

Научно-исследовательский центр «Иннова»



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ ГОДА - 2024

Сборник научных трудов по материалам
V Международного научно-исследовательского
конкурса, 19 августа 2024 года, г.-к. Анапа

Анапа
2024

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

НЗ4

Ответственный редактор:

Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С. В., к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

НЗ4 НАУЧНАЯ СТАТЬЯ ГОДА - 2024. Сборник научных трудов по материалам V Международного научно-исследовательского конкурса (г.-к. Анапа, 19 августа 2024 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2024. – 73 с.

ISBN 978-5-95356-542-4

В настоящем издании представлены материалы V Международного научно-исследовательского конкурса: «Научная статья года - 2024», состоявшегося 19 августа 2024 года в г.-к. Анапа. Материалы сборника научных трудов посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

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

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

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

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

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

© Коллектив авторов, 2024.

© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО

(подразделение НИЦ «Иннова»), 2024.

ISBN 978-5-95356-542-4

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ УРОЛИТИАЗА У КОШЕК

Войтюк Юлия Владимировна..... 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БПЛА НА СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ РОССИИ

Иванов Роман Валерьевич 12

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ИЗУЧЕНИЮ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕЙ

Чернышев Кирилл Дмитриевич

Яшонков Алексей Васильевич..... 18

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

КОНЦЕПЦИЯ ЧУДА В РАБОТЕ «ДИАЛЕКТИКА МИФА»

А. Ф. ЛОСЕВА

Исаков Евгений Александрович..... 32

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ПОДГОТОВКА СЕМЯН К ПОСЕВУ, УХОД И СПОСОБЫ

УБОРКИ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА В УСЛОВИЯХ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Наумова Маргарита Андреевна 38

ЛЕКАРСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ (MENTHA PIPERITA)

Утепбергенова Жасмина Жадигер кизи 47

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

Никитина Александра Викторовна

Левадный Евгений Андреевич

Коробейников Владислав Сергеевич 52

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**МОДЕЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ****САМОАКТУАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ.****ПРОЕКТ ГИМНАЗИИ «ТЫ – ТАЛАНТЛИВ!»***Шаповалова Галина Валерьевна 61*

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 636.8

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ УРОЛИТИАЗА У КОШЕК

Войтюк Юлия Владимировна

студент

Научный руководитель: Степанова Марина Вячеславовна,

канд. биол. наук, доц.,

Ярославский государственный аграрный университет,

РФ, г. Ярославль, Россия

***Аннотация.** Изучено мочекаменное заболевание котов – уролитиаз, которое в настоящее время встречается все чаще у беспородных котов, а также у котов пород Мейкун, Британская, Персидская, Бенгальская, Шотландская. Определен ряд факторов, способствующих развитию данного заболевания. Даны рекомендации по правильному уходу за котами, чтобы избежать развития данного заболевания.*

***Ключевые слова:** уролитиаз, мочекаменная болезнь, лечение уролитиаза, профилактика уролитиаза, цистоскопия, цистотомия, уретротомия*

Введение. Каждый человек, у которого есть домашний питомец, обязан следить за его здоровьем, ведь каждое животное подвергается ряду заболеваний, но о симптомах сказать не может, поэтому каждому владельцу питомцев необходимо следить за своими «подопечными».

Уролитиаз является одним из опасных заболеваний котов, которое ежегодно встречается все чаще и чаще. В. И. Скрипник отмечает: «В последнее время заболевания мочевыводящих путей у кошек, основное место среди которых занимает мочекаменная болезнь или уролитиаз, имеют тенденции к увеличению» [5, с. 144].

Данное заболевание необходимо изучать с целью предотвращения увели-

чения случаев данного диагноза, а также для минимизации негативных последствий для здоровья питомцев. Каждый хозяин должен понимать, что его питомец, может быть подвергнут уролитуазу при определенных условиях содержания и питания животного, поэтому, необходимо изучение причин данного заболевания.

Цель. Изучить мочекаменное заболевание котов – уролитуаз, предложить профилактические мероприятия.

Материал и методика исследование. Материал, собранный во время написания научно-исследовательской работы (получение первичных навыков) учебной практики на базе ветеринарной клиники «СОВвет», расположенной в г. Ярославль.

Задачи, поставленные в данной работе, результатом решения которых будет достижение поставленной цели:

- дать определение уролитуазу;
- произвести диагностику рассматриваемого заболевания у котов;
- определить лечение, назначаемое котам с диагнозом – уролитуаз.

Результаты исследования. На базе ветеринарной клиники «СОВвет» во время прохождения учебной практики поступали коты с диагнозом уролитуаз. Уролитуаз является мочекаменным заболеванием, синдромы которого неоднородны по этиологии и патогенезу. Одним из проявлений уролитуаза является литогенез в органах мочевыделительной системы котов. В настоящее время ветеринары и биологи изучают этиологию уролитуаза.

Уролитуаз определяется конкрементам в органах мочевыделительной системы в организме животного, которые локализуются при нарушениях обменных процессов. Следствием нарушения обменных процессов в организме кота образуются камни, в основном фосфатные, но также встречаются уратные, оксалатные и другие виды камней.

Однозначно, помимо нарушения обменных процессов в организме животного, причиной появления камней может стать нарушение функций околощитовидных желез.

Исходя из изученных данных (обращений, историй заболеваний котов) при прохождении практики на базе ветеринарной клиники «СОВвет», можно сделать вывод:

- чаще всего рассматриваемому заболеванию подвергаются беспородные коты, а также породы Мейкун, Британская, Персидская, Бенгальская, Шотландская;
- возраст подверженных котов чаще всего составляет от 2 и до 6 лет;
- период времени с увеличенными обращениями с данным диагнозом – лето и осень.

В ходе изучения данной темы были определены причины, способствующие развитию данного заболевания у котов, которые были собраны во время прохождения учебной практики исходя из жалоб хозяев животных с поставленным диагнозом уrolитиаз.

Каждому владельцу котов необходимо знать признаки, способствующие развитию данного заболевания, чтобы проводить профилактику и избежать появление уrolитиаза, а в случае заболевания питомца данным заболеванием незамедлительно обратиться за помощью к специалистам, так как возможен летальный исход, если начать поздно лечение кота.

Причины развития уrolитиаза и его первые признаки:

- неправильное кормление;
- отсутствие моциона;
- кастрация в раннем возрасте (до трех лет);
- генетическая предрасположенное (некоторые породы котов, а также беспородные);
- рефлексорная задержка мочеиспускания;
- длительное употребление жесткой питьевой воды, содержащей в значительном количестве соли кальция, фосфора, кремния.
- недостаток витамина А (отражается на состоянии эпителия мочевыводящих путей: он сливается, формируя органическую основу для оседания

солей);

– инфицирование мочевых путей такими микроорганизмами, как кишечная палочка, протей, стафилококки, стрептококки и другими возбудителями урогенитальной патологии;

– потребление животными кормов, способствующих перенасыщению мочи солями и камнеобразованию;

– нарушения регулярности мочеотделения, задержка выделения мочи;

– изменение pH мочи, что способствует появлению труднорастворимых солей;

– образование молекул патологически измененного нуклеопротеида, которые вытягиваются в длинные нити, не реабсорбируются, накапливаются в моче и образуют соединение в виде слизистого сгустка, являющегося основой для последующей кристаллизации солей;

– гиперпаратиреозидизм, нарушающий фосфорно-кальциевый обмен

Из 7 котов с диагнозом уролитиаз, 6 котов находились на сухом корме (рис. 1). Таким образом. Сухой корм, оказывает высокое влияние на появление уролитиаза.



Рисунок 1. Появление уролитиаза в зависимости от кормления

Исследования мочи и органов мочевыделительной системы при прохождении практики на базе ветеринарной клиники «СОВвет» показали наличие гематурии и присутствие уроконкрементов и песка у котов с диагнозом уролитиаз.

Лечение данного заболевания зависит от степени тяжести и времени обращения к ветеринару. Незамедлительное обращение к специалисту чаще всего имеет более легкую форму лечения, то есть медикаментозную, но при экстренных обращениях необходима эндоскопическая цистоскопия и цистотомия. Однозначно, в настоящее время цистоскопия имеет ряд преимуществ перед цистостомией, так как ткани организма животного подвергаются травматизму в меньшей мере, а также можно обойтись без рассечения передней брюшной стенки. При цистоскопии более простой послеоперационный период для животного, кроме того, период реабилитации минимален.

Помимо вышеуказанных лечебных манипуляций при уролитиазе, в сложных случаях проводят уретростомию, которая представляет собой хирургическое вмешательство. После проведения уретростомии котам устанавливается катетер, через который животное писает в течение суток. Лечение после данной операции обязательно, в том числе, животному назначают антибиотики и анальгетики, а также лекарства для печени. После уретростомии обязательно стационарное лечение, минимум одни сутки.

Исходя из изученного материала, необходимо предложить меры профилактики уролитиаза и иных мочекаменных болезней котов, о которых необходимо знать каждому человеку, имеющему питомца:

- животное необходимо систематически выгуливать на улице, так как коты при недостатке определенного микроэлемента в организме способны добыть этот элемент из природы;
- необходимо производить мониторинг веса животного, так как ожирение способствует появлению ряда заболеваний, уролитиаз в том числе, кроме того, ожирение часто приводит к рецидиву заболевания;
- у животного всегда должна быть налита чистая, свежая, бутилированная или отфильтрованная вода;
- необходимо правильное питание для животного (специализированный корм в зависимости от породы, от возраста, с минералами и витаминами);
- обязательно посещать ветеринарные клиники для осмотров и сдачи

анализов (с целью контроля показателей в организме животного);

– при первых отклонениях от обычного поведения кота, незамедлительно обращаться к ветеринарному врачу (вызывать на дом либо вести животное в ветеринарную клинику).

Выводы. Уролитиаз является опасным заболеванием, которое часто встречается у котов. Существует ряд факторов, способствующих развитию данного заболевания, о которых необходимо знать каждому человеку, у которого есть питомец. Лечение уролитиаза происходит в зависимости от степени заболевания, возможно, как медикаментозное, так и хирургическое лечение. Люди, которые завели кота, должны знать основные требования по уходу за животным, которые являются профилактикой многих заболеваний, уролитиаза в том числе. Увеличение случаев уролитиаза, говорит нам о том, что люди неправильно ухаживают за своим питомцем, неправильный корм, неправильный уход, отсутствие выгула кота и иные факторы, приводят к развитию уролитиаза, заболевания, которое может привести к летальному исходу, при позднем обращении к специалистам.

Список литературы

1. Архипова, Д. А. Усовершенствование методики цистостомии у мелких домашних животных / Д. А. Архипова, А.В. Кузнецова, Ф. В. Шакирова. – Текст: непосредственный / Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – 2020. – №1. – С. 93-96.

2. Бадова, О. В. Опыт применения эпидуральной анестезии при экстренной промежностной уретростомии у котов / О. В. Бадова, Т. В. Бурцева, А. С. Кривоногова, Д. Г. Чертыкова. – Текст: непосредственный / Аграрный Вестник Урала: теоретический и научно-практический журнал. – 2018. – № 11 (178). – С. 14-18.

3. Глущенко, С. Г. Анализ проявлений мочекаменной болезни у кошек / С. Г. Глущенко, И. С. Коба, М. Н. Лифенцова, Е. Н. Новикова. – Текст: электронный / Научный журнал КубГАУ. – 2018. – №135 (01). URL: <http://>

ej.kubagro.ru/2018/01/pdf/13.pdf#:~:text=В%20структуре%20заболеваемости%20кошек%20патология,онкологической%20патологией%20и%20травматическими%20поражениями (дата обращения: 04.07.2022)

4. Миколенко, О. Н. Анализ проявлений мочекаменной болезни у кошек / О. Н. Миколенко, Ю. А. Ватников / Российский ветеринарный журнал (мелкие домашние животные). – 2015. – № 6. – С. 14-16.

5. Скрипник, В. И. Диагностика и лечение уролитиаза у котов / В. И. Скрипник, Н. В. Саенко. – Текст: непосредственный / Известия сельскохозяйственной науки Тавриды: теоретический и научно-практический журнал. – 2020. – №21 (184). – С. 144-150.

6. Шамсутдинова, Н. В. Консервативное и оперативное лечение котов при мочекаменной болезни / Н. В. Шамсутдинов, А. И. Фролова. – Текст: электронный / Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – 2011. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/konservativnoe-i-operativnoe-lechenie-kotov-pri-mochekamennoy-bolezni/viewer> (дата обращения: 04.07.2022)

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БПЛА НА СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ РОССИИ

Иванов Роман Валерьевич

научный сотрудник

ФГКВОУ ВО «Военная академия Ракетных войск стратегического
назначения имени Петра Великого», Россия

***Аннотация.** В статье рассматриваются современные методы и средства противодействия беспилотным летательным аппаратам (БПЛА) на стратегических объектах с акцентом на радиоэлектронную борьбу (РЭБ). Описаны основные принципы работы систем РЭБ, включая глушение радиоканалов управления, подавление навигационных сигналов и нарушение передачи данных.*

The article is devoted to the tests and their results of the new hypersonic weapons of the US Army for strategic forces. The technical characteristics of the new weapons are evaluated, and how it can increase the combat readiness of the US army in modern warfare.

***Ключевые слова:** гиперзвук, армия США, оружие, военная наука, ядерные силы*

***Keywords:** hypersound, US army, weapons, military science, nuclear forces*

Развитие технологий беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) привело к значительному изменению характера военных операций и угроз, с которыми сталкиваются государства. БПЛА могут использоваться как для разведки, так и для нанесения ударов по стратегическим объектам, что делает их серьезной угрозой для национальной безопасности. В связи с этим вопрос противо-

действия дронам на стратегических объектах приобретает особую актуальность. В данной статье рассмотрены современные методы и средства борьбы с БПЛА, а также перспективные направления их развития [1].

БПЛА могут использоваться для выполнения различных задач, включая разведку, наведение на цели, радиоэлектронную борьбу и нанесение ударов. Малые и средние дроны могут быть оснащены взрывчаткой, биологическими или химическими агентами, а также высокоточным оружием. Угроза усугубляется возможностью их использования в координированных атаках роями, что значительно усложняет их обнаружение и нейтрализацию.

Противодействие БПЛА включает комплекс мероприятий, направленных на обнаружение, идентификацию, подавление и уничтожение дронов, угрожающих стратегическим объектам.

Эффективное противодействие дронам начинается с их своевременного обнаружения. Для этих целей используются различные средства:

Радиолокационные системы: они обеспечивают обнаружение БПЛА на дальних дистанциях, особенно в сложных метеоусловиях. Оптико-электронные системы: применяются для визуальной идентификации дронов и могут работать в различных спектральных диапазонах, включая инфракрасный. Акустические системы: используются для определения местоположения БПЛА на основе звуковых волн, создаваемых их двигателями [1].

Радиоэлектронная разведка: позволяет обнаруживать и идентифицировать дроны по их радиочастотным сигналам. После обнаружения и идентификации БПЛА необходимо принять меры для его нейтрализации. Существуют следующие методы подавления:

Радиоэлектронная борьба (РЭБ): направлена на глушение радиоканалов управления и навигации дронов. Это может включать подавление GPS-сигналов и систем передачи данных между оператором и БПЛА.

Кибернетические средства: включают использование программного обеспечения для перехвата и взлома систем управления дронами, что позволяет взять под контроль БПЛА или отключить его. Лазерные системы: применяются для

физического уничтожения дронов путем воздействия мощного лазерного луча, способного вывести из строя электронику БПЛА или разрушить его конструкцию. Если методы подавления не привели к желаемому результату, используются кинетические средства уничтожения:

Зенитные ракетные комплексы (ЗРК): предназначены для уничтожения дронов на больших высотах и дистанциях. Средства ближнего боя: включают в себя зенитные артиллерийские системы, крупнокалиберные пулеметы и автоматические гранатометы. Антидроновые сети: позволяют физически захватить и обездвигить БПЛА на низких высотах.

С учетом быстрого развития технологий БПЛА системы противодействия также требуют постоянного совершенствования. Перспективные направления включают:

Разработка систем искусственного интеллекта (ИИ) для автоматического обнаружения и идентификации дронов, а также принятия решений по их нейтрализации. Интеграция средств РЭБ и кинетических систем в единые комплексы для создания многоуровневой защиты стратегических объектов.

Создание мобильных комплексов на базе автомобилей и беспилотных платформ для быстрого развертывания и защиты объектов в полевых условиях.

Развитие средств борьбы с роями БПЛА, включая системы, способные парализовать координацию и управление множеством дронов одновременно [2].

Противодействие БПЛА на стратегических объектах требует комплексного подхода, включающего как технологические, так и организационные меры. Современные системы противодействия уже способны эффективно обнаруживать и нейтрализовать дроны, однако развитие угроз со стороны БПЛА диктует необходимость дальнейшего совершенствования данных систем. В будущем ключевую роль будут играть интеграция ИИ, мобильность средств защиты и создание многоуровневых систем, способных реагировать на широкий спектр угроз.

Только благодаря постоянным инновациям и адаптации к новым вызовам

можно обеспечить надежную защиту стратегически важных объектов от современных и перспективных угроз, связанных с использованием БПЛА.

Наряду с технологическими средствами, эффективное противодействие беспилотным летательным аппаратам требует разработки и внедрения четких организационных мер и процедур.

Для обеспечения безопасности стратегических объектов необходимо создать протоколы реагирования на различные сценарии атак с использованием БПЛА. Эти протоколы должны включать:

Процедуры обнаружения и идентификации угроз: определение времени реагирования, ответственных лиц и использование различных систем обнаружения. Алгоритмы принятия решений: включение критериев, по которым определяется степень угрозы и выбираются адекватные меры противодействия, будь то радиоэлектронное подавление или физическое уничтожение дрона.

Координация действий между различными подразделениями: обеспечение взаимодействия между подразделениями ПВО, радиоэлектронной борьбы, оперативными группами и командованием объекта [2].

Эффективное использование систем противодействия БПЛА невозможно без квалифицированного персонала. Важным аспектом является регулярное обучение и тренировка военнослужащих и сотрудников охраны стратегических объектов. Эти мероприятия включают:

Обучение работе с оборудованием: специалисты должны уметь быстро и эффективно использовать различные системы обнаружения и подавления дронов. Моделирование атак БПЛА: проведение учений с использованием реальных или симулированных дронов для отработки действий в условиях приближенных к боевым. Обмен опытом: организация мероприятий по обмену опытом с другими странами и подразделениями, которые сталкиваются с угрозой БПЛА, для изучения лучших практик и внедрения их в свою работу.

Для защиты стратегических объектов необходимо установить четкое правовое регулирование в сфере противодействия БПЛА. Это включает: Законы и нормативные акты: установление зон запрета полетов для гражданских дронов

вокруг стратегических объектов, а также регламентация использования средств подавления и уничтожения БПЛА.

Координация с гражданскими структурами: взаимодействие с гражданскими аэропортами, авиационными и транспортными службами для предотвращения случайных инцидентов, связанных с применением средств РЭБ или уничтожением дронов. Технологии БПЛА продолжают развиваться, что приводит к появлению новых вызовов и требует адаптации стратегий противодействия. Автономные дроны, способные действовать без вмешательства оператора, представляют собой новую угрозу. Они могут обладать способностью обходить средства радиоэлектронной борьбы и адаптироваться к изменяющимся условиям на поле боя. Борьба с такими дронами потребует разработки новых средств обнаружения и подавления, основанных на анализе поведения БПЛА и использовании технологий искусственного интеллекта.

Рои БПЛА, состоящие из десятков и сотен дронов, действующих координированно, могут быть использованы для перенасыщения систем обороны. Для эффективного противодействия таким атакам необходимо развивать системы, способные одновременно нейтрализовать большое количество целей. Это может включать в себя как развитие мощных радиоэлектронных средств, так и создание новых кинетических систем, таких как ракетные или лазерные комплексы с высокой скорострельностью.

В будущем эффективное противодействие БПЛА потребует интеграции антидроновых систем с общими системами противовоздушной обороны (ПВО). Такая интеграция позволит создать единую многоуровневую систему защиты, способную реагировать на разнообразные угрозы, включая как традиционные воздушные объекты, так и беспилотники.

Противодействие БПЛА на стратегических объектах остается важной задачей, требующей комплексного подхода, сочетающего технологические решения и организационные меры. Развитие угроз со стороны беспилотных летательных аппаратов диктует необходимость постоянного совершенствования средств обнаружения, подавления и уничтожения дронов, а также улучшения

подготовки персонала и правового регулирования. Только благодаря системному подходу и инновациям можно обеспечить надежную защиту критически

Радиоэлектронная борьба (РЭБ) является одним из ключевых направлений в сфере противодействия беспилотным летательным аппаратам (БПЛА). Основная цель РЭБ — подавление или нарушение работы радиоэлектронных систем, на которые полагаются дроны для выполнения своих задач. Это может включать в себя глушение радиоканалов управления, подавление систем навигации, создание помех в передаче данных и другие методы воздействия на БПЛА.

Большинство БПЛА управляются дистанционно по радиоканалу, который соединяет оператора с дроном. Глушение этих каналов является наиболее распространенным методом РЭБ и включает следующие подходы:

Радиоэлектронная борьба остается одним из ключевых инструментов в арсенале защиты стратегических объектов от БПЛА. Постоянное совершенствование дронов требует адаптации и развития средств РЭБ, включая их интеграцию с другими системами обороны, использование искусственного интеллекта и создание мобильных, многоуровневых комплексов. Эти меры позволят противодействовать современным и перспективным угрозам, обеспечивая надежную защиту критически важных объектов.

Список литературы

1. US Air Force fires hypersonic ARRW in first test since March failure – Режим доступа: URL: <https://www.defensenews.com/industry/2021/07/29/elta-and-hensoldt-team-up-for-german-ballistic-missile-defense-radar/> (дата обращения 11.08.2024);

2. Lord hopes to loosen weapon export restrictions in next six months – Режим доступа: URL: <https://www.defensenews.com/industry/2020/07/16/lord-hopes-to-> (11.08.2024).

УДК 004.934

**ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ИЗУЧЕНИЮ
РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕЙ****Чернышев Кирилл Дмитриевич**

бакалавр

Яшонков Алексей Васильевич

аспирант

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»,
город Тула, Россия

***Аннотация.** На сегодняшний день задача распознавания речи является одной из самых приоритетных в направлениях исследования искусственного интеллекта. Обработка речи одна из отраслей компьютерной науки, и для того, чтобы компьютер обрабатывал речи. Системы искусственного интеллекта, обработки речи, прошли большой путь развития от появления в 1970-х годах до наших дней. Нейросеть — это совокупность нейронов, которые связываются друг с другом в цепочки. Каждое из звеньев - отдельный элемент, который отвечает за распознавание какого-либо критерия.*

Цель исследования:

Рассмотреть основные аспекты распознавания речи нейросетью.

Изучить нейросеть как способ распознавания речи.

Проанализировать значение и принцип распознавания речи нейросетью.

Выявить анализ существующих методов решения проблемы распознавания речи нейросетью.

***Ключевые слова:** распознавание речи, нейросеть, нейросетевые технологии, нейронное обучение, распознавание голосовых команд*

***Keywords:** speech recognition, neural network, neural network technologies,*

neural learning, voice command recognition

Актуальность выбранной темы. На сегодняшний день задача распознавания речи является одной из самых приоритетных в направлениях исследования искусственного интеллекта.

Двадцать лет назад, появились первые системы обработки речи. В те времена, мечтой всех программистов и разработчиков была найти любой способ для того, чтобы разговаривать с компьютером. Этот способ стал не только методом для помощи тех, которых сталкиваются с проблемами в использовании клавиатуры или компьютерных мышей, но и способ для благополучия людей и в пользу человечества.

Обработка речи одна из отраслей компьютерной науки, и для того, чтобы компьютер обрабатывал речи, он должен в начале распознать её (speech recognition).

Системы искусственного интеллекта, обработки речи, прошли большой путь развития от появления в 1970-х годах до наших дней. Прогресс связан не только с тем, что возникли новые технологии, но и с тем, что появились большие вычислительные мощности и качественные речевые корпуса.

Нейросеть — это совокупность нейронов, которые связываются друг с другом в цепочки. Каждое из звеньев - отдельный элемент, который отвечает за распознавание какого-либо критерия.

Прежде всего, технологии распознавания речи используются для голосового набора команд, в ситуациях, при которых говорить намного проще, чем печатать. Распознавание речи применяется в системах интерактивного речевого самообслуживания, когда, например, на телефонные звонки в компании отвечает робот, который может разобраться со стандартными вопросами из области поддержки. Еще одно применение технологий распознавания голоса — диктовка текстов, своеобразный автоматический секретарь.

Наконец, все чаще появляются системы с голосовым управлением любой техникой, например «умный дом», или автомобилем. Область применения будет в ближайшее время непрерывно расширяться в связи как с несомненным

удобством для пользователя голосовых команд, так и с прогрессом в точности распознавания речи.

Классификация — это одна из «любимых» для нейросетей задач. Причем нейросеть может выполнять классификацию даже при обучении без учителя (правда, при этом образующиеся классы не имеют смысла, но ничто не мешает в дальнейшем ассоциировать их с другими классами, представляющими другой тип информации – фактически наделить их смыслом).

Любой речевой сигнал можно представить как вектор в каком-либо параметрическом пространстве, затем этот вектор может быть запомнен в нейросети. Одна из моделей нейросети, обучающаяся без учителя – это самоорганизующаяся карта признаков Кохонена. В ней для множества входных сигналов формируется нейронные ансамбли, представляющие эти сигналы. Этот алгоритм обладает способностью к статистическому усреднению, т.е. решается проблема с вариативностью речи. Как и многие другие нейросетевые алгоритмы, он осуществляет параллельную обработку информации, т.е. одновременно работают все нейроны. Тем самым решается проблема со скоростью распознавания – обычно время работы нейросети составляет несколько итераций [1; 352 с.].

Далее, на основе нейросетей легко строятся иерархические многоуровневые структуры, при этом сохраняется их прозрачность (возможность их отдельного анализа). Так как фактически речь является составной, т.е. разбивается на фразы, слова, буквы, звуки, то и систему распознавания речи логично строить иерархическую [2; 352 с.].

Наконец, ещё одним важным свойством нейросетей (а на мой взгляд, это самое перспективное их свойство) является гибкость архитектуры. Под этим может быть не совсем точным термином я имею в виду то, что фактически алгоритм работы нейросети определяется её архитектурой. Автоматическое создание алгоритмов – это мечта уже нескольких десятилетий. Но создание алгоритмов на языках программирования пока под силу только человеку. Конечно, созданы специальные языки, позволяющие выполнять автоматическую генера-

цию алгоритмов, но и они ненамного упрощают эту задачу.

А в нейросетях генерация нового алгоритма достигается простым изменением её архитектуры. При этом возможно получить совершенно новое решение задачи. Введя корректное правило отбора, определяющее, лучше или хуже новая нейросеть решает задачу, и правила модификации нейросети, можно в конце концов получить нейросеть, которая решит задачу верно. Все нейросетевые модели, объединенные такой парадигмой, образуют множество генетических алгоритмов.

Таким образом, существует возможность создания таких нейросетей, которые не были изучены исследователями или не поддаются аналитическому изучению, но тем не менее успешно решают задачу [3; 352 с.].

Итак, мы установили, что задача распознавания речи может быть решена при помощи нейросетей, причем они имеют все права на конкуренцию с обычными алгоритмами.

Сравнение нескольких нейросетей от разных компаний.

1. Сверточная нейронная сеть.

применение сверточной нейросети

Сверточная нейронная сеть (Convolutional neural network, CNN) содержит один или более объединенных или соединенных сверточных слоев. CNN использует вариацию многослойного перцептрона, рассмотренного выше. Сверточные слои используют операцию свертки для входных данных и передают результат в следующий слой. Эта операция позволяет сети быть глубже с меньшим количеством параметров.

Сверточные сети показывают выдающиеся результаты в приложениях к картинкам и речи.

2. Рекурсивная нейронная сеть.

Рекурсивная нейронная сеть — тип глубокой нейронной сети, сформированный при применении одних и тех же наборов весов рекурсивно над структурой, чтобы сделать скалярное или структурированное предсказание над входной структурой переменного размера через активацию структуры в топологи-

ческом порядке. В простейшей архитектуре нелинейность, такая как тангенциальная функция активации, и матрица весов, разделяемая всей сетью, используются для объединения узлов в родительские объекты.

3. Рекуррентная нейронная сеть.

Рекуррентная нейронная сеть, в отличие от прямой нейронной сети, является вариантом рекурсивной ИНС, в которой связи между нейронами — направленные циклы. Последнее означает, что выходная информация зависит не только от текущего входа, но также от состояний нейрона на предыдущем шаге. Такая память позволяет пользователям решать задачи NLP: распознавание рукописного текста или речи.

4. LSTM.

Сеть долгой краткосрочной памяти (Long Short-Term Memory, LSTM) — разновидность архитектуры рекуррентной нейросети, созданная для более точного моделирования временных последовательностей и их долгосрочных зависимостей, чем традиционная рекуррентная сеть. LSTM-сеть не использует функцию активации в рекуррентных компонентах, сохраненные значения не модифицируются, а градиент не стремится исчезнуть во время тренировки. Часто LSTM применяется в блоках по несколько элементов. Эти блоки состоят из 3 или 4 затворов (например, входного, выходного и гейта забывания), которые контролируют построение информационного потока по логистической функции [5; 496 с.].

Значение и принцип распознавание речи нейросетью. Хорошо известно, что речь человека характеризуется высокой степенью изменчивости. Это обусловлено несколькими причинами [6].

Во-первых, даже для одного и того же говорящего, реализации одних и тех же акустических единиц будут отличаться по своему спектральному составу и длительности произношения.

Это может быть связано с изменениями эмоционального состояния человека, условий, в которых он находится.

Во-вторых, наличие коартикуляционных эффектов приводит к тому, что

произношение слов и фонем сильно зависит от их контекста.

В-третьих, к изменениям в речевом сигнале приводят помехи различного характера.

Принимая во внимание все эти факторы, и учитывая ряд других ограничений, следует, что для высококачественного распознавания речи в реальном времени требуются вычислительные средства с высоким быстродействием.

Одним из способов снижения этого требования является распараллеливание вычислений, которое естественным образом достигается при использовании искусственных НС, реализованных на нейροкомпьютерах [6; 496 с.].

Процесс распознавания в этом случае можно разделить на три этапа.

На первом этапе акустический препроцессор преобразует входной речевой сигнал в последовательность векторов признаков или акустических векторов, извлекаемых через фиксированные промежутки времени.

Как правило, эти векторы содержат спектральные или кепстральные коэффициенты, характеризующие короткие отрезки речевого сигнала.

На втором этапе векторы сравниваются с эталонами, содержащимися в моделях слов, и вычисляются их локальные метрики или меры соответствия (в общем случае сравниваются речевые сегменты, представленные несколькими векторами признаков).

На третьем этапе эти метрики используются для временного выравнивания последовательностей векторов признаков с последовательностями эталонов, образующими модели слов, и вычисляются меры соответствия для слов. Временное выравнивание используется для компенсации изменений в скорости произнесения.

После выполнения всех этих операций распознаватель выбирает слово, для которого мера соответствия максимальна. При распознавании слитной речи локальные метрики, полученные на втором этапе вычислений, используются для временного выравнивания и определения мер соответствия для отдельных предложений или высказываний.

С целью высококачественного распознавания обычно используется до-

полнительный этап, позволяющий учесть семантические, синтаксические и прагматические ограничения.

Простейшие из этих функций, такие как логарифм функции правдоподобия для гауссовского распределения векторов независимых величин, могут быть рассчитаны с помощью однослойных сетей без их предварительного обучения (для известных параметров распределений).

При вычислении более сложных метрик могут быть использованы многослойные перцептроны, способные вычислять функции любой сложности.

При настройке весовых коэффициентов таких сетей используется способность многослойного перцептрона, имеющего достаточное число связей, аппроксимировать апостериорную вероятность классов после его обучения для выполнения классификации.

Данное свойство было успешно использовано для создания высокоэффективных гибридных подходов к распознаванию слитной речи, основанных на скрытых марковских моделях (СММ), где многослойные сети служат для вычисления правдоподобий состояний СММ.

Использование НС в таких подходах позволяет учитывать при выполнении распознавания акустический контекст векторов наблюдений СММ и снять допущения относительно формы распределения этих векторов.

Распознаватели речи с дискретным наблюдением сначала выполняют векторное квантование и присваивают каждому вектору признаков определенный символ из кодовой книги.

Затем на основе этих символов с помощью специальных таблиц, содержащих вероятности наблюдения символов для каждого эталонного вектора, вычисляются локальные метрики.

Такие вычисления могут быть выполнены однослойными перцептронами, состоящими из линейных узлов, число которых равно числу эталонов. Число входов такого перцептрона должно быть равным числу возможных символов.

Векторное квантование может быть выполнено с помощью сети, подобной карте признаков Кохонена.

Такая сеть представляет собой двумерный массив узлов кодовой книги, содержащий по одному узлу на каждый возможный символ.

Каждый узел вычисляет евклидово расстояние между входным вектором сети и соответствующим эталоном, представленным весами узла, после чего выбирается узел с наименьшим евклидовым расстоянием.

Веса данной сети вычисляются с помощью алгоритма Кохонена, его модификаций или с помощью любого другого традиционного алгоритма векторного квантования, использующего в качестве метрики евклидово расстояние (например, с помощью кластеризационного алгоритма *k*-средних [7; 840 с.]).

Многослойные нейронные сети также могут быть использованы для снижения размерности векторов признаков, извлекаемых препроцессором на начальном этапе распознавания.

Такая НС имеет столько же выходов, сколько и входов, и один или более слоев скрытых узлов. При обучении НС ее веса подбираются так, чтобы она могла воспроизводить на выходе любой входной вектор через небольшой слой скрытых узлов.

Выходы этих узлов после обучения сети могут быть использованы в качестве входных векторов меньшей размерности для дальнейшей обработки речи.

В случае использования НС для классификации статических образов фонем, слогов и небольших словарей изолированных слов в качестве входного образа может быть выбран вектор признаков, характеризующий стационарный участок ее реализации.

Эксперименты показывают, что в этом случае нейронносетевые классификаторы имеют примерно такую же точность распознавания, как и традиционные гауссовский классификатор и классификатор к ближайшим соседям.

Для учета динамической природы речи, то есть характера изменения параметров речевого сигнала во времени, в качестве статического входа НС может быть выбрано окно, включающее несколько последовательных во времени векторов признаков.

Данное окно обычно размещается в начале или в конце распознаваемой

фонемы, так как именно там наиболее проявляется динамический характер речи и имеется возможность учитывать ее контекст. Однако для высококачественного опознавания необходима точная сегментация обучающих и контрольных выборок для их временного выравнивания, которое на практике осуществить довольно сложно.

Определение проблем, недостатков распознавания речи нейросетью. Значимые проблемы распознавания речи нейросетью. Нейронные сети способны генерировать значение из сложных или неточных данных, а также выполнять задачи аппроксимации, классификации и распознавания, со скоростью и точностью, недостижимых для классических алгоритмов программирования.

Главные достоинства нейронных сетей:

– Эффективная фильтрация шумов. После обучения искусственные нейронные сети способны обрабатывать только нужную им информацию, игнорируя посторонние шумы.

– Адаптация. Возможность адаптации искусственные нейронные сети к изменениям во входных данных позволяет им работать в правильном режиме все время. Непрерывное самообучение – самое важное свойство ИНС.

– Отказоустойчивость. Даже при выходе из строя части нейронов, остальные нейроны остаются работоспособными. И, несмотря на снижение точности работы, ответы, выдаваемые поврежденной искусственной нейронной сетью, остаются логичными и правильными.

– Скорость работы. Каждый из нейронов, по сути, является микропроцессором, но поскольку искусственная нейронная сеть состоит из тысяч таких нейронов, между которыми распределяется задача, ее решение происходит очень быстро – намного быстрее, чем при использовании обычных алгоритмов решения [10; 94 с.].

Несмотря на все достоинства у НС есть и недостатки, которые накладывают ограничение на их использование.

Проблема переобучения.

Данная проблема заключается в том, что НС «запоминает» ответы вместо

того, чтобы выводить закономерности во входных данных. На сегодняшний день разработано несколько способов борьбы с переобучением: регуляризация, нормализация батчей, наращивание данных и другие.

Иногда переобученная модель характеризуется большими абсолютными значениями весов. Суть этого явления, следующая: исходные данные часто сильно многомерны (одна точка из обучающей выборки изображается большим набором чисел), и вероятность того, что случайно взятая точка окажется неотличимой от выброса, будет тем больше, чем больше размерность. Вместо того, чтобы «вписывать» новую точку в имеющуюся модель, корректируя веса, НС генерирует исключение: одну точку следует классифицировать по одним правилам, а другие – по другим. И таких точек бывает очень много.

Простейший метод борьбы с переобучением – так называемая регуляризация весов. Ее суть состоит в искусственном ограничении на значения весов, либо в добавлении штрафа в меру ошибки на этапе обучения. Такой подход не решает проблему полностью, но помогает улучшить результат [11; 94 с.].

Второй метод состоит в ограничении выходного сигнала, а не значений весов – это нормализация батчей. На этапе обучения данные подаются в НС пачками – батчами. Выходные значения для них могут быть любыми, и чем выше значения весов, тем больше абсолютные значения. Если из каждого из них вычесть какое-то определенное значение и поделить результат на другое, одинаковое для всего батча, то можно сохранить качественные соотношения, но выход будет более удобным для обработки его следующим слоем.

Третий подход – наращивание обучающей выборки. Он работает не всегда. Как уже говорилось, переобученная НС воспринимает многие точки как аномальные, которые следует обрабатывать отдельно. Идея заключается в наращивании обучающей выборки, чтобы точки были той же природы, что и исходная выборка, но сгенерированы искусственно. Однако тут сразу рождается большое число сопутствующих проблем: подбор параметров для наращивания выборки, критическое увеличение времени обучения и прочие.

Еще одна проблема НС состоит в том, что они, по сути, являются черны-

ми ящиками. То есть кроме результата, из НС нельзя получить никакую информацию, даже статистические данные. Из-за этого очень сложно понять, каким образом НС принимает решения. Это характерно для большинства типов НС, но есть и исключения. Например – сверточные НС в задачах распознавания. В этом случае некоторые промежуточные слои имеют смысл карт признаков (одна связь показывает то, встретился ли какой-то простой шаблон в исходной картинке), поэтому возбуждение различных нейронов можно отследить.

Естественно, данная особенность делает достаточно сложным использование НС в приложениях, где ошибки критичны. Например, менеджеры фондов не могут понять, как НС принимает решения. Из-за этого невозможно корректно оценить риски торговых стратегий. Аналогичная ситуация в банках, использующих НС для моделирования кредитных рисков. Они не могут сказать, почему этот самый клиент имеет сейчас именно такой кредитный рейтинг. Поэтому разработчики НС пытаются найти способы исправить данный недостаток. Например, ведется разработка так называемых алгоритмов изъятия правил (rule-extraction algorithms), чтобы повысить прозрачность НС. Эти алгоритмы извлекают информацию из НС либо в виде математических выражений и символической логики, либо в виде деревьев решений.

Анализ существующих методов решения проблемы распознавание речи нейросетью. Нейронные сети не делают предположений о статистических свойствах объектов и имеют несколько качеств, что делает их привлекательными моделями для распознавания речи. При использовании для оценки вероятности сегмента речи нейронные сети позволяют проводить дискриминационную тренировку естественным и эффективным образом. Мало предположений о статистике входных функций сделаны с нейронными сетями. Однако, несмотря на их эффективность в классификации краткосрочных временных единиц, таких как отдельные фонемы и отдельные слова, нейронные сети редко бывают удачными для непрерывных задач распознавания, в основном из-за отсутствия способности моделировать временные зависимости. Вариант глубокого обучения нейронных сетей был использован в экспериментах для решения этой про-

блемы.

Из-за неспособности исходных нейронных сетей к моделированию временных зависимостей альтернативный подход заключается в использовании нейронных сетей в качестве предварительной обработки, например, для преобразования признаков, уменьшения размерности [2, 5].

Другой подход - нейронная сеть с временной задержкой. Он использовал модифицированный вариант обучения для захвата пространственных отклонений и временных деформаций в последовательности функции.

Один слой ввода, два скрытых слоя и один выходной слой были использованы для классификации различных фонем, созданных носителями языка. Весовые коэффициенты были определены таким образом, что система была несколько инвариантна к временным искажениям в речевом сигнале. Он признавал только речь на фонеме и не использовался для решений в более длительные промежутки времени, т. е. он не использовался непосредственно для распознавания слов.

Слоги и слова по существу являются последовательными. Это означает, что обе методики очень сильны в другом контексте. Как и в нейронной сети, задача состоит в том, чтобы установить соответствующие веса соединения, задача марковской модели - найти соответствующие вероятности перехода и наблюдения. Во многих системах распознавания речи оба метода реализуются вместе и работают в симбиотических отношениях [13; 224 с.].

Нейронные сети очень хорошо справляются с изучением вероятности фонемы из высокопараллельного аудиовхода, в то время как модели Маркова могут использовать вероятности наблюдения фонем, которые предоставляют нейронные сети для получения наиболее вероятной последовательности или слова фонемы. Это лежит в основе гибридного подхода к пониманию естественного языка.

Вывод. В результате проделанной работы предложена модель распознавания речи на основе нейронных сетей. Так же в настоящий момент разрабатывается подход обучения нейронной сети с применением генетического алго-

ритма.

Данный подход будет реализован в системе распознавания чисел. Подходит к реализации системы распознавания отдельных голосовых команд.

Также планируется разработать системы автоматического распознавания ключевых слов из потока речи, которые связаны с обработкой телефонных вызовов или сферой безопасности.

Распознавание речи компьютером является, безусловно, важной проблемой. Десятилетиями ученые и инженеры искали способы, которые позволили бы людям общаться с компьютером так же, как они общаются между собой, а не заставляли человека подстраиваться под способ общения, приемлемый для машины.

Много было сделано и на сегодняшний день можно считать, что вопрос далеко не закрыт, хотя именно в последнее время были достигнуты значительные успехи: уже многие годы голосовые команды являются одной из возможных опций программного обеспечения персональных компьютеров, появление функций распознавания речи уже обычное дело в ряде текстовых процессоров, системы распознавания речи работают там, где требуется оказание справочных услуг и в системах безопасности.

Кроме того, системы распознавания речи затрагивают вопросы лингвистики, в которой заложены фундаментальные концепции и принципы распознавания речи и понимания языка.

Создание естественных для человека средств общения с компьютером является в настоящее время важнейшей задачей современной науки, при этом речевой ввод информации осуществляется наиболее удобным для пользователя способом.

Разработка технологии распознавания речи ученые начали с освоения методики выделения информативных признаков, описывающих речевой сигнал. Затем приступили к решению задачи классификации речевых сигналов наборами информативных признаков.

Список литературы

1. Барский, А. Б. Логические нейронные сети: Учебное пособие / А. Б. Барский. - М.: Бином, 2019. - 352 с.
2. Барский, А. Б. Логические нейронные сети: Учебное пособие / А. Б. Барский. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019. - 352 с.
3. Барский, А. Б. Логические нейронные сети: Учебное пособие / А. Б. Барский. - М.: Бином. ЛЗ, ИНТУИТ.РУ, 2018. - 352 с.
4. Галушкин, А. И. Нейронные сети: основы теории / А. И. Галушкин. - М.: ГЛТ, 2019. - 496 с.
5. Галушкин, А. И. Нейронные сети: основы теории. / А. И. Галушкин. - М.: РиС, 2014. - 496 с.
6. Каллан, Р. Нейронные сети: Краткий справочник / Р. Каллан. - М.: Вильямс И. Д., 2017. - 288 с.
7. Комашинский, В. Нейронные сети и их применение в системах управления и связи / В. Комашинский. - М.: ГЛТ, 2019. - 94 с.
8. Комашинский, В. И. Нейронные сети и их применение в системах управления и связи / В. И. Комашинский, Д. А. Смирнов. - М.: ГЛТ, 2018. - 94 с.
9. Редько, В. Г. Эволюция, нейронные сети, интеллект: Модели и концепции эволюционной кибернетики / В. Г. Редько. - М.: Ленанд, 2019. - 224 с.
10. Редько, В. Г. Эволюция, нейронные сети, интеллект: Модели и концепции эволюционной кибернетики / В. Г. Редько. - М.: Ленанд, 2017. - 224 с.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 130.2

КОНЦЕПЦИЯ ЧУДА В РАБОТЕ «ДИАЛЕКТИКА МИФА»

А. Ф. ЛОСЕВА

Исаков Евгений Александрович

преподаватель

МБУДО ДМШ №3,

г. Мурманск, Россия

***Аннотация.** В статье рассмотрена концепция чуда как необходимой в работе «Диалектике мифа» А. Ф. Лосева. По мнению автора статьи именно характеристика мифа как чудесной личностной истории определяет его специфику. Также выявлены некоторые противоречия при анализе феномена чудесного.*

***Ключевые слова:** чудо, миф, личность, слово, история*

***Annotation.** The article considers the concept of a miracle as necessary in the work «Dialectics of Myth» by A.F. Losev. According to the author of the article, it is the characteristic of the myth as a wonderful personal story that determines its specificity. There are also some contradictions in the analysis of the miraculous phenomenon.*

***Keywords:** miracle, myth, personality, word, history*

Понятие «чудо» можно назвать центральным в философии мифологии А. Лосева, изложенной им в «Диалектике мифа». Здесь необходимо сделать некоторые замечания. Во-первых, речь идет о феноменологической точке зрения на исследование мифа. В дальнейшем анализ мифа проводился Лосевым с «материалистических» позиций. Во-вторых, чудо берется в социально-философском контексте, что соответствует методологии, которой придерживается Лосев в «Диалектике мифа»: «Теория мифа, которая не захватывает культуры вплоть до

ее социальных корней, есть очень плохая теория мифа» [3; 394]. Социальное измерение существования человека есть некоторая мера подлинности, реальности мифа, его, если так можно сказать, «настоящности». В какой-то степени, можно было бы сказать о социально-феноменологическом подходе, в котором повседневность, «жизнь среди людей» является высшей реальностью по отношению к другим способам существования человека. И, пожалуй, точку пересечения между «мистичностью», безусловно присутствующей в мифе, и повседневностью, в которую неизбежно погружен человек, Лосев обозначает понятием «чудо». И в-третьих, говоря о важности «чуда в философской концепции Лосева. Кроме, понятия «чудо» Лосев подробно анализирует термины «личность», «слово», «история». Например, исследователь Ю. В. Колесниченко считает центральным понятием в «Диалектике мифа» понятие личности [2; 121]. Однако, по мнению автора, именно понятие чуда указывает на довольно сложную проблему, обозначенную А. Ф. Лосевым и которой так или иначе пронизаны работы Э. Кассирера, Б. Малиновского, М. Элиаде, К. Юнга и др. А именно проблему связи сознательного и бессознательного, естественного и сверхъестественного, сакрального и профанного.

Принципиальная позиция Лосева в исследовании мифа заявлена с первых страниц: «Надо сначала стать на точку зрения самой мифологии, стать самому мифическим субъектом» [3; 395]. С этой точки зрения должны быть отброшены взгляды на миф как на выдумку, фикцию, фантастический вымысел. Как уже было отмечено, Лосев стремится дойти до социальных корней мифа, поэтому аргументы в пользу реальности мифа выводятся из социальной материи. Приводятся примеры из жизни античных греков, различных племен, фактов религиозного фанатизма. Из данных примеров должно быть видно, что для субъекта, действующего в подобных социальных обстоятельствах, миф является жизненной действительностью, максимально яркой и интенсивной. Метод негации, которым пользуется Лосев, сужает смысловую область мифа. Далее утверждается, что миф не является не только выдумкой, но и бытием идеальным, наукой, метафизикой, аллегорией, поэзией, религией, догматом. Однако Лосев, отмеча-

ет, что все отграничения мифа от прочих областей человеческого творчества имеют характер не только отрицательный, но и положительный, заимствуя из этих областей то, в чем нужно видеть подлинное сходство с ними мифа. Несмотря на реальность мифа ему свойственна какая-то отрешенность. «При всей своей живости, наглядности непосредственности, даже чувственности, миф таит в себе какую-то отрешенность, в силу которой мы всегда отделяем миф от всего прочего и видим в нем что-то необычное, противоречащее обыкновенной действительности, что-то неожиданное и почти чудесное» [3; 447]. Вот Лосев подходит к той реальности, которая по смыслу является антитезой мифу. Это так называемая «обыденность», «повседневность». Вообще у Лосева отчетливо проявляется неприятие всякого «мещанства», «буржуазного по природе социализма» и т.д. И это несмотря на стремление показать, что миф пронизывает или может пронизывать и повседневность. Однако, важное определение мифической отрешенности - мифическая отрешенность есть отрешенность от смысла, от идеи повседневной и обыденной жизни. Фантастика, небывалость и необычайность событий даны здесь как нечто простое, наглядное, непосредственное и даже прямо наивное [3; 448]. У Лосева не проводится подробный анализ повседневности по может быть и понятным причинам, которые кроются в задачах, поставленных в данном исследовании мифа. При этом не затронуть проблему повседневности в «Диалектике мифа» видимо было нельзя. Исследование мифа у Лосева, пожалуй, не самоцель. Преобразование личности, обретение ею цельности, подлинности своего бытия – вот что более интересует философа. Противоречивость, раздельность вещей и фактов – вот что характерно для повседневности. «Есть следовательно, какая-то общая точка схождения этих вещей, какой-то общий и единый взгляд на них, в котором моментально потухает их естественная непримиримость и они вдруг оказываются сразу объединенными и примеренными» [3; 448]. Здесь, пожалуй, уместно провести параллели с теорией партиципации (сопричастности) Л. Леви-Брюля. Упоминание о едином взгляде не случайно. Лосев развивает эту мысль. Мифическая отрешенность предполагает некую чрезвычайно простую и элементарную интуицию, момен-

тально превращающая обычную идею вещи в новую и небывалую. Каждому человеку свойственна такая специфическая интуиция, рисующая ему мир только в каком-то особенном свете, а не как-нибудь иначе. Все вещи нашего обычного опыта, если их брать как предметы живого человеческого опыта - мифичны, отмечает Лосев.

Таким образом, не вещи преобразуются сами по себе, источник их преобразований – субъект, его взгляд, его отношение к вещам. Мифическая отрешенность есть специальная сфера, в которую погружаются отвлеченные понятия, чтобы превратится в живые вещи живого восприятия. Однако, еще раз вернемся к тому противопоставлению между повседневностью и мифом, которое так или иначе проходит лейтмотивом в «Диалектике мифа». Да, все может быть мифом, может быть устранена естественная (она же повседневная) непримиримость вещей, но при условии погруженности вещей определенную сферу, которую назвали мифической отрешенностью. Так как источник этой отрешенности сама личность, то в ней и кроется условие возникновения вещи как мифа. В самой личности должно произойти преобразование, вследствие которого появится этот специфический, мифически отрешенный взгляд на вещи. Это преобразование и есть чудо.

Лосев напрямую не говорит об этом. Тем не менее ход его исследований говорит об этом. Если нам нужен целостный взгляд на мир, то и мы сами должны быть цельными. Суть повседневности в дисгармонии мира. Преодолеть дисгармонию в себе – условие обретения и целостного мира. Личность, по Лосеву состоит из двух планов. Прежде всего это некое единство, существующее вне всякого изменения и истории. Но личность существует в истории, личность непрерывно и сплошно течет, вечно меняется и становится. Поэтому, считает Лосев, нужно считать удивительным, странным, необычным и чудесным, когда оказывается, что личность своим историческом развитии становится сразу что оказывается веществом и первообразом, происходит совпадение двух планов – исторического и идеального. Это и есть чудо. «А совпадение случайно протекающей эмпирической истории личности с ее идеальным заданием и есть чудо»

[3; 555]. Пожалуй, можно сказать, что чудо преобразования личности, делает возможным и чудесный, мифический взгляд на вещи, их преобразование.

В формуле мифа понятие чуда занимает центральную роль. «Миф есть в словах данная чудесная личностная история» [3; 578]. Сам Лосев считает это довольно банальным определением, если не учитывать проделанный анализ отдельных терминов. Все же характеристика личностной истории как «чудесной» более всего вызывает дискуссию. Личность, история, слово у обыденного сознания не вызывают удивления, а вот от чуда веет тайной, чем-то не повседневным. Поэтому Лосев и пытается схватить эту странность, необычность, мерцающую в мифе. Состояние чуда — это некоторое состояние перехода. Лосев, с одной стороны, противопоставляет чудесность мифа обыденности. Феноменология мифа строится на этом противопоставлении у Э. Кассирера, М. Элиаде, А. Пятигорского. Но, с другой стороны, Лосев как исследователь не может отдать чудо просто в пространство сверхъестественного. Именно поэтому Лосев говорит о необходимости социальных корней мифа. Социальность «приземляет» миф, делает доступным обыденному сознанию. Однако и свести феномен чуда полностью к влиянию одной личности на другую Лосев не может. Видимо не решаясь «оповседневливать» миф полностью. Трансформация личности происходит из нее самой и это действительно чудо, но уже на грани сверхъестественного. В это противоречивость в понимании чуда как центрального понятия «Диалектики мифа». Этот момент не остался без внимания исследователей. Лосев пишет об индивидуальном «механизме» формирования чуда, отмечает С. Н. Астапов [1; 48]. Тем не менее, само направление исследования мифа и анализ чуда как специфического феномена в конструировании мифа, безусловно, делает «Диалектику мифа» классическим трудом в философии мифологии.

Список литературы

1. Астапов С. Н. Личностно-символическая концепция чуда в философии А. Ф. Лосева / Гуманитарные и социальные науки. — 2015. - №2. — С. 41-48.

2. Колесниченко Ю. В. Проблема мифа и личности в работе А. Ф. Лосева «Диалектика мифа» / Философия и общество. – 2013. - №3. – С. 121-130.

3. Лосев А. Ф. Диалектика мифа / Лосев А. Ф. Из ранних произведений. – М.: Правда -1990. – 655 с.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 633.521

ПОДГОТОВКА СЕМЯН К ПОСЕВУ, УХОД И СПОСОБЫ УБОРКИ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА В УСЛОВИЯХ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Наумова Маргарита Андреевна

магистрант

Научный руководитель: Птицына Наталья Васильевна,

к. с.-х. н., доцент

ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА,

г. Смоленск, Россия

***Аннотация.** Лен-долгунец является широко распространенной культурой, имеющей многоцелевое использование: как кормовую культуру, для изготовления масла и продуктов масляного отжима (жмыхов и шротов), в качестве сырья для прядильной промышленности. Лен-долгунец возделывают во многих районах страны, в том числе и в Смоленской области. Смоленская область обладает оптимальными природно-климатическими условиями для возделывания данной сельскохозяйственной культуры.*

В данной статье изложена консолидированная информация по технологии возделывания льна-долгунца: подготовке семян к посеву, уходу и способам уборки в условиях Смоленской области

***Ключевые слова:** лен-долгунец, сельскохозяйственная культура, технология возделывания, посев, способы ухода за посевами, уборка льна-долгунца*

В настоящее время в Российской Федерации лен-долгунец является практически единственным источником натурального сырья для производства широкого спектра изделий бытового и технического назначения.

Резервом повышения эффективности льняного комплекса являются современные технологии производства льнопродукции, направленные на повы-

шение ее урожайности и качества, экономию материально-технических и энергетических ресурсов, а также снижение потерь урожая.

Однако лен-долгунец имеет свои особенности и сложности в технологии возделывания, поэтому изучение информации о культуре, ее выращивании и переработке является актуальным [9].

Цель исследования – изучить технология подготовки семян льна-долгунца к посеву, уход и способы уборки культуры в условиях Смоленской области.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности роста и требования к факторам жизни льна-долгунца в условиях Смоленской области.
2. Изучить технологию возделывания льна-долгунца в условиях Смоленской области.
3. Предложить мероприятия по совершенствованию возделывания льна-долгунца в условиях Смоленской области.

Лен-долгунец — растение двудольное (рис. 1).

У льна-долгунца различают фазы: 1) всходов, или семядолей, 2) «елочки», 3) бутонизации, 4) цветения, 5) созревания. По внешнему виду, темпу роста и образованию новых органов можно сравнительно легко определить ту или иную фазу роста растения льна [8].

Продолжительность вегетационного периода у льна-долгунца в среднем составляет от 75 до 90 дней. При жаркой и сухой погоде он сокращается до 60—65 дней, а при холодной дождливой удлиняется иногда до 100 дней и больше.

Оптимальная температура прорастания семян льна 3-5 °С. Всходы культуры переносят снижение температур до -3 ... -4 °С. Для стабильного роста и развития растения достаточна температура 15-18 °С при пасмурной погоде. При жаркой погоде рост стебля в высоту задерживается.

Сумма температур за вегетационный период льна-долгунца должна быть в пределах 1400-2200 °С [10].



Рисунок 1 - Группы льна:
1 — долгунец; 2 — межеумок; 3 — кудряш

Для льна-долгунца необходимо хорошая влагообеспеченность. Недостаток влаги в почве негативно сказывается на росте и развитии культуры и в последующей ее урожайности. Поэтому при разработке технологической схемы возделывания культуры необходимо включать агротехнические мероприятия направленные на сохранение влаги в почве на протяжении всего вегетационного периода. Средняя влажность почвы от посева до периода быстрого роста должна составлять не менее 60%, с начала быстрого роста до цветения - 80, во время созревания - 40-60% полной влагоемкости. В то же время лен не выносит избытка влаги и отрицательно реагирует на близкое залегание грунтовых вод.

Оптимальные почвы для возделывания льна-долгунца: дерново-подзолистые средне и легкие слабоподзоленные суглинки, и суглинистые супеси с невысокой степенью оподзоленности [6].

Для получения высокой урожайности культуры важно обеспечивать правильную программу подкормки. Льну-долгунцу необходимо наличие питательных форм в почве в легкоусвояемой форме.

Основное количество азота растения льна поглощают в фазу быстрого роста - бутонизации. По требовательности к азоту критическим для льна явля-

ется период от фазы "елочки" до бутонизации. Недостаток азота в этот период сильно снижает урожайность волокна и семян. Избыток азотного питания утолщает стебли льна, вызывая полегание, снижает выход волокна, его качество и урожайность семян.

Максимальное количество фосфора лен потребляет в фазу бутонизации, особенно велика роль фосфорного питания в момент появления всходов и в фазе "елочка". Особенно страдает лен от недостатка фосфора в холодную и влажную весну, когда в почве практически отсутствует воднорастворимый фосфор и этим фактором объясняется высокая эффективность внесения суперфосфата в рядки при посеве льна.

Лен интенсивно потребляет калий от всходов до цветения. Калий регулирует накопление волокна в стебле, определяет устойчивость к полеганию, повышает устойчивость льна к болезням и увеличивает семенную продуктивность растений [7].

Азотные удобрения при возделывании льна-долгунца под вторую культувацию, фосфорные и калийные осенью под основную обработку почвы, либо весной.

Лен относится к растениям, требовательным к предшественникам и правильному чередованию культур в севообороте.

Лучшие предшественники для льна являются удобренные озимые и яровые зерновые, сеянные с травами (клевер первого года пользования или клеверо-тимофеечная смесь второго года пользования), а также зернобобовые и их смеси, используемые как на зерно, так и на зеленую массу.

Плохие предшественники для возделывания культуры - высокоурожайные многолетние травы, а также травы, сильно засоренным пыреем [4].

Важным мероприятием при возделывании культуры является правильная организация обработки почвы. Основную обработку почвы проводят для полного уничтожения сорной растительности, создание оптимального по плотности (1,2 г/см³ для суглинистых и 1,4 - 1,5 г/см³ для супесчаных почв) пахотного слоя, выровненной поверхности поля.

Для этого проводят лущение стерни на глубину 5 - 6 см дисковыми лущильниками ЛДГ-10, ЛДГ-15, на твердых, пересохших почвах - тяжелыми дисковыми боронами БДТ-3, БДТ-7. По мере появления всходов сорняков поле пашут на глубину пахотного слоя [1].

Примеры льняных севооборотов, вполне приемлемых в Смоленской области, приведены ниже.

1 Силосные, озимая пшеница, лен, силосные, озимая рожь, картофель, лен, ячмень + травы, многолетние травы 1 года, многолетние травы 2 года, лен, овес.

2 Ячмень + травы, многолетние травы 1 года, многолетние травы 2 года, озимые зерновые, лен, яровые зерновые, зернобобовые.

Для посева должны использоваться высококачественные семена районированных сортов.

Для повышения всхожести и энергии прорастания семян льна проводят воздушно-тепловой обогрев на установках активного вентилирования теплым (подогретым) воздухом или, сортировку, протравливание. Формы последнего могут быть разные: протравливание с увлажнением, инкрустация и др. (таб. 1).

Таблица 1 - Мероприятия по подготовке семян льна долгунца к посеву

№	Прием подготовки семян	Время проведения	Машины и оборудование	Препараты и их норма	Цель приема
1	Сортировка	За 2-3 дня до посева			Отбор пригодных семян, повышение всхожести
2	Протравливание	Перед посевом (за 1 месяц)	ПС-10А	Агат-25К, 0,04-0,05 л/га; витавакс 200 ФФ, 1,5-2 л/га, фенорма супер, 2 л/га, винцит 1,5-2 л/га	Обеззараживание семян, повышение всхожести
3	Инкрустация	Перед посевом (за 1 месяц)	ПС-10А	Протравитель, микроэлементы, а также 0,2 кг прилипателя NaKMЦ (натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы) или 0,5 кг ПВС (поливинилового	Обеззараживание семян, повышение всхожести

				спирта).	
4	Прогревание	За 2-3 дня до посева	В сушилках R3С-20М		Улучшение всхожести семян
5	Обработка химическими препаратами	Перед посевом (за 1 месяц)	ПС-10А	Экост, 400 г/т; лариксин, 250 мл/т; растстим, 250 мл/т	Повышение полевой всхожести семян, урожайности, устойчивости к заболеваниям

Лен-долгунец высевают при прогревании почвы на глубину 10 см до 6-8 °С в первой декаде мая.

Распространенным способом посева льна-долгунца является узкорядный (7,5 см). Норма высева 18-25 млн./га, а семенные участки 15-18 млн./га всхожих семян. При расчете нормы учитывают самоизреженность и гибель растений от сильной засоренности, заплывании почвы и т.д. (до 10% и более). Поэтому норму высева увеличивают на 10-15%.

Посев семян льна осуществляют узкорядными льяными сеялками с рожковыми сошниками СЗА-3,6, СЛН-48А, СУЛЛ-48 [3].

Поле после посева прикатывают, боронуют легкими боронами при образовании корки, опрыскивают гербицидами и инсектицидами, делают подкормки. Растения льна очень чувствительны ко всем химическим веществам и особенно гербицидам (таб. 2) [5].

Таблица 2 – Мероприятия по уходу за посевами льна-долгунца

Наименование работ	Сроки проведения работ с указанием фазы развития растений	Препараты, норма расхода препаратов (л/га, кг/га)	Цель приема
Прикатывание	В день посева	-	Уплотнение почвы
Довсходовое боронование	Через 3-4 дня после посева	-	Борьба с почвенной коркой, обеспечение проникновения в почву кислорода, улучшение условий для всходов растений
Обработка инсектицидами	В вегетационный период	Маврик ВЭ 0,1-0,2 л/га, децис-экстраКЭН 0,06 л/га, карбофос, карбофот КЭ 0,4-0,8 л/га, фу-	Борьба с насекомыми вредителями, обеспечение устойчивости растения

		фанон КЭ 0,4-0,8 л/га	
Обработка фунгицидами	В вегетационный период (фенофазы всходы, бутонизация, «елочка»)	Агат-25 К ТПС 0,03-0,04 л/га, планриз Ж 0,3-0,5 л/га, Абига-ПИК ВС 2,8 л/га, оксихлорид меди СП 2,2 л/га, фундазол СП 1 л/гп	Борьба с болезнями, обеспечение устойчивости растения к экстремальным условиям
Обработка регуляторами роста	В вегетационный период (фенофазы всходы, бутонизация, «елочка»)	Иммуноцитифит ТАБ 0,3 г/га, растстим ВЭ 100 мл/га, экост 1 ГФ П 1 г/га, квартазин КРП 0,75 кг/гп	Повышение устойчивости растения к заболеваниям

Для выработки высококачественного волокна лен-долгунец убирают в фазу ранней, желтой спелости, а для получения семян в позднюю желтую спелость. Способ уборки: сноповый, комбайновый и комбинированный.

При сноповом способе лен-долгунец убирают льнотеребилками, вяжут из валков в снопы и складывают в суслоны. После подсушки суслоны собирают в скирды и обмолачивают снопики на льномолотилке. Соломку снова скирдуют и транспортируют весной для расстила на стлищах для получения тресты.

При комбайновом способе используют комбайны, которые теребят растения, производят очес коробочек, а соломку связывают в снопы. Ворох после очеса сушат на сушилках активного вентилирования.

При отдельном способе культуру теребят в расстил, а после подсушки в валках их подбирают, очесывают коробочки, а соломку оставляют на льнище для получения тресты [3].

Лен-долгунец является требовательной к приемам возделывания сельскохозяйственной культурой. Для получения высокого урожая необходимо обеспечивать следующие условия:

1. Выбор и обеспечения оптимального севооборота, предшественников, полей с необходимым типом почв для льна-долгунца.
2. Правильна подготовка семян к посеву с использованием приемов: сортировки, прогрева, обработки протравливающими, химическими препаратами, способствующими повышению всхожести семян.

3. Соблюдение сроков и условий посева семян культуры.

4. Обеспечение и организация мероприятий по уходу за посевами льна-долгунца: обработка почвы, обработка посевов инсектицидами, фунгицидами, регуляторами роста.

5. Соблюдение сроков и выбор способа уборки культуры.

Соблюдение технологии возделывания культуры льна-долгунца позволит повысить эффективность выращивания и получить высокую урожайность.

Список литературы

1. Акманаев, Э. Д. Научное обеспечение льноводства в Среднем Предуралье / Э. Д. Акманаев, С. Л. Елисеев / В сборнике: Интеллектуальный вклад тюркоязычных ученых в современную науку. Материалы Международной научной конференции, посвященной 30-летию Татарского общественного центра Удмуртии. Отв. за выпуск И. Ш. Фатыхов. Ижевск, 2021. С. 145-151.

2. Кожановский, В. А. Организационно – технологические факторы повышения эффективности возделывания и переработки льна в Беларуси / В. А. Кожановский, Е. К. Соколова / В сборнике: Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси. Сборник научных трудов по материалам XIV Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Редколлегия: И. В. Шафранская (отв. ред.) [и др.]. Горки, 2023. С. 145-154.

3. Корепанова, Е. В. Инновационные технологии в Агрономии / Е. В. Корепанов, И. Ш. Фатыхов, В. Н. Гореева, Ч. М. Исламова / В сборнике: Роль агрономической науки в оптимизации технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию работы кафедры растениеводства ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА в Удмуртии. Отв. за выпуск И. Ш. Фатыхов. 2020. С. 190-193.

4. Мансапова, А. И. Особенности технологии возделывания льна-долгунца на волокно и семена в подтаежной зоне Омской области / А. И. Мансапов, М. А. Горбова / Вестник Алтайского государственного аграрного уни-

верситета. 2020. № 12 (194). С. 24-30.

5. Пислегин, Е. В. Приемы ухода за посевами в технологии возделывания льна-долгунца / Е. В. Пислегин, Д. А. Емшанова / В сборнике: Научные труды студентов Ижевской ГСХА. [Электронное издание]. отв. за выпуск Н. М. Итешина., Ижевск, 2020. С. 208-211.

6. Понажев, В. П. Зонально-адаптивная технология комбинированной уборки новых сортов льна-долгунца на семенные цели / В. П. Понажев, Н. В. Пролётова / Технические культуры. Научный сельскохозяйственный журнал. 2024. Т. 4. № 1 (11). С. 50-58.

7. Порсев, И. Н. Новые сорта и защита льна в ресурсосберегающих технологиях Южного Зауралья / И. Н. Порсев, Г. Г. Карпов, К. С. Саломатина / Вестник Курганской ГСХА. 2020. № 1 (33). С. 15-19.

8. Ростовцев, Р. А. Основные проблемы научного обеспечения льноводства / Р. А. Ростовцев, В. Г. Черников, И. В. Ущাপовский, Р. А. Попов / Сельскохозяйственные машины и технологии. 2020. Т. 14. № 3. С. 45-52.

9. Сорокина, О. Ю. Технологические приемы возделывания льна-долгунца / О. Ю. Сорокина, Н. Н. Кузьменко, Т. П. Сухопалова, В. И. Ильина / В сборнике: Научные основы устойчивого развития сельскохозяйственного производства в современных условиях. Сборник научных трудов по материалам XIV научно-практической конференции с международным участием. Калуга, 2021. С. 16-20.

10. Черников, В. Г. Влияние факторов окружающей среды на урожай и качество льняного сырья / В. Г. Черников, Р. А. Ростовцев, Н. А. Кудрявцев, И. В. Ущাপовский, Р. А. Попов, С. С. Скворцов / Вестник аграрной науки. 2020. № 5 (86). С. 3-10.

УДК 633.88

ЛЕКАРСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ (MENTHA PIPERITA)

Утепбергенова Жасмина Жадигер кизи

студентка по направлению бакалавриата

«Технология заготовки и переработки лекарственных растений»

Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий,

Республики Узбекистан

***Аннотация.** В статье рассматривается лекарственное значение мяты перечной (*Mentha piperita*). Мята перечная – это гибрид, выведенный в Англии путем гибридизации мяты водяной и мяты колосковой (*M. aquatica* L. и *M. spicata* L.). Мята перечная благодаря своим уникальным лечебным свойствам используется в народной и официальной медицине.*

***Ключевые слова:** здоровья, ментол, спирт, эфирное масло, народная медицина*

***Abstract.** The article discusses the medicinal value of peppermint (*Mentha piperita*). Peppermint is a hybrid bred in England by hybridizing water mint and spearmint (*M. aquatica* L. and *M. spicata* L.). Peppermint, due to its unique medicinal properties, is used in folk and official medicine.*

***Key words:** health, menthol, alcohol, essential oil, folk medicine*

Для поддержания здоровья природа подарила людям множество натуральных лекарственных трав. Они помогают облегчить симптомы болезни, придают силы и омолаживают организм. С развитием науки и техники применение лекарственных растений вышло за рамки рецептов народной медицины. Одним из уникальных растений в этом отношении является мята перечная. Мята вошла в состав фармакологических препаратов, средств гигиены и космети-

ки.

Мята перечная (*Mentha piperita*) - это травянистое растение, вид рода Мята (*Mentha*) семейства Яснотковые (*Lamiaceae*). В диком виде не существует. Мята перечная – это гибрид, выведенный в Англии путем гибридизации мяты водяной и мяты колосковой (*M. aquatica L.* и *M. spicata L.*).

В состав растения входит: эфирное масло (Масло мяты перечной) (2,4—2,75 % в листьях, в соцветиях 4—6 %), дубильные и смолистые вещества, каротин (0,007—0,0075 %, в листьях 0,0105—0,012), гесперидин, аскорбиновая (0,0095 %), хлорогеновая (0,7 %), кофейная (0,5—2 %), урсоловая (0,3 %) и олеаноловая (0,12 %) кислоты, рутин (0,014 %), бетаин, аргинин, нейтральные сапонины, глюкоза, рамноза, фитостерин[4]. В семенах найдено жирное масло (20 %) [3].

Масло бесцветное, имеет желтоватый или зеленоватый оттенок, приятный освежающий вкус и запах. Основной составной частью эфирного масла является вторичный спирт 1-ментол (45—92 %). В масле листьев содержатся также эфиры ментола с уксусной и валериановой кислотами, α - и β -пинен, лимонен, дипентен, фелландрен, цинеол, цитраль, гераниол, карвон, дигидрокарвон [2,4].

В качестве лекарственного сырья используют лист мяты перечной (*Folium Menthae piperitae*) и лист мяты перечной обмолоченный (*Folium Menthae piperitae contusae*). Заготовку проводят в сухую погоду, когда зацветает примерно половина растений.

Листья мяты входят в состав желудочных и желчегонных чаёв, мятные капли используются как средство от тошноты и противоспазматическое желудочное средство. Основным действующим веществом в препаратах из мяты является ментол, который содержится в эфирном масле растения. Он используется при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей, снимает головную боль и повышает аппетит.

Листья мяты широко используются в народной медицине. Наружно-как антисептик при невралгии, воспалительных процессах, ожогах, заболеваниях

верхних дыхательных путей, бронхите и бронхоэктазах, зубной боли; внутри-при желудочно-кишечных и печеночных коликах, как вяжущее, противокашлевое средство, тошноте, изжоге и как успокоительное при нервном возбуждении в климактерическом периоде

Ментол, полученный из мятного масла, используется при метеоризме, стенокардии, в каплях и мазях от насморка, в составах карандашей от мигрени, а также при изготовлении многих лекарств-валидола, валокордина, ингафена, олиметина, капель Зеленина, также используются в спазмах коронарных сосудов, гладкой мускулатуры [7].

Мята перечная как натуральный антиоксидант, работает против свободных радикалов, образующихся в процессе метаболизма. Они провоцируют активность раковых клеток, ускоряют старение организма, запускают деструктивные механизмы [6]. Мята перечная имеет нижеследующее лечебно-профилактическое значение:

- успокаивающее;
- противовоспалительное;
- противомикробное;
- спазмолитическое;
- прокинетическое;
- гемодинамическое;
- желчегонное.

Многие народные рецепты подтверждены доказательной медициной. Применение мяты одобрено в гастроэнтерологии, неврологии, кардиологии, пульмонологии, отоларингологии. Отвар из листьев мяты перечной назначают как дополнительное средство при лечении:

- функциональных нарушений пищеварения;
- холестаза;
- гастрита, язвенной болезни желудка;
- неврологических расстройств;

- соматоформной дисфункции вегетативной нервной системы;
- сердечно-сосудистых патологий [5,6].

Паровые ингаляции с эфирным маслом хорошо помогают при заболеваниях верхних дыхательных путей — бронхите, тонзиллите, синусите, трахеите. Противовоспалительные и антимикробные свойства растения помогают предотвратить развитие кариеса, пародонтита, гингивита.

Мята перечная помогает уменьшить головную боль, мигрени и невралгические боли благодаря своему спазмолитическому и обезболивающему действию. При наружном применении мятное масло оказывает охлаждающий эффект, что помогает снять мышечное напряжение и облегчить боль.

Антисептические и противовоспалительные свойства мяты помогают бороться с акне и другими воспалительными заболеваниями кожи. Экстракты и масла мяты добавляют в шампуни и кондиционеры для укрепления волос и улучшения их общего состояния [1].

Противопоказаниями к употреблению мяты считаются гипотония (пониженное давление), детский возраст до 3 лет, беременность, а также индивидуальная непереносимость. С осторожностью стоит пить мятные напитки людям с повышенной кислотностью желудка [4].

Таким образом, мята перечная как универсальное растение, благодаря своим уникальным лечебным свойствам нашло свое широкое применение в народной и официальной медицине.

Список литературы

1. Кандибей Н. Мята перечная: лечебные свойства, описание, польза, показания, применение в медицине / <https://violapharm.com/ru/myata-perechnaya-lechebnye-svoystva/>
2. Лекарственные свойства сельскохозяйственных растений / Под ред. Борисова М. И. — Мн.: Ураджай, 1974. — С. 93. — 336 с.
3. Маткаримова Г. М. Мята перечная применение в медицине, кулинарии и парфюмерии / Международный научный журнал No 22(100), часть 1 «Ново-

сти образования: исследование в XXI веке» Июня, 2024 С. 179- 182.

4. Мята перечная/ <https://znanierussia.ru/articles>

5. Мята перечная / <https://ru.wikipedia.org/wiki/%>

6. Мята: польза и вред для человека/ <https://gorzdrav.org/blog/mjata-polza-i-vred-dlja-cheloveka/>

7. Хуснидинов Ш. К., Галёмина М. А., Белых О. А. Интродукция мяты перечной (*Mentha piperita* L.) и Мята курчавой (*Mentha crispa* L.) в Прибайкалье / Успехи современного естествознания. – 2015. – № 6. – С. 137-140. - <https://natural-sciences.ru/ru/article/view>

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

Никитина Александра Викторовна

Левадный Евгений Андреевич

Коробейников Владислав Сергеевич

магистранты

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого», Россия

***Аннотация.** В статье показано, что современная экономическая наука находится в глубоком кризисе. Современная экономическая теория не всегда соблюдает и часто нарушает заложенные в нее принципы. Для того, чтобы вывести современную экономическую науку из кризиса, необходимо восстановить взаимную связь между теорией и реальной экономикой.*

The article shows that modern economic science is in a deep crisis. Modern economic theory does not always comply with and often violates the principles laid down by them. In order to bring modern economic science out of crisis, it is necessary to restore the mutual feedback between theory and real economy.

***Ключевые слова:** экономическая наука, кризис науки, кризис экономической науки, тенденции развития экономической науки, предельная эффективность науки, предельная полезность науки*

***Keywords:** economic science, crisis of science, crisis of economic science, trends in the development of economic science, marginal efficiency of science, marginal utility of science*

Экономика требует анализа экономической, коммерческой и финансовой жизни, что требует прочной теоретической подготовки и навыков счета, а также знания политики, истории, социологии и изучения человеческого поведения.

В таких науках, как физика, химия и медицина, лауреаты Нобелевской премии были награждены за работу, которая, как утверждается, установила «несомненности», сделала «выводы» и обнаружила «связи». Ничто из этого невозможно в экономике, где рынки нестабильны, торговые войны бурлят, а демографические показатели влияют на результаты. Экономические данные являются руководством для политики, что означает, что экономические явления менее надежны в результатах, поскольку экономика оценивается по тому, что она может произвести, что делает ее больше похожей на инженерию, чем на физику.

Экономисты должны заниматься насущными проблемами наших дней на практике, а не только теоретически. «Гипотеза эффективного рынка» Фамы рассматривается как фундаментальный принцип того, что экономисты называют «теорией финансов», утверждая, что стоимость акций крайне трудно предсказать в краткосрочной перспективе, учитывая, что вся новая информация быстро включается в цены. Имеет смысл, что цены акций отражают всю доступную информацию, но они также отражают слухи, предположения, стадный инстинкт, предрассудки, высокомерие, пессимизм и многие другие неизмеримые качественные факторы, включая периодическое безумие, которое Фама в значительной степени игнорирует. Проблема в том, что как только внимание сосредоточено на экономической политике, именно политика и политическое позерство привлекают общественное внимание, а не теория.

Теории финансов Фамы и Хансена могут быть популярны, потому что они говорят то, что хочет сказать индустрия финансовых услуг. Если цены на финансовые активы полностью рациональны, то невозможно превзойти рынок. Тогда для обычных инвесторов, которые хотят владеть акциями, лучше вкладывать свои деньги в паевые инвестиционные фонды и фонды отслеживания, платя за это комиссии отрасли. Послание Фамы «оставьте это профессионалам» использовалось в течение многих лет для создания интеллектуального климата, который препятствует мелкомасштабным и активистским инвестициям, которые порождают подотчетность и способствуют хорошему корпоративному управлению.

Лауреат Нобелевской премии по экономике 2013 года Роберт Шиллер является критиком финансовой теории, предложенной Фамой и Хансеном. Шиллер — экономист, который проводит свои исследования и сообщает о результатах так, как есть, то есть без прикрас. Например, гениальный индекс цен на жилье Кейса-Шиллера, который он помог разработать, предсказал последний коллапс жилищного рынка в США. Шиллер заявил, что «Критики экономических наук иногда ссылаются на развитие «псевдонауки» экономики, утверждая, что она использует атрибуты науки, такие как плотная математика, но только для «показухи».

Так каково же нынешнее состояние экономической науки? Кратко: «нехорошо».

Это очевидно из плохих показателей экономической профессии во время финансовых кризисов. Мало кто из экономистов предвидел его приближение; как только он начался, его серьезность застала их врасплох; и теперь очевидно, что среди них нет согласия относительно того, как положить его конец.

Чтобы доказать это, представим взгляды некоторых ведущих экономистов мейнстрима на кризис. Затем последуют наши личные замечания.

Насколько плоха ситуация?

Непосредственно перед началом кризиса работа, выполненная рядом ведущих экономистов, была весьма позитивной относительно состояния макроэкономики; в ней был сделан вывод о том, что эта область достигла больших успехов за последние десятилетия. Ниже приводится пример их комментариев:

– Оливье Бланшар утверждал, что в области макроэкономики был достигнут огромный прогресс, и что экономисты достигли значительного согласия относительно направления этой области; по сути, он пришел к выводу, что состояние этой области хорошее. Он приписал это более мощным компьютерам, которые позволили повысить сложность моделей. Он ссылаясь в основном на достижения, достигнутые в области динамических стохастических моделей общего равновесия, или DSGE.

– Роберт Лукас зашел так далеко, что заявил, что макроэкономика доби-

лась успеха и проблема профилактики депрессии решена.

– Бен Бернанке, нынешний председатель Федерального резервного банка, отметил, что снижение макроэкономической волатильности отчасти было обусловлено улучшениями в экономической политике.

Однако хорошие чувства закончились, как только начался кризис. Алан Гринспен, бывший председатель ФРС, которого многие называли «Маэстро» за его якобы проницательное видение, признался на слушаниях в Конгрессе в 2008 году, что был в шоке от разворачивающейся ситуации. Он сожалел, что так доверял корректирующей силе свободного рынка, и признался, что просто не смог предвидеть кризис. Эти комментарии весьма показательны, поскольку в своей должности Гринспен был ключевым регулятором американской экономики и, по умолчанию, мировой экономики [1, с. 15].

Джон Тейлор, ведущий эксперт по денежно-кредитной политике, глубже разбирается в причинах. Он возлагает вину за кризис не только на решения ФРС при Гринспене, но и на нынешнюю команду, ответственную за экономические решения в правительстве.

По словам Тейлора, именно вмешательство правительства создало, продолжило и значительно усугубило кризис. Во-первых, денежно-кредитная стратегия ФРС удерживала целевую процентную ставку на слишком низком уровне достаточно долго, особенно в период 2003–2005 годов, создавая денежные излишки, что стало главной причиной экономического бума. Во-вторых, как только кризис начался в середине 2007 года, политики прописали неправильное лечение, предоставив больше ликвидности через Term Action Facility в декабре 2007 года, за которым последовал Закон об экономическом стимулировании 2008 года [2, с. 23].

Совсем недавно, из-за анемичного восстановления и продолжающейся очень высокой безработицы, ФРС предложила больше экономического стимулирования. В то время как ФРС, следуя Кейнсу, предлагает влить в экономику сотни миллиардов долларов, которых у нее нет, европейцы используют противоположный подход к той же болезни, сокращая бюджеты. Разве это не еще од-

но указание на серьезность текущих проблем с макроэкономикой? Кажется очевидным, что среди экономистов нет консенсуса относительно основного курса действий [3, с. 35].

Что, по-вашему, не так с макроэкономикой?

Многие экономисты возлагают вину за нынешние проблемы макроэкономики на теории и математические модели, используемые для принятия экономических решений правительством.

Группа американских и европейских экономистов, анализирующих текущий кризис, пришла к выводу, что экономическая профессия принимает как евангелие то, что экономика изначально стабильна [4, с. 20]. Они утверждают, что мейнстримная экономика упустила из виду тот факт, что спекулятивные пузыри приводят к неизбежным крахам и что такие кризисы могут обрушить всю экономику. Учитывая эту реальность, они задаются вопросом: почему мейнстримные экономисты придерживались таких ошибочных моделей игнорировали основные истины о том, как на самом деле работает экономика?

Ответ, по мнению Дэвида Коландера, заключается в том, что экономисты мейнстрима, как кейнсианцы, так и монетаристы, больше озабочены моделями ради моделей, чем демонстрацией их применимости к реальным ситуациям. Их модели игнорируют тот факт, что, если пузырь достаточно большой, то последующий крах может уничтожить экономику.

И обе стороны создали иллюзию, что поверхностные проблемы можно легко исправить, не обращаясь к реальным, основным проблемам: кейнсианская экономика подразумевает, что можно управлять кризисами, пока правительство готово стимулировать экономику, когда она рухнет. Аналогично, Милтон Фридман учит, что, если просто увеличить денежную массу в достаточной степени, система останется стабильной. К сожалению, Кейнс и Фридман стали мейнстримом в годы после Великой депрессии, а те экономисты, которые задавали сложные вопросы, как австрийские экономисты, были проигнорированы и отодвинуты на второй план.

Питер Бёттке высказал те же самые мысли более десяти лет назад [5, с.

17]. Он критикует экономистов мейнстрима за то, что они основывают свою работу на моделях, которые не имеют никакой связи с реальностью. Он цитирует Хайека в том смысле, что реальный рынок не может быть всегда идеальным, поскольку он является результатом спонтанного взаимодействия людей, каждый из которых обладает лишь ошибочными, частичными знаниями. Но неоклассическая теория ложно предполагает, что рынок всегда достигает равновесия, потому что все участники знают все. Несмотря на эту проблему, Бёттке утверждает, что экономика в академической среде стала просто математической игрой, где создание моделей является самоцелью. И важная задача проверки теорий на основе реальности превратилась в весьма второстепенную цель.

Мариус Густавсон объясняет, что у основных экономистов явно неправильные модели для анализа кризисов. Их предпосылка заключается в том, что пока цены стабильны, а безработица находится в пределах целевого показателя, беспокоиться не о чем. Таким образом, они упускают сигналы, призывающие к действию до наступления кризиса. Австрийцы, как пример другой точки зрения, предвидели приближение кризиса. Они увидели денежное неравновесие в фазе бума, когда ФРС манипулировала процентными ставками и заставила их быть ниже естественной процентной ставки, которая существовала бы в свободной финансовой системе без вмешательства ФРС в деньги.

В своем заявлении в комитет Конгресса США Роберт Солоу критикует макроэкономические модели, разрабатываемые сегодня. Эти модели, DSGE, являются теми же самыми, которые Бланшар использует, чтобы утверждать, что макроэкономика в хорошей форме. Солоу подчеркивает, что DSGE не могут ничего конструктивного добавить к антирецессионной политике, потому что они построены на предположении, что макроэкономике нечего делать. Они предполагают идеализированный мир рациональных людей, которые, когда происходят неожиданные и очень редкие потрясения, адаптируются к ним рациональным образом; это, по мнению Солоу, явно неверно.

Продолжая ту же мысль, Джон Кей утверждает в недавней статье в *Financial Times*, что макроэкономика основана на сложных математических мо-

делях, которые оказались бесполезными в прогнозировании текущего кризиса. Создатели моделей явно разговаривают сами с собой. Они постулируют модели, основанные на предположениях, которые не являются реальными: совершенно рациональные игроки рынка, каждый из которых владеет всей доступной информацией.

В статье в *New York Times* Пол Кругман знакомит читателя с исчерпывающим описанием элементов, которые заставили экономистов не увидеть надвигающийся кризис [6, с. 45]. По сути, современная экономическая мысль была похищена неоклассическими идеями, которые предполагают идеальное рыночное равновесие и идеальную рациональность всех участников рынка.

Критика Кругмана сосредоточена на гипотезе эффективных рынков Юджина Фамы, которая предполагает, что рынки оценивают активы точно по их внутренней стоимости, поскольку инвесторы имеют всю общедоступную информацию. Это может быть верно большую часть времени, но следует спросить, имеют ли они смысл во время кризисов. Ответ, по мнению Кругмана, — твердое «нет». Именно эта близорукая модель помешала экономистам представить себе возможность кризиса.

Статья заканчивается тем, что Кругман, кейнсианец, призывает вновь принять Кейнса. Кругман использует область поведенческих финансов, чтобы доказать свою правоту: во времена смятения, т. е. кризисов, инвесторы подвержены иррациональности и панике и не вписываются в модель Фамы. И даже те инвесторы, которые хотят принимать рациональные решения, оказываются подавленными иррациональным большинством и в итоге бегут со стадом.

Кругман принимает кейнсианский подход экономической команды Обамы, но критикует стимулирование как слишком робкое.

Используя совершенно иной подход, Джеймс Бьюкенен спрашивает, почему экономисты «смогли сказать так мало осмысленного» о кризисе 2008 года [7, с. 35]. Где и когда наука сбилась с пути? И можно ли что-то сделать, чтобы восстановить экономику как полезную область исследований? Он утверждает, что теории и модели, используемые в современной мейнстримной экономике,

неспособны объяснить текущие события. Он выступает за то, что он называет «конституционной перспективой» [7, с. 35].

По мнению Бьюкенена, экономика — это не физическая наука, а скорее философская; таким образом, экономика не может быть изучена должным образом вне политики. Он бросает вызов общепринятому мнению, что экономика — это распределение дефицитных ресурсов между конкурирующими целями. Вместо этого Бьюкенен подчеркивает, что экономика — это изучение взаимодействия и обмена индивидов в рамках ограничений различных институтов, в которых они должны действовать. Его лекарство от неудач экономистов — стремиться к конституционным решениям, которые конкретно определяют обязанности и прерогативы лиц, определяющих государственную политику. По сути, он предлагает структуры для ограничения власти правительства. С хорошо установленными правилами экономисты могут приступить к разработке реалистичных моделей.

Выводы

Таким образом, для экономистов мейнстрима несомненным результатом текущего кризиса станет осознание того, что макроэкономике нужна подтяжка лица. Как показано в этой статье, монетаристская и кейнсианская политика, столь влиятельная в Соединенных Штатах, уже подвергается серьезному сомнению.

Печальная реальность заключается в том, что австрийские экономисты долгое время предупреждали нас об этих слабостях. Более 40 лет назад Мизес учил нас, что экономика — это человеческая деятельность, непредсказуемая и непереводаемая в математические модели; экономика, сказал он, может давать только качественные прогнозы относительно конкретных политик. Кроме того, австриец Марк Торнтон в обширной статье, посвященной оценке предсказательных способностей экономистов, пришел к выводу, что большинство не смогли увидеть пузырь доткомов и предвидеть его крах в 2000 году. Из тех немногих, кому это удалось, австрийские экономисты были в большинстве. Они смогли не только предвидеть его, но и объяснить.

Австрийские экономисты со времен Мизеса читали нам лекции о том, что рынку следует позволить свободно работать, по сути, позволяя невидимой руке Адама Смита делать свое дело. Кейнсианское мышление о том, что сбережения — это пустая трата капитала, было уже дискредитировано Генри Хэзлиттом полвека назад, когда он показал, что правительства не могут тратить свой путь к процветанию.

Джон Тейлор, всемирно известный эксперт в области денежной теории, комментирует в *Wall Street Journal*, что вмешательство правительства фактически создало текущий финансовый кризис. Несомненно, если бы Соединенные Штаты были бизнесом, они бы давно обанкротились.

Завершая свои комментарии надеждой на то, что этот кризис заставит экономистов по-новому взглянуть на то, что может предложить мировая экономика.

Список литературы

1. Vaughan, A., Zemach, D. E. *Get Ready for International Business B1: Level 2* / Andrew Vaughan, Dorothy E. Zemach. – М.: Macmillan Education, 2014. – 329 p.
2. Davar, E. *The Crisis of Economic Science: Causes and Solution* / *Terra Economicus*. – 2015. – Vol. 13, No. 2. – pp. 73–83.
3. Colvin, G. *Talent Is Overrated: What Really Separates World-Class Performers from Everybody Else*. – М.: Corpus, 2010. – 154 p.
4. Colander, D. *Economists, incentives, and empirical work* / *Economic Journal*. – 2009. – Available at: <http://www.economics-ejournal.org/economics/journalarticles/2009-9> (accessed: 10.08.2024).
5. Boettke, P. J. *Where did Economics Go Wrong? Modern Economics as a Flight from Reality* / *Critical Review*. – 1997. – Vol. 11, No. 1. – pp. 11–64.
6. Krugman, P. *The Return of Depression Economics and the Crisis of 2008*. – Wiley / W. W. Norton & Company, 2009. – 207 p.
7. Buchanan, P. J. *Death of the West* / Patrick J. Buchanan. – 2009. – 648 p.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

МОДЕЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ САМОАКТУАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ. ПРОЕКТ ГИМНАЗИИ «ТЫ – ТАЛАНТЛИВ!»

Шаповалова Галина Валерьевна

педагог-психолог

ЧОУ-Гимназия № 212 «Екатеринбург-Париж»,

г. Екатеринбург, Россия

***Аннотация.** Интерес к понятию одаренности и ее сопровождение в школах России в настоящее время очень актуален. Это объясняется спросом общества в неординарной творческой личности и ее актуализации. Делая акцент на именно на эти актуальные вопросы, в гимназии реализуется проект «Ты талантлив», направленный на помощь творческой, неординарной личности в разностороннем развитии, личности, способной реализовываться в современных условиях.*

***Ключевые слова:** одаренность, проект, поддержка, социализация, психологическое сопровождение*

В условиях современного общества активный интерес вызывает выявление, поддержка, развитие и социализация одаренных и талантливых детей. С другой стороны, можно сформулировать противоречие: с одной стороны, установка на массовость образования, с другой стороны, поиск и сопровождение одаренных детей, которые требуют специальных методов и приемов, которые невозможно реализовать в данных условиях.

Другой особенностью российских школ является стандартизация многих моментов обучения в школе: единое время на овладение общеобразовательной программой, единая для всех длительность урока, единые метод и приемы ве-

дения урока, на которые влияет индивидуальные особенности учителя.

Также слабым местом в системе современного образования, является слабая индивидуализация обучения: учет и развитие индивидуальных особенностей, способностей и интересов, а это соответственно влечет за собой ряд негативных последствий в учебной работе.

Конечно, говорить, такая работа не ведется, нельзя, но часто она носит бессистемный характер. Дополнительные спецкурсы и факультативы по углубленному изучению предмета, подготовку к олимпиадам, участие в конкурсах проходят разово. Проблемой остается и психолого-педагогическое сопровождение способных и одаренных детей, слабое методическое сопровождение педагогов в работе с данной категорией учащихся.

В связи с этим гимназии стал необходим проект, способствующий раскрытию потенциальных возможностей одаренных детей: совершенствование системы выявления одаренных детей с начальной школы, развития, оказания необходимой поддержки каждому ребенку, проявившему индивидуальные способности, разработка индивидуальных «образовательных маршрутов» с учетом специфики творческой и интеллектуальной одаренности ребенка, формирование личностного и профессионального самоопределения.

Цель проекта - создание образовательно-воспитательного пространства в гимназии для реализации индивидуальной образовательной стратегии по отношению к одаренным детям.

Задачи проекта:

- создать благоприятные условия для развития интеллектуальных, творческих способностей и личностного роста одаренных детей;
- внедрить систему работы с одаренными детьми в образовательный процесс;
- методическое сопровождение педагогов гимназии, как одно из условий в работе с одаренными учащимися;
- осуществление педагогического сопровождения родителей по вопросам одаренности.

Ожидаемые конечные результаты проекта:

- увеличение количества одаренных детей гимназии;
- систематическое участие одаренных гимназистов в деятельности творческого характера, проводимых на различных уровнях;
- нормативно-правовые документы, регламентирующих работу с одаренными детьми в школе;
- методические разработки по работе с одаренными детьми;
- положительная динамика победителей олимпиад, конкурсов, проектов различных уровней.

Этапы реализации Проекта

1. Целевой этап (2015 – 2016 гг.) – разработка программы выявления и поддержки одаренных детей, создание системы методического сопровождения кадров для работы с одаренными детьми, психолого-педагогическая диагностика учащихся школы.

2. Операциональный этап (2016 - 2017 гг.) – планирование и проведение олимпиад, проектов и конкурсов, организация научно-исследовательской деятельности учащихся. Психологическое сопровождение одаренных детей.

3. Этап мониторинга (2017-2018 гг.) – анализ результатов проекта, определение проблем, пути их решений и составление плана работы по данным направлениям.

Содержание проекта

Выявление одаренных детей.

Метод диагностики	Источник информации	Вид информации
1. Наблюдение	Классные руководители, учителя, психологи	Актуализация списка одаренных детей
2. Выявление проявлений одарённости в поведении и видах деятельности, особенностей интересов, склонностей, мотивации к обучению	Классные руководители, учителя, психологи	Данные наблюдений, анкеты, опросники
3. Изучение условий развития учащегося в семье, его интересов, увлечений	Родители	Социальный паспорт ребенка, сведения о семейных ценностях, раннем развитии ребенка

4. Оценка учащегося его сверстниками	Одноклассники, друзья	Сведения о внешкольных интересах и творческих возможностях
5. Самооценка ребенка своих особенностей, способностей, интересов, успехов	Учащиеся	Сведения об интересах, увлечениях, особенностях мотивации личности, проблемах общения и обучения
6. Оценка работ, достижений, школьной успеваемости	Учителя, специалисты в соответствующих областях, психологи	Оценка продуктов деятельности учащихся
7. Психологическое тестирование обучающихся	Психолог	Уровень сформированности по отдельным показателям интеллектуального, творческого и личностного развития учащегося

Программа мероприятий по реализации проекта

№	Мероприятия	Сроки	Ответственные	Результат
1. Управление				
1.1.	Знакомство и использование в практике современных педагогических технологий	В течение года	Педагогический коллектив	Создание системы работы (программа)
1.2.	Создание условий для здоровьесбережения	В течение года	Администрация, психолог	Соблюдение требований здоровьесберегающих технологий
1.3.	Создание системы психолого-педагогического мониторинга	В течение года	Администрация, психолог	Программа мониторинга
2. Организация				
2.1	Формулирование цели, задач, содержания работы с данной категорией учащихся.	Июнь-август	Администрация, психолог	Планирование
2.2.	Проведение методических семинаров с педагогами	По запросу	Психолог	Семинар

2.3.	Индивидуальные маршруты планы для одаренных учащихся	сентябрь	Педагоги, психолог	План работы
2.4.	Анализ результатов мониторинга	Четверть, год	классные руководители, учителя-предметники	Сравнительные таблицы и диаграммы
2.5.	Планирование системы интеграции основного и дополнительного образования в гимназии	Август-сентябрь	Администрация, психолог	Комплексное планирования с учетом интеграции основного и ДО

3. Работа с родителями

3.1.	Создание условий для взаимодействия школы и семьи (тематические лекции для родителей, привлечение родителей к участию в проектно - исследовательской деятельности, анкетирование, участие в гимназических проектах «Погружение»)	В течении года	Администрация, психолог	Вовлечение родителей в образовательно-воспитательную деятельность
3.2.	Анализ социального заказа родителей одаренных учащихся	В течение года	Администрация, психолог	Плана работы с родителями
3.3.	Осуществление совместной работы коллектива гимназии и родителей по созданию условий успешности обучения одаренных учащихся	В течение года	Администрация, Психолог, классные руководители, члены родительского комитета	Участие в общешкольных и городских мероприятиях

4. Здоровьесбережение

4.1.	Анализ медицинского состояния учащихся	В течение года	Мед.работник	Карта здоровья
4.2.	Изучение условий для создания здоровьесберегающей среды в гимназии	В течение года	Администрация, Психолог, мед.работник	Рекомендации

4.3.	Профилактическая работа по здоровьесбережению	В течение года	Психолог	Цикл занятий
4.4.	Контроль за выполнением норм СанПиН	В течение года	Администрация, мед. работник	Снижение заболеваний

5. Организационно-исполнительская деятельность

5.1	Расширение предпрофильного образования (курсы, факультативы)	Август-сентябрь	Директор, зам. директора УВР	Обеспечение условий развития способностей учащихся на программном уровне
5.1	Введение углубленного изучения отдельных предметов	В течение года	Директор, зам. директора УВР	Освоение новых предметных содержаний
5.1	Создание условий для индивидуальной работы с одаренными учащимися	В течение года	Администрация, Психолог, Педагоги	Заседание МО
5.1	Осуществление психолого-педагогического сопровождения	Сентябрь-октябрь	психолог	Программа сопровождения
5.1	Использование библиотечно-информационных ресурсов гимназии	В течение года	библиотекарь	Каталог научно-методической литературы
5.1	Подбор новых подходов к содержанию образования	В течение года	Администрация, Психолог, педагоги	методические разработки

6. Система мониторинга

6.1.	Изучение методов и приёмов по организации учебной деятельности учителей на уроках	В течение года	Администрация, психолог	Рекомендации, анализ и выработка единых требований для работы с мотивированными учащимися
6.2.	Контроль за внедрением в практику преподавания новых методов работы	В течение года	Администрация, психолог	Методическое сопровождение учителей предметников
6.3.	Изучение методов работы учителей по формированию навыков и умений: самостоятельной учебной деятельности; работы с научной литературой и сетью Интернет	В течение года	Администрация, психолог	Проведение МО по данным вопросам
6.4.	Подготовка проектных и исследовательских работ учащихся	Ноябрь-январь	Администрация, психолог	Заседание МО
6.5.	Изучение эффективности применения используемых методов работы во внеклассной деятельности	В течение года	Администрация, психолог	Заседание МО ДО
7. Работа с педагогическими кадрами				

7.1.	Организация систематической профессиональной подготовки педагогических кадров	В течение года	Администрация	Внедрение инновационных технологий в урочную и внеурочную деятельность
7.2.	Организация творческих групп	В течение года	Психолог	Педагогические советы, семинары и конференции
7.3.	Организация проектно-исследовательской деятельности	Сентябрь-январь	Психолог, педагоги	Проектные и исследовательские работы, НПК
7.4.	Организация семинара по данному вопросу	Ежегодно	Психолог	Организация педагогического роста, внедрение инновационных технологий деятельности
8. Создание воспитательного пространства				
8.1.	Формирование положительного отношения к внеурочной деятельности	В течение года	классные руководители, психолог	План работы кружков, внеурочной деятельности

8.2.	Формирование школьных традиций	В течение года	классные руководители, психолог	Школьные традиции
8.3.	Привлечение гимназистов в проект «Погружение в культуру»	В течение года	классные руководители, психолог	Программа проекта «Погружение»
8.4.	Реализация лингвистического проекта «Россия, Англия, Франция: чем мы похожи»	В течение года	классные руководители, психолог, учителя иностранных языков	Программа лингвистического проекта «Россия, Англия, Франция: чем мы похожи»
9. Психолого-педагогическое сопровождение мотивированных (одаренных) учащихся				
9.1.	Психолого-педагогическое тестирование обучающихся	Сентябрь, январь, май	Психолог	Составление рекомендаций для педагогов
9.2.	Создание психологических условий для формирования комфортных условий для обучения и развития учащихся	В течение года	Администрация, психолог	Психолого-педагогические маршруты
9.3.	Психологическое обеспечение образовательных программ	В течение года	Психолог	Программа психологических семинаров
9.4.	Сопровождение обучающихся в решении задач развития, обучения и социализации	В течение года	Психолог, учителя-предметники	Пути решения задач развития

9.5.	Создание и проведение системы тренинговой работы	В течение года	Психолог	Циклы занятий, тренингов
9.6.	Развитие психологической компетентности субъектов образования	В течение года	Психолог	Семинары, мини – курсы, консультации
9.6.	Программа взаимодействия с родителями	Ежегодно	Психолог	Циклы занятий с родителями
9.7.	Создание клуба «Актив», с целью поддержки активных гимназистов	Ежегодно	Психолог	План работы клуба
10. Прогностическая деятельность				
10.1.	Создание условий для организации проектно-исследовательского движения учащихся совместно с педагогами	Сентябрь-февраль	психолог учителя-предметники	проведение индивидуальных консультаций, итог – научно-практическая конференция
11. Поддержка и социальная защита одаренных детей				
11.1	Скидки победителям областных, российских олимпиад	Ежегодно	Администрация	Положение о скидках
11.2	Конкурс «Я - талантлив» для учащихся 8, 9, 10, 11 классов.	Ежегодно	Администрация	Положение о конкурсе

11.3	Оформление портретов учащихся на стенде «Гордость гимназии»	Ежегодно	Администрация	Доска почета
11.4	Система поощрения одаренных учащихся	Постоян.	Администрация психолог	Положение о поощрениях
11.5	Использование средств массовой информации по освещению достижений одаренных детей.	2015-2018	Администрация	

Успешность обучающихся по каждому направлению образовательно-воспитательной деятельности - главный показатель успешной реализации проекта гимназии.

Результаты проекта могут применяться педагогическими работниками в рамках сотрудничества, обмена методическими и технологическими наработками. Составленный комплект диагностических методик необходимо оснастить компьютерными технологиями. Будет создан информационный банк данных на электронных носителях.

Список литературы

1. Абакирова Т.П. Проблемы организации сопровождения одаренных детей в образовательных учреждениях. М., 2003.
2. Басов М. Я. Методика психологических наблюдений над детьми. М., 1975.
3. Бурменская Г. В., Слуцкой В. М. Одаренные дети. М., 1991.
4. Дементьева Л. А. Диагностика детской одаренности: методические рекомендации для специалистов, работающих с одаренными детьми. Курган, 2009.
5. Доровской А. И. 100 советов по развитию одаренности детей. М., 1997.
6. Задорина Е. Н. Особенности творческого и интеллектуального развития

одаренных школьников (в музыкальной и математической школах): дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07. М., 1994.

7. Зуева В. Э., Качковская И. В. Методические рекомендации по работе с одаренными детьми. URL: <http://festival.1september.ru/articles/310026/>.

8. Ильин Е. П. Психология творчества креативности одаренности. СПб., 2009.

9. Креативный ребенок: Диагностика и развитие творческих способностей. Ростов-на-Дону, 2004.

10. Леднева С. А. Детская одаренность глазами педагогов /Новая школа. 2003.

11. Лосева А. А. Психологическая диагностика одаренности. М., 2004.

12. Психология одаренности детей и подростков /Под ред. Н. С. Лейтеса. М., 1996.

13. Щёбланова Е. И. Неуспешные одарённые школьники: их проблемы и особенности /Школа здоровья. 1999. №3. С. 41-55.

«НАУЧНАЯ СТАТЬЯ ГОДА - 2024»**V Международный научно-исследовательский конкурс*****Научное издание***

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 19.08.2024 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 4,24
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 874