

 КИНЭУ

НАУКА

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ИЮНЬ
№ 2 2023

H. Smith
Staub
ISSN 1684-9310

2023 ж. маусым №2
№2 июнь 2023 г.

Жылына төрт рет шығады
Выходит 4 раза в год

М.Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университетінің көпсалалы ғылыми-өндірістік журналы.
Многопрофильный научно-производственный журнал Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова

Меншік иесі:

М.Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті.

Собственник (Учредитель):

Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова

Журнал 2001 ж. бастап шығады 26.06.2001 ж. Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат Министрлігінде тіркелген № 2086-Ж куәлігі.

Журнал выходит с 2001 г. Зарегистрирован в Министерстве культуры и информации Республики Казахстан свидетельства о регистрации издания за № 2086-Ж от 26.06.2001г.

ISSN 1684-9310

Зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных изданий **ISSN** (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция). Присвоен международный код **ISSN 1684-9310**



ISSN 1684-9310

© М.Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті
© Костанайский инженерноэкономический университет им. М. Дулатова

Главный редактор
ИСМУРАТОВ С.Б., д.э.н.,
профессор, академик МААО
(г. Костанай)

Заместитель гл. редактора
ШАЯХМЕТОВ А.Б., к.т.н.,
ассоциированный профессор,
чл. корр. МААО
(г. Костанай)

Члены редколлегии:
АСТАФЬЕВ В.Л., д.т.н.,
профессор, академик КАСХН,
МААО (г. Костанай)
АСАНАЛИЕВ А.Ж., д.с.-х.н.,
профессор (г. Бишкек)
ГАВРИШ В. И., д.э.н.,
профессор (г. Николаевск)
ЕРШОВ В.Л., д.с.-х.н.,
профессор (г. Омск)
КЕНДЮХ И.Г., д.э.н.,
Академик КАСХН,
профессор (г. Петропавловск)
КЕНЕНБАЕВ С.Б., д.с.-х.н.,
профессор, академик НАН РК
(г. Алматы)
ЛОРЕТЦ О.Г., д.б.н., доцент
(г. Екатеринбург)
МАХАТОВ Б. М., д.с.-х.н.,
профессор (г. Алматы)
ПОПОЛЗУХИНА Н.А.,
д.с.-х.н., профессор (г. Омск)
САБИЕВ У.К., д.т.н.,
профессор (г. Омск)
САЛАМАТОВ А.А., д.п.н.,
доцент (г. Челябинск)
СТЕЛЬМАХ В.В., к.мед.н.,
(г. Костанай)
СЫСОЕВ А.М., д.э.н.,
профессор, академик МААО
(г. Воронеж)
ТРИФОНОВА М.Ф., д.с.-х.н.,
профессор, академик МААО
(г. Москва)
ХУДЯКОВА Е. В., д.э.н.,
профессор, академик МААО
(г. Москва)
ХАДАНОВИЧ В.В.,
к.т.н., доцент,
академик МААО,
(г. Костанай)

СОДЕРЖАНИЕ

2023

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И
ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

<i>Т.К. Мукашева</i> Влияние овощных порошков на химический состав исследуемых образцов печени.....	4
<i>Н. Сейсенбет, Г.И. Байгазиева, А.К. Кекибаева</i> Функционалдык максаттагы жүзім сусынның сапа көрсеткіштерін зерттеу.....	7
<i>Т.К. Мукашева</i> Оценка качества печени с добавлением порошка брокколи.....	12
<i>Д.Б. Жамалова</i> Экологическое сортоиспытание сои на полях ТОО СХОС «Заречное»...	15
<i>Г. Рамазанова, Л.П. Ахатова</i> Сертификации стекл в составе автомобиля.....	21
<i>С. Булатов, Д.Б. Жамалова</i> Особенности возделывания микрозелени в условиях «Green ferma Kostanay».....	24

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

<i>А.Ю. Швацкий</i> Проявление особенностей характера в поведении обучающихся подросткового возраста.....	29
<i>О.А. Андриенко</i> Использование социально-культурных технологий в работе с подростками.....	32
<i>Л.А. Емельянова</i> Изучение особенностей проявления страхов в младшем школьном возрасте.....	35
<i>О.А. Андриенко</i> Досуговые предпочтения современных школьников.....	38
<i>А.Ю. Швацкий</i> Психологические факторы, определяющие взаимоотношения в группах обучающихся младшего школьного возраста.....	41

ТОЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Б.Б. Орынбасар, С.В. Ибрагимова</i> Электрқоліктерді қуаттау станцияларын пайдалану тиімділігін талдау.....	45
<i>Н.А. Kamysheva</i> To the question of the optimal configuration of the impact - centrifugal crusher 's vane.....	51

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Д.Е. Нургазина, Л.И. Нурмагамбетова</i> Состояние учета и аудит денежных средств...	57
<i>А.А. Артыкбаева</i> Қазақстан Республикасының қаржы нарығындағы тәуекелдері басқарудың проблемалық аспектілері.....	60
<i>А.А. Хайролла, Л.И. Нурмагамбетова</i> Состояние учета и аудит денежных средств.....	63

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

МРНТИ 65.09.30

Т.К. Мукашева, к.с/х.н., ассоциированный профессор
кафедры «Стандартизация и пищевые технологии»¹

¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Влияние овощных порошков на химический состав исследуемых образцов печенья

Аннотация. В статье приведены химический состав кондитерских изделий (печенье) с добавлением овощных порошков и изучение их влияния на пищевую ценность готовой продукции.

Түйіндеме. Мақалада көкөніс ұнтақтары қосылған кондитерлік өнімдердің (печенье) химиялық құрамы және олардың дайын өнімнің тағамдық құндылығына әсерін зерттеу көрсетілген.

Abstract. The article presents the chemical composition of confectionery products (cookies) with the addition of vegetable powders and the study of their effect on the nutritional value of finished products.

Ключевые слова: исследование, печенье, продукты питания, овощные порошки, кондитерские изделия, качество, белок, жиры, углеводы

Түйінді сөздер: зерттеу, печенье, тамақ, көкөніс ұнтақтары, кондитерлік өнімдер, сапа, ақуыз, май, көмірсулар

Key words: research, cookies, food, vegetable powders, confectionery, quality, protein, fats, carbohydrates

Введение

В последние годы возросло влияние взаимосвязи между питанием и здоровьем на предпочтения в еде. Последствия этих отношений для протекционистских потребительских подходов к детям более заметны. Полуфабрикаты различных видов вырабатываются в кондитерских цехах фабрик – заготовочных и доставляются на предприятия-доготовочные и в магазины кулинарии. Централизованное изготовление полуфабрикатов позволяет повысить качество выпускаемой продукции и наиболее рационально организовать технологический процесс.

Улучшенные продукты заполняют маркеты удовлетворяя почти все запросы покупателей, и сегодня находятся все большие возможности чтобы повысить пищевую ценность продуктов не только качественно, но и количественно, добавляя различные питательные ингредиенты.

Сегодня ассортимент пищевых продуктов как добавок огромен за счет содержания в них полноценных компонентов, которые являются и питательными и полезными, такие как зерновые, бобовые, различные пряности, приправы, соусы, овощи и фрукты.

Использование в производство продуктов питания такого сырья считается наиболее простым и наиболее реально осуществимым способом повышения пищевой и питательной ценности продукции, а также принесения пользы здоровью населению.

Объект и методика

Показатели качества печенья с использованием овощных порошков. Химический состав исследуемых образцов печенья.

Результаты исследования

Химический состав исследуемых образцов печенья добавлением овощных порошков представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав исследуемых образцов печенья добавлением овощных порошков

Наименование показателя	Контрольный образец	Образец с 10 % добавлением порошка брокколи	Образец с 15 % добавлением порошка томата	Образец с 10 % добавлением порошка тыквы
Белки, %	6,4	7,2	6,9	7,1
Жиры, %	13,6	12,2	13,7	13,4
Углеводы, %	56,5	53,1	56,4	54,5
Витамины, мг:				
А	0,17	0,18	0,19	0,18
В ₁	0,06	0,08	0,07	0,07
В ₂	0,02	0,02	0,03	0,02
Магний	20,1	30,4	29,5	30,5

Анализ таблицы показал, что применение овощных порошков в производстве печенья весьма перспективно.

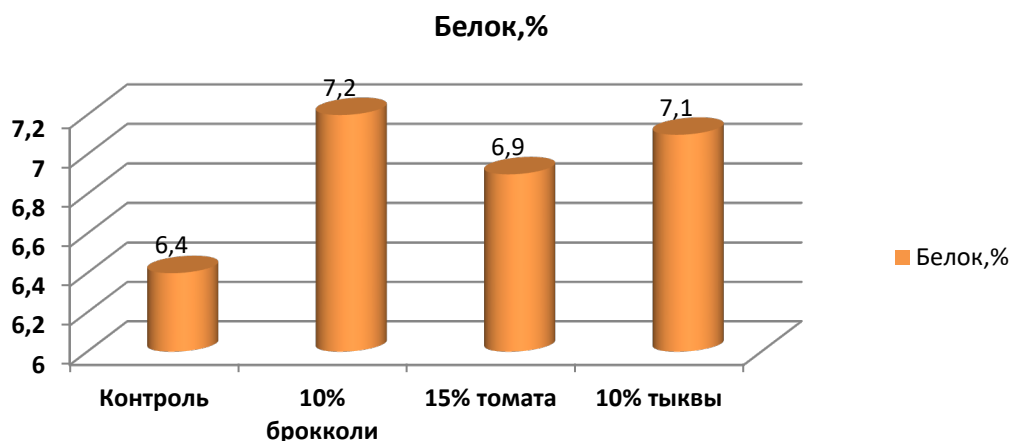


Рисунок 1 – Влияние порошков на изменения состава белка

Добавление овощных порошков в рецептуре печенья позволяет увеличить витаминный состав и обогатить изделия полезными веществами, такими как витамины группы А и В. Влияние овощных порошков на химический состав печенья показан на графиках 1 -3.

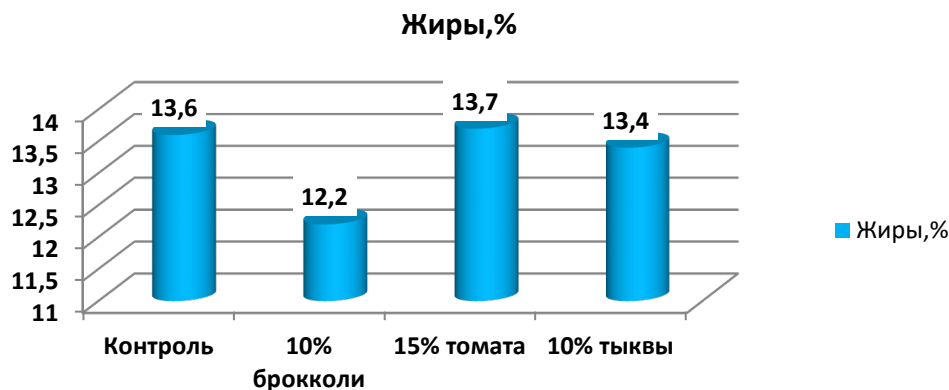


Рисунок 2 – Влияние порошков на изменения состава жира



Рисунок 3 – Влияние порошков на изменения состава углеводов

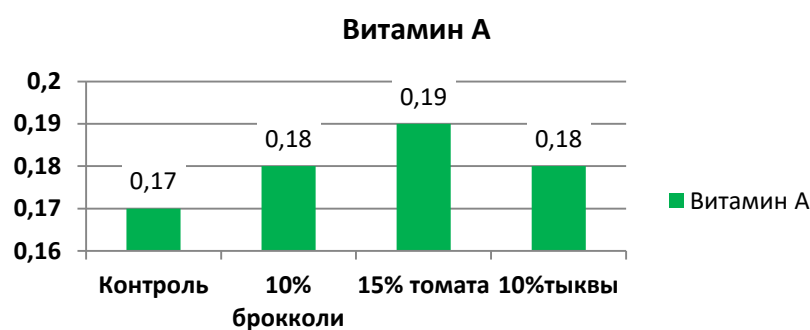


Рисунок 4 – Влияние порошков на изменения состава витамина А

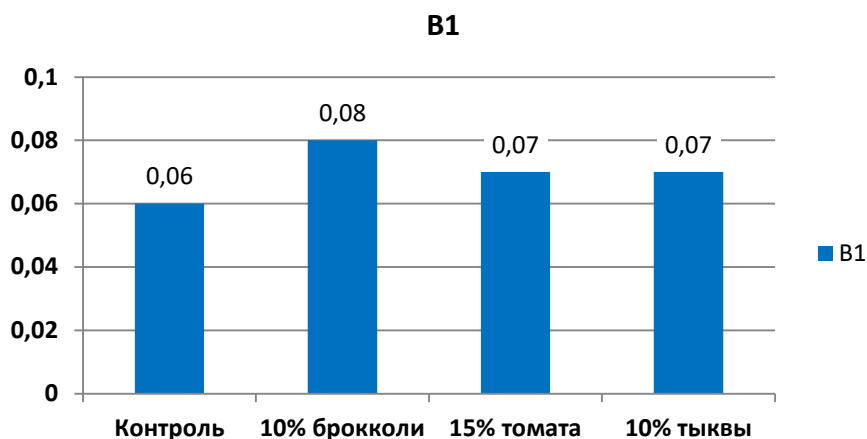


Рисунок 5 – Влияние порошков на изменения состава витамина В₁

Анализ физико - химических показателей готовой продукции представлен в таблице. Добавление до 10 % порошка брокколи все органолептические показатели соответствуют данн

Выводы

Анализ исследований показал, что при добавлении до 10 % порошка брокколи, 15% порошка томата и 10 % порошка тыквы по цвету, запаху, вкусу и форме изделия, взятые для

исследований, соответствуют данному виду, внешний вид сухой, без трещин, без вкраплений, с четким рисунком. Добавление овощных порошков в рецептуре печенья позволяет увеличить пищевую ценность и обогатить изделия полезными веществами, такими как витамины группы А и В.

Список использованной литературы

1 Grinets, A. I. Chechevitsa v Severnom Kazahstane Kolomeichenko / A. I. Grinets// Agrarnyі sektor, 2017. – №3. – S. 20-29.

2 Mýsynov, K.M., Kıpshakbaeva, A.A., Arınov, B.K., Osobennosti tehnologii vozdeleyvaniya chehevitsy v ýsloviyah Severnogo Kazahstana [Tekst] K.M. Mýsynov, A.A. Kıpshakbaeva, B.K. Arınov Vestnik Altaiskogo gosýdarstvennogo agrarnogo úniversıteta.- 2017.- № 9 (155

3 Masharova, G.M. Tehnologicheskiı kontrol na predpriyatiyah po hrane-nııy ı pererabotke zerna [Tekst]/ G.M. Masharova, G.T. Kramarenko. - M.: Ko-loS. - 2012. -307 s.

МРНТИ 65.51.29

Н. Сейсенбет, магистр¹, Г.И. Байгазиева, б.ғ.к.¹, А.К. Кекибаева, PhD докторы¹

**¹Алматы технологиялық университеті, Тағам технологиялары факультеті,
050012, Алматы қаласы, Қазақстан**

Функционалдық мақсаттағы жүзім сусынның сапа көрсеткіштерін зерттеу

Түйіндеме. Қазіргі уақытта өнеркәсіп саласының ең жылдам дамып келе жатқан сегменттерінің бірі-алкогольсіз сусындар өндірісі болып табылады. Алкогольсіз сусындар сатып алушылар арасында өте танымал, сондықтан қоректік заттарға бай табиғи шикізаттан жасалған сусындарды дайындау бұрынғыдан да маңызды. Өсімдік шикізатын көптеген дәрумендер мен микро-макроэлементтермен біріктіре отырып, функционалды сусындар жасауға болады. Бұл зерттеулер қара бүлдірген сығындысымен байытылған жаңа сығылған жүзім шырынын қолдана отырып, алкогольсіз сусын өндіруге мүмкіндік береді. Нәтижесінде дәрумендер, микро-макроэлементтер бар жоғары сапалы сусын пайда болды. Сапаның сенімді көрсеткіштері сусынды функционалды бағытталған өнім санатына жатқызуға мүмкіндік берді.

Аннотация. В настоящее время производство безалкогольных напитков является одной и динамично развивающихся отраслей перерабатывающей промышленности. Безалкогольные напитки имеют широкий спрос у потребителей, поэтому в данный момент разработка напитков на натуральном сырье с повышенной пищевой ценностью имеет актуальность перед другими напитками. Использование купажей растительного сырья с высоким содержанием витаминов и микро-макроэлементов позволяет производить напитки функционального назначения. В данных исследованиях представлена возможность разработки безалкогольного напитка на основе виноградного сока прямого отжима, обогащенного экстрактом ягод ежемалины. В результате получен напиток с высоким содержанием витаминов, идентифицированы микро-макро элементы, позволяющие отнести его к продуктам функциональной направленности.

Abstract. Currently, the production of soft drinks is one of the dynamically developing branches of the processing industry. Non-alcoholic drinks are in great demand among consumers, therefore, at the moment, the development of drinks based on natural raw materials with increased nutritional value is relevant over other drinks. The use of blends of vegetable raw materials with a high content of vitamins and micro-macroelements makes it possible to produce functional beverages. In these studies, the possibility of developing a non-alcoholic drink based on directly squeezed grape juice enriched with blackberry extract is presented. As a result, a drink with a high content of vitamins was obtained, micro-macro elements were identified, allowing it to be classified as a product of a functional orientation.

Түйін сөздер: сусын, жүзім шырыны, сығындылар, қара бүлдірген, функционалдық бағыт

Ключевые слова: напитки, виноградный сок, экстракты, ежемалина, функциональное направление

Key word: drinks, grape juice, extracts, blackberry, functional area

Кіріспе

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында және басқа елдерде табиғи биологиялық белсенді ингредиенттері, әсіресе өсімдік тектес өнімдері жоғары тағамдарға тұрақты елеулі тұтынушылық қызығушылық байқалады [1].

Функционалды тағам - бұл денсаулығы жақсы, ғылыми дәлелденген, диеталық аурулардың даму қаупін төмендететін, денсаулықты сақтайтын және жақсартатын қасиеттерге ие барлық жастағы адамдар үнемі тұтынуға арналған бірегей тағамдар, өйткені олардың құрамында функционалды тағамдық шикізаттары бар [2].

Қазіргі уақытта осы саладағы ең перспективалы бағыттың бірі-функционалды сусындар өндірісі. Тағамдық құндылықтың жоғарылауы, дәрумендер мен биологиялық белсенді ингредиенттердің болуы функционалды сусындардың айрықша белгілері болып табылады. Алкогольсіз сусындардың көпшілігін құрайтын жеміс-көкөніс шырындарында С және В дәрумендерінің кешендері, сондай-ақ бета-каротин бар, сондықтан жана ингредиенттерді қосу маңызды мәселе емес. Сондықтан азық-түлік секторы шұғыл түрде табиғи өсімдік ингредиенттерінен жасалған сусындарды әзірлеуге назар аударуы керек [3].

Жүзім-шикізат ретінде әлеуеті жоғары жемістер мен жидектердің бірі. Қант (глюкоза және фруктоза), органикалық қышқылдар, минералдар, дәрумендер және маңызды аминқышқылдары жүзімге бай қоректік заттардың бірнешеуі ғана.

Сусынның қоректік заттардың шығымы жүзім шырынын өндіру мен өңдеудің тиісті технологиясына тікелей әсер етеді, өйткені ақшылдату процесінде жүзімнің қоректік заттарының бір бөлігі жоғалады [4].

Жүзім шырыны мен өсімдік шикізатының сығындыларына негізделген функционалды сусындардың бірқатар рецептураларын жасау-бұл компоненттерді алмастырудың және шырындардың тағамдық құндылығын арттырудың бір әдісі. Сирек макро және микроэлементтерді қосу арқылы мұндай сусындарды өндіру физиологиялық белсенді химиялық заттардың концентрациясы тұрғысынан жүзім шырынын құрамын теңестіруге мүмкіндік береді.

Қолайлы бағамен шикізаттың кең ассортиментінің көптігіне және Қазақстанның оңтүстігінде жоғары технологиялық жабдықтары бар жемістерді қайта өңдеу кәсіпорындарының шоғырлануына байланысты өсімдік сығындыларын пайдалана отырып, жүзім шырыны негізінде функционалдық сусындар өндіру аса маңызды және шұғыл міндет болып табылады. Зерттеудің мақсаты-өсімдік сығындыларымен байытылған шырыны бар сусындардың сапа көрсеткіштерін зерттеу.

Зерттеудің нысандар мен әдістер.

Зерттеудің негізгі нысандары қызыл және ақ асханалық жүзімдері болды. Оларға Hussein s, HusseinWhite, Sensation және Taifiwhite перспективалы қазақстандық сорттары жатады (кесте 1) [5].

1 кесте- Жүзімнің қызыл және ақ сұрыптарының сипаттамасы

Сұрып	Пісу мерзімі	Жүзім жидектерінің салмағы, г.	Жидек мөлшері	Өнімділігі, ц/ га
Хусейн қызыл	кеш	350	Ірі	150-200
Хусейн ақ	орташа	300	Ірі	110-115
Сенсация	кеш	900	Ірі	150-200
Тайфияқ	кеш	700	Ірі	110-115

Сығынды дайындау үшін дәстүрлі емес шикізат ретінде қара бүлдірген Бойсберри түрі тандалды. Өткізілген зерттеулердің барлығы Алматы технологиялық университетінің

Астық өнімдері және қайта өңдеу өндірістер технологиясы кафедрасының оқу зертханасында жүргізілді.

Нәтижелерді талқылау

Тікелей сығылған жүзім шырыны негізінде функционалдық сусындарды дайындай отырып оларды одан әрі пайдалану мақсатында қарабүлдірген жидектерін қайта өңдеу өнімдерін зерттеу бойынша зерттеулер жүргізілді. Шикізатты таңдау оның құрамына және фармакологиялық қасиеттері туралы әдеби деректерге анализ жасауға, Қазақстанның оңтүстік аймақтарында оны дайындау мүмкіндігіне және сусындар құрамындағы шикізаттардың органолептикалық көрсеткіштерінің үйлесімділігіне негізделген.

Қарабүлдіргенді физиологиялық функциялық тағамдық шикізат ретінде пайдалану үшін оның жидектерінің ұсақталған массасын 1:1 қатынасында сумен араластырып, содан соң 24 сағат тұндыру, тұндырудан кейінгі экстрактіні сығу және оны 2-2,5 минут бойы 82-85°C температурада стерильдеу әдісімен тұрақтандыру жолымен сығынды дайындалған.

Қарабүлдірген сығындысы мен жүзім шырынының тікелей сығындысын купаждау нәтижесінде алынған сусындардың сапасы мен тағамдық құндылығын анықтау үшін сусындар үлгілеріне олардың физикалық-химиялық көрсеткіштеріне талдау жасалынады (2-кесте).

Нәтижесінде қарабүлдірген мен жүзім сығындысынан келесі қатынастарға сәйкес 3 нұсқа талданды(%): 90:10(1-нұсқа),80:20(2-нұсқа),70:30(3-нұсқа).

2 кесте- Жүзім шырыны мен қара бүлдірген негізіндегі функционалдық мақсаттағы сусындар құрамының көрсеткіштері

Көрсеткіш атауы	Сусын нұсқалары		
	1	2	3
Көмірсулардың массалық концентрациясы, г/100см ³	21,3	20,1	18,59
Шарапқа қайта есептегенде титр қышқылдың массалық үлесі, г/дм ³	4,15	4,55	4,82
pH	3,45	3,41	3,34

2 –кесте бойынша сусындағы қарабүлдірген сығындысы құрамының артуымен қанттың құрамы 21,3-ден 18,59 г/100 см³-ге дейін азайған, ал бастапқы жартылай фабрикалардағы осы компоненттердің құрамындағы –жүзім шырының шарап қышқылдың болуымен байланысты титрленген қышқылдардың массалық концентрациясы 4,16-дан 4,82 г/дм³-ге дейін өскен.

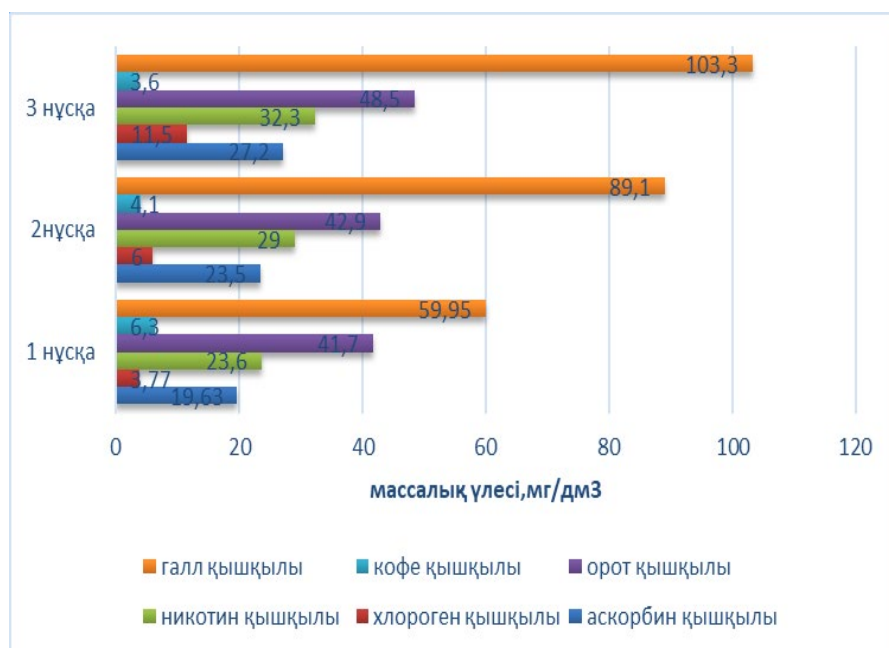
Сусындардың pH көрсеткішінің мәні 3,34-тен (3-нұсқа) 3,45-ке дейін (1-нұсқа) өзгеріп, өзара 2-3%-ға ерекшеленді. Капиллярлы электрофорез әдісімен зерттелетін сусындардың пайдалы қасиеттерін бағалау үшін дәрумендер мен фенолкарбон қышқылдарына талдау жүргізілді (сурет1).

Ең жоғары дәрумендер мен фенол карбон қышқылдарының құрамы сусынның 3-нұсқада 226,7 мг/дм³. 1-нұсқа және 2-нұсқадағы сусындар, сондай-ақ дәрумендер мен фенолкарбон қышқылдарының жоғары болуымен ерекшеленді -154,1 және 195,4 мг/дм³.

Зерттелетін сусындардағы дәрумендердің массалық концентрациясының жоғарылауы олардың құрамындағы қарабүлдірген сығындысы бар болуына тікелей пропорционалды тәуелді болғанын айтатеккен жөн.

Барлық сусын үлгілерінде галл және орот қышқылдарының жоғары құрамы белгіленген, олардың жаппай шоғырлануы тиісінше 59,95-тен 103,36 мг/дм³-ге және 41,73-ден 48,54 мг/дм³ – ге дейін болды, бұл қарабүлдірген сығындысы құрамындағы айтатеккен орот және

галл қышқылдарының көп болуымен байланысты. Никотин қышқылының массалық концентрациясы 23,64 сусынының түріне байланысты (1-нұсқа) 32,34 мг/дм³-ге дейін (3-нұсқа), ал аскорбин қышқылының мөлшері 19,62-ден 27,24 мг/дм³-ге дейін өзгерді.



1 сурет- Жүзімшырыны мен қарабүлдірген сығындысы негізіндегі сусындардағы дәрумендер мен фенолкарбон қышқылдарының салмақтық үлесі, мг / дм³

Сусындағы қарабүлдірген сығындысы мөлшерінің ұлғаюымен хлороген қышқылының массалық концентрациясы 65% - дан астам артты, яғни 3,77-ден 11,59 мг/дм³-ге дейін, ал кофе қышқылының құрамы 5,37-тен (1-нұсқа) 3,65 мг/дм³-ге дейін (3-нұсқа) азайды. Жалпы, жүзім шырыны негізінде құрамында шырыны бар сусындарды өндіру барысында ақарабүлдірген сығындысын қолдану дайын өнімді адам ағзасын құндызаттардың (фенолкарбон қышқылдарымен және дәрумендермен) пайызын жоғарылатуға үлкен мүмкіндік берді.

Шығарылатын функционалды сусындардың құрамында макро- және микроэлементтердің болуы олардың минералды құрамын әсер етеді (3,4-кесте).

3 кесте - Жүзім шырыны мен қара бүлдірген негізіндегі арнайы бағыттағы сусындардағы макроэлементтердің болуы, мг/дм³

Элемент атауы	Зерттеу нұсқадағы салмақтық концентрациясы, мг/дм ³		
	1	2	3
Калий	1602,0	1617,0	1618,0
Натрий	42,3	45,1	49,2
Магний	126,5	123,1	120,2
Кальций	138,3	137,1	147,3
Сомасы	1909,5	1922,1	1936,6

Табылған макроэлементтердің арасында металл катиондарының жалпы мөлшерінің 85%-ын құрайтын және басқа дене функцияларымен қатар бұлшық еттер мен жүректің

жиырылуына қажетті калийдің айтарлықтай мөлшері (1602,0-1618,0мг/дм³) болды. Қарабүлдірген сығындысынан жасалған функционалды сусындарда тіндерге қажетті су мөлшерін береді.

Сусындар 138,3-147,3 мг/дм³ аралығындағы кальций катионының массалық мәндеріне ие болды: 42,3 мен 49,2 мг/дм³.

Магний дененің қалыпты жағдайда болуына, ас қорыту процесін бақылау және жүрек пен барлық бұлшықеттердің денсаулығын сақтау үшін өте маңызды. Ол сусындардағы 120,2-126,5 мг/дм³ аралығында болады.

Тамақтың жоғары оқу орнындағы, оның магниймен жақсы қарым-қатынасын сіңіру мақсатында қалыптастырылған- 1:0,7. Зертханалық сусындардың бұл қатынасы 1:0,87; 1:0,88; 1:0,75 жауап: зерттегеніміздей сусынның танбалануы 3-нұсқа ұсынысына өте жақын.

Сусындар бір мезгілде микроэлементтердің құрамына қарай талданған (5-кесте). Сусындар кремнийдің ең жоғары концентрациясын (9,25-тен 13,80 мг/дм³) немесе барлық микроэлементтердің жалпы мөлшерінің 72–82% құрады. Қалған компоненттердің құрамы төмен және сусын сорттары арасында зерттелетін элементтердің құрамында 10-30% өзгергіштік болды. Дайындалған сусындардың құрамында 0,45 мг/дм³ дейін селен, 0,5 мг/дм³ дейін марганец, 0,96 мг/дм³ дейін мырыш, 1,62 мг/дм³ дейін қалайы болды.

4 кесте- Жүзім шырыны мен қара бүлдірген негізіндегі арнайы бағыттағы бар сусындардағы микроэлементтердің құрамы, мг/дм³

Элемент атауы	Зерттеу нұсқадағы салмақтық концентрациясы,мг/дм ³		
	1	2	3
Селен	0,46	0,46	0,36
Марганец	0,5	0,51	0,32
Мырыш	0,95	0,91	0,65
Кремний	9,26	10,56	13,81
Қалайы	1,63	1,57	1,5
Йод	0,11	0,12	0,12
Сомасы	12,9	14,1	16,9

Йодтың концентрациясы 0,1-0,12 мг/дм³ ақ сусындарда да көз ретінде жүзім шырынына қосылатын қара таңқурай сығындысы бар екені анықталды. Йод – алмастырылмайтын микроэлементтер деп аталатын элементтердің бірегей класының мүшесі. Дені сау ересек адамға күніне 150 мкг қажет.

Сондықтан 4 және 5-кестелердегі мәліметтерді талдау негізінде функционалды мақсатта қарастырылатын сусындар адам ағзасы үшін өмірлік маңызды (өмірлік) болып табылатын макроэлементтер мен қорғаныш микроэлементтерге бай, олардың ағзаның өмірлік процестерін қалыпқа келтіру және әртүрлі ауруларды емдеу және алдын алу. Демек, ол туа біткен иммунитетті арттыру стратегиясы ретінде уәде берді. Металл және микроэлементтер катиондарының мөлшері және катиондар мен микроэлементтердің қоспасы сусындардың барлық вариацияларында бірдей дерлік, бірақ ешқандай айырмашылық жоқ.

Қорытынды. Функционалды мақсаттағы сыналған сусындар қоспаға қара бүлдірген сығындысын қосу нәтижесінде биологиялық белсенді химиялық заттардың және физиологиялық маңызды компоненттердің жоғары құрамымен ерекшеленді. Ол фенол қышқылдарына, дәрумендерге және ағзаның қалыпты жұмыс істеуі үшін қажетті басқа да макро- және микроэлементтерге бай.

Әдебиеттер тізімі:

1. Soslýra E. A. 1 dr. Ekstrakty iz rastitelnogo syria v tehnologii napitkov fýnktsionalnogo naznacheniia //Vestnik APK Stavropolia. – 2013. – №. 2. – B. 41-44.
2. Ipatova L. G., Kozlov I. V., Gernet M. V. Razrabotka napitkov fýnktsionalnogo naznacheniia //Plevaia promyshlennost. – 2009. – №. 12. – B. 60-61.
3. Soslýra E. A., Býrtsev B. V., Gýgýchkina T. I. Napitok fýnktsionalnogo naznacheniia na osnove vinogradnogo soka //Vestnik APK Stavropolia. – 2011. – №. 4. – B. 18-21.
4. Avanesov V. M. 1 dr. Primenenie rastitelnyh ekstraktov pri proizvodstve napitkov fýnktsionalnogo naznacheniia //Hranenie i pererabotka selhozsýria. – 2016. – №. 7. – B. 28-32.
5. Nýrmýratýly T. 1 dr. Genofond mestnyh i starodavnyh sortov iabloni, grýshi, abrikosa i vinograda na ýge i ýgo-vostoke Kazahstana. – 2012.- 105b.

МРНТИ 65.35.33

**Т.К. Мукашева, к.с/х.н., ассоциированный профессор
кафедры «Стандартизация и пищевые технологии»¹**

**¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан**

Оценка качества печенья с добавлением порошка брокколи

Аннотация. В статье приведены результаты исследования физико-химических показателей кондитерских изделий (печенье) с добавлением порошка брокколи и изучение их влияния на качество готовой продукции.

Түйіндеме. Мақалада брокколи ұнтағы қосылған кондитерлік өнімдердің (печенье) физика-химиялық көрсеткіштерін зерттеу және олардың дайын өнімнің сапасына әсерін зерттеу нәтижелері берілген.

Abstract. The article presents the results of a study of the physicochemical parameters of confectionery products (cookies) with the addition of broccoli powder and a study of their influence on the quality of the finished product.

Ключевые слова: исследование, печенье, физико-химические показатели, брокколи, кондитерские изделия, качество, влажность, намокаемость, щелочность, плотность

Түйінді сөздер: зерттеу, печенье, физикалық-химиялық көрсеткіштер, брокколи, кондитерлік өнімдер, сапасы, ылғалдылығы, сілтілігі, тығыздығы

Key words: research, biscuits, physical and chemical indicators, broccoli, confectionery, quality, wetness, alkalinity, density

Введение

Рост кондитерской промышленности объясняется экономическими факторами и социологическими тенденциями. Продажи кондитерских изделий стимулируются двумя ключевыми тенденциями: растущим спросом на перекусы и повышенной необходимости быть осведомленными о своем здоровье.

Сегодня ассортимент пищевых продуктов как добавок огромен за счет содержания в них полноценных компонентов, которые являются и питательными и полезными, такие как зерновые, бобовые, различные пряности, приправы, соусы, овощи и фрукты.

Использование в производство продуктов питания такого сырья считается наиболее простым и наиболее реально осуществимым способом повышения пищевой и питательной ценности продукции, а также принесения пользы здоровью населению.

Объект и методика

Показатели качества печенья с добавлением порошка брокколи.

Для исследования физико-химических показателей качества изделий определяли влажность изделий, намокаемость, щелочность и плотность.

Результаты исследования

Для исследования физико-химических показателей качества изделий определяли влажность изделий, намокаемость, щелочность и плотность.

Анализ физико-химических показателей готовой продукции представлен в таблице 1. Добавление до 10 % порошка брокколи все органолептические показатели соответствуют данному виду изделия

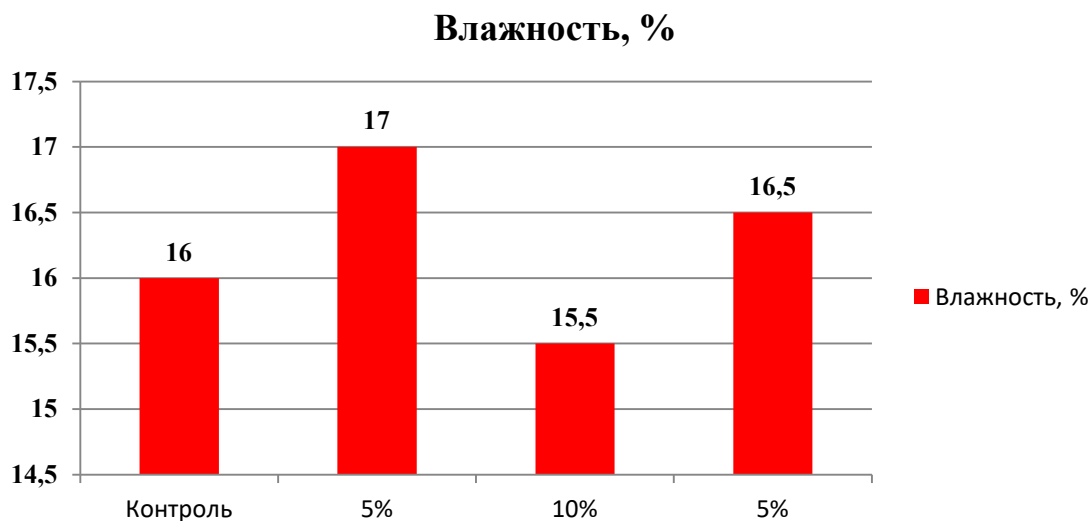


Рисунок 1 – Влажность исследуемых образцов печенья

На протяжении всего производственного процесса влагосодержание сырья и готовой продукции должно соответствовать определенным требованиям.

Контроль этого важного параметра - залог эффективного производства печенья.

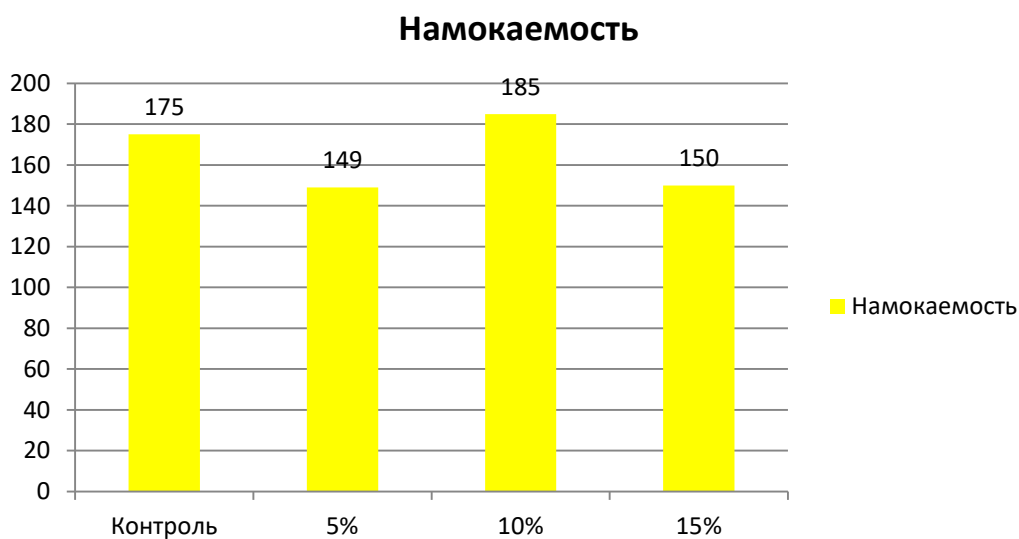


Рисунок 2 – Намокаемость исследуемых образцов печенья

Намокаемость определяется количеством влаги, поглощенной изделием при погружении его в воду; она характеризует пористость изделий.

Намокаемость затяжного печенья должна быть не менее 130 %, сахарного печенья – 150 %.



Рисунок 3 – Щелочность исследуемых образцов печенья

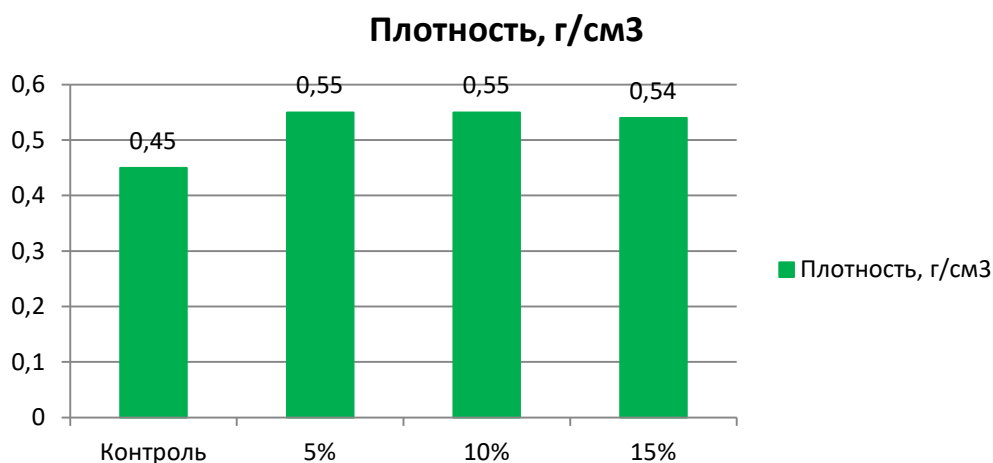


Рисунок 4 – Плотность исследуемых образцов печенья

Как показывает таблица 1, внесение 10 % порошка брокколи повышает намокаемость печенья относительно контрольного образца на 5,7 %, понижает влажность на 3,1%, повышает щелочность на 20% и увеличивает плотность на 22,2 %.

Таблица 1 - Анализ физико- химических исследуемых показателей качества печенья с добавлением порошка брокколи

Наименование показателя	Контрольный образец	Образцы печенья		
		5%	10%	15%
Влажность, %	16	17	15,5	16,5
Намокаемость, %	175	149	185	150
Щелочность, град	1,5	1,7	1,8	1,7
Плотность, г/см ³	0,45	0,55	0,55	0,54

При добавлении 15 % порошка брокколи увеличивается влажность печенья (рисунок 1) на 3,1%, понижается намокаемость (рисунок 2) на 14,3%, увеличивается щелочность на 13,3 % (рисунок 3) и повышается его плотность (рисунок 4) на 20 %.

Выводы

Таким образом, на основании проведенных исследований потребительских свойств исследуемых образцов печенья установлено, что наилучшими показателями обладает образец с 10 % добавлением порошка брокколи.

Проведенные исследования показывают, что образцы не уступают контрольным и по всем показателям соответствуют требованиям.

Список использованной литературы

1 Tehniceskii reglament Tamojennogo soýza TR TS 021/2011 [Tekst] O bezopasnosti pievoi prodýktsii (s izmeneniami na 8 avgýsta 2019 goda)

2 Koriachkina, S.Ia. Innovatsionnye tehnologii hlebobýlochnyh, makaron-nyh i konditerskikh izdelii: monografiia [Tekst]/ S. Ia. Koriachkina, N. A. Berezina, Iý. V. Goncharov [i dr.] // FGBOÝ VO «Orlovskii gosýdarstvennyi ýniversitet imeni I. S. Týrgeneva». – Orel, 2018. – 264 s.

3 Kochetkov, V. Proizvodstvo fýnktsionalnyh konditerskikh izdelii dlia razlichnykh vozrastnykh grýpp [Tekst] / V. Kochetkov, N. Ageeva, I. Amineva [i dr.] // Hleboprodýkty. – 2019. – № 8. – S. 40–41.

МРНТИ 68.35.31

**Д.Б. Жамалова, к.с.-х.н., ст. преподаватель
кафедры «Стандартизация и пищевые технологии»¹**

**¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан**

Экологическое сортоиспытание сои на полях ТОО СХОС «Заречное»

Түйіндеме. Мақала "Заречное" АШТС ЖШС егістіктеріндегі сояның экологиялық сыналасын зерттеуге арналған. Соңғы 10 жылда әлемде өсімдік ақуыздарын тағамдық мақсатта пайдалануға деген қызығушылық айтарлықтай өсті. Бүгінде қазақстандықтар тәулігіне қажетті ақуыз мөлшерінің жартысынан азын алады.

Аннотация. Статья посвящена изучению экологического сортоиспытания сои на полях ТОО СХОС «Заречное». В последние 10 лет в мире значительно усилился интерес к использованию растительных белков для пищевых целей. Сегодня казахстанцы получают менее половины необходимого количества белка в сутки.

Abstract. The article is devoted to the study of the ecological variety testing of soybeans in the fields of "Zarechnoye" LLP. In the last 10 years, the interest in the use of vegetable proteins for food purposes has significantly increased in the world. Today, Kazakhstanis receive less than half of the required amount of protein per day.

Түйін сөздер: соя, өнімділік, тұқым материалы, фитопатологиялық талдау, сорт.

Ключевые слова: соя, урожайность, семенной материал, фитопатологический анализ, сорт.

Key words: soy, yield, seed material, phytopathological analysis, variety.

Введение

Соя - это одна из наиболее распространенных и важных зернобобовых культур в мире, которая используется как источник белка для пищевой промышленности и как корм для животных. Она выращивается в различных регионах мира, включая США, Бразилию, Аргентину, Китай, Индию и многие другие. Соевые бобы содержат высокое количество белка, что делает их важным источником питания для людей и животных.

Соя - это одна из наиболее распространенных зернобобовых культур в мире. Эта культура имеет множество преимуществ, таких как способность захватывать азот из воздуха и обогащать почву, на которой она растет, а также содержание в своих бобах полезных белков и других питательных веществ.

Соевые бобы содержат высокий уровень белка, который составляет около 36% их веса, что делает их одним из наиболее питательных источников растительного белка. Кроме того, соя содержит фитохимические соединения, такие как изофлавоны, которые могут помочь уменьшить риск развития рака молочной железы, рака простаты и других заболеваний. Соевые бобы могут быть использованы в различных формах, включая тофу, соевое молоко, соевые бобы, соевый лецитин, соевое масло и другие продукты. Они также используются в качестве корма для животных и птицы, так как содержат много белка и других питательных веществ.

Однако, для успешного выращивания сои, необходимы определенные условия, такие как достаточное количество солнечного света, умеренные температуры и правильное управление водным режимом. Несмотря на то, что соя является ценным и питательным источником, она также может вызывать аллергические реакции у некоторых людей, поэтому важно быть осторожным при употреблении продуктов, содержащих сою, особенно для людей, страдающих аллергией.

Однако, как и любая культура, выращивание сои может вызывать проблемы, такие как использование пестицидов и гербицидов, которые могут оказывать отрицательное воздействие на здоровье людей и окружающую среду. Поэтому важно использовать альтернативные методы управления вредителями и сорняками при выращивании сои. В целом, соевые культуры имеют множество преимуществ и могут быть использованы в различных сферах, от производства пищевых продуктов до снижения загрязнения окружающей среды. Однако, важно знать о потенциальных проблемах и принимать меры для их решения, чтобы использование сои было максимально эффективным и безопасным.

Объект и методика

Условия возделывания сельскохозяйственных культур, в регионах Северного Казахстана весьма жесткие, и, естественно, уровень продуктивности их невысокий, однако качество в отдельные годы они могут сформировать очень высокое. Погодные условия 2020–2022 годов позволили сформировать сравнительно высокие значения исследуемых показателей. Условия вегетационных периодов 2020–2022 годов позволили сформировать сравнительно высокий и качественный урожай сои.

Результаты исследований

Исследования проводились в Костанайской области, Северного Казахстана. Расположенной в засушливой степи преимущественно с южными малогумусными черноземами. Повторность опыта четырехкратная, расположение делянок последовательное, учетная площадь делянки 18 м². Способ посева – рядовой, механизированный.

Таблица 1 – Метеорологические условия за 2020-2022 гг.

Месяцы	Среднемноголетние	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
		Факт.	Откл.	Факт.	Откл.	Факт.	Откл.
Осадки, мм							
Май	36,0	28,1	-7,9	20,6	-15,4	13,5	-22,5
Июнь	35,0	26,8	-8,2	8,1	-26,9	18,9	-16,1
Июль	56,0	23,0	-3,3	116,6	+60,6	106,9	+50,9
Август	35,0	101,1	+66,1	80,0	+45,0	9,4	-25,6
За вегета- цию	162	179	+46,7	225,3	+63,3	148,7	-13,3

Температура, °С							
Май	13,0	15,9	+2,9	13,7	+0,7	17,1	+4,1
Июнь	18,3	22,0	+3,7	20,2	+1,9	21,1	+2,9
Июль	20,2	24,1	+3,9	20,4	+0,2	16,7	-3,5
Август	17,8	20,7	+2,9	18,7	+0,9	21,1	+3,3
За вегета- цию	69,3	82,7	+13,4	73,0	+3,7	76,1	+6,8

Опыт закладывается по гербицидному пару, подготовка которого осуществляется применением почвозащитной влагосберегающей технологии. Посев в оптимальный срок – третью декаду мая. Норма высева 0,6 млн. всхожих зерен на 1 га. Перед посевом семена обрабатываются нитрагином. Во время вегетации сои осуществляется несколько межделячных прополок. Повторность опыта четырехкратная, расположение делянок последовательное, учетная площадь делянки 18 м².

Способ посева – рядовой, механизированный. Климат в зоне проведения исследований резко континентальный: жаркое и сухое лето, малоснежная холодная зима. Метеорологические условия 2020 г. характеризовались как особенно экстремальные. Лето было жарким и сухим, что ускорило прохождение фаз роста и развития растений. В целом, этот год отличался менее благоприятными для произрастания сои условиями, поскольку лимитирующим для нее является влагообеспеченность.

В 2021 г. количество выпавших осадков и температуры воздуха приближались к среднесуточным данным, а дожди и прохладная летняя погода удлиняли период вегетации культуры. Поэтому сроки уборки затянулись. Учитывая особую актуальность в создании ультраскороспелых сортов, были заложены опыты по их испытанию. Так, за 3-х летний период исследований по сортам сои в условиях Костанайской области показали результаты, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика сортов сои по основным хозяйственным признакам, 2020-2022 гг.

Название сорта	Урожайность, ц/га			Количество сырого протеина, %			Масса 1000 семян, г		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
БилявкаSt	-	21,1	18,0	-	35,3	33,4	-	143,7	127,0
Дина	13,0	18,6	17,6	36,9	39,9	33,0	174,4	161,8	135,5
Терек	17,2	20,0	16,9	39,0	32,7	29,6	196,0	153,3	158,4
Лебедь	18,9	19,4	14,2	40,9	30,7	34,0	217,0	152,3	177,1
Танаис	20,5	20,0	17,8	35,0	33,1	30,4	268,1	185,5	163,3
К589109	20,5	21,4	18,3	44,2	36,6	32,7	212,4	154,9	137,0
422	22,0	22,5	22,5	45,9	36,7	35,5	229,4	160,4	161,0
180/2	19,0	22,2	20,0	42,8	36,7	33,6	208,8	155,6	168,2
177	17,2	23,6	20,5	40,9	37,9	33,6	211,1	167,3	135,8
212	16,1	24,7	19,7	42,2	39,3	33,7	208,5	174,8	143,5
445/2	11,1	23,9	21,7	38,1	39,0	32,8	207,7	164,8	150,0
186	18,2	23,6	21,7	37,8	38,6	33,5	193,9	151,0	137,9
К583575	18,5	23,8	16,7	39,7	35,0	32,1	255,4	181,8	172,8
126	18,3	23,3	20,1	39,7	37,8	34,5	200,4	138,0	111,4

Уровень урожайности сои в 2021 г. составил 18,6-24,7 ц/га. В этом году выделились сорта Терек, Танаис – по 20,0 ц/га и номера 212- 24,7 ц/га; 445/2, К583575, 177,186- 23,6-23,9 ц/га. По количеству сырого протеина выделился сорт Дина – 39,9 %, номера 212 и 445/2 – 39,3% и 39,0% соответственно. Наибольшей массой 1000 семян характеризовались сорт Танаис – 185,5 г и номер К583575 – 181,8г.

По количеству осадков и температуре воздуха 2020 г. по показателям приближался условиям 2021 г. однако низкие положительные температуры июля сильно затянули фазу цветения и тем самым усложнили уборку. Урожайность сои составила в пределах 14,2-22,5 ц/га. В этом увлажненном году наибольшую урожайность показали номер 422- 22,5 ц/га и сорт Билявка – 18,0 ц/га. Высоким содержанием сырого протеина отличились сорт Лебедь – 34,0 ц/га и номер 422 – 35,5 ц/га. По массе 1000 семян выделились номер К 583575- 172,8 г и сорт Лебедь- 177,1 г.

Сравнительный анализ показал, что урожайность семян сои в 2021г. была выше показателей 2020г. и выше показателей 2022 г, который по влагообеспеченности был на уровне 2021 г, но отличался пониженным температурным режимом.

По накоплению жира и массе 1000 семян наиболее благоприятным был 2020 г. В этот год среднее количество протеина по сортам составило 40,2 %, а масса 1000 семян равна- 214,1 г, что выше показателей 2013 г., в котором выпадение осадков июля и августа сопровождалось высокой температурой воздуха. И 2022 г., который по влагообеспеченности не уступал 2021 г., однако температурный режим был ниже.

Определение пораженности семян болезнями исследуемой коллекции сои в лабораторных условиях

Семенной материал является одним из основных источников первичной инфекции многих грибных болезней, как зерновых, так и зернобобовых культур. Семена сои представляют собой хороший материал для сохранения возбудителей патогенных грибов, так как богаты питательными веществами. Более 60-70 % инфекционных болезней передаются через семенной материал.

Исследования патогенной среды семян в лабораторных условиях является одним из экспресс-методов для массового анализа возбудителей грибов больших и маленьких коллекций. Данная методика наименее трудоемкая, наиболее производительна, позволяет легко моделировать условия и воспроизводить их в повторных исследованиях. Данный метод, также дает сравнительную оценку устойчивости к патогенным грибам.

В результате фитопатологического анализа, были определены основные виды возбудителей грибных болезней, которые поражают семена коллекции сои (рисунок 1).



а)



б)



в)



г)

а – поражение семян сои грибами рода *Fusarium*; б – поражение семян сои грибами рода *Penicillium*; в – поражение семян сои грибами рода *Aspergillus*; г – поражение семян сои бактериями рода *Pseudomonas*

Рисунок 1 – Определение возбудителей пораженных семян коллекции сои через 7 дней после посева

В основном, наблюдались симптомы поражения патогенами 4 болезней. Это грибные болезни, возбудители которых относятся к родам *Fusarium*, *Penicillium*, *Aspergillus*, а также бактериальная болезнь – возбудители рода *Pseudomonas* (рисунок 2).

Анализ показал, что 38,4 % образцов изучаемой коллекции сои, состоящей из образцов отечественной и зарубежной селекции, поражаются возбудителями грибных и бактериальных болезней. Семена большинства образцов коллекции сои поражались грибными болезнями.

Из общего количество пораженных семян, наиболее часто наблюдались симптомы инфекции из рода *Penicillium* – 34,6 %. Процент поражения возбудителями рода *Fusarium* и *Aspergillus* составил 26,9 и 24,7 %, соответственно (рисунок 2). Наименее часто поражались бактериальной болезнью рода *Pseudomonas* – 13,7 %.

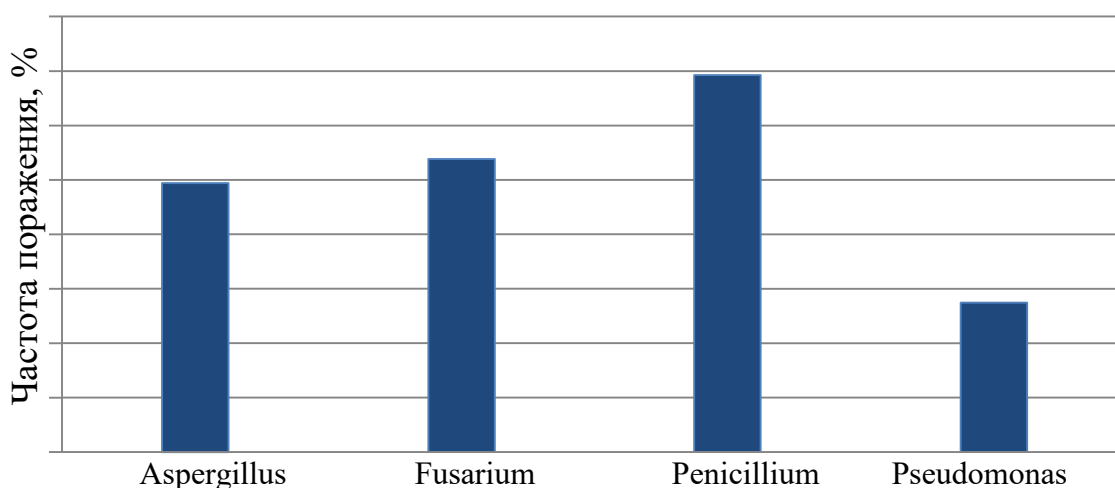


Рисунок 2 – Частота поражения семян изучаемой коллекции сои патогенными возбудителями грибных и бактериальных болезней в лабораторных условиях

Вывод

Таким образом, проведен анализ семян, образцов мировой коллекции сои на пораженность болезнями. Определены основные возбудители патогенной микрофлоры, которые поражают семена сои и частота их встречаемости.

Полученные результаты важны для предварительной характеристики патогенов присутствующих на семенах, а также для проведения предпосевной обработки семян.

На основании полученных опытных данных, можно сделать вывод о возможности возделывания новых сортов в регионах Северного Казахстана. При этом получать стабильную урожайность с высоким содержанием белка в годы различные по метеорологическим условиям.

Список литературных источников

1 Kýdaibergenov, M.S., Didorenko, S.V. Novye sorta soi i tehnologiya ih vozdeľyvanija na oroshaemyh zemľah ýga i ýgo-vostoka Kazahstana [Tekst] / M.S. Kýdaibergenov, S.V. Didorenko, S.V. – Almaty: Bastaý, 2017. – 20 s.

2 Vereníkina, N.A. Zaita soi ot sornyh rastenij [Tekst] / N.A. Vereníkina // Naýchnyj jýrnal molodyh ýchenyh – 2016. №1 (6) – s.20-22.

3 Lysenko, N.N., Petrova, S.N., Kýzmicheva, Iý.V., Botýz, N.I., Tychinskaia, I.L. Faktory agrotehniky, vliaiúie na formirovanie ýrojaia i kachestva zerna soi [Tekst] / N.N. Lysenko, S.N. Petrova, Iý.V. Kýzmicheva, N.I. Botýz, I.L. Tychinskaia // Vestnik OrelGAÝ – 2017. №1 (64) – s.63-68.

4 Zatybekov, A.K., Agibaev, A.J., Didorenko, S.V., Abýgalieva, S.I., Týrýspekov, E.K. Analiz ýstoichivosti mirovoj kolleksii soi k septoriozý v ýsloviyah ýgo-vostoka Kazahstana [Tekst] / A.K. Zatybekov, A.J. Agibaev, S.V. Didorenko, S.I. Abýgalieva, E.K. Týrýspekov // Izvestia NAN RK, seriia agrarnyh naýk – 2018. №5 – s.44-52.

5 Ageenko, A.V., Rsaiev, Sh.S., Baimagambetova, K.K. Rekomendatsii po provedeniiú vesenne-polevyh rabot na ýgo-vostoke Kazahstana v 2020 godý [Tekst] / A.V. Ageenko, Sh.S. Rsaiev, K.K. Baimagambetova i dr., 2020. – 24 s.

6 Didorenko, S.V. Dostijeniia selektsionnyh rabot po soe v Kazahstane [Tekst] / S.V. Didorenko // Vestnik selskohoziastvennoi naýki Kazahstana – 2014. №1. – s.22-27.

7 Zatybekov, A.K., Abýgalieva, S.I., Didorenko, S.V., Týrýspekov E.K. Geneticheskie osnovy ýstoichivosti soi k gribnym bolezniam [Tekst] / A.K. Zatybekov, S.I. Abýgalieva, S.V. Didorenko, E.K. Týrýspekov // Issledovaniia, rezýltaty, KazNAÝ – 2017. – №1(73) – s.128-140.

Сертификации стекла в составе автомобиля

Түйіндеме. Шыны сапасы көлік жүргізу қауіпсіздігіне тікелей әсер етеді, сондықтан олар үшін қатаң стандарттар әзірленді және өндіруші мәлімдеген барлық деректердің шынайы екенін растайтын міндетті сертификаттау енгізілді.

Abstract. Shyny sapas kölik zhyrgizu қауіпсіздігіне тікелей әсер етеді, сондықтан олар үшін қатаң стандарттар әзірленді және өндіруші мәлімдеген барлық деректердің шынайы екенін растайтын міндетті сертификаттау енгізілді.

Аннотация. Качество стекла напрямую влияет на безопасность вождения, поэтому для них разработаны строгие стандарты и введена обязательная сертификация, которая подтверждает соответствие всех заявленных изготовителем данных реальным.

Ключевые слова: стандарт, сертификат соответствия, обязательная сертификация, орган по подтверждению соответствия, продукция, заявитель, схема подтверждения соответствия, стекло закаленное, стекло безопасное многослойное.

Түйінді сөздер: стандарт, сәйкестік сертификаты, міндетті сертификаттау, сәйкестікті растау жөніндегі орган, өнімдер, өтініш беруші, сәйкестікті растау схемасы, шыңдалған шыны ламинатталған қауіпсіздік шыны.

Key words: standard, certificate of conformity, mandatory certification, conformity assessment body, products, applicant, conformity assessment scheme, tempered glass laminated safety glass.

Введение

Вопросы сертификации продукции на предприятиях были и остаются актуальными по той причине, что потребитель всегда хочет получать качественную продукцию, качественный товар, отвечающие его запросам.

Сертификация подтверждает соответствие продукции установленным в ЕАЭС требованиям качества и безопасности, дает возможность налаживать реализацию продукции не только у себя в стране, но и за рубежом.

Безопасность и качество продукции, поставляемой и производимой в Казахстане является одним из важнейших направлений обеспечения национальной безопасности страны. Одним из инструментов для определения и обеспечения безопасности и качества продукции является ее подтверждение соответствия.

Законодательной и нормативно-правовой основой сертификационных услуг в Казахстане является Закон Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603 и технические регламенты РК.

Со вступлением Республики Казахстан в Таможенный Союз (сегодня это Евразийский экономический союз) сфера сертификации регулируется также Договором о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года и техническими регламентами Евразийского экономического союза/Таможенного Союза (ЕАЭС/ТС).

По определению Европейской экономической комиссии (ЕЭК) ООН и Международной организации по стандартизации (ИСО) сертификация – это действие, проводимое с целью подтверждения соответствия изделия или процесса определенным стандартам или техническим условиям.

То есть сертификация гарантирует потребителю, что продукция безопасна и отвечает всем критериям качества.

В основном, стекло безопасный материал, не выделяет токсинов, не вызывает аллергических реакций и местного раздражающего действия. Поэтому листы стекла чаще всего

проходят добровольную сертификацию. Но некоторые стеклянные изделия все же подлежат обязательной оценке соответствия.

Чаще всего приобретение документа является условием для сотрудничества с крупным заказчиком, которому нужны гарантии качества продукции. Поэтому сертификат можно рассматривать как выгодную инвестицию в развитие бизнеса и экономических отношений.

Объект исследования сертификации стёкл в составе автомобиля.

Предмет исследования- теоретические и методические аспекты сертификации продукции.

Результаты исследования

В современное время вопросам безопасности дорожного движения уделяется огромное значение. Увеличение востребованности в транспортных средствах, ведет к расширению производства автомобильного транспорта, что влияет на загруженность движения и безопасность на дорогах. А это в свою очередь ведет к разработке мероприятий по повышению безопасности.

Одним из аспектов, обеспечивающих безопасность, является сертификация автомобильного транспорта.

В статье рассмотрим вопросы сертификации сертифицированных стекол, устанавливаемых на автомобиле на примере ТОО «СарыаркаАвтоПром»

Цель документа — доказать качество товара и проинформировать о важных сведениях:

- наименование, адрес производителя (продавца);
- реквизиты центра (органа) по сертификации;
- название и свойства продукции, код ТН ВЭД, форма выпуска;
- нормативы изготовления (ГОСТ, ТУ);
- протоколы исследований в лаборатории;
- регистрационный номер;
- дата выдачи документа;
- период юридической силы;
- подпись и печать органа.

Порядок действий при сертификации стекла

1. анализ заявки на проведение сертификации стекла и выбор тактики проверки соответствия;
2. заключение договора между сторонами;
3. определение оптимальной схемы контрольных мероприятий;
4. изучение регистрационных и технических документов предприятия-заявителя (копии ИНН, ОГРН, устава, нормативной базы изготовления, контрактов на поставку, ранее полученных разрешений, сертификатов на систему менеджмента качества — при наличии);
5. отбор образцов для экспертизы и передача их в аккредитованную лабораторию;
6. получение протоколов исследований и принятие решения о возможности оформления сертификата;
7. согласование макета с заказчиком;
8. регистрация разрешения в едином реестре ФСА (добровольного сертификата — в реестре органа);
9. отправка готового документа заказчику.

После этого предприятие имеет право нанести маркировку единым знаком обращения на упаковку продукции и сопроводительную документацию.

Оформление заявки на ОТТС (ОТТС - Одобрение Типа Транспортного Средства) проводится на основании разработанного и утвержденного внутреннего документа-технического описания (Рисунок 1)

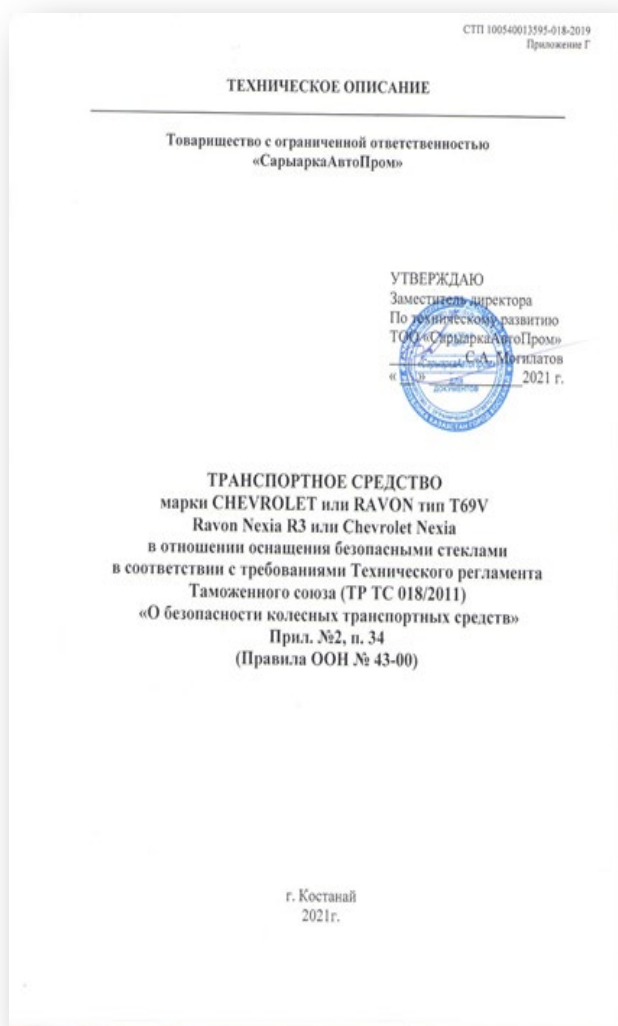


Рисунок 1

В содержание Технического описания входят следующие разделы:

1. Общие сведения;
2. Общие характеристики транспортного средства;
3. Описание маркировки транспортного средства;
4. Приложения: Приложение А - Общий вид транспортного средства; Приложение В - Чертеж ветрового стекла и фотография интерьера т/с (т/с далее - транспортное средство); Приложение С - расположение ветрового стекла и часть разреза чертежа передней боковой стойки; Расположение первоначальных справочных точек и точки "R"; Расположение первоначальных справочных точек и точки "R" (продолжение); Чертеж стекла передней боковой двери с привязкой к координатной сетке; Чертеж заднего лобового стекла с привязкой к координатной сетке; Чертеж положения ветрового стекла относительно точки R

Список литературных источников

1. GOST 32565-2013 Grýppa I11 Mejgosýdarstvennyı standart Steklo bezopasnoe dlía nazemnogo transporta. Obie tehničeskie ýslovııa.
2. GOST 111-2001* Steklo listovoe. Tehničeskie ýslovııa
3. GOST 31286-2005* Transport dorojnyı. Osnovnye terminy i oprede-lenııa. Klassıfikatsııa
4. Zakon Respýblikı Kazahstan ot 9 noiabria 2004 goda № 603-II «O tehničeskom regýlırovanıı»
5. Prikaz ı.o. Ministra torgovlı i integratsıı Respýblikı Kazahstan ot 29 ıýńıa 2021 goda № 433-NQ. Zaregıstrırovan v Ministerstve ıýtıtısıı Respýblikı Kazahstan 8 ıýńıa 2021 goda № 23364 «Ob ýtverjdenıı Pravıl otsenkı sootvetstvııa»
6. Sertifikatsııa stekla [Elektronnyı resýrs] <https://rostest.net/sertifikatsiya-stekla>
7. Sertifikatsııa v Respýblıke Kazahstan [Elektronnyı resýrs] <http://www.certification.kz/press-center/articles>

С. Булатов, студент 3 курса ОП «Агрономия»¹,
Д.Б. Жамалова, кандидат сельскохозяйственных наук,
старший преподаватель кафедры стандартизации пищевых технологий¹
¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110000 Костанай, Казахстан

Особенности возделывания микрозелени в условиях «Green ferma Kostanay»

Түйіндеме. Микромасштаптағы жеуге жарамды өсімдіктерді өндіру оларды басқарудың қарапайымдылығы, жылдам циклі, егін сапасы және жеуге жарамды өнімнің фитохимиялық құндылығы арқасында кең таралуда. Микрожасылдарды үйде өсіруге болады, бұл оны суперфуд деп атауға мүмкіндік беретін көбірек қоректік заттардың қажеттілігін қамтамасыз етеді.

Аннотация. На сегодняшний день сельское хозяйство считается стратегической отраслью для нашей страны. Как и многие другие отрасли сельское хозяйство активно внедряет цифровые технологии, особенно активно их внедрение происходит в последние годы на основании проекта «Цифровая экономика».

Abstract. The production of edible plants on a micro-scale is becoming increasingly widespread due to the simplicity of their management, the fast cycle, the quality of the harvest and the phytochemical value of the edible product. You can grow microgreens at home, providing the needs for more nutrients, which allows you to call it a superfood.

Ключевые слова: выращивание микрозелени, функциональная пища, биологическая ценность, урожай, брокколи, редис, кресс-салат, руккола.

Түйінді сөздер: микрожасылдарды өсіру, функционалды тағам, биологиялық құндылығы, егін жинау, брокколи, шалғам, су кресі, рукола.

Key words: micro-greenery cultivation, functional food, biological value, harvest, broccoli, radish, watercress, arugula.

Введение

В последние 20 лет наблюдается повышенный спрос на высококачественные овощи, что обусловлено растущим осознанием обществом их преимущества для здоровья, связанных с потреблением свежих продуктов с высокой питательной, функциональной ценностью и богатых биологически активными соединениями, такими как аротеноиды, фенольные кислоты и витамины.

Микрозелень представляет собой новую функциональную пищу, характеризующуюся в целом более высоким содержанием фитонутриентов, чем их зрелые аналоги [1].

Рост продолжительности жизни и требовательный современный образ жизни делают все более привлекательными здоровые и сбалансированные диеты, основанные на потреблении овощей и фруктов. Высоким спросом пользуются функциональные, богатые фитонутриентами и в основном сырые продукты. Микрозелень представляет собой такую новую функциональную пищу, которая сочетает в себе высокую сенсорную и биоактивную ценность, что позволяет сравнивать ее с аналогами из зрелых листьев [2].

Микрозелень появилась в рационе человека как украшение кулинарных блюд благодаря своей форме, нежности и ярким цветам.

В настоящее время она привлекает исследователей как нутрицевтик. Спрос на микрозелень растет на мировом рынке не только как на декоративный элемент кулинарных блюд, но и как суперпродукт с высоким содержанием полезных для здоровья человека веществ [3].

Микрозелень – это небольшие овощи, максимум 10 см в длину [4], относящиеся к травянистым, ароматическим и дикорастущим съедобным растениям [5].

Их выращивают до появления первых настоящих листьев, собирают через 7-21 день после посева в зависимости от вида [6].

Микрозелень принадлежит к семействам Brassicaceae, Asteraceae, Chenopodiaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Amarillydaceae, Amaranthaceae и Cucurbitaceae [7].

Плотность посева микрозелени может варьироваться от 1 до 4 семян на 1 см², а иногда увеличиваться вдвое. Более высокая плотность приведет к удлинению побегов и уменьшению циркулирующего воздуха, что будет способствовать развитию грибов. Некоторые виды прорастают без проблем, в то время как другие нуждаются в предпосевной обработке [1, 3]. Микрозелень выращивают как на открытом воздухе, так и в защищенных условиях окружающей среды, в почвенных или беспочвенных системах.

Наиболее часто используемые субстраты для производства микрозелени в основном состоят из торфа, но также распространены синтетические волокна (такие как минеральная вата или полиэтилентерефталат, ПЭТ) и натуральные волокна (джут, целлюлоза, хлопок, волокна конопли) [5].

В контролируемых условиях выращивания используются разные световые источники: металлогалогенные и люминесцентные лампы, лампы накаливания, натриевые лампы высокого давления.

В исследовании итальянских ученых изучалось влияние использования питательного раствора или только дистиллированной воды нанутрицевтические свойства микрозелени салата (*Lactuca sativa* L.), выращенной на торфяных субстратах.

Их результаты показали, что микрозелень салата можно эффективно выращивать, используя только субстратные питательные вещества, что приводит к снижению урожая в свежем виде на 27%, но значительному увеличению общего количества аскорбиновой кислоты (+187%), антоцианов (+35%) и общего содержания фенольных кислот (+26%). Наибольший интерес вызывает практически полное отсутствие нитратов в микрозелени [1].

Производство съедобных растений в микромасштабах получает все большее распространение благодаря простоте управления ими, быстрому циклу, качеству урожая и фитохимической ценности съедобного продукта.

Важно отметить, что микрозелень представляет собой возможность связать забытые и малоиспользуемые виды растений, питание, а также сельскохозяйственную и диетическую диверсификацию.

Целью исследований являлось изучение технологии возделывания микрозелени семейства Brassicaceae на водном субстрате.

Объекты и методы

Исследования были проведены в течение 2021-2022 гг. Объектом исследований были семена культурных растений семейства Brassicaceae: капуста брокколи сорт Фортуна, редис сорт Виолетта, кресс-салат сорт Данский и руккола сорт Сицилия.

В опыте использовали откалиброванные семена, без болезней и вредителей, которые не протравливались химическими препаратами.

Посев семян осуществляли с марта 2021 г. по март 2022 г. в четырехкратной повторности. Норма высева семян составила 5 г на 75 см². Растения выращивались при температуре +18...+24⁰С без дополнительного освещения на подоконнике. Минеральные удобрения не вносили. Для выращивания микрозелени использовалась гидропонная установка с применением двухканального компрессора на водопроводной воде, которая не содержала тяжелых металлов, загрязняющих веществ и патогенных микроорганизмов (кишечная палочка, сальмонелла).

Для обеспечения хорошего прорастания корневой системы и оптимального роста и развития проростков уровень аэрации составлял 20-30% от общего объема. Среда для выращивания микрозелени имела значение – рН от 5,5 до 6,5. Энергию прорастания определяли для капусты брокколи и редиса на 3-и, кресс-салата – на 4-е и рукколы – на 7-е сутки; лабораторную всхожесть семян брокколи и кресс-салата определяли на 10-е, редиса – на 7-е и рукколы – на 14-е сут. в соответствии с ГОСТ 12038-84. Цвет, запах, вкус микрозелени устанавливали по ГОСТ Р 54692-2011 (для брокколи), ГОСТ 34216-2017 (редис), ГОСТ 34215-2017 (кресс-салат и руккола). Также определялась густота посева (шт/см²). Сбор микрозеле-

ни проводили на 10-е сут., устанавливая ее урожайность. Сухое вещество в корнях и ростках определяли по ГОСТ 33977-2016, математическую обработку – по Б.А. Доспехову.

Результаты и обсуждение

При производстве микрозелени качество семян имеет большое значение, так как от их качества зависят скорость и равномерность прорастания, а также конечный результат цикла выращивания. Для предотвращения заражения сорняками, которые могут оказаться несъедобными или ядовитыми, семена были без примеси, с чистотой 100%. Нами изучены посевные качества семян исследуемых культур. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Анализ результатов определения качества семян изучаемых культур позволил выявить, что показатели энергии прорастания и лабораторной всхожести варьируют в пределах 86-94 и 96-98% соответственно, что свидетельствует о высоком биоэнергетическом потенциале посевного материала. Наибольшие значения лабораторной всхожести семян отмечены у капусты брокколи и рукколы, наименьшие – у кресс-салата.

В ходе анализа урожайности используемых для выращивания микрозелени растений установлено, что она зависит от вида культуры. Максимальная урожайность была сформирована на капусте брокколи. Показатели содержания сухого вещества в побегах и корнях этой культуры составили 3,3 г/м² (табл. 2).

Таблица 1 – Энергия прорастания и лабораторная всхожесть семян микрозелени, %, среднее за 2021-2022 гг.

Культура	Сорт	Энергия прорастания	Лабораторная всхожесть
Капуста брокколи	Фортуна	94±2,0	98±2,0
Редис	Виолетта	86±1,5	96±1,5
Кресс-салат	Данский	89±3,0	98±3,0
Руккола	Сицилия	93±2,0	98±2,0

Таблица 2 – Урожайность микрозелени, среднее за 2021-2022 гг.

Культура	Сорт	Густота посева, шт/см ²	Сырая фитомасса, г/м ²		Содержание сухого вещества, г/м ²	
			побеги	корни	побеги	корни
Капуста брокколи	Фортуна	12	5,6±0,01	1,1±0,005	2,8±0,01	0,5±0,005
Редис	Виолетта	6	3,7±0,01	0,5±0,005	1,9±0,01	0,3±0,005
Кресс-салат	Данский	11	2,4±0,01	0,5±0,005	1,2±0,01	0,3±0,005
Руккола	Сицилия	12	1,3±0,01	0,3±0,005	0,7±0,01	0,1±0,005

Минимальная урожайность отмечалась на культуре руккола сорта Сицилия (рис.1). Сырая фитомасса этой культуры и сухого вещества составляли 1,6 и 0,8 г/м² соответственно. Выявлено, что во всех вариантах опыта содержание воды в побегах и корнях микрозелени больше в 2 раза по сравнению с сухой фитомассой в каждой исследуемой культуре.

Установлено сильное варьирование сырой масса и содержание сухих веществ по видам культуры. Таким образом, изученные показатели сильно изменялись в зависимости от генотипических особенностей.

Установлено, что запах и вкус микрозелени всех изучаемых культур был свойствен данным ботаническим сортам, без постороннего запаха и/или привкуса. Результаты исследований представлены в таблице 3.

Ранее изученные показатели биологической ценности микророзелени свидетельствуют о том, что капуста брокколи, редис, кресс-салат и рук-кола богаты полноценными белками, углеводами и обладают низкой калорийностью (табл. 4).

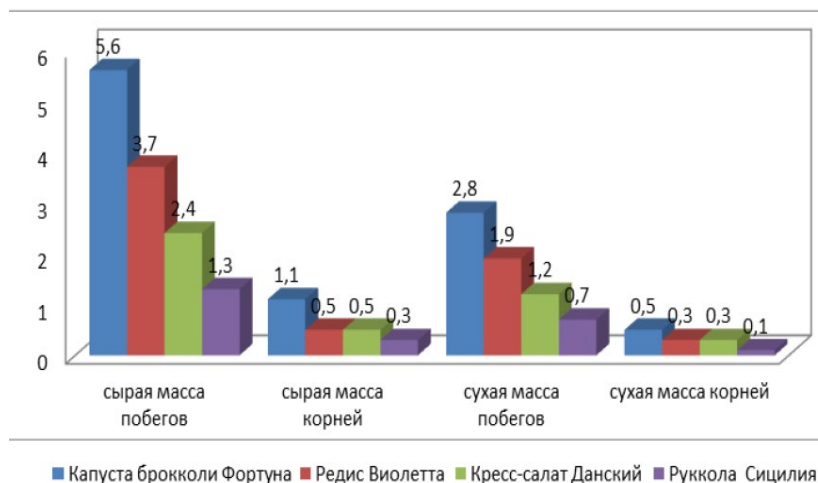


Рисунок 1 – Урожайность микророзелени, г/м², среднее за 2021-2022 гг.

Таблица 3 – Коэффициент вариации в среднем по видам культуры

Показатели	max	mi n	Среднее	V, %
Густота посева	12	6	10,25	50,0
Сырая фитомасса	6,7	1,6	3,85	76,1
Содержание сухих веществ	3,3	0,8	1,95	75,7

Таблица 4 – Органолептическая оценка, время прорастания и уборки урожая микророзелени семейства Brassicaceae

Культура	Цвет	Вкус	Время прорастания, дн.	Уборка урожая, дн.
Капуста брокколи	Листья ярко-зеленые, стебли слегка розовые	С легкой горчинкой	1-2 дня	7-10
Редис	Листья зеленые, стебли белые	Острый	1-2 дня	6-7
Кресс-салат	Листья зеленые, стебли желтовато-белые	Перечный, острый	3-5	5-7
Руккола	Листья нежно-зеленые, стебли светло-пурпурные	Острый	2-3	7-10

В процессе выращивания максимальное опление белков и углеводов отмечено в микророзелени капусты брокколи. Жиры накапливаются в процессе вегетации незначительное количество в изучаемых культурах – от 0,1 до 0,7 г на 100 г продукта.

Она является ценным источником аскорбиновой кислоты, филлохинона, каротиноидов, токоферолов, глюкозинолатов и полифенолов.

В целом микророзельень содержит большее количество питательных веществ и полезных для здоровья людей микроэлементов, чем их зрелые аналоги.

Таблица 5 – Содержание белков, жиров и углеводов в микрозелени

Культура	Содержание, 100 г			Энергетическая ценность, ккал
	белки	жиры	углеводы	
Капуста брокколи	3,0	0,4	7,0	34,0
Редис	1,1	0,1	2,4	14,9
Кресс-салат	2,6	0,7	5,5	32,0
Руккола	2,6	0,7	2,1	25,0

Выводы

В результате научных исследований установлено, что из семян семейства Brassicaceae можно получать через 6-12 дней микрозелень. Такой продукт за короткий промежуток времени не успевает накапливать вредные вещества из атмосферы. При выращивании микрозелени не нужно применять минеральные удобрения, пестициды и, таким образом, можно получать эко-логически чистую, биологически полезную продукцию с невысокими материальными затратами. Установлено, что в зависимости от используемых семян изучаемых культур и их генотипа цикл выращивания микрозелени длится от 6 до 10 дней после прорастания. В зависимости от вида культуры ростки достигали высоты 5-10 см. Лабораторная всхожесть составляла 96-98%. Максимальная урожайность была сформирована на капусте брокколи. Показатели содержания сухого вещества в побегах и корнях этой культуры составили 3,3 г/м². Минимальная урожайность отмечалась на культуре руккола сорта Сицилия. Сырая фитомасса этой культуры и сухого вещества составляли 1,6 и 0,8 г/м² соответственно.

Список использованной литературы

- 1 Goncharova A.S. Reshetnikova E.V. Mikrozelен: vyraivanie, svoistva, primeneniye [Tekst] / A.S. Goncharova E.V. Reshetnikova – Moskva: Izdatelstvo Eksmo, 2019. – 224 s.
- 2 Petrova N.A. Vyraivanie mikrozelени v domashnih yslouviyah [Tekst] / – N.A. Petrova Sankt-Peterbýrg: Izdatelstvo Neva, 2020. – 128 s.
- 3 Smirnova E.K. Mikrozelен: tsennost i primeneniye v pitanii [Tekst] / – E.K. Smirnova Moskva: Izdatelstvo AST, 2021. – 192 s.
- 4 Ivanov I.V. Vyraivanie mikrozelени dlia zdorovogo pitaniya [Tekst] / – I.V. Ivanov Kazan: Izdatelstvo Kazanskogo yuniversiteta, 2018. – 160 s.
- 5 Kýznetsova O.A. Mikrozelен: polza i vkýs [Tekst] / O.A. Kýznetsova – Sankt-Peterbýrg: Izdatelstvo Piter, 2017. – 224 s.
- 6 Romanov A.N. Mikrozelен v kýlinarii: novye idei i retsepty [Tekst] / N.A. Romanov – Moskva: Izdatelstvo Eksmo, 2022. – 256 s.
- 7 Gorbýnova E.D. Mikrozelен: zdorove, vkýs, estetika [Tekst] / E.D. Gorbýnov – Sankt-Peterbýrg: Izdatelstvo Akademiya, 2019. – 176 s.
- 8 Kýrchenko V.A. Mikrozelен: vyraivanie, svoistva, ispolzovanie [Tekst] / V.A. Kýrchenko – Moskva: Izdatelstvo Drofa, 2016. – 192 s.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

МРНТИ 14.25.05

А.Ю. Швацкий, заведующий кафедрой
«Психология и педагогика»

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия

Проявление особенностей характера в поведении обучающихся подросткового возраста

Аннотация. Данная статья посвящена анализу проблемы влияния характера на поведение обучающихся, в частности, рассмотрены понятия и виды недостатков характера подростков, особенности и причины возникновения акцентуаций характера у детей, а также специфика их проявления в поведении обучающихся подросткового возраста. По результатам экспериментального исследования определено, что поведение обучающихся с разными типами акцентуаций характеризуется специфическими формами проявления нарушений.

Abstract. This article is devoted to the analysis of the problem of the influence of character on the behavior of students, in particular, the concepts and types of character defects of adolescents, the features and causes of character accentuations in children, as well as the specifics of their manifestation in the behavior of adolescent students are considered. According to the results of an experimental study, it has been determined that the behavior of students with different types of accentuations is characterized by specific forms of manifestation of behavioral violations.

Ключевые слова: поведение; характер; обучающийся; подростковый возраст; акцентуации характера; нарушение поведения

Key words: behavior; character; student; adolescence; character accentuations; behavioral violation

Введение

Одной из ключевых задач современного образования является создание благоприятных условий для всестороннего развития личности обучающегося. Однако, в реальной действительности встречаются многие факторы, которые препятствуют этому процессу, особенно в подростковом возрасте. К ним можно отнести противоречия между духовными и материальными потребностями подростков, их родителей и реальными возможностями их удовлетворения, демонстративное и конфликтное поведение, изменения традиционных подходов к воспитанию несовершеннолетних и др.

Психологическому анализу проблемы влияния характера подростков на их поведение посвящены работы многих отечественных и зарубежных авторов (Б.С. Братусь, Г.М. Бреслав, А.Ю. Егоров, К. Леонгард, А.Е. Личко, С.Е. Лукин, А.А. Реан, Л. Юнг и др.). Большинство из них отмечают, что в поведении подростков присутствуют нарушения, связанные с деформацией основных психологических качеств личности - черт характера. У обучающегося подросткового возраста обычно обнаруживаются те или иные индивидуальные особенности, которые можно обозначить как недостатки характера.

В психолого-педагогической науке характер человека обычно определяется следующим образом: «Характер - это неповторимое, индивидуальное сочетание устойчивых психологических черт личности, показывающих отношение человека к окружающему миру и выражающееся в его поведении и поступках [4, с. 528].

Под недостатками характера чаще всего понимаются наиболее устойчивые отрицательные формы поведения человека. В подростковом возрасте такие недостатки характера в первую очередь связаны с негативным влиянием социальной обстановки, а также неправильным подходом взрослых в общении и взаимодействии с ребенком.

Традиционно выделяют много категорий недостатков или нарушений характера у подростков. В первую очередь, к ним относятся акцентуации характера [5].

Акцентуация характера – это чрезмерное усиление отдельных черт характера, при котором наблюдаются не выходящие за пределы нормы отклонения в психологии и поведении человека, граничащие с патологией. Изучением акцентуаций характера у подростков занимался А.Е. Личко. Автор предложил следующую классификацию подростковых акцентуаций характеров: гипертимный тип (подростки отличаются подвижностью, общительностью, склонностью к озорству), циклоидный тип (характеризуется повышенной раздражительностью и склонностью к апатии), лабильный (крайне изменчив в настроении), астеноневротический тип (с повышенной мнительностью и капризностью, утомляемостью и раздражительностью), сензитивный тип (ему свойственна повышенная чувствительность), психастенический тип (такие подростки характеризуются ускоренным и ранним интеллектуальным развитием, склонностью к размышлениям и рассуждениям), шизоидный тип (подростки предпочитают быть одни, находиться в компании взрослых), эпилептоидный тип (подростки часто плачут, изводят окружающих, особенно в раннем детстве), истероидный тип (эгоцентризм, жажда постоянного внимания к собственной особе), неустойчивый тип (повышенная склонность и тяга к развлечениям), конформный тип (бездумное, а часто просто конъюнктурное подчинение любым авторитетам, большинству в группе) [3].

Причинами нарушений поведения в подростковом возрасте могут служить аномалии темперамента и характера, т.е. психопатии и акцентуации. Акцентуация характера - это «крайние варианты нормы, при которых отдельные черты характера чрезмерно усилены» [3, с.48].

Обычно акцентуации развиваются и активно проявляются в период становления характера. Особенности характера при акцентуациях могут проявляться не постоянно, а лишь в некоторых случаях, в определенной обстановке, и почти не обнаруживаются в обычных, привычных для человека условиях. Акцентуации характера большинства типов в подростковом возрасте оказываются наиболее выраженными. К концу подросткового периода проявления акцентуации могут сгладиться или быть компенсированными настолько, что выявляются лишь при особых обстоятельствах.

П.Б. Ганнушкин выделил 2 группы факторов возникновения и развития акцентуаций характера в подростковом возрасте:

- 1) биологические факторы (неблагоприятная наследственность, органические повреждения головного мозга, «пубертатный кризис» и др.);
- 2) социально-психологические факторы (нарушения воспитательных норм подростка в семье, школьная дезадаптация, различные психические травмы, например, конфликты с родителями, друзьями, учителями) [1].

У современных подростков отмечаются частые нарушения на фоне акцентуаций характера в транзиторных непсихологических девиациях. К таким нарушениям можно отнести деликвентность, алкоголизм, наркоманию, бродяжничество, суицидальное поведение и т. д. Однако, наличие психопатий и акцентуаций характера не всегда однозначно являются определяющими факторами в развитии отклоняющегося поведения.

В работах К. Леонгарда, А. Е. Личко и С. Шмишека рассмотрены специфические сочетания черт характера, которые могут определять те или иные отклонения в поведении. Так, при гипертимной акцентуации характера - наиболее распространенной среди подростков - выраженная реакция эмансипации и высокий уровень конформности, проявление в системе отношений черт мужественности создают почву для возникновения социальной дезадаптации. Акцентуация неустойчивого типа связана с изменчивостью настроения, поступков и действий без видимых причин, с слабоволием, подверженностью страхам, поверхностностью контактов. Тревожный тип склонен к страху, чрезмерной подчиненности, дерзкому выбросу негативных эмоций. Следовательно, при наличии какой-либо акцентуации характера (заострении черт определенного типа) личность отличается некоторыми индивидуальными

гипертрофированными качествами, нарушающими социальные контакты или содействующими развитию отношений [2].

Объект и методика

С целью изучения особенностей проявления характера в поведении детей подросткового возраста нами было проведено экспериментальное исследование, базой которого стало средняя общеобразовательная школа № 8 г. Орска Оренбургской области. В исследовании принимали участие обучающиеся 8 класса. Изучение параметров акцентуаций и особенностей поведения подростков осуществлялось с использованием следующих методик: тест-опросник Г. Шмишека, К. Леонгарда для определения типа акцентуаций характера; опросник склонности к отклоняющемуся поведению (А.Н. Орел); методика экспертной оценки поведения обучающегося.

Результаты исследований

Результаты методики Г. Шмишека, К. Леонгарда показали, что у половины испытуемых присутствует средняя степень выраженности акцентуаций, 42% учащихся имеют явные признаки акцентуаций, у некоторых учащихся присутствует по 2-3 выраженных признака, и лишь у 8% подростков «заостренные» черты личности не имеют выраженных признаков. Наиболее распространённые типы акцентуаций характера у подростков такие, как: демонстративный, застревающий, возбудимый, дистимический, циклотимный, эмотивный. Типы акцентуаций, набравшие максимальное количество баллов: демонстративный, гипертимный, аффективно-экзальтированный. По данным диагностики поведения подростков, многие испытуемые относятся к группе риска, так как они проявляют склонность к нескольким формам отклоняющегося поведения. 30,4% подростков имеют высокие показатели по 2 шкалам, 17,4% – по 3 шкалам, а 1 ученик (4%) – по 4 шкалам методики. Так, у одного обучающегося ярко выражена склонность к нарушению норм и правил поведения, к агрессии и насилию, к отсутствию волевого контроля эмоциональных реакций и склонность к делинквентному поведению.

Среди форм отклоняющегося поведения в группе испытуемых преобладают: курение (60,9% учащихся), грубость и сквернословие (39,1%), отрицательное отношение к школе (34,8%), нарушения правил поведения в школе, неподчинение, критика учителей и драки, нанесение телесных повреждений (по 26,1%). В экспериментальном классе эксперты лишь в отдельных случаях фиксировали такие девиации в поведении, как: побеги из дома, ношение «вызывающей» одежды и причёсок (по 8,7% учащихся), хулиганство в школе, мелкое воровство и самоповреждения (по 13%). В отношении двух учеников высказывалось подозрение на употребление наркотических средств, хотя объективных доказательств не было.

Сопоставляя данные, полученные посредством диагностических методик, можно отметить наличие определенной зависимости между формами нарушений в поведении подростков и особенностями их характера. Так, у всех испытуемых аффективно-экзальтированного типа акцентуации характера обнаружена ситуативная предрасположенность к зависимому поведению, то есть они вполне могут употреблять алкоголь и наркотики, а также могут быть замечены в курении.

Также у 50% аффективно-экзальтированного типа акцентуаций выявлена склонность к делинквентному поведению и у 25% обнаружена ситуативная предрасположенность к агрессивному поведению. Согласно данным, большая часть испытуемых (75%) посещают вечеринки с употреблением алкоголя. Также они имеют конфликты с друзьями (50%), учителями (50%) и родителями (75%). 50% обучающихся аффективно-экзальтированного типа регулярно курят, а что касается приема наркотических веществ, то он составил 10%.

59% испытуемых с гипертимным типом акцентуаций имеют ситуативную предрасположенность к делинквентному поведению и 21% - склонность к агрессивному поведению. А по данным экспертной оценки мы видим следующую картину: 100% испытуемых имеют

конфликты с учителями, родителями и сверстниками, абсолютно все посещают вечеринки с употреблением спиртного, 56% гипертимов регулярно курят.

Среди подростков демонстративного типа характера вырисовывается следующая картина: 42% подростков имеют склонность к делинквентному поведению, и также у 58% обнаружена ситуативная предрасположенность к агрессивному поведению. По данным анкеты мы видим, что 64% из них употребляют алкоголь. Все испытуемых данного типа имеют конфликты с учителями, родителями и друзьями.

Выводы

Таким образом, результаты проведенного нами исследования позволяют утверждать, что характерологические особенности обучающихся подросткового возраста влияют на их поведение. Так, наибольшая склонность к отклоняющемуся поведению выявлена у подростков с такими типами акцентуаций характера, как: демонстративный, гипертимный и аффективно-экзальтированный. При этом, поведение обучающихся с разными типами акцентуаций характеризуется специфическими формами проявления отклонений.

Список литературных источников

1. Gannushkin P.B. Klinika psihopatij, ih statika, dinamika, sistematika. - Moskva: Nauka, 2013. – 348p.
2. Kupchenko V.E. Lichnostnaya tipologiya podrostkov s uchetom urovnya delinkventnogo povedeniya // Vestnik Omskogo universiteta. – 2017. – №4 (60), pp. 86-91.
3. Lichko A.E. Psihopatologiya i akcentuacii haraktera u pod-rostkov. – Moskva, 2008. – 318p.
4. Psihologicheskij slovar' / avt.-sost. V. N. Koporulina i dr. – Rostov-n/D: Feniks, 2009. – 640p.
5. SHnejder L.B. Deviantnoe povedenie detej i podrostkov. – Moskva: Akademicheskij proekt, 2015. – 336p.

МРНТИ 14.27.05

**О.А. Андриенко, доцент кафедры психологии и педагогики¹,
¹Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия**

Использование социально-культурных технологий в работе с подростками

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема использования социально-культурных технологий в работе с подростками. Представлен проект, направленный на формирование гуманистических качеств личности.

Abstract. This article discusses the problem of using socio-cultural technologies in working with adolescents. A project aimed at the formation of humanistic qualities of a person is presented.

Ключевые слова: подростки, социально-культурные технологии, социальный театр.

Key words: teenagers, socio-cultural technologies, social theater.

Введение

Одним из приоритетных направлений государственной политики в современном образовании признано формирование гармоничной и всесторонне развитой личности, параметра-

ми которой считается образованность, воспитанность, духовная и нравственная зрелость, готовность к саморазвитию и самовыражению.

Самое опасное в нынешнем состоянии российского общества – усиливающееся ощущение духовной пустоты, бессмысленности, бесперспективности, временности всего происходящего, которое зримо охватывает все новые и новые слои россиян. Ломка ценностных ориентаций отражается в настроениях молодежи.

Главное и основное здесь – нарастание разочарованности в перспективах, распространение нигилизма, снижение нравственных критериев.

Молодое поколение оказалось в сложнейшей ситуации. С одной стороны, оно призвано продолжать развитие, основываясь на базе унаследованных материальных и духовных ценностей. С другой стороны, вынуждено участвовать в выработке этих ценностей самостоятельно, нередко вопреки старшему поколению их попыткам реставрировать прошлое.

Известный немецкий социолог К. Манхейм считал, что «...Для полноценного личностного развития индивида ему требуется организованное социальное пространство. Личностное становление индивида и его успешная интеграция в общество сопровождается процессом его самоидентификации, формирования его социальной идентичности.

Это субъективное чувство и объективно наблюдаемое качество личной самоидентификации, ощущение единства и неразрывности со своим социальным окружением.

Отождествляя себя с другим человеком, группой, образцом, осознавая себя частью сообществ людей, индивид разделяет их ценности, их представления о мире и месте человека в нем. Это помогает ему овладевать различными видами деятельности, осваивать социальные роли, принимать и преобразовывать социальные нормы и ценности.

Поэтому первая основная проблема молодежи, констатировал Карл Манхейм, - это обнаружение собственного Я. Оно происходит где-то в 14-16 лет.

Дальше начинается самоидентификация молодого человека со все большими и большими социальными группами по возрасту, роду занятий, интересам, национально-этническому признаку, гражданству, классу. Человек, организовав свою деятельность в социальном пространстве и времени, исторически эволюционировал вместе с этим обществом».

Таким образом, одной из важных задач в работе с молодежью является, создание социального пространства в котором могут быть сформированы определенные ценности и нормы молодого человека, освоены социальные роли как необходимые для функционирования в обществе, так и для осуществления успешной профессиональной деятельности.

Объект и методика

Цель работы: разработка проекта, направленного на формирование гуманистических качеств личности.

Объектом исследования являются подростки.

Результаты исследований

На разных возрастных этапах детей и молодежи предлагаются различные формы деятельности, участвуя в которых они осваивают различные социальные роли и формируют мировоззрения.

В связи с этим необходимым становится создание «Молодежного социального театра» – это особый мир в пространстве образовательного процесса, в котором и будет развиваться творческая, общественно-нравственная личность, где подростки смогут раскрыться.

Основным предназначением «Молодежного социального театра» является, формирование нравственных качеств у подростков, а также воспитание творчески активной и гармонично развитой личности.

Кроме того проект открывает его участникам возможность самореализации собственного личностного становления. Развитие творческой и деловой активности молодежи, позволяет им приобрести опыт проявления социальной активности, освоить основы построения

индивидуальных и совместных действий, научиться приносить пользу себе и окружающим, сформировать первичное представление о сильных и слабых сторонах своей личности.

Концепция проекта «Молодежный социальный театр» направлена на формирование нравственных качеств у подростков, а также на воспитание творчески активной и гармонично развитой личности посредством художественной деятельности.

Данный проект может реализовываться в учреждении социальной защиты населения или в образовательной организации.

В проекте принимают участие подростки – обучающиеся, в качестве руководителей-волонтеров могут быть задействованы студенты, обучающиеся по направлению подготовки «Социальная работа». Положительного результата позволит добиться здесь использование технологии наставничества, когда студент, осуществляя руководство при подготовке той или иной театральной постановки является наставником для подростка. В этом случае технология реализуется в варианте «наставничество-напарничество» и в рамках принципа «равный-равному». Во взаимодействии усваиваются образцы поведения, положительный социальный опыт, формируются ценностные ориентации и нормы, и все это, в целом, делает процесс социализации эффективнее. Общаясь с людьми своего поколения, подростки не воспринимают их слова как нотации и инструкции, поэтому результат будет иным, нежели при работе со взрослыми людьми.

Роль специалиста учреждения будет состоять в координации и организации работы студентов-волонтеров, их подготовке к работе с подростками.

Занятия проходят три раза в неделю с 15:00 до 17:00 на базе учреждения.

В проекте используются следующие культуротворческие технологии: технология художественно-творческой деятельности, художественно-развивающие технологии, культуро-охранные технологии, анимационные социокультурные технологии.

В рамках проекта «Молодежный социальный театр», сформированы группы подростков из 10-15 человек, которые в своей деятельности применяют вышеперечисленные технологии. Со своим итоговым продуктом (спектакль, программа) посещают детские дома, больницы, социально реабилитационные центры, дом ветеранов и т.д.

Цель проекта заключается в формировании гуманистических качеств личности.

Исходя из поставленной цели, мы определили следующие задачи:

- 1) проинформировать студентов о реализации проекта;
- 2) осуществить сбор заявок потенциальных участников проекта, сформировать творческую группу;
- 3) закупить необходимые материалы для работы;
- 4) провести ряд психологических методик, на выявление эмоционального и психологического состояния;
- 5) способствовать сплочению участников данного проекта;
- 7) сформировать творческие знания у подростков;
- 8) реализовывать со студентами творческие технологии и демонстрировать их детям;
- 9) подвести итоги работы и проанализировать достигнутые результаты.

Объект проекта: профилактика девиантного поведения подростков

Предмет проекта является формирование духовности у подростков на основе гуманистических ценностей.

Выводы

Таким образом, реализуя данный проект, мы можем ожидать следующие результаты проекта:

- 1) количественные показатели:
 - раскрытие на 80 % у подростков творческого потенциала,
 - вовлечение на 90 % студентов в творческую среду;

- установление глубоких эмоциональных контактов и дружеских отношений между студентами творческих групп и подростками на 60 %.

2) качественные показатели:

- установлены глубокие эмоциональные контакты и дружеские отношения между студентами;

- сформированы нравственные качества у подростков;

- созданы умения у подростков подбирать и реализовывать сценарии к различным мероприятиям;

- созданы умения у подростков работать в коллективе и относиться гуманно к обществу;

- созданы умения подбирать музыку и костюмы к мероприятиям;

- развиты навыки самоорганизации в творческих группах подростков.

Список литературных источников

1. Andrienko O.A. Nauka, 2020, no. 3, pp. 53-56.

2. SHvackij A.YU. Nauka, 2019, no. 4, pp. 16-20.

3. Smirnova T. S. Osobennosti konfliktного povedeniya v podrostkovom vozraste // Molodoj uchenyj. - 2016. - № 4 (108). - S. 706-708.

МРНТИ 15.31.31

Л.А. Емельянова, кандидат психологических наук,
доцент кафедры психологии и педагогики¹

¹Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия

Изучение особенностей проявления страхов в младшем школьном возрасте

Аннотация. Данная статья посвящена анализу проблемы проявления страхов у младших школьников. Дан обзор теоретического изучения проблемы страхов у детей. Изучены особенности проявления страхов в младшем школьном возрасте.

Abstract. This article is devoted to the analysis of the problem of the manifestation of fears in younger school-children. A review of the theoretical study of the problem of fears in children is given. The peculiarities of the manifestation of fears in primary school age are studied.

Ключевые слова: страх, тревожность, младший школьник.

Key words: fear, anxiety, a junior high school student.

Введение

Актуальность проблемы проявления страхов у детей несомненна. В ситуации социальной нестабильности на современного ребенка обрушивается множество неблагоприятных факторов, способных не только затормозить развитие потенциальных возможностей личности, но и повернуть процесс ее развития вспять. Поэтому большое внимание проблеме страха уделяется в работах отечественных психологов и психотерапевтов, которые отмечают рост числа детей с разнообразными страхами, повышенной возбудимостью и тревожностью.

Данная ситуация вызвана тем, что в последнее время увеличивается число детей с навязчивыми страхами, беспокойством, неуверенностью, робостью, эмоциональной неустой-

чивостью. Этот факт связан со средой, в которой протекает развитие ребенка: дефицит взаимодействия с родителями, формальность общения, инволюция детской субкультуры, ограничение и упрощение игровых форм освоения действительности, избыточность информации, которая не соответствует возрастными особенностями детей. Вопросом страхов занимались такие ученые: З. Фрейд, Э. Фромм, К. Юнг, Кэрролл, Э. Изард, М.И. Буянов и другие. Освещением вопроса детских страхов в отечественной психологии занимался А. И. Захаров.

Страх в большом толковом психологическом словаре определяется, как эмоциональное состояние, возникающее в присутствии или предвосхищении опасного или вредного стимула.

По мнению А.С. Спиваковской, страх - это специфическое острое эмоциональное состояние, особая чувственная реакция, проявляющаяся в опасной ситуации. Страх всегда вызывается всегда конкретной и близкой уже наступившей опасностью.

Младший школьный возраст — возраст наибольшей выраженности страхов, что обусловлено не столько эмоциональным, сколько когнитивным развитием ребенка, а именно, возросшей глубиной понимания опасности [2]. Этой проблеме посвящены работы А.И. Захарова, В.Л. Леви, Г. Эберлейн и др. В младшем школьном возрасте, можно говорить о детских страхах. Детский страх - эмоциональная реакция детей на ситуации или объекты, которые воспринимаются ими как опасные (угрожающие). У детей состояние страха вызывает дискомфорт, возбуждение, желание избежать соответствующей ситуации, убежать или спрятаться (по А.Л. Венгеру).

Многие ученые (В. Штерн, Н.А. Менчинская, М.П. Феофанов, А.А. Фортунатов) выделяют различные объекты страхов у детей младшего школьного возраста. Более подробно объекты, вызывающие страхи у детей, проанализированы А.И. Захаровым.

Им были выведены следующие объекты страха:

боязнь умереть, того, что умрут родители;

боязнь каких-то людей, мамы, папы; того что их накажут; боязнь увидеть сказочных персонажей;

боязнь заболеть, заразиться; опоздать в детский сад или школу;

страх перед тем, как заснуть, страшных снов;

темноты нападения бандитов;

боязнь животных (волка, медведя, пауков, змей);

боязнь транспорта (машин, поездов, самолета);

боязнь стихийных бедствий (бури, урагана, наводнения);

опасных ситуаций, когда очень глубоко, высоко;

страх находиться в тесной комнате, маленьком помещении;

боязнь воды, огня, пожара;

страх оставаться одним в комнате, квартире;

боязнь войны;

больших площадей;

врачей, крови, уколов, боли;

неожиданных резких звуков [3].

Проявление страхов в детском возрасте может выступать следствием неправильного воспитания детей родителями, индивидуально-личностных качеств самого ребенка или какого-то психологического потрясения [1].

При прочих равных условиях страхи часто могут наблюдаться у эмоционально чувствительных детей мнительных, беспокойных родителей, слишком сильно опекающих и оберегающих их от различных воображаемых угроз.

Объект и методика

Цель исследования: изучить особенности проявления страхов в младшем школьном возрасте.

Исследование проводилось на базе МОАУ "СОШ № 38 г. Орска", в нем приняли участие учащиеся младшего школьного возраста (2-3 класс).

В исследовании использовался опросник, направленный на выявление детских страхов (А.И. Захаров).

Результаты исследований

Результаты исследования показали, что почти у всех детей существуют страхи. Страхи, выявленные в результате исследования, можно разделить на следующие группы:

1. Медицинские (боль, уколы, врачи, болезни, кровь).
2. Физические ущербы (транспорт, огонь, стихии, война, звуки).
3. Страх смерти (умереть).
4. Животных и сказочных персонажей.
5. Кошмарных снов, темноты.
6. Социальные страхи (люди, одиночество, опоздания, дети, наказания).
7. Пространственные (высота, вода, замкнутое пространство).

Медицинские страхи испытывают 45 % испытуемых. Страх физических ущербов выявлен у 72 % опрошиваемых.

Данный страх, согласно методике, имел 6 критериев. Страх смерти испытывают 72 % испытуемых. Страх по отношению к животным и сказочным персонажам испытывают 48%. Страх кошмарных снов, темноты выявлен у 37%. Социальные страхи, т.е. страхи, связанные с общением, взаимодействием с людьми, выявлены у 34% учащихся. Пространственные страхи испытывают 20%.

Особо следует выделить группу испытуемых с множественными образами страхов (15%). Дети с множественными страхами, на наш взгляд, нуждаются в особом внимании педагогов, психологов, родителей, в связи с тем, что у них гораздо чаще, по сравнению с другими детьми, запускаются механизмы тревоги. У таких детей быстрее исчерпываются нервно-психические и адаптивные возможности.

Исследование, проведенное с помощью опросника выявления детских страхов, позволило определить, что у учащихся явно выражен страх, связанный с медициной (уколы, болезнь, кровь, боль и т.д.), страх физических ущербов.

Выявлены также дети, у которых преобладает и медицинский страх и страх физических ущербов. У учащихся есть страх смерти.

Страх смерти для детей младшего школьного возраста обусловлен осознанием категории времени и пространства, необходимости происходящих возрастных изменений. Он является универсальным.

Таким образом, страхи у учащихся младшего школьного возраста можно проанализировать следующим образом:

- страх физических ущербов и страх смерти;
- медицинские страхи;
- страх по отношению к животным и сказочным персонажам;
- социальные страхи; страх кошмарных снов, темноты; пространственные страхи.

Выводы

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы, касаемые проявления страхов в младшем школьном возрасте.

1. Детские страхи на каждом этапе возрастного развития специфичны и связаны с решением той или иной возрастной задачи развития.

2. Наиболее часто для детей младшего школьного возраста были характерны витальные страхи (страх своей смерти и родителей), магические (страх сказочных персонажей), архаические (страх животных и стихии).

3. Страх и тревожность у детей младшего школьного возраста возникают под влиянием ближайшего окружения (семьи, сверстников, школы) и поэтому начинают проявляться социальные страхи (страх наказания, страх проверки знаний).

Проблема страхов школьников не теряет актуальности и требует своего дальнейшего разрешения, в частности, в разработке оптимальных профилактических методов.

Список литературных источников

1. Akopyan, L.S. Atlas detskih strahov. - Samara : Izd-vo SNC RAN i dr., 2003. - 172 s.
2. Breslav, G.M. Emocional'nye osobennosti formirovaniya lichnosti v detstve : Norma i otkloneniya / G. M. Breslav. - Moskva : Pedagogika, 1990. - 140 s.
3. Zaharov A. I. Dnevnye i nochnye strahi u detej. Seriya «Psihologiya rebenka». — SPb. : «Izdatel'stvo SOYuZ», 2000. - 448 s.

МРНТИ 15.31.31

**О.А. Андриенко, доцент кафедры психологии и педагогики¹,
¹Орский гуманитарно–технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия**

Досуговые предпочтения современных школьников

Аннотация. Рассматривается проблема досуга современной молодежи – обучающихся средних общеобразовательных школ. Представлены результаты анкетирования досуговых предпочтений современных подростков и юношей.

Abstract. The problem of leisure of modern youth – students of secondary schools is considered. The results of a survey of leisure preferences of modern adolescents and young men are presented.

Ключевые слова: досуг, свободное время, досуговые предпочтения обучающихся школ.

Key words: leisure, free time, leisure preferences of school students.

Введение

Проблема свободного времяпрепровождения молодежи всегда имела особую значимость, актуальна по сей день и является не только основным, но и важнейшим направлением в социально-культурной деятельности. Основная задача подросткового и юношеского периода в человеческой жизни – это, прежде всего, переход от детства к взрослой самостоятельной жизни. В этот период личность приобретает важные качества, которые помогают ей в последующем находить контакт с обществом. В жизни и развитии личности свободное время приобретает значение как платформа для развития творческих способностей и восполнения эмоциональных сил [2].

Объект и методика

Мы провели исследование, направленное на изучение досуговых предпочтений современных школьников. Всего в эмпирическом исследовании приняло участие 85 подростков и обучающихся старших классов в возрасте 11-18 лет.

С целью выявления досуговых предпочтений подростков мы разработали анкету с помощью Google формы.

Отметим, что анкетирование является одним из наиболее эффективных инструментов исследования. Анкета состоит в основном из альтернативных закрытых вопросов, т.е. вопросов включающих в себя все возможные варианты ответов или подсказок, из которых респон-

денту необходимо выбрать вариант, который более всего соответствует его мнению. Анкетирование проводилось анонимно в целях получения наиболее достоверной информации. Исследование является описательным, так как предусматривает описание отдельных явлений и фактов.

Результаты исследований

В результате проведенного анкетирования выявлено, что наибольшее число респондентов 45% вошли в возрастную группу от 14 до 15 лет, 33,3% респондентов вошли в возрастную группу от 11 до 13 лет. Наименьшее количество респондентов 21,7% – это юноши и девушки, вошедшие в возрастную группу от 16 до 18 лет.

Из 85 респондентов, участвующих в анкетировании 40% являются учащимися 8-9 классов, 36,7% 5-7 классы, 23,3% учащиеся 10-11 классов.

Ответ на вопрос «Уделяется ли достаточное внимание организации досуга подростков в Вашем городе?» можно сделать вывод, что большинство респондентов 65% довольны организацией досуга. При этом 23,3% не довольны проводимой работой и 11,7% затрудняются ответить. Это можно объяснить тем, что город не в полной мере располагает всеми доступными материальными и техническими и финансовыми средствами для организации досуговой деятельности для подростков.

Анализируя вопрос, «Каким видом деятельности Вы предпочитаете заниматься в свободное время?», мы пришли к выводу, что лидирующее положение занял ответ: «общаюсь в социальных сетях (TikTok, Instagram, Telegram, Twitter, Facebook, YouTube, Вконтакте, Одноклассники, WhatsApp, Viber, Skype, Zoom, Mirapolis)» - 34%, далее респонденты чаще общаются с близкими, друзьями и занимаюсь любимым хобби 16,15%. В тоже время 6,8% респондентов отдыхают ничего не делая и 6,8% слушают музыку. Менее распространенным видом деятельности среди подростков является игра в компьютерные игры 4% и просмотр телепередачи 4%. В качестве «другого» чаще всего указывалось посещение прогулка на свежем воздухе с собакой, вынос мусора.

Анализируя ответы на вопрос «Что Вы любите читать?», мы видим, что в первую очередь подростки любят приключения – 31,7%, далее следует жанр фантастики – 28,3%, детективы – 15%, романы – 13,3%. Наименьшее количество респондентов увлекаются классической литературой – 6,7%, а вовсе не читают – 5%.

Структура читательских предпочтений качественно изменилась. Если раньше чтение было более серьезным (в его круг входила классическая литература, исторические романы и т.д.), то в настоящее время очевиден чисто развлекательный уклон. Увлечение чтением среди подростков в последнее время является одной из насущных проблем образовательной и культурной среды. Проблема читающей молодежи остро стоит как в нашем регионе, так и во всей России в целом, поскольку акцент больше смещается в пользу цифровизации.

Подавляющая часть подростков отдает свое предпочтение популярной современной музыке - 25%. Техно и рок слушают по 15%, альтернативной музыкой увлекаются 13,3%. Такие направления как народная музыка - 10% и джаз пользуются успехом у 8,3% молодого населения города. Не слушают музыку совсем 13,3% опрошенных. Подростки уделяют прослушиванию популярной современной музыки достаточно большое количество времени, что говорит нам о значимости данного вида досуговой деятельности. Такие весьма существенные различия в музыкальных предпочтениях в виду всех социальных аспектов объясняются с территориальной точки зрения, музыка среди молодежи является одной из базовых составляющих, отражающих образ жизни и поведение этой особой социальной группы населения. Зачастую увлечение той или иной музыкой объясняют многие поведенческие особенности подростков.

По результатам анкетирования большое количество респондентов увлекается компьютерными играми – 66,7%, не играют в компьютерные игры – 33,3%. Данные показатели говорят нам о том, что для подростков в этом возрасте характерен уход от реальности, что воз-

можно связано с внутриличностными проблемами. В компьютерных играх подросток получает эмоции, которых ему не хватает в жизни, что в последствие иногда приводит к возникновению девиантного поведения.

Проанализировав ответы на вопрос, «Какие телепередачи Вы предпочитаете смотреть?», мы делаем вывод: 23,3% респондентов выбрали ответ «музыкально-информационные», по 20% «развлекательные шоу» и «художественные фильмы», 16,7% «молодежно-публицистические», 11,7% «юмористические» и 8,3% «политические диспуты». Разнообразие телевизионных программ легко объяснить наличием большого количества каналов, позволяющих в каждый момент выбрать интересующую передачу.

Респонденты активно принимают участие в следующих мероприятиях: акция – 17%, брейн-ринг – 10,2%, спортивные соревнования – 8,5%, круглый стол – 7,65%, КВН – 7,65%, защита проекта – 6,8%, викторина и театр-экспромт – по 5,95%, капустник – 3,4%, клуб – 2,55%, кружок – 2,55%. В качестве «другое» ответы была интеллектуальная игра «Что, где, когда» и «Квиз». Подобные ответы свидетельствуют больше о заинтересованности подрастающего поколения в участии акций (волонтерских, общественных, всероссийских), а также участие в спортивных соревнованиях и брейн-рингах. Со стороны города на данный момент проводятся большое количество волонтерских, экологических и патриотических акций (например, «МыВместе», «Георгиевская лента», «Волонтеры Победы», «Зеленые» и др.).

Ответы на вопрос, «Какие культурно-массовые мероприятия, проводимые в Вашем городе, Вы посещаете наиболее часто?» наиболее востребованным мероприятием среди опрошенных является участие в тематических вечерах и конкурсно-развлекательных программах – 51,7%, в конкурсах и фестивалях – 41,7%, вечера отдыха – 40%, дискотеки – 31,7%. В шоу-программах 28,3% опрошенных хотели бы принять участие, а в концертной деятельности – 18,3 %, спектаклях – 16,7%.

Ответы на вопрос «Кто влияет на Ваш выбор культурно-досуговой деятельности?» выяснилось, что 35% подростков проявляют интерес в выборе досуговой деятельности под влиянием друзей, 28,3% полагаются на выбор своих родителей. 23,3% опрошенных следуют личному интересу и самостоятельно совершают выбор. Лишь 13,3% подростков затрудняются в ответе. Основными факторами, влияющими на выбор досуга подростками является мнение друзей и родителей. Делая вывод по проводимому исследованию, мы можем видеть, что в городе в разных областях деятельности, в том числе в области досуга, молодежи предоставлена большая свобода выбора. Доступность различных досуговых заведений характеризует степень влияния досуга на здоровье подростков, социальные сети и мнение друзей, реальная и желаемая структуры досуга у подростков зачастую не совпадают. От чего происходит смещение от большого количества развивающих форм досуга к пассивному времяпрепровождению.

Выводы

Проанализировав все ответы на поставленные вопросы, мы смогли определить направленности досуговой деятельности у подростков, степени их удовлетворенности организацией досуга в городе, выявили ключевую мотивацию выбора досуговой деятельности и направления культурно-досуговой деятельности, в которых хотели бы принять участие. В итоге большинство опрошенных довольны организацией досуга в городе, предпочитают больше общаться в социальных сетях с друзьями и родными, заниматься любимым хобби и слушать музыку.

Список литературных источников

1. Andrienko O.A. Nauka, 2018, no. 3, pp. 40 – 42.
2. Sergacheva M.A. Vestnik Krasnodarskogo gosudarstvennogo instituta kul'tury. 2022. № 1 (30).

Психологические факторы, определяющие взаимоотношения в группах обучающихся младшего школьного возраста

Аннотация. Данная статья посвящена анализу проблемы межличностного взаимодействия обучающихся, в частности, рассмотрены понятие, структура и характеристики межличностных отношений человека, а также раскрыты особенности самооценки младших школьников и ее влияние на взаимоотношения в группах обучающихся младшего школьного возраста. По результатам экспериментального исследования определено, что одним из факторов, определяющих взаимоотношения в группах обучающихся младшего школьного возраста, является самооценка ребенка. Наиболее гармоничные взаимоотношения со сверстниками выстраивают ученики с адекватной и завышенной самооценкой. Большинство из них характеризуются высоким уровнем общительности и организаторскими способностями. Младшие школьники с заниженной самооценкой чаще всего испытывают трудности в установлении доверительных отношений с одноклассниками.

Abstract. This article is devoted to the analysis of the problem of interpersonal interaction of pupils, in particular, the concept, structure and characteristics of interpersonal relationships are considered, as well as the features of self-esteem of younger schoolchildren and its impact on relationships in groups of pupils of primary school age are revealed. According to the results of an experimental study, it has been proved that one of the factors determining relationships in groups of primary school age pupils is the child's self-esteem. The most harmonious relationships with peers are built by pupils with adequate and inflated self-esteem. Most of them are characterized by a high level of sociability and organizational skills. Pupils with low self-esteem most often have difficulties in establishing trusting relationships with classmates.

Ключевые слова: межличностные отношения; обучающийся; младший школьный возраст; самооценка; общительность

Key words: interpersonal relationships; pupil; primary school age; self-esteem; sociability

Введение

Межличностные отношения имеют первостепенное значение в формировании личности ребенка младшего школьного возраста.

Для социализации человека важен каждый возрастной период. И все же именно младший школьный возраст занимает особое место в этом процессе, так как поступление в школу знаменует начало качественной перестройки всех сторон личности обучающегося, происходит активное развитие взаимоотношений ребенка со сверстниками и взрослыми, приобретение эффективных навыков общения. От построения оптимальных взаимоотношений со сверстниками, положения ребенка или его статуса в группе, от характера оценочного воздействия учителя зависит и становление его личности. Ведущую роль в этом процессе играет совместная с другими людьми деятельность и общение. Выполняя любое действие или поступок, человек всегда, часто неосознанно, оценивает ожидания окружающих, рефлексировывает их требования, мнения, чувства и на основе этого вырабатывает механизм, позволяющий человеку регулировать его собственное поведение.

Вопросы межличностного взаимодействия младших школьников очень значимы в деятельности педагогов и воспитателей, потому что формирование общественных целей и идеалов обучающихся невозможно без достижения позитивных взаимоотношений ребенка с окружающими людьми.

Проблеме межличностных отношений в группах младших школьников посвящены работы многих отечественных и зарубежных авторов (Г.С. Абрамова, Н.А. Амрекулов, Я.Л. Коломинский, Л.Д. Столяренко, Е.И. Рогов, Д.И. Фельдштейн, К. Левин, Дж. Морено и др.). Наиболее распространенным является следующее определение межличностного взаимодействия: это «контакт двух или более субъектов активности, который может носить любую форму (непосредственную и опосредствованную, пролонгированную и ситуационную, в свя-

зи с деятельностной ориентацией на какую-либо цель или в логике фактического общения, эмоционально насыщенную или в этом плане нейтральную и т. д.), но при этом приводит к изменению их поведения, системы смысловых образований, характера взаимоотношений, деятельностно-установочного личного настроя и т. п.» [4, с.248].

Важнейшими характеристиками межличностного взаимодействия обучающихся являются предметность, эксплицированность, рефлексивная неоднозначность и ситуативность.

Предметность взаимодействия предполагает наличие какого-либо объекта или задачи, по поводу которых и реализуется межличностный контакт. В младшем школьном возрасте это, по сути дела, предметное общение, когда целью межличностного контакта выступает процесс познания. Что касается эксплицированности, то есть возможности стороннего наблюдения, то и в этом плане могут быть приведены примеры, когда внешняя регистрация процесса и результатов взаимодействия практически невозможна или возможна лишь в «отсроченном режиме» (например, опосредствованное взаимодействие и т. д.).

Рефлексивная неоднозначность как один из содержательных признаков межличностного взаимодействия выражается в том, что этот тип контактов в реальности может проявляться и как осознанный, и как неосознанный результат крайне сложно организованной совместной деятельности, ее распределения между участниками.

Ситуативность межличностного взаимодействия обучающихся отражает содержательную временно-пространственную конкретность осуществляемого контакта субъектов активности, позволяющую четко оценить продолжительность взаимодействия, его интенсивность, степень и характер его нормативности, ценностной насыщенности и т. д.

Как правило, различают два основных вида взаимодействия - кооперацию, протекающую в форме подлинного партнерства, или сотрудничества, когда активность всех участников взаимодействия является необходимым условием достижения целей лично значимых для каждого, и конкуренцию, когда в ходе скрытого или прямого соперничества каждый из участников взаимодействия пытается достичь свою цель, сам факт достижения которой как необходимое условие успеха предполагает неудачу других участников взаимодействия [2].

В реальной действительности встречаются многие факторы, которые определяют специфику взаимодействия в группах обучающихся младшего школьного возраста. Не последнюю роль в этом процессе играет самооценка ребенка.

Самооценка – это «оценка личностью самой себя, своих возможностей, качеств и места среди других людей. От самооценки зависят взаимоотношения человека с окружающими, его критичность, требовательность к себе, отношение к успехам и неудачам, Тем самым самооценка влияет на эффективность деятельности человека и дальнейшее развитие его личности» [1, с.6].

В процессе обучения у младшего школьника происходит формирование самооценки. Намного раньше, чем целостная «Я-концепция», проявляется ситуативная самооценка, которая не связана с содержательным представлением о себе. И только в конце младшего школьного возраста самооценка становится устойчивой и внеситуативной.

Развитие самооценки ребенка в младшем школьном возрасте сопровождается постепенным возрастанием критичности, требовательности младшего школьника к себе. Особенностью данного возрастного периода является постепенное превращение конкретно - ситуативной самооценки в обобщенную самооценку, которая имеет высокую степень самостоятельности.

Если у первоклассника самооценка строится только на оценках и отношении взрослого, то самооценка ученика четвертого класса становится относительно устойчивой и самостоятельной и превращается в подлинный мотив деятельности [3].

Все эти особенности самооценки обучающегося непосредственно влияют на характер межличностного взаимодействия в группах младших школьников.

Объект и методика

С целью изучения влияния самооценки на взаимоотношения обучающихся младшего школьного возраста нами было проведено экспериментальное исследование, базой которого стало МОАУ «Средняя общеобразовательная школа № 38» г. Орска Оренбургской области. В исследовании приняли участие обучающиеся 3 класса. Диагностика межличностных отношений в группе обучающихся осуществлялась с использованием следующих методик: модифицированный опросник «Мой класс» (автор: Ю.З. Гильбух) и методика «Q-сортировка» В. Стефенсона. Методика Т. Дембо - С. Рубинштейн применялась для изучения самооценки младших школьников.

Результаты исследований

В ходе проведения диагностических методик были получены следующие результаты:

Степень удовлетворенности школьной жизнью младших школьников, участвовавших в исследовании (по данным опросника «Мой класс»), довольно высокая - 8,9 баллов против максимально допустимого значения параметра в 10 баллов. Степень конфликтности в данном классе ниже максимального балла и составляет 5,8 баллов. Степень сплоченности класса довольно высокая - 10,9 баллов на фоне наибольших 12 баллов. В целом, полученные нами данные говорят об удовлетворительных гармоничных взаимоотношениях младших школьников с одноклассниками.

По результатам методики «Q-сортировка» обнаружены следующие направленности взаимоотношений в группе. Во-первых, нужно отметить, что большая часть данного класса продемонстрировала направленность зависимости - 51,3%, что означает присутствие внутреннего стремления каждого индивида к принятию групповых норм, стандартов и нравственно-эстетических ценностей. Остальная часть класса - 48,7% - продемонстрировала отличительную независимость.

Направленность к уклонению от борьбы выявлена у основной массы младших школьников - 74,3%, что говорит о склонности данной категории испытуемых уходить от любых взаимодействий, сохранять нейтральное положение в групповых диспутах и конфликтах, проявлять расположение к примирительным решениям. Обратная позиция испытуемых - расположение к принятию борьбы, определена у только у 25,7% младших школьников. Это значит, что предоставленная категория детей активно стремится к достижению более высокого статуса в системе межличностных взаимоотношений.

Так же был определен уровень коммуникабельности младших школьников. Большая часть обучающихся - 52,5% - имеют высокие показатели по параметру необщительности, что говорит о невысокой степени контактности испытуемых. Другая часть младших школьников показала стремление к формированию эмоциональных порывов в содействии как в группе, так и за ее пределами.

По итогам проведения методики Т. Дембо - С. Рубинштейн были получены данные, согласно которым у 40% испытуемых самооценка адекватная, у 36% - заниженная и у 24% обучающихся - завышенная самооценка. В классе доминируют средние показатели самооценки, что говорит о том, что младшие школьники дают адекватную оценку себе, своим способностям и окружающей их реальности. Чего невозможно сказать о другой части класса. Дети с заниженной самооценкой обладают большим процентом в группе испытуемых, чем дети с завышенными показателями. Значит, у этих детей не сформированы адекватные суждения о себе, что может быть обусловлено разными причинами, например, детско-родительскими отношениями или межличностными взаимоотношениями с ровесниками. Процент завышенного уровня самооценки в классе не так велик, но тоже имеет место быть. Завышенная самооценка у младших школьников, как правило, может быть вызвана либо гиперопекой в семье, либо лидерскими позициями в классе.

Сопоставление полученных данных свидетельствует о том, что большинство учащихся - 52% имеют средний уровень общительности со сверстниками. У этих ребят наблюдается

неконфликтность, временами они бывают зависимы от чужого мнения, стараются не избегать конфликтов, а принимать взвешенные решения. У таких детей преобладает адекватная самооценка. Также у 20% обучающихся наблюдается высокий уровень общительности, это говорит о том, что дети любят быть в центре внимания, им присущи лидерские качества, всегда готовы решать любые конфликты и абсолютно не зависимы от чужого мнения. Среди таких детей наблюдается завышенная самооценка и у некоторых - адекватная. У 28% испытуемых низкий уровень общительности, что соизмеримо с их низкой самооценкой. Итак, результаты показывают, что уровень самооценки детей младшего школьного возраста влияет на их взаимоотношения со сверстниками. В связи с чем, нами были предложены рекомендации для родителей, педагогов и самих обучающихся по оптимизации межличностного взаимодействия младших школьников со сверстниками.

Выводы

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что одним из факторов, определяющих взаимоотношения в группах обучающихся младшего школьного возраста, является самооценка ребенка. Наиболее гармоничные взаимоотношения со сверстниками выстраивают ученики с адекватной и завышенной самооценкой. Большинство из них характеризуются высоким уровнем общительности и организаторскими способностями. Младшие школьники с заниженной самооценкой чаще всего испытывают трудности в установлении доверительных отношений с одноклассниками.

Список литературных источников

1. Zaharova A.V. Strukturno-dinamicheskaya model' samoocenki // Voprosy psihologii. – 2009. - №1, pp. 5-15.
2. Il'in E.P. Psihologiya obshcheniya i mezhlichnostnyh otnoshenij. – Sankt-Petersburg : Piter, 2019. - 576 p.
3. Lipkina A.I. Kak formirovat' i izmenyat' samoocenu // Vozrastnaya i pedagogicheskaya psihologiya / sost. I.V. Dubrovina, A.M. Prihozhan, V.V. Zacepin. – Moskva: Akademiya, 2013, pp. 197-201.
4. Psihologicheskij slovar' / avt.-sost. V.N. Koporulina i drugie. – Rostov-n/D: Feniks, 2012. - 640 p.

ТОЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

МРНТИ 44.29.33

Б.Б. Орынбасар, магистрант 2 курса,
специальность -электроэнергетика и электротехника¹

С.В. Ибрагимова, кандидат технических наук¹

¹Рудненский индустриальный институт

111500, Рудный, Казахстан

Электрокөліктерді қуаттау станцияларын пайдалану тиімділігін талдау

Аңдатпа: Бұл мақалада баяу және жылдам қуаттау станцияларында электрокөліктерді қуаттандыру ерекшеліктері қарастырылды, сонымен қатар электр қуаттау станцияларының жұмыс хаттамалары сипатталды. Қуаттау станциясы мен электромобиль контроллерлерінің байланыс хаттамаларын сипаттайтын ұлттық және халықаралық стандарттар қарастырылған. Электрокөліктерді қауіпсіз қуаттандыруға мүмкіндік беретін электрокөліктерді қуаттау инфрақұрылымымен қашықтан бақылаудың және өзара әрекеттесудің интеллектуалды жүйесін әзірлеу бойынша ұсыныстар берілді. Мегаполис жағдайында жылдам және баяу қуаттау станцияларын пайдаланудың орындылығы туралы қорытындылар жасалды.

Аннотация. В статье рассмотрены особенности зарядки электромобилей на медленных и быстрых зарядных станциях, также описаны протоколы работы электрических зарядных станций. Рассмотрены национальные и международные стандарты, описывающие протоколы коммуникации контроллеров зарядной станции и электромобиля. Даны рекомендации по разработке интеллектуальной системы удаленного мониторинга и взаимодействия электромобилей с зарядной инфраструктурой, которая позволит осуществлять более безопасную зарядку электромобиля. Сделаны выводы о целесообразности использования быстрых и медленных зарядных станциях в условиях мегаполиса.

Annotation. The article discusses the features of charging electric vehicles at slow and fast charging stations, also describes the protocols of electric charging stations. National and international standards describing communication protocols of charging station and electric vehicle controllers are considered. Recommendations are given on the development of an intelligent system for remote monitoring and interaction of electric vehicles with the charging infrastructure, which will allow for safer charging of an electric vehicle. Conclusions are drawn about the expediency of using fast and slow charging stations in a megalopolis.

Тірек сөздер: электрокөлік, электрокөліктерді зарядтау хаттамалары, мегаполис жағдайында зарядтау станцияларын пайдалану тиімділігі.

Ключевые слова: электромобиль, протоколы зарядки электромобилей, эффективность использования зарядных станций в условиях мегаполиса.

Keywords: electric vehicles, protocols for charging electric vehicles, efficiency of using charging stations in a megalopolis.

Кіріспе

Электрокөліктер өзінің тиімділігі мен үнемділігінің арқасында қоғам өміріне сөзсіз енуде. Әлемде қазіргі таңда көптеген автокөлік иелері ішкі жану қозғалтқыштары бар дәстүрлі көліктердің орнына электрокөліктерге (Electric Vehicle - EV) өз таңдауын беріп жатыр. Сонымен қатар, соңғы жылдары гибриді көліктермен салыстырғанда «таза» электрокөліктердің пайызы айтарлықтай өсуде.

Электрокөліктің жұмыс істеу принципі іштен жанатын қозғалтқыштың орнына бір немесе бірнеше электр қозғалтқыштары қолданылады. Кәдімгі автокөлік жанармай құю станцияларында бензинмен, газбен немесе дизельдік отынмен толтырылуы керек болса, ал EV-көліктері аккумуляторды электрмен қуаттандыруды қажет етеді [1]. Электрокөліктің электр қозғалтқышы тұрақты тоқты пайдаланады. Тиісінше, тұрақты ток электрокөліктің жоғары вольтты батареяларында жинақталады. Ішкі зарядтағыштың көмегімен жалпыға ортақ электр желісінің айнымалы тогын электрокөлік аккумуляторларының тұрақты тоғына айналдыруға болады. Бірақ тұрақты тоқты генерациялаудың бұл әдісі оның өткізу

қабілетімен шектеледі. Электр қуаттау станциясы (ЭҚС) электр көлігі өңдей алатын электр энергиясының бөлігіне шектеу арқылы төтенше жағдайлардың болу мүмкіндігін жояды. Жұмыстың тағы бір принципі «жылдам» қуаттау станцияларында қолданылады, онда конверсиялық борттық қуаттағыш түріндегі аралық байланыс алынып тасталады, осылайша электр көлігін тұрақты токпен қуаттандырады. Дегенмен, жылдам қуаттандыру кезінде электр көлігінің жоғары вольтты аккумуляторының тозуы артады, өйткені қуаттандыру процесінде ол айтарлықтай қызады немесе қызып кетеді, бұл сыйымдылықтың төмендеуіне әкеледі.

Объект және әдістеме

Бүгінгі күні ЭҚС жұмысының 4 негізгі хаттамалары бар. Бұл ретте олардың 3-і айнымалы токпен жұмыс істейді, оның максималды қуаты 44 кВт. Mode 4 хаттамасы тұрақты токты пайдаланады, нәтижесінде қуат 150 кВт дейін және одан да көп болады. Қуаттау станцияларының түрлері және деректерді беру хаттамалары 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте – Қуаттау станцияларының түрлері және деректерді беру хаттамалары

ЭҚС жұмыс хаттамасы	Ток	Ток күші, А	Кернеу, В	Қуаты, кВт	Қосқыш түрлері
Mode 1	AC	16	220	3.7	Type 1, Type 2
Mode 2	AC	16	220-380	7.4-22	Type 1, Type 2
Mode 3	AC	16-32	220-380	7.4-22	Type 1, Type 2
Mode 4	DC	45-200	1000 дейін	30-300	GB/T CCS Combo CHAdeMO

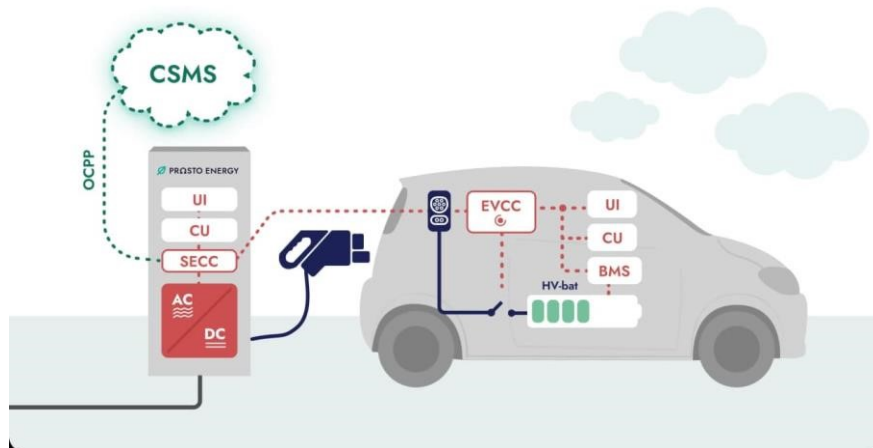
Электрокөліктерді қуаттандыруға арналған қосқыштың негізгі түрлері:

Type 1, Type 2 (AC/айнымалы ток), CHAdeMO, CCS Combo, GB/T (DC/ тұрақты ток).

Жапониядан немесе АҚШ-тан келген электрокөліктерінде көбінесе Type 1 қолданылады (максималды қуат 7,4 кВт, бір фазалы желі). Type 2 қосқыштар негізінен Еуропадан келген электрокөліктерінде қолданылады (максималды заряд қуаты 7,4 немесе 22 кВт, бір немесе үш фазалы желі).

CHAdeMO - Жапониядан немесе Америкадан әкелінген электрокөліктерге арналған негізгі қосқыш (максималды зарядтау қуаты 200 кВт дейін). GB/T қосқышы Қытайда танымал және жылдам қуаттандыруға арналған. Қазақстанда бұл өте сирек кездеседі. Дегенмен, ҚР заңнамасындағы соңғы өзгерістер және субсидияланатын ЭҚС үшін осы қосқышты міндетті түрде енгізу оның бүкіл ел бойынша айтарлықтай таралуына әкеледі. CCS Combo еуропалық нарықтағы электрокөліктерінде кең таралған. CCS Combo қосқыштарының екі түрі бар. Бұл қосқыштар Type 1 және Type 2 қосқыштарға өте ұқсас. CCS Combo қосқышының нұсқасы баяу зарядтау үшін Type 2 типті кабельді электромобильге және жылдам қуаттандыру үшін Combo 2 кабелін қосуға мүмкіндік береді. Қуаттандыру күші 350 кВт / сағ және ток күші - 200 А дейін жетуі мүмкін Tesla электр көліктері арнайы қосқышты пайдаланады. Ол Tesla Supercharger станциясына тек сол маркадағы электрокөлік қосылуға мүмкіндік береді. Қосқыш Еуропа мен АҚШ-та өз қолданбасын тапты.

Электрөкөлігін қуаттандыру процесі жеткілікті үлкен токтармен жүргізілетіндіктен, процестің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін оны қуаттау станциясынан және электрөкөлігінен басқару қажет. Бұл функцияларды SECC қуаттау станциясының модулі және EVCC электрөкөлік контроллері орындайды. Екеуінің міндеті – қуаттау кабелі мен қосқыштағы арнайы бөлінген сигнал желілері арқылы, қуаттау станциясы мен электрөкөлік арасындағы қуаттау параметрлерін үйлестіру. [3] Контроллерлердің жұмыс істеу принципі 1-суретте көрсетілген.



1-сурет - EVCC SECC қуат контроллері

SECC (Supply Equipment Communication Controller) – электрлік көлікпен байланысуға жауапты қуаттау станциясының модулі, оның міндеттеріне жалпы алғанда, электрлік көлікке зарядтау параметрлері туралы басқару сигналдарын беру, электрлік көліктен қуаттау күйі туралы жауаптарды қабылдау және түсіндіру, көлік құралы және қуат электроникасының қуаттау станциясын басқару, тұтынылатын қуатты өлшеу кіреді.

Қуаттау станциясымен байланыс электр көлігінің бойында жұмыс істейтін **EVCC (Electric Vehicle Communication Controller)** құрылғысы арқылы жүзеге асырылады. Борттық аккумуляторды басқару жүйесінен (**Battery Management System - BMS**) электрөкөлікті қуаттау процесінің жағдайы туралы деректер жіберіледі және борттық күштік электроникасы басқарылады [4].

Өндірушілер басшылыққа алатын зарядтау станциясы мен электрлік көлік контроллері үшін байланыс хаттамаларын сипаттайтын бірнеше ұлттық және халықаралық стандарттар бар:

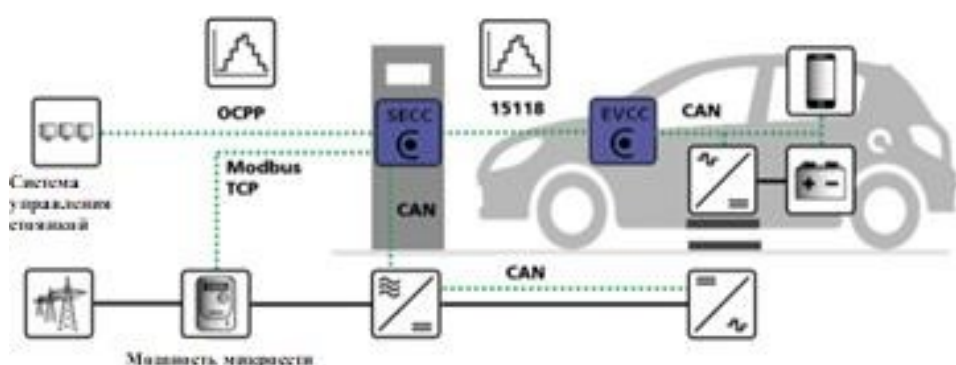
J1772 — АҚШ-тың ұлттық байланыс стандарты. EVSE стандартына кіретін (EVSE - электр көліктерін қуаттандыруға арналған жабдық, әдетте қуаттау станциясы деп аталады) NEMA 5-15 тұрмыстық розеткасына, портативті құрылғылар арқылы қосылған, 5 істікшелі J1772 стандарты 1,44 кВт-тан (12 ампер 120 вольт) 19,2 кВт-қа (80 ампер при 240 вольт) дейінгі бір фазалы айнымалы токпен қуаттандыру жылдамдығының кең ауқымын қолдайды. Сондай-ақ 5 істікшелі J1772 қосқышы және 350 кВт тұрақты ток жылдам қуаттандыруды қолдайтын 2 істікшелі CCS қосқышынан тұратын, біріктірілген 7 істікшелі қосқыш бар. [5]

IEC 61851 - айнымалы және тұрақты токпен электр көліктерін сымды қуаттандыруға арналған Халықаралық Электротехникалық Комиссияның стандарты. Бұл стандарт қуат көзіне қосылған кезде кез келген қуаттандыру режимінде электр көліктерінің электромагниттік үйлесімділігіне қойылатын талаптарды белгілейді. Сондай-ақ, стандарт, электрөкөлік пен айнымалы және тұрақты ток көздерімен сыртқы қуаттау мүмкіндігі бар,

біріктірілген электр станцияларының, сымды қосылымына қойылатын талаптарды реттейді [6].

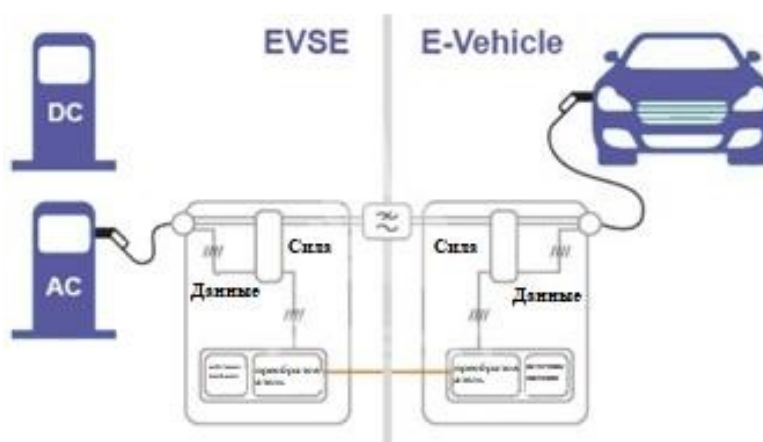
ISO 15118 - V2G (Vehicle to Grid – электрлік көлік пен желі арасындағы екі жақты энергия алмасу) және Plug and Charge (Plug and Charge - қуаттау желісіндегі автокөлікті анықтауға және көлік қуаттау станциясына қосылған кезде, оның иесінің атынан қуаттау сеансына және төлем жасауға рұқсат беретін технология) технологияларынан тұратын, тұрақты және айнымалы тоқпен қуаттауға арналған әмбебап байланыс стандарты. Ол электрлік көліктің электрменжабдықтау құрылымы мен электрлік көліктер, соның ішінде аккумуляторлы электрлік және электржелісінен қайта қуаттау алатын гибридті көлік, арасындағы байланысын анықтайды.

MODBUS – Master-Slave архитектурасына негізделген қуаттау станцияларын басқаруға арналған ашық байланыс хаттамасы. Modbus хаттамасы хабар алмасу құрылымы болып табылады. Хаттама RS232, RS422 немесе RS485 интерфейстерімен жүзеге асырылған. Хаттама схемасы 2-суретте көрсетілген.



2 -сурет – Modbus хаттамасын ЭҚС үшін жүзеге асыру схемасы

EVSE хаттамасының ерекшелігі әртүрлі типтегі электр көліктерін қуаттандыру процесін өңдеу болып табылады. Технология жұмысы 3-суретте көрсетілген. Бұл технологияның көмегімен көлік құралы мен оның техникалық сипаттамалары автоматты түрде анықталады. Себебі электр көліктері қуаттандыру сипаттамалары бойынша бір-бірінен ерекшеленуі мүмкін (қуаттандыру күші, әр түрлі қуаттандыру уақыты бар және әртүрлі мөлшердегі тоқтармен қуаттандырылуы).



3-сурет – Әртүрлі электрлік көліктерін қуаттандыру технологиясы

ЭҚС порттары арасындағы динамикалық теңгерімдеу қуаттау жүйелерін тиімді пайдалануды қамтамасыз етеді. Келесі факторлар шешуші болып табылады: тұрақ уақыты, қажетті қуаттау күші, электр көлігінің аккумуляторының зарядталған күйі, ЭҚС және қуаттау порттарының болуы және т.б.

Қазіргі уақытта қуаттау кешендерінің тиімділігін анықтайтын мультикритерилік толық қамтамасыз етілмеген. Бүгінгі күні жеке ҚС арасында жүктемені бөлу үшін біртегіс алгоритмдер пайдаланылады:

— АВВ (Швейцария) ұсынған OPTIMAX for Smart Charging — жоспарлы зарядтауды басқару, ҚС қуатын шектеу;

— Virta (Финляндия) — инфрақұрылымдық объектінің жалпы қолда бар қуатынан аспау үшін ҚС қуатын шектеу;

— Circontrol (Испания) — инфрақұрылымдық объектінің жалпы қолда бар қуатынан аспау үшін ҚС қуатын шектеу және т.б.

— CHARX manage от Phoenix Contact (Германия) — белгілі бір ҚС үшін зарядтау қуатының басымдылығын орнату;

— EVlink от Schneider Electric (Франция) — ҚС арасында қуаттың пропорционалды бөлінуі, ҚС қуатын қол жетімді жалпы қуаттан аспау үшін шектеу, нақты ҚС үшін зарядтау қуатының басымдылығын орнату.

Open Charge Point Protocol (OCPP, ашық қуаттау нүктесі хаттамасы)

байланыс хаттамасы қазіргі заманғы электр қуатын зарядтау станцияларын қашықтан бақылауға және басқаруға мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта OCPP әлемде де, Қазақстанда да қуаттау инфрақұрылымының элементтерімен өзара әрекеттесу үшін негізгі салалық стандарт болып табылады. Open Charge Point Protocol хаттамасының практикалық орындалуы, OCPP қолдайтын кез келген ҚС, OCPP қолдайтын бағдарламалық құрал арқылы басқарылуы мүмкін екенін білдіреді. OCPP 1.6 нұсқасынан бастап ҚС үшін интеллектуалды басқару сценарийлерінің мүмкіндігін жүзеге асыру үшін Smart зарядтау функциясына қолдау көрсетіледі. Smart Charging көмегімен кез келген байланыс арналары арқылы белгілі бір ҚС портының қуат тұтынуын немесе тоғын, сондай-ақ жүйеге қосылған ҚС үшін жалпы электр энергиясын тұтынуды басқару. ҚС жүйесі арқылы таратылатын қуаттау профильдері интеллектуалды басқаруды жүзеге асырады (шектеулерді орнату және өзгерту). Профиль кестесі белгіленген уақыт аралықтары үшін қуат тұтыну шектерін немесе ток күшін, сондай-ақ жүйеге қосылған әрбір ҚС порты үшін қуаттауға қатысатын фазалар санын (айнымалы ток порттары үшін) анықтайды. Профиль түрі қолданбаны барлық жаңа ҚС қуаттау сеанстарына (соның ішінде ҚС автаномды режимде болғанда) және ағымдағы қуаттау сеансына да анықтайды [8].

Қуаттау станциялары қашықтан бақыладаны және басқарылады, ал зарядтау кезінде электр көліктері іс жүзінде бақылаусыз қалады, өйткені, қолданыстағы жүйелер, соның ішінде OCPP, электрлік көлікті қуаттау кезінде қауіпсіздік дәрежесін сапалық және сандық түрде бағалай алмайды. Сондықтан электр көліктерін қашықтықтан бақылау және қуаттау инфрақұрылымымен өзара әрекеттесу үшін интеллектуалды жүйені әзірлеу қажет. Бұл жүйе электромобильді қуаттау процесін мұқият бақылауға және төтенше жағдайлар туындаған жағдайда, қашықтан қол жеткізуді пайдаланып, көлік иесіне дереу хабарлауға мүмкіндік береді.

Зерттеу аясында мегаполисте әртүрлі типтегі қуаттау станцияларын пайдаланудың тиімділігін анықтау міндеті қойылды. Алматыда 2023 жылдың басында 500-ге жуық электромобиль бар. Бағалау үшін, жалпы санның 3-тен бірі күн сайын ЭҚС-ке барады және аккумуляторды орта есеппен 30 кВт қуаттайды делік. Қуаттау станцияларының тиімділігін есептеу бойынша деректер 2-кестеде көрсетілген. Формула (1) қуаттау станцияларының өтелу мерзімін есептеу тәртібін көрсетеді.

$$N = \frac{P}{X * Y * n}, \quad (1)$$

мұнда N - өтелу мерзімі, күндер;
P – қуаттау станциясының құны, теңге;
X – қуатталған энергияның орташа мөлшері, кВт;
Y – 1 кВт энергияны сату құны, теңге;
n – тәулігіне қуатталған электр көліктерінің саны, дана..

2-кесте – әртүрлі қуаттағы қуаттау станцияларының өзін-өзі өтеу мерзімі

Қуаттау станциясының техникалық сипаттамалары	Қуаттау станциясының құны	Өтеу мерзімі
22 кВт	1млн. 500 мың теңге	470 күн (1 жыл 3,5 ай)
50 кВт	7,5 млн. теңге	570 күн (1 жыл 7 ай)
120 кВт	20 млн. теңге	773 күн (2 жыл 2 ай)

Қорытынды

Мәліметтерді талдай отырып, біз 120 кВт қуаттау станциясының құны 22 кВт баяу қуаттау станциясының құнынан 13 есе көп екенін қорытындылай аламыз. Экономикалық тұрғыдан ең орынды және ұтымды қуаттау станциясы – қуаты 50 кВт/сағ станция. Станцияның бұл түрі Алматы қаласында жұмыс істейтін барлық электромобильді қуаттауға мүмкіндік береді, ал бұл ЭҚС өте қысқа өтелу мерзіміне ие, бұл электрөкілдер инфрақұрылымын барынша кең және жылдам дамытуға мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта әлемде электр қуаттау станцияларының жұмыс істеуінің 4 негізгі хаттамасы бар. Бүгінгі күннің қажеттіліктері электрөкілдерді қуаттау уақытын қысқартуды талап етеді. Қуаттау уақытын қысқарту қуаттау станциясының күшін арттыру арқылы қол жеткізіледі. Электрлік көлікті қуаттау процесінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін SECC қуаттау станциясының модульдері мен EVCC контроллерлері қолданылады. Қуаттау станциясының контроллері үшін байланыс хаттамасының стандарттары қолданылады.

Электрөкілдертерді қуаттауды қамтамасыз етудің перспективті міндеті – электр көліктері мен қуаттау инфрақұрылымын қашықтықтан бақылау және өзара әрекеттесу үшін интеллектуалды жүйені дамыту.

Әдебиеттер тізімі

1. Ryazapov G.M., Domanov V.I. Analysis and prospects of development of chargers for electric vehicles // In the collection: proceedings of the conference Materials of the VI National Scientific and Practical Conference, in 2 vols.. Kazan, 2020 p. 20-22.
2. Types of electric vehicle charging stations. [Electronic resource]: – Access mode: https://hybrids.ru/useful_materials/articles/vid_i_tipy_zaryadnyh_stancij
3. Electric vehicle charging controller. [Electronic resource]: – Access mode: <https://prosto.energy/blogs/news/kontroller-zaryada-elektromobilya-on-zhesecc>
4. Arhatkin M.A. The built-in software of the controller for controlling the fast charging device of the electric vehicle battery. Date of publication: 28.05.2021

5. SAE J1772 - Wikipedia. [Electronic resource]: – Access mode: [https:// translated. turbopages.org/proxy_u/ en-ru.ru.cbdc 3e34-62a40ff2ffcb 8203-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/SAE_J1772](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.cbdc/3e34-62a40ff2ffcb/8203-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/SAE_J1772)
6. ED2_RU_1_570_2019_GOST. [Electronic resource]: – Access mode: [https://www.sarm.am /js/editor_innova/ assets/202006/ED2_RU_1_570_2019_ГОСТ%20МГС%20МЭК% 2061851-21-1%20тема% 201.2.056-2.060.19.pdf](https://www.sarm.am/js/editor_innova/assets/202006/ED2_RU_1_570_2019_ГОСТ%20МГС%20МЭК%2061851-21-1%20тема%201.2.056-2.060.19.pdf)
7. All kinds of electric car chargers. [Electronic resource]: – Access mode: [https:// www.drom.ru /info/misc/79745.html](https://www.drom.ru /info/misc/79745.html)
8. OCPP. [Electronic resource]: – Access mode: <https:// prosto. en-ergy/ blogs /news /что-takoe- ocpp-arhitektura-seti-ez>

МРНТИ 55.03.14

**N.A. Kamysheva, senior lecturer of the department "Transport and Service"¹,
¹Kostanay University of Engineering and Economics named after M.Dulatov
 110007, Kostanay, Kazakhstan**

To the question of the optimal configuration of the impact - centrifugal crusher 's vane

Түйіндеме. Материалдардың ұсақтаудың төңірегіндегі ғалымдарының жүргізушісінің талданған еңбектері. Қолданудың мақсатқа лайықтылығы туралы жасалған қорытындылар екпінді - жемшөп өндірудің төңірегіндегі центрден тепкіш машиналар. Жұмыс үдері ықпал ететін ұсақтағыштардың параметрлерін ұйғарым бойымен ғылыми жарияланымдарды өткізілген талдау. Өнімділікке аяншыл дискті брахистохронаның түрінде теория жағынан алғанда дәлелденген күрекшенің кескінінің әсері және меншікті энергия сыйымдылығы. Эксперименттерді әкелінген нәтижелер. Орнатылған елеулі факторлар және эксперименталді ұсатқыштың оңтайлы параметрлері. Автор бұршақтың ұнтақтауы үшін екпінді - сыртқа тебуші ұсатқыштың оңтайлы параметрлерімен болып көрінген қорытындыға минутқа айналымдар саны -2000, қабылдау камерасына бұршақтың беруі – 400кг/ч, күрекшелердің саны - 6, қалақшаны орнату бұрыш - 12 градус болып келеді. Дисктің аралығында саңылау және ұсатқыштың тұрқысымен - 3.. 4 мм

Аннотация. Проанализированы труды ведущих ученых в области дробления материалов. Сделаны выводы о целесообразности применения ударно-центробежных машин в области кормопроизводства. Проведен анализ научных публикаций по определению параметров измельчителей, влияющих на рабочий процесс. Теоретически доказано влияние конфигурации лопатки в виде брахистохроны разгонного диска на производительность и удельную энергоёмкость. Приведены результаты экспериментов. Установлены существенные факторы и оптимальные параметры экспериментальной дробилки.

Авторы приходят к выводу, что оптимальными параметрами ударно-центробежной дробилки для измельчения гороха являются: число оборотов в минуту-2000, подача гороха в приемную камеру – 400кг/ч, число лопаток-6, угол установки лопатки -12 град. Зазор между диском и корпусом дробилки-3..4 мм

Abstract. The works of leading scientists in the field of material crushing are analyzed. Conclusions are made about the expediency of using shock-centrifugal machines in the field of feed production. The analysis of scientific publications on the determination of the parameters of grinders affecting the work process is carried out. Theoretically, the influence of the blade configuration in the form of brachistochrone of the accelerating disk on productivity and specific energy intensity is proved. The results of experiments are presented. Essential factors and optimal parameters of the experimental crusher are established. The authors come to the conclusion that the optimal parameters of the impact-centrifugal crusher for grinding the peas are: the number of revolutions per minute-2000, the feeding of peas into the receiving chamber is 400 kg / h, the number of blades-6, the installation of the blades -12 deg. The clearance between the disc and the crusher body is 3..4 mm

Түйін сөздер: ұсақтау, ротор, күрекше, угол, брахистохрона, өнімділік, меншікті энергия сыйымдылығы.

Ключевые слова: дробление, ротор, лопатка, угол, брахистохрона, производительность, удельная энергоёмкость.

Keywords: crushing, rotor, scapula, ugod, brahistochrone, productivity, specific energy intensity

Introduction

Today, it is necessary to choose rational ways of grinding, allowing to achieve the desired quality of grinding and reduce specific energy consumption.

Shredding by the impact method is the most expedient, since it allows to achieve an improvement in the quality of grinding and a reduction in the specific energy intensity.

Nowadays, impact crushers are widely used for comminution operations because of their high size-reduction ratio, easy modification of the product and a relatively simple design.

The earlier analysis of the physical and mechanical properties of peas and the main types of shredders has shown that at the present time classical theory of crushing is not allowed in full, for example, because they can be applied for comparative evaluation and justification of grinding methods

One of the working part of the crusher involved in grinding is a disk with mounted on it an accelerating vane. The question of the configuration of the vanes is still unclear.

According to G.Oskalenko [1] If the circumferential velocity does not change, the velocity of the particle depends on the design of the rotor, the configuration and orientation of the vanes on the acceleration disk, and the friction coefficient of the material

V Sadov and V Sadovaya, in their works proved that the configuration of the vanes leads to a large increase in the absolute velocity, and this directly affects the number of impacts that must be applied to destroy the material [2].

G Zuev, A Kukibny.A. [3,4] provide data on the location of the vanes relative to the axis of rotation on the disk, indicating the bending of the ends of the vanes in the direction opposite to the direction of rotation in order to earlier relieve the weight of the cargo at a smaller angle of rotation.

S Zolotarev [5], in turn, has been proposed and studied the percussion-centrifugal crusher feed grains from the counter-rotating rotors which fixing the flat operating parts.

N Sergeev noted the advantages of the radial arrangement of the vanes on the acceleration disk, such as a reduction in power consumption, as compared to inclined vanes [6].

M Dusenov, N Japarov [7] proposed a design that contains an accelerating disk with a blade in the form of a logarithmic spiral in order to increase productivity.

The property of a logarithmic spiral consists in the constancy of the angle formed by the tangent with the radius of the current point.

O Semkiv and V Shatokhin [8] in their studies compared the speed of the particle and its time on the rectilinear and curved vanes of the priming thrower.

The design has the same goal as the impact - centrifugal crusher - to develop the maximum speed of the particle in the minimum time.

Methodology

The curvilinear vane shape was found as a solution to the problem of brachistochrone in the field of centrifugal inertia forces. The choice of curvilinear surface of the vane in the form of brachistochrone is due to the fact that one of the most important characteristic features of the optimal curve is that the polar radius passing through its initial point is a tangent to the curve at this point.

This means (physically) that at the beginning of the movement the centrifugal force of inertia is close to the direction of motion, i.e. provides the maximum acceleration, which is not possible with the use of a rectilinear vane (the case where the rectilinear vane is located along the radius is not satisfactory from a technological point of view). Considering the conservation of linear momentum of the system particle-crushing bar before and after impact, Attou et al. derived [9] the following expression for the impact energy per unit mass:

$$E = 0.5 \cdot (R + 0.5 \cdot H_b)^2 \cdot \omega^2 \quad (1)$$

where $R(m)$ is the rotor radius, $H_b(m)$ is the height of the impact surface of the crushing bars and $\omega(s^{-1})$ is the rotor angular velocity.

In vertical-axis crushers, the particles are fed to a horizontal turning table (rotor) with radially oriented guides and are projected towards the crushers walls by the centrifugal forces. Unlike in hammer crushers, here most of the fragmentation takes place at the crushers walls rather than at the rotors periphery. With the assumption that the particle energy does not change during its flight from the rotor periphery to the crushing walls, i.e., the particle-particle interactions are neglected in a first approximation, Nikolov and Lucion derived [10] the following expression for the impact energy per unit mass:

$$E = R_v^2 \cdot \omega^2 \quad (2)$$

where $R_v(m)$ and $\omega(s^{-1})$ are the rotor radius and angular velocity respectively. The notation R_v is used to distinguish between the impact energy for hammer and vertical-axis crushers given with eqs. (3) and (4) respectively.

It is interesting to note that for the same rotor radius, the impact energy per unit mass provided by hammer crushers is lower than that provided by vertical-axis crushers. This could explain the fact that vertical-axis crushers produce more fines and perform better when finer granulate must be reduced in size, which is most probably due to the higher level of impact energy reached in these machines [11].

The quantity of material passing per unit time may be determined by the following equation [12]:

$$q = \frac{\pi d_3^2 \vartheta}{4} \rho \quad (3)$$

where q is the vane capacity, kg / s ;

d_3 - is the equivalent particle diameter, m ;

v - is the velocity of the particle moving along the vane, m / s

ρ - density of the crushed material, kg / m^3

Then the productivity of the impact - centrifugal crusher will depend on how much material is captured by all the vanes.

$$Q = k_3 \frac{\pi d_3^2 \vartheta}{4} \rho z \quad (4)$$

here Q - is the productivity of the shredder, kg / s ;

k_3 is the filling factor of the interspace;

z - number of vanes., units;

Also, the performance depends on the diameter of the grinder receiving chamber.

V. Lyapin [13] in his work focuses on what is necessary to take into account the specific structural thickness of the vane, in this case the formula takes the form of performance:

$$Q = (\pi D_0 - z\delta) d_3 \vartheta \quad (5)$$

where δ is the thickness of the vane, mm

Considering that with increasing the number of vanes the distance between them will decrease and can reach a critical value, i.e. it may become smaller than the particle size and the crusher will not work.

Therefore, the number of vanes will be limited:

$$z \leq \frac{\pi D_0}{d_3 + \delta} \quad (6)$$

With this formula, the expression for determining the performance takes the following form:

$$Q = \frac{(\pi d_3)^2 D_0}{4(d_3 + \delta)} \rho \vartheta$$

The coefficient of the interscapular space K_z for peas of the variety "Altai mustached" = 0.89 [12]. Taking this coefficient into account, the formula takes the form:

$$Q = K_z \frac{(\pi d_3)^2 D_0}{4(d_3 + \delta)} \rho \vartheta \quad (7)$$

The particle velocity is calculated by the formula:

$$\vartheta = \omega R \quad (8)$$

$$\text{so, } Q = K_z \frac{(\pi d_3)^2 D_0}{4(d_3 + \delta)} \rho \omega R \quad (9)$$

It can be seen from the equation, that the productivity of the impact - centrifugal crusher depends on the diameter of the receiving chamber (the feed of grinding), the rotational speed of the disk, the radius of the vanes, their number and thickness, and also on the properties of the material to be crushed.

In the theoretical part of the study we obtained an equation that allows us to construct the trajectory of the motion of the particle along the vane, all the components of the total velocity of the particle were determined. Its direction and magnitude.

The analytical dependence of the crusher performance is determined, taking into account its design and operating parameters.

To verify the results of theoretical studies in the training workshop of the engineering and technical faculty of A. Baytursynov Kostanay state university we developed a prototype of a crusher.

During the experiment, we changed the factors: feeding feed, shaft rotation frequency, vane deflection angle from the normal (Figure 1). The criterion of optimization was the specific energy intensity.

Based on search experiments, literature data and expert opinions were chosen levels and ranges of variation factors, and the factors themselves are presented in Table 1.

Table 1- Factor encoding

Code	The amount of the feed material, Q, kg / h	Shaft rotational speed, n, r / min	Angle of deviation shoulder vanes from the normal axis, φ , deg
	X1	X2	X3
+	400	2600	30
0	300	1750	20
-	200	900	10

The influence of structural, kinematic and technological parameters of the crusher on the specific productivity and the degree of grain refinement was revealed in the study using the methods of active experiment planning (symmetric noncompositional quasi D-optimal Pesochinsky plan and coding factors). [14]



Figure 1 –Accelerate disks with installed vanes

Conclusion

Based on theoretical and experimental studies, we established significant factors and optimal design-regime parameters of the experimental crusher.

A new design of a pea impact - centrifugal crusher was proposed (Innovative Patent), which provides high quality grinding performance, low energy consumption of the process, achieved due to a reasonable choice of rational, regime and design parameters, namely: 2000 rpm, the number of vanes-6, the angle from the axis normal of the vane -12 degrees, feeding the material into the crusher 400 kg / h.

The clearance between the accelerate disc and the crusher body is 3-4 mm.

Reference:

1 Oskalenko G.N. Issledovanie drobleniia i izmelcheniia silikatnyh i drýgih materialov v tsentrobejnoi rotornoj melnitse-drobilke. Avtoref.diss.kand.tehn.nayk. -Dnepropetrovsk, 1965. - 22s.

2 V.V.Sadov i V.A.Sadovaia. Obosnovanie parametrov razgonnogo diska na drobilkah s vertikalnymi valami. Vestnik Altaiskogo gosýdarstvennogo agrarnogo ýniversiteta №1 (51), 2009 .

3 Zýev G.I. O nekotoryh parametrah dvýhdiskovogo peregrýzochnogo metaⁿ telnogo apparata. Odesskoe vysshee morehodnoe ýchilishche. Naychnye trýⁿdy, vyp. 2. Morskoj transport, 1956.

4 Kýkibny A.A. Metatelnye mashiny. - M.: Mashinostroenie, 1964.- 196 s.

5 A.s. 1671340 SSSR. Dezintegrator dlia zerna / N.S. Sergeev, A.N. Kosilov, P.I. Leontev, S.V. Zolotarev; Zaiavl. 01.03.1989; Opýbl.2208.1991. Býl. №31.

6 Sergeev N.S. Tsentrobejno-rotornye izmelchiteli ILS-5 dlia pererabotki fýrajnogo zerna i semian rapsa // Zootehnika, 2007. № 5 .-S. 19-21.

- 7 M.K.Dýsenov, N.R.Djaparov. Obosnovanie dvijeniia korneploda po krivolineinoi poverhnosti. Vestnik Saratovskogo gosagroýniversiteta im. N.I. Vavilova. Saratov №3 - 2007 g
- 8 Semkiv O.M., Shatohin V.M., Popova A.M. Opis rýhý chastki rrýntý po lopattsi iz profilem brahistohroni ý poli vidtsentrovih sil inertsii / O.M. Semkiv, V.M. Shatohin, A.M. Popova // Geometrichne ta komp'ýterne modelývannia.– Harkiv: HDÝHT.– 2012.– Vyp. 30.– S. 190-200.
- 9 Attou, A., Clepkens, O., Gustin, R., 1999. Modeelisation de la fragmentation de matiere solide dans un concasseur a chocs axe horizontal. In: C.T.P. Report TP.909.99. pp. 19–28.
- 10 Nikolov, S., Lucion, Chr., 2002. Modelling and simulation of particle breakage in impact crushers. In: Proceedings of the 10th European Symposium on Comminution, Heidelberg, Germany, C3.2, pp. 1–10.
- 11 A performance model for impact crushers (PDF Download Available). Available from: https://www.researchgate.net/publication/223074744_A_performance_model_for_impact_crushers [accessed Mar 17 2018].
- 12 Sergeev N.S. Tsentrobejno-rotornye izmelchiteli fýrajnogo zerna: avtoref. dis. na soisk. ýchenoi step. dokt. tehn. náyk / N.S. Sergeev - Cheliabinsk: Cheliabinskii gosýdarstvennyi agromjenernyi ýniversitet, 2008. - 19 s.
- 13 Liapin, V.V. Izmelchitel fýrajnogo zepna ýdapno-tsentróbejnogo típa [Tekct] / V.V. Liapin i dp. // Pripodopolzovanie: pecýpcy, tehniheckoe obecpechenie: Mejrýzvovckii cbopnik náych. tp. – Vyp. 3. – Voponej, 2007. – C.
- 14 Novik F.S., Arsov Ia.B. Optimizatsiia protsessov tehnologii metallov metodom planirovaniia eksperimentov. – M.: Mashinostroenie, 1980. – 304s.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

МРНТИ 06.73.45

Д.Е.Нургазина, Л.И. Нурмагамбетова

М.Дулатов атындағы Қостанай инженерлік экономикалық университеті
Қостанай, Қазақстан

Состояние учета и аудит денежных средств

Түйіндеме. Ақша бірлігі ретінде теңгені пайдаланатын коммерциялық банктер арасындағы есеп айырысуларды Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі банктер орналасқан жерлерде құрылған өзінің есеп айырысу-кассалық орталықтары арқылы ұйымдастырады. Банкаралық есеп айырысуларды жүргізетін коммерциялық банктермен есеп айырысу орталықтарындағы құжаттар айналымы Ұлттық Банктің нормативтік құжаттарына сәйкес жүргізіледі. Банктердің қызметін Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі үйлестіреді және оған бағыт береді.

Аннотация. Расчеты между коммерческими банками, использующими тенге в качестве денежной единицы, организуются Национальным Банком Республики Казахстан через свои расчетно-кассовые центры, созданные в местах расположения банков. Документооборот в расчетных центрах с коммерческими банками, осуществляющими межбанковские расчеты, ведется в соответствии с нормативными документами Национального банка. Деятельность банков координируется и направляется Национальным Банком Республики Казахстан.

Annotation. Settlements between commercial banks using tenge as a monetary unit are organized by the National Bank of the Republic of Kazakhstan through its own settlement and cash centers established at the locations of banks. The circulation of documents in settlement centers with commercial banks conducting interbank settlements is carried out in accordance with the regulatory documents of the National Bank. The activities of banks are coordinated and directed by the National Bank of the Republic of Kazakhstan.

Түйін сөздер: ақша қаражаты, банк, ақша аудару, есеп айырысу, аккредитивтер бойынша шоттар, чек, аванс, вексель, қолма-қол ақша, бюджеттік касса, эмиссия, ағымдағы шоттар, бюджеттік шоттар, корреспонденттік шоттар.

Ключевые слова: денежные средства, банк, денежные переводы, расчеты, счета по аккредитивам, чек, аванс, вексель, наличные деньги, бюджетная касса, эмиссия, текущие счета, бюджетные счета, корреспондентские счета.

Keywords: cash, bank, money transfer, settlement, accounts for letters of credit, check, advance, bill of exchange, cash, budget cash register, issue, current accounts, budget accounts, correspondent accounts.

Введение

Все хозяйствующие субъекты хранят свои денежные средства на счетах в соответствующих учреждениях банков. Платежи другим субъектам по обязательствам производятся, как правило, через эти учреждения банков в расчетном порядке с переводом денег. Безналичный расчет производится таким образом, чтобы условия и пределы, установленные нормативными документами, установленными Национальным Банком Республики Казахстан, не выходили за пределы.

В экономике страны наблюдается особый приоритет безналичных расчетов, осуществляемых через банковские учреждения. В реальных деньгах субъекты рассчитываются с персоналом по оплате труда, с лицами, подлежащими отчетности, депонентами, дебиторами и кредиторами по платежам, не проходящим через банковские учреждения в соответствии с положениями действующего законодательства.

В республике действует единая система расчетов посредством денежных переводов, осуществляемых через банковские учреждения. Относительно мелкие платежи субъекты вправе оплачивать наличными деньгами из кассы, почтовым переводом или наложенным платежом через предприятия связи.

Денежные средства списываются со счетов субъектов по распоряжению их владельцев. Списание средств на счете без разрешения субъекта допускается только с разрешения

суда, Государственной налоговой службы и в случаях, предусмотренных действующим законодательством[1].

Объект и методология

Национальный Банк осуществляет централизованное плановое управление денежно-кредитной системой, финансовое исполнение бюджета и участвует в формировании сводного валютного плана. Он выполняет денежную эмиссию, кредитование, финансирование и расчетную деятельность организаций и учреждений.

Расчеты между коммерческими банками, использующими тенге в качестве денежной единицы, организуются Национальным Банком Республики Казахстан через свои расчетно-кассовые центры, созданные в местах расположения банков. Документооборот в расчетных центрах с коммерческими банками, осуществляющими межбанковские расчеты, ведется в соответствии с нормативными документами Национального банка. Деятельность банков координируется и направляется Национальным Банком Республики Казахстан[2].

Юридическим лицам, имеющим собственные филиалы и представительства /магазины, склады и т.д. За пределами своего местоположения, могут открываться расчетные субсчета для расчета дохода по платежным поручениям в виде кредита в виде реальных денег.

Расчеты должны быть полными и регулярными. В их основе заложены следующие принципы: субъекты обязаны хранить свои денежные средства в банке; расчеты между ними, как правило, производятся без использования наличных денег; все документы, являющиеся основанием для проведения расчетов путем перечисления, используются для совершения платежей через банк, органы связи и учреждения Народного банка; в небанковском обороте используются только общегосударственные кредитные инструменты (чеки, векселя, банковские билеты и т. д.). Цель расчетов-содействие укреплению рыночных отношений, движению совокупного общественного продукта, взаимному стимулированию и закреплению участников расчетных отношений, измерению их доходов и расходов.

Обязанности по учету денежных средств обеспечение контроля за сохранностью и использованием денежных средств в соответствии с их целевым назначением в соответствии с лимитами, сметами; полное и своевременное документирование всех операций по движению денежных средств; соблюдение расчетной и финансовой дисциплины; своевременное и правильное ведение аналитического учета; полное и точное перечисление денежных средств; перечисление денежных средств через банк путем создания [3].

Результаты исследований

Для хранения, приема и передачи денежных средств у каждого хозяйствующего субъекта имеется касса. Помещение, в котором расположена Касса, должно быть оборудовано изоляцией в соответствии с требованиями по технической прочности касс и оснащению пожарно-спасательными сигнализациями. Руководители субъектов должны обеспечивать хранение денег в кассе, а также при их доставке из банка или передаче в банк. Хранение в кассе наличных денег и других денежных средств, не принадлежащих определенному субъекту, запрещается.

Субъект должен хранить имеющиеся в его кассе деньги в необходимых пределах и использовать выручку в минимальном размере. Реальные деньги сверх минимального размера должны быть переданы субъектом в банковское учреждение для дополнительного зачисления на расчетный счет.

Обязанности по учету денежных средств обеспечение контроля за сохранностью и использованием денежных средств в соответствии с их целевым назначением в соответствии с лимитами, сметами; полное и своевременное документирование всех операций по движению денежных средств; соблюдение расчетной и финансовой дисциплины; своевременное и правильное ведение аналитического учета; полное и точное перечисление денежных средств; перечисление денежных средств через банк путем создания.

Расчеты, проводимые предприятиями через банки, можно квалифицировать как товарные (за реализованную продукцию, работу и оказанные услуги, за полученное сырье, материалы, полуфабрикат) и нетоварные (в бюджет, органы социального страхования, Пенсионный фонд и другие) [4].

Банк хранит денежные средства субъектов на их счетах, производит расчеты на суммы, поступившие на эти счета, выполняет распоряжения субъектов о перечислении и выдаче со счетов и проведении банковских правил и других операций, предусмотренных договором.

Оплата со счетов субъектов осуществляется в очередности, устанавливаемой руководителем субъекта, если иное не предусмотрено законодательством.

Заключение

В итоге Национальный Банк осуществляет централизованное плановое управление денежно-кредитной системой, кассовое исполнение бюджета и участвует в формировании сводного валютного плана. Он выполняет денежную эмиссию, кредитование, финансирование и расчетную деятельность организаций и учреждений.

Расчеты между коммерческими банками, использующими тенге в качестве денежной единицы, организуются Национальным Банком Республики Казахстан через свои расчетно-кассовые центры, созданные в местах расположения банков. Документооборот в расчетных центрах с коммерческими банками, осуществляющими межбанковские расчеты, ведется в соответствии с нормативными документами Национального банка.

Временный расчетный счет может быть открыт для строящегося предприятия, частично введенного в эксплуатацию /пускового комплекса, очереди, периода и т.д./. Такой счет открывается по распоряжению вышестоящего органа на срок до полной сдачи предприятия в эксплуатацию.

Банк исполняет распоряжения субъектов о перечислении и выдаче со счетов и проведении банковских правил и других операций, предусмотренных договором.

Таким образом, денежные средства списываются со счетов субъектов по распоряжению их владельцев. Списание средств на счете без разрешения субъекта допускается только с разрешения суда, Государственной налоговой службы и в случаях, предусмотренных действующим законодательством.

Список литературных источников

1. V.L. Nazarova. Sharýashylyq júrgizýshi sýbektilderdegi býghalterlik esep. Oqýlyq:Almaty-"Ekonomika" baspasy. 2019 j.
2. . L.A. Popova, M.Q. Jumatov, D.M. Nurgaliev, A.B. Omaljeva. Kásiporyndaǵy býghalterlik esep. Oqý quraly. – Karagandy: Qarmý baspasy, 2018 j.
3. Berdihodjaeva, M. S. Qazaqstan Respublikasyndaǵy býghalterlik esepiń damýy men qalyptasýy // Voprosy ekonomiki i úpravleniá. — 2017. — № 1.1 (8.1). — S. 2-4.
4. Abdykalikov T. A., Satmurzaev A. A. Organizatio rationis in parvis inceptis: Textus- Almaty: KazMBA, 2016-p. 50b.

Қазақстан Республикасының қаржы нарығындағы тәуекелдері басқарудың проблемалық аспектілері

Түйіндеме: Мақалада Қазақстан Республикасының қаржы нарығындағы тәуекелдерді реттеудің проблемалық аспектілері экономика мен қоғамның даму факторларының бірі ретінде қарастырылады.

Аннотация: В статье рассмотрены проблемные аспекты регулирования рисков на финансовом рынке Республики Казахстан как одного из факторов развития экономики и общества.

Abstract: The article considers the problematic aspects of risk regulation in the financial market of the Republic of Kazakhstan as one of the factors in the development of the economy and society.

Түйінді сөздер: банк секторы, нұсқаулық, тәуекел, бизнес, қызметтер, қадағалау, қаржы секторы, қарыз алушы, контрагент, актив, кіріс, пайда, қайта қаржыландыру, міндеттемелер, сенімділік

Ключевые слова: банковский сектор, инструкция, риск, бизнес, услуги, надзор, финансовый сектор, заёмщик, контрагент, актив, выручка, прибыль, рефинансирование, обязательств, надежность

Keywords: banking sector, instruction, risk, business, services, supervision, financial sector, borrower, counterparty, asset, revenue, profit, refinancing, liabilities, reliability

Кіріспе

Қазақстан Республикасының қаржы нарығындағы тәуекелдерді басқарудың проблемалық аспектілері Халықаралық стандарттар бойынша Қазақстанның банк секторы салыстырмалы түрде шағын және жоғары шоғырланған. 2023 жылғы 1 сәуірдегі жағдай бойынша республиканың банк секторы 21 екінші деңгейлі банктермен ұсынылған, оның ішінде 9-ы шетелдіктер қатысатын банктер.

Қазақстандағы банктердің көпшілігі жекеменшік, тек Тұрғын үй құрылыс жинақ банкі мен Қазақстанның даму банкі ғана мемлекет меншігінде қалады. Банктердің басым бөлігі қазақстандық ықпалды кәсіпкерлерге тиесілі. Қазақстандық банк жүйесінің жеке меншік құрылымындағы ашықтықтың болмауы ақпараттық және корпоративтік басқару тұрғысынан айтарлықтай тәуекелдер тудырады.

Банктік тәуекелдер саласындағы реттеу мен қадағалау жүйесін жетілдіру мақсатында «Қазақстан Республикасындағы банктер және банк қызметі туралы» Қазақстан Республикасының Заңы әзірленді, ол екінші деңгейдегі банктердің талаптарды сақтауына міндетті талаптарды белгілейді. тәуекелдерді басқару және ішкі бақылау жүйелерінің болуына қатысты [1].

Қазақстан Республикасы Қаржы нарығын және қаржы ұйымдарын реттеу мен қадағалау агенттігі Басқармасының 2005 жылғы 30 қыркүйектегі № 359 қаулысымен белгіленген міндеттерді іске асыру үшін Қазақстан Республикасы Қаржы нарығын және қаржы ұйымдарын реттеу мен қадағалау агенттігі Басқармасының 2005 жылғы 30 қыркүйектегі № 359 қаулысымен белгіленген талаптар туралы нұсқаулық бекітілді. екінші деңгейдегі банктерде тәуекелдерді басқару және ішкі бақылау жүйелерінің болуы 2005 жылғы 30 қыркүйектегі № 358 «Екінші деңгейдегі банктер үшін пруденциалдық нормативтерді есептеудің нормативтік мәндері мен әдістемесі туралы нұсқаулық» [2].

Осы нұсқаулық банктердің тәуекелдерді тиімді анықтауды, бағалауды және шектеуді қамтамасыз ететін тәуекелдерді бақылау әдістерін пайдалануды көздейтін, банктерде тәуекелдерді басқарудың және ішкі бақылаудың барабар жүйесін қалыптастыруға қойылатын талаптарды анықтайды. олар келтірген транзакциялардың көлемі.

Есепке осы нұсқаулықтың талаптарына сәйкес тәуекелдерді басқару жүйесінің қолжетімділігін бағалау бойынша аудиторлық ұйым жасаған есеп № 920 «Келісім-

шарттарды іске асыру туралы келісімдер» аудитінің халықаралық стандартына сәйкес ресімделген есеп қоса беріледі. қаржылық ақпаратқа қатысты рәсімдер туралы».

Нысан және әдістеме

Банктік тәуекелдер саласындағы реттеу мен қадағалау жүйесін жетілдіру мақсатында Қаржы нарығын және қаржы ұйымдарын реттеу мен қадағалау агенттігі (бұдан әрі – ҚҰҚАО) мыналарға ерекше назар аударады:

- екінші деңгейлі банктердегі тәуекелдерді басқару жүйесін жетілдіру, әсіресе сыртқы экспансияның кеңеюін, банктердің сыртқы қарыз алуын және жылжымайтын мүлікке байланысты несиелендірудің ұлғаюын ескере отырып;

- халықаралық тәжірибені ескере отырып, банктердің қызметін пруденциалдық реттеуді жетілдіру;

- банктердің меншік құрылымының ашықтығын қамтамасыз ету;

- тұрғын үй құрылыс жинақтары мен ипотекалық несиелендіру жүйесін жетілдіру;

- шоғырландырылған қадағалауды жетілдіру.

Екінші деңгейдегі банктерде тәуекелдерді басқару және ішкі бақылау жүйесінің болуына қойылатын талаптар туралы нұсқаулықты екінші деңгейдегі банктердің орындауы бойынша тәуелсіз аудиторлық ұйымдардың шолу нәтижелері бойынша негізгі ал банктер бойынша нұсқаулықтың қосымша талаптары орта есеппен небәрі 64%-ды құрады. Қазақстандық банктердегі тәуекелді талдау статистикалық мәліметтер мен сараптамалық бағалаулар негізінде жүргізіледі. Сараптамалық бағалауды пайдалану бірыңғай және бірегей инвестициялық жобалар бойынша бастапқы статистикалық деректер болмаған жағдайда қажет. 2020-2021 жылдардағы пандемия кезінде реттеуші шаралар қабылдады: уақытша пруденциалдық реттеу, ШОБ-ты жеңілдетілген несиелеу, төтенше жағдайлардың енгізілуінен зардап шеккендерге төлемдерді кейінге қалдыру.

Сондай-ақ, AQR бағалауының кейбір элементтері ҚРҰБ-ның жылдық қадағалау жұмысына енгізіледі және SREP талдауы жасалды.

Зерттеу нәтижелері

Қазіргі уақытта қадағалау органдары жоғары өтімді активтерді есептеу, банктерді капиталдандырудың барабарлығын анықтау, сыртқы қарыз алуды шектеу, нарықтық тәуекелді жабуға бағытталған капиталды қалыптастыру талаптарын өзгертуді толықтырды.

Активтердің сапасын бағалау (AQA) нәтижелері бойынша банктік және қаржылық қадағалауды одан әрі дамыту. AQR нәтижелері бойынша қадағалау жүйесін одан әрі дамыту күтілуде – төменде ұсынылған бастамалар болашақта әлеуетті іске асыру үшін ҚҰБ реттеушісімен қарастырылады және талданады:

1) Қаржы секторының қатысушылары үшін ХҚЕС талаптарын қолдану бойынша нормативтік құқықтық базаны жаңарту, атап айтқанда:

- Толық тізімдер мен құнсыздану критерийлерін қолдану ережелері. Ұсынылған өзгертулер сандық шектерді қоса алғанда, өлшемдердің кең ауқымына және оларды қолдану сипаттамаларына әсер етеді;

- контрагенттің қаржылық жағдайына, меншікті капиталдың деңгейі мен динамикасына, таза пайда/залал, кіріс, шығындар динамикасы, EBITDA (салық, амортизация, амортизация (тұрақты және тұрақты) төленгенге дейінгі компанияның пайдасын көрсететін аналитикалық көрсеткіш) байланысты критерийлер материалдық емес активтер) және несиелер бойынша сыйақылар) және контрагенттің ресми тексерілген қаржылық есептілігі немесе салық есептілігі негізінде операциялық ақша ағындары;

- таза келтірілген құнның (NPV) өзгерту шегін, пайыздық мөлшерлемені және қарыз алушыны (және қарыз алушымен байланысты тараптарды) қайта құрылымдау және/немесе қайта қаржыландырудың барлық белгілерінің егжей-тегжейлі сипаттамасы, мәжбүрлі түрде қайта құрылымдау/қайта қаржыландыруды анықтауға мүмкіндік береді;

- реттеушіге құнсыздану критерийлері бойынша қабылданған есептер мен шешімдерді, оның ішінде осы процесті басқару жөніндегі құжаттаманы және одан ерекшеліктерді талдауға ұсыну;

- 13 ХҚЕС сәйкес әділ құн иерархиясының деңгейлерін, оның ішінде нарықты белсенді деп тану үшін нарықтағы операциялардың ең аз сомасы мен санына қатысты ережелер тізбесін анықтау;

- контрагенттің несиелік тәуекелді түзетуін (CVA) есептеуге қойылатын талаптар;

- провизияларды есептеу ережелерін қолдануға қатысты түсіндірмелер, мысалы, «жалғастыру-концерн»/«бизнесі жою» (gone-concern) жорамалдарын қолдану;

- тарихи деректер бойынша ережелерді есептеуге қатысты тәуекелдерді бағалау үлгілерін жүйелі түрде кері тестілеуге қойылатын талаптар және үлгілерді әзірлеу және валидациялау жиілігі мен рәсімдеріне қойылатын талаптар, оның ішінде құжаттама талаптары. Есептеу нәтижелерін және үлгілердің статистикалық дәлдік көрсеткіштерін нормативтік есеп беруге қосу.

- Провизияларды есептеуде аз консервативті жорамалдарды пайдалануға назарды арттыру, соның ішінде (бірақ олармен шектелмей):

- Несиелік желілер мен басқа да баланстан тыс міндеттемелер бойынша несиені айырбастау коэффициенттері;

- дефолттың анықтамасы;

- 3-кезең ретінде жіктелген және/немесе дефолтқа ұшыраған активтерді «қалпына келтіру» (сауықтыру) кезеңі мен критерийлері.

2) Банк жүйесінің болашақ дағдарыстарға төтеп беру қабілетін бағалау үшін Қадағалау Стресс-тестілеуді дәйекті енгізу.

- AQR негізінен несиелік және нарықтық тәуекелге бағытталғандықтан, бастапқы стресс-тестілеу осы екі тәуекелге бағытталған болуы мүмкін; реттеушінің шешімі бойынша олар тәуекелдің басқа кіші түрлерімен толықтырылуы мүмкін;

- Тәуекелге негізделген қадағалау шеңберінде қадағалау стресс-тестілеуінің нәтижелері ескерілетін болады.

3) Шоғырландырылған негізде капиталды есептеуге көшу.

Банктер операциялық тұрақтылықты қамтамасыз ету үшін қаржылық сауықтыру жошпарын үнемі тексеріп, жаңартуы керек [3].

Қорытындылар

Қатты бәсекелестік жағдайында банктер өз жұмысын сапаға, қызмет көрсету жылдамдығына және қашықтықтан қызмет көрсету секторын жақсартуға бағыттайды, бизнес-процестерді автоматтандыру мен реинжинирингте инновациялық технологияларды енгізеді. Несиеден кейінгі қызметтерге, оларды автоматтандыруға және несиелік портфельдің сапасын бақылауға ерекше көңіл бөлінеді. Бәсекелестікті одан әрі күшейту шеңберінде банктер ағымдағы қызметінің тиімділігін арттыру бойынша жұмысты жалғастырады. Қызмет көрсету сапасы мен жылдамдығына, тұтынушыларға қашықтықтан қызмет көрсету арналарын дамытуға көп көңіл бөлінетін болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Lex Reipublicae Kazakhstanae "De ripis et argentariis in Republica Kazakhstan" datas 31.08.1995 N. 2444 [Electronic resource]: // Ресурсы remotu accessu www.zakon.kz.

2. Praesens status sectoris Argentariae Reipublicae Kazakhstanae, ut ante 1 Ian. 2021 [Electronic resource]: // <http://www.nationalbank.kz> - officialis societatis Nationalis Bankae Reipublicae Kazakhstanae .

3. Banking / Ed. O.I. Lavrushin. - 2nd ed., recognitum. et additional [Text] / - M.: Finance and statistics, 2017.

МРНТИ 06.73.45
А.А.Хайролла, Л.И. Нурмагамбетова
М.Дулатов атындағы Қостанай инженерлік экономикалық университеті
Қостанай, Қазақстан

Состояние учета и аудит денежных средств

Түйіндеме. Ақша бірлігі ретінде теңгені пайдаланатын коммерциялық банктер арасындағы есеп айырысуларды Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі банктер орналасқан жерлерде құрылған өзінің есеп айырысу-кассалық орталықтары арқылы ұйымдастырады. Банкаралық есеп айырысуларды жүргізетін коммерциялық банктермен есеп айырысу орталықтарындағы құжаттар айналымы Ұлттық Банктің нормативтік құжаттарына сәйкес жүргізіледі. Банктердің қызметін Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі үйлестіреді және оған бағыт береді.

Аннотация. Расчеты между коммерческими банками, использующими тенге в качестве денежной единицы, организуются Национальным Банком Республики Казахстан через свои расчетно-кассовые центры, созданные в местах расположения банков. Документооборот в расчетных центрах с коммерческими банками, осуществляющими межбанковские расчеты, ведется в соответствии с нормативными документами Национального банка. Деятельность банков координируется и направляется Национальным Банком Республики Казахстан.

Annotation. Settlements between commercial banks using tenge as a monetary unit are organized by the National Bank of the Republic of Kazakhstan through its own settlement and cash centers established at the locations of banks. The circulation of documents in settlement centers with commercial banks conducting interbank settlements is carried out in accordance with the regulatory documents of the National Bank. The activities of banks are coordinated and directed by the National Bank of the Republic of Kazakhstan.

Түйін сөздер: ақша қаражаты, банк, ақша аудару, есеп айырысу, аккредитивтер бойынша шоттар, чек, аванс, вексель, қолма-қол ақша, бюджеттік касса, эмиссия, ағымдағы шоттар, бюджеттік шоттар, корреспонденттік шоттар.

Ключевые слова: денежные средства, банк, денежные переводы, расчеты, счета по аккредитивам, чек, аванс, вексель, наличные деньги, бюджетная касса, эмиссия, текущие счета, бюджетные счета, корреспондентские счета.

Keywords: cash, bank, money transfer, settlement, accounts for letters of credit, check, advance, bill of exchange, cash, budget cash register, issue, current accounts, budget accounts, correspondent accounts.

Введение

Все хозяйствующие субъекты хранят свои денежные средства на счетах в соответствующих учреждениях банков. Платежи другим субъектам по обязательствам производятся, как правило, через эти учреждения банков в расчетном порядке с переводом денег. Безналичный расчет производится таким образом, чтобы условия и пределы, установленные нормативными документами, установленными Национальным Банком Республики Казахстан, не выходили за пределы.

В экономике страны наблюдается особый приоритет безналичных расчетов, осуществляемых через банковские учреждения. В реальных деньгах субъекты рассчитываются с персоналом по оплате труда, с лицами, подлежащими отчетности, депонентами, дебиторами и кредиторами по платежам, не проходящим через банковские учреждения в соответствии с положениями действующего законодательства.

В республике действует единая система расчетов посредством денежных переводов, осуществляемых через банковские учреждения. Относительно мелкие платежи субъекты вправе оплачивать наличными деньгами из кассы, почтовым переводом или наложенным платежом через предприятия связи.

Денежные средства списываются со счетов субъектов по распоряжению их владельцев. Списание средств на счете без разрешения субъекта допускается только с разрешения суда, Государственной налоговой службы и в случаях, предусмотренных действующим законодательством[1].

Объект и методология

Национальный Банк осуществляет централизованное плановое управление денежно-кредитной системой, финансовое исполнение бюджета и участвует в формировании сводного валютного плана. Он выполняет денежную эмиссию, кредитование, финансирование и расчетную деятельность организаций и учреждений.

Расчеты между коммерческими банками, использующими тенге в качестве денежной единицы, организуются Национальным Банком Республики Казахстан через свои расчетно-кассовые центры, созданные в местах расположения банков. Документооборот в расчетных центрах с коммерческими банками, осуществляющими межбанковские расчеты, ведется в соответствии с нормативными документами Национального банка. Деятельность банков координируется и направляется Национальным Банком Республики Казахстан [2].

Юридическим лицам, имеющим собственные филиалы и представительства /магазины, склады и т.д. За пределами своего местоположения, могут открываться расчетные субсчета для расчета дохода по платежным поручениям в виде кредита в виде реальных денег.

Расчеты должны быть полными и регулярными. В их основе заложены следующие принципы: субъекты обязаны хранить свои денежные средства в банке; расчеты между ними, как правило, производятся без использования наличных денег; все документы, являющиеся основанием для проведения расчетов путем перечисления, используются для совершения платежей через банк, органы связи и учреждения Народного банка; в небанковском обороте используются только общегосударственные кредитные инструменты (чеки, векселя, банковские билеты и т. д.). Цель расчетов - содействие укреплению рыночных отношений, движению совокупного общественного продукта, взаимному стимулированию и закреплению участников расчетных отношений, измерению их доходов и расходов.

Обязанности по учету денежных средств обеспечение контроля за сохранностью и использованием денежных средств в соответствии с их целевым назначением в соответствии с лимитами, сметами; полное и своевременное документирование всех операций по движению денежных средств; соблюдение расчетной и финансовой дисциплины; своевременное и правильное ведение аналитического учета; полное и точное перечисление денежных средств; перечисление денежных средств через банк путем создания [3].

Результаты исследований

Для хранения, приема и передачи денежных средств у каждого хозяйствующего субъекта имеется касса. Помещение, в котором расположена Касса, должно быть оборудовано изоляцией в соответствии с требованиями по технической прочности касс и оснащению пожарно-спасательными сигнализациями. Руководители субъектов должны обеспечивать хранение денег в кассе, а также при их доставке из банка или передаче в банк. Хранение в кассе наличных денег и других денежных средств, не принадлежащих определенному субъекту, запрещается.

Субъект должен хранить имеющиеся в его кассе деньги в необходимых пределах и использовать выручку в минимальном размере. Реальные деньги сверх минимального размера должны быть переданы субъектом в банковское учреждение для дополнительного зачисления на расчетный счет.

Обязанности по учету денежных средств обеспечение контроля за сохранностью и использованием денежных средств в соответствии с их целевым назначением в соответствии с лимитами, сметами; полное и своевременное документирование всех операций по движению денежных средств; соблюдение расчетной и финансовой дисциплины; своевременное и правильное ведение аналитического учета; полное и точное перечисление денежных средств; перечисление денежных средств через банк путем создания.

Расчеты, проводимые предприятиями через банки, можно квалифицировать как товарные (за реализованную продукцию, работу и оказанные услуги, за полученное сырье, ма-

териалы, полуфабрикат) и нетоварные (в бюджет, органы социального страхования, Пенсионный фонд и другие) [4].

Банк хранит денежные средства субъектов на их счетах, производит расчеты на суммы, поступившие на эти счета, выполняет распоряжения субъектов о перечислении и выдаче со счетов и проведении банковских правил и других операций, предусмотренных договором.

Оплата со счетов субъектов осуществляется в очередности, устанавливаемой руководителем субъекта, если иное не предусмотрено законодательством.

Заключение

В итоге Национальный Банк осуществляет централизованное плановое управление денежно-кредитной системой, кассовое исполнение бюджета и участвует в формировании сводного валютного плана. Он выполняет денежную эмиссию, кредитование, финансирование и расчетную деятельность организаций и учреждений.

Расчеты между коммерческими банками, использующими тенге в качестве денежной единицы, организуются Национальным Банком Республики Казахстан через свои расчетно-кассовые центры, созданные в местах расположения банков. Документооборот в расчетных центрах с коммерческими банками, осуществляющими межбанковские расчеты, ведется в соответствии с нормативными документами Национального банка.

Временный расчетный счет может быть открыт для строящегося предприятия, частично введенного в эксплуатацию /пускового комплекса, очереди, периода и т.д./. Такой счет открывается по распоряжению вышестоящего органа на срок до полной сдачи предприятия в эксплуатацию.

Банк исполняет распоряжения субъектов о перечислении и выдаче со счетов и проведении банковских правил и других операций, предусмотренных договором.

Таким образом, денежные средства списываются со счетов субъектов по распоряжению их владельцев. Списание средств на счете без разрешения субъекта допускается только с разрешения суда, Государственной налоговой службы и в случаях, предусмотренных действующим законодательством.

Список литературных источников

1. V.L. Nazarova. Sharýashylyq júrgizýshi sýbektilderdegi býhgalterlik esep. Oqýlyq:Almaty-"Ekonomika" baspasy. 2019 j.
2. . L.A. Popova, M.Q. Jumatov, D.M. Nurgaliev, A.B. Omalieva. Kásiporyndaǵy býhgalterlik esep. Oqý quraly. – Karagandy: Qarmý baspasy, 2018 j.
3. Berdihodjaeva, M. S. Qazaqstan Respýblikasynndaǵy býhgalterlik esepiń damýy men qalyptasýy // Voprosy ekonomiki i úpravleniá. — 2017. — № 1.1 (8.1). — S. 2-4.
4. Abdykalikov T. A., Satmurzaev A. A. Organizatio rationis in parvis inceptis: Textus- Almaty: KazMBA, 2016-p. 50b.

**Правила для авторов,
публикующихся в научно-производственном журнале «Наука»
Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова.
г. Костанай**

Требования к оформлению статьи

1 Статья для публикации в журнале «Наука» представляется в электронном виде и отпечатанном на белой бумаге формат А4. (оригинал 1 экз.) на казахском, русском языках.

2 Объем статьи не более 4-6 страниц, текст набирается гарнитурой Times New Roman, размер 14, через интервал 1, печатается только на одной стороне листа.

3 Все формулы в тексте нумеруются с правой стороны. Под ними приводится полная расшифровка условных обозначений (знаков).

4 Ссылки на литературу в тексте обозначаются арабскими цифрами в квадратных скобках. Табличные сноски располагаются под таблицей.

5 К статье прилагаются:

- **сопроводительное письмо**, в котором содержатся сведения об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень и звание (без каких-либо сокращений)

- **рецензия** на статью для авторов, не имеющих ученой степени, от доктора или кандидата наук, с указанием данных рецензента (фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень и звание).

6 В каждой статье журнала **обязательно должны быть указаны** следующие данные:

- код МРНТИ, соответствующий тематике содержания статьи;

- название статьи;

- разделы **«Введение», «Объект и методика», «Результаты исследований», «Выводы», Список литературных источников**, на которые ссылается автор.

- **аннотация** об актуальности и новизне темы на трех языках (каз., англ., рус.) не более 4-6 строк на каждом языке;

- Рисунки (формат JPEG, GIF; рисунки, выполненные средствами MSWord должны быть сгруппированы в единое целое), таблицы и формулы (выполненные в редакторе формул Microsoft Equation) – дублируются на отдельном листе.

- **ключевые слова** по содержанию статьи (15-40 слов или словосочетаний). Каждое ключевое слово или словосочетание отделяется от другого запятой, на трех языках (каз., англ., рус.);

- библиографический список использованной литературы (помещается после статьи и оформляется по ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления.)

- при включении в список использованной литературы статей ранее в журнале «Наука» предоставляется скидка 20 % от общей суммы оплаты за издание статьи.

7 Ответственность за содержание статьи несут авторы

Банковские реквизиты: «АО Цесна Банк»

ЧУ «Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова», г. Костанай, ул. Чернышевского 59, КБЕ 17, БИН 960840000146, ИИК KZ398562203110574132, код назначения платежа 861, г. Костанай, АО «Банк Центр Кредит», БИК КСЖВКЗКХ, тел.: 8-(7142)-39-03-68,

Банковские реквизиты КОФ АО «Народный Банк РК»:

ЧУ «Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова» г. Костанай, ул. Чернышевского 59, КБЕ 17, БИН 960840000146, расчетный счет KZ526010221000038824, г. Костанай, КОФ АО «Народный Банк РК» HSBKZKX, КНП 861, тел.: +7(714)2-28-02-55, факс +7(714)2-28-15-95, 28-01-59, e-mail: nauka.kineu.kz@mail.ru

Стоимость публикации 600 тенге, магистрантам 300 тенге за 1 страницу формата А4.

Авторам ближнего и дальнего зарубежья публикация бесплатная.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова

Ғылыми-өндiрiстiк журналы «Наука» 2023 ж. маусым №2
Научно-производственный журнал «Наука» №2 июнь 2023 г.

Тираж – 320 экз.

5.02 п.л.

условных печатных листов

Адрес: Республика Казахстан,
г. Костанай, ул. Чернышевского 59, тел. (87142) 280-255, e.mail: nauka.kineu.kz@mail.ru

Наш сайт: WWW.kineu.edu.kz