

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ЛУЧШИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ 2025

Сборник статей III Международного
научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 15 сентября 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
Л87

Ответственные редакторы:
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Л87 Лучший исследовательский проект 2025 : сборник статей
III Международного научно-исследовательского конкурса (15 сентября
2025 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 61 с. : ил.,
табл.

ISBN 978-5-00215-862-1

Настоящий сборник составлен по материалам III Международного научно-исследовательского конкурса ЛУЧШИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ 2025, состоявшегося 15 сентября 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-862-1

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., доктор педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., доктор социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	5
РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЗАЯВКАМИ В ТЕХНИЧЕСКУЮ СЛУЖБУ ОРГАНИЗАЦИИ.....	6
<i>Божкова Анна Николаевна, Бохонько Ульяна Альбертовна, Ляпустина Екатерина Александровна</i>	
СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КАРОТИНОИДОВ, СОДЕРЖАЩИХ БИОЛОГИЧЕСКИЕ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА.....	11
<i>Саидов Алишер Акбар угли</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	17
ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЖИВОТНЫХ РАЗНЫХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	18
<i>Козловская Анастасия Ивановна, Рублевская Елена Анатольевна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	27
САМОРЕГУЛЯЦИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ СТУДЕНТОВ.....	28
<i>Де-Жорж Ева Валерьевна</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	35
РОЛЬ М.А. ЧЕХОВА В РАЗВИТИИ МИРОВОГО КИНЕМАТОГРАФА.....	36
<i>Сазановец Андрей Владимирович</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	41
ЛАБОРАТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ	42
<i>Гибадуллин Артур Амирзянович</i>	
СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	47
АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И МОЩНОСТИ ЦЕПОЧНО-СКРЕБКОВОГО ТРАНСПОРТЕРА	48
<i>Аллахвердян Саркис Мгерович, Соковых Вероника Алексеевна, Рахманина Виктория Валерьевна</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	55
КОМПЛАЕНТНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	56
<i>Пеляк Никита Денисович, Борисова Екатерина Олеговна, Коротченко Матвей Анатольевич</i>	

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЗАЯВКАМИ В ТЕХНИЧЕСКУЮ СЛУЖБУ ОРГАНИЗАЦИИ

Божкова Анна Николаевна

студент

АНОО ВО «Воронежский институт
высоких технологий»

Бохонько Ульяна Альбертовна

Ляпустина Екатерина Александровна

студенты

Колледж Воронежского института
высоких технологий

Аннотация: В работе дается анализ решения задачи, связанной с управлением заявками в техническую службу организации. Представлена диаграмма последовательности работы специалиста. Дан анализ сущностей в системе. Приведен пример интерфейса для связи.

Ключевые слова: организация, заявка, управление.

DEVELOPMENT OF PROPOSALS FOR MANAGING REQUESTS TO THE TECHNICAL SERVICE OF THE ORGANIZATION

Bozhkova Anna Nikolaevna

Bohonko Ulyana Albertovna

Lyapustina Ekaterina Alexandrovna

Abstract: The paper analyzes the solution of the problem related to the management of requests to the technical service of the organization. A diagram of the sequence of the specialist's work is presented. An analysis of entities in the system is given. An example of a communication interface is given.

Key words: organization, application, management.

Для того чтобы своевременным образом реагировать на различные технические проблемы в организации необходимо донести до специалистов информацию от различных пользователей. При этом, если использовать личные

каналы связи, то это будет вести к тому, что усложняется учёт и контроль обращений. Могут появляться необработанные заявки, то есть, эффективность службы технической поддержки будет существенным образом снижаться. Особенно это заметно в таких организациях [1], где количество технических специалистов осуществляет обслуживание значительного числа пользователей.

Целью работы является разработка предложений по формированию системы обработки заявок пользователей службу технической поддержки организации.

При рассмотрении заявок необходимо вести их автоматическую регистрацию, а также классификацию. Это поможет эффективным образом распределять задачи между техническими специалистами. Основные компоненты системы: чат-бот Telegram и база данных Postgres.

На рис. 1. представлена диаграмма последовательности работы специалиста.



**Рис. 1. Диаграмма последовательности
работы специалиста**

Для того чтобы определить основные сущности в системе, необходимо применение ER-диаграмм. Они дают возможность нормализовать данные. Это ведет к тому, что в системе будет исключена избыточность информации, а также обеспечена эффективная работа с базой данных [2].

На рис. 2. представлена разработанная ER-диаграмма, в которой содержатся ключевые сущности системы и их взаимосвязи. На основе этой модели проводилось проектирование физической структуры базы данных.

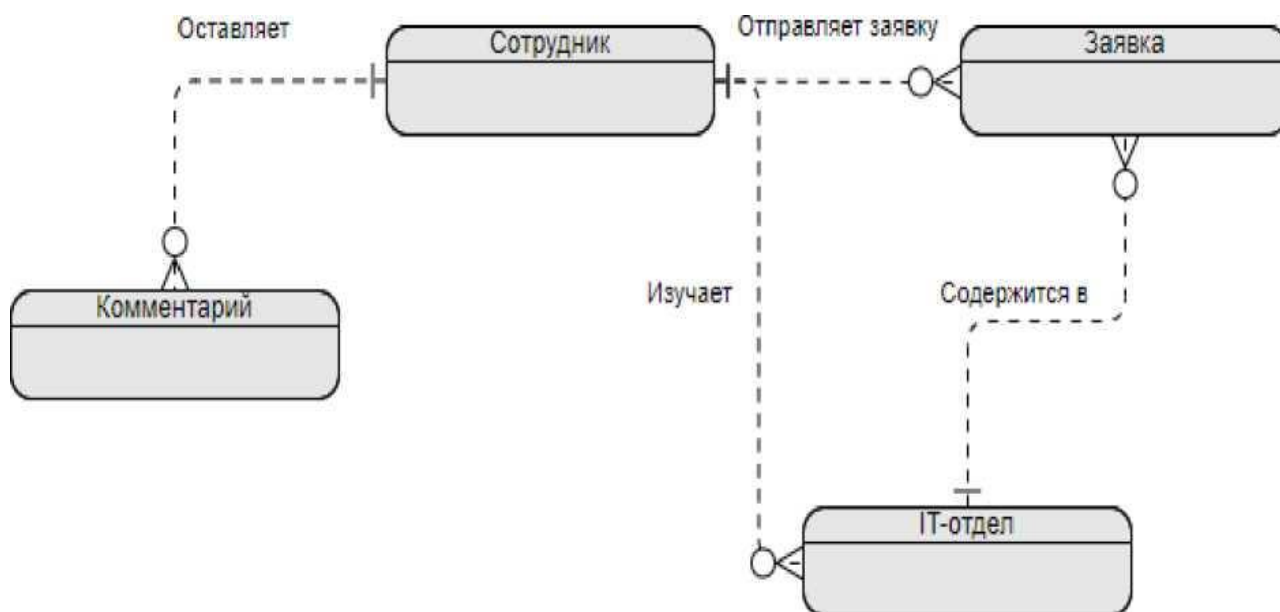


Рис. 2. Основные компоненты ER-модели

На рис. 3. показан интерфейс связи, а также приведен и пример вывода текста запроса. К числу обязательных сведений, которые запрашивает система, относятся:

- Фамилия, имя, отчество сотрудника, подающего заявку.
- Территориальное расположение (корпус и номер кабинета).

После первого обращения система запоминает основные данные пользователя и при последующих обращениях автоматически подставляет их. То есть, нет необходимости в том, чтобы вручную осуществлять повторный ввод [3].

Для того чтобы уточнить проблему и более подробным образом сформировать заявку, бот дополнительно запрашивает: причину обращения (например: неисправность принтера, замятие бумаги, проблемы с ноутбуком, отсутствие интернет-соединения и т.д.).

После завершения процедуры сбора информации система автоматически присваивает заявке уникальный идентификационный номер. Далее все данные сохраняются в соответствующей таблице базы данных для последующей обработки техническими специалистами.

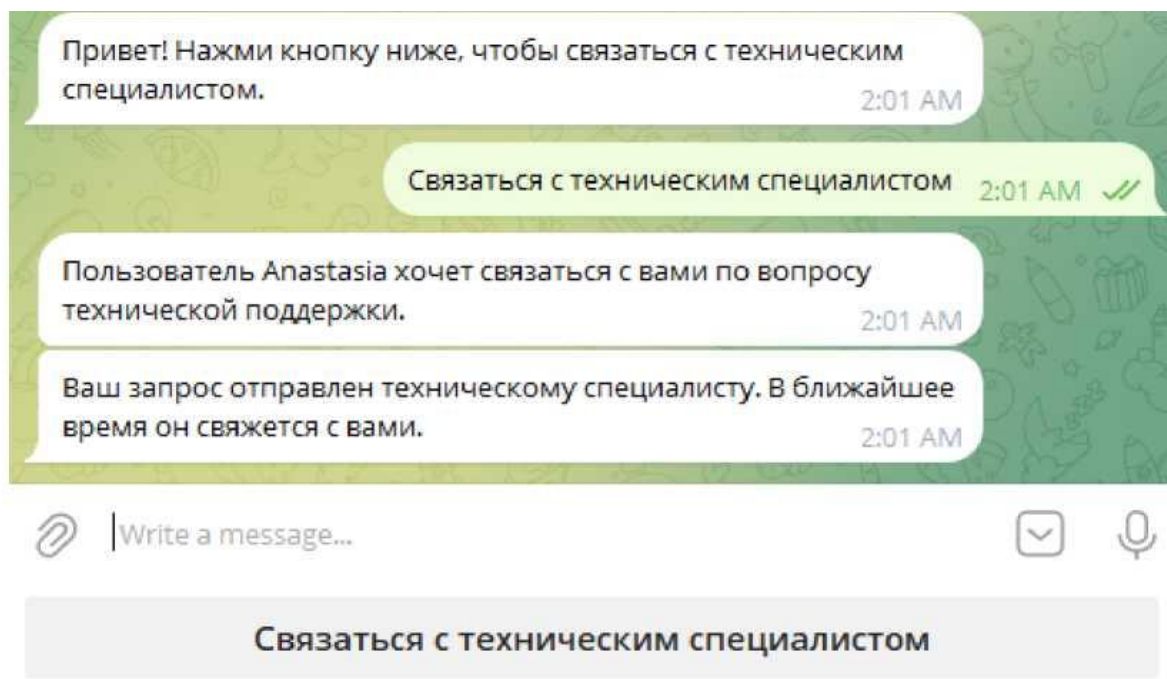


Рис. 3. Иллюстрация интерфейса связи

Когда проводилось тестирование разработанного продукта, мы создали тестовую учетную запись пользователя. Была осуществлена проверка синхронизации введенных данных с разработанной базой данных. Это обеспечивает надежную работу системы в реальных условиях эксплуатации.

Основные операции, которые поддерживаются в базе данных:

1. Добавление новых записей о заявках.
2. Обновление статусов существующих обращений.
3. Получение информации по запросу пользователя.

Вывод. В работе даны предложения по управлению заявками в технической службе организации. Удобство предлагаемой системы состоит в том, что заявка направляется тому техническому специалисту, для которого она предназначена. Заявки могут отслеживаться как со стационарных, так и с мобильных устройств.

Список литературы

1. Альтварг М.С., Телегина В.О., Фирсова Е.А. Проблемы развития телекоммуникационной сферы // В сборнике: Будущее науки: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества. Сборник научных статей 2-й Всероссийской молодежной научной конференции. В 3-х томах. – Курск, 2024. – С. 339-341.
2. Нестерович И.В., Шаляпин Д.А., Мельников И.Ю., Плотников А.А. О проектировании систем передачи информации // В сборнике: Современное перспективное развитие науки, техники и технологий: сборник научных статей 2-й Международной научно-технической конференции. – Курск. – 2024. – С. 242-244.
3. Преображенский Ю.П., Фирсова Е.А., Стукалова В.С. Передача сигналов внутри электронных систем // В сборнике: Молодежь и наука: шаг к успеху. Сборник научных статей 8-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 4-х томах. – Курск. – 2025. – С. 211-213.

© Божкова А.Н., Бохонько У.А.,
Ляпустина Е.А., 2025

УДК:664.97

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КАРОТИНОИДОВ, СОДЕРЖАЩИХ БИОЛОГИЧЕСКИЕ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Саидов Алишер Акбар угли

студент группы 208-23 ГПГ

Научный руководитель: **Шамсиев Рустам Халилович**

преподаватель кафедры «Механика и инженерная графика»

Бухарский государственный технический университет

Аннотация: В статье приведены сведения о разработанной технологии получения натурального красителя на основе физического процесса образования фазового разделения наблюдаемых в соковом пространстве некоторых бахчевых культур. Технологический режим подобран таким образом, что максимально сохранить имеющиеся в сырье биологически активные вещества. Научно обоснован процесс образования в фазе разделения в соковом пространстве. Показано, что наряду с натуральным красителем в виде тыквенного порошка, а также прозрачного сока он используется в пищевой промышленности.

Ключевые слова: спектр поглощения, отражения, пищевой краситель, тыквенная мука, прозрачный сок, коагулированные белки, каротиноиды, фазовые разделения, температура, коагуляция, осадочная часть сока, охлаждение.

METHOD FOR OBTAINING CAROTENOID-CONTAINING BIOLOGICAL ACTIVE SUBSTANCES

Saidov Alisher Akbar ugli

Scientific adviser: **Shamsiev Rustam Khalilovich**

Abstract: The article provides information on the developed technology for obtaining a natural dye based on the physical process of formation of phase separation observed in the juice space of some melons. The technological mode is selected in such a way that it will maximally preserve the biologically active substances in the raw materials. The process of formation in phase separation in the

juice space is scientifically substantiated. It is shown that along with natural dye in the form of pumpkin powder, as well as transparent juice used in the food industry.

Key words: absorption spectrum, reflection, food coloring, pumpkin flour, clear juice, coagulated proteins, carotenoids, phase separation, temperature, coagulation, sedimentary part of the juice, cooling.

Использование натуральных красящих пигментов не только позволяет придать определённый цвет пищевым продуктам, но и обогащает их биологическими активными веществами (БАВ) [1-4]. Авторами [5-8] разработаны несколько способов получения жёлтого красителя из моркови. Однако эти методы являются многоэтапными и ресурсо-несберегаемыми [9]. Цель данного исследования заключалась в разработке ресурсосберегающей технологии получения тыквенного красителя с учётом экономико-экологической эффективности.

В качестве объекта исследования была выбрана тыква обыкновенная. Этот продукт издавна пользуются большим спросом населения Республик Узбекистан, Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Туркменистан и обладает высокими вкусовыми качествами. Проточной водой удаляли поврежденные, зачернённые, зелёный части. Полученный сок имел следующие параметры: плотность сока $1,068 \text{ г/см}^3$ и концентрация сухого вещества примерно $\approx 6\text{-}7\%$ масс.

Основная причина деградации цветности сока, по-видимому, связана с молекулами растворённого или атмосферного кислорода (O_2). В результате комплексобразования каротиноидов с молекулярным кислородом O_2 они окисляются. При этом следует учесть, что основное электронное состояние молекулярного кислорода является триплетным [10-13]. В результате такого окисления энергетические параметры электронных переходов, каротиноидов уменьшается и соответственно отражательные способности сока понижаются. Учитывая изложенное, посчитали, что при технологическом режиме переработки тыквенного сока следует их стабилизировать. Нами в качестве антиоксиданта выбраны водные растворы рибофлавина ($C=2 \cdot 10^{-4} \text{ М}$) и экстракт шелухи лука. Выбор этих стабилизаторов был обусловлен тем, что они наряду с антиоксидантными свойствами имеют полосу поглощения, совпадающую с электронными полосами всех каротиноидов ($\alpha, \beta, \gamma, \epsilon$).

В работе [14, 15] было отмечено, что нагрев сока температурой 70°C способствует процессу фазового разделения в исследуемом объёме.

Для проведения эксперимента создание технологического режима нами получен сок в объёме 1 литр. Соковыделение сопровождается выделением ≈ 80 граммов выжимки. Выжимка является отходом сокопроизводства. Однако он может служить вторичным сырьём для получения тыквенной муки. В сок был добавлен необходимый объём стабилизатора. Стабилизированный сок переливали в цилиндр экспериментальной установки. Межцилиндровый объём заполнили нагретой водой через штуцера. Температура воды была выбрана в интервале $68-70^{\circ}\text{C}$, которая поддерживалась при помощи термостата (Thermo S 5P, Германия). В результате сок за время $30\div 50$ минут нагревается в интервале температуры $65-68^{\circ}\text{C}$.

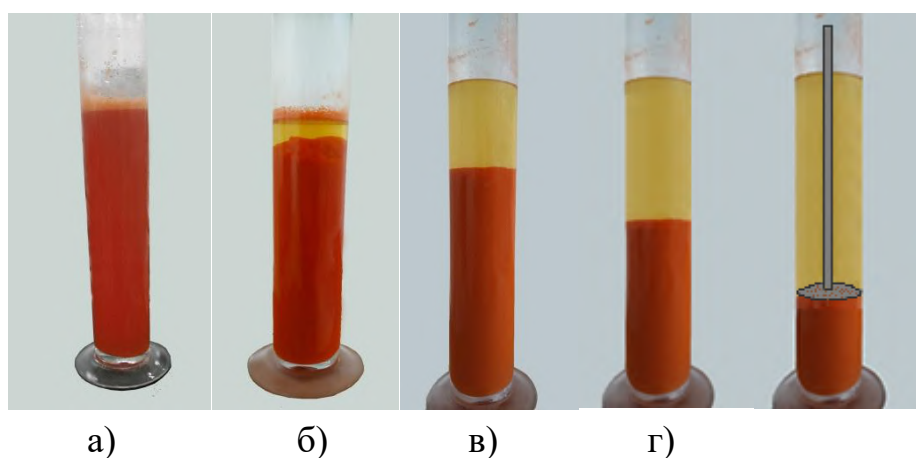


Рис. 1. Фазовое разделение тыквенного сока (а) до нагревания, (б) при охлаждении 40°C , (в) при $t=3\div 4^{\circ}\text{C}$, (г) после введения в цилиндр мелкоячеистой сетки

Экспериментально установлено, что нагрев сока при данном интервале температуры 70°C не приводит к существенному изменению его состояния (Рис.1а). Такой температурный режим, который поддерживался термостатом, продолжался в интервале времени 15-20 мин. Далее термостат был отключён, в результате которого наблюдалось временное понижение температуры. При охлаждении сока наблюдались существенные изменения его органолептического показателя. Эти изменения сопровождаются наблюдением фазового разделения на поверхности сока. Экспериментально установлено, что охлаждение сока до 40°C способствует образованию фазового разделения толщиной несколькими миллиметрами (Рис.1б). Как видно из (Рис.1б) на поверхности экспериментального объёма образуется прозрачная часть сока. Фазоразделение в тыквенном соке способствует тому, что основная часть

красящих пигментов уходит из сока с хлопьями коагулированного белка. При этом некоторая часть этих белков всплывает в объёме прозрачного сока. Эти коагуляты со временем оседают на дно емкости цилиндра. Экспериментально установлено, что осадочная часть сока находится в рыхлом состоянии. Для уплотнения осадочной части в рабочий цилиндр вводилась нержавеющая сетка с мелкоячеистыми отверстиями. Размер сетки подбирался таким образом, чтобы она свободно входила во внутренний цилиндр.

Проведённое исследование показывает, что полученный пигмент способен окрашивать кондитерский сливочный крем. Определено, что для достаточной цветности окрашивание продукта необходимым количеством концентрата составляет 3% масс. Аналогичным образом были определены проценты добавляемого пигмента для окрашивания мороженого и национального кондитерского изделия “хавлялавз”. Экспериментальное значение расхода пигмента составляло 2,2 и 3,8% масс соответственно. Полученные результаты свидетельствуют о том, что осадочный пигмент можно использовать в качестве красителя в пищевой промышленности. Далее концентрированный красящий пигмент высушивался на гелиосушильной установке при температуре 50-55⁰С с измельчением на кофемолке. Тем самым был получен порошкообразный пищевой краситель.

Заключение

Разработана ресурсосберегающая технология переработки тыквенного сырья с решением экономико-экологических задач. Технология позволяет получить концентрированный и порошкообразный натуральный краситель и вторичное сырьё. Вторичное сырьё претерпевает дальнейшую переработку, в результате которой дополнительно получают готовый продукт в виде тыквенной муки и прозрачного сока с содержанием большого числа БАВ. Технологический режим основывается на физическом процессе, связанном с коагулированными белками, фиксировании на них каротиноидов, которые со временем выпадают на осадок. Определены условия возникновения процесса фазового разделения в объёме каротино-содержащего тыквенного сока. Этот процесс заключается в нагревании сока до температуры $T = 70^{\circ}\text{C}$ и постепенном дальнейшем охлаждении. При этом осаждается большое количество каротиноидов. Научное объяснение этого процесса заключалось в следующем: основным составляющим сока является вода (80-85%). Молекулы H_2O между собой образуют водородную связь, число этих связей насчитывается несколькими миллионами. Ионы сосредоточиваются в виде решётки, имеющую

несколько слоёв, которые по своей структуре напоминают кристаллическую решётку. В решётках сосредотачиваются определённые части дефектов этих решёток. В дефектах могут оказаться водонерастворимые молекулы каротиноида, где они окажутся не в состоянии действовать между собой. В этих случаях каротиноиды окажутся в мономерной форме. Нагревания сока (70°C) приводят к ослаблению Н связи. В этих случаях молекулы каротиноида своими диффузионными движениями высвобождаются из объёма дефектов водородной связи молекул воды.

Список литературы

1. S.H. Astanov, R.H. Shamsiev, G.K. Kasimova. Natural and some organic food // Lap Lambert Akademik Publishing - Германия, 2021. ISBN: 978-620-4-20307-2.
2. Астанов С.Х., Шамсиев Р.Х., Файзуллаев А.Р. Пищевые красители: (способы получения и стабилизации) Фан ва технология. -Ташкент, 2014. -С. 196.
3. Шамсиев Р.Х., Астанов С.Х. Ресурсосберегаемая технология переработки плодов абрикоса // Кимёвий технология назорат бошқарув: халқаро илмий-техникавий журнал. - Ташкент, 2014. -№ 6(60). - С. 14-19. (02.00.00; № 10).
4. Астонов С.Х., Шамсиев Р.Х., Шарипов М.З., Касимова Г.К., Ёкубов М.Э. Природа гипохромного эффекта в растворах рибофлавина и некоторых пищевых красителей // Доклады академии республики Узбекистан: математика, технические науки, естествознание.-Ташкент, 2018 - № 6. - С. 6-13. (01.00.00; № 7).
5. Астанов С.Х., Каххаров С.К., Шамсиев Р.Х. Спектроскопическое исследование процесса гипохромного эффекта в растворах пищевых красителей и витамина В₂ // БДУ Илмий ахбороти. Бухоро, 2020. № 3(79). - С.21-27. (01.00.00; № 3).
6. Astanov S.Kh., Daminov M.I., Kasimova G.K., Shamsiev R.Kh. Spectroscopy of a non-luminescent associate of Indigo Carmine in solutions // БДУ Илмий ахбороти. Бухоро, 2021. № 2(84). - С. 3-15. (01.00.00; № 3).
7. Astanov S.H., Kakhkharov S.K., Akhrorova M.I., Shamsiyev R.X., Shoimardonov B.B. To the method of obtaining carotenoid-containing dye and food additives // БДУ Илмий ахбороти. Бухоро, 2021. № 2(84). - С. 16-29. (01.00.00; № 3).

8. Астанов С.Х., Шарипов М.З., Файзуллаев А.Р., Турдиев М.Р., Шамсиев Р.Х. Оптическая активность производного флавонола находящегося в различных агрегатных состояниях // БМТИ. Фан ва технологиялар тараққийоти. -Бухоро, 2015, 3-сон. - Б. 57-66. (02.00.00; № 14).
9. Астанов С.Х., Шамсиев Р.Х. Способ получения и спектральные особенности красителя из сливы // БМТИ. Фан ва технологиялар тараққийоти. - Бухоро, 2015, 3-сон. - Б. 174-178. (02.00.00; №14).
10. Астанов С.Х., Шамсиев Р.Х. Спектроскопическое исследование ассоциатов индигокармина // БМТИ. Фан ва технологиялар тараққийоти. -Бухоро, 2021, 1-сон. - Б. 86-94. (02.00.00; № 14).
11. С.Х. Астанов «Фотоника молекул пищевых красителей». Диссертация на соискание доктора физико-математических наук. Ташкент 2003 г.
12. <http://www.openmopac.net>.
13. J.J.P. Stewart, MOPAC: A semiempirical molecular orbital program, J.Computer Aided Mol. Desing. 4, (1990) 1-103.
14. P.V. Lebedev-Stepanov, R.M. Kadushnikov, S.P. Molchanov, A.A. Ivanov, V.P. Mitrokhin, K.O. Vlasov, N.I. Rubin, G.A. Yurasik, V.G. Nazarov M.V. Alfimov. Self-assembly of nanoparticles in the microvolume of colloidal solution: Physics, modeling, and experiment. Nanotechnologies in Russia. 2013. V.8.(3–4). P. 137–162.
15. G.K. Kasimova, S.Astanov, E.N. Kurtaliev, N.Nizomov. Structure of self-assembled riboflavin molecules in solutions. Journal of Molecular Structure 2019. V.1185. P.107–111.

© Саидов А.А.

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЖИВОТНЫХ РАЗНЫХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Козловская Анастасия Ивановна

студент

Рублевская Елена Анатольевна

к.пед.н., доцент

УО «Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка»

Аннотация: В статье акцентируется внимание на важности формирования представлений о животных разных природно-климатических зон у детей старшего дошкольного возраста, характеризуются методика выявления у детей старшего дошкольного возраста уровня сформированности представлений, описаны результаты диагностики сформированности представлений о животных разных природно-климатических зон у воспитанников старшей группы учреждения дошкольного образования.

Ключевые слова: знания о животных разных природно-климатических зон, диагностика уровня развития детей старшего дошкольного возраста, дошкольное образовательное учреждение, ценностное отношение к природе, диагностика уровня сформированности компонентов ценностного отношения к природе, дети старшего дошкольного возраста, дошкольное образовательное учреждение.

DIAGNOSTICS OF THE LEVEL OF FORMATION OF REPRESENTATIONS ABOUT ANIMALS OF DIFFERENT NATURAL AND CLIMATIC ZONES IN CHILDREN OF OLDER PRESCHOOL AGE

Kozlovskaya Anastasia Ivanovna

Rublevskaya Elena Anatolievna

Abstract: The article focuses on the importance of forming ideas about animals from different natural and climatic zones in children of senior preschool age. It describes the methodology for identifying the level of formation of ideas in children of senior preschool age, and presents the results of diagnostics of the level of

formation of ideas about animals from different natural and climatic zones in children of senior preschool age.

Key words: knowledge about animals from different natural and climatic zones, diagnostics of the level of development of children of senior preschool age, preschool educational institution, value attitude towards nature, diagnostics of the level of formation of the components of value attitude towards nature, children of senior preschool age, preschool educational institution.

Формирование у детей старшего дошкольного возраста представлений о животных разных природно-климатических зон является важным аспектом их полноценного развития [1]. В этом возрасте дети активно познают окружающий мир, что способствует развитию их познавательных интересов, расширению кругозора и формированию экологической грамотности.

Рассмотрение данной проблемы в контексте социального формирования призвано помочь детям взаимодействовать с животным миром и развить понимание взаимосвязей в природе. С.Н. Николаева отмечает, что экологическое воспитание детей дошкольного возраста – это процесс ознакомления детей с природой, в основу которого положен экологический подход [2]. Исследователи Е.И. Золотова, Л.С. Игнаткина, Н.Н. Кондратьева, Е.Н. Плаксина и др. отмечали, что экологическое развитие является одной из основных сторон разностороннего развития детей дошкольного возраста [3; 4; 5].

Формирование у детей старшего дошкольного возраста представлений о животных, которые живут в различных природно-климатических зонах, позволяет им накапливать познавательный опыт. Приобретенные знания о разнообразных видах животных расширяет кругозор у детей и дает возможность применять эти знания в повседневной жизни.

Диагностика по теме исследования проводилась на базе государственного учреждения образования «Детский сад № 131 г. Минска». В исследовании принимали участие 40 воспитанников старшего дошкольного возраста (5-7 лет). Дети были поделены на 2 группы (контрольная и экспериментальная).

Метод диагностики: индивидуальная беседа.

Цель диагностики: выявить уровень сформированности представлений о животных разных природно-климатических зон у воспитанников старших групп.

Вопросы для индивидуальной беседы с детьми:

1. Какие животные обитают в зонах с жарким климатом?
2. Как животные приспособились к жизни в зонах с жарким климатом?

3. Какие животные обитают в зонах с холодным климатом?

4. Как животные приспособились к жизни в зонах с холодным климатом?

Об уровне сформированности у детей старшего дошкольного возраста представлений мы судили по совокупности следующих показателей:

- наличие представлений о животных, обитающих в разных природных зонах;
- наличие представлений о разнообразии животных;
- наличие представлений о том, как животные приспосабливаются к жизни в зонах с холодным и жарким климатом.

Критериями оценки проявления показателей являются:

- самостоятельность ответов на вопросы;
- полнота представлений.

Уровни сформированности:

➤ **Высокий уровень:** самостоятельно и быстро отвечает на вопросы. Самостоятельно, без помощи взрослого, называет с 6-8 животных. Уверенно называет животных, обитающих в зонах с холодным климатом (тюлень, морж, полярный волк, пингвин, белый медведь, белая лисица (песец), северный олень) и в зонах с жарким климатом (тигр, лев, жираф, слон, бегемот, верблюд, обезьяна, зебра). Без затруднений выполняет задания, уверенно определяет животных, обитающих в зонах с холодным и жарким климатом. Самостоятельно называет большинство различий у животных разных природно-климатических зон.

➤ **Средний уровень:** отвечает на вопросы с помощью взрослого или с его подсказкой. Называет 4-5 животных разных природно-климатических зон. С небольшой помощью взрослого объясняет различия, которые имеются у животных.

➤ **Низкий уровень** – затрудняется выполнить задания даже с помощью взрослого, допускает ошибки; представления сформированы частично; называет 1-3 животных; испытывает затруднения в самостоятельном выполнении заданий.

Отвечая на вопрос «Какие животные обитают в зонах с жарким климатом?», дети старшего дошкольного возраста реагировали быстро, были очень активны, но результаты показали следующие.

В экспериментальной группе 45% справилось с заданием на высоком уровне, на среднем уровне 45%, на низком уровне выполнили задание 10% детей.

Тем временем в контрольной группе 40% детей оказалось на высоком уровне, на среднем 50%, а на низком уровне выполнили задание 10% детей старшего дошкольного возраста.

Дети с высоким уровнем сформированности представлений давали ответы быстро, уверенно, правильно и без труда смогли назвать всех животных. Дети с высоким уровнем сформированности называли таких животных, как жираф, слон, лев, тигр, бегемот, обезьяна, верблюд, зебра.

Детям со средним уровнем сформированности представлений приходилось задавать наводящие вопросы. Большинство из них не смогли назвать всех животных. Дети называли самостоятельно таких животных, как тигр, обезьяна, лев, жираф, бегемот.

Дети с низким уровнем затруднялись ответить на поставленный вопрос. Ответы были, но дети называли только от 1-3 животных: лев, тигр или слон. Поэтому в таком случае детям была необходима помощь и подсказка взрослого.

Наглядно результаты представлены на рисунке 1.

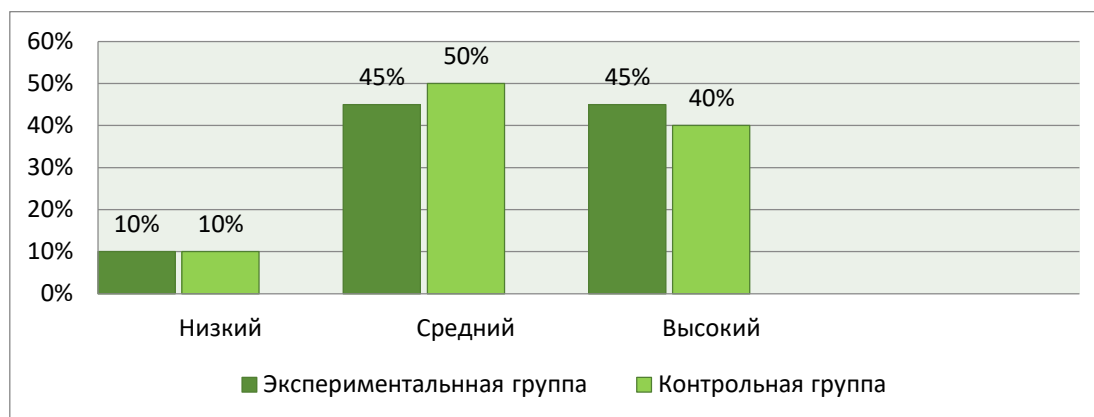


Рис. 1. Уровень сформированности представлений о животных, обитающих в зонах с жарким климатом зон у детей старшего дошкольного возраста

По ответам воспитанников на вопрос «Как животные приспособились к жизни в зонах с жарким климатом?» видно, что только 15% детей экспериментальной и контрольной групп имеют высокий уровень сформированности представлений о приспособлениях животных к жизни в зонах с жарким климатом. Дети смогли самостоятельно и быстро ответить на вопрос, а также самостоятельно назвать, как животные приспособились к жизни в зонах с жарким климатом. Ответы детей на вопрос были следующими: «Верблюд может долго не пить воду, потому что хранит ее в горбу»; «Лев отдыхает днем в тени, чтобы не нагреваться, а когда жарко, он пьет много

воды»; «Бегемот живет в воде, потому что так ему там прохладно, и солнце не печет»; «Слон машет ушами, чтобы охладиться, и поливает себя водой»; «Тигр охотиться ночью, когда не жарко, а днем лежит, где тень есть, чтобы отдохнуть».

По 10% детей со средним уровнем сформированности представлений оказалось в экспериментальной группе и контрольной группах. Дети пытались самостоятельно отвечать на вопрос, поставленный перед ними. Если возникала проблема с ответом, то не теряли интереса и пытались обратиться за помощью, задавая интересующие его вопросы. Примеры ответов детей: «Тигр прячется в тени, потому что на солнце ему очень жарко», «Носорог купается в грязи, чтобы защитить кожу от солнца»; «Бегемот живет в воде, чтобы ему не было жарко»; «Жираф кушает листья и живет, где растут деревья».

Низкий уровень сформированности представлений продемонстрировали 75% детей экспериментальной и контрольной групп. Они не выражали инициативы и самостоятельности, не были заинтересованы в данном вопросе. Отвечали односложно, проявляли раздражение, если возникали трудности при ответе. Примеры ответов детей были следующие: «Животные не боятся солнца», «Животные прячутся в тени»; «Животные просто привыкли к солнцу»; «У них короткая шерсть, чтобы не было жарко»; «Они там живут, потому что привыкли». Некоторым детям для ответа нужна была помощь и подсказка взрослого.

Результаты представлены на рисунке 2.

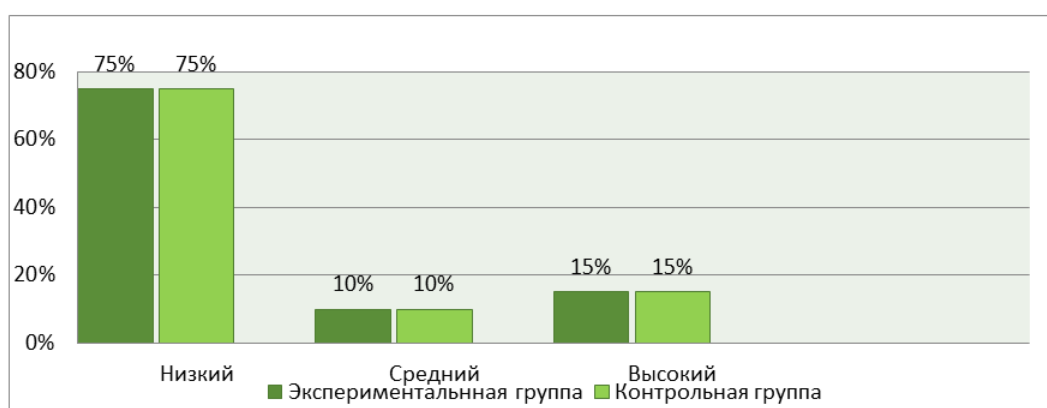


Рис. 2. Уровень сформированности представлений о том, как животные приспособились к жизни в зонах с жарким климатом у детей старшего дошкольного возраста

Анализ ответов детей старшего дошкольного возраста на вопрос «Какие животные обитают в зонах с холодным климатом» показал, что в

экспериментальной группе 35% детей продемонстрировали высокий уровень, а в контрольной группе – 40%. Воспитанники без особого труда, связно и последовательно отвечали на поставленный вопрос, смогли самостоятельно назвать животных, обитающих в зонах с холодным климатом. Воспитанники называли таких животных, как белый медведь, пингвин, тюлень, полярный волк, северный олень, морж, белая лисица.

55% детей экспериментальной и 50% контрольной групп имеют средний уровень сформированности данного представления. Это свидетельствует о том, что дети могут назвать некоторых животных, обитающих в зонах с холодным климатом. Также воспитанники не всегда были уверены в собственных ответах. Дети называли таких животных, как морж, тюлень, пингвин, северный олень. Когда у ребят возникала проблема с ответом, они не теряли интереса и пытались обратиться за помощью, задавая интересующие их вопросы.

10% детей с низким уровнем сформированности представлений оказалось в экспериментальной и контрольной группах. Они не выражали инициативы. Их ответ был кратким по времени. Воспитанники называли только по 1-3 животных. Например, белый медведь, пингвин. Некоторым детям для ответа нужна была подсказка, но даже с помощью взрослого ребенок не мог установить связь животного с природно-климатической зоной.

Результаты представлены на рисунке 3.

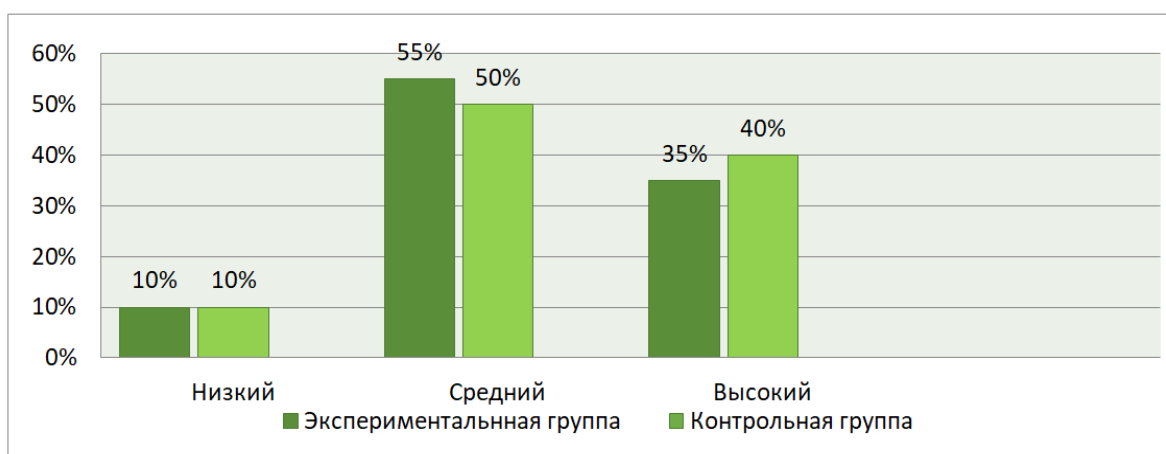


Рис. 3. Уровень сформированности представлений о животных, обитающих в зонах с холодным климатом у детей старшего дошкольного возраста

Отвечая на вопрос «Как животные приспособились к жизни в зонах с холодным климатом?», 10% детей экспериментальной и контрольной групп показал высокий уровень сформированности представлений. Дети при ответе на вопрос не допускали ошибок и были уверены в своих знаниях. Ответы детей

были следующие: «Белый медведь, у него густая шерсть, чтобы не мерзнуть», «Пингвины собираются в группы, чтобы согреться»; «Пингвин не мерзнет, потому что у него густые перья».

Средний уровень сформированности представлений о приспособлениях животных к жизни в зонах с холодным климатом в экспериментальной группе имеет 10% детей, и в контрольной группе – 10%. Ответы детей были следующие: «Белый медведь много ест, чтобы у него было больше жира и ему было тепло»; «Тюлень прячется в воде, потому что там теплее, чем на льду»; «Белый медведь много ест, чтобы ему было тепло». Дети смогли рассказать о приспособлениях животных к жизни в зонах с холодным климатом, но только с помощью подсказки взрослого.

Низкий уровень сформированности представлений о приспособлениях животных к жизни в зонах с холодным климатом в экспериментальной группе имеет 80% детей и в контрольной группе - 80%. Дети испытывали затруднения при ответе, их разговор был кратким по времени и малосодержательным. Ответы детей были следующие: «Они просто живут там, потому что привыкли», «Они живут на льду, потому что им нравится холод»; «Животным нравится жить, где холодно», «они любят холод»; «они любят находиться, где есть снег, льды». Дети часто ошибались. Отвечающие не были активны, при затруднениях с ответом испытывали отрицательные эмоции или вовсе отказывались отвечать на вопрос.

Наглядно результаты представлены на рисунке 4.

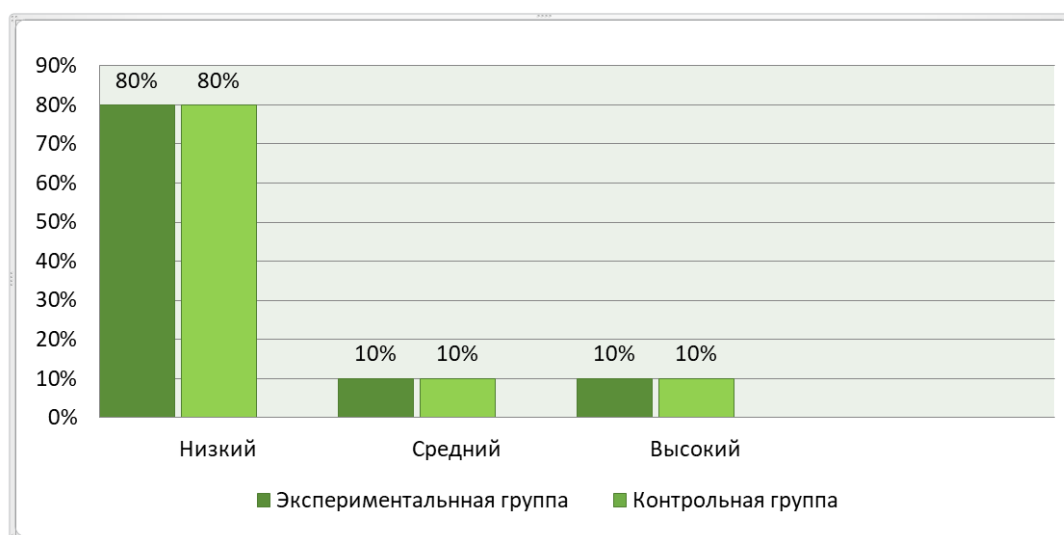


Рис. 4. Уровень сформированности представлений о приспособленности животных к жизни в зонах с холодным климатом у детей старшего дошкольного возраста

Итоговые показатели уровня сформированности представлений о животных разных природно-климатических зон у детей старшего дошкольного возраста в контрольной и экспериментальной группах представлены на рисунке 5.

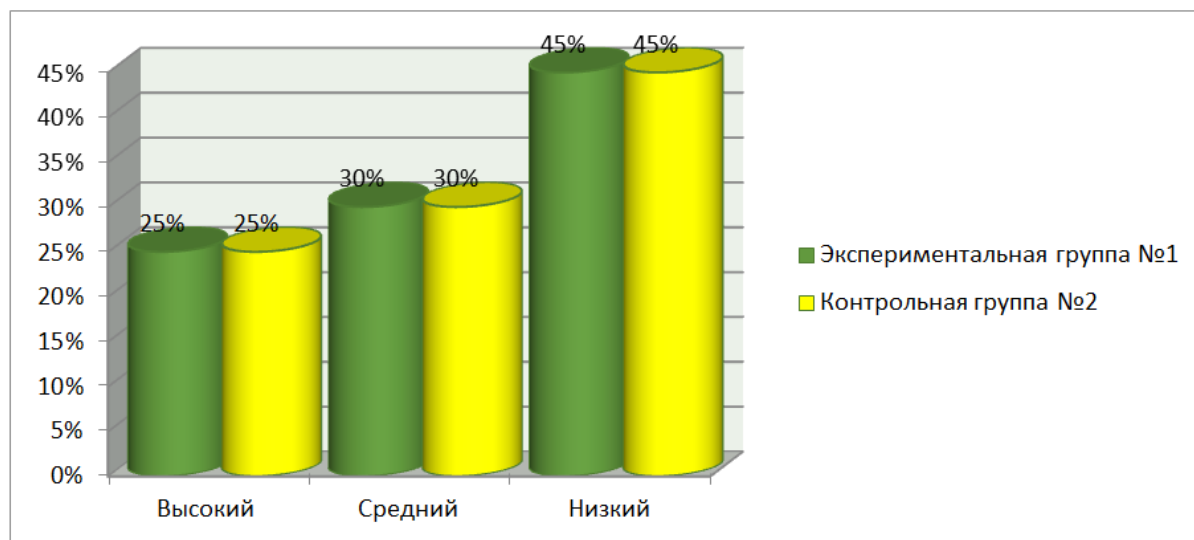


Рис. 5. Уровень сформированности представлений о животных разных природно-климатических зон у детей старшего дошкольного возраста

Таким образом, анализ результатов диагностики показал, что уровень сформированности представлений о животных разных природно-климатических зон у детей старшего дошкольного возраста недостаточно высокий. Данные результаты подчеркивают необходимость целенаправленной образовательной работы по формированию у воспитанников представлений о животных, их связи с местом обитания и приспособленности к жизни в разных природно-климатических зонах.

Список литературы

1. Учебная программа дошкольного образования для учреждения дошкольного образования с русским языком обучения и воспитания : утв. постановлением М-ва Респ. Беларусь от 4 авг. 2022 г. № 229 // Национальный образовательный портал. – URL: <https://adu.by/images/2023/dosh/up-doshk-obrazov-rus-bel.pdf>. – Дата доступа: 20.08.2025.

2. Николаева С.Н. Методика экологического воспитания дошкольников : учеб. пособие для студентов сред. пед. учеб. заведений. – 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2009. – 220 с.

3. Золотова Е.И. Знакомим дошкольников с миром животных : кн. для воспитателя дет. сада / под ред. Н.Ф. Виноградовой. – Изд. 2-е, перераб. – М. : Просвещение, 1988. – 96 с.

4. Игнаткина Л.С. Содержание знаний о животных у детей старшего дошкольного возраста // Вопросы дошкольной педагогики : сб. науч. тр. / Челяб. гос. пед. ин-т. – Челябинск: Челябинский пединститут, 1976. – Вып. 5. – С. 75–82.

5. Плаксина Е.Н. Животные северных и южных широт // Воспитание дошкольников. – 2015. – № 5. – С. 18 – 24. – URL:<https://narodnoe.org/journals/vospitanie-doshkolnikov/2015-5/jivotnie-severnih-i-yujnih-shirot> . – Дата обращения: 10.09.2025.

© Козловская А.И., Рублевская Е.А., 2025

СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

САМОРЕГУЛЯЦИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ СТУДЕНТОВ

Де-Жорж Ева Валерьевна

студент

Научный руководитель: **Петросянц Виолетта Рубеновна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
педагогический университет»

Аннотация: В статье приводятся определения саморегуляции и психологического благополучия, повествуется о структуре саморегуляции, о взаимосвязи саморегуляции и самооценки, об основе формирования индивидуального стиля саморегуляции, о влиянии физической активности на саморегуляцию, с чем связаны проблемы в области саморегуляции, приводится структура психологического благополучия, о том, что отрицательно сказывается на уровне психологического благополучия и имеет значение для психологического благополучия студентов с инвалидностью, о взаимосвязи психологического благополучия и помогающего поведения, о влиянии киберсоциализации на психологическое благополучие, о сформированности структуры психологического благополучия у студентов, о факторах риска для психологического благополучия.

Ключевые слова: студенты, саморегуляция, психологическое благополучие, структура психологического благополучия, структура саморегуляции.

SELF-REGULATION AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING OF STUDENTS

De-Zhorzh Eva Valerievna

Scientific adviser: **Petrosyants Violetta Rubenovna**

Abstract: The article gives the definitions of self -regulation and psychological well-being, tells about the structure of self-regulation, the relationship of self-regulation and self-assessment, the basis of the formation of an induced style of

self -regulation, the influence of physical activity on self -regulation, which are associated with the problems of self -regulation, the structure of psychological well -being is given, about the fact that negatively affects the level of psychological well -being, about what matters for the psychological well -being of students with disabilities, about the relationship of psychological well -being and helping behavior, about the influence of cybersical socialization on psychological well -being, about the formation of the structure of psychological well -being among students, about risk factors for psychological well -being.

Key words: students, self-regulation, psychological well-being, structure of psychological well-being, structure of self-regulation.

Как пишет А.М. Сергеева [12], психическая саморегуляция – это процесс борьбы человека с неконкретностью. В борьбе с неконкретностью оружие человека – информационное преобразование, внутреннее моделирование реальности и активная деятельность.

В индивидуальности человека саморегуляция, по С.В. Хребиной, Е.Ф. Сердюковой, М.Л. Шаповаловой [14], это важный результат психического развития, определяющий дальнейшую жизнь. Саморегуляция важна в любом возрасте, в том числе и в студенческом. В студенческом возрасте становятся важными такие качества, как активность, самостоятельность, постановка и достижение целей

Н.Н. Крылова [6] в структуре саморегуляции отмечает следующие звенья: оценочные, побудительные и исполнительные. В структуру также включены такие компоненты, как рефлексивный (самоконтроль и самооценка), ценностно-мотивационный (ценности, мотивы, потребности, уровень притязаний), операциональный (исполнительные действия, умения, навыки, целеполагание).

А.В Капцов и Е.И. Коллесникова [5] заявляют, что у студентов с низкой и средней самооценкой уровень планирования одинаковый, как и у студентов с высокой и очень высокой самооценкой. Показатели «Моделирование» и «Оценивание результатов» у студентов с высокой и очень высокой самооценкой тоже будут находиться на одном уровне. Судя по параметрам «Самостоятельность», «Планирование» и «Гибкость», есть прямая зависимость показателей самооценки и саморегуляции. Чем выше показатели «Самостоятельность», «Планирование», «Програмирование», тем выше

самооценка. Показатели «Моделирование» и «Оценивание результатов» у студентов с высокой и очень высокой самооценкой будут идентичны. У студентов с низкой самооценкой все показатели саморегуляции низкие, у студентов со средней самооценкой - средние, с высокой - высокие.

По словам И.В. Пятибратовой, М.К. Худышевой, Ю.В. Пиканиной [11], сейчас явление саморегуляции изучается психологией и педагогикой. Основа формирования индивидуального стиля саморегуляции – высокая продуктивность личности.

Л.А. Белозерова, Е.А. Брагина, И.А. Семикашева, М.М. Силакова [1] в своём исследовании пришли к выводу, что навыки саморегуляции и стрессоустойчивости повышаются за счёт регулярных занятий спортом. У студентов спортсменов лучше сформирована самостоятельность и многие регуляторные процессы, а стрессоустойчивость ниже, чем у студентов-педагогов. Наибольшее влияние на стрессоустойчивость оказывает регуляторная автономия и адекватная оценка соответствия результатов деятельности и её целей.

Согласно В.М. Бызовой, А.Е. Ловягиной, Е.И. Периковой [2]:

1. Проблемы с саморегуляцией обусловлены низким показателем эмоционального интеллекта, плохой управляемостью эмоций, особенно при эмоциональных жалобах на здоровье, в состоянии тревоги и страха.

2. Проблемы с саморегуляцией чаще всего связаны с когнитивной и волевой сферами. Они проявляются в низкой реализации мыслительных операций и функций памяти, плохой концентрации внимания, недостатке волевых усилий,

3. Из-за слабой осознанной саморегуляции появляется слабая регуляция внимания и воли.

К.Б. Малышев и О.А. Малышева [8] считают, что «под психологическим благополучием подразумевается субъективное самоощущение целостности и осмысленности индивидом своего бытия».

Н.Е. Ширинская [15] приводит структуру психологического благополучия:

- 1) Компетентность (соответствие требованиям повседневной жизни)
- 2) Жизненные цели
- 3) Самопринятие
- 4) Автономность

5) Личностный рост

С.А. Водяха [3] сделал следующие выводы:

1. Психологическое благополучие - свойство, проявляющиеся в осмысленности жизни, позитивных эмоциях и самомотивации, тесных взаимоотношениях, включённости в жизнь.

2. Выученная беспомощность и самоанализ - неэффективные методы достижения психологического благополучия.

3. То же касается и разных запрещённых веществ.

4. Чем ниже уровень стресса у студента, тем выше уровень его психологического благополучия. Также уровень психологического благополучия поддаётся когнитивно-поведенческой коррекции.

Исследование, проведённое Н.А. Пешковой и Л.В. Симинякиной [10], показывает, что для психологического благополучия студентов с инвалидностью имеет значение автономия (свобода и независимость) и управление средой (управление изменениями). Эти явления наиболее значимы в психологическом благополучии.

Гипотеза Ж.А. Шуткиной, Т.В. Маркеловой и Г.А. Кручининой [16] о взаимосвязи психологического благополучия и помогающего поведения подтвердилась. Причём, чем выше уровень психологического благополучия, тем выше желание помогать.

Взаимосвязь уровня помогающего поведения и психологического благополучия проявляется в следующих шкалах: «самопринятие», «автономия», «цели в жизни», «управление средой», «личностный рост». Студенты-психологи постоянно рефлексировать и познают себя, становятся более осознанными.

Психолог уже, будучи студентом, должен приобрести способность саморазвиваться. Развивая в себе психологическое благополучие, студенты-психологи будут развиваться в просоциальной деятельности.

И.В. Гайдамашко, С.Л. Леньков и Н.Е. Рубцова [4] выяснили, что влияние вовлечённости в киберсоциализацию неоднозначно:

1. Конструктивная вовлечённость положительно влияет на психологическое благополучие, а именно на организационную идентичность и удовлетворённость учёбой. Но при этом возрастает выраженность моральной гибкости.

2. Деструктивная вовлечённость, напротив, отрицательно влияет на вышеперечисленные показатели. Также она увеличивает выраженность садизма и психопатия, но уменьшает выраженность нарциссизма.

Т.А. Липская [7] констатирует, что структура психологического благополучия у студентов первого курса и у студентов на завершающем этапе обучения развита по-разному. Отмечается необходимость коррекции у первокурсников таких структурных компонентов психологического благополучия, как положительное отношение к людям (доброжелательность), автономность, управление окружением (умения и навыки по выполнению требований повседневной жизни).

Е.В. Тихомирова, А.Г. Самохвалова и О.Н. Вишневская [13] пишут, что необходимость стабильности и безопасности, неопределённость будущего - это факторы риска, которые снижают психологическое благополучие студентов. Они становятся социально уязвимыми. У них снижается саморегуляция и самооэффективность. Студенчество – это время самоопределения. Но в то же время, по сравнению с другими жизненными этапами, в студенчестве наблюдается низкий уровень психологического благополучия и высокий уровень тревожности. Особенно это заметно в период пандемии коронавируса.

Л.Ю. Петрова [9] выявила следующее:

1. У студентов разная физическая активность: от её отсутствия до каждодневной. Но у большей части студентов физическая активность либо нерегулярная, либо редкая.

2. Из-за низкого уровня физической активности студенты рискуют нанести урон своему физическому и психологическому здоровью.

3. У студентов разный уровень психологического благополучия. Это может быть связано с разными явлениями. Например, стресс.

4. Чем чаще студенты занимаются спортом, тем выше их уровень психологического благополучия.

Список литературы

1. Белозерова, Л.А. Стрессоустойчивость и особенности осознанной саморегуляции студентов-спортсменов / Л.А. Белозерова, Е.А. Брагина, И.А. Семикашева, М.М. Силакова // ТиПФК. - 2021. - № 2. - С. 19-21. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stressoustoychivost-i-osobennosti-osoznannoy-samoregulyatsii-studentov-sportsmenov> (дата обращения: 22.08.2025).

2. Бызова, В.М. Метакогнитивный подход в диагностике трудностей психической саморегуляции студентов / В.М. Бызова, А.Е. Ловягина, Е.И. Перикова // Российский психологический журнал. - 2019. - № 2. - С. 25-39. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metakognitivnyy-podhod-v-diagnostike-trudnostey-psihicheskoy-samoregulyatsii-studentov> (дата обращения: 22.08.2025).

3. Водяха, С.А. Предикторы психологического благополучия студентов / С.А. Водяха // Педагогическое образование в России. - 2013. - № 1. - С. 70-74. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prediktory-psihologicheskogo-blagopoluchiya-studentov> (дата обращения: 22.08.2025)

4. Гайдамашко, И.В. Вовлеченность в киберсоциализацию и психологическое благополучие студентов университетов / И.В. Гайдамашко, С.Л. Ленков, Н.Е. Рубцова // Российский психологический журнал.- 2024. - № 4. - С. 248-267. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vovlechnost-v-kibersotsializatsiyu-i-psihologicheskoe-blagopoluchie-studentov-universitetov> (дата обращения: 22.08.2025).

5. Капцов, А.В. Ценностные предикторы осознанной саморегуляции студентов вуза / А.В. Капцов, Е.И. Колесникова // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Психология. - 2016. - № 1 (19). С. 100-112. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsennostnye-prediktory-osoznannoy-samoregulyatsii-studentov-vuza> (дата обращения: 22.08.2025).

6. Крылова, Н.Н. Саморегуляция как ресурс самообразовательной деятельности студента / Н.Н. Крылова // Вестник ПензГУ. - 2013. - № 1. - С. 3-8. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/samoregulyatsiya-kak-resurs-samoobrazovatelnoy-deyatelnosti-studenta> (дата обращения: 22.08.2025).

7. Липская, Т.А. Особенности психологического благополучия студентов на начальном и завершающем этапах обучения / Т.А. Липская // Проблемы современного педагогического образования. - 2023. - № 78-3. - С. 270-274. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-psihologicheskogo-blagopoluchiya-studentov-na-nachalnom-i-zavershayuschem-etapah-obucheniya> (дата обращения: 22.08.2025).

8. Малышев, К.Б. Психологическое благополучие личности / К.Б. Малышев, О.А. Малышева // Актуальные проблемы педагогики и психологии. - 2021. - № 8. - С. 50-63. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskoe-blagopoluchie-lichnosti> (дата обращения: 22.08.2025).

9. Петрова, Л.Ю. Влияние занятий физической культурой на психологическое благополучие студентов / Л.Ю. Петров // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. - 2025. - № 4. - С. 29-35. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-zanyatiy-fizicheskoy-kulturoy-na-psihologicheskoe-blagopoluchie-studentov> (дата обращения: 22.08.2025).

10. Пешкова, Н.А. Особенности психологического благополучия у студентов с инвалидностью / Н.А. Пешкова, Л.В. Симинякина // DIZWW. - 2021. - № 24. - С. 74-76. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-psihologicheskogo-blagopoluchiya-u-studentov-s-invalidnostyu> (дата обращения: 22.08.2025).

11. Пятибратова, И.В. Влияние здоровьесберегающих технологий на формирование саморегуляции студентов / И.В. Пятибратова, М.К. Худышева, Ю.М. Пиканина // Евразийский Союз Ученых. - 2014. - № 8-9. С. 219-227. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-zdoroviesberegayuschih-tehnologiy-na-formirovanie-samoregulyatsii-studentov> (дата обращения: 23.08.2025).

12. Сергеева, А.М. Понятие саморегуляции у студентов / А.М. Сергеева // Достижения науки и образования. - 2017. - № 2(15). - С. 38-40. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-samoregulyatsii-u-studentov> (дата обращения: 23.08.2025).

13. Тихомирова, Е.В. Психологическое благополучие студентов в условиях высокой неопределённости будущего / Е.В. Тихомирова, А.Г. Самохвалова, О.Н. Вишневская // Ярославский педагогический вестник. - 2021. - № 4 (121). - С. 88-95. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskoe-blagopoluchie-studentov-v-usloviyah-vysokoy-neopredelennosti-buduschego> (дата обращения: 23.08.2025).

14. Хребина, С.В. Связь саморегуляции и особенностей индивидуальности у студентов / С.В. Хребина, Е.Ф. Сердюкова, М.Л. Шаповалова // Общество: социология, психология, педагогика. - 2020. - № 4. - С. 92-97. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/svyaz-samoregulyatsii-i-osobennostey-individualnosti-u-studentov> (дата обращения: 23.08.2025).

15. Ширинская, Н.Е. Структура психологического благополучия студентов / Н.Е. Ширинская // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. - 2014. - № 41. - С. 1-8. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-psihologicheskogo-blagopoluchiya-studentov> (дата обращения: 23.08.2025).

16. Шуткина, Ж.А. Психологическое благополучие студентов помогающих профессий / Ж.А. Шуткина, Т.В. Маркелова, Г.А. Кручинина // Проблемы современного педагогического образования. - 2023. - № 80-3. - С. 381-383. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskoe-blagopoluchie-studentov-pomogayuschih-professiy> (дата обращения: 23.08.2025).

© Де-Жорж Е.В.

СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ М.А. ЧЕХОВА В РАЗВИТИИ МИРОВОГО КИНЕМАТОГРАФА

Сазановец Андрей Владимирович

студент 3 курса

кафедры режиссуры и мастерства актера

Научный руководитель: **Героева Людмила Михайловна**

доктор педагогических наук,

доцент по научной специальности «Театральное искусство»,

доцент кафедры режиссуры и мастерства актера

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный

институт культуры»

Аннотация: Настоящая статья представлена в форме анализа, где исследуются основные положения методологии М.А. Чехова в области актерского мастерства. Особое внимание уделяется роли великого русского актера для мирового кинематографа и созданию западной киношколы. В статье представлена биографическая информация по развитию и созданию кинематографической образности М.А. Чехова в историческом ракурсе.

Ключевые слова: творчество М.А. Чехова, методология актерского мастерства М.А. Чехова, кинематографическая школа Голливуда, разработки М.А. Чехова в кинематографе, М.А. Чехов – мастер сцены и кино.

THE ROLE OF M. A. CHEKHOV IN THE DEVELOPMENT OF WORLD CINEMA

Sazanovets Andrey Vladimirovich

Scientific adviser: **Heroeva Lyudmila Mikhailovna**

Abstract: This article is presented in the form of an analysis that examines the main principles of M.A. Chekhov's methodology in the field of acting. Special attention is given to the role of the great Russian actor in the development of world cinema and the creation of a Western film school. The article provides biographical information on the development and creation of M.A. Chekhov's cinematic imagery from a historical perspective.

Key words: M.A. Chekhov's creative work, M.A. Chekhov's acting methodology, the Hollywood film school, M.A. Chekhov's contributions to cinema, and M.A. Chekhov as a master of stage and film.

Метод Михаила Чехова оказал значительное влияние на развитие актерского искусства во всем мире. Его ученики и последователи, среди которых были такие известные актеры, как Марлен Дитрих и Грегори Пек, успешно применяли его принципы на сцене и в кино. Книги и статьи Чехова, переведенные на многие языки, до сих пор изучаются в театральных школах и университетах по всему миру. Чехов видел в актере не просто исполнителя воли драматурга, но творца, способного привносить в роль собственное видение и переживание. Он подчеркивал важность развития воображения, интуиции и чувства целого произведения. Актер, по Чехову, должен был уметь создавать внутренний образ персонажа, наполнять его жизненной силой и энергией, которые затем передавались бы зрителю. Особое внимание Михаил Чехов уделял так называемому "психологическому жесту". Это не просто внешнее движение или действие, а выражение внутреннего состояния персонажа через физическую форму. Психологический жест, по мнению Чехова, является ключом к раскрытию подлинных чувств и мотивов героя. Он помогает актеру соединиться с ролью на глубинном уровне и сделать ее более достоверной и убедительной для зрителя [4, 5, 6, 7].

М.А. Чехов был одним из ключевых фигур в истории МХАТа, чья слава распространилась по всей Европе и Америке. Он ставил спектакли на ведущих зарубежных площадках, делился опытом, читая лекции и проводя мастер-классы для начинающих актеров. Первой заметной ролью Михаила в Московском Художественном театре стала роль Васьки в «Нахлебнике» Тургенева. Появление новых возможностей вдохновило молодого артиста. Вскоре стало известно об открытии студии при МХТ, где Михаил начал свою деятельность, сначала в эпизодах, затем получая все более значимые роли, а также работая под руководством Е.Б. Вахтангова и Л.А. Сулержицкого [2].

В 1913 году Михаил впервые появился в кино, исполнив роль Михаила Романова в фильме, посвященном трехсотлетию правления династии Романовых. После этого последовали съемки в пяти немых картинах. Одновременно он играл Фрибэ в «Празднике мира» на сцене студии Художественного театра и Епиходова в «Вишневом саде» на главной сцене. В последующие два года актер часто участвовал в постановках,

инициированных Станиславским. В 1915 году последовали роли в фильмах «Хирургия» и «Сверчок» [3].

Чехов глубоко исследовал принципы актерского мастерства и делился своими знаниями в собственной студии, открытой в 1918 году в его квартире. К.С. Станиславский поддерживал его начинания. Актер опубликовал ряд статей, в которых анализировал знаменитый метод. У создателя МХАТа он оттачивал мастерство, репетируя Мальволио в «Двенадцатой ночи» и исполняя главную роль в «Эрике XIV», а также продолжал преподавать актерское искусство. Он создал труд «О технике актера», в котором изложил свое понимание работы на сцене. Ею интересовались актеры, среди них и Мэрилин Монро. Режиссер был автором постановок в Лабораторном театре в Голливуде [1].

Однако настоящая слава пришла к Михаилу не сразу. После нескольких эпизодических ролей на родине он решил попытать счастья за границей. Его упорство и талант были вознаграждены: он быстро завоевал признание в Голливуде, где его экзотическая внешность и неповторимый актерский стиль пришлись по вкусу зрителям и критикам. Карьера Михаила за рубежом развивалась стремительно. Он с легкостью перевоплощался в самые разные образы — от роковых красавцев до коварных злодеев, демонстрируя впечатляющую актерскую палитру. Его участие в масштабных проектах и работа с именитыми режиссерами только укрепляли его статус звезды мирового уровня [1].

Одной из наиболее заметных работ Михаила стала роль в фильме «Завороженный» Альфреда Хичкока. Его перевоплощение в загадочного доктора Брюстера было настолько убедительным, что принесло ему заслуженную номинацию на престижную премию «Оскар» в категории «Лучший актер второго плана». Несмотря на то, что заветная статуэтка в тот год ему не досталась, эта номинация стала важной вехой в его карьере и подтверждением его высокого профессионального уровня [1].

Среди других его киноработ можно выделить советский фильм 1927 года «Человек из ресторана». Здесь Михаил сыграл главную роль — официанта. В советском кинематографе Чехов тоже оставил заметный след. На его счету шесть ролей, многие из которых были очень любимы зрителями. Наиболее поздней работой в кино можно назвать картину «Рапсодия». Фильм 1954 года с Элизабет Тейлор в главной роли снискал огромную популярность не только в США, но и в СССР.

Медаль имени Михаила Чехова, учреждённая в 2008 году Домом русского зарубежья имени Александра Солженицына, является престижной наградой, вручаемой выдающимся деятелям культуры разных стран, внесшим значительный вклад в развитие театрального искусства и сохранение культурного наследия. Эта награда, задуманная как дань уважения великому русскому актёру и режиссёру, стала символом признания таланта и мастерства на международном уровне. В разные годы высокую честь получить медаль имени Михаила Чехова удостоились такие известные личности, как режиссёр Никита Михалков, легендарная балерина Майя Плисецкая, выдающаяся оперная певица Галина Вишневская, любимец российской сцены Юрий Соломин, талантливый мультипликатор Александр Петров, известная французская актриса Марина Влади, чья карьера тесно связана с русским искусством, и яркий, самобытный сербский композитор Горан Брегович, чья музыка сочетает в себе балканские мотивы и элементы различных жанров. Первая чеховская медаль была вручена американской актрисе Джоанне Мерлин, которая долгие годы считалась одним из самых ярких и преданных последователей Михаила Чехова. Она была ученицей Чехова, посещала его занятия и глубоко усвоила его уникальную методику актёрского мастерства. Фактически, Джоанна Мерлин посвятила свою жизнь преподаванию и популяризации чеховской системы в США, обучая тысячи актёров и режиссёров. Её вклад в распространение чеховского метода за рубежом трудно переоценить. В 2009 году, спустя годы преподавания и исследований, Джоанна Мерлин представила на престижном фестивале документального кино в Нью-Йорке фильм «Мэрилин Монро, Энтони Куинн и другие. Звёздная система Михаила Чехова». Этот фильм, основанный на архивных материалах и интервью с известными актёрами, раскрывает суть чеховской методики и демонстрирует её эффективность в работе с выдающимися талантами. К именам, упомянутым в заголовке картины – Мэрилин Монро и Энтони Куинну – можно добавить целый ряд других американских кинознаменитостей первой величины таких, как Ингрид Бергман, чья игра отличалась глубоким психологизмом и естественностью, Гэри Купер, ставший иконой американского кино, Грегори Пек, известный своим разнообразием ролей и мастерством перевоплощения, а также многие другие звёзды Голливуда, стремившиеся к совершенствованию своего мастерства. После переезда Михаила Чехова в США в 1939 году и открытия в 1941 году его школы актёрского мастерства в Нью-Йорке, его имя быстро стало известно в актёрской богеме [8].

К М.А. Чехову устремлялись молодые, амбициозные актёры, мечтающие о славе, а также уже состоявшиеся мэтры, стремящиеся к новым вершинам мастерства. Одни проходили с ним длительные, комплексные курсы, начиная с самых азов актёрской профессии и осваивая основы чеховской системы, другие обращались за помощью и советом в подготовке к конкретным ролям, нуждаясь в тонкой настройке и углублении своего понимания персонажа [5, 6, 7]. Чеховская система, с её акцентом на естественность, эмоциональную свободу и работу с образом, оказалась невероятно востребованной в американском кинематографе, оказав значительное влияние на развитие актёрского мастерства в США. Личность М.А. Чехова всегда находилась в центре внимания профессиональной актерской среды, несмотря на то, что в «высших властных эшелонах», к нему было крайне неоднозначное отношение. В России только благодаря усилиям М.О. Кнебель [3] его система стала общедоступной. За свою плодотворную творческую жизнь, великий русский актер М.А. Чехов имел не так уж много заслуг. Лишь только в 1924 году ему было присвоено звание заслуженного артиста РСФСР, и в 1946 году он был номинирован на «Оскар». Но жизнь и творчество великого мастера оставила яркий след в мировом искусстве.

Список литературы

1. Бюклинг, Л. Михаил Чехов в западном театре и кино. — Санкт-Петербург: Академический проект, 2000 — 560 с.
2. Громов, В. Михаил Чехов. — Москва: Искусство, 1970. — 216 с.
3. Кнебель, М.О. Вся жизнь. — Москва: Всерос. театр. о-во, 1967. - 583с.
4. Марков, П.А. О театре [Текст]: В 4 т. Из истории русского и советского театра / 21 см. — Москва: Искусство, 1974-1977, 1974. — 540 с.
5. Чехов, М. Литературное наследие: В 2 т. / Общ. науч. ред. М.О. Кнебель; сост.: И.И. Аброскина, М.С. Иванова, Н.А. Крымова; коммент.: И.И. Аброскина, М.С. Иванова. — Москва, 1995. — Т. 1 — 542 с.; Т. 2. — 588 с.
6. Чехов, М. Об искусстве актёра. — Москва: Искусство, 1999. — 271 с.
7. Чехов, М.А. Путь актёра: Жизнь и встречи. — Москва: АСТ; Хранитель, 2007. — 554 с.
8. Чехов, М.А. Уроки профессионального актёра: На основе записей уроков, собранных и составленных Л.Х. Дюпре / Под ред. Д.Х. Дюпре; пер. с англ. М.И. Кривошеева. — Москва: ГИТИС, 2011. — 165 с.

© Сазановец А.В., 2025

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

УДК 004.053

ЛАБОРАТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Гибадуллин Артур Амирзянович

преподаватель

ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»

Аннотация: Учебные проекты позволяют учащимся развивать практические навыки программирования, знакомиться с новыми технологиями и создавать реальные приложения, решающие конкретные задачи. Цель настоящей статьи заключается в исследовании возможностей языков в области учебного проектирования, выделяя ключевые направления их применения: графическое представление данных, взаимодействие с базами данных, элементы искусственного интеллекта и разработка игровых приложений.

Ключевые слова: проектное обучение, учебное программирование, лабораторное изучение, проектный анализ, потенциал разработки.

LABORATORY STUDY OF THE POSSIBILITIES OF A PROGRAMMING LANGUAGE IN EDUCATIONAL DESIGN

Gibadullin Arthur Amirzyanovich

Abstract: Learning projects allow students to develop practical programming skills, learn about new technologies, and create real-world applications that solve specific tasks. The purpose of this article is to explore the possibilities of languages in the field of educational design, highlighting the key areas of their application: graphical representation of data, interaction with databases, elements of artificial intelligence and the development of game applications.

Key words: project training, instructional programming, laboratory study, project analysis, development potential.

Лабораторное исследование в информатике — это практическое задание, которое студент выполняет в условиях учебной лаборатории для углубления

теоретических знаний и приобретения практических навыков [1]. Оно включает в себя работу с программными средствами (например, языками программирования, специализированными программами) для решения конкретных задач, анализа данных или моделирования процессов [2]. Цель таких работ — научиться применять теоретические концепции на практике, использовать вычислительную технику и получать, обрабатывать, а также интерпретировать результаты [3].

Основные аспекты лабораторного исследования.

1. Сочетание теории и практики.

Лабораторная работа основана на изученной теории, но требует её практического применения для решения конкретных задач [4].

2. Использование программных и аппаратных средств.

Студенты используют компьютерные программы, включая среды разработки, пакеты для анализа данных, а иногда и специализированное оборудование, для проведения экспериментов и вычислений.

3. Получение практических навыков.

В процессе выполнения работы студенты приобретают навыки работы с конкретными инструментами и технологиями, учатся наблюдать, измерять, контролировать и анализировать результаты.

4. Целенаправленный характер.

Исследование проводится с целью закрепления и углубления знаний, а также получения нового опыта в определённой области информатики.

5. Разнообразие тем.

Тематика лабораторных работ может охватывать различные области информатики, например, разработку веб-приложений (HTML), работу с офисными программами, программирование, анализ данных с помощью ИИ и многое другое.

Пример лабораторной работы.

1. Изучение теоретического материала по теме (например, основы искусственного интеллекта или анализ биомаркеров).

2. Практическое применение с использованием программного обеспечения, например, анализа микрофотографий с помощью нейронных сетей для идентификации объектов в биоматериале, как в случае с анализом мочи.

3. Анализ данных, полученных в результате эксперимента, и формулирование выводов.

В качестве примера стоит изучить возможности языка программирования Python в рамках учебного проектирования. Он является одним из наиболее популярных языков программирования благодаря своей простоте, удобству изучения и широкому спектру применимости. В настоящее время Python активно используется в образовательных учреждениях различного уровня, начиная от школ и заканчивая университетскими кафедрами информатики и компьютерных наук.

Автор рассматривает основные направления применения Python: работа с графикой, использование встроенной базы данных SQLite, интеграция элементов искусственного интеллекта и создание игровых приложений с использованием среды разработки PyCharm. Описаны методы и инструменты, доступные студентам и преподавателям для реализации учебных проектов, демонстрирующих применение современных технологий программирования.

1. Графика в Python.

Графический интерфейс пользователя играет важную роль в современном программировании. Для визуализации данных и построения интерфейсов Python предоставляет ряд библиотек, среди которых выделяются Tkinter, Matplotlib, Pygame и PyQt.

Tkinter представляет собой стандартный модуль для создания простых оконных приложений. Библиотека позволяет быстро разрабатывать графические интерфейсы, используя стандартные виджеты, такие как кнопки, поля ввода текста и списки. Несмотря на свою простоту, Tkinter обладает достаточной функциональностью для большинства учебных проектов. Matplotlib широко применяется для отображения графиков и диаграмм. Эта библиотека особенно полезна при изучении математики, физики и статистики, позволяя строить графики функций, гистограммы, круговые диаграммы и многое другое.

2. Работа с базой данных SQLite.

SQLite — компактная встраиваемая база данных, идеально подходящая для небольших приложений и учебных целей. Она не требует установки сервера и доступна непосредственно из программы Python через стандартную библиотеку sqlite3. Использование SQLite позволяет студентам осваивать основы реляционных баз данных, включая проектирование таблиц, выполнение запросов и обработку результатов.

3. Искусственный интеллект и машинное обучение.

Современные технологии искусственного интеллекта открывают новые возможности для студентов и преподавателей. Python предоставляет мощные библиотеки такие, как TensorFlow, Keras и Scikit-Learn, позволяющие реализовывать алгоритмы машинного обучения и глубокого обучения. Простым примером применения AI в учебной среде может служить задача классификации изображений. Используя библиотеку Keras, студенты могут построить простую нейронную сеть для распознавания рукописных цифр MNIST.

4. Игровой движок PyGame.

PyGame — популярная библиотека для разработки двумерных игр на Python. Студенты могут изучать принципы геймдизайна, создавая игры различной сложности: от простых аркад до стратегических симуляторов. Создание игр способствует развитию творческих способностей учащихся, стимулирует интерес к программированию и открывает путь к освоению профессиональных инструментов разработки игр.

Заключение.

Исследование показало, что Python предоставляет широкие возможности для реализации учебных проектов в разных областях. Описаны методы и инструменты, доступные студентам и преподавателям для реализации учебных проектов, демонстрирующих применение современных технологий программирования. Простота синтаксиса и наличие мощных библиотек делают этот язык идеальным выбором для начинающих разработчиков и опытных программистов. Работа с графикой, базами данных, элементами искусственного интеллекта и разработкой игр на Python позволяет студентам получать ценные знания и навыки, необходимые для успешной карьеры в сфере информационных технологий.

Список литературы

1. Даль, Н.Н. Развитие функционально-графической грамотности у студентов на примере лабораторных работ по информатике / Н.Н. Даль, Е.Г. Булдакова // Наука. Техника. Инновации: Сборник статей по материалам XV Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию Победы в Великой Отечественной войне и Году защитника Отечества, Усинск, 25 апреля 2025 года. – Санкт-Петербург: Наукоемкие технологии, 2025. – С. 181-186.

2. Ларина, О.В. Некоторые аспекты роли лабораторных работ в подготовке учителей математики и информатики / О.В. Ларина, Ю.А. Бочарникова // Актуальные проблемы современного образования. Симметрии: теоретический и методический аспекты: Сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Астрахань, 27–28 сентября 2024 года. – Астрахань: Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева, 2024. – С. 256-259.

3. Соболева, М.Б. Использование лабораторной работы - исследования для организации обучения информатике студентов колледжа / М.Б. Соболева // Инновации в науке и образовании: Материалы XIX молодежной всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию ШГПУ, Шадринск, 18 марта – 04 2024 года. – Шадринск: Шадринский государственный педагогический университет, 2024. – С. 180-187.

4. Соодла, Е.Г. Использование лабораторных работ на уроках информатики / Е.Г. Соодла // Перспективы развития математического образования в эпоху цифровой трансформации: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Тверь, 27–28 марта 2020 года. – Тверь: Тверской государственный университет, 2020. – С. 186-190.

© Гибадуллин А.А., 2025

**СЕКЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ**

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И МОЩНОСТИ ЦЕПочно-СКРЕБКОВОГО ТРАНСПОРТЕРА

Аллахвердян Саркис Мгерович
Соковых Вероника Алексеевна
Рахманина Виктория Валерьевна

студенты

Научный руководитель: **Туманова Марина Ивановна**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет»

Аннотация: На животноводческих предприятиях в процессе производства продукции животноводства одним из трудозатратных технологических процессов является уборка навоза из помещений. В данной научно-исследовательской работе рассматривается вопрос оптимизации с использованием ЭВМ расчета технологического процесса уборки навоза животноводческого предприятия путем создания программы для расчета основных технологических параметров цепочно-скребкового транспортера на языке программирования C++.

Ключевые слова: навоз, транспортер, программа, расчет.

AUTOMATION OF CALCULATION OF THE PRODUCTIVITY AND POWER OF A CHAIN-AND-SCRAPER CONVEYOR

Allakhverdyan Sarkis Mgerovich
Sokovykh Veronika Alekseevna
Rakhmanina Victoria Valerievna

Scientific adviser: **Tumanova Marina Ivanovna**

Abstract: At livestock enterprises, one of the labor-intensive technological processes in the production of livestock products is the removal of manure from the premises. This research paper examines the issue of optimizing the calculation of the technological process of manure removal at a livestock enterprise using a computer by creating a program for calculating the productivity of a chain-and-scraper conveyor in the C++ programming language.

Key words: manure, conveyor, program, calculation.

Введение. Эффективность производства мясо-молочной продукции в животноводческой отрасли зависит от многих факторов: создание оптимального микроклимата, механизация и автоматизация доения, и переработка молока, организация поения и водоснабжения, приготовление и раздача кормов [1, с. 40]. В том числе технологический процесс уборки и переработки навоза является важным фактором учет, которого необходим при ведении фермерского хозяйства.

Выбор систем удаления навоза следует производить на основе комплексной технико-экономической оценки, с учётом затрат на все этапы, начиная от строительства.

Расчёты следует проводить с учётом:

- гарантированного сохранения плодородия почв в зоне размещения животноводческой фермы;
- специализации, типоразмера животноводческой фермы;
- технологии содержания и выращивания животных и птицы, их возраста и вида;
- климатических, почвенных и других условий.

Организация технологического процесса и выбора оптимального технологического комплекса машин при уборке навоза направлена на эффективное поддержание чистоты в местах содержания животных для предотвращения распространения болезнетворных микробов и запахов, которые влияют на продуктивность животных и деятельность дояра.

Проблема удаления продуктов жизнедеятельности животных в сельском хозяйстве имеет три аспекта: извлечение навоза из помещений, где содержится скот, и его перемещение в хранилища; организация хранения и обеззараживания; практическое применение. Эти задачи взаимосвязаны одним непрерывным процессом, поэтому их решение возможно только при применении комплексного метода. Уборка навоза может осуществляться механическим, гидравлическим и пневматическим методами. Цепные скребковые конвейеры марки ТСН завоевали популярность у отечественных фермеров по причине того, что с их помощью происходит не только удаление подстилочного навоза из боксов с животными, но и его погрузка в кузов транспортного средства.

Скребковый транспортёр ТСН-160А (рис. 1) способен к использованию на многих российских животноводческих предприятиях.

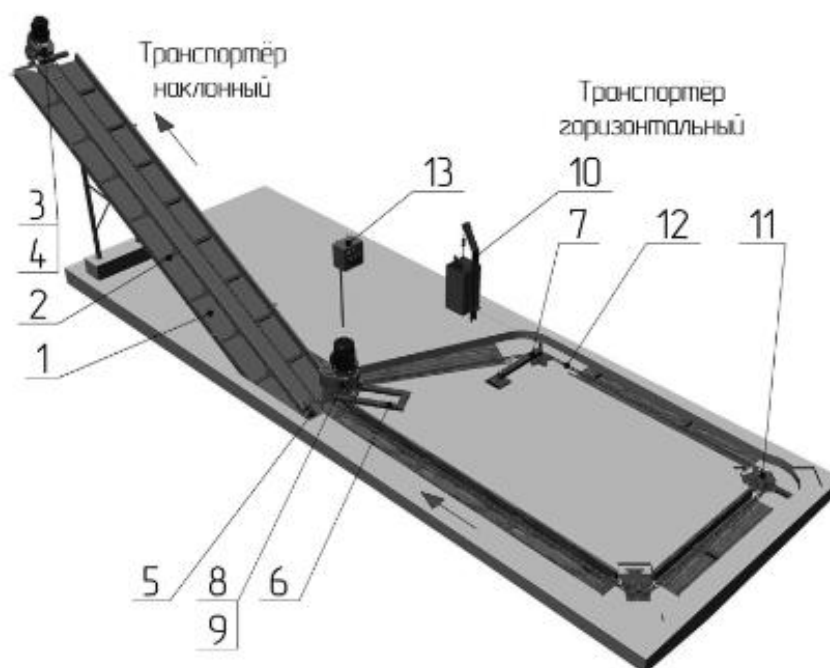


Рис. 1. Скребковый транспортёр ТСН-160А:

- 1 – корыто; 2 – цепь; 3 – привод; 4 – ведущая звездочка;
- 5 – узел крепления; 6 – рама; 7 – поворотно-натяжное устройство;
- 8 – привод; 9 – звездочка; 10 – устройство натяжное;
- 11 – устройство поворотное; 12 – цепь; 13 – ящик

До начала уборки свиньи должны быть помещены в клетки, а коровы – привязаны [2, с. 1]. Одна такая установка способна производить уборку навоза, полученного от 100-110 коров. Чистота работы – до 96% всех отходов. Агрегат обслуживается одним оператором. По регламенту производится три очистки в день.

На современном уровне при проектировании животноводческого предприятия с большим или средним типоразмерным рядом животных КРС широко используется автоматизация и механизация технологических процессов, что значительно сокращает время обслуживания животных, увеличивается производительность труда. Так еще на этапе проектирования с использованием ЭВМ программируя на одном из распространенных языках программирования C++ при расчете производительности оборудования для уборки навоза задав определенное число заданных параметров возможно получить оптимальные параметры оборудования.

Цель научно-исследовательской работы – разработка блок-схемы и программы расчета производительности и мощности цепочно-скребкового транспортера путём использования языка программирования C++.

Методика исследования. Язык программирования C++ – объектно-ориентированный язык, предназначенный для сложных сервисов, требующих скорости и производительности. К основным преимуществам относят: совмещает в себе качества низкоуровневых и высокоуровневых языков; разработчики используют множество библиотек; разнообразное использование.

Результаты и выводы. Ниже представлена программа, разработанная на языке программирования C++, с подключенными для работы следующими библиотеками: `iostream` – для создания графического интерфейса и `cmath` – для использования математических функций. В процессе выполнения научно-исследовательской работы была разработана блок–схема программы (рис. 2).

При разработке блок-схемы была использована существующая методика расчета производительности и мощности цепочно-скребкового транспортера. Основными параметрами являются время накопления навоза (T_u), продолжительность одного цикла уборки (T_c), коэффициент трения покоя (f_0), длина цепи (L), шаг скребков (t_c), скорость цепи (V)/

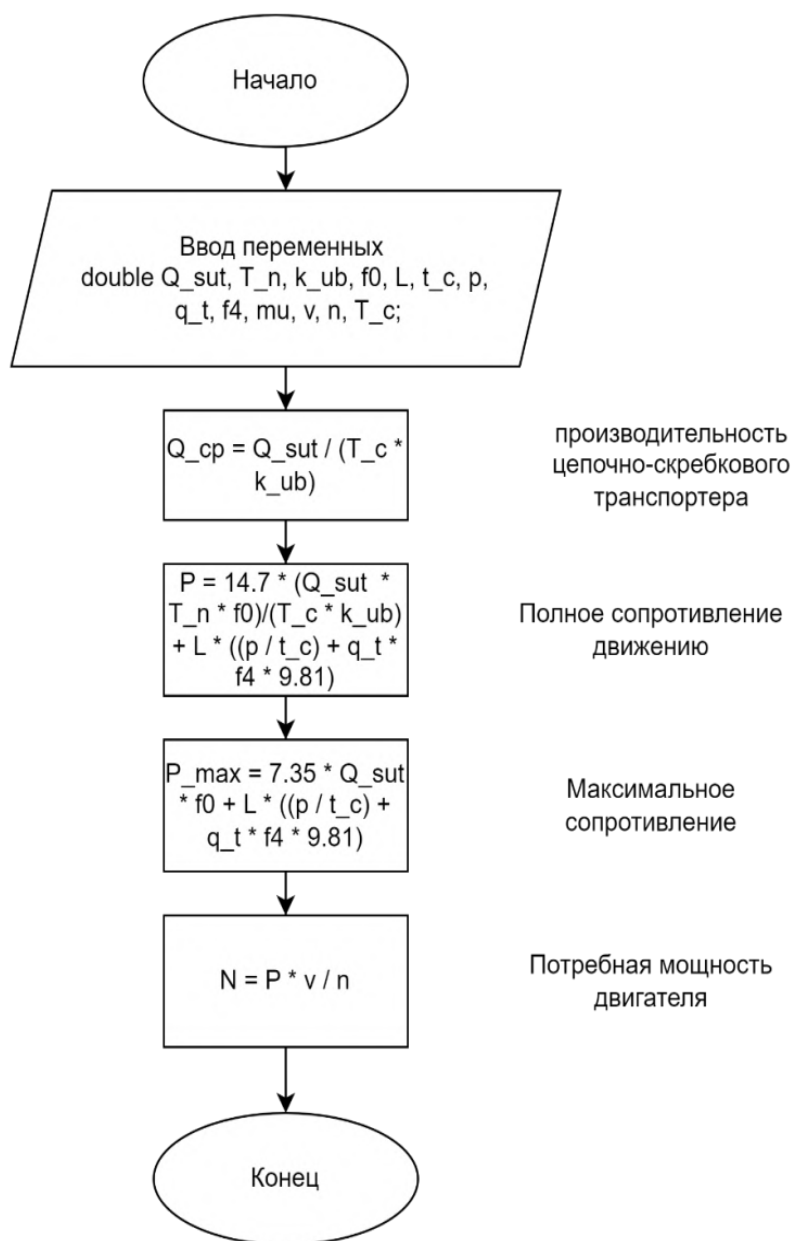


Рис. 2. Блок – схема расчета

Ниже на (рис. 3),(рис.4) представлен листинг программы:

```
#include <iostream>
#include <cmath>

using namespace std;

int main() {
    setlocale(0, "RUS");
    double Q_sut, T_n, k_ub, f0, L, t_c, p, q_t, f4, mu, v, n, T_c;

    cout << "Введите суточный выход навоза (Q_sut), кг: ";
    cin >> Q_sut;

    cout << "Введите время накопления навоза (T_u), сек: ";
    cin >> T_n;

    cout << "Введите продолжительность 1 цикла уборки (T_c), сек: ";
    cin >> T_c;

    cout << "Введите число включений транспортера (k_уб): ";
    cin >> k_ub;

    cout << "Введите коэффициент трения покоя (f0): ";
    cin >> f0;

    cout << "Введите длину цепи (L), м: ";
    cin >> L;
```

Рис. 3. Листинг программы

```
    cout << "Введите шаг скребков (t_c), м (0.8-1.0): ";
    cin >> t_c;

    cout << "Введите сопротивление на один скребок (p), Н (15-30): ";
    cin >> p;

    cout << "Введите массу одного метра транспортера (q_t), кг/м: ";
    cin >> q_t;

    cout << "Введите опытный коэффициент (f4) (0.4-0.5): ";
    cin >> f4;

    cout << "Введите скорость цепи (v), м/сек (0.15-0.20): ";
    cin >> v;

    cout << "Введите КПД передачи (n) (0.75-0.85): ";
    cin >> n;

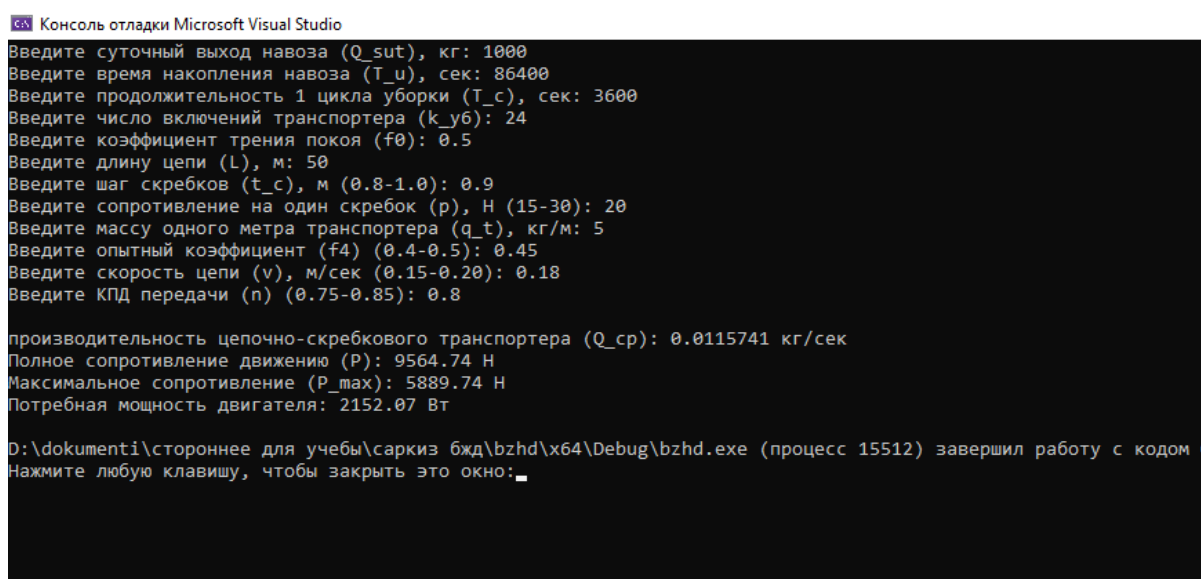
    double Q_cp = Q_sut / (T_c * k_ub);
    cout << "Производительность цепочно-скребкового транспортера (Q_cp): " << Q_cp << " кг/сек" << endl;

    double P = 14.7 * (Q_sut * T_n * f0) / (T_c * k_ub) + L * ((p / t_c) + q_t * f4 * 9.81);
    double P_max = 7.35 * Q_sut * f0 + L * ((p / t_c) + q_t * f4 * 9.81);

    cout << "Полное сопротивление движению (P): " << P << " Н" << endl;
    cout << "Максимальное сопротивление (P_max): " << P_max << " Н" << endl;
    double N = P * v / n;
    cout << "Потребная мощность двигателя: " << N << " Вт" << endl;
    return 0;
}
```

Рис. 4. Продолжение листинга программы

Таким образом, еще на этапе проектирования животноводческого производства возможно путем использования системного подхода и варьируя основные параметры цепочно-скребкового транспортера рассчитать необходимые параметры и выбрать рациональные из них (рис. 5). Использование ЭВМ при расчетах позволяет значительно увеличить производительность труда, за счет точности производимого расчета, а также сэкономить такой ресурс, как время.



```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Введите суточный выход навоза (Q_sut), кг: 1000
Введите время накопления навоза (T_u), сек: 86400
Введите продолжительность 1 цикла уборки (T_c), сек: 3600
Введите число включений транспортера (k_y6): 24
Введите коэффициент трения покоя (f0): 0.5
Введите длину цепи (L), м: 50
Введите шаг скребков (t_c), м (0.8-1.0): 0.9
Введите сопротивление на один скребок (p), Н (15-30): 20
Введите массу одного метра транспортера (q_t), кг/м: 5
Введите опытный коэффициент (f4) (0.4-0.5): 0.45
Введите скорость цепи (v), м/сек (0.15-0.20): 0.18
Введите КПД передачи (n) (0.75-0.85): 0.8

производительность цепочно-скребкового транспортера (Q_cp): 0.0115741 кг/сек
Полное сопротивление движению (P): 9564.74 Н
Максимальное сопротивление (P_max): 5889.74 Н
Потребная мощность двигателя: 2152.07 Вт

D:\dokumenti\стороннее для учебы\саркиз бжд\bzhd\x64\Debug\bzhd.exe (процесс 15512) завершил работу с кодом 0
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно: _
```

Рис. 5. Скриншот программы

Список литературы

1. Фролов, В.Ю. Раздатчик-измельчитель кормов рулонной заготовки / В.Ю. Фролов, М.И. Туманова // Сельский механизатор. – 2015. – № 2. – С. 40.
2. <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293744/4293744162.pdf>.

© Аллахвердян С.М., Соковых В.А.,
Рахманина В.В., 2025

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

**КОМПЛАЕНТНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ КАК ФАКТОР,
ВЛИЯЮЩИЙ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Пеляк Никита Денисович

Борисова Екатерина Олеговна

студенты 5-го курса стоматологического факультета

Коротченко Матвей Анатольевич

ординатор кафедры терапевтической стоматологии

ФГБОУ ВО ОмГМУ

Научные руководители: **Волошина Ирина Михайловна**

д.м.н., профессор кафедры терапевтической стоматологии,

Ашпаков Руслан Раефович

ассистент кафедры ЧЛХ

ФГБОУ ВО ОмГМУ

Аннотация: COMPLIANCE является важнейшим фактором, влияющим на результаты лечения и профилактики стоматологических заболеваний: для успешного стоматологического лечения критически важен высокий уровень COMPLIANCE пациента, который подразумевает его активное участие в процессе. Приверженность больных к лечению проявляется в синергии пациента с ортодонтом и включает в себя: своевременное посещение приемов, строгое соблюдение рекомендаций врача, поддержание должной гигиены полости рта.

Ключевые слова: COMPLIANCE, стоматология, стоматологические заболевания, зубочелюстные аномалии.

**PATIENT COMPLIANCE AS A FACTOR INFLUENCING
THE RESULTS OF TREATMENT AND PREVENTION
OF DENTAL DISEASES**

Pelyak Nikita Denisovich

Borisova Ekaterina Olegovna

Korotchenko Matvey Anatolyevich

Scientific supervisors: **Voloshina Irina Mikhailovna**

Ashpakov Ruslan Raefovich

Abstract: Compliance is the most important factor influencing the results of treatment and prevention of dental diseases: for successful dental treatment, a high level of patient compliance is critically important, which implies his active participation in the process. The commitment of patients to treatment is manifested in the synergy of the patient with the orthodontist and includes: timely attendance at appointments, strict adherence to the doctor's recommendations, maintaining proper oral hygiene.

Keywords: compliance, dentistry, dental diseases, dental and maxillofacial abnormalities.

Рост распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний является одной из наиболее значимых проблем современной стоматологии [2, 7, 11]. Современные тенденции развития общества оказывают большое влияние на понимание взаимоотношений врача и пациента. В связи с повышением доступа к информации медицинского характера и активным развитием психологии как науки, обществом осознаётся активная роль пациента как в возникновении ряда заболеваний, так и в выздоровлении, а врач, согласно современным представлениям, выступает в роли партнёра, а не наставника. Исходя из этого, назревает необходимость выделения особенностей личности индивида, обращающегося за медицинской помощью, как фактора, влияющего на ход, результат и прогноз проводимого лечебного вмешательства [1].

Для успешного стоматологического лечения критически важен высокий уровень комплаенса пациента, который подразумевает его активное участие в процессе. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет приверженность больных к лечению или комплаентность как степень соответствия между поведением пациента и рекомендациями врача [4, 5, 6, 12]. Приверженность больных к лечению или комплаентность проявляется в синергии пациента с ортодонтом и включает в себя: своевременное посещение приемов, строгое соблюдение рекомендаций врача, поддержание должной гигиены полости рта и уход за ортодонтическими аппаратами [3, 7, 12].

Соответствие поведения пациента предписанному врачом плану, соблюдение всех рекомендаций определяется как комплаентность. Данное понятие стало активно использоваться в зарубежной медицине в 1970-х годах. Некоторые авторы наряду с «комплаентностью» используют понятие «приверженность» и в большинстве источников эти термины рассматриваются как взаимозаменяемые [10, 12]. Несмотря на кажущуюся элементарность

данного вопроса, структура комплаентности многогранна и проблем таит в себе также немало. Сложность заключается в том, что на соблюдение пациентом указаний лечащего врача влияют множество факторов: пол пациента, его возраст и заболевание, тяжесть симптомов, финансовые возможности и прочее [3, 10]

Дополнительные трудности возникают при попытке оценить степень комплаентности на стоматологическом приёме в связи со спецификой стоматологической помощи — преобладанием мануального и технического аспекта лечения над медикаментозными методами. Тем не менее, не всё зависит от врача: качественная индивидуальная гигиена полости рта является одним из факторов долговечности реставраций твёрдых тканей зубов, длительности ремиссии воспалительных заболеваний пародонта, снижает вероятность возникновения периимплантита [4, 8].

Помимо эстетических недостатков, которые чаще всего и приводят пациентов к врачу [1, 12], стоматологические патологии в первую очередь оказывают существенное влияние на такие важные аспекты здоровья, как жевательная и артикуляционная функции, качество гигиены и самоочищения полости рта и психосоциальное благополучие пациентов [3, 9, 11]. Широкий выбор подходов лечения гарантирует возможность подобрать оптимальное решение для большинства клинических случаев, обеспечивая высокий процент успешности терапии [4, 8, 12]. Несмотря на эффективность современных методов лечения, они не могут полностью устранить проблемы с поддержанием гигиены полости рта и коррекцией дисфункций височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), часто возникающие вследствие скученности зубов и аномалий прикуса. Таким образом, успешная терапия стоматологических заболеваний зачастую требует междисциплинарного подхода, включающего взаимодействие специалистов смежных профилей [2, 9, 11].

Кроме того, нельзя недооценивать влияние ЗЧА на психосоциальный компонент жизни пациента, который требует особого внимания, выходящего за рамки исключительно механической коррекции, основываясь на ряде исследований [5, 12], рост интенсивности и распространенности ЗЧА в немалой степени связан с низким уровнем комплаенса ортодонтических пациентов, который, в свою очередь, является ключевым фактором, препятствующим успешному выполнению рекомендаций врача. Это проявляется не только в игнорировании сроков плановых осмотров, но и в пренебрежении правилами гигиены полости рта, несвоевременной заменой или потерей съемных

аппаратов, а также в несоблюдении режима ношения брекет-систем или элайнеров. Таким образом, комплаентность пациентов является определяющим фактором, напрямую коррелирующим продолжительностью и эффективностью ортодонтического лечения. Недостаточная приверженность рекомендациям врача сопряжена с риском пролонгации лечения, рецидива аномалий и развития вторичных осложнений, что в конечном итоге снижает общую успешность ортодонтической коррекции.

Низкая приверженность пациентов стоматологическому лечению часто обусловлена комплексом факторов, анализ которых позволяет не только понять причины несоблюдения предписаний, но и улучшить эффективность взаимодействия врача и пациента [4, 9]. Наряду с предоставлением объективной информации о зубочелюстных аномалиях и ходе лечения, первостепенное значение приобретают аспекты коммуникации, доверия и понимания. Исследование этих факторов (предикторов) позволяет определить, как ортодонт может воздействовать на мотивацию пациента, его восприятие процесса лечения, что напрямую влияет на успешность достижения терапевтических и эстетических целей.

Предикторы комплаентности [4, 5, 10], могут быть условно разделены на несколько ключевых категорий: объективные (характер патологии, продолжительность ортодонтического лечения), субъективные (психоэмоциональное состояние пациента, уровень образования, степень осведомленности о заболевании) и социально-средовые (влияние окружения).

По данным исследований Lacro et al. (2002) и Perkins (2002), недостаточная осведомленность пациента о своем заболевании оказывает существенное влияние на его приверженность лечению. Следует подчеркнуть, что осознанное восприятие и реакция на болезнь детерминируются не только объективными медицинскими данными, но и субъективным уровнем знаний пациента [2, 5, 9, 12]. Болезнь, в том числе стоматологического характера, трансформирует привычный уклад жизни, затрагивая социальные и межличностные отношения, и выступает как стрессор, требующий от пациента активной адаптации. В этом контексте, внутренняя картина болезни, формирующаяся в психике, играет определяющую роль в выработке новых моделей поведения и, как следствие, в степени приверженности лечению [1, 3, 5]. Таким образом, высокий уровень комплаентности пациента коррелирует не только с его осведомленностью, но и со сформированным адекватным восприятием патологии и позитивным настроем к предстоящему

лечению заболевания, которое, в свою очередь, должно формироваться под влиянием лечащего врача. Это подчеркивает, что роль ортодонта не сводится исключительно к точной диагностике, постановке диагноза и составлению эффективного плана лечения. Формирование адекватного и полноценного восприятия болезни и психологическая адаптация пациента, то есть его подготовка к длительному и требующему усилий процессу, становятся важными факторами комплаенса и неотъемлемой частью успешного ортодонтического лечения. Причем следует отметить, что влияние на этот довольно значимый фактор комплаенса в немалой степени зависит от врача, что делает существенно более управляемым уровень приверженности пациента.

Подводя итог, можно уверенно сказать, что комплаентность пациентов как фактор, влияющий на результаты лечения и профилактики стоматологических заболеваний, является результатом сложного социально-психологического взаимодействия, где роль врача в рамках эффективной коммуникации становится определяющей [3, 5, 6, 11]. Переход от приоритета безболезненности к ожиданию доверия и формированию долгосрочных отношений с одним специалистом подчеркивает возрастающую значимость психологической компетентности стоматологов. Таким образом, комплаентность следует рассматривать как динамический показатель, а оценка и мониторинг комплаентности должны осуществляться непрерывно и комплексно. Кроме того, понимание динамики комплаентности позволяет врачу разрабатывать персонализированные стратегии, направленные на повышение мотивации пациента, укрепление доверия и поддержание его приверженности лечению на всех этапах ортодонтического лечения.

Список литературы

1. Ашуров Г.Г., Миьроджова Н.А., Муллоджанов Г.Э., Исмоилов А.А., Хулаев И.В., Микая М.З., Сойхер М.И. Результаты изучения комплаентности пациентов с синдромом тесного положения зубов в сочетании с зубочелюстной аномалией к гигиене полости рта и пародонтологическому лечению // Медицинский алфавит. — 2025. — № 1. — С. 34–38.
2. Бичун, А.Б. Предпосылки для улучшения комплаенса пациентов, планирующих ортодонтическое лечение / А.Б. Бичун, Н.Е. Малахова // Институт стоматологии. – 2020. – № 3(88). – С. 16-19. – EDN NKERQK.

3. Волошина И.М., Беликова Е.В. Кариес зубов высокой степени риска и комплаентность пациента // Эндодонтия Today. — 2020. — Т. 18, № 2. — С. 41–44. endodont.ruendodont.ru
4. Волошина И.М. Оценка и систематизация факторов, влияющих на возникновение кариеса зубов высокой степени риска у детей // Институт стоматологии .-2022.- N1 (94).-С.70-72
5. Кабак, Д.С. Общее представление о комплаентности пациентов. Обзор литературы / Д.С. Кабак // Стоматология для всех. – 2018. – № 3. – С. 38-41. – EDN УАКХОН.
6. Лисовская, Е.Д. Факторы, влияющие на комплаентность стоматологических пациентов / Е.Д. Лисовская // Сибирское медицинское обозрение. – 2015. – № 6(96). – С. 92-95. – EDN VEAFCN.
7. Николаев Н.А. Система комплексной оценки приверженности в медицине КОП-25. Авторское руководство для врачей и исследователей; научная монография. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2024. – 100 с.
8. Ситкина, Е.В. Связь индивидуально-личностных особенностей пациентов и приверженности выполнению рекомендаций врача по гигиене полости рта / Е.В. Ситкина // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2019. – № 3. – С. 141-160. – DOI 10.11621/vsp.2019.03.141. – EDN ARLTAU.
9. Сунцов В.Г., Волошина И.М. Влияние различных факторов риска в формировании декомпенсированной формы кариеса у детей г. Омска // Институт стоматологии. – Санкт-Петербург.-2008. - № 2 (39).-С.30-31
10. Сунцов В.Г., Дистель В.А., Волошина И.М. Идеология формирования личности будущего врача на кафедре стоматологии детского возраста // Омский научный вестник. -2008. № S1-3.- С. 235-237
11. Фторпрофилактика кариеса как метод повышения комплаентности пациентов детского возраста / Т.С. Степанова, О.Ю. Кузьминская, О.М. Фадеева, С.А. Василевский // Институт стоматологии. – 2020. – № 3(88). – С. 60-61. – EDN ORYPWH.
12. Яшина Н.И., Нестерова С.М. Комплаенс как успешная практика терапевтического сотрудничества в системе менеджмента медицинских организаций стоматологического профиля // Лидерство и менеджмент. — 2024. — Т. 11, № 3. — С. 1325–1338. 1economic.ru

© Пеляк Н.Д., Борисова Е.О.,
Коротченко М.А.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ЛУЧШИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ 2025

Сборник статей

III Международного научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 15 сентября 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 17.09.2025.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 3.55.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,
ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. **в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций**

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. **в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. **в составе коллективных монографий**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>