

*ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И
НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
XXI ВЕКА
(THE INTELLECTUAL AND
SCIENTIFIC POTENTIAL
OF THE XXI CENTURY)*

*Материалы Международной
научно-практической конференции
15 марта 2021 года
(г. Минск, Беларусь)*

World of Science
World of Science



Навуковы свет

Научно-издательский центр
«Мир науки»

Выдавецтва «Навуковы свет»

Материалы Международной (заочной)
научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ XXI ВЕКА (THE INTELLECTUAL AND SCIENTIFIC POTENTIAL OF THE XXI CENTURY)

научное (непериодическое) электронное издание

Интеллектуальный и научный потенциал XXI века [Электронный ресурс] / Выдавецтва «Навуковы свет», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (1,04 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2021. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки».

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2021

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2021

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

И73

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»
А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Интеллектуальный и научный потенциал XXI века», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации и Таджикистана по физико-математическим, биологическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2021

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2021

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2010.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2010.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку: А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 15 марта 2021 года.

Объем издания: 1,04 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/294

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- М.Р.С. Билли, Э.Ф. Машили, Н.С. Машили, Р.Г. Вильданов** Разработка дополнения SCADA системы SiemensWinCC 7
- Э.Ф. Машили, М.Р.С. Билли, Н.С. Машили, Э.М. Сафин** Исследование электромагнитных процессов математическим моделированием 12

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.Ю. Ильичёва, Г.О. Катаранов, И.С. Полянская** Инновационные экологически чистые технологии производства сушеной продукции 16
- М.В. Каменская** Вегетативное развитие различных растений в зависимости от норм фосфорных удобрений 20
- М.В. Никулочева, И.С. Полянская** Биоэлементы для эффективного выращивания цитрусовых 24
- Д.А. Чупрова, И.С. Полянская** Анализ молочных продуктов, обогащенных CO₂-экстрактами 29

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Р.А. Мавлявиев** Возможности и требования к реализации веб-сайта страховой компании на современном рынке 33
- Р.А. Мавлявиев** Цифровое страхование: возможности и вызовы для страховых компаний в цифровом мире 37
- А.А. Низамов** Чат-боты для организации: возможности и реализация 41

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- А.А. Бехтер, И.С. Полянская** Особенности питания и системы удобрения земляники садовой 45
- А.О. Бурдина, И.С. Полянская** Роль агро-инноваций в обеспечении продовольственной безопасности 49

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Л. Киятов Некоммерческая сфера человеческой деятельности в современном обществе 53

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.А. Конопкина Формирование способов усвоения общественного опыта детьми с ТМНР 58

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.М. Ардушева Влияние социальных интернет-сетей на процесс формирования личности молодого человека 62

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

**М.Р.С. Билли,
Э.Ф. Машили,
Н.С Машили,
Р.Г. Вильданов,**

*ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
филиал в г. Салават,
г. Салават*

РАЗРАБОТКА ДОПОЛНЕНИЯ SCADA СИСТЕМЫ SIEMENSWINCC

В ходе выполнения программы осуществляется обращение к базе данных в формате MSAccess, в которой хранятся данные градуировочные таблицы и дополнительные параметры резервуара.

Полученные в исследовательской части поправочные коэффициенты вносят корректировки в результаты измерений, использование поправочных коэффициентов реализовано на базе существующей SCADA системы SiemensWinCC в прикладном программном обеспечении на языке VBScript [3].

На первом шаге программа считывает из внутренней базы данных MS Access значение уровня в резервуаре в метрах. Далее программа обращается к базе данных для определения объема продукта в резервуаре соответственно измеренному уровню и производится коррекция данного объема по высоте взлива и поправка на температуру окружающего воздуха:

$$V_t = V_{20} \cdot (K_1 \cdot K_2),$$

где V_{20} – объем определенный по градуировочной таблице, м³.

На втором шаге рассчитывается плотность нефтепродукта в резервуаре с поправкой по температуре нефтепродукта. Для этого с внутренней базы данных считываются значения дифференциального давления, текущего уровня в резервуаре и

давления газа над продуктом и температурный поправочный коэффициент.

$$\rho = \frac{\Delta P - (LM - h) \cdot RG \cdot g}{h - LP} \cdot \frac{1}{g} \cdot K_3,$$

где ΔP – дифференциальное давление измеренное датчиком перепада давления, Па;

LM – расстояние между верхней точкой отбора перепада давления и нулевой точкой, м;

LP – расстояние между верхней точкой отбора перепада давления и нулевой точкой, м;

RG – плотность газа, находящегося над нефтепродуктом в резервуаре, кг/м³;

g – местное ускорение свободного падения, м/с²;

h – уровень нефтепродукта в резервуаре, измеренный уровнемером, м;

K_3 – поправочный коэффициент учитывающий температуру нефтепродукта.

На третьем шаге выполняется вычисление массы нефтепродукта в резервуаре:

$$m = V_t \cdot \rho.$$

Полученные значения массы и плотности нефтепродукта в резервуарах записываются во внутреннюю базу данных реального времени. Из нее производится распределение данных в зависимости от необходимого места назначения (мнемосхемы, архивация, тренды и т.п.).

Интерфейс, предназначенный для работы с системой, разработан на основе SCADA системы WinCC.

Рабочая область экрана системы учета делится на две части: навигационная панель в верхней части экрана и основная область мнемосхемы, занимающая большую часть экрана [3].

Навигационная панель служит для переключения мнемосхем в основной части экрана.

Переключение между экранами осуществляется однократным нажатием левой кнопкой мыши на соответствующую кнопку навигационной панели.

Рабочий экран системы учета сырья и товарной продукции отделения производства подготовки углеводородного сырья нефтехимического предприятия представлен на рисунке 1.

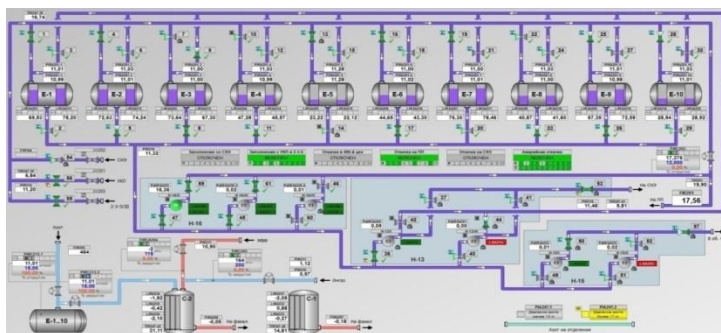


Рисунок 1 – Рабочий экран системы учета сырья и товарной продукции

Экран трендов – предназначен для просмотра исторической информации о параметрах процесса представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Экран с отображением трендов

Экран тревог – предназначен для просмотра, квитирования и регистрации предупредительных и аварийных сообщений системы учета представлен на рисунке 3.

Тревоги системы			
Date	Time	Number	Message text
18.07.20	08:30:40 AM	1	FR109 LOW
18.07.20	01:43:34 PM	2	FR109 LOW
18.07.20	03:01:14 PM	3	FR109 LOW
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

Рисунок 3 – Экран тревог системы

Входными параметрами для системы являются сигналы о технологических параметрах, получаемых от контроллера S7-400. Драйвер связи с контроллером интегрирован в ПО WinCC, требуется указать только адрес контроллера в сети и адреса ячеек памяти соответствующих технологических параметров. Считанные параметры записываются во внутреннюю базу данных реального времени WinCC. С этой базы данных WinCC распределяет параметры в зависимости места назначения (мнемосхемы, архивация, скрипты и т.п.)

Таким образом, было разработано дополнение к программному обеспечению на базе ПО, которое позволяет применять поправочные коэффициенты для повышения точность измерения коммерческого учёта массы нефтепродуктов в резервуарах. Программное обеспечение не требует материальных затрат на реализацию, так как оно реализовано на базе существующей SCADA системы SiemensWinCC на языке VBScript в отделении производства подготовки углеводородного сырья нефтехимического предприятия.

Список использованных источников и литературы:

[1] Автоматизация расчета массы сырья и товарной продукции в резервуарном парке с использованием модели компенсации температурной погрешности [Электронный ресурс]. URL: <https://os-russia.com/SBORNIKI/KON-TT-34.pdf> (дата обращения: 05.12.2020).

[2] Khismatullin A.S. Automated software to determine thermal diffusivity of oilgas mixture // Journal of Physics: Conference Series (см. в книгах). 2018. Т. 1015. С. 052013.

[3] Вильданов Р.Г. Разработка датчиков потерь на перемагничивание для контроля напряженно-деформированного состояния металлических конструкций / Вильданов Р.Г. // Контроль. Диагностика. 2008. – №10. – С. 48-50.

[4] Vildanov R.G., Khismatullin A.S., Luneva N.N. The investigation of magnetization reversal loss sensor // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. С. 012109.

*© М.Р.С. Билли, Э.Ф. Машили,
Н.С Машили, Р.Г. Вильданов, 2021*

*Э.Ф. Машили,
М.Р.С. Билли,
Н.С. Машили,
Э.М. Сафин,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
филиал в г. Салават,
г. Салават*

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПРОЦЕССОВ МАТЕМАТИЧЕСКИМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ

Одним из перспективных направлений создания конкурентоспособных проточных средств трибодиагностики является электромагнитный метод обнаружения металлических частиц в масле.

Для получения представления о процессах, происходящих в рабочей зоне электромагнитного датчика, и прогнозирования результатов, получаемых при проведении эксперимента, необходимо выполнить моделирование картины электромагнитных полей в различных режимах работы системы.

В основе проводимого моделирования лежит взаимодействие магнитных полей двух катушек возбуждения, а также возникновение вихревых токов в неферромагнитной металлической частице износа, проходящей через рабочую зону датчика. При построении модели используется принцип суперпозиции магнитных полей и закон электромагнитной индукции [2].

Внешние катушки подключены к источнику переменного тока и питаются таким образом, что их магнитные поля вступают в противодействие в точке внутри изолированной трубки прямо под центральной катушкой датчика (рисунок 1).

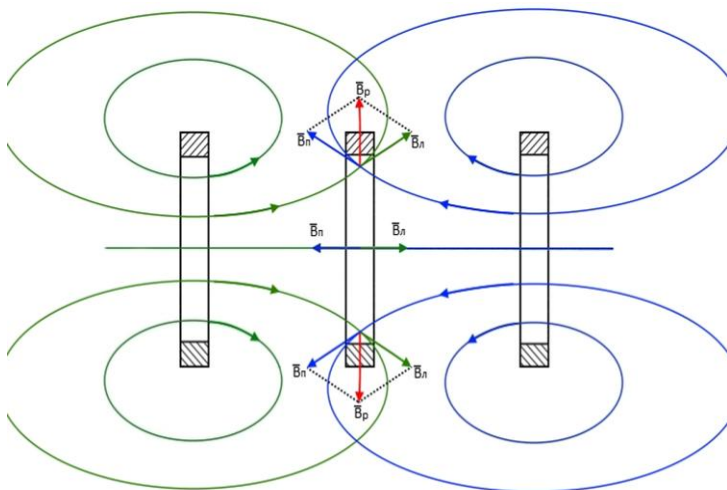


Рисунок 1 – Картина магнитных полей при отсутствии металлических частиц

Фазовый сдвиг между потоком, создаваемым катушками возбуждения, и потоком, создаваемым вихревыми токами, равен $\pi/2$. Рассмотрим картину электромагнитных полей в тот момент времени, когда оба потока совпадают по направлению (одна восьмая периода синусоидального тока в катушках возбуждения $T/8$). В этот момент в центре измерительной катушки суммарная величина магнитной индукции первой катушки и металлической частицы превышает значение магнитной индукции второй катушки. Это приводит к смещению вектора равнодействующей в области третьей (измерительной) катушки [3].

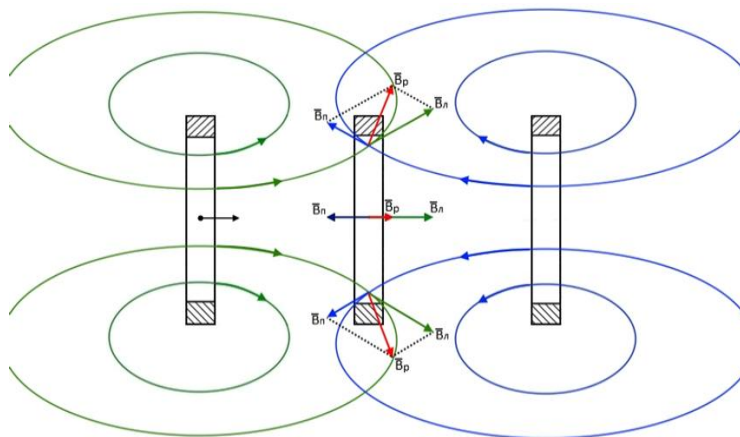


Рисунок 2 – Картина магнитных полей при прохождении частицы через первую катушку

При дальнейшем движении частицы через рабочую зону датчика частица достигает второй катушки и попадает в ее переменное магнитное поле, из-за чего в частице также возникают вихревые токи. Как и в случае с нахождением частицы в первой катушке, рассмотрим картину электромагнитных полей в момент времени, соответствующий одной восьмой периода синусоидального тока в катушках возбуждения $T/8$. Магнитные потоки от вихревых токов и токов в катушках возбуждения так же сонаправлены, вследствие чего в центре измерительной катушки суммарная величина магнитной индукции второй катушки и металлической частицы превышает значение магнитной индукции первой катушки. Это приводит к смещению равновесия в противоположную сторону.

Если рассмотреть момент, при котором два магнитных потока имеют противоположные направления (три восьмых периода синусоидального тока в катушках возбуждения $3 \cdot T/8$), картина изменения магнитного равновесия имеет обратный вид.

В итоге при прохождении частицы через рабочую область датчика в измерительной катушке возникает переменный магнитный поток с частотой, равной частоте тока в катушках возбуждения. Это приводит к возникновению переменной ЭДС

в измерительной катушке [1].

Таким образом, нами была получена зависимость величины выходного сигнала датчика от координаты частицы.

Список использованных источников и литературы:

[1] Вильданов Р.Г. Разработка конструкций датчиков потерь на перемагничивание // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. – 2012. – №5. – С. 21-24.

[2] Коньков А.Ю. Основы технической диагностики локомотивов: учебное пособие / А.Ю. Коньков. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007. – 98 с.

[3] Вильданов Р.Г. Разработка датчиков потерь на перемагничивание для контроля напряженно-деформированного состояния металлических конструкций / Вильданов Р.Г. // Контроль. Диагностика. 2008. – №10. – С. 48-50.

[4] Vildanov R.G., Khismatullin A.S., Luneva N.N. The investigation of magnetization reversal loss sensor // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. С. 012109

[5] Vildanov R.G., Khismatullin A.S., Luneva N.N. Economic aspects of reactive power compensation at gas-chemical plant // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. С. 012108.

*© Э.Ф. Машили, М.Р.С. Билли,
Н.С. Машили, Э.М. Сафин, 2021*

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.Ю. Ильичёва,
студент 1 курса
фак-та агрономии и
лесного хоз-ва,

Г.О. Катаранов,
студент 3 курса
технологического ф-та,

И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда

ИННОВАЦИОННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СУШЕНОЙ ПРОДУКЦИИ

Аннотация: сушка – это один из самых старых способов консервирования плодов и ягод. Со времен глубокой древности человечество использовало солнечную и тепловую энергию для сохранения плодов и ягод посредством уменьшения содержания в них воды. Этот способ консервирования сохранился до настоящего времени. Недостатки сушки, в частности, потемнение ягод, фруктов, снижение антиоксидантной активности в них – преодолены с использованием инновационных технологий, обзору которых посвящена публикация.

Ключевые слова: земляника садовая, окультуривание почвы, удобрение.

Растительная продукция: ягоды, фрукты, травы, некоторые овощи в свежем виде обладают прекрасным составом водорастворимых витаминов, биоэлементов, включая антиоксиданты [1]. Сушёная продукция имеет большой срок годности без применения консервантов, регуляторов кислотности и синтетических антиоксидантов.

Цель исследования: изучение особенностей

инновационных экологически чистых технологий производства сушеной растительной продукции, сохраняющих антиоксидантные свойства природных биологически активных веществ. Задачи: поиск информации по теме и её систематизация.

Объект исследования: технологии сушки растительной продукции.

Предмет исследования: влияние различных технологий сушки на сохранение природных антиоксидантных свойств.

В последние несколько лет антиоксидантная защита от свободных радикалов, активных форм кислорода, их негативного влияния получила молекулярное подтверждение при рассмотрении низкомолекулярных антиоксидантов, таких как, антоцианы, рутин и каротиноиды. Антиоксиданты важны с точки зрения их способности защищать от окислительного повреждения клеток, которое, накапливаясь, может привести к таким состояниям, как болезнь Альцгеймера, рак и болезни сердца и состояния, связанные с хроническим воспалением [1].

Каким образом можно высушить растительную продукцию с сохранением природных антиоксидантов?

Хотя, практические основы лиофильной сушки заложены весьма давно (1906, Жаком-Арсье д'Арссовалем), что не позволяет относить её к инновационным технологиям, современные лиофильные сушилки, с их автоматизированной системой управления, существенно бережнее сохраняют биологически активные вещества, по сравнению с моделями первых поколений сушилок.

Принцип лиофильной сушки заключается в том, что высушиваемый продукт замораживается до температуры $-40... -70$ градусов, после чего в открытой таре помещается в вакуумную камеру для лиофилизации. В промышленных условиях используются большие сушильные аппараты, в которых и замораживание, и лиофилизация происходят непосредственно в камере. Данная камера соединена с низкотемпературным отделением – конденсором, температура в котором поддерживается на уровне $-50...-70$ градусов [2].

К инновационному способу сушки можно отнести также получение углекислых экстрактов растений, с последующей

лиофильной сушкой [4] и использование микроволновых вакуумных установок, обеспечивающих высокое качество конечного продукта. При высушивании в установке Муссон объём продуктов уменьшается, но такие показатели, как вкус, цвет и запах абсолютно не изменяются, в результате этого высушенный продукт обретает более глубокий запах и цвет по сравнению его первоначальными характеристиками.

В установках Муссон сушка продуктов осуществляется в вакуумной камере при более низкой температуре, чем при атмосферном давлении, как правило, это усиленная сушка при температуре 30 °С. Тем не менее, независимо от того, что температура микроволновой сушки в вакууме низкая, жидкость, находящаяся в продукте, имеет температуру, близкую к температуре кипения. Такой способ высушивания обеспечивает максимальное сохранение витаминов и полезных веществ в конечном продукте [3].

Подана заявка на изобретение способа получения вспененного сычужного сыра в виде *слайсов*, обогащенных растительной продукцией с биологически-активными веществами, *высушенных* микроволновым вакуумным способом (Регистрационный №2021103926). В способах реализации изобретения используются пищевые добавки и специи, включающие: семена пажитника, корицы, кориандра, кардамона, аниса и др.

Пажитник греческий обладает антиоксидантной активностью за счет флавоноидов. Самые первые лечебные рецепты с пажитником найдены в папирусах Египта, записанных в 1500 в. до н.э. Здесь семена растения использовались при лечении ожогов. Известные врачи средневековья лечили многие заболевания отварами и настоями из пажитника. Авиценна оставил рецепты применения лекарственного растения для смягчения горла, против кашля, астмы, язвы желудка, опухолей, от бесплодия и других проблем человека. Пажитник повышает потенцию, обеспечивает сперматогенез, увеличивает подвижность крови в малом тазу, чистит кровь, печень, почки.

В чайной ложке молотой корицы столько же антиоксидантов, сколько и в 150 г черники. Экстракты травы,

семян кориандра также обладают выраженной антиоксидантной активностью [5, 6].

Содержание водорастворимых антиоксидантов может определяться по методике Яшина Я.И. на приборе «ЯУЗА ААА–01», которая позволяет определить активные природные антиоксиданты, а также хроматографически [6,7].

Имеются исследования, показывающие, что высушенная с помощью инновационных способов растительная продукция характеризуется высоким уровнем природных антиоксидантов [1], которые проверяются физико-химическими методами.

Список использованных источников и литературы:

[1] Динстел Р.Р. Кассио Дж, Кукель С. Уровень антиоксидантов диких ягод Аляски: высокий, высокий и высокий Int J Циркумполярное здоровье. 2013; 72: 10,3402 / ijch.v72i0,21188.

[2] Промышленные лиофильные сушки <https://www.prosus.hka.ru/112-promyshlennye-lioofilnye-sushki.html>

[3] Микроволновые вакуумные установки серии Муссон <https://www.prosushka.ru/51-mikrovolnovye-vakuumnye-ustanovki-serii-musson.html>

[4] Технологические особенности производства и применения СО₂-экстрактов из растительного сырья. Сборник трудов. Краснодар. – 2018.

[5] Е.Д. Плечищик, Л.В. Гончарова, Е.В. Спиридович Пажитник греческий (*Trigonella foenum graecum*) как источник широкого спектра биологически активных соединений Труды БГУ 2010, том 4, выпуск 2 <https://core.ac.uk/download/pdf/290223433.pdf>

[6] Яшин Я.И., Веденин А.Н. и др. Антиоксидантная активность специй и их влияние на здоровье человека / Сорбционные и хроматографические процессы. 2017. Т. 17. №6. – С. 954-969.

[6] Горюнова Ю.Д. Влияние экологических факторов на содержание в растениях некоторых антиоксидантов Калининград – 2009. – 173 с.

© Т.Ю. Ильичева, Г.О. Катаранов, И.С. Полянская, 2021

*М.В. Каменская,
студент 1 курса
фак-та агрономии и
лесного хоз-ва,
науч. рук.: И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда*

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗВИТИЕ РАЗЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОРМ ФОСФОРНЫХ УДОБРЕНИЙ

Аннотация: нехватка фосфора в почве приводит к замедлению роста растений, листья становятся темно-зелеными с голубоватым оттенком, а стебли – лиловыми, фиолетовыми. Корневая система плохо развивается, урожай позже созревает, а стойкость к болезням серьезно снижается. Задачей исследования является анализ, каким образом определить идеальную норму фосфорных удобрений в зависимости от вида культуры, вида применяемого удобрения и характеристики почвы, а также методам оценки обеспеченности растения фосфором

Ключевые слова: фосфор, анализ, удобрение.

Фосфор вместе с калием и азотом составляет тройку жизненно важных элементов, влияющих на развитие растений [1, 2]. К важным факторам для микробиологических процессов агроэкологических условий почвы в последнее время относят агротехнические приемы, интенсифицирующие деятельность почвенной микрофлоры, с которой связаны процессы синтеза и разложения гумуса, мобилизации в почве труднодоступных для растений питательных веществ, трансформации удобрений, вносимых в почву. Установлено, что внесение умеренных доз минеральных и органических удобрений активизирует данные процессы [3], а высокие дозы минеральных удобрений и пестициды снижают их активность.

При недостатке макроэлементов (калия, азота, фосфора), и проведении оптимизации состава почв, становится важным не допустить избыток химизации.

Цель исследования: изучение особенностей эффективного применения фосфорных удобрений.

Задачи: поиск информации по теме и её систематизация.

Объект исследования: фосфорные удобрения.

Предмет исследования: виды фосфорного удобрения, методы их применения, анализ фосфорного биоэлементоза растений. Метод исследования: анализ.

Чтобы применение фосфорных удобрений дало ожидаемый результат, необходимо учитывать особенности разных составов и рекомендации по их использованию для различных культур. Некоторые составляющие сложно усваиваются, поэтому целесообразно вносить подкормки по осени, хорошо вскапывая участок. Зимой в почве происходят реакции, обеспечивающие обогащение полезными веществами верхнего слоя грунта. Чтобы не навредить культурам во время весенней и летней обработки, нужно аккуратно соблюдать дозировки, обязательно разводить концентраты в большом объеме воды. Фосфоритная мука, разлагается за 8–10 месяцев. Двойной суперфосфат (40–50% фосфора). Основное применение – осенью под вспашку, по необходимости – во время вегетации. Раствор готовят из 500 г смеси и 5 л воды. Передозировка провоцирует ожог корней и гибель культуры. Простой суперфосфат содержит серу, магний, монокальций фосфат и фосфорную кислоту. Средство не требовательно к составу грунта. Вносится под рассаду и перекопку. Диаммофос смягчает кислый грунт, улучшает жизненные показатели культуры. Можно смешать с пометом, навозом. Вносится весной под посадку. В каждую лунку – около 20 г состава [1].

Фосфор усиливает способности клеток растений к удержанию воды, что повышает стойкость в засушливый период и морозы. Использование фосфорных удобрений ускоряет плодоношение, повышает содержание сахаров и белка в плодах. Культурным особенно требуется фосфор в начале роста до фазы цветения.

В частности, соя, как бобовое растение, очень требовательное к фосфору до фазы цветения соя усваивает 80% фосфора. На создание одного центнера зерна сои требуется в среднем 0,8-1,3 кг фосфора. При дефиците фосфора

устойчивость растений к болезням и факторам внешней среды снижается. Для своевременного развития как вегетативных, так и генеративных органов при возделывании сои необходимо обеспечить оптимальной нормой фосфора [2].

Атомно-абсорбционная спектрометрия (ААС) является одним из традиционных методик, которая занимает ведущее место при определении биоэлементов. Этим методом можно определить порядка 70 элементов Периодической системы, в том числе фосфор в растениях [3].

В одном из полевых исследований, грунтовые воды залегают на большой глубине – 18-20 а почва опытного участка была типичным серозёмом давнего орошения. В составе типичных сероземных почв низкое содержание гумуса 1,0-1,3%, валовых и подвижных форм азота около 0,089-0,102%, фосфора 0,141-0,184% и калия 1,71,8%. Что говорит о том, что во время роста растения не получают достаточно питательных веществ. Почвы этой зоны разнообразны по механическому составу. Они имеют низкую поглотительную способность и малую ёмкость поглощения, насыщенность щелочноземельными элементами и макроструктуру. Вносимые фосфорные и калийные удобрения в них быстро переходят в труднодоступные для растений формы, азотные – легко вымываются в грунтовые воды и мигрируют на поверхность почвы. После дождей и орошения на поверхности почвы образуется жёсткая корка. [2].

Нехватка фосфора в почве приводит к замедлению роста растений, листья становятся темно-зелеными с голубоватым оттенком, а стебли – лиловыми, фиолетовыми. Корневая система плохо развивается, урожай позже созревает, а стойкость к болезням серьезно снижается [1].

В приведённом исследовании [2] при внесении 100 кг фосфора на делянке делянки 56 м² число листьев составило максимальное значение – 18,0 штук. При дальнейшем увеличении нормы фосфора число листьев уменьшалось, однако в работе не проведено исследование получения эффекта при различных его составах, не указаны агротехнические способы, применяемые в ходе проведения исследований, оптимизирующие почвенную микрофлору.

Как известно, состав удобрения выбирается с учетом

особенностей почвы: труднорастворимые подкормки рекомендованы для истощенных и щелочных грунтов и вносятся осенью; водорастворимые составы универсальны, поскольку подойдут всем культурам, и могут вноситься разными способами вне зависимости от типа грунта и могут по-разному отражаться на почвенном микробиоценозе.

Поэтому при проведении дальнейших исследований в направлении изучения вегетативного развития различных растений в зависимости от норм фосфорных удобрений следует развивать совместно с изучением агроэкологических условий для почвенных бактерий.

Список использованных источников и литературы:

[1] Когда и какие фосфорные удобрения нужны на участке <https://www.fertilizerdaily.ru/20200109-kogda-i-kakie-fosfornye-udobreniya-nuzhny-na-uchastke/>

[2] Холдоров Б.Б., Каримов Ш., Эрматов О.С., Исломов У.Р. Вегетативное развитие сои в зависимости от норм фосфорных удобрений / Наука, образование, инновации: апробация результатов исследований. С. 247-250.

[3] Методы исследования элементов в пищевом сырье, продуктах питания, кормах, почве / в кн. Технологическая нутрициология биоэлементов. Русайнс, 2020, 182 с.

[4] Эко-продукция растениеводства на основе симбиоза пробиотических культур для растений и биоэлементов / в кн. в кн. Технологическая нутрициология биоэлементов. Русайнс, 2020, 182 с.

[5] Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1985. – 351 с.

© М.В. Каменская, 2021

*М.В. Никуличева,
студент 1 курса
фак-та агрономии и
лесного хоз-ва,
И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда*

БИОЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ЦИТРУСОВЫХ

Аннотация: при выращивании citrusовых культур подобранная система удобрений может оказать влияние на химический состав и лечебные свойства плодов citrusовых – исследованию сформулированной гипотезы посвящается представленный обзор.

Ключевые слова: citrusовые культуры, биоэлементы,

Деградация почвенного покрова, загрязнение окружающей среды, снижение качества сельскохозяйственных продуктов, глобальные изменения климата, дефицит энергоресурсов требуют широкого внедрения новых, экологически безопасных и вместе с тем высокоэффективных методов ведения сельского хозяйства. Во многом деградация сельскохозяйственных угодий и снижение качества сельскохозяйственной продукции связаны с

несбалансированным питанием растений. Citrusовые – не исключение. плоды и соки citrusовых издавна используются в профилактической медицине. Это связано не только с превосходными органолептическими характеристиками плодов и соков citrusовых, но и с их химическим составом. Научные исследования citrusовых выявили их антиоксидантные, антиканцерогенные, антиаллергенные, антивирусные и другие полезные свойства, обусловленные витаминами, биоэлементами, флавоноидами и др. биологически активными веществами [1, 2].

Citrusовые культуры, предъявляют высокие требования к

питательным веществам почвы, им необходимы, прежде всего, макроэлементы – азот, фосфор, калий, кальций, сера, магний, железо [3].

Для цитрусовых, как и для любого растения необходимы как органические, так и минеральные удобрения.

Лучшим источником органического удобрения для мандаринов являются навоз, куриный помёт, а затем компосты и торфо-перегнойные смеси. Во избежание потерь питательных веществ в органических удобрениях необходимо, привезённые органические удобрения, сразу после разбрасывания заделывать в почву. Перед перекопкой органические удобрения равномерно распределяют на участке. Дозы внесения органических удобрений зависят от самого удобрения, почвенных условий и возраста растений. На бедных почвах органические удобрения целесообразно применять ежегодно.

В качестве минеральных удобрений для цитрусовых рекомендуют:

- фосфорные (суперфосфат) и калийные (сернокислый калий, калийная соль) удобрения, вносятся один раз в почву под заделку весной.

- азотные удобрения (селитра) вносят в два срока. 1 – вторая третья декада апреля – за неделю до полного цветения, 2 – вторая декада июня – после цветения.

Из минеральных комплексных удобрений хорошо зарекомендовали – Нитроаммофоска, Фертика Удобрения выпускается в гранулах (розового цвета), а иногда в жидком. В состав удобрения входит три основных компонента: фосфор, азот и калий. Нитроаммофоску используют как основное удобрение. Не стоит путать нитроаммофос с нитроаммофоской – это два разных удобрения. Первое содержит в равном количестве фосфат и азот. Второе отличается содержанием таких питательных элементов как азот, калий и фосфор. Существует несколько видов этого удобрения, которые различаются пропорциями компонентов, состав же остается неизменным. Наиболее распространена – нитроаммофоска NPK 16: 16: 16. В ней элементы содержатся в равных пропорциях.

Фертика содержит все необходимые для питания растений макро и микроэлементы в оптимальном соотношении (NPK, Mg,

S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn – азот (12%), фосфор (8%), калий (14%), а также магний, сера, бор, медь, железо, марганец, молибден и цинк.). Удобрение вносят 2 раза за сезон весной и в период роста завязей. Норма внесения для плодоносящих растений, на примере мандарина – 100-120 г/м².

Подкормки необходимо проводить только после предварительного полива растений. Важно, чтобы гранулы не попадали на листья, чтобы не допустить образования ожогов. Удобрения вносят пропорционально проекции кроны.

Если листовая диагностика цитрусовых растений показала различные виды хлороз, можно использовать жидкие удобрения с содержанием микроэлементов. Хорошо зарекомендовало себя удобрение серии Vona Forte для цитрусовых, которое помимо макроэлементов содержит основной мезоэлемент: магний (MgO) и девять микроэлементов: бор, железо, марганец, цинк, медь, молибден, кобальт, а также кальций и магний. Из них шесть микроэлементов в хелатной форме: (железо, марганец, цинк, медь, молибден, кобальт), а также комплекс витаминов: B₁, PP, C и стимулятор роста: янтарную кислоту.

Однако листовая диагностика достаточно сложная, поэтому лучше для установления причины заболеваний обратиться к специалистам, которые могут провести физико-химический анализ на биоэлементозы растений. [3].

Химический состав плодов цитрусовых зависит от вида, сорта растения, состава почвы и листовых подкормок растений, количества солнечного света, которое получили растения.

Из плодов различных видов цитрусовых идентифицированы следующие флавоноиды: флавоны, флавонолы, флавононы и антоцианы; преобладают флавононы. Особенностью цитрусовых является наличие полностью метоксилированных флавонов и флавононов, таких как танжеретин и нобилетин, которые нигде больше не встречаются.

Наибольшее разнообразие каротиноидов отличает сок, мякоть и кожуру апельсинов, и кожуру лимона Мейер (до 22-25 соединений). Грейпфруты, лимоны и мандарины содержат меньшее количество пигментов. У мандарина криптоксантин, обуславливающий оранжевую окраску, является основным пигментом. Плоды грейпфрутов содержат кумарины герниарин

и эскулетин, отсутствующие в других цитрусовых.

Плоды цитрусовых содержат милли- и микроэлементы, причем в кожуре их почти в два раза больше, чем в мякоти. Зольность мякоти различных видов 0,20-0,87% и кожуры цитрусовых – от 0,55 до 1,20% сырой массы. Сортовые различия по составу зольных элементов сравнительно невелики.

Большая часть биоэлементов представлена калием, который составляет 35-49% золы. Концентрация калия 1140-1930 мг/л (колеблется от места произрастания), тогда как содержание натрия 4-20 мг/л (0,1-0,6% золы).

Второе место после калия занимает кальций (до 20% всей золы), затем идет фосфор. Следующие элементы присутствуют в количествах, меньших, чем 1% золы: Na, Si, Fe, Mn, B, Sr, Al. Плоды цитрусовых содержат также микроэлементы: Cu, Li, Ti, Ni, Cr, V, Bi, Zr, Pb, Sn, Co, As, Ba, Mo, Ag, Zn.

Содержание азота в плодах цитрусовых находится во взаимосвязи с содержанием азота в дереве. Так, плоды апельсина содержат 1/4 общего азота целого растения. Общий и белковый азот уменьшается с ростом и развитием плодов цитрусовых. В молодых плодах апельсина белковый азот составляет 71% от общего азота, но с созреванием его доля уменьшается до 58%.

В условиях Абхазии плоды цитрусовых содержат 0,14-0,18% общего азота на сухое вещество, что соответствует 0,88-1,13% белков. В апельсинах Средиземноморья содержание общего азота 0,22%, в апельсинах из Южной Африки – 0,19%, Испании – 0,18%, Бразилии – 0,18%.

Семена цитрусовых имеют 16,2% белка на сухую массу, причем 19,5% содержится в ядрах семян (которые составляют 74% от массы семян) и 6,1% в кожуре. Применение муки из семян грейпфрутов и помпельмузов, являющейся отходом сокового производства, принесло результаты при откорме скота, аналогичные применению бобов сои.

Более чем 70% общего растворимого азота в плодах цитрусовых присутствует в форме свободных аминокислот. Пролин является доминантной аминокислотой как в листьях, так и в плодах цитрусовых. В плодах цитрусовых, выращенных в Абхазии, обнаружено 11-18 аминокислот.

Имеются данные, что кремниевые удобрения способствуют повышению содержания витаминов в плодах растений (Кцоева, Ермолаев, 1990; Ма, Takahashi, 2002 и др.). Использование кремниевых удобрений на citrusовых ускоряло рост деревьев на 30-80%, созревание плодов на 2-4 недели, а также увеличивало количество плодов (Матыченков, 2007 и др.). Причем скорость роста и число побегов увеличивались как у молодых, так и у взрослых растений после внесения кремниевых удобрений. Было показано, что применение кремниевых удобрений снижает экологическую нагрузку, связанную с применением минеральных удобрений, и относится к высокоэффективным методам позволяя получать качественный урожай при минерализации некоторых ресурсов, в частности NPK.

Таким образом, выдвинутая гипотеза о влиянии системы подкормок citrusовых на их химический состав, в частности биоэлементный состав плодов citrusовых, находит частичное подтверждение, но требует дальнейших исследований.

Список использованных источников и литературы:

[1] Химический состав плодов citrusовых <http://agroportal.su/citrusovye-kultury/2894-himicheskij-sostav-plodov-citrusovyh.html>

[2] Кароматов И. Д., Кайимова Д. И. Citrusовые как лечебные средства // Биология и интегративная медицина. 2019. №12 (40). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsitrusovye-kak-lechebnye-sredstva> (дата обращения: 03.03.2021).

[3] Горшков В.М. Кулян Р.В. Ралдугина С.Н. Удобрения под мандариновые растения <https://www.vniisubtrop.ru/novosti/972-udobreniya-pod-mandarinovye-rasteniya.html>

[4] Матыченков И.В. Взаимное влияние кремниевых, фосфорных и азотных удобрений в системе почва-растение. 2014.

[5] Пахненко Е.П. Взаимное влияние кремниевых, фосфорных и азотных удобрений в системе почва-растение. 2014. – 136 с.

© М.В. Никуличева, И.С. Полянская, 2021

*Д.А. Чупрова,
студент 1 курса
технологического фак-та,
И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда*

АНАЛИЗ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ОБОГАЩЕННЫХ СО₂-ЭКСТРАКТАМИ

Аннотация: СО₂-экстракты представляют собой вытяжки из лекарственных трав, наиболее полно сохраняющие биологически активные свойства лекарственных компонентов и нашедшие применение в пищевой промышленности для обогащения продуктов. Публикация посвящена анализу методов исследования как самих СО₂-экстрактов, так и обогащённой ими продукции.

Ключевые слова: экстракты оксидом углерода (IV) (углекислотные экстракты, СО₂-экстракты), лечебное питание, профилактическое питание

Молочные изделия относятся к широко используемым в питании продуктам, особенно среди детей и пожилых людей. В литературе имеются исследования по влиянию на организм диетических продуктов питания, в первую очередь кисломолочных, обогащенных СО₂-экстрактами гипогликемического действия. Использование подобных СО₂-экстрактов из лекарственных растений в качестве биодобавок для производства пищевых продуктов функционального назначения позволит существенно расширить ассортимент эффективно действующих и экологически чистых компонентов питания в лечебно-профилактических диетах [1].

Согласно техническому регламенту таможенного союза 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» к натуральным вкусоароматическим препаратам относятся вещества, выделенные с помощью физических или других

способов из растительного сырья, обладающего не только многокомпонентным химическим составом, но и специфическим ароматом и вкусом. Пряно-ароматические растения являются уникальным дополнительным сырьем благодаря содержанию в них целебных масел, легкоусвояемых углеводов, пищевых волокон, полиненасыщенных жирных кислот, водо- и жирорастворимых витаминов, макро- и микроэлементов, ароматических веществ. Пряно-ароматические растения являются важной составной частью при конструировании продуктов питания и пищевых добавок с антиоксидантными свойствами.

Известен перечень классических пряностей, в основном субтропического и тропического происхождения и получивших международное признание. На химический состав экстрактов во многом влияет растворитель. Если растворитель гидрофобен (ацетон, этанол), полученные экстракты могут растворяться в воде, но содержать ряд нежелательных веществ. В случае использования гидрофобных растворителей – гексана, дихлорэтана, и др.) извлекаются жироподобные вещества, но остаются в шроте углеводы, смолы, камеди [1-3]. Такие особо ценные компоненты растительного сырья, как сквален и полипренолы наиболее эффективно можно получить с помощью растворителя жидкого диоксида углерода в сверхкритической экстракции.

Особенностью сверхкритической экстракции считается возможность организации ступенчатой, препаративной экстракции ряда ценных компонентов из сырья. Недостатками способа является сложность изготовления аппаратуры, работающей под очень высоким давлением до 100 МПа, и высокая температура процесса от 40 до 90 °С, практически перечеркивающая преимущества газожидкостной экстракции. За рубежом сверхкритическую экстракцию успешно используют в основном для извлечения кофеина из кофе, никотина из табака, ряда пряностей, масла из соевых бобов и др.

В России также накоплен опыт экстрагирования веществ из сухого растительного сырья местного сырья сжиженным или сжатым оксидом углерода (IV). Разработаны технологические принципы и варианты оборудования для CO₂-экстракции.

Получены данные о химическом составе CO₂-экстракта из семян амаранта, хвои и коры пихты сибирской, некоторых пряностей [3].

Ожидаемый экономический эффект от производства поликомпонентных пищевых добавок, получаемых из пряно-ароматического сырья, составляет 448,3 руб. на 1 кг пищевой добавки, а от реализации обогащенных продуктов питания – от 11847,9 до 23486,5 руб. на 1 т готовой 9 продукции (данные на 2015 г.) [2].

В частности, разработаны технологии кисломолочных продуктов: «Наринэ», «Иммунолакт», «ЭМ-курунга», «Профилактик Д», обогащенных CO₂-композициями гипогликемического действия. Экспериментально обоснована возможность применения указанных кисломолочных продуктов для повышения в крови животных с гипергликемией и диабетом содержания гемоглобина, общего белка и снижения уровня глюкозы, холестерина, мочевины [1].

Порядок разработки и контроля продуктов лечебного и профилактического питания различен.

Лечебное: питание, обеспечивающее удовлетворение физиологических потребностей организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития заболевания, особенностей течения основного и сопутствующего заболеваний и выполняющее профилактические и лечебные задачи. Для лечебных продуктов питания требуется установление уровня подтверждения методами доказательной медицины с помощью клинических испытаний.

Профилактическое: питание, предназначенное для снижения риска воздействия на организм неблагоприятных факторов производства и окружающей среды, направленное на повышение защитной и антиоксидантной функций физиологических барьеров организма человека, на регуляцию процессов биотрансформации чужеродных соединений и выведение их из организма, нормализацию функций органов и систем, снижение риска дефицита незаменимых пищевых веществ, нормализацию ауторегуляторных реакций и повышение общей сопротивляемости организма и

способствующее снижению риска развития заболеваний. Профилактическое питание реализуется с помощью функциональных пищевых продуктов и не требует использования методов доказательной медицины, если в ФПП обеспечивается не менее 15% от суточной нормы биологически активного вещества, значимость которого установлена

Для контроля качества углекислотных экстрактов и продуктов питания, в состав которых они входят применяют методом газовой хроматомасс-спектрологии. Каротиноиды в сырье определяют спектрофотометрическим методом при длине волны 450 нм, а в CO₂-экстракте – по модифицированной методике. Природные ароматические кислоты определяют методом сверхкритической флюидной хроматографии.

Качественные экстракты оксидом углерода (IV) позволяют разрабатывать и производить продукты лечебного и профилактического питания с каротиноидами, омега-3, полипренолами, полученными из амаранта, хвойных экстрактов и др. растений.

Список использованных источников и литературы:

[1] Потемкина Е.Г. Разработка кисломолочных продуктов, обогащенных CO₂-экстрактами лекарственных растений гипогликемического действия. 2009. – 157 с.

[2] Малашенко Н.Л. Совершенствование технологий получения поликомпонентных пряно-ароматических пищевых добавок.

[3] Касьянов Г.И. Варианты производства CO₂-экстрактов С. 11-14.

[4] ГОСТ 33999-2016 Продукция пищевая специализированная. Продукция пищевая диетического лечебного и диетического профилактического питания. Термины и определения

© Д.А. Чупрова, И.С. Полянская, 2021

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Р.А. Мавлявиев,
студент 4 курса
напр. «Прикладная информатика»,
e-mail: maw970@icloud.com,
науч. рук.: Р.А. Ишмуратов,
к.ф.-м.н., доц.,
КГЭУ,
г. Казань*

ВОЗМОЖНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ ВЕБ-САЙТА СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ НА СОВРЕМЕННОМ РЫНКЕ

Аннотация: данная статья посвящена вопросу определению возможностей реализации сайта страховой компании и требования к разработке веб-сайта в условиях современного рынка страхования.

Ключевые слова: веб-сайт, страховая компания, дизайн, современный рынок, развитие, цифровизация.

Страховые компании часто сталкиваются с большими препятствиями между идеями цифровизации своей деятельности и привлечением новых клиентов. Сегодня множество ИТ-компаний предоставляют возможность страховым компаниям согласовать планы разработки программного обеспечения с заинтересованными сторонами, отложить крупные блокировки и наметить постепенные инновации, которые создают позитивный импульс развития организации.

Основными проблемами, с которыми сталкиваются страховые компании во внедрении цифровых технологий являются:

1. Чрезмерная сложность

Является ли лицо, которое компания показывает миру, чрезмерно сосредоточенным на деталях обслуживания страхователей? Не забывает ли страховой бренд произвести положительное первое впечатление на новых потенциальных

клиентов?

2. Устаревший опыт

Помогают ли цифровые инструменты брокерам, агентам и страхователям эффективно выполнять поставленные задачи? Или инструменты не синхронизированы с брендом, бизнесом и совершенно болезненны в использовании?

3. Отключенный контент

Оставляют ли сайты агентов, потенциальных клиентов или возобновляющих страхователей без ответа? Как можно сделать программное обеспечение и услуги вашей страховой компании более легкими и отзывчивыми?

4. Инерция заинтересованных сторон

Ограничена ли страховая компания ресурсами разработки программного обеспечения или дизайна? Самые активные сотрудники разочарованы неспособностью использовать обратную связь с пользователями, реализовывать хорошие идеи или улучшать качество обслуживания клиентов?

Наступает время для позитивных перемен. Страховые компании уже более десяти лет недостаточно инвестируют в цифровой клиентский опыт. Хорошая новость заключается в том, что даже небольшие обновления опыта могут сделать страховой бренд выдающимся. Основными цифровыми стратегиями в этой области являются:

- Привлечение новых страхователей.
- Совершенствование сервиса обслуживания существующих страхователей.
- Привлечение и мотивация сотрудников для получения прибыли.

Главная задача в области цифровизации страховых компаний сегодня заключается в том, чтобы начать работу с цифровыми инвестициями, которые создадут конкурентное преимущество.

Почти все страховые компании имеют онлайн-присутствие. Теперь клиенты требуют отличного пользовательского понимания с первого клика. А для страховых компаний это означает представление мощного описания бренда через эстетически приятный дизайн сайта, аккуратные макеты, высокофункциональные элементы дизайна и встроенную в

дизайн сайта стратегию прямого реагирования.

Готовыми шаблонами веб-сайтов сегодня уже не привлекают новых клиентов, а наоборот отпугивают. Разработка собственного дизайна бренда позволит оставаться в центр внимания клиентов, так что вам не придется жертвовать фирменным стилем ради модного дизайна или торговать эстетикой ради более профессионального внешнего вида. Сайты страховых компаний с мобильным веб-дизайном, аккуратными и сплоченными макетами, интуитивно понятным навигационным дизайном, стратегически расположенными кнопками призыва к действию, встроенной поисковой оптимизацией и бесшовной интеграцией функциональных элементов (мгновенная форма предложения, прямой доступ к документации, связанной с полисом, и варианты контактов) позволят повысить клиентооборот компании.

Страховым компаниям сегодня нельзя ничего оставлять на волю случая с комплексными услугами цифрового маркетинга. Точно так же, как клиенты нуждаются в страховке для вещей, которые они ценят в жизни, страховые компании также должны обеспечить свое присутствие в Интернете с помощью современного дизайна веб-сайтов и, самое главное, надежной стратегии цифрового маркетинга.

В заключении хотелось бы отметить, что разработка собственного веб-сайта страховой компании, позволит привлечь новых клиентов. Достичь поставленной цели можно путем оптимального инвестирования средств с помощью индивидуальных маркетинговых стратегий, включая SEO, контент-маркетинг, управление рекламой, маркетинг в социальных сетях и, чтобы завершить пакет – управление репутацией компании.

Список использованных источников и литературы:

[1] Козлова О.Н., Котова О.Н., Павловская Е.В. Использование новых каналов сбыта для повышения эффективности работы страховых компаний // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2017. – Т. 19. №2 (39). – С. 108-116.

[2] Никонец О.Е., Севрюкова С.В. Динамика

институционального развития финансового рынка в системе трансформации инвестиционных и кредитных ресурсов // Вестник НГИЭИ. 2018. – №1 (80). – С. 123-134.

[3] Рябовол А.В., Карпова С.В. Цифровые технологии в продвижении страховых продуктов банков // E-Scio. – 2020. – №5 (44). – С. 642-648.

[4] Огорелкова Н.В. Асимметрия информации между потребителем страховой услуги и страховщиком при заключении договора страхования // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2018. – №2 (62). – С. 110-120.

[5] Лобачева Е.Н., Кузнецова Т.И. Инновационные подходы к организации страхования // Гуманитарный вестник. – 2018. – №10 (72). – С. 10.

[6] Джафарова А.Г., Загребина Г.М. Электронные продажи как инструмент развития страхового дела в Российской Федерации // В сборнике: Теория и практика финансово-хозяйственной деятельности предприятий различных отраслей. Сборник трудов II Национальной научно-практической конференции. под общ. ред. Е.П. Масюткина. Керчь, 2020. – С. 111-115.

© Р.А. Мавлявиев, 2021

*Р.А. Мавлявиев,
студент 4 курса
напр. «Прикладная информатика»,
e-mail: maw970@icloud.com,
науч. рук.: Р.А. Ишмуратов,
к.ф.-м.н., доц.,
КГЭУ,
г. Казань*

ЦИФРОВОЕ СТРАХОВАНИЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ ДЛЯ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ В ЦИФРОВОМ МИРЕ

Аннотация: данная статья посвящена вопросу определению возможностей реализации сайта страховой компании и требования к разработке веб-сайта в условиях современного рынка страхования.

Ключевые слова: веб-сайт, страховая компания, дизайн, современный рынок, развитие, цифровизация.

Долгое время страховые компании не пользовались возможностями, открываемыми цифровизацией. Однако в последние годы ситуация кардинально изменилась. Как и в розничной торговле или банковском деле, цифровая трансформация быстро меняет правила игры в страховой отрасли.

Большинство страховщиков уже давно осознали необходимость изменений в сторону цифрового будущего: получение новых полисов и управление существующими, сравнение стоматологических предложений, подача счетов и сообщение об автомобильной аварии – все это теперь можно сделать онлайн. На это есть две причины: издержки и клиенты.

Возможность цифровой оптимизации процессов и, следовательно, снижения затрат-далеко не единственный драйвер цифровизации в страховых компаниях.

Для оцифровки страховой отрасли меняющиеся (и растущие) требования страхователей являются, помимо чистой эффективности, важным вторым фактором инноваций.

Еще в 2013 году исследование Bain & Company «Insurances: The Digital Challenge» вызвало некоторое удивление среди экспертов: не только потому, что 40 процентов опрошенных клиентов страховых компаний заявили, что готовы перейти. Но прежде всего потому, что уже тогда около 60 процентов считали, что в будущем веб-каналы связи станут наиболее важным средством взаимодействия со страховыми компаниями.

С точки зрения клиентоориентированности это был тревожный сигнал для отрасли. В то время как до этого большинство страховых компаний на протяжении десятилетий были уверены в своей клиентской базе, этот фундамент успешных продаж начал все более шататься. Оцифровка страховой отрасли облегчает клиентам доступ к информации, позволяет проводить простые сравнения между поставщиками услуг и ускоряет процессы закрытия сделок – даже в условиях конкуренции

В последние годы усилилась тенденция, когда пожелания клиентов задают направление. Страхователи переносят свой опыт из других сфер жизни, таких как удобный интернет-магазин, и соответственно адаптируют свои ожидания от страховых компаний.

Увеличение инвестиций в эту сферу также свидетельствует о большой важности цифровизации для страховой отрасли, как с точки зрения внутренних процессов, так и бизнеса, и обслуживания конечных клиентов: в 2019 году страховщики потратили на это около 4,7 млрд евро, что на 4,5% больше, чем в предыдущем году.

Одной из самых больших проблем страховой отрасли в области цифровизации является исторический рост ИТ-ландшафта во многих компаниях. Это касается практически всех страховщиков (за исключением молодых страховых компаний). Однако страховые компании всегда быстро открывали для себя новые технологии. И нет никакого парадокса в том, что именно в этом сегодня и заключается проблема.

В ходе опроса, проведенного в 2013 году, Bain & Company определила, что «Более двух третей мировых страховщиков, не

связанных с жизнью и страхованием жизни, все еще используют системы 1970-х и 1980-х годов». Хотя с тех пор было проделано много сложных работ по модернизации, структура и организация многих из этих так называемых «внутренних» систем все еще отражают сложные корпоративные организации. И хранилища данных по-прежнему являются обычным явлением.

ИТ-системы с первого этапа оцифровки по-прежнему создают проблемы для провайдеров сегодня:

Во-первых, в цифровом интерфейсе (front-end) для страховых компаний страхователям часто приходится иметь дело со сложными решениями, в которых доминируют внутренние процессы, вместо того чтобы сосредоточиться исключительно на своих собственных потребностях. Это прямо противоположно пользовательскому опыту, который клиенты обычно испытывают в Интернете.

А во-вторых, технологические проекты в крупных компаниях обычно длятся очень долго, часто годами, потому что существующие системы нуждаются в обслуживании и обслуживании, а изменения-это серьезная проблема. Часто вновь разработанные решения снова устаревают еще до того, как они выходят в эфир.

В результате многие клиенты воспринимают свои страховые полисы как негибкие и не очень ориентированные на клиента. И это несмотря на все инвестиции.

Короткие инновационные циклы в дальнейшем развитии веб-технологий, которые постоянно дают пользователям новые возможности и повышают ожидания, контрастируют с очень длинными циклами развития в интеграции в существующие инфраструктуры.

Длительное время работы является правилом для технологических проектов в тех компаниях, где исторически сложились сложные ИТ-ландшафты и, как правило, перегружены ИТ-отделы и специализированные отделы

Часто упускается из виду, что быстро развивается не только технология, используемая клиентами (смартфоны, браузеры и т.д.). Новые корпоративные решения также постоянно создаются для того, чтобы быстро предлагать

текущие тенденции самому широкому кругу пользователей.

Таким образом, с ростом оцифровки объем данных и количество точек данных растут все быстрее и быстрее – и их разумное использование уже давно стало экзистенциальным вопросом для страховщиков. Сегодня технология сбора, хранения и обработки данных настолько развита, что поставщики могут полностью сосредоточиться на оценке результатов: здесь можно обнаружить новые потребительские сегменты, а также понять потребности клиентов, идеи для новых продуктов и услуг или способы целевого маркетинга.

Список использованных источников и литературы:

[1] Гребенщиков Э.С., Злобин Е.В., Сарычева Т.В. Страхование через призму цифровой экономики // Финансы. – 2018. – №7. – С. 46-47.

[2] Щербакова Л.Н., Халтурина Е.Н. Умное страхование: цифровые и навигационные технологии // Аллея науки. – 2018. – Т. 8. №5 (21). – С. 172-176.

[3] Котловский И.Б. Технологии цифровой экономики в страховании // В сборнике: Страхование в эпоху цифровой экономики: проблемы и перспективы. Сборник трудов XIX Международной научно-практической конференции: в 2 томах. Ответственные редакторы: Е.В. Злобин, Т.В. Сарычева. – 2018. – С. 57-59.

[4] Степанова М.Н. Цифровые технологии и социальное страхование: связь, вызванная временем // В сборнике: Управление экономикой: методы, модели, технологии. Материалы XVIII Международной научной конференции. – 2018. – С. 130-134.

© П.А. Мавляев, 2021

*А.А. Низамов,
студент 4 курса
напр. «Прикладная информатика»,
e-mail: nevermore.mif@mail.ru,
науч. рук.: С.М. Куценко,
к.пед.н., доц.,
КГЭУ,
г. Казань*

ЧАТ-БОТЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И РЕАЛИЗАЦИЯ

Аннотация: данная статья посвящена вопросу определения принципов работы чат-бота, его функциональных задач и возможностей реализации в рамках организаций, а также оценка результативности от внедрения.

Ключевые слова: чат-бот, обработка естественного языка, оценка результативности, принципы работы.

Сегодня многие средние и крупные компании сталкиваются с проблемой обработки большого количества запросов клиентов или сотрудников. В качестве основного вопроса в решении этой проблемы руководители организаций называют стоимость агентов по обслуживанию (call-центров). В свою очередь, клиенты указывают на проблему запоздалой или плохой и неполной реакции, что значительно снижает их удовлетворенность и эффективность работы сотрудников [1]. Сегодня разработка и внедрение чат-ботов – это практичный, удобный и простой способ решения этих задач [2].

Современные чат-боты – это программы с мощным ядром на базе искусственного интеллекта (ИИ), которые могут имитировать почти естественные разговоры и вести длительные и содержательные разговоры [3]. Чат-боты доказали, что они могут позитивно изменить эффективность работы сотрудников, повысить результативность и качество обработки типичных запросов, а также помочь значительно улучшить качество обслуживания конечных пользователей, будь то обслуживание клиентов или управление заказами.

Сервисные чат-боты работают следующим образом: боты получают вопросы или простые запросы на естественном языке, переформатируют их так, чтобы их могли понимать другие программные системы, выполняют и собирают необходимую информацию из этих систем, а также преобразовывают ее в естественный язык человеческого разговора.

Чат-бот организации, предназначенный для обмена сообщениями, может быть реализован на разных платформах. Обычно пользователи могут получить к ним доступ непосредственно с сайта организации или со страницы в сети Интернет, с настольных и мобильных платформ обмена сообщениями (WhatsApp, Telegram) или платформ социальных сетей (ВКонтакте, Facebook).

Функции чат-приложения могут включать в себя следующие задачи:

- ответы на повторяющиеся вопросы общего характера (FAQ);
- возможность бронирования билетов / мест / апартаментов;
- запросы о встрече;
- заказы услуг/продуктов;
- управление информирования клиентов/сотрудников;
- управление графиком работы персонала и т.д. [4].

В последние годы технологии ИИ сильно развивались, что повлекло за собой расширение функции чат-ботов. Сегодня они могут справиться с внушительной рабочей нагрузкой и добились больших успехов в имитации человеческого общения. Глубокое обучение и обработка естественного языка (ОЕЯ) позволяют чат-ботам улучшать себя [5]. Они понимают суть «разговора» и «учат» новые фразы при общении с клиентами. Чат-боты ОЕЯ способны вести долгие и сложные беседы. Если произойдет непредвиденное событие, они не остановятся, а попытаются повторить запрос или обратятся к локальному сервисному агенту.

Функционал чат-бота можно запрограммировать со сложными функциями, такими как назначение встреч, заказ продуктов или услуг, покупка и оплата, но эксперты рекомендуют разумно балансировать задачи с низким и

высоким риском. Когда дело доходит до управления платежами или конфиденциальной информацией, следует рассмотреть возможность отправки квитанций на электронную почту клиентов или уведомлений на их смартфоны или даже ручного управления сотрудниками компании. Вообще говоря, необходимо убедиться, что в случае возникновения каких-либо проблем всегда существует возможность вмешательства человека.

Чтобы оценить производительность и эффективность чат-ботов, необходимо применить визуализацию, чтобы убедиться, что чат-боты действительно работают. Это также помогает понять, нужны ли дальнейшие улучшения. Ниже приведены некоторые индикаторы чат-бота, за которыми рекомендуется следить [6]:

1. Оценка «результивности» чат-бота:

– Пользовательские метрики: количество активных пользователей, удовлетворенность пользователей.

– Выполнение основной задачи бота. Это очень похоже на то, как менеджер контролирует работу сотрудников.

После развертывания первой версии чат-бота рекомендуется периодически проверять его работу на выборке диалоговых запросов и проводить дополнительное обучение для его улучшения либо внутри компании, либо в рамках аутсорсинговой помощи.

– Частота резервного копирования.

2. Оценка влияния на бизнес:

– Сравнительный анализ конверсии / отказоустойчивости / количества потенциальных клиентов.

– Оценка рабочей нагрузки персонала.

Развертывание чат-ботов является эффективным решением для организаций с большим потоком клиентов. Чат-боты могут снизить рабочую нагрузку сотрудников компании, а руководство может увеличить отток клиентов и получить дополнительные преимущества за счет сокращения числа сотрудников, участвующих в процессе взаимодействия с клиентами.

Список использованных источников и литературы:

[1] Иванов А.Д. Чат-бот в Telegram и ВКонтакте как новый канал распространения новостей // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2016. – Т. 1. №3. – С. 126-132.

[2] Потапов Д.А. Обзор технологий создания чат-ботов // Ео ipso. – 2017. – №4. – С. 5-8.

[3] Фирсова Е.А. Перспективы использования чат-ботов в высшем образовании // В сборнике: Совершенствование учебно-методической работы в университете в условиях изменяющейся среды. Сборник трудов II национальной межвузовской научно-методической конференции. – 2018. – С. 188-193.

[4] Матвеева Н.Ю., Золотарюк А.В. Технологии создания и применения чат-ботов // Научные записки молодых исследователей. – 2018. – №1. – С. 28-30.

[5] Куценко С.М., Дубовиков И.И. Сравнительный анализ языков программирования// Ученые записки ИСГЗ. – 2020. – №2(17). – С. 170-177.

[6] Chatbot Development: How to Build and Use Virtual Assistants to Improve Efficiency and Save Money // ScinceSoft URL: <https://www.scnsoft.com/blog/chatbot-development> (дата обращения: 02.03.2021).

© А.А. Низамов, 2021

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

А.А. Бехтер,
студент 1 курса
фак-та агрономии и
лесного хоз-ва,
И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ И СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЯ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ

Аннотация: при разработке системы удобрений необходимо учитывать почвенно-климатические условия, агротехнические и биологические особенности данной культуры.

Особенностям системы удобрения земляники садовой (в быту часто называемой клубникой) посвящён данный обзор.

Ключевые слова: земляника садовая, окультуривание почвы, удобрение.

Три порции клубники и голубики в неделю способны как минимум на треть сократить риск инфаркта у женщин, установили ученые из США, труд которых опубликован в Journal of the American Heart Association [1].

Рентабельность выращивания ягод в нашей зоне прежде всего зависит от погодных условий, а также правильной разработки и применения рациональной системы удобрения. Необходимо не забывать и об окультуренности почвы. Чем плодороднее почва, тем более высоких результатов можно добиться [2].

Цель исследования: изучение особенностей эффективного применения удобрений земляники садовой.

Задачи: поиск информации по теме и её систематизация.

Объект исследования: земляника садовая.

Предмет исследования: удобрения, микроэлементы,

используемые при выращивании земляники садовой, методы их применения.

Метод исследования: анализ.

Отличительная особенность земляники садовой от зерновых и пропашных культур, в её более длительном возделывании на одном месте – до 4-х лет. При правильном подборе сортов и хорошем уходе она может ежегодно давать высокие урожаи.

По сравнению с полевыми и пропашными культурами, ягодные, как и плодовые, обычно меньше потребляют элементов минерального питания. Однако исследования убедительно показали, что ягодные культуры нуждаются в дополнительном внесении в почву не только основных макроэлементов, но и целого ряда микроэлементов [3].

У земляники основная масса корней располагается в верхних слоях почвы. Корневая система у нее мочковатая, разветвленная с длинными корневыми волосками. В потреблении питательных элементов у земляники выделяются два критических периода: весной, когда происходит дифференциация и закладка цветочных почек, и осенью, в конце вегетации, когда закладываются рожки, плодовые почки и растут корни. В эти периоды земляника должна быть хорошо обеспечена питательными элементами, особенно азотом и фосфором.

При разработке системы удобрений необходимо учитывать тип почвы (в нашем Вологодском районе встречаются как песчаные, супесчаные, торфяные, а также суглинистые почвы разные по механическому составу), а также кислотность почвы. Большинство плодовых и ягодных культур благоприятно будут расти при кислотности близкой к нейтральной ($pH=6-7$), а вот землянике необходима почва с более кислой реакцией среды ($pH=4,5-5,5$). Для посадки вполне подходят слабокислые суглинки [4].

Землянику возделывают в специальных севооборотах. Это свето- и влаголюбивое растение. Высокие урожаи земляника дает на плодородных, хорошо окультуренных почвах, содержащих не менее 150 мг/кг подвижного фосфора и калия. Поэтому перед посадкой проводят глубокую обработку почвы,

вносят 70 – 80 т/га полуперепревшего навоза, перегноя или хорошо вызревшего компоста. Их заделывают за год до посадки. Посадку земляники в наших условиях (СХПК «ПЗ МАЙСКИЙ») проводят с середины мая до середины июня, дачники-любители могут заниматься посадкой с мая по 1 сентября (июнь, июль – только ЗКС).

Окультуривание почвы предполагает известкование, внесение органических удобрений, посев многолетних трав и сидеральных культур. Прежде всего на участок вносят 80 – 100 т/га органических, 90 – 100 кг/га фосфорных и 100 – 120 кг/га д.в. калийных удобрений. Дозы извести рассчитывают на пахотный горизонт. Лучше две трети дозы извести запахать, а остальное заделать в верхний слой почвы. Затем участок засевают многолетними бобовыми травами, бобово-злаковыми травосмесями или оставляют под чистым паром.

Существует и комплексные удобрения, специально разработанные для садовой земляники, включающее кроме макроэлементов (азота (N), фосфора (P) и калия (K), микроэлементы: кальций (Ca), магний (Mg), серу (S), бор (B), железо (Fe). Благодаря микроэлементному комплексу повышается стрессовая устойчивость растений к неблагоприятным условиям внешней среды.

Циркон, как стимулятор роста, очень широко используется как специальное удобрение для земляники весной. Он полностью экологически безопасен и вместе с тем способствует выведению нитратов из ягод.

Не следует забывать и о подкормках земляники. Это важнейший агроприём., который служит гарантом высоких урожаев. Обычно проводят пять подкормок.

Первая (после схода снега) – азотным удобрением с добавлением микроэлементов (например, 0,02% перманганата калия, 0,02% молибденовокислого аммония, 0,02% борной кислоты с 0,2% раствором мочевины). Данная подкормка повышает урожай ягод на 15-20%.

Вторая (в период формирования бутонов, перед цветением) – комплексным минеральным удобрением с большим содержанием калия.

Третья (во время цветения, при образовании завязей) –

внекорневая подкормка бором.

Четвёртая (в период роста ягод, пока они зелёные) – комплексным удобрением (например, нитроаммофоской).

Пятая (после сбора ягод) – удобрениями с большим содержанием фосфора и калия.

Садовая земляника может поражаться болезнями и вредными насекомыми. Они поражают плантации, что приводит к снижению или же полному уничтожению будущего урожая. В данном случае лучше использовать профилактические меры, а также соблюдать севооборот.

При разработке системы удобрений следует обращать внимание на особенности сортов. Исследования показывают, что наиболее высокую реакцию на удобрения проявляют ранние и высокоурожайные сорта интенсивного типа.

Таким образом, пятиступенчатая система подкормок с применением микроэлементов, считается наиболее эффективной в расходовании удобрений, а так же в получении высоких, стабильных урожаях ягод с низким содержанием нитратов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Клубника и голубика на 30% могут снизить риск инфаркта у женщин / РИА Новости <https://ria.ru/20130115/501269275.html>

[2] Питание-система удобрений плодовых и ягодных культур

[3] Требования плодовых растений к элементам питания <http://agrolib.ru/books/item/f00/s00/z0000040/st033.shtml>

[4] Садовая земляника: секрет богатого урожая / Комсомольская правда <https://www.kp.ru/daily/24305.3/498208/>
<https://www.kp.ru/daily/24305.3/498208/>

© А.А. Бехтер, И.С. Полянская, 2021

*А.О. Бурдина,
студент 1 курса
фак-та агрономии и
лесного хоз-ва,
И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда*

РОЛЬ АГРО-ИННОВАЦИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация: инновационная деятельность (ИД) включает в себя выявление проблем и осуществление инновационного процесса. Рассмотрению ИД в сельскохозяйственном секторе посвящена публикация.

Ключевые слова: инновационная деятельность (ИД), продовольственная безопасность

Действующая редакция госпрограммы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия фундамент которой составляет Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» одним из разделов содержит мероприятия по «Научно-техническому обеспечению развития отраслей агропромышленного комплекса» [1]. При этом агро-инновации во всём мире, разворачиваются по следующим пяти приоритетным направлениям [2]:

- существенное повышение инвестиций в сельскохозяйственную науку и инновационное развитие сельского хозяйства;
- повышение эффективности использования земельных, энергетических, водных и других ресурсов;
- улучшение использования орошаемых земель;
- дальнейшее расширение селекции и семеноводства, племенного дела;
- применение интегрированной системы защиты растений и животных.

Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года ориентирована на обеспечение полноценного питания, профилактику заболеваний, увеличение продолжительности и повышение качества жизни населения, стимулирование развития производства и обращения на рынке пищевой продукции надлежащего качества [3].

Цель исследования: изучение роли агро-инноваций в обеспечении продовольственной безопасности.

Задачи: изучение информации по агро-инновациям и выбор факторов, способствующих продовольственной безопасности.

Объект исследования: продовольственная безопасность продукции растениеводства.

Предмет исследования: агро-инновации, способствующие продовольственной безопасности продукции растениеводства как сырья для пищевой промышленности и сырьевой базы для кормопроизводства и получения животных продуктов питания.

Государственное управление в области качества и безопасности пищевых продуктов, в целом, включает в себя [4]:

– стандартизация государством; – государственная регистрация продуктов питания и оборудования для их приготовления и использования; – сертификация продуктов питания; – государственный контроль и инспекция; – планирование качества пищевых продуктов и мер продовольственной безопасности.

Главная предпосылка ИД сельскохозяйственного предприятия состоит в том, что все существующее стареет. Поэтому необходимо систематически отбрасывать все то, что износилось, устарело, стало тормозом на пути к прогрессу, а также учитывать ошибки, неудачи и просчеты. Для этого на предприятиях необходимо периодически проводить аттестацию продуктов, технологий и рабочих мест, анализировать рынки и каналы распространения продукции. К Агро-инновациям в области растениеводства относят: активизация деятельности аграрной науки по проведению фундаментальных и прикладных исследований; ускорение освоения в производстве достижений науки, техники и передового опыта; промышленное и сельскохозяйственное производство конкурентоспособной

инновационной продукции [2].

Ориентир ИД на обеспечение продовольственной безопасности в направлении растениеводства находится в направлении развития и расширения сектора эко-растениеводства, которое со временем должно стать всеобщей нормой. Для получения экологически безопасной растениеводческой продукции (эко-продукции) необходимы:

- ресурсосберегающие и природоохранные технологии, создание на их базе замкнутых оборотных и безотходных производственных циклов на животноводческих предприятиях и на мелиоративных системах, а также на предприятиях перерабатывающей промышленности;

- оптимизация природных механизмов регулирования численности вредителей, сорняков и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур; на базе адаптивных агроландшафтов интегрированная защита растений;

- эффективное управление биологическими процессами, создание экосистем и ландшафтов с полным самоочищением почвы, в котором важная роль принадлежит почвенным микроорганизмам [5].

Аграрная наука в мире все заметнее ориентируется на потребности экономики, усиливается ее инновационная направленность. Самую активную роль в инновационном скачке индустриально развитых стран играет наука, интегрированная в реальный сектор экономики. В таких странах как Великобритания, Франция, Чехия, Австрия, Бельгия и Германия, на ее долю приходится 62-70% общих затрат на науку, в США – 70, Китае – 71, Швеции, Японии и Израиле – 75-77% [2]. Во многих странах предприятия, работающие с прибылью, имеют право вычитать из налогооблагаемой базы 100% расходов на НИОКР.

Во многих странах велика роль региональных органов власти в создании и поддержке новых технопарковых структур (технополисов, парков, ИЦ, инкубаторов и т.п.). Правительства штатов (земель), как правило, финансируют развитие их инфраструктуры, предоставляют на льготных условиях земельные участки, субсидируют агро-инновационные проекты.

Качество питания – критически важное связующее звено

между продовольственной безопасностью и питанием. Решение задач по достижению задач станет возможным, лишь если население будет обеспечено достаточным количеством финансово доступных пищевых продуктов, обладающих необходимой питательной ценностью. Меры политики и стратегии преобразования продовольственных систем, обеспечивающие финансовую доступность здорового питания, должны составить необходимую часть усилий по ликвидации всех форм неполноценного питания [5].

Список использованных источников и литературы:

[1] Постановление Правительства РФ от 8 февраля 2019 г. N 98

[2] Федоренко В.Ф., Буклагин Д.С. И др. Инновационная деятельность в АПК: состояние, проблемы, перспективы: науч. изд. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. – 280 с.

[3] Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года

[4] Холдоров Б.Б., Эрматов О.С., Шамшиев Ж.А., и др. Роль инноваций в обеспечении продовольственной безопасности в регионах / Наука, образование, инновации: апробация результатов исследований. 2020. – С. 251-256.

[5] Иванова Ю.В., Полянская И.С. Обеспечение экологической безопасности процессов растениеводства / Передовые достижения науки в молочной отрасли. Сборник научных трудов по результатам работы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной дню рождения Николая Васильевича Верещагина. 2020. – С. 33-38.

[6] ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ. Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2020. Преобразование продовольственных систем для обеспечения финансовой доступности здорового питания. Рим, ФАО <https://doi.org/10.4060/ca9692ru>

© А.О. Бурдина, И.С. Полянская, 2021

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Л. Киятов,

к.э.н.,

*предприниматель,
СПб ТЦ «Гулливер»,
г. Санкт-Петербург*

НЕКОММЕРЧЕСКАЯ СФЕРА ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Аннотация: в статье раскрыты основные предпосылки возникновения некоммерческого маркетинга в современном обществе. В частности проанализирована сфера человеческой деятельности, рассмотрены социальные потребности людей, выявлены основные условия и предпосылки возникновения некоммерческого маркетинга.

Ключевые слова: некоммерческий маркетинг, социальная сфера, человеческая деятельность, общество.

Изменения социально-экономических отношений в обществе способствуют дальнейшему укреплению концепции некоммерческого маркетинга, ориентиром которого становится человек. Некоммерческий маркетинг логически появился в результате развития социальной сферы и в дальнейшем является перспективным этапом этого развития, который возник на стыке маркетинга и социологии для решения широкого круга задач в современном обществе. Некоммерческий маркетинг – это деятельность некоммерческих субъектов в конкурентной среде, основанная на принципах классического маркетинга, и, направленная на достижение целей, связанных с получением социального эффекта и не связанных непосредственно с получением прибыли.

Вся человеческая деятельность направлена на обеспечение выживаемости общества в конкретных сложившихся условиях.

Сферу деятельности человека можно подразделить на коммерческую и некоммерческую. Вся человеческая деятельность, происходящая как в коммерческой, так и в

некоммерческой сфере, направлена на обеспечение выживаемости общества в конкретных сложившихся условиях. В некоммерческой сфере деятельности возникают новые ценности, формируется социальная направленность общества и определяется путь его развития. Все полученные в некоммерческой сфере материальные блага используются для позитивного развития общества.

В некоммерческой сфере удовлетворяются такие социальные потребности, как потребность людей в управлении государством (через институты демократии), в обороне и безопасности, в бесплатной медицине и образовании, в свободе вероисповедания и т.д.

Именно от результатов деятельности органов государственной власти и управления, силовых структур, некоммерческой медицины и образования, органов соцобеспечения, благотворительных организаций зависит достойная жизнь членов общества, в том числе наименее защищенных его слоев (пенсионеров, инвалидов, больных и малоимущих), включая борьбу с болезнями, наркоманией, международным терроризмом.

По Гражданскому кодексу РФ некоммерческие организации могут осуществлять предпринимательскую (коммерческую) деятельность поскольку это служит достижению целей, ради которых они созданы, и соответствующую этим целям [1].

К субъектам некоммерческой сферы деятельности относятся:

- образовательные учреждения;
- благотворительные и иные не инвестиционные фонды;
- союзы и ассоциации (профессиональные союзы, объединения аудиторов, коллегии адвокатов и другие объединения);
- общественные организации (общественные движения, политические партии, организации местного самоуправления, молодежные и детские общественные объединения);
- религиозные организации;
- потребительские кооперативы, кондоминиумы и товарищества (жилищные, дачные, гаражно-строительные и

т.д.);

– прочие организационные формы некоммерческих структур (автономные некоммерческие организации, некоммерческое партнерство, государственные корпорации и др.);

– спортивно-оздоровительные и культурно-зрелищные организации.

– физические лица, занимающиеся некоммерческой деятельностью.

Некоммерческие организации учреждаются для достижения социальных благотворительных, образовательных, культурных и управленческих целей, в целях охраны здоровья граждан, развития культуры и спорта, удовлетворения духовных и иных нематериальных потребностей граждан, защиты прав, законных интересов граждан и организаций, разрешения споров и конфликтов, оказания юридической помощи, а также в иных целях, направленных на достижения общественных благ.

Некоммерческий маркетинг является составной частью маркетинговой политики, нацеленной на совершенствование социальной сферы [3].

Некоммерческий маркетинг осуществляется организациями и отдельными лицами, которые действуют в интересах общества, продвигает определённую идею, не стремятся к получению прибыли и развивается из практики деятельности в некоммерческой сфере. Если он удовлетворяет соответствующие потребности, возникает социальный эффект – определённая польза для общества или отдельных групп потребителей.

Существуют три основные предпосылки возникновения некоммерческого маркетинга:

1. объективное существование некоммерческой сферы и некоммерческой (неприбыльной) деятельности;

2. наличие свободного некоммерческого обмена результатами этой деятельности;

3. наличие конкуренции в некоммерческой сфере.

Первые две предпосылки относятся к условиям возможности применения концепции некоммерческого маркетинга. В стране независимо от организации общества,

экономики, уровня развития и ее государственного устройства, осуществляется некоммерческая деятельность, нацеленная на получение социального эффекта. Это деятельность органов государственной власти и управления, общественных и благотворительных организаций, религиозных конфессий, политических партий и движений, деятелей науки и культуры и др. Результаты этой деятельности удовлетворяют определенные общественные потребности и доводятся до потребителя посредством некоммерческого обмена, итогом которого служит некоммерческая реализация.

Акт некоммерческой реализации состоялся, если есть ответная реакция общества на результат некоммерческой деятельности, т.е. готовность общества к его потреблению, либо корректировке деятельности некоммерческого субъекта.

Третья предпосылка свидетельствует о необходимости применения концепции некоммерческого маркетинга. Некоммерческая деятельность осуществляется в конкурентной среде, которая характеризуется противоборством интересов субъектов на рынке некоммерческих продуктов, а также проблем связанных с продвижением идентичных услуг, идей, концепций, программ и др. с целью некоммерческой реализации потребителю.

Некоммерческому субъекту необходимо помнить, что у потребителей имеется возможность свободного выбора между предлагаемым некоммерческим продуктом и аналогами конкурентов. Выявленные основные условия и предпосылки возникновения некоммерческого маркетинга, определяющие возможность и необходимость использования его концепции в практическом приложении в некоммерческой сфере, дополняются комплексом факторов, вытекающих из современных тенденций развития мирового сообщества.

Список использованных источников и литературы:

[1] «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2019).

[2] Березин И. Маркетинг и исследования рынков. – М., 2014.

[3] Котлер Ф. Основы маркетинга: краткий курс: [перевод с английского] / Филипп Котлер. – Москва [и др.]: Вильямс, 2012. – 488 с.

© А.Л. Киятов, 2021

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.А. Конопкина,

учитель,

e-mail: yoksher@mail.ru,

МБОУ «Общеобразовательная школа №20»,

г. Кемерово

ФОРМИРОВАНИЕ СПОСОБОВ УСВОЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ОПЫТА ДЕТЬМИ С ТМНР

Аннотация: данная статья рассматривает способы усвоения общественного опыта детьми с тяжелыми множественными нарушениями развития

Ключевые слова: тяжелые множественные нарушения развития, совместные действия, действия по образцу, словесная инструкция.

С введением федерального государственного образовательного стандарта, который обеспечивает доступное образование для всех детей, стала актуальна проблема обучения детей с тяжелыми множественными нарушениями развития (ТМНР).

Дети с тяжелыми множественными нарушениями развития представляют особую группу детей с ОВЗ. Для данной категории детей характерны: расстройства познавательной сферы, тяжелые нарушения или отсутствие речи, недостатки в развитии эмоционально-волевой сферы, грубые дефекты в области общей и мелкой моторики. Ввиду тяжелейших органических повреждений ЦНС, умственная отсталость у таких детей сочетается с нарушениями анализаторных систем, грубыми дефектами речи, двигательными недостатками, расстройствами эмоционально-волевой сферы[3].

В настоящее время актуальной является проблема обучения таких детей, а именно формирование у них способов усвоения общественного опыта.

Существует немало способов усвоения общественного опыта детьми, к традиционным способам при обучении детей в

специальных образовательных учреждениях относят: подражание, действие по образцу, использование словесной инструкции. К сожалению, многим детям с ТМНР недоступны эти способы усвоения общественного опыта. И их применение на начальных этапах обучения в большинстве случаев оказывается неэффективным[2].

Первостепенной задачей обучения ребенка с ТМНР является создание позитивного эмоционального контакта со взрослым. В последующем сотрудничество ребенка и взрослого, а также их совместные действия используются в обучении. Часто бывает так, что у ребенка с ТМНР совместные действия со взрослым вызывают неприятие. Однако, вначале обучения, это один из самых эффективных способов обучения[4].

В дальнейшем в общение ребенка и взрослого включаются жесты. Одним из основных жестов является указательный. Благодаря ему удается направлять внимание ребенка на предмет. Обучение жестам основывается на овладении действиями с предметами[1].

Сформировавшийся контакт со взрослым и понимание содержания жестов являются базой, без которой невозможно переходить к овладению подражанием, действиям по образцу и словесной инструкции и развитию поисковых способов ориентировки.

На третьем этапе обучения ребенка с ТМНР происходит овладение подражанием. Подражание состоит из подражания движениям и подражания действиям с предметами. Начинают, как правило, с подражания движениям, так как это дается детям легче. Подражание строится на одновременных действиях ребенка со взрослым. Взрослый на глазах у ребенка проводит манипуляции с предметами. При подражании действиям с предметами возможны затруднения, чтобы их решить рекомендуется использовать указательный жест[2].

Наряду со всеми вышеперечисленными способами, следует обращать внимание на самостоятельные действия детей с предметами. Сталкиваясь с новыми заданиями, дети с ТМНР переходят к хаотичным действиям. Это связано с тем, что у них отсутствует поисковый способ ориентировки. Они не пытаются запомнить правильные действия с предметами и отбросить

ошибочные. Из этого следует, что такие дети не владеют методом проб и ошибок, который является одним из способов усвоения общественного опыта[2].

Когда ребенок научится выполнять действия по подражанию и овладеет методом проб и ошибок, переходят обучению действиям по образцу. Образец представляет собой готовый продукт, который ребенок должен воссоздать самостоятельно, не видя как он создается взрослым. Такая сложная задача ребенку с ТМНР дается не сразу. Для начала приходится задействовать действия по подражанию, когда ребенок вместе со взрослым создает предмет, а уже потом, ориентируясь на этот предмет-образец, он конструирует его сам. Если же возникают трудности, то можно прибегнуть к жестовой инструкции. Она позволит указать ребенку на неточности и ошибки и помочь их исправить[2].

Самым сложным способом обучения передачи ребенку общественного опыта является речевая инструкция. Когда отсутствует наглядная опора и ребенку нужно действовать по своим представлениям. Включение слова необходимо с самого начала обучения по овладению способами передачи опыта. Сначала оно побуждает ребенка к действию, создает эмоциональный контакт, в последующем дает установку на способ действия и его цель. Затем в слове фиксируется и результат действий, а потом и результат ориентировочный действий. В дальнейшем появляется словесное планирование действий. Сначала фиксирующая речь принадлежит взрослому, но потом сам ребенок начинает давать отчет о проделанных действиях [2].

В результате этого, речь взрослого и самостоятельная речь ребенка наполняется смыслом, формируются конкретные образы-представления. Таким образом, это делает речь на определенном этапе одним из ведущих способов передачи ребенку общественного опыта[2].

Следовательно, развитию и обучению ребенка с ТМНР способствует организация сотрудничества со взрослым по формированию способов передачи и усвоения общественного опыта. Способами передачи общественного опыта выступают: совместные действия взрослого и ребенка; употребление

жестов; подражание действиям взрослого; поисковые способы ориентировки; действия по образцу и речевой инструкции.

Список использованных источников и литературы:

[1] Катаева, А.А., Стребелева, Е.А. Дидактические игры и упражнения в обучении умственно отсталых дошкольников [Текст] / А.А. Катаева, Е.А. Стребелева. – М., 1991, 1993.

[2] Катаева, А.А., Стребелева, Е.А. Дошкольная олигофренопедагогика: Учебник для студентов педагогических вузов [Текст] / А.А. Катаева, Е.А. Стребелева. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – С. 208.

[3] Конопкина, А.А. К проблеме работы с семьями с детьми с тяжелыми множественными нарушениями развития [Текст] // Издательский центр «Мир науки», 2020. – Наука и образование: теория и практика. – С. 463-466.

[4] Стребелева, Е.А. Коррекционно-педагогическая работа с аномальными детьми раннего возраста [Текст] // Дефектология, 1995. – №4.

© А.А. Конопкина, 2021

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.М. Ардушева,
студент 3 курса напр. «История»
e-mail: makazhanov.ryben95@gmail.com,
науч. рук.: **И.Н. Бикташева,**
к.и.н., доц.,
ТГПУ имени С.Айни,
г. Душанбе, Таджикистан

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ИНТЕРНЕТ-СЕТЕЙ НА ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ МОЛОДОГО ЧЕЛОВЕКА

Становление информационного общества отображает объективную тенденцию нового этапа эволюционного развития цивилизации, связанного с появлением телекоммуникационных и информационных технологий, новых потребностей и образа жизни. На данный момент в обществе растёт понимание колоссальных преимуществ развития и распространения информационно-коммуникационных технологий (инфокоммуникаций). Это воздействие касается образа жизни людей, науки, культуры, образования, социальной и экономической сфер, государственных структур и институтов гражданского общества.

Появляется новый виртуальный мир с характерными ему законами, всеобщим доступом к информации, правом на свободу самовыражения и собственными сопутствующими проблемами. Постепенно происходит усложнение виртуального пространства - появляются и быстро распространяются социальные интернет сети.

Социальные сети в Интернете – одно из самых популярных и востребованных средств коммуникации, которое является средством обеспечения сервисов, необходимых для установления связей между его пользователями и отвечающими их интересам информационными ресурсами, которые установлены на сайтах глобальной сети.

Сегодня существует много точек зрения на возможные

перспективы развития социальных Интернет-сетей. В свою очередь эти перспективы напрямую зависят от целевых аудиторий, на которые они ориентированы. Наиболее активной социальной группой в плане использования социальных Интернет-сетей является молодежь, которая также составляет основную часть пользователей Интернета. Молодежная аудитория является активной социальной силой, которая несет с собой инновации: коммуникативные, информационные и иные, а сайты социальных Интернет-сетей становятся своеобразными их проводниками в постоянно изменяющемся обществе. «Сайты социальных сетей помогают молодым людям в самореализации, самопрезентации», одобрение группы сверстников становится более значимым, чем одобрение неким, часто отстраненным, «обществом» [1]. Стоит отметить что, в социальных Интернет-сетях нет каких-либо условностей, которые нельзя избежать в реальном общении. Большинству людей трудно общаться в реальной жизни и значительно легче излагать свои мысли письменно.

На настоящий период влияние социальных Интернет-сетей на процесс формирования, становления и развития личности молодых людей, а также их социализацию весьма велико. Социальные сети постепенно отодвигают на второстепенный план классические институты социализации – семью, школу, а иногда реальных друзей и сверстников. Соединение в одно целое иллюзорного и фантастического мира, который функционирует по законам реальности, делает виртуальный мир очень притягательным. «У актера виртуального мира формируется «зависимость от виртуальности». В силу неудовлетворённости окружающей действительностью (личностный, экономический, социокультурный аспект и т.д.) компьютерная зависимость постепенно усугубляется, приводя к тому, что человек начинает отдавать предпочтение именно виртуальному миру, как наиболее приемлемому для него. Значение киберзависимости настолько велико, что, порою, молодые люди начинают терять связь с реальным миром, с головой окунаясь в мир виртуальный. В этом смысле показателен комикс в американской газете: друзья зовут мальчика, сидящего за компьютером, играть, он

отвечает им: «Уходите, не мешайте мне общаться!»» [2]. Данное воздействие выражается в возможности самостоятельно формировать в виртуальном мире жизнь, которая больше нравится человеку, законы, которые можно нарушить и не нести за это ответственности, нормы, которые подходят пользователю. Всё это ведёт к замене виртуальным миром реального мира, в котором существуют общепринятые нормы и правила. Кроме того, часть молодых людей может переносить сформированные в виртуальном мире социальные нормы в реальную жизнь и отношения, таким образом, нарушая сложившиеся нормативные устои общества, а их виртуализация может привести к большим изменениям социального сознания и поведения.

По мнению многих психологов популярные социальные Интернет-сети типа «Facebook», «Одноклассники» и «В контакте» вынуждают пользователей создавать своеобразный идеальный образ своей личности. Молодые люди, которые составляют большинство пользователей социальных Интернет-сетей, после формирования идеального образа в сети начинают вести себя и поступать так, чтобы их реальная личность полностью соответствовала виртуальному придуманному образу. Конечно, не все пользователи подвержены такому воздействию социальных Интернет-сетей.

С помощью социальных Интернет-сетей большинство людей занимаются в большей или меньшей степени самопознанием, посредством размещения на своих персональных страницах конкретных фотографий, картинок (изображений) или текстов - все то, что хотелось бы показать другим пользователям и соответственно казаться теми, кем они хотят.

Таким образом, при помощи социальных Интернет-сетей появляется своеобразное идеальное представление и понимание самого себя. В большей степени такому воздействию подвержена молодежь. Это обусловлено пластичностью психики у молодых людей. Являясь активным пользователем социальных Интернет-сетей, они подсознательно подстраиваются под придуманный образ, «развиваясь» в соответствии с ним.

Такие социологи и психологи как Г.М. Андреева, Ю.Д.

Бабаева, С.В. Бондаренко, А.Е. Войскунский отмечают, что человеку свойственно приукрашивать собственную личность, заниматься «самопрезентацией», и в этом нет ничего противоестественного. Тем не менее, рост влияния социальных Интернет-сетей выводит данную необходимость «идеализирования» собственной личности на абсолютно новый уровень.

При помощи социальной Интернет-сети можно, например, создать идеальное лицо на фотографии, разместив на странице отредактированное в Photoshop изображение. Таким образом, социальные Интернет-сети развивают человеческое желание предстать в лучшем свете и способствуют его чрезмерному развитию, так как позволяет подать себя наиболее выгодно в глазах интернет пользователей.

Новая, «идеальная» личность, которая создана в виртуальном мире, может начать влиять на поведение реального человека. Данный феномен можно объяснить тем, что в социальных Интернет-сетях пользователи видят только «виртуальную» личность, и соответственно начинают реагировать и выстраивать свои действия, ориентируясь именно на нее. Чем больше виртуальная личность «отражается» от других людей, тем больше уверенности в том, что именно она и является настоящей. По данным многочисленных исследований ВЦИОМ [3], у активного пользователя социальной Интернет-сети количество «друзей» составляет приблизительно 1000 человек.

Социальные сети, по мнению А.Е. Войскунского, В. Волохонского дают в руки молодежной аудитории мощный инструмент формирования своей личности. Характерное для молодых людей самолюбование и в некоторой степени «нарциссизм» в виртуальном интернет-мире только усиливается, так как профиль, созданный в любой социальной сети является идеальным инструментом, позволяющим «отсекать» неудобную информацию о себе от идеального «Я».

Также происходит размыванием границ в понятии «друзья». В виртуальном интернет-мире «друзьями» называют тех людей, которых, например, в случае с социальными сетями, пользователь добавил в список контактов – «фрэндренту»,

чтобы не потерять с ними связь. В большинстве случаев, такие «друзья» – это в лучшем случае малознакомые люди, в худшем - вообще незнакомые пользователи. Виртуальное общение с малознакомой аудиторией, с одной стороны, позволяет отрабатывать на «интернет-друзьях» любые черты «идеальной личности», но с другой - изменяет личное представление о ней.

Таким образом, виртуальная реальность прямым образом влияет на изменение реальной личности. Воздействие на формирование личности может оказать чужая «идеальная» личность, которая способна понизить самооценку человека. Это можно объяснить тем, что людям присуще сравнивать себя с окружающими. Однако сравнение «идеального» образа, созданного кем-то в социальной Интернет-сети, с «настоящим» собой может оказаться не в пользу самого себя.

Таким образом, социальные Интернет-сети, выступая особым видом социального пространства, являются той сферой, где не только трансформируются, но разрушаются традиционные формы социализации личности и ее социальных отношений. Общение, как вид естественной занятости, становится возможным не в традиционном виде прямого живого общения, и приобретает черты простой коммуникации. В Интернет сети человек может быть таким, каким он хочет казаться другим людям, но не является такой личностью на самом деле.

© Н.М. Ардушева, 2021