произвёл выплату этих денег с эскроу-счета одного из дольщиков девелопера. В ответ «Армстрой» обратился в арбитражный суд с иском об обвязывании кредитной организации вернуть на эскроу-счёт исходную сумму. Судья рассудил, что закон прямо запрещает банку «списание с такого счета застройщика денежных средств в целях обеспечения исполнения собственных обязательств застройщика перед третьими лицами, не связанных с привлечением денежных средств участников долевого строительства и со строительством (созданием) многоквартирного дома». По мнению суда, даже формальной проверки поступивших в банк документов было достаточно, чтобы понять: взыскиваемая задолженность (судебные расходы одного из контрагентов) не связана со строительством дома, дольщики которого хранят деньги на эскроу-счетах в «Центр-Инвесте». И взыскал деньги с банка в пользу застройщика, минуя эскроу-счёт (потому что, дескать, это не приведёт к восстановлению нарушенных прав)5.

2. Появились первые дольщики, не справившиеся с долгами по ипотечным кредитам, деньги от которых лежат на эскроу-счетах. Банки обращают взыскание не на эти средства — они неприкосновенны и могут быть «распечатаны» лишь после сдачи дома или расторжения договора долевого участия дольщиком, — а

5 АС Ростовской области. Решение от 27 августа 2019 г. по делу № А53-18769/2019. URL: https://sudact.ru/arbitral/doc/Y7X7yJse635u/

на права дольщика по договору на будущую квартиру. Так, Совкомбанк в Курганской области поступил со своей заемщицей Ириной Безкровной, которая в первых числах июля 2019 года купила квартиру по эскроу-схеме у застройщика, но из-за тяжёлой жизненной ситуации не смогла выплачивать ипотечный кредит. Банк потребовал расторжения кредитного договора на сумму около 1 млн руб. При этом, хотя деньги и лежали у него на эскроу-счёте, он обратил взыскание не на них, а на права гражданки на квартиру в строящемся доме. В свою очередь, дольщица тоже не стала расторгать договор долевого участия (что позволило бы ей вернуть банку кредит, а себе — оставшуюся часть первоначального взноса), а лишь попросила суд отсрочить продажу с торгов её прав на заложенную квартиру на год. Суд в конце 2019 года согласился и дал отсрочку до конца 2020 года, во время которой должница может и восстановить платежеспособность, и погасить кредит6.

Примерно так же происходит и с дольщиками, которые «падают» в процедуру личного банкротства: в конкурсной массе такого гражданина будет находиться не сумма средств на эскроу-счёте, а права дольщика на квартиру — и именно они будут продаваться с конкурсных торгов в случае введения процедуры реализации имущества.

Таким образом, счёт эскроу в отношениях долевого участия предусматривается как гарантия надлежащего исполнения обязательства, то есть надёжная обеспечительная мера. Проанализировав законодательство, регулирующее данный вопрос, и недавние реформы, можно предположить некоторые последствия, а также риски для сторон. Выявить же определённые пробелы правового регулирования удастся после обширного применения законодательства и накопления судебной практики.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 2: Федеральный закон от 26.01. 1996 г. № 14-ФЗ (в ред. Федерального закона от 18.03.2019) /

6 П. Горошков. Эскроу-счета в долевом строительстве. Первая судебная практика. URL: https://pro.rbc.ru/news/5e4148b69a794726ec77e07f

Собрание законодательства РФ. –1996. — № 5.

2. Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2004 № 214-ФЗ. – ст. 15.5 URL: http:/www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51038/.

3. Федеральный закон от 23.12.2003 № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации» URL: http:/www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45769/.

4. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 21.12.2013 г. № 379-ФЗ (в ред. Федерального закона от 03.07.2016 г.) / Собрание законодательства РФ. — 2013. — № 51. — Ст. 6699.

5. Постановление Правительства РФ от 22.04.2019 № 480 (ред. от 12.09.2019) «О критериях, определяющих степень готовности многоквартирного дома и (или) иного объекта недвижимости (проекта строительства) и количество заключенных договоров участия в долевом строительстве, при условии соответствия которым застройщику предоставляется право на привлечение денежных средств участников долевого строительства без использования счетов, предусмотренных статьей 15.4 Федерального закона «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации», по договорам участия в долевом строительстве, представленным на государственную регистрацию после 1 июля 2019 г.» URL:http:/www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323084/e8179dcb87afc87ec3dc8bcc6dad080a546657a1/.

6. Постановление Правительства РФ от 18.06.2018 № 697 (ред. от 16.05.2019) «Об утверждении критериев (требований), которым в соответствии с Федеральным законом «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» должны соответствовать уполномоченные банки и банки, которые имеют право на открытие счетов эскроу для

расчетов по договорам участия в долевом строительстве». URL: http:/www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_301230/.

7. «План мероприятий («дорожная карта») по поэтапному замещению в течение трех лет средств граждан, привлекаемых для создания многоквартирных домов и иных объектов недвижимости, банковским кредитованием и иными формами финансирования, минимизирующими риск для граждан» от 21.12.2017 URL: http:/www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286088/.

8. <Письмо> Минстроя России от 15.08.2018 № 34785-ВЯ/07 <Об особенностях применения с 1 июля 2018 года норм Федерального закона от 30.12.2004 № 214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации»>. URL: http:/www.consultant.ru/document/consdoc_LAW_304867/.

9. АС Ростовской области. Решение от 27 августа 2019 г. по делу № А53-18769/2019. URL: https:/sudact.ru/arbitral/doc/Y7X7yJse635u/.

10. П. Горошков. Эскроу-счета в долевом строительстве. Первая судебная практика. URL: https:/pro.rbc.ru/news/5e4148b69a794726ec77e07f.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ (НА ПРИМЕРЕ РСО-АЛАНИЯ)

Габараев Давид Эрикович
студент
Касоев Владислав Гивиевич
студент
научный руководитель Кантемирова М. А., профессор, д.э.н.
кафедра гуманитарных, социальных и экономических наук
ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Введение. В настоящее время одним из главных показателей конкурентоспособности государства является: выделение финансов для совершенствования системы IT[7]- технологий, и именно они задают направления развития современного общества в целом. Хотелось обратить внимание на слова главы РФ В. В. Путина: «Цифровая экономика — это не отдельная отрасль, по сути это уклад жизни, новая основа для развития системы государственного управления, экономики, бизнеса, социальной сферы, всего общества. Формирование цифровой экономики — это вопрос национальной безопасности и независимости России, конкуренции отечественных компаний ».[8]

Цель исследования. Выявить значимость цифровой медицины для здравоохранения РФ, определить причины её низкой степени развития в системе IT -

[7] Information Technology – Информационные Технологии
[8] https://tass.ru/ekonomika/4389411 Владимир Путин заявил на заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам.

технологий по сравнению с передовыми государствами.

Материалы и методы. История информационных технологий берет свое начало с древних времен, когда человеческие знания передавались из уст в уста с помощью речи. Ввиду увеличения объёма данных пути сбора информаций улучшались от самых простых изобретений до сегодняшних технологий. Развитие IT подразделяется на 5 этапов.

I этап до второй половины XIX в. – ручные переносчики информации, такие как перо, чернильница и бумага.

II этап с конца XIX в. «механические» переносчики информации. В это время был открыт эффект электричества, что дало толчок открытию таких изобретений, как пишущая машинка, радио, телефон, фонограф, позволяющие быстро передавать информацию и накапливать ее.

III этап начался с конца 40-х гг. XX в. Применялись «электрические» переносчики информации. Использовались большие ЭВМ[9], электрические пишущие машинки, портативные магнитофоны, копировальные аппараты.

IV этап с начала 1970-х годов «электронные» переносчики информации. На данном этапе использовались большие ЭВМ и, создаваемые на их базе АСУ[10], оснащенные широким программным обеспечением.

V этап с середины 80-х гг. появились компьютерные переносчики информации. Использовались персональный компьютер (ПК) с большим количеством программных систем, а также телекоммуникационная связь, применяются микропроцессоры.

XXI век — это век передовых технологий, которые стали неотъемлемой частью жизни человека. Цифровые технологии оказывают серьезное влияние на все области сферы деятельности человека, однако, особые надежды, при реализации её потенциала, связаны с использованием IT-технологий в медицине.

По сравнению с другими странами информационные технологии России

[9] Электронно-вычислительная машина
[10] Автоматизированная система управления

развивались постепенно, без резких скачков (как, например, в Китае), не утратив своей диспозиции – 39 место из 85 стран. За последние 5 лет Россия сместилась с позиций группы лидирующих стран на позицию основной группы. Сравнив нынешнюю степень IT- технологий в России с амплитудой становления лидеров рейтинга, можно сделать вывод, что на данный момент её отставание составляет примерно 5–8 лет. Но за последние 5 лет положение РФ относительно других стран не менялось.

Изучая, информационные технологи и проблемы, связанные с ними, особое внимание хотелось бы уделить их использованию в здравоохранении РСО-Алании. Нами была составлена статистика, в результате которой было выявлено, что современная медицина нуждается в «цифровой реформе». В ходе исследования был проведён опрос в виде анкетирования среди 300 респондентов (200 пациентов, 50 - врачей РСО-Аланиии[11] , 50 студентов СОГМА). Анкетный лист состоял из пяти вопросов, различающихся по содержанию для двух групп категорий респондентов. Группа 1(врачи, студенты-медики), группа 2 (пациенты).

В ходе исследования мы выяснили, что цифровизация медицины России (и в частности, ее регионов) столкнулась со следующими проблемами. Решение которых, необходимо для продуктивного внедрения ноу-хау, а именно:

1) Большие финансовые затраты.

2) Разработка единой базы данных по всей стране и региону, в частности.

3) Повышение квалификации медицинских работников в области информатике (чего в РСО-Алании, в частности, не хватает)

4) Разработка передовых программ, работающих не только на стационарных компьютерах, но и на мобильных платформах.

5) Обеспечение медицинских учреждений всей необходимой вычислительной техникой.

В цифровой медицине основная проблематика кроется в кризисе

[11] Республика Северная Осетия–Алания

управления. Дело в том, что информатизация медицинских учреждений в РСО-Алании происходит неупорядоченно. В нашей республике не созданы единые нормативные документы, не существует правил, на основе которых можно было бы создать программы для медицинских учреждений.

С решением этих проблем современная медицина в РСО-Алания достигнет высоких показателей:

1) Повысится эффективность работы служб обеспечения;

2) Снизится вероятность необоснованных трат (на материалы, оборудование и т. д.);

3) Совершенствуется внутренний медицинский учет;

4) Повысится качество медицинских услуг;

5) Повысится процент удовлетворённых пациентов;

6) Снизится нагрузка на медицинский персонал;

7) Повысится доступность медицинской информации;

8) Автоматизируются процессы планирования и прогнозирования.

Для достижения вышепоставленных целей в РФ и, в частности, в РСО-Алания ведется активная работа по цифровизации здравоохранения. Мы имеем следующие результаты:

1) 83 субъекта РФ оснащены современными МИС.

2) 75 субъектов РФ оснащены цифровизированными системами лекарственного обеспечения.

3) в 83 субъектах активно внедрена электронная запись пациентов.

4) 66 субъектов РФ имеют системы планирования и регулирования санитарного транспорта.

В РСО-Алания медицинские учреждения оснащены современными МИС и активно внедряется электронная запись пациентов, но при этом практически отсутствует цифровизированная система лекарственного обеспечения, а также не на высоком уровне системы планирования и регулирования санитарного

транспорта. В перспективе в РСО-Алания окончательно утверждена система телесвязи между медицинскими учреждениями, а в 2020 году намечается окончательное утверждение ЕГИС[12]. Это даст возможность внедрению программ по обработке больших массивов данных, введению цифрового анализа состояния здоровья пациента с помощью устройств экстренного реагирования, и тем самым завершит формирование цифровой медицины РФ и ее регионов.

Практические рекомендации: Нами был изучен опыт работы российского телемедицинского сервиса «Мегафон здоровье» в области цифровой медицины, и мы хотим предложить его для использования в нашем регионе. Оно обеспечивает коммуникацию пациента и врача на дальнем расстоянии. Приложение способно сохранять медицинские документы: справки, анализы и т. д. Пациент может общаться с тысячей врачей, имеющих большой опыт работы. Именно такая программа является наглядным примером разумного применения инноваций в данной сфере.

Заключение. С полным расцветом цифровой медицины посредству оптимизации совместной работы медицинских организаций, а также использовании современных программ и сервисов как для врачей, так и для пациентов повысится эффективность оказания медицинских услуг.

Подводя итог, хочется сказать, что на сегодняшний день мы имеем компьютеризацию здравоохранения, которая может осуществить некоторые функции врачей, упростить работу докторов в целом, но при этом IT-технологии никогда не смогут полностью заменить врачей.

Список литературы

1. Вестник Северо-Осетинского государственного университета им. К. Л. Хетагурова, 2019, №1. Статья М. А. Кантемировой, З. Р. Аликовой «Цифровая экономика: развитие процессов цифровизации медицины в регион».

[12] Единственная государственная информационная система.

2. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».

3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

УДК 616.314-002-02

ОЦЕНКА ПРОНИЦАЕМОСТИ ЭМАЛИ ЗУБОВ И РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩИХ СВОЙСТВ СЛЮНЫ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПОМОЩЬЮ КОСРЭ-ТЕСТА

Касоев Владислав Гивиевич

Габараев Давид Эрикович

студенты

ФГБОУ ВО «Северо-осетинская государственная медицинская академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации,

город Владикавказ

Аннотация. *В статье изучены факторы кариесрезистентности полости рта у детей школьного возраста. Изучена клиническая оценка скорости реминерализации эмали.*

Ключевые слова: *реминерализация эмали, кариес, кариесогенные факторы, кариесрезистентость, профилактика кариеса у детей, косрэ-тест.*

В настоящее время глобальной проблемой стоматологии и медицины является кариес зубов. Кариес характеризуется быстрым прогрессированием и латентной клиникой. Это приводит сначала к очаговой деминерализации, а затем и вовсе к разрушению твердых тканей зубов с образованием дефекта.

Известно, что для развития кариеса необходима совокупность факторов. Главные из них: неконтролируемое потребление мягких углеводов, плохая гигиена полости рта, кариесогенная флора, снижение кариесрезистентности [2;21]. Последний фактор имеет ключевое значение в развитии кариеса. Кариесрезистеность состоит из множества звеньев, а именно: зрелость твердых тканей зубов, правильное строение органических и неорганических компонентов эмали, культура питания, концентрация фтора в полости рта, высокая антимикробная

активность ротовой жидкости, а также высокая минерализационная способность слюны [3].

Для предотвращения или стабилизации процесса кариеса необходимо правильное функционирование буферной системы слюны, а также ее реминерализационная способность. С помощью буферных систем слюны нейтрализуются кислоты и щелочи. За счет взаимодействия гидрокарбонатной, фосфатной и белковой системы. В основе минерализации слюной лежат механизмы, препятствующие выходу из эмали ее элементов, а также способствующие их поступлению из слюны в эмаль. Кальций связан с белками, фосфатами, а также есть ионизированный кальций. Кальций, находящийся в ионном состоянии, которого всего 5% участвует в процессах реминерализации. Постоянство химического и физического строения эмали полностью зависит от состава и кислотно-основного равновесия ротовой жидкости. Стабильность гидроксиапатита эмали обеспечивают кальций, фосфор, pH полости рта и концентрация фтора [1;73].

Большое влияние на состав ротовой жидкости оказывает гигиена полости рта. Зачастую родители не знают, как проводить гигиенический уход: какие основные и дополнительные средства гигиены выбрать, как часто необходимо чистить зубы, как обучить ребенка гигиене и так далее. Несмотря на то, что в настоящее время активно развиваются интернет-ресурсы, и люди достаточно просвещены в сфере стоматологического ухода, у многих людей возникает много вопросов относительно правильной гигиены полости рта, а также повышения устойчивости к кариесу.

Цель исследования: оценить растворимость эмали зубов и реминерализующих свойств слюны у детей школьного возраста с помощью КОСРЭ-теста (клиническая оценка скорости реминерализации эмали).

Материалы и методы. Нами было обследовано 100 детей возраста 9-11 лет, обучающихся в МБОУ СОШ №38, г. Владиткавказа. Проведены беседы с родителями данных детей с целью выяснения характера питания, вредных привычек и частоты обращаемости к врачу-стоматологу, а также проведен КОСРЭ-тест.

Ход работы.

Материалы: Соляная кислота (HCl)- 97 мл, солянокислый калий- 50 мл, метиленовый синий 2%, дистиллированная вода- 200 мл, глицерин, роторасширитель, аппликаторы.

Для приготовления кислотного буфера мы взяли 97 мл HCl и 50 мл KCl, смешали и довели до 200 мл дистиллированной водой. Для придания большей вязкости к 1 части указанного раствора добавили 1 часть глицерина. Повышенная вязкость способствует получению капли с постоянной величиной соприкосновения с зубом и лучшему удержанию ее на поверхности.

Поверхность эмали исследуемого зуба тщательно очистили от налета с помощью щеточки, обработали 3% раствором перекиси водорода, просушили воздухом. Затем нанесли на поверхность эмали стеклянной палочкой каплю буфера с pH = 0,49. Через 60 с раствор удалили ватным тампоном. Промывание водой не требуется. Затем на протравленный участок эмали нанесли на 60 с ватный тампон, пропитанный 2% раствором метиленового синего. После этого тщательно убирали излишки краски, используя только сухие ватные тампоны.

Оценка результатов.

Податливость эмали к действию кислоты оценивали по интенсивности прокрашивания протравленного участка эмали. Степень прокрашивания смотрели по оттеночной десятипольной шкале.

Через день мы провели повторное окрашивание ранее протравленного участка эмали 2% раствором метиленового синего без повторного протравливания эмали. И так, до тех пор, пока прокрашивался участок эмали. У 70 % участок эмали зубов перестал окрашиваться на пятые сутки, что говорит о низкой реминерализующей способности слюны. Согласно результатам десятипольной шкалы, у 75 % выявилась высокая податливость эмали зубов к действию кислоты - 60 %.

В результате нами была выявлена сниженная кариесрезистентность , были даны рекомендации родителям по уходу за полостью рта ребенка (выбору основных и дополнительных средств гигиены полости рта), корректировка питания и

прохождение курса реминерализационной терапии. Через два месяца мы провели контрольный осмотр с повторением КОСРЭ-теста и выявили положительную динамику - податливость эмали зубов к действию кислоты снизилась на 20%, что по десятипольной шкале составляет 40%. У 99% детей окрашивание эмали прекращалось на вторые сутки, у 1 % детей - на третьи, что говорит о высокой минерализационной способности слюны.

Список литературы

1. Боровский, Е. В. Терапевтическая стоматология: Учебник для студентов медицинских вузов / Под ред. Е. В. Боровского - М.: «Медицинское информационное агенство»,2006.-840 с.

2. Николаев, А. И. Практическая терапевтическая стоматология: учеб. пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. -11-е изд.-Москва: МЕДпресс-информ, 2019.-928 с.: ил.

3. Кузьмина, Э. М. Профилактика стоматологических заболеваний. Учебное пособие. Издательство – «Тонга принт», 2001, 216 с.

УДК 616.31–083

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ ЗУБНЫХ ПАСТ. («MARVIS», «SPLAT», «R.O.C.S», «APADENT», «SENSODYNE»)

Касоев Владислав Гивиевич

Габараев Давид Эрикович

студенты

ФГБОУ ВО государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, город Владикавказ

Аннотация: В статье изучен состав зубных паст разной ценовой категории, их положительные и отрицательные стороны, показания и противопоказания. Изучив основные характеристики зубных паст, мы сделали вывод, какую пасту лучше всего использовать в повседневном обиходе.

Ключевые слова: гигиена полости рта, зубные пасты, профилактика кариеса, основные средства гигиены полости рта.

На сегодняшний день невозможно переоценить роль зубных паст в ежедневной гигиене полости рта. Применение зубных паст в значительной мере способствует снижению (в среднем на 25–30 %) прироста кариеса постоянных зубов, улучшению гигиенического состояния полости рта (на 24-56 %), уменьшению воспалительных явлений в тканях пародонта (на 33-58%). [3;79]

Рынок зубных паст очень разнообразен. Как правило, пациенты не вникают в состав и покупают средства, полагаясь на рекламу.

Незнание назначения пасты, особенностей ее физико-химических свойств, может привести к негативным последствиям.

На 2021 год одними из самых популярных средств являются зубные пасты

марок: «Marvis», «Splat», «R.O.C.S», «Apadent», «Sensodyne».

«Marvis»- данная паста появилась на российском рынке относительно недавно. Она имеет ряд основных положительных сторон: благодаря наличию в своем составе оксида кремния и оксида алюминия, оказывает бережное абразивное действие, которое атравматично полирует поверхность эмали и очищает ее от налета. Фтористые соединения оказывают благоприятную профилактику кариеса, лимонная кислота уменьшает накопление минерализованных и неминерализованных зубных отложений. Также в своем составе имеет различные отдушки, что позволяет создать большой вкусовой спектр, соответствующий потребностям пациентов. Отбеливающий компонент представлен диоксидом титана.

К относительно негативным характеристикам относится то, что данные пасты имеют в своем составе вещество камедь целлюлозы, польза которого на сегодняшний день остается спорным вопросом. По некоторым данным она может вызывать канцерогенез и гиперхолистеринемию. Лаурил сульфат натрия, который небходим в качестве пенообразующего компонента, негативно влияет на слизистую оболочку полости рта, пересушивает ее и часто вызывает аллергические реакции. Данную пасту нельзя использовать при потреблении воды с высоким содержанием фтора. Но, в целом, для ежедневного ухода хорошо подходит.

«Apadent»- японская паста, имеющая уникальный состав. В нее входят нано-частицы гидроксиапаптита размером 10–35 наномикрон. Эти частицы могут проникать в межпризменные пространства, размер которых составляет 50 наномикрон, и восполнять целостность структуры эмали. Бета-глицирретиновая (глицирризиновая) кислота – активное противовоспалительное соединение защищает ткани пародонта. Глицирризиновая кислота активна в отношении ДНК- и РНК-содержащих вирусов, вирусы Herpes simplex, Varicella zoster, вирусов папилломы человека, цитомегаловирусов.[5] Цетилпиридиния хлорид обладает антисептическим действием, активен в отношении грамположительных и в меньшей степени грамотрицательных бактерий. Из отрицательных характекристик можно выделить то, что в составе имеется лаурил сульфат натрия. Паста обладает хорошим составом, оказывающим комплексное действие.

«Splat PRO-BIOME BIOCALCIUM»- обеспечивает укрепление эмали и бережное очищение благодаря натуральным ферментам, а также активному кальцию и гидроксиапатиту. Пасты отличаются низкой абразивностью благодаря диоксиду кремния и не повреждают эмаль при высокой эффективности очищения. Экстракты стевии и можжевельника, эфирные масла грейпфрута, мяты, тимьяна, аниса и клементина обладают антибактериальным действием. Реминерализующий эффект обеспечивается благодаря гидроксиапатиту кальция-магния-цинка. Не содержит фтор.[4] К относительно негативным характеристикам относится то, что данные пасты имеют в своем составе вещество камедь целлюлозы, а также содиум коко-сульфат, который сходен с лаурил сульфатом. Паста обладает хорошим составом, подходит на каждый день в качестве профилактики кариеса.

«Sensodyne» - данная паста имеет в составе сорбитол, который является подсластителем, не вызывающим кариес. Нитрат калия снижает гиперестезию зубов.

Отрицательные характеристики: в составе - загустители полиэтленгликоль-6 и ксантановая камедь, которые вызывают аллергические реакции, в качестве пенообразующего компонента - лаурил сульфат натрия. Паста обладает удовлетворительным составом.

«R.O.C.S»- пасты имеют в своем составе в качестве абразива диоксид кремния, а также сорбитол в качестве безопасного подсластителя. О-цимен-5-ол – бактерицидное соединение, натуральный консервант. Его получают из эфирного масла тимьяна или некоторых других растений, принадлежащих семейству Губоцветных.[6] Хлорид магния устраняет запах изо рта и снижает кровоточивость десен. Диоксид титана обеспечивает отбеливающий эффект. Пасты имеют очень хороший состав, показаны для ежедневного ухода многими стоматологами.

Вывод. Изучив основные характеристики зубных паст, мы сделали вывод, что пасты «R.O.C.S», «Apadent» лучше всего использовать в повседневном обиходе, т. к. их положительные характеристики и соотношение цена-качество лучше, чем у остальных представителей.

Список литературы

1. Боровский, Е. В. Терапевтическая стоматология: Учебник для студентов медицинских вузов / Под ред. Е. В. Боровского - М.: «Медицинское информационное агенство»,2006.-840 с.

2. Николаев, А. И. Практическая терапевтическая стоматология: учеб. пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. -11-е изд.-Москва: МЕДпресс-информ,2019.-928 с.: ил.

3. Кузьмина, Э. М. Профилактика стоматологических заболеваний. Учебное пособие. Издательство – «Тонга принт», 2001, 216 с.

4. https:/splatglobal.com/ru-ru/shop/cat/category-zubnye-pasty/jeksportnaja-zubnaja-pasta-splat-prof-biome-biocalcium-biokalcij

5. https:/medside.ru

6. https:/newstarmlm.ru

УДК 61.615

ХРОНИЧЕСКИЙ ХОЛЕЦИСТИТ И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ

Палкин Иван Сергеевич

студент

Троицкий филиал ФГБОУ ВО«ЧелГУ»

Троицк

Аннотация. *В данной статье рассматривается проблема хронического холецистита. Дается определение «холецистита». Описываются причины хронического холецистита и способы его лечения.*

Abstract. *This article discusses the problem of chronic cholecystitis. The definition of "cholecystitis" is given. The causes of chronic cholecystitis and methods of its treatment are described.*

Ключевые слова: *холецистит, хронический холецистит, лечение, заболевание*

Keywords: *cholecystitis, chronic cholecystitis, treatment, disease*

Хронический холецистит — воспалительное заболевание стенки желчного пузыря, сочетающееся с моторно-тоническими нарушениями желчевыводящей системы.

Заболеваемость составляет 6–7 случаев на 1000 населения. Хронический холецистит встречается во всех возрастных группах, но преимущественно страдают лица среднего возраста (от 40 до 60 лет). Женщины болеют в 3–4 раза чаще, чем мужчины. Заболевание чаще отмечается в экономически развитых странах [4].

В настоящее время отмечается широкая распространенность билиарной патологии, составляющей около 40% всех заболеваний пищеварительного тракта, а также неуклонная тенденция к росту заболеваемости, в том числе

желчнокаменной болезнью и хроническими воспалительными заболеваниями желчевыводящих путей, сочетающихся с функциональными нарушениями билиарной системы. Это обусловливает высокие экономические затраты на оказание медицинской помощи больным, что определяют приоритетность исследований, направленных на повышение эффективности лечебно-профилактических мероприятий при заболеваниях билиарной системы.

Выделяют хронический бескаменный холецистит и хронический калькулезный холецистит. В настоящее время преобладает мнение о преимущественно последовательном развитии заболеваний желчного пузыря. Функциональные моторно-тонические расстройства (дискинезии) желчевыводящих путей, протекающие по гиперкинетическому (гипертоническому) или гипокинетическому (гипотоническому) типу соответственно с повышением или понижением тонуса и сократительной (двигательной) активности желчного пузыря, нередко способствуют застою, изменению физико-химических свойств и инфицированности желчи в желчном пузыре. Развивается хронический воспалительный процесс, поражающий его слизистую оболочку и стенку – хронический бескаменный холецистит. В большинстве случаев он является причиной образования холестериновых, билирубиновых и смешанных желчных камней, возникновения хронического калькулезного холецистита, который нередко отождествляется с желчнокаменной болезнью [4].

Наиболее частые причины хронического холецистита:

– бактериальная инфекция (кишечная палочка, энтерококки, протей, стрептококки, стафилококки и др.) и существенно реже – вирусная;

– паразитарная инвазия (описторхоз, клонорхоз и др.);

– грибковое поражение (актиномикоз и др.).

В подавляющем большинстве случаев хронический холецистит развивается на фоне бактериальной инфекции, которая проникает в желчный пузырь энтерогенным (восходящим из кишечника), гематогенным (из хронических очагов инфекции) или лимфогенным путем [1].

Развитию заболевания способствует застой желчи в желчном пузыре,

обусловленный главным образом гипокинетической дискинезией желчевыводящих путей, аномалиями их развития, малоподвижным образом жизни (гиподинамией), погрешностями в питании (избыточное потребление жирной и жареной пищи, легкоусвояемых углеводов, недостаточное использование растительной клетчатки и др.), редкими приемами пищи, ожирением, повторными беременностями, запорами и др.

В начальной стадии хронический холецистит – воспалительный процесс, инициированный бактериальной и другой флорой, поражает слизистую и подслизистую оболочки желчного пузыря. В дальнейшем воспалительная инфильтрация распространяется на всю стенку желчного пузыря с развитием соединительной ткани (фиброза) и утолщением его стенки, поражением серозной оболочки (перихолецистит).

При легком течении хронического холецистита показано амбулаторное (домашнее) лечение, при среднетяжелом и тяжелом – стационарное.

Немедикаментозное лечение предусматривает разумное чередование отдыха и физической активности (утренняя гимнастика, плавание, прогулки на свежем воздухе и др.), лечебную физкультуру, фитотерапию, использование минеральных вод и лечебное питание. Обычно назначают 5-й стол с частыми (4–5 раз в сутки) приемами небольшого количества пищи.

Диетотерапия – важный компонент лечения, способствующий стимуляции желчеотделения, уменьшению активности воспалительного процесса в желчном пузыре, профилактике образования камней. Частое, дробное, механически и химически щадящее питание улучшает опорожнение желчного пузыря благодаря стимуляции его моторно-эвакуаторных функций. Учитывается индивидуальная переносимость пищевых продуктов. В пищевом рационе ограничивают содержание жиров при достаточном (нормальном) количестве белков и углеводов. Исключают или ограничивают употребление жирных, жареных, копченых и соленых блюд, острых приправ, богатых холестерином продуктов (субпродукты, яичный желток, орехи, красная и черная икра), тортов и пирожных, кремов, алкогольных и газированных напитков. Увеличивают долю овощей и фруктов,

растительных масел (оливковое, подсолнечное, кукурузное и др.) при нормальном содержании в диете нежирных сортов мяса, птицы, рыбы, молочных продуктов – молоко, творог и др. [2].

Медикаментозное лечение хронического холецистита зависит от вида сопутствующей дискинезии желчевыводящих путей, отсутствия или наличия камней в желчном пузыре и внепеченочных желчных протоках, тяжести течения заболевания. При относительно легком клиническом течении обострения, свойственного хроническому бескаменному холециститу, используют короткие курсы (5–7 дней) антибактериальной терапии препаратами тетрациклинового (метациклин, доксициклин и др.) и фторхинолонового ряда (норфлоксацин, ципрофлоксацин и др.), сульфаниламидами (бисептол и др.), нитрофурановыми производными (фурагин, эрсефурил и др.) для внутреннего применения. Тяжелое течение обострения заболевания (наблюдается главным образом при ХКХ) является показанием к парентеральному использованию антибиотиков фторхинолонового (левофлоксацин, пефлоксацин), цефалоспоринового (цефтриаксон, цефтазидим, цефепим и др.), аминогликозидового (амикацин, тобрамицин и др.) ряда, полусинтетических пенициллинов (амоксиклав, тиментин и др.) [3].

Для купирования болевого синдрома, характерного для хронического холецистита в сочетании с гиперкинетической дискинезией и более выраженного при хроническом калькулезном холецистите, применяют средства, расслабляющие гладкую мускулатуру: миотропные спазмолитики (дюспаталин, папаверин, но-шпа и др.); нитраты (нитроглицерин, нитросорбид и др.), блокаторы холинергических рецепторов (атропин, платифиллин, гастроцепин), комбинированные препараты (баралгин, спазмалгон и др.).

При хроническом бескаменном холецистите в сочетании с гипокинетической дискинезией используют следующие лекарственные средства:

– холеретики, увеличивающие секрецию желчи (циквалон, петрушка, шиповник, пижма, аир болотный, одуванчик лекарственный и др.);

– холинокинетики, способствующие выделению желчи из желчного пузыря (сорбит, ксилит, маннтит, сернокислая магнезия, растительные масла –

подсолнечное, оливковое и др.);

– прокинетики, стимулирующие моторно-сократительную функцию желчевыводящих путей (домперидон, цизаприд);

– полиферментные препараты (панзинорм, дигестал, креон и др.) [3].

Достаточно эффективным консервативным методом лечения хронического калькулезного холецистита является пероральная литолитическая терапия. Для растворения холестериновых камней используют препараты желчных кислот: хенодезоксихолевой (хенофальк, хенодиол и др.) и урсодезоксихолевой (урсофальк).

Наиболее эффективный (радикальный) способ лечения хронического калькулезного холецистита – хирургический с помощью лапароскопической или лапаротомическойхолецистэктомии (удаление камней и желчного пузыря).

Список литературы

1. Адо, А. Д. Патологическая физиология/ А. Д. Адо, Л. М. Ишимова, - М.: Медицина 1978 г. – 130 с.

2. Барановский, А. Ю. Диетология /А. Ю. Барановский.-М.: АГМУ, 2012.-488 с.

3. Белоусов, Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Руководство для врачей. / Ю. Б. Белоусов, С. В. Моисеев, В. К. Лепахин/ Руководство для врачей - М.: Универсиум, 1993. - 301 с.

4. Лялюкова, Д. И. Болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей/ Д. И. Лялюкова. - М.: СпецЛит, 2016.-160 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336

РЫНОК КАПИТАЛА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Пиджикян Диана Сергеевна
бакалавр
Синякина Анна Юрьевна
бакалавр
Богомолова Юлиана Александровна
бакалавр
Ажогина Наталья Николаевна
кандидат экономических наук, доцент
Южно-Российский институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Аннотация. *В данной статье рассмотрено понятие рынка капитала, его функции и особенности. Выдвигаются основные проблемы развития российского рынка ценных бумаг. Рассматривается основное препятствие на пути эффективного регулирования рынка капитала.*

Ключевые слова: *Рынок капитала, функции рынка капитала, особенности рынка капитала, проблемы развития рынка капитала в РФ*

В современных положениях экономической теории отсутствует единое определение капитала, но все точки зрения на тот вопрос сводятся к тому, что это средство достижения прибыли, представленное в виде как материальных, так и нематериальных благ. На рынке капитала определяющими экономическими категориями является спрос и предложение, как и на любом другом рынке. Основными источниками капитала являются амортизационные отчисления, средства раньте и временно свободные и накапливаемые финансовые ресурсы.

Рынок капитала выполняет довольно разносторонние функции. При этом все они направлены на выявление, сохранение и приумножение временно свободных финансовых средств, а также их использование в процессе производства и обслуживания различных сторон экономических отношений населения и государства.

Рынок капитала имеет много отличий от рынков других факторов производства. Во-первых, выйти на рынок капитала могут все экономические субъекты, как производитель, так и покупатель. Во-вторых, капитал используется во всех сферах производства и на всех стадиях производственного цикла. В-третьих, обладание самим капиталом не обязывает его собственника участвовать в производстве. Например, деньги – ими также может обладать любой экономический субъект.

Развитие рынка капиталов является неотъемлемым условием существования любого государства. Это касается и тех стран, в доле валового национального продукта которых преобладает государственный сектор, например Франции; таким странам также необходимо развивать и иметь динамичный рынок капитал, способный обеспечить финансовыми ресурсами частный сектор экономической сферы жизни общества.

В основном, российскую экономику можно назвать приватизированной. Граждане России обладают большей частью активов. Об этом говорит статистика: Россия находится на первом месте в мире по доле частной собственности в сфере жилищного устройства. Также многие домохозяйства обладают собственными существенными накоплениями. Но при этом практически отсутствует структурированность и организация экономической жизни общества, которые позволили бы расцвести капитализму и обеспечить оптимальное использование уже имеющихся ресурсов. С чем связано такое пристрастие россиян к накоплениям и собственным сбережениям? Дело в том, что в прошлом веке Россия часто находилась в состоянии политической нестабильности, экономической неопределенности, которые не давали надежду на завтрашний день. Поэтому само понятие инвестиции закрепилось в сознании россиян как слишком

рискованный шаг, как «выброшенные на ветер деньги». Поэтому огромное количество финансовых ресурсов аккумулируется или в кредитно-финансовых организациях, причем иностранных, или же накапливается и хранится дома. Все это способно развивать иностранную экономику, но никак не российскую. Также этому способствует отсутствие строго определенной тенденции развития рынка капитала. Ориентация на нее, на конкретный план помогла бы справиться с неопределенностью и неуверенностью, а также позволила бы планировать действия на более долгий срок, что может способствовать развитию российского рынка капитала. Кроме того, отечественный рынок капитал все же недостаточно развит, чтобы обеспечить качественную мобилизацию и аккумулирование накопленных финансовых ресурсов населения. Это является препятствием на пути эффективного регулирования рынка капитала, а потому финансовая система в целом существует по принципам иностранной инвестиционной системы [1].

Что касается рынка ценных бумаг в России, он также отличается нестабильностью и противоречивостью. Однако стоит отметить, что рынок определенно движется по пути прогресса. Выход инвесторов на рынок ценных бумаг, как правило, доступен через финансовых посредников — профессиональных участников рынка ценных бумаг. Профессиональные участники рынка ценных бумаг — это брокеры, дилеры, доверительные управляющие, инвестиционные советники, регистраторы и депозитарии. По данным на конец 2019 года на российском рынке ценных бумаг действует 482 организации, из них 46% — кредитные организации, 54% — некредитные финансовые организации.

Рынок ценных бумаг развивается, предоставляя инвесторам множество способов и форм участия. Одним из недавно появившихся на российском рынке ценных бумаг инструментов инвестирования является индивидуальный инвестиционный счет (ИИС), позволяющий диверсифицировать инвестиции и предоставляющий инвестору право на получение налоговых льгот.

Что же конкретно мешает развитию рынку ценных бумаг в России? К основным проблемам российского рынка ценных бумаг относится:

– невысокие кредитные рейтинги;

– малое разнообразие финансовых инструментов;

– разное налогообложение на рынках государственных и корпоративных ценных бумаг;

– слабая ликвидность данного рынка;

– структура инвесторов – отсутствуют стратегические инвесторы, вкладывающие капитал в развитие инноваций;

– формирование качественно новой нормативно-правовой базы для полноценного функционирования рынка (без законодательных актов, регулирующих этот сектор экономики, рынок ценных бумаг не способен выполнять свое предназначение как обеспечение финансовых ресурсов для преодоления кризиса инвестиционной системы и его последствий);

– усложненный доступ к рынку ликвидных и надежных ценных бумаг для мелких и средних инвесторов, из-за чего отсутствует стимулирование банковской деятельности, что, в свою очередь, становится причиной возникновения денежных проблем более широкого характера;

– отсутствие инвестиций (банковский потенциал в несколько раз меньше нужного уровня, бюджет государства не располагает такими средствами, иностранные инвестиции сложно привлечь вследствие краткосрочного характера операций на российском рынке ценных бумаг, а также экономическая и политическая нестабильность в жизни государства) [2].

Таким образом, развитию российского рынка капитала, особенно рынка ценных бумаг, препятствует наличие многих разносторонних проблем. В этом виновата как нестабильность и неопределенность рынков в целом, так и специфические проблемы и стороны экономических взаимоотношений на национальном уровне.

Российский рынок акционерного капитала в 2017 году за счет восстановления спроса на активы РФ, улучшения общей макроэкономической и геополитической ситуации, уже превышает и по объему сделок, и по их количеству итоги

всего 2015 года. В 2017 году суммарный объем размещений составил 1,8 миллиарда долларов, в 2018 году цифра превышает 2 миллиарда долларов, для 2019 года прогнозируют повышение показателей [3].

Для полного раскрытия возможностей этого рынка необходимо обеспечить проведение активной государственной политики, направленной на дальнейшее развитие самостоятельного российского рынка ценных бумаг, отвечающего национальным интересам России, интегрированного в мировой фондовый рынок и обеспечивающего привлечение инвестиций в российскую экономику.

Индексы ММВБ и РТС относятся к важнейшим макроэкономическим индикаторам в РФ. **ММВБ** — российская биржа, функционировавшая как самостоятельная организация с 1992 по 2011 год. В 2011-м объединилась как раз таки с РТС, образовав новую компанию — «Московскую биржу».

Комиссионные доходы «Московской биржи» по итогам 2020 года выросли до рекордных 34,3 млрд рублей. Это на 30,9% больше показателя годичной давности. Рост произошёл за счет увеличения объёма комиссий на всех рынках, поясняется в сообщении группы.

Чистая прибыль «Мосбиржи» в 2020 году оказалась равной 25,17 млрд рублей, что на 24,6% больше прибыли в 2019-м. По этому показателю биржа вернулась к уровню 2016 года, но тогда основной результат площадки формировали процентные доходы. Чистые процентные доходы уменьшились на 15,3%, до 14,2 млрд рублей, в чём площадка винит снижение процентных ставок [5].

Из отчета за 2020 год также следует, что доля комиссионного дохода в структуре операционных доходов биржи по итогам 2020 года составила 71%. Операционные расходы увеличились на 8,5%, оставшись в рамках прогнозного диапазона.

«Московская биржа» отметила выросшую свою значимость как основной площадки по привлечению капитала российским бизнесом. 170 компаний, из которых 48 вышли на рынок впервые, разместили 688 выпусков облигаций почти на 4 трлн рублей. Почти 5 млн новых частных инвесторов открыли брокерские счета в 2020 году, в результате их общее количество к концу декабря достигло

8,8 млн.

Список литературы

1. Макарова И. П. Коммерческие банки на рынке ценных бумаг. Журнал «Вестник» Самарского финансово-экономического института. №11. 2011. С. 62–67.

2. Константинова Г. Е. Глобализация финансовых рынков и проблема регулирования/ Регулирование. 2015. № 5 с. 20–24.

3. Щедриков Р. А. Индивидуальный капитал: сущность, формы и закономерности развития: дис. канд. экон. наук: 08.00.01 / Саратовский государственный социально-экономический университет. – Саратов, 2018. – 157 с.

4. Официальный сайт Росстата: /http:/www.gks.ru/

УДК 336

ПАРАДИГМА РАЗВИТИЯ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВЫЙ ВУЗ»

Шафеева Элина Ильдаровна
магистрантка
«БГПУ им. М. Акмуллы», г. Уфа

Аннотация. *В данной статье рассмотрены теоретические аспекты изменения в системе образования, проанализированы особенности трансформации модели «Бережливое производство» в «Бережливый вуз».*

This article examines the theoretical aspects of changes in the education system, analyzes the features of the transformation of the "Lean Production" model into a "Lean University".

Ключевые слова: *изменения, бережливый вуз, эффективность*

Keywords: *changes, lean university, efficiency*

В современном мире регулярно происходят изменения в области требований к системе образования. Вузовская система постоянно находится в поиске и апробировании все новых механизмов, оказывающих положительное воздействие на модернизацию системы образования.

На сегодняшний день в условиях пандемии все более учитываются критерии востребованности выпускников вуза – будущих специалистов, что в свою очередь диктует алгоритмы для совершенствования системы. Современные вузы в условиях глобализации должны быть конкурентоспособными настолько, что в рейтингах как самого уровня вуза, так и в лице получателей образовательных услуг вызывать доверие, в том числе и посредством признания на уровне профессионально- общественной аккредитации. Конкурентоспособность выпускников можно судить по тому, как трудоустраиваются выпускники. Однако в последние годы наблюдается тенденция трудоустройства «не по- профессии», что

несет в себе большие потери ресурсов как при подготовке студента к будущей профессии, так и снижает влияние общественного мнения о необходимости образования [1, с.357].

Весьма перспективным становится идея «гибкого производства», в котором происходит эффективное управление ресурсами, динамично развивается рынки интеллектуальной собственности. Отмечая об особенностях регистрации авторских прав не стоит забывать, как и об индивидуальных достижениях изобретателей, так и коллективных результатах. Динамичность же у субъектов управления станет пропорционально зависящим от интеллектуального потенциала каждого члена команды. «Бережливое производство», активно внедрившееся во все сферы, превосходно определяет свои позиции и в системе образования. Сущность бережливого производства заключается в эффективности, бюджетном планировании, результативности.

Бережливое производство как концепция развития бизнеса, упомянув, что образование – услуга, существенно отражает перманентность управления, учитывая ценность каждого как сотрудника, так и студента для результативности приложенных усилий, для передачи опыта и накопления знаний. Если ранее в Японии данное направление казалось только бизнеса, то на сегодняшний день распространено по всему миру, в том числе трансформировалось как катализатор, реформирующий сферу профессионального образования. Развитие концепта «бережливый вуз» в своем горизонте как в теоретико-прикладном так и практическом аспекте учитывает и факторы, которые негативно отражаются на его будущем воплощении, в том числе, среди которых стоит выделить отсутствие четких стандартов к требованиям реализации образовательных программ профессионального образования, приоритетность оптимизации процесса преподавания, который в условиях дистанционного формата искажает реальность достигаемых показателей у студентов, среди коллектива, работников профессионального образовательного учреждения во взглядах зачастую встречается субъективное, практически консервативное представление об итогах влияния вышеизложенных факторов на достижения. Применение электронного документооборота с

одной стороны снижает необходимость сохранения большого количества персонала, с другой – оптимизационная мера таит в себе негативные последствия, среди которых наблюдаются серьезные сбои в системе, дублирование информации как на электронных, так и на бумажных носителях, снижение расходов на транспортировку, увеличение нагрузки на ответственных сотрудников в разы.

На этапах внедрения изменений необходимо рассмотрение социального эффекта от реализации в виде прогнозной оценки и мониторинга общественного мнения, что в геометрической прогрессии увеличит позитивное представление об изменении и поможет в направлении мотивации персонала. Динамика производимых реформ и подготовленность персонала зачастую требует более детального изучения проблем, факторов, способствующих совершенствованию системы, и зависят от руководства образовательной организации [2, с.165].

Для эффективности реализации существует модель 4 этапов реформирования, в том числе с учетом стандартов бережливого производства, который ориентирован на: выявление проблем; «моделирование ситуации успеха»; внедрение чек-листов для регистрации изменений; регулярный мониторинг и корректировка стратегии развития [3, с.10].

Представленная выше модель весьма соответствует представлениям о реализации бережливого производства и может быть применена с учетом специфики и ожидаемых представлений о социальном эффекте от деятельности.

Список литературы

1. Лутфуллин, Ю. Р. Современные подходы к управлению изменениями / Ю. Р. Лутфуллин, Э. И, Шафеева. – Москва: XV Международная научная конференция «Сорокинские чтения» Современное общество в условиях социально-экономической неопределенности сборник материалов Электронное издание комплексного распространения Москва – 2021, – 375–377 с.

2. Лутфуллин Ю. Р. Управление изменениями как фактор развития культуры управления / Актуальные вопросы формирования культуры предпринимательства: сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, магистрантов и

студентов экономического факультета СФ БашГУ / кол. авторов. - Москва: РУСАЙНС, 2018. - С. 164–168.

3. Лутфуллин, Ю. Р. Формирование и оценка развития экономического мышления и экономической культуры / Ю. Р. Лутфуллин. – Текст: непосредственный / Инновационные подходы по формированию профессиональных навыков студентов, предпринимательских компетенций и предприимчивости в молодежной среде: сборник трудов Республиканской научно-практической конференции с международным участием. 13–14 декабря 2018 года. – Минск: БГЭУ, 2019. – С. 5–10

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Хохлова Екатерина Сергеевна

студент

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», город Волгоград

Аннотация. *В статье показана сущность гендерных различий у старшеклассников. В статье показаны особенности поведения, психики мужского и женского пола у детей старшего школьного возраста.*

The article shows the essence of gender differences among high school students. The article shows the peculiarities of behavior, the psyche of male and female sex in children of high school age.

Ключевые слова: *юность, гендерные различия, старшеклассники, старший школьный возраст, гендер, половые роли*

Keywords: *youth, gender differences, high school students, high school age, gender, sexual roles*

Юный возраст в психологии определяют по-разному, но чаще ученых отмечают раннюю юность от 15 до 18 лет, а позднюю от 18 до 23 лет. В данный возрасте начинается переход к мужской и женской взрослости. В юношеском возрасте встают важные задачи в жизни каждого человека: необходимо закончить школу, сдать экзамены, поступить в выбранный вуз или колледж, устроится на работу, подготовить себя к вступлению в брак. Для личности становится актуально самоопределение. При общении со сверстниками начинают проявляться любовные чувства. Это время считается напряженным для индивида [1, с. 3].

Гендер является важным звеном у личности, так как он обеспечивает

развитие человека в целом. Его структуру определяют четырьмя группами характеристик: биологический пол, гендерные стереотипы, гендерные нормы, гендерная идентичность [3, с. 498].

У юношей отсутствуют условия для формирования новых качеств, у мальчиков может начать развиваться синдром «Питера Пэна», а у девочек в синдром «Золушки», что приводит к испорченному видению своей половой роли.

Синдром «Питера Пена» — это расстройство психики, юноши не хотят взрослеть, и ведут себя как дети, избегают все возможные ответственности, не могу принять сами решение, а при синдроме «Золушка» девушки сильно завышают свои ожидания от жизни, и думают, что любое их действие должно быть одобрено людьми. Они характеризуются тем, что имеют стремление сделать все идеально, всем нравится, и никогда не слышать отказ [4, с. 6].

Исследования показывают, что деятельность преподавателей абсолютно не сказывается на формировании гендерной идентичности. Люди, которые имеют постоянный контакт со школьниками, навязывают систему гендерных стереотипов, а потом подростки испытывают трудности в отношении своего отклоняющегося от общепризнанной нормы поведения [4, с. 5].

Поведение полов начинает образовываться из-за близкого взаимодействия психологических и биологических факторов. Гормональная зрелость закладывает его основы, психосоциальные обстоятельства задают образцы и условия сексуального созревания. Поведение для каждого пола складывается с раннего детства.

Полоролевое поведение выделяется возрастанием интереса к противоположному полу, огромное использование форм поведения, которые характерны половой ролью человека, сильное персонифицированное усвоение женской роли, которое связано с сильным влиянием мамы.

И. К. Кузнецова считала, что мальчики и девочки иначе представляют современные половые роли. Есть сильные различия в представлении женственности. Для парней приветствуется тенденция к высокой оценке в девушках традиционно женских качеств. Из полоролевых качеств мальчики отдали

предпочтения к качествам, как воля, смелость, сила характера, самообладание. Девочки выбрали, надежность, ответственность. Существуют отличия в эмоциональных реакциях: девочки облают ранимостью, сильно реагируют на шутки, критику [5, с. 301].

У парней на определение будущей профессии влияют факторы дальней перспективы: чем больше определены планы на дальнейшую жизнь, тем выше уровень сформированной уверенности в выборе профессии. Будущее девушек зависит от познавательных интересов. У девушек жизненное и профессиональное самоопределение не связаны между собой, для них характерны большая эмоциональность и ситуативность самоопределения, менее целостное мировоззрение. У юношей же профессиональное самоопределение органически входит и формируется в русле общей жизненной перспективы, также для формирования их будущего влияют и интеллектуальные показатели [2, с. 316].

Е. П. Ильин и В. Г. Пинигин проводили исследования на школьниках с помощью самооценок жизненных проявлений эмоций показало, что лица женского пола явно превосходят лиц мужского пола во всех возрастных группах по эмоциональной возбудимости, в меньшей степени - по интенсивности, еще в меньшей степени – по длительности сохранения эмоций и эмоциональной устойчивости.

Список литературы

1. Волков Б.С. Психология юности и молодости: Учебник для вузов. -М.: Трикста, 2006. - 256с.

2. Ильин, Е.П. Пол и гендер. Издательство: Питер. - 2010. - 688 с.

3. Майерс Д. Социальная психология. СПб.: Прайм-Еврознак,2002. -512 с.

4. Шакирова С. Толкования гендера / Пол женщины: сб. статей по гендерным исследованиям. Алматы, 2000. - 32 с.

5. Шаповаленко, И.В. Психология развития и возрастная психология: Ученик для бакалавров / И.В. Шаповаленко. - М.: Юрайт, 2013. - 567 с.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 801.8

ПОНЯТИЕ «CLEMENTIA» В КОНЦЕПЦИИ ИМПЕРАТОРСКОЙ ВЛАСТИ СЕНЕКИ

Булгаков Арсений Станиславович
бакалавр
Санкт-Петербургский государственный университет, город Санкт-Петербург
Чекмарева Надежда Владимировна
бакалавр
Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта

Аннотация. *В данной статье анализируется понятие «clementia» имеющие большое значение в обосновании власти римских императоров. Подробно анализируется причины, которые повлияли на возникновения данного понятия, как в позднем стоицизме, так и в концепции императорской власти Сенеки. Делаются выводы об особом значении понятия «clementia» используемых Сенекой.*

This article analyzes the concept of «clementia», which is of great importance in justifying the power of Roman emperors. The author analyzes in detail the reasons which influenced the emergence of this notion both in the late Stoic and specifically in Seneca's conception of imperial power. Conclusions are made about the special use of the concept of «clementia» used by Seneca.

Ключевые слова: *Поздней Стоицизм, Римская Империя, clementia, абсолютная власть*

Keywords: *Late Stoicism, Roman Empire, clementia, absolute power*

Понятие «clementia» занимает значимое место в концепции императорской власти в работах Сенеки [5, p.10]. Поскольку выступает связующим звеном между сформированными принципами и идеалами власти в республиканский

период, в эпоху Средний Стои, с реальностью сложившейся после падения республики и установления режима принципата. Зарождающаяся власть императора создала новые идеалы и принципы многие, из которых вступали в противоречие с существующими в прошлом принципами республики. В следствии, перед мыслителями эпохи империи встали новые цели и задачи, связанные с переосмыслением вековых идеалов и моральных принципов [1].

Представители Стои до прихода Римской Империи преимущественно не занимали высоких должностей и были философами, много размышляющими о политики, с приходом Поздней Стои положение дел изменилось. Стоики становились на высшие посты в государстве, но их политическая философия сокращалась. Данное положение являлось следствием становления Римской Империи. Сенека, как и Тацит, и другие мыслители осознавали, что с приходом Августа в Рим вернулся старый царский режим. Сенека в сочинениях использует термины rex(царь) и princeps(принципат) как синонимы, это свидетельствует о том, что реставрация республики политическая махинация для централизации и укрепления власти императора [5, p.12]. А также, что данное положение полностью осознавалось Сенекой.

В этот сложный период кризиса полисного строя Рима и его трансформации в империю нового типа, сложнее всего приходилось сенату, он был охранителем традиций и нравов, обычаев республиканского Рима, в который входили старейшие и знатные родовые семьи веками соблюдающие устоявшиеся традиции. Однако, с республиканским кризисом, и возникшей гражданской войне вековые устои стали мешать необходимым преобразованиям, нацеленными на спасение государства. В условиях гражданской войны, многие выдающиеся представители Рима из-за своих традиционных убеждений не пошли за Цезарем. Поскольку именно Цезарь, разрушая старые нравы республики, трансформирует Рим в новую форму способную контролировать огромные завоевания, с которым уже не справлялся полис [2, с. 146]. И тот факт, что многие из лучших представителей Рима погибли, хотя могли послужить отечеству, сильно повлиял на умы поколения. По этой причине уже значительно позже, при установлении

безграничной власти императора, нахождения на троне безумных людей, не вызывало сопротивления у нобилитета и граждан, а «идеальный гражданин» уже не должен участвовать в политической жизни общества. В этом период Сенека привносит в учение о справедливости понятие «clementia» как разновидность справедливости, но с оттенком милости и гуманности, как добродетель абсолютного монарха, стоящего над законом [4, p.14]. В своем трактате «О милосердии» Сенека пишет, что: «clementia ergo non tantum honestiores, sed tutiores praestat, ornamentemque imperiorum est, simul certissima salus». Принцип образования этого слова есть синтез древнегреческого и римского понятий, звучание этого слова, подчеркивает его смысл, обозначая иную справедливость «clementia» выше простой справедливости — добродетель мудреца. Так, согласно концепции Сенеки, мудрец выше закона, поскольку не только исполняет закон, но и проявляет милость там, где закон это допускает. Стоический царь не отчитывается перед людьми, но ответственен перед разумом [2, с. 34]. В своей аргументации Сенека обращается к Аристотелевскому «ἐπιείκεια»[13] показывая, что милость неотделима от подлинной справедливости, местное законодательство не может полностью соответствовать истинным законам космического разума, в свою очередь добродетель «clementia» существует, чтобы устранять это несоответствие. Некоторые исследователи отмечают в данном положение слабость духа Сенеке. Однако, более верным было бы отметить стремление Сенеке написать «наставление» для новых монархов, поскольку он лично видел примеры крайнего деспотизма в лице Калигулы и Нерона, и стремился на основе стоицизма выделить новые принципы, которые и вошли в понятие «clementia», которые должны были бы стать единственным способом ограничения власти монарха, с помощью этических и моральных принципов [3]. В этом контексте «clementia» предвосхищают концепцию «просвещенного монарха», которая стала активно использоваться только в XIX в.

[13] Пер. с древнегреческого – снисходительность

Список литературы

1. Трухина Н. Н. Политика и политики «золотого века» Римской республики. – Рипол Классик, 1986.

2. Ферреро Г. Величие и падение Рима / Г. Ферреро. - М.: М. и С. Сабашниковы, 1920. Т 2. С 143.

3. Braund S. Seneca: De Clementia. – 2009.

4. Calvin J., Battles F. L., Hugo A. M. Commentary on Seneca's de Clementia. – Brill, 1964.

5. Rist J. M. Seneca and Stoic Orthodoxy / Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt, II, 36. 3. Berlin; New York, 1987.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 659

ТЕХНОЛОГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА «АВА КЛИНИК»

Демидова Анна Артуровна

Петросов Роман Алексеевич

студенты

Северный (Арктический) федеральный университет

им. М. В. Ломоносова, город Архангельск

Аннотация. *В статье рассмотрены современные технологии продвижения медицинских учреждений в социальных сетях на примере центра «АВА КЛИНИК». Проведен анализ по применяемым технологиям, а именно по таргетированной рекламе, SMM и стимулирующим мероприятиям.*

Abstract. *The article discusses modern technologies for promoting medical institutions in social networks on the example of the center "AVA CLINIC". The analysis of the technologies used, namely, targeted advertising, SMM and promotional events, was carried out.*

Ключевые слова: *социальные сети, таргетированная реклама, SMM, продвижение, медицинский центр, сфера услуг, целевая аудитория, маркетинг*

Keywords: *social networks, targeted advertising, SMM, promotion, medical center, service sector, target audience, marketing*

В настоящее время продвижением услуг и товаров в социальных сетях занимаются все больше организаций, которые относятся к различным сферам. Каждой коммерческой организации необходимо данное продвижение. Основным рычагом продвижения предприятия в последнее время являются социальные сети. Они же считаются основными каналами для повышения узнаваемости

бренда.

Медицинские организации, а именно частные клиники, относятся к числу тех организаций, которым необходимо продвижение в социальных сетях. Считается, что к платным медицинским услугам относятся положительнее и лояльнее, так как они в отличие от услуг государственной медицины более качественны, имеют лучший сервис и большой спектр услуг различного вида. Частная медицина, прежде всего, направлена на удовлетворение всех потребностей пациента.

Но, с другой стороны, частная медицина ─ это специфическая отрасль для коммерческого продвижения в виде некого бренда, которая имеет некоторые трудности.

Среди них выделяют:

1. Аудитория в социальных сетях не любит обсуждать свои болезни — в основном из-за стеснения и негативных эмоций, которые могут быть вызваны при воспоминаниях о проблемах. Болезни принято считать, личной и конфиденциальной информацией.

2. В целом тема здоровья не самая интересная для большинства пользователей социальной сети. Существует высокая вероятность того, что аккаунты медицинских учреждений сложно развивать в социальных сетях.

3. Также имеется сложность в настройке рекламы. Основные трудности возникают при определении целевой аудитории, на которую направляется реклама. Проблемы со здоровьем могут возникнуть у каждого, но, как правило, большинство людей часто откладывают посещение к врачу из-за страха или по причине того, что считают себя здоровыми.

4. Та часть аудитории, которая тщательно следит за своим здоровьем, уже пользуются услугами медицинского центра, и для того, чтобы они изменили свой выбор в пользу другого, необходимо предоставить им весомые аргументы.

Таким образом, для решения возникших проблем используются современные технологии продвижения предприятий в сфере услуг. В основном такие, как таргетированная реклама, SMM и стимулирующие мероприятия.

Данные технологии также решают следующие задачи:

1. Увеличение целевого трафика. Аккаунт учреждения в сфере услуг в социальной сети может послужить одним из источников трафика на сайт.

2. Совершение автономных продаж. Если у предприятия в сфере услуг отсутствует сайт, то инструменты современных технологий продвижения смогут донести до потенциальной аудитории подробную информацию об услугах и побудить совершить покупку услуг.

3. Совершение повторных продаж со стороны целевой аудитории. С помощью аккаунта в социальных сетях можно сформировать интерес пользователей к услугам организации, а с помощью обратной связи — поддерживать этот интерес и в дальнейшем повторно побудить воспользоваться услугами.

4. Раскрутка бренда. С помощью технологий продвижения можно повышать уровень информированности организации.

5. Выделение среди конкурентов. С каждым днем на рынке появляется все больше медицинских учреждений. Из-за этого сложнее выделиться среди них и привлечь аудиторию.

Рассмотрим применяемые технологии продвижения на примере медицинского центра «АВА КЛИНИК».

Медицинский центр «АВА КЛИНИК» начал свою работу в январе 2015 года. Центр расположен в Архангельске и относится к учреждению широкого профиля [1].

У «АВА КЛИНИК» имеется собственный сайт, официальное сообщество в «ВКонтакте» и аккаунт в Instagram. Клиника активно занимается продвижением своих услуг в Интернете и развитием собственных каналов коммуникации. Ежемесячно для своего продвижения центр использует таргетированную рекламу.

А. В. Полякова в своей работе «Роль таргетинга в интернет-маркетинге» дает следующее определение: «Таргетированная реклама или таргетинг (от англ. «target» — цель) — это рекламный механизм, который позволяет выделить целевую аудиторию и показать рекламу именно той аудитории, на которую была настроена данная реклама. Использование таргетинга дает возможность

повысить эффективность рекламной коммуникации за счет показа объявления нужной аудитории, которая необходима и на той рекламной площадке, которая будет наиболее актуальна и перспективна» [2].

Реклама «АВА КЛИНИК» запускается в двух социальных сетях — «ВКонтате» и Instagram. В среднем ежемесячно выходит 8–10 рекламных сообщений.

Итак, по результатам проведенного исследования было установлено, что с 1 декабря 2020 г. по 31 марта 2021 г. в социальных сетях медицинского центра «АВА КЛИНИК» запустили 57 рекламных сообщений. Из них ─ 30 в «ВКонтакте» и 27 в Instagram.

Стоит отметить, что чаще всего запускалась реклама на женщин в возрасте от 25 до 40 лет, проживающих в Архангельске. Все рекламные сообщения относились к медицинским услугам, которые представлены в центре «АВА КЛИНИК». Реже встречалась реклама, направленная на мужчин.

В медицинской тематике в Интернете самая активная аудитория — женщины старше 30 лет. Мужчины реагируют слабее. Скорее всего, это связано с их ценностями. Мужчины, как правило, тянут с лечением до последнего.

Прежде чем приступить к рассмотрению SMM-технологий, следует определить значение данного понятия. SMM с английского языка переводится, как Social Media Marketing, т. е. маркетинг в социальных сетях. Маркетинг в социальных сетях — это продвижение товара или услуги, личности или предприятия с помощью социальных сетей.

Две основные цели SMM — привлекать клиентов из «ВКонтакте», Facebook, Instagram и повышать узнаваемости бренда или организации, работая над их репутацией [2].

Наличие собственного сайта у медицинского центра «АВА КЛИНИК» является неотъемлемой частью в SMM. Так как, сайт и социальные сети неразрывно связаны между собой. Через социальные сети пользователь может перейти на сайт и ознакомиться подробнее с услугами, и, наоборот, через сайт перейти в социальные сети. А с помощью современных технологий, таких как, «виртуальный 3D тур» можно ознакомиться с самой организацией на сайте,

виртуально посетив ее. Также в социальных сетях запускается реклама, которая может отправить пользователя на сайт и подтолкнуть на совершение покупки или приобретение услуги.

Сайт медицинского центра «АВА КЛИНИК» соответствует следующим целям:

1. Привлечение целевой аудитории.
2. Повышение общей информированности о компании.
3. Информирование о скидках и специальных предложениях.
4. Создание положительного имиджа организации.
5. Расширение известности врачей и медицинского центра.

Еще одним важным инструментом в продвижении медицинского учреждения является фирменный стиль организации. Фирменный стиль можно представить, как индивидуальность медицинского учреждения.

Название медицинского центра является частью фирменного стиля и выполняет важную функцию в продвижении организации. Удачные названия способствуют расширению и увеличению количества пациентов, в то же время неудачные ─ отрицательно влияют на имидж.

Название медицинского центра «АВА КЛИНИК» образовано от фамилии генерального директора ─ Авалиани Инги Михайловны.

Логотип и цвета, используемые в фирменном стиле медицинского учреждения, также являются важнейшими элементами в продвижении организации и закладываются в применяемые SMM технологии.

Логотип медицинского учреждения должен отличаться от других логотипов для того, чтобы выделить его среди конкурентов. Для медицины необходимо использовать подходящие образы.

Основные цвета, которые использует медицинский центр «АВА КЛИНИК» ─ это голубой, белый и в последнее время на макетах стал применяться фиолетовый цвет. Данные цвета более предпочтительны для медицинских учреждений.

Цвет не только помогает получить более объективную информацию об

услуге или продукте, но и способен оказывать мощное психологическое воздействие.

Согласно психологии цвета в маркетинге и рекламе, голубой цвет олицетворяет спокойствие, доверие, гармонию. Он является самым популярным в области здравоохранения.

Белый ─ это цвет чистоты, нейтральности и баланса. А фиолетовый цвет намекает на высокое качество продукта или услуги.

Далее рассмотрим, основные виды работ, выполняемые в аккаунтах «АВА КЛИНИК» в социальных сетях:

1. Разработка контент-плана для аккаунтов «АВА КЛИНИК».

2. Ежедневная публикация постов.

3. Разработка и тиражирование рекламных материалов, транслируемых в ленте пользователей в «ВКонтакте» и Instagram для продвижения бренда «АВА КЛИНИК», а также товаров и услуг клиники.

4. Разработка и адаптация графических материалов в сообществе «ВКонтакте» медицинского центра «АВА КЛИНИК» и социальной сети Instagram.

5. Разработка дизайна макетов акций «АВА КЛИНИК», используемых для стимулирующих мероприятий.

К последнему виду технологий продвижения, используемых «АВА КЛИНИК», относятся методы стимулирования.

При правильной разработке и проведении стимулирующих мероприятий, ориентированных как на внешнюю, так и на внутреннюю общественность, медицинское учреждение завоевывает доверие. В дальнейшем это доверие становится одной из составляющих создания имиджа и репутации медицинского учреждения.

Лояльность пациентов медицинского учреждения является главным фактором финансового благополучия и дальнейшего развития организации. Лояльность пациентов строится на доверии между сотрудниками организации и пациентами, а также благодаря программам лояльности, акциям и специальным предложениям.

Голева О. П. дает следующее определение: «Стимулирующее мероприятие — это тоже товар, который кто-то производит в надежде получить взамен прибыль, лояльность или иные ресурсы (например, «человеческий капитал»). С точки зрения целей бизнеса специальное мероприятие — это форма вовлечения человека в культуру бренда, корпоративной или другой общности через организацию его действий и переживаний. С точки зрения бизнес-коммуникаций, стимулирующее мероприятие — это средство формирования имиджа бренда, компании, корпоративной или иной социальной общности, основанное на экзистенциальной (событийной) коммуникации» [3].

Голева О. П. в своей работе «Целевые аудитории ивент-маркетинга и виды событийных мероприятий» выделяет основные функции стимулирования:

1. Формирование образа престижности при низких ценах и инновационной составляющей услуг.

2. Предоставление полных сведений об услугах и их характеристиках.

3. Поддержание популярности товара или услуги.

4. Убеждение покупателей в необходимости использования услугами.

5. Распространение положительной информации об организации [3].

Основным и первым способом стимулирования в медицинском центре «АВА КЛИНИК» является возможность жителям Архангельской области бесплатно воспользоваться услугами центра по полису ОМС. Вторым способом стимулирования являются ежемесячные акции и специальные предложения по услугам медицинского центра «АВА КЛИНИК».

Подводя итоги, стоит отметить, что таргетированная реклама является лучшим инструментом для продвижения медицинского центра «АВА КЛИНИК». С помощью нее можно охватить большое количество целевой аудитории, настроить рекламу на тех, кто попадает в категорию людей, кому необходима та или иная предлагаемая услуга. А также современное и ежедневное ведение социальных сетей необходимо для продвижения клиники. Ведь социальные сети – основной источник информирования об услугах организации. С помощью социальных сетей напрямую можно установить положительный контакт и повысить

доверие со стороны потенциальных посетителей. Выбирая медицинское учреждение, многие пытаются найти информацию о нем в Интернете. И для того, чтобы отстроиться от большого количества конкурентов на рынке, необходимо грамотное использование современных технологий продвижения.

Список литературы

1. Медицинский центр «АВА КЛИНИК» [Электронный ресурс] / URL: https:/avaclinic29.ru/ (дата обращения: 01.07.2021).

2. Полякова, А. В. Роль таргетинга в интернет-маркетинге [Электронный ресурс] / А. В. Полякова, И. П. Бородина / Таврический научный обозреватель. – 2015. – № 5–1. – С. 116–118. – URL: https:/cyberleninka.ru/article/n/rol-targetinga-v-internet-marketinge, доступ из ЭБС «Cyberleninka» (дата обращения: 02.07.2021).

3. Голева, О. П. Целевые аудитории ивент-маркетинга и виды событийных мероприятий [Электронный ресурс] / О. П. Голева / Вестник Московского государственного университета печати. – 2015. – № 4. – С. 22–24. – URL: https:/cyberleninka.ru/article/n/tselevye-auditorii-ivent-marketinga-i-vidy-sobytiynyh-meropriyatiy, доступ из ЭБС «Cyberleninka» (дата обращения: 05.07.2021).

«Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации»

XXXIX Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Крымская, 216, оф. 32/2
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82
Подписано к использованию 18.07.2021 г.
Объем 9,57 Мбайт. Электрон. текстовые данные

ISBN 978-5-95283-643-3