

ISSN 2709-7676

ДОНИШКАДАИ ТЕХНОЛОГИЯ ВА МЕНЕҶМЕНТИ
ИННОВАТСИОНӢ ДАР ШАҲРИ КӢЛОБ
МАҶАЛЛАИ ИЛМӢ - ОММАВИИ
«Илм ва технологияи асри XXI»
2022/ №1(7)

ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННОГО
МЕНЕДЖМЕНТА В ГОРОДЕ КУЛЯБ
НАУЧНО – ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ
«Наука и технология XXI века»
2022/ №1 (7)

INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND INNOVATION
MANAGEMENT IN KULOB CITY
POPULAR SCIENTIFIC JOURNAL
Science and technology of the XXI century
2022/ №1 (7)

КӢЛОБ -2022

МУАССИС:

Донишкадаи технология ва менеҷменти
инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб
мачалла январи соли 2020 таъсис ёфтааст.
Дар як сол 4 маротиба нашр мегардад.

САРМУҲАРИИР:

Обидов Зиёдулло Раҳматуллоевич -
Доктори илмҳои техники, профессор

МУОВИНОНИ САРМУҲАРИИР:

Васюкова Анна Тимофеевна – доктори илмҳои техники, профессор
Шоев Алмосшо Наботович – номзади илмҳои техники, дотсент

ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ:

13.00.01 – Илмҳои педагогӣ

1	Шоҳиён Нуралӣ Набот	Доктори илмҳои педагогӣ, профессор
2	Иззатова Муҳаббат Иноятовна	Доктори илмҳои педагогӣ, профессор
3	Ғуломов Ислон Назарович	Доктори илмҳои педагогӣ, профессор
	Иброҳимов Грез	Номзади илмҳои педагогӣ, профессор
	Садулоев Мадисо	Номзади илмҳои фалсафа, дотсент
	Шарипов Бегичон	Номзади илмҳои педагогӣ, дотсент

05.00.00 – Илмҳои техники

	Сафаров Хучавалӣ	Доктори илмҳои техники, профессор
	Битус Евгений Иванович	Доктори илмҳои техники, профессор
	Плеханов Алексей Фёдорович	Доктори илмҳои техники, профессор
	Мурог Игор Александрович	Доктори илмҳои техники, профессор
	Ярушкина Надежда Глебовна	Доктори илмҳои техники, профессор
	Шоев Алмосшо Наботович	Номзади илмҳои техники, дотсент
	Мамадризохонов Акбар Алихонович	Доктори илмҳои биологӣ, профессор
	Бобоев Мариё Тиллоевич	Доктори илмҳои биологӣ, профессор
	Суслов Анатолий Григорьевич	Доктори илмҳои техники, профессор
	Разумеев Константин Эдуардович	Доктори илмҳои техники, профессор
	Наврузшоев Довудшо	Доктори илмҳои биологӣ, профессор
	Қурбонов Бобоҳон	Номзади илмҳои техники, дотсент

08.00.00 – Илмҳои иқтисодӣ

	Шарифов Зариф Раҳмонович	Доктори илмҳои иқтисодӣ, профессор
	Пиризода Чалил Сафар	Доктори илмҳои иқтисодӣ, профессор
	Ғаниев Таваралӣ Бобоевич	Доктори илмҳои иқтисодӣ, профессор
	Раҷабов Исохуча Ҳамидович	Номзади илмҳои кишоварзӣ, дотсент
	Куганов Немат	Номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент
	Тағоев Чумаҳон Ҳамроевич	Номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент
	Комилов Низомуддин Бегаҳмадович	Номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент

УЧРЕДИТЕЛЬ:

Институт технологии и инновационного менеджмента в городе Куляб
Журнал издаётся с января 2020 года.
В году печатается 4 номера

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Обидов Зиёдулло Рахматуллоевич –
Доктор технических наук, профессор

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Васюкова Анна Тимофеевна – доктор технических наук, профессор
Шоев Алмосшо Наботович – кандидат технических наук, доцент

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

13.00.01 – Педагогические науки

Шохиён Нурали Набот	Докторы педагогических наук, профессор
Иззатова Мухаббат Иноятовна	Докторы педагогических наук, профессор
Гуломов Ислон Назарович	Докторы педагогических наук, профессор
Иброхимов Грез	Кандидат педагогических наук, доцент
Садулоев Мадисо	Кандидат филологических наук, доцент
Шарипов Бегичон	Кандидат педагогических наук, доцент

05.00.00 – Технические науки

Сафаров Худжавали	Доктор технических наук, профессор
Битус Евгений Иванович	Доктор технических наук, профессор
Плеханов Алексей Фёдорович	Доктор технических наук, профессор
Мурог Игорь Александрович	Доктор технических наук, профессор
Ярушкина Надежда Глебовна	Доктор технических наук, профессор
Шоев Алмосшо Наботович	Кандидат технических наук, доцент
Мамадризохонов Акбар Алихонович	Доктор биологических наук, профессор
Бобоев Мариё Тиллоевич	Доктор биологических наук, профессор
Суслов Анатолий Григорьевич	Доктор технических наук, профессор
Разумеев Константин Эдуардович	Доктор технических наук, профессор
Наврузшоев Довудшо	Доктор биологических наук, профессор
Курбонов Бобохон	Кандидат технических наук, доцент

08.00.00 – Экономические науки

Шарифов Зариф Рахмонович	Доктор экономических наук, профессор
Пиризаде Джалил Сафар	Доктор экономических наук, профессор
Ганиев Таварали Бобоевич	Доктор экономических наук, профессор
Раджабов Исохуджа Хамидович	Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Куганов Немат	Кандидат экономических наук, доцент
Тагоев Джумахон Хамроевич	Кандидат экономических наук, доцент
Комилов Низомуддин Бегахмадович	Кандидат экономических наук, доцент

FOUNDER:

Institute of Technology and Innovation
Management in Kulob city.
The magazine is being published from January 2020.
Four issues are publishing per year.

CHIEF EDITORS:

Obidov Ziyodullo Rahmatulloevich –Doctor of Technical Sciences, Professor

DEPUTY CHIEF EDITORS:

Vasyukova Anna Timofeevna - Doctor of Technical Sciences, Professor
Shoev Almossho Nabotovich- Candidat of Technical Sciences, Associate Professor

EDITORIAL TEAM:

13.00.01- Pedagogical Sciences

Shohiyon Nurali Nabot	Doctor of pedagogical Sciences, Professor
Izzatova Muhabbat Inoyatovna	Doctor of pedagogical Sciences, Associate Professor
Gulomov Islam Nazarovich	Doctor of pedagogical Sciences, Professor
Ibragimov Grez	Candidat of pedagogical Sciences, Professor
Saduloev Madiso	Candidat of philosophical Sciences, Associate Professor
Sharipov Begichon	Candidat of pedagogical Sciences, Professor

05.00.00 – Engineering Sciences

Safarov Khujavali	Doctor of Technical Sciences, Professor
Bitus Evgeni Ivanovich	Doctor of Technical Sciences, Professor
Plekhanov Alexey Fyodorovich	Doctor of Technical Sciences, Professor
Murog Igor Alexandrovich	Doctor of Technical Sciences, Professor
Yarushkina Nadezhda Glebovna	Doctor of Technical Sciences, Professor
Shoev Almossho Nabotovich	Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Mamadrizokhonov Akbar Alikhonovich	Doctor of Biological Sciences, Professor
Boboev Mario Tilloevich	Doctor of Biological Sciences, Professor
Suslov Anatoli Grigoryevich	Doctor of Technical Sciences, Professor
Razumeev Konstantin Eduardovich	Doctor of Technical Sciences, Professor
Navruzshoev Dovudsho	Doctor of Biological Sciences, Professor
Kurbonov Bobokhon	Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

08.00.00 – Economic Sciences

Sharipov Zarif Rahmonovich	Doctor of Economic Sciences, Professor
Pirizoda Jalil Safar	Doctor of Economic Sciences, Professor
Ganiev Tavarali Boboevich	Doctor of Economic Sciences, Professor
Rajabov Isokhuja Hamidovich	Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Kuganov Nemat	Candidat of Economic Sciences, Associate Professor
Taghoev Jumakhon Hamroevich	Candidat of Economic Sciences, Associate Professor
Komilov Nizomiddin Begahmadovich	Candidat of Economic Sciences, Associate Professor

ИЛМҲОИ ПЕДАГОГӢ – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.

УРОВНЕВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ

Лобейко Ю.А.

Доктор педагогических наук, профессор

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Исследовательские навыки студентов должны формироваться с начала обучения в вузе. Практика доказывает, что это возможно. Важно отметить, что исследовательские навыки формируются особенно отчетливо при переходе на более старшие курсы.

В начале первого года обучения происходит формирование мотивации к организации научно-исследовательской деятельности. В данный период целью студента является обучение. Лекции, семинары, практические и лабораторные занятия, как правило, являются направляющими в образовательной деятельности, требующим творческого и предсказуемого подхода. Нынешняя образовательная мотивация - это педагогические стимулы: инновационный опыт педагогов-новаторов, разбор нестандартных ситуаций, практический опыт педагога образовательной организации, инновационный анализ материальной подготовки учебного материала. В этом смысле, например, предмет «Методы и методология исследования» готовит студентов к самостоятельному написанию оригинального творческого задания и выполнять его осознанно.

Как уже говорилось, что на втором году обучения происходит оценивание и осознание профессии по выбранной специальности. Формирование стойкого интереса к избранной профессии должно осуществляться непосредственно с рефлексией исследовательской деятельности. В течение этого времени учащиеся начинают осваивать

новые виды деятельности – исследовательский в который входит, написание статьи, работа над научным проектом, написание идиоматического эссе.

После этапа обучения и на основе информационных технологий учебное заведение может оценить мероприятия, которые будут проводиться на третьем году обучения. Развития исследовательской деятельности находится на высоком уровне. Дипломные и курсовые проекты - это самостоятельные работы, в которых учащиеся должны продемонстрировать умение анализировать и обобщать теоретический материал и литературные источники, а также умение делать эмпирические предложения, проверять гипотезы. Работа учащихся, посещающих занятия в детском саду и школе, формируется различными объяснениями и педагогическими идеями. Студенты имеют возможность, во-первых, оценить себя на профессиональном уровне в подготовительных мероприятиях с преподавателями, а во-вторых, оценить потребность преподавателей в научных исследованиях.

Четвертый учебный год интересен тем, что он показывает творчество и личностное развитие студентов в этом учебном году у студентов уже есть собственная платформа и профессиональная исследовательская деятельность студенты могут выбирать методы преподавания и преподавания, чтобы увидеть, как студенты выбирают новый этап обучения и исследований, а иногда выбирается творческий путь, чтобы определить следующий этап педагогической карьеры студента 4 года обучения, который проводит прямые экспериментальные исследования для разработки курсов в соответствии с ситуацией, и сложный процесс написания курсовой (второй курс) и подготовка к выпускной квалификационной работе (третий курс) имеет смысл сам по себе, потому что после изучения методов он овладевает ими и управляет ими.

Полное раскрытие личности студента, происходит на последнем курсе. Багаж знаний полученных на семинарских, лабораторных и практических занятиях, изучение профессиональных и исследовательских методов, написание научных работ, курсовых работ и диссертаций и т. д. Применение методов может быть смоделировано на предыдущих этапах, где пятиклассники могут выбрать квалифицированные методы оценки эффективности исследований, планирования, анализа и управления результатами испытаний, а также методы обработки; определить роль и положение участников исследования на экзамене; определить факторы, влияющие на эффективность исследования. Исследовательские работы студентов пятого курса отличаются самостоятельностью, убедительностью, аргументированностью, полнотой, ясностью и точностью формулировок, четким построением и логической последовательностью в изложении материала.

Научно-исследовательский анализ показывает, что преподаватели и студенты академических учреждений могут оценить уровень развития исследовательских навыков. Их пять: степень продвижения исследовательской деятельности, степень отражения исследовательской работы, степень оценки исследовательской работы, степень выбора возможностей для поиска работы и степень исследовательской работы.

Первый уровень - низкий (менее 7 баллов), который представляет собой степень конструктивных стимулов для проведения исследований. Внести вклад в текущие знания о потребностях учителей в сборе знаний о знаниях и налаживании связи между кораблями.

Уровень готовности к выступлению в понедельник низкий, средний (8-11 баллов) - это уровень готовности к выступлению. Практические подходы и священные знания рекомендуются в

исследовательских подходах, как сохранить психологию и опыт путешествий в областях, независимых от патологических знаний.

В-третьих, "средняя оценка" (12-15 баллов) означает среднюю производительность. Освоены методы работы с теоретической литературой, методология исследования, методы проведения психолого-педагогического эксперимента.

Четвертый показатель - это средний показатель (16-19 баллов), обусловленный учебной деятельностью. Редактируйте текст Spider, исследуйте, информацию и пользовательские выдержки для Shadow вместе с ним. Здание используется для когнитивных и теоретических и технологических исследований науки.

Пятый уровень высокий (20 баллов) уровень моделирования исследовательской деятельности. Осуществляется приведение в соответствие теоретического обоснования гипотезы исследования и выводов, полученных экспериментальным путем, моделирование психолого-педагогического эксперимента, теоретическое и статистическое оформление результатов эксперимента.

Среди студентов вузов 102 студента получают университетское образование на специальных факультетах и факультетах педагогики, психологии и педагогики, а также анализируют дипломные работы и семестровые работы на 2-5 курсах. Студентам было задано 10 вопросов. Вы получаете 2 балла за каждый правильный ответ.

По результатам тестирования первокурсники набрали менее 7 баллов. Исходя из этого в первый год обучения исследовательская деятельность самая низкая.

Студенты вторых курсов показали лучше результат на тестировании. 100% студентов называли из методов исследования наблюдение, эксперимент, беседа. 92% - назвали анкетирование и тестирование. В это время еще нет понимания, почему студент или преподаватель должен участвовать в исследовании, не знают уровня

методологических знаний, знают, что у них есть понятия "субъект", "объект" и "гипотеза" исследования. Распределение результатов опроса составляет 1-0% баллов, 2-0% баллов, 3-34% баллов, 4-66% баллов.

Анализ ответов 3-х курсов показывает, что учителя знают о своих собственных методах обучения и объясняют учащимся необходимость и важность образовательных учреждений для детей раннего возраста. Студенты не знают степени применения полученных знаний, но ясно, что эта гипотеза высказывается где-то в студии. Большинство (70%), ответивших в ходе исследования, указали только на свои различия. "Теперь этот вопрос является существенным. "В целом результаты опроса распределились следующим образом: первый уровень - 0%, второй – 2%, третий – 45%, четвертый - 53%).

Студенты старших курсов также могут получить знания, задавая вопросы, организованные на этапе подачи заявки. Напротив, учащиеся с высокой вероятностью правильно проанализировали научные методы обучения, чтобы дать соответствующие ответы на вопросы о необходимости участия студентов и педагогов школьных и дошкольных учреждений в исследованиях. Результаты обследования распределились следующим образом: I уровень – 0%, , II уровень – 24%, III уровень – 45%, IV уровень – 31%.

Студенты выпускных курсов могут четко различать понятия "содержание" и "предмет" изучения и правильно утверждать, что "ром" в учебе, но теряются в правильной формуле устного обзора. Исследователи теперь достаточно бдительны, чтобы оценить цену, учеников и учителей в школах, детских садах, метод исследования и точно определить методы научного исследования. В целом результаты опроса разделены на первый уровень – 15%, второй - 34%, третий - 39%, четвертый - 12%.

Этот анализ показывает, что исследовательские навыки студентов действительно растут с каждым годом в процессе

трансформации исследований в образовательной сфере, показывает, что к изучению подходят не только эксперты по предмету, но и эксперты, обладающие способностью вести структурированную и видимую пропаганду.

Однако мы видим, что не все студенты выпускных курсов обладают высокими навыками к проведению исследований, поэтому продолжающаяся работа преподавателей института по привлечению студентов начиная с первого курса к участию в студенческих научных мероприятиях кафедрального, факультетского, регионального, всероссийского и международных уровня, к выполнению научно исследовательских проектов (договоры, гранты, конкурсы и т.д.), к подготовке научных рефератов, к выполнению НИР на практиках, к участию в студенческих научных кружках, научных группах по проблемам, и т.д., будет способствовать дальнейшему формированию исследовательских навыков у студентов, что в целом благоприятно отразится на общем уровне готовности молодого специалиста к практической деятельности в образовательном учреждении.

Литература:

1. Гончаров В.Н. Информационная потребность в обществе: социокультурный аспект // Гуманитарные и социально-экономические науки. - 2012. - №6. - С. 21-24.
2. Бакланова О. А., Душина Т. В. Методологические основания современных концепций общественного развития // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. - 2011. - №2. - С. 152-154.
3. Ерохин А.М., Ерохин Д.А. Проблема «профессиональная культура ученого» в контексте социологического знания // Вестник Ставропольского государственного университета. - 2011. - №5-1. - С. 167-176.

4. Колосова О.Ю. Информационная культура личности: проблемы становления // Экономические и гуманитарные исследования регионов. - 2013. - № 1. - С. 70-75.
5. Камалова О.Н. Творческая активность личности и проблема интуиции в работах Н. Бердяева // Гуманитарные и социально-экономические науки. - 2011. - №6. – С. 33-36.
6. Душина Т.В., Бокачев И.А. Актуализация безопасности духовной культуры российского общества // Власть. - 2011. - №01. - С. 93-96.
7. Несмеянов Е.Е. Проблема преподавания религиоведения и духовно-нравственной культуры в поликонфессиональном регионе // Гуманитарные и социально-экономические науки. - 2010. - № 3. – С. 94-95.
8. Лагунов А.А. Воспитание мудрости (современные проблемы российского образования) // Философское образование. - 2010. - №22. - С. 56-66.

УРОВНЕВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ

Аннотация. В данной статье рассматривается комплекс методов диагностики уровня готовности студентов к научно-исследовательской деятельности. Описываются результаты оценивания уровня готовности студентов к научно-исследовательской деятельности с использованием предложенного диагностического инструментария.

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность студентов, уровень готовности, диагностика, готовность студентов к научно-исследовательской деятельности.

LEVELING APPROACH TO ASSESSING STUDENTS' RESEARCH SKILLS

Annotation. The article deals with the complex of methods of diagnostics of level of preparedness of students to scientific-research activities. We describe the results of estimating the level of preparedness of students to scientific-research activities with the use of the offered diagnostic tool.

Keywords: scientific-research activities of students, level of preparedness, diagnostics, preparedness of students to scientific-research activities.

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ У СТУДЕНТОВ- МАГИСТРАНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Чигурин Е. А., Чигурина Т. Ю.

*Воронежский государственный университет инженерных
технологий, Воронеж, Россия*

В настоящее время рынок труда, претерпевший значительные изменения, диктует сфере образования свои новые условия. Выпускники образовательных учреждений должны владеть компетенциями, которые позволят им выполнять различные задачи в соответствующих профессиональных сферах деятельности.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) требует учета профессиональной специфики и при изучении иностранного языка (ИЯ). Так, например, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», которое реализуется в Воронежском государственном университете

инженерных технологий, выпускник магистратуры должен освоить УК-4: «Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах) для академического и профессионального взаимодействия».

Профессионально-ориентированный подход к обучению иностранному языку в техническом вузе предусматривает формирование у студентов-магистрантов способности иноязычного общения в конкретных профессиональных, деловых, научных сферах и ситуациях с учетом особенностей их профессионального мышления. Под профессионально-ориентированным обучением понимается обучение, основанное на учете потребностей студентов в изучении иностранного языка, диктуемого особенностями их будущей профессии или специальности [3, с.5]. Профессионально-ориентированное обучение в техническом вузе требует особого подхода к отбору содержания. При этом, как отмечает Н.Д. Гальскова, одним из важнейших структурных элементов содержательного компонента профессионально-ориентированного обучения иностранному языку являются коммуникативные умения по видам речевой деятельности (говорения, аудирования, чтения, письма) на основе общей и профессиональной лексики [1, с.17].

Так, обучение монологической речи заключается в формировании умений создавать различные жанры монологических текстов. Однако конечной целью профессионально-ориентированного обучения диалогической речи является развитие умения вести дискуссию, которая часто представляется магистрантам достаточно сложным видом работы.

Рассматривая занятие по ИЯ с магистрантами в форме дискуссии как этап свободного говорения, требуется серьезная тренировка определенных коммуникативных стратегий и более глубокое изучение учебного материала. С целью достижения высокой эффективности от

проведения занятий подобного рода целесообразно организовывать предварительно подготовленные дискуссии. Это объясняется тем, что на контактную работу отводится крайне мало времени. Так, например, во ВГУИТ при общей трудоемкости дисциплины «Иностранный язык» равной 108 часам, контактной работе отводится 53 часа (34/19). В процессе организации и реализации дискуссионного занятия мы выделяем три этапа: 1) подготовка к дискуссии; 2) проведение дискуссии; 3) подведение итогов.

Одним из ключевых моментов при организации занятия по ИЯ в форме дискуссии является постановка проблемной задачи. Кроме того, проведению занятия в виде дискуссии может помочь основательная работа с текстом, который может стать и отправной точкой для начала занятия, и источником ключевых позиций для обсуждения. По ходу работы преподаватель должен обращать внимание обучающихся на те моменты, которые затем могут быть использованы при аргументации своего мнения. Весьма действенным способом работы в данном направлении является формирование в рабочих тетрадях блока «Дискуссия и речевой этикет», где фиксируются речевые средства, клише для оформления начала высказывания, поддержания разговора, для выражения интенций «согласие», «опровержение», «сомнение» и т.д. Благодаря этому происходит частичное снятие языковых трудностей, что в дальнейшем студентам дает возможность сконцентрироваться в значительной мере на содержании, а не на оформлении доводов «за» и «против». Опыт использования такого методического приема показывает положительный результат. Понятно, что при подготовке к дискуссии по определенной теме преподавателем могут вводиться новые языковые единицы, может проводиться тренировка определенных речевых структур [6, с.266].

Еще одним проблемным моментом в процессе развития коммуникативных умений выступает обучение аудированию, целью

которого является формирование умений восприятия и понимания высказывания собеседника на иностранном языке, порождаемого в монологической форме или в процессе диалога в соответствии с определенной реальной профессиональной сферой, ситуацией.

В процессе прослушивания аутентичных аудиотекстов, как правило, студенты не испытывают больших трудностей с пониманием общего смысла. Проблемы возникают с полным и точным пониманием звучащего текста. В таких случаях многие авторы рекомендуют проводить предтекстовую работу, в ходе которой преподаватель снимает лексические и грамматические трудности до прослушивания. Действительно, такую работу можно проводить, но в большинстве случаев она не позволяет эффективно развивать аудитивные умения обучающихся, потому что предварительное снятие трудностей не дает им возможности самостоятельно вычленять в потоке речи неизвестные языковые единицы. Большие сложности в процессе аудирования профессионально-ориентированных текстов вызывают профессиональные термины. И в этом случае, мы полагаем, вполне разумным, хотя и весьма трудоемким, является составление профильно-ориентированного тезауруса [4, с.182]. Под тезаурусом понимается некий семантический словарь, который является «упорядоченным набором терминов, отражающим совокупность человеческих знаний внутри данной предметной области и содержащим перечень понятий вместе с их интерпретацией и отношениями» [2].

Если обучающиеся владеют не просто словами-терминами, а систематизированным тезаурусом, они достаточно быстро выявляют причинно-следственные и другие логические связи в текстах. Обучающиеся могут располагать меньшим словарным запасом, но знание этих связей обеспечивает им более глубокое понимание содержания профессионально-ориентированных текстов.

Стоит заметить, что во многих технических вузах ИЯ как учебная дисциплина все еще продолжает оставаться слабо связанным с предметным содержанием, не хватает направленности языка на профессиональную составляющую. Считаем, что при использовании иностранного языка для практических целей целесообразно активное участие преподавателей профильных предметов, которые, сами ведут активную научную работу, знают состояние современной науки, ставят студентам исследовательские задачи и вместе с тем ориентируют их на поиск и чтение зарубежной научной литературы. По ходу чтения появляется возможность выявления и подробного анализа лингвистических особенностей того или иного иностранного научного текста с последующим выходом в научно-исследовательскую работу студентов (НИРС). В процессе апробации такого подхода выяснилось, что мотивация у всех разная: кого-то привлекает новизна, кто-то уже может и хочет углубить свои знания иностранного языка; те, кто активно участвует в НИРС, видят конкретную пользу – переводят статьи и получают современные знания [5, с.76].

В заключение следует отметить, что ИЯ в настоящий момент выступает средством повышения профессиональной компетентности и личностного развития студента, а также является необходимым условием успешной профессиональной деятельности специалиста, способного осуществлять деловые контакты с иноязычными партнерами. Сегодня иностранный язык из специальности все больше превращается в язык для специальности. Главная и конечная цель обучения – обеспечить активное владение ИЯ как средством формирования и выражения мыслей в области повседневного общения и в области соответствующей профессиональной деятельности. При этом профессионально-ориентированное обучение ИЯ в неязыковом вузе будет более результативным, по нашему мнению, при соблюдении следующих условий: обеспечение специального выбора форм, методов

и средств обучения; формирование готовности преподавателей и обучающихся к практическому применению модели профессионально-ориентированного обучения иностранному языку; установление междисциплинарных связей изучаемого языка со специальными дисциплинами.

Литература:

1. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранному языку: Пособие для учителя. М.: АРКТИ-Глосса, 2000. – 152 с.
2. Майтла К. Составление двуязычных тезаурусов / К. Майтла. – Таллин, 1972 (цитируется по Милованова Л.А., ИЯШ. – 2007. - № 8. – С. 11).
3. Образцов П.И., Иванова О.Ю. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку на неязыковых факультетах вузов. Орёл: ОГУ, 2005. – 114 с.
4. Чигирин Е.А., Чигирина Т.Ю. Проблемы аудирования профессионально-ориентированных текстов и некоторые пути их решения // Современные проблемы гуманитарных и общественных наук. Актуальные проблемы языковой подготовки в неспециальных вузах: материалы VI Международной научно-практической конференции /ФГБОУ ВО «Воронеж.гос. ун-т инж. технол.». Вып. 5 (18). – Воронеж, 2017 – С.179-184.
5. Чигирин Е.А., Чигирина Т.Ю. Межпредметная интеграция как условие реализации НИРС по дисциплине «Иностранный язык» // Материалы LVIII отчетной научной конференции преподавателей и научных сотрудников ВГУИТ за 2019 г.: В 3 ч. Ч. 3.; – Воронеж: ВГУИТ, 2020– С.76.
6. Чигирин Е.А., Чигирина Т.Ю. Дискуссия как форма обучения иноязычной речи студентов-магистрантов в техническом вузе // Современные технологии непрерывного обучения школа-вуз: материалы VII Всероссийской научно-методической конференции

/ Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж: ВГУИТ, 2020. – С.149-152.

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ У СТУДЕНТОВ- МАГИСТРАНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Аннотация. В статье рассматривается вопрос развития коммуникативных умений у студентов-магистрантов технического вуза при изучении иностранного языка. В качестве эффективных способов предлагаются организация занятия в виде дискуссии, работа с аудиотекстами и составление профильно-ориентированного тезауруса.

DEVELOPMENT OF COMMUNICATION SKILLS IN A FOREIGN LANGUAGE CLASSES FOR MASTER STUDENTS OF A TECHNICAL UNIVERSITY

Abstract. The article deals with the issue of development of undergraduate students' communicative skills at a technical university in the study of a foreign language. As effective methods, it is proposed to organize a lesson in the form of a discussion, work with audio texts and compose a profile-oriented thesaurus.

Сведения об авторе:

Чигирин Евгений Анатольевич – заведующий кафедрой иностранных языков Воронежского государственного университета инженерных технологий, кандидат филологических наук.,

Чигирина Татьяна Юрьевна – доцент кафедры иностранных языков Воронежского государственного университета инженерных технологий, кандидат филологических наук.

АҲАМИЯТ ВА МОҲИЯТИ ОМОДАГИИ ПЕДАГОГИИ МУТАХАССИСОНИ ОЯНДА ДАР МУАССИСАҲОИ ТАЪЛИМИИ ТАҲСИЛОТИ ОЛИИ КАСБӢ

Кучибоев Ш.И.

МДТ “Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Б.Ғафуров”

Тамоюли рушди мамлакатҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ тавоно ва пешрафта дар оғози қарни XXI нишон медиҳад, ки иқтидори иқтисодии давлат, нақши он дар тақсимооти байналмилалӣ меҳнат, рақобатпазирии он дар бозори ҷаҳонӣ аз бисёр ҷиҳат ба қобилияти ҳосил намудани донишҳои нав ва дар амал татбиқ кардани онҳо вобаста мебошад. Сатҳи дониши аҳоли, рушди низоми тайёр кардани мутахассисони баландихтисос, инчунин фароҳам овардани шароити мусоид барои татбиқи амалии нерӯи зеҳнии ҷомеа омилҳои муҳимтарини пешрафти мамлакатҳо ба шумор мераванд.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар Стратегияи миллии рушд то соли 2030 ҳадафи низоми таҳсилоти олиро дар оянда ҳамчун восита барои ташаккул ва рушди сармояи инсонӣ, ки ба пешрафти устувори иқтисодӣ муосидат менамояд, муайян кардааст. Воқеан, низоми таҳсилоти олии касбӣ метавонад ба рушди иқтисоди миллӣ заминаи муҳим гузошта, хусусиятҳои сифатии нерӯи инсониро ба таври мусбат тағйир диҳад [7].

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон низоми таҳсилоти олии касбиро барои оянда ба сифати воситаи ташаккули сармояи инсонӣ, ки ба рушди иқтисодӣ дар ҷаҳони зудтағйирёбанда муосидат мекунад, муайян кардааст. Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон вазифа гузоштааст, ки мазмуни фаннии таҳсилоти олии касбиро дар самти рушди малакатҳои касбӣ такмил дода, дигаргун созад, то ки

талаботи бозори меҳнат бештар қонеъ гардонида шуда, нерӯи кишвар инкишоф дода шавад [9].

Муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, хангоми иҷрои вазифаҳои таълимии худ, мутахассисони баландихтисосро омода намуда, ба сохтори иҷтимоии аҳоли таъсир мерасонанд ва дар минтақа шумораи одамоне, ки соҳиби маълумоти олии ҳастанд, меафзояд. Дар шароити муносибатҳои бозорӣ, таркиби меҳнати касбии мутахассисон дар ҷойҳои мухталифи корӣ, ташаккули талаботи тахассусӣ ва шахсӣ водор месозад, ки на танҳо ба низом даровардани дониши донишҷӯён, балки талаботи корфармоёнро низ ба инобат гирифт.

Бо вучуди ҷораҳои андешидашаванда, низоми таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон айни ҳол тайёрии мутахассисонро мутобиқ ба талаботи тағйирёбандаи бозори меҳнат наметавонад дар сатҳи зарурӣ таъмин кунад. Ҳолатҳои зиёде мушоҳида мешаванд, ки хатмкунандагони муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ дорои малакаҳои зарурӣ барои кор дар соҳибкории рушдёбанда намебошанд, оид ба иқтисоди идораву ширкатҳо дониши кофӣ надоранд. Камбудии мутахассисони соҳаи муҳандисӣ-техникӣ барои корхонаҳои саноатӣ, менечерҳо (роҳбарон)-и ботаҷриба ва касбӣ барои соҳаҳои соҳибкории хурд ва миёна ба мушоҳида мерасад. Дар маҷмӯъ, тайёр кардани кадрҳо бо дарназардошти талаботи бозори меҳнат дар соҳаҳои дигар низ мушкилоти ҷиддӣ ба ҳисоб меравад. Талаботи соҳаи соҳибкорӣ ба тайёр кардани кадрҳо нисбат ба қобилияти тайёр кардани мутахассисон аз ҷониби муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ оид ба қонеъ сохтани ин талабот бештар тағйирёбанда ба назар мерасад [9].

Вобаста ба ин зарур аст, ки дар тайёр кардани мутахассисони ҷавобгӯи талаботи бозори меҳнат, омодагии педагогии онҳоро дар

муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ ба назари эътибор бояд гирифт.

Муҳимияти рушди донишҳои психологию педагогии донишҷӯёне, ки дар тамоми ихтисосҳои муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ таҳсил мекунанд, бо афзоиши нақши шахс дар дигаргуниҳои иҷтимоӣ-иқтисодӣ, афзоиши талабот ба салоҳияти касбӣ, иҷтимоӣ ва шахсии хатмкунандаи муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ, дараҷаи тайёрии вай ба такмили доимии худ шартӣ аст.

Азхудкунии донишу малакаҳои психологию педагогӣ ба омӯзиши ҳамаҷонибаи қобилиятҳои инсон, азхудкунии механизмҳо, усулҳои инкишоф, амалӣ намудани нерӯи эҷодии шахсият, гурӯҳҳои иҷтимоӣ, муоширати иҷтимоӣ, муоширати истехсолӣ, таҳияву татбиқи навоариҳои таълимӣ ва эҷоди самарабахш равона карда шудааст.

Аз ин лиҳоз, дар раванди таълим дар муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ таъкид кардан бамаврид аст, ки омодагии педагогии донишҷӯён, ки аз як тараф, модели хурди системаи таълими педагогӣ ҳамчун зерсохтори системаи интегралӣ таълим дар ҷомеа буда, дараҷаи гуногуни инкишофи донишу малакаҳои психологию педагогиро мувофиқи сатҳи таҳсилоти олий ва тахассуси гирифташуда таъмин менамояд. Аз тарафи дигар, омодагии педагогии донишҷӯён дар сохтори таҳсилоти олий системаи махсус интихобшуда ва ё таҳияшудаи донишҳои универсалии психологию педагогӣ, малакаҳо, технологияҳои самарабахши таълимро дар бар мегирад, ки дорои нерӯи иҷтимоӣ ва тарбиявии маълумоти педагогӣ мебошад.

Тавре ки системаи маълумоти педагогӣ механизми асосии таъсиррасонӣ тавассути илмҳои равшанӣ ва педагогӣ ба амалияи таълиму тарбия дар ҷомеа мебошад, омодагии педагогии донишҷӯён дар муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ ҳамчун воситаи

муҳимтарини ташаккули шахсият ва иҷтимоӣ – касбии мутахассиси оянда тавассути азхудкунии салоҳиятҳои психологию педагогии онҳо ба ҳисоб меравад.

Аҳамияти ташкили омодагии педагогӣ дар шароити муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ инчунин бо арзишҳои умумибашарӣ ва фарҳангии таҳсилоти донишгоҳӣ, ки асоси рушди концептуалии онро ташкил медиҳанд ва хусусиятҳои асосии мактаби олии муосирро муайян мекунад. Ба чунин арзишҳои таҳсилоти мактабҳои олий, инсондӯстӣ, демократия, хидмат ба ҷомеа, касбу ҳунар, ҷустуҷӯи ҳақиқат, дониш, рушди озоди шахсият ва такмили худшиносӣ дохил мешаванд.

Муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ дар баробари нигоҳ доштани хусусиятҳои муҳими ба худ хоси универсалӣ, хусусияти бунёдии таълим, инчунин, омодагии касбии хатмкунандагонро навсозӣ мекунад, хусусияти рушдбанда ва пешқадамро таъмин намуда, супоришҳои истехсолоти баландтехнологӣ ва илмталабро мувофиқи талаботи кишвар ба рушди инноватсионӣ иҷро мекунад.

Хусусан таъкид карданем, ки аҳамият ва мубрамияти омодагии педагогии донишҷӯён дар муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ бо мақом ва нақши он дар таълими донишгоҳ бо назардошти қонуни объективӣ - робитаи байни таҳқиқоти илмӣ ва раванди таълим муайян карда мешавад. Ин муносибат тавассути фаъолияти омӯзгорӣ, ташкили корҳои илмӣ - тадқиқотии донишҷӯён, тадқиқоти якҷояи илмӣ омӯзгор ва донишҷӯ, таъсис ва рушди мактабҳои илмӣ, тайёр кардани кадрҳои баландихтисоси илмию педагогӣ зоҳир мегардад.

Ҷузъҳо ва шаклҳои номбаршудаи раванди таълим дар муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ ба фаъолияти педагогӣ асос ёфтаанд, ки ягонагии ду ҷузъи муҳимтарини таълими донишгоҳӣ – илмию педагогиро нишон медиҳад. Ҷузъи илмӣ барои муассисаҳои

илмӣ ва ташкилотҳои амалӣ тайёр кардани мутахассисонро таъмин намояд. Ҷузъи педагогӣ барои фаъолияти илмӣ - педагогӣ дар литсейҳо, системаҳои таҳсилоти касбӣ, миёнаи махсус, олий, такмили ихтисос ва бозомӯзии кадрҳоро пешбинӣ менамояд.

Олими рус Н.Х. Розов қайд мекунад, ки ягонагии ҷудонашавандаи қисмҳои илмию педагогии таълими олий бо қонуни объективии дохилии «пешрафти илм ва мактаби олий, ки бо ҳам зич алоқаманданд, таъмин карда мешавад: бе тайёр кардани насли ҷавони соҳибилм, аслан инкишофи минбаъдаи на худ илм ва на маълумоти олий ғайри имкон аст» [6; 15.].

Аммо, чунон ки муҳаққиқ қайд мекунад, дар охири солҳои 50 - 60-уми асри XX асосан дар факултетҳои илмҳои табиӣ донишгоҳҳои классикӣ бо сабабҳои гуногун тайёрии касбии донишҷӯён ба фаъолияти илмӣ - педагогӣ қатъ карда шуд [6; 17].

Зимнан, зарурати дастгирии илмию кадрӣ барои ислоҳоти густурдаи низоми маориф, баланд бардоштани нуфузи касби омӯзгорӣ дар ҷомеа, афзоиши ниёз ба кадрҳои илмию педагогӣ барои кор бо кӯдакони лаёқатманд ва ҷавонони болаёқат, инчунин бӯҳрони соҳаҳои иқтисодиёт ва саноат, ихтисор шудани кадрҳои муҳандисию конструкторӣ дар корхонаҳо, ба он сабаб шуд, ки дар солҳои 70-уми асри XX дар донишгоҳҳои классикӣ ва техникӣ барои тайёр кардани кадрҳои илмию педагогӣ ҷӣ барои соҳаи маориф ва ҷӣ барои дигар соҳаҳои истеҳсолот ҷӯзъҳои илмию педагогӣ кушода шуданд.

Дар шароити имрӯза ба сифати самтҳои асосии фаъолият дар рушди афзалиятноки соҳаи маориф ва илм тадбирҳои зерин муайян шудаанд:

– таъмини тағйирпазирии барномаҳои таълимӣ, аз ҷумла дар асоси ҷорӣ намудани низоми таҳияи модулии барномаҳо;

– таъмини иртиботи дониши касбӣ ва малакаи амалӣ (ташаккули стандартҳои таълимӣ ва касбӣ аз рӯи ихтисосҳои гуногун бо ҷалби корхонаву ташкилотҳо, пешбурди ҷараёни таҳсилот бо истифода аз иқтидорҳои корхонаҳои азим, ташкили майдончаҳои истеҳсолии таълимӣ);

– дастгирии рушди низоми таҳсилоти ибтидоӣ ва миёнаи касбӣ, ки бо самтҳои афзалиятноки рушди иқтисодиёти кишвар ҳамроҳанг сохта шудааст (таҳкими заминаи моддию техникӣ, алоқа бо корхона ва ташкилотҳо);

– корфармоёни ояндаи хатмкунандагон, рушд ва баланд бардоштани самаранокии низоми машварати касбии ҷавонон, ташкили низоми озмунҳои минтақавӣ аз рӯи ихтисосҳои корӣ – World Skills Tajikistan);

– пурзӯр намудани тахассуси соҳавии мактабҳои олии бо бунёди неруи пуриқтидори корҳои илмӣ тадқиқотӣ ва амалию таҷрибавӣ;

– ошкор намудани талабот ва ҷорӣ намудани барномаҳои нави таълимӣ, ки ба таъсиси ихтисос ва бозомӯзӣ ҷиҳати истифода аз технологияҳои ба муҳити зист, ба самаранокии неруо захираҳо алоқаманд мебошад, ки ба ҳайати кадрӣ барои “шуғли сабз” равона шудааст;

– пурзӯр намудани ҷузъҳои тадқиқотӣ ва ҳамгироии байналмилалӣ таҳсилоти касбӣ [9].

Ба ин муносибат омодагии педагогии мутахассисони оянда дар муассисаҳои таълимӣ таҳсилоти олии касбӣ бояд дар асоси дар як вақт ба назар гирифтани қоидаву самтҳои асосии навсозии маълумоти педагогӣ ва қонуниятҳои таълим дар донишгоҳҳои классикӣ ташкил карда шавад.

Бо дарназардошти принципҳои маълумоти педагогӣ дар ҷумҳурӣ (дар як вақт таъба ба анъанаҳои миллӣ, таҷрибаи пешқадами хориҷӣ ва

навоариҳои педагогӣ, хусусияти инкишофёбанда ва пешравии таълим, тағйирпазирии барномаҳои таълимӣ, бо назардошти талаботи муносибати салоҳиятнокӣ) ва принципҳои таълими классикии донишгоҳӣ, чунин хислатҳои муҳими маълумоти педагогиро, аз қабилӣ бисёрҷабҳавӣ муайян мекунад ва тавачҷӯҳи он ба баланд бардоштани сифати тайёр кардани кадрҳои илмӣ ва илмӣ-педагогӣ тавассути ташаккули салоҳиятҳои психологӣ ва педагогӣ, ки ба ҳаракати академӣ ва касбӣ, мутобиқшавии донишҷӯ (аспирант) ба шароити тағйирёбанда равона карда мешавад, мусоидат мекунад.

Ҳамин тариқ, ҳамаи гуфтаҳои боло мубрамияти масъалаи такмили омодагии педагогии донишҷӯён дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбиро дар шароити баланд бардоштани сифати таълим ва талаботи равиши салоҳиятнокӣ ифода менамояд.

Аз ин рӯ, муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ бояд на танҳо ба донишҷӯ хусусиятҳои касбиро омӯзанд, балки ўро ҳамчун як шахсе, ки ба кори созанда қодир аст, тарбият намоянд. Кормандони дорои қобилият, тафаккури эҷодӣ ва ғайристандартдошта метавонанд барои ҳалли мушкилоти ҳалнашаванда принципҳои навро пайдо намуда, роҳи раҳой ёфтанд аз ҳолатҳои душвору ғайримукаррарӣ пайдо кунанд, ки метавонанд боиси ғояҳо ва кашфиётҳои нав дар ташкилот гарданд. Талабот ба кормандон аз ҷониби корфармо муайян карда мешавад, яъне мутахассисон бояд ба тамоми меъёрҳои интиҳоб ҷавобгӯ бошанд, бинобар ин рафтори онҳо бояд дар самти иҷтимоӣ ва маънавӣ низ рушд намоянд.

Гуфтаҳои болоро ҷамъбаст намуда, ба хулосае омадан мумкин аст, ки муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ба рушди минтақа таъсири мустақим ва ғайримустақим мерасонанд. Таъсири мустақим тавассути тайёр намудани кадрҳои баландихтисос, ки вазифаи асосии донишгоҳҳо мебошад, инчунин тавассути таҳияи пешқадами лоиҳаҳои

инноватсионӣ, ки барои ноил шудан ба рушди устувори саноатӣ дар минтақа заруранд ва рушди назарраси пойгоҳи илмӣ, ки бояд мустақиман ба эҳтиёҷоти минтақа равона карда мешаванд, ба назар мерасад. Таъсири ғайримустақим бошад, тавассути дастгирӣ ва ба роҳ мондани муносибатҳои байналмилалӣ дар минтақа, оммавигардонии таҳқиқоти илмӣ ва барномаҳои таълимӣ, ки боиси афзоиши нуфузи маориф мегардад, инчунин ба туфайли ташаккули шахсияти комил дар самти иҷтимоӣ-фарҳангӣ, ки ба сохтори иҷтимоии аҳоли таъсири назарас мерасонад.

Барои рушди босуботи минтақа бояд дар ҳама самтҳо вазифаҳои асосии муассисаҳои олиии касбӣ иҷро карда шуда, инчунин низоми ҳамкориҳо бунёд карда шавад. Вазифаи муҳимтарини низоми ҳамкориҳо ин тақвият бахшидани иштироки донишгоҳҳо дар рушди иҷтимоию иқтисодии минтақа, таҳкими робитаҳои минтақавии донишгоҳҳои олии бо саноат, тичорат ва илм, тавассути татбиқи лоиҳаҳо, марказҳои илмӣ, таълимӣ ва истехсолӣ мебошад.

Ҳамин тариқ, ба назар мерасад, ки як муассисаи таҳсилоти олии дар рушди минтақа нақши назаррасро дорад, аз ин рӯ ба ин сохтор диққати калон дода шавад. Агар ба зиммаи донишгоҳ чунин масъулияти калон гузошта шуда бошад, пас давра ба давра таҳлили низоми таҳсилоти олии хело зарур аст.

Адабиёт:

1. Беспалько, В.П. Основы теории педагогических систем. Проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающихся систем / В. П. Беспалько. – Воронеж, 1997. – 304 с.
2. Высшее образование в XXI веке: подходы и практические меры: заключит. доклад Всемир. конф. ЮНЕСКО по высш.

- образованию, Париж, 5–9 окт. 1998 г. / ЮНЕСКО. – Париж, 1998. – 135 с.
3. Жук, А.И. Основные направления развития университетского образования / А. И. Жук // Вестн. МАН ВШ. – М., 2003. – № 3(25). – С. 21–29.
 4. Кларин, М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии: анализ зарубежного опыта / М. В. Кларин. – Рига, 1995. – 176 с.
 5. Лиссабонская декларация «Университеты Европы после 2010 года: многообразие при единстве целей», Брюссель, 13 апр. 2007 г. [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: [http:// www. EUA.be](http://www.EUA.be).
 6. Розов Н.Х. Педагогическая компонента классического университетского образования / Н. Х. Розов // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 20, Пед. образование. – 2002. – № 1. – С. 14–24
 7. Рустамов Ф.М. “Рушди иқтисоди кадри муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар бозори хизматрасониҳои таълимӣ диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои иқтисодӣ аз рӯи ихтисоси 08.00.05 – Иқтисодиёт ва идоракунии хоҷагии халқ (иқтисодиёт, ташкил ва идоракунии корхонаҳо, соҳаҳо, комплексҳо – соҳаи хизматрасонӣ). Душанбе-2021
 8. Сорокина, Н. Д. Инновационное обучение: сущность и содержание / Н. Д. Сорокина // Вестн. Моск. ун-та. Сер.18, Социология и политология. – 2002. – № 4.
 9. Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030.
 10. Филиппов, В. М. Задачи модернизации образования на современном этапе / В. М. Филиппов // Высш. образование сегодня. – 2003. – № 3. – С. 2–5.

ЗНАЧЕНИЕ И СУЩНОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье затрагивается один из актуальных вопросов современности педагогической подготовки будущих специалистов в образовательных учреждениях высшего профессионального образования. Отмечается, что система высшего профессионального образования Республики Таджикистан обеспечивает подготовку специалистов в соответствии с меняющимися требованиями рынка труда максимально на необходимом уровне. Со стороны автора статьи делается вывод, что необходимо учитывать подготовку специалистов, отвечающих требованиям рынка труда, их педагогическую подготовку в образовательных учреждениях высшего профессионального образования.

SIGNIFICANCE AND ESSENCE OF PEDAGOGICAL TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION

Annotation. The article touches upon one of the topical issues of our time - the pedagogical training of future specialists in educational institutions of higher professional education. It is noted that the system of higher professional education of the Republic of Tajikistan provides training of specialists in accordance with the changing requirements of the labor market at the maximum possible level. On the part of the author of the article, it is concluded that it is necessary to take into account the training of specialists who meet the requirements of the labor market, their

pedagogical training in educational institutions of higher professional education.

Маълумот дар бораи муаллиф:

Кӯчибоев Шӯхратҷон Икромбоевич, номзади илмҳои педагогӣ, дотсенти кафедраи педагогикаи умумии МДТ “Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б. Гафуров (Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Хучанд), *E.mail:* kuchiboev1975@mail.ru

Сведения об авторе:

Кучибоев Шухратджон Икромбоевич, кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей педагогики ГОУ “Худжандского государственного университета имени академика Б.Гафуров (Республика Таджикистан, г. Худжанд), *E.mail:* kuchiboev1975@mail.ru

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

Зиямухаммедова У. А. Максудова Х.У.

*Ташкентский государственный транспортный университет,
Узбекистан*

Как полноправный член Организации Объединенных Наций Узбекистан взял на себя ответственность за реализацию Целей в области устойчивого развития и предпринял ряд шагов по локализации согласованных на международном уровне показателей для достижения целей.

В сентябре 2015 года Узбекистан принял озвученные на Саммите ООН условия реализации Целей устойчивого развития на национальном уровне. Согласно данному документу, 20 октября 2018 года Кабинет Министров Республики Узбекистан принял решение о мерах по реализации национальных целей и задач в области устойчивого развития до 2030 года. В этом документе воплощены 16

целей и 225 задач, принятые в 2017 году Указом Президента Республики Узбекистан, пять приоритетных направлений развития страны на 2017-2021 годы, отраженные в «Стратегии действий» [1].

Четвертая из Целей устойчивого развития ООН посвящена «Качественному образованию». Эта цель является одним из направлений Стратегии действий в социальной сфере, включающей реформы образования и науки, дальнейшее совершенствование системы непрерывного образования, расширение возможностей оказания качественных образовательных услуг, при этом особое внимание уделяется подготовке квалифицированных кадров. Стратегия действий рассматривается как «дорожная карта» по реализации Целей устойчивого развития в Узбекистане.

Глобализация и острая конкуренция в мире создают потребность в непрерывном образовании на протяжении всей жизни человека, а не в образовании на всю жизнь предшествующего периода.

Понятие «непрерывное образование» впервые было введено на форуме ЮНЕСКО в 1965 году известным теоретиком П. Ланграндом, она вызвала значительное теоретическое и практическое «пробуждение», в результате чего к концу 60-х годов прошлого века эта фраза стала особым предметом научного анализа. К приоритетам изучения непрерывного образования на международном уровне относятся дополнительное профессиональное образование, дополнительное образование, образование взрослых, образование уязвимых слоев населения, что обеспечивает преемственность образовательной системы [2].

В научной литературе можно встретить разные мнения о непрерывном образовании. Среди них встречаются такие выражения, как «непрерывное образование – образование в течение всей жизни», «непрерывное образование – образование для взрослых», «непрерывное образование – непрерывное профессиональное

образование», в то время как в мировой теории образования непрерывное образование объясняется другими терминами, в том числе «продолжение».

Президент Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёев в своем обращении к Олий Мажлису 28 декабря 2020 года также рассказал о концепции обучения на протяжении всей жизни и еще раз подчеркнул, что система образования в Республике Узбекистан является единой и непрерывной.

Новый Закон Республики Узбекистан об образовании был принят Законодательной палатой 19 мая 2020 года и одобрен Сенатом 7 августа 2020 года [3]. Статья 7 закона предусматривает новую структуру видов образования. Они следующие:

- дошкольное образование и воспитание;
- общее среднее и среднее специальное образование;
- профессиональное образование;
- высшее образование;
- послевузовское образование;
- переподготовка кадров и повышение их квалификации;
- внешкольное образование.

Обучение на протяжении всей жизни согласуется с системой непрерывного образования и охватывает более конкретные и более широкие аспекты, в том числе обучение познанию, обучение действиям, обучение совместной жизни и с другими.

Вышеупомянутые формы образования, в выступлении Международной комиссии по образованию для 21 века под названием «Обучение: сокровище внутри» ЮНЕСКО, научный прогресс и новые формы экономической и социальной деятельности представляют собой обучение на протяжении всей жизни [4].



1. **Учиться познавать.** Он предполагает глубокое приобретение знаний в ограниченной области наук, широкую общую культуру человека. Общая культура человека побуждает к обучению, учит его постоянно совершенствовать свои знания. Это также включает в себя обучение чтению с использованием возможностей, предоставляемых непрерывным образованием.

2. **Учимся работать.** Каждый человек должен не только приобрести профессиональную квалификацию, но и обладать компетенцией для принятия рациональных решений в различных ситуациях и совместной работы в команде. Также человек должен научиться работать в различных социальных и производственных средах, с которыми он сталкивается в течение своей жизни.

3. **Учимся жить вместе.** Реализации общих проектов, соблюдении ценностей открытости, взаимопонимания, согласия, прямо не хватает этого качества при решении конфликтных ситуаций.

4. **Учиться жить.** Это означает саморазвитие, независимое мышление, личную ответственность. Поэтому в воспитании необходимо эффективно использовать все средства, развивающие эти качества человека: память, наблюдательность, эстетический вкус, физические возможности, коммуникабельность и др.

Во-первых, графа «учиться жить» отражает изменение развития совершенной личности для достижения конкретных целей (например,

экономической эффективности) с инструментальной, гуманистической точки зрения образования как процесса). Они предусматривают образование, направленное на всестороннее развитие человеческого потенциала и достижение полного успеха.

В Республике Узбекистан большое внимание уделяется вопросам совершенствования системы образования в целях подготовки новаторских и творчески мыслящих современных кадров в сфере образования, воспитания патриотической и высоконравственной молодежи.

Непрерывное образование происходит с процессом роста образовательного потенциала личности на протяжении всей ее жизни через конкретные потребности личности и общества через государство и общество и систему материального обеспечения.

Непрерывное образование создает необходимые условия для продвижения в подготовке творческих, социально активных, творческих, духовно богатых личностей и высококвалифицированных конкурентоспособных кадров.

В целом, если сделать вывод на основе рассмотренных данных, то достижения каждой страны в области науки в настоящее время зависят, прежде всего, от состояния ее образования и уровня науки. Современное состояние развития общества ограничено требованиями к качеству научной и профессиональной подготовки человеческой деятельности. Требования к оценке уровня пригодности современного работника к определенной трудовой деятельности постоянно меняются и ужесточаются. При этом в качестве «Профессиональной компетентности» важны не только его профессиональные знания, квалификация и умения, но и логическое мышление, инициативность, настойчивость, умение работать и сотрудничать в группе, информативность и другие качества.

В заключение можно сказать, что система непрерывного образования имеет большое значение не только как механизм «непрерывного» образования, но и в развитии интеграции науки и производства.

Литература:

1. Указ Президента Республики Узбекистан. № УП-4947 от 7 февраля 2017 года, «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан»
2. Аношкина В. Л., Резванов С. В. Образование. Инновация. Будущее. 2001. Раздел. 3. Стадии становления концепции непрерывного образования. URL: sbiblio.com/biblio/archive/resvanov_obrasovanie/.
3. ЗРУ-637 23.09.2020 Закон Республики Узбекистан «Об образовании»
4. Learning: the treasure within. Published on: January 1996 Jacques Delors International Commission on education for the Twenty-first Century *Organization UNESCO*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Аннотация. В данной статье освещены действия по дальнейшему совершенствованию системы непрерывного образования, увеличения возможностей обеспечения качественных образовательных услуг, при котором необходимо особое внимание уделять подготовке высококвалифицированных кадров в соответствии с требованиями времени.

Ключевые слова: непрерывное образование, стратегия действий, обучение на протяжении всей жизни, обучение познанию, обучение работе, обучение совместной жизни, обучение жизни.

Свидение об авторе:

Зиямухаммедова Умида Алиджановна - профессор кафедры «Материаловедение и машиностроение» Ташкентского государственного транспортного университета, Узбекистан
z.umida1973@yandex.ru

Максудова Холисхан Умматовна, аспирант кафедры «Узбекский язык и литература» Андижанского машиностроительного института
xolisxon@mail.ru

**ТАРЗИ БАРНОМАВИИ ҲАЛЛИ СИСТЕМАИ
МУОДИЛАҲОИ АЛГЕБРАВИИ ХАТТӢ БО УСУЛИ
МАТРИТСАВӢ**

Азимов Н.С.

*Донишқадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон
ба номи академик М.Осимӣ дар ш.Хучанд*

Ҳангоми ҳал кардани системаи муодилаҳои алгебравии хаттӣ аз усулҳои гуногун истифода карда мешавад. Яке аз онҳо усули матрисавӣ аст. Дар вақти ададҳои бисёррақам будани коэффициентҳои номаълумҳо бо таври анъанавӣ истифода бурдани ин усул мушкилии зиёдеро ба миён меорад. Бо ин мақсад дар мақолаи мазкур тарзи барномавии ҳалли системаи муодилаҳои алгебравии хаттӣ бо усули матрисавӣ оварда шудааст.

Масалан, системаи зеринро дида мебароем:

$$\begin{cases} 155x - 20y - 100z = 250 \\ -20x + 250y - 150z = 100 \\ -100x - 150y + 290z = -250 \end{cases}$$

Ин системаро бо тарзи гузориш ҳал карда натиҷаҳои зеринро ҳосил мекунем:

$$x=1,6718; y=0,5255; z=-0,0138$$

Ҳалли ин система бо барномаи сохташуда тезтар иҷро карда мешавад.

Dim A(), B(), At(), Mt(), Et(), Bt(2, 2), C(), Ct(), dt, kr, kc, rang,
saheh As Double

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)

Handles Button1.Click

ListView1.Items.Clear()

ListView2.Items.Clear()

If indexX1.Text.ToString <> "" And indexX2.Text.ToString <>
"" And indexY1.Text.ToString <> "" And indexY2.Text.ToString <> "" _
And indexX3.Text.ToString <> "" And indexY3.Text.ToString
<> "" _

And indexZ1.Text.ToString <> "" And indexZ2.Text.ToString
<> "" And indexZ3.Text.ToString <> "" Then

chenak.Text = "Матрицаи квадрати 3x3 ворид карда шуд"

rang = 3

ReDim A(2, 2) : ReDim B(2, 2) : ReDim At(2, 2)

ListView1.Width = 150

ListView1.Height = 120

ListView2.Width = 150

ListView2.Height = 120

A(0, 0) = Double.Parse(indexX1.Text)

A(0, 1) = Double.Parse(indexY1.Text)

A(0, 2) = Double.Parse(indexZ1.Text)

A(1, 0) = Double.Parse(indexX2.Text)

A(1, 1) = Double.Parse(indexY2.Text)

A(1, 2) = Double.Parse(indexZ2.Text)

A(2, 0) = Double.Parse(indexX3.Text)

A(2, 1) = Double.Parse(indexY3.Text)

A(2, 2) = Double.Parse(indexZ3.Text)

dt = (A(0, 0) * A(1, 1) * A(2, 2) + A(1, 0) * A(0, 2) * A(2, 1) +
A(0, 1) * A(1, 2) * A(2, 0)) - _

```

        (A(2, 0) * A(1, 1) * A(0, 2) + A(1, 0) * A(0, 1) * A(2, 2) +
A(2, 1) * A(1, 2) * A(0, 0))
    deter.Text = "det A = " & dt
    If dt = 0 Then
        MsgBox("Ба матрисаи додашуда матрисаи баръаксї
вучуд надорад!", MsgBoxStyle.Critical, "Натича")
        Exit Sub
    Else
        ReDim Mt(1, 1)
        For i = 0 To 2
            For j = 0 To 2
                For g = 0 To 2
                    For h = 0 To 2
                        If g = i Or h = j Then
                            Continue For
                        Else
                            Mt(kr, kc) = A(g, h)
                            kc += 1
                            If kc = 2 Then
                                kc = 0 : kr += 1
                            End If
                        End If
                    End If
                Next
            Next
            kr = 0 : kc = 0
        B(i, j) = Math.Pow((-1), (i + j)) * (Mt(0, 0) * Mt(1, 1) - Mt(1, 0) *
Mt(0, 1))
        Next
    Next
    For x = 0 To 2

```

```

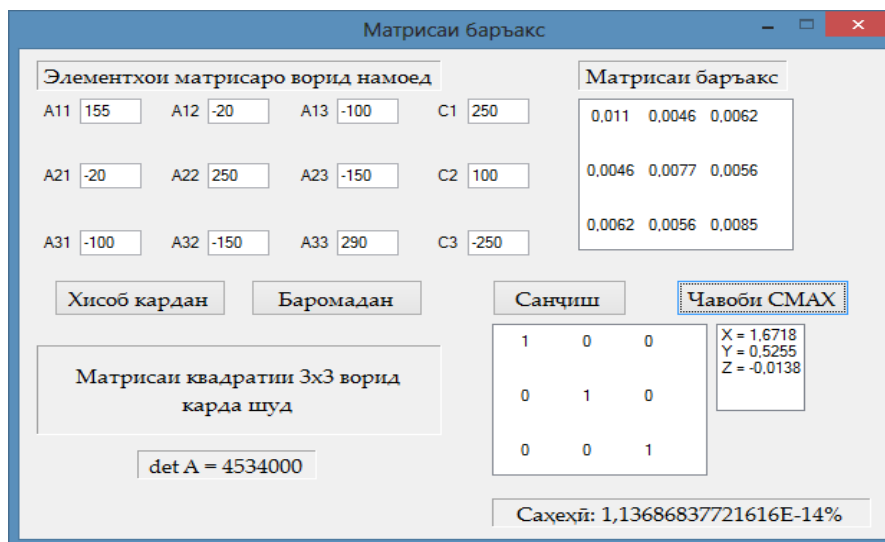
        For y = 0 To 2
            Bt(x, y) = B(y, x)
            ListView1.Items.Add(Math.Round((Bt(x, y) / dt), 4))
        Next
    Next
End If
Else
    MsgBox("Элементҳои матрица пурра дохил нашудаанд!" &
vbCrLf & "Лутфан тақрор намоед", MsgBoxStyle.Critical, "Хатогӣ")
    Exit Sub
End If
End Sub
Private Sub Button3_Click
    If rang = 3 Then
        ReDim Et(2, 2)
        For k = 0 To 2
            For g = 0 To 2
                Et(k, g) = A(k, 0) * Bt(0, g) + A(k, 1) * Bt(1, g) + A(k, 2) * Bt(2,
g)
                ListView2.Items.Add(Et(k, g) / dt)
            Next
        Next
    Else
        MsgBox("Аввал матрицаи баръаксиро ҳисоб кунед")
        Exit Sub
    End If
End Sub
Private Sub Button4_Click
    ListBox1.Items.Clear()
    If rang = 0 Then

```

```

MsgBox("Матрисаро ворид кунед")
ElseIf rang = 3 Then
    ReDim C(2) : ReDim Ct(2)
    If indexC1.Text.ToString <> "" And indexC2.Text.ToString
<> "" And indexC3.Text.ToString <> "" Then
        C(0) = Double.Parse(indexC1.Text)
        C(1) = Double.Parse(indexC2.Text)
        C(2) = Double.Parse(indexC3.Text)
        For i = 0 To 2
            Ct(i) = Bt(i, 0) * C(0) + Bt(i, 1) * C(1) + Bt(i, 2) * C(2)
        Next
        Ct(0) /= dt
        Ct(1) /= dt
        Ct(2) /= dt
        saheh = Math.Abs((C(0) - (A(0, 0) * Ct(0) + A(0, 1) * Ct(1)
+ A(0, 2) * Ct(2))) / C(0)) * 100
        If saheh > 5 Then
            sahehi.Text = "Саҳеҳӣ аз 5 калон аст: " & saheh & "%"
            Exit Sub
        Else
            ListBox1.Items.Add("X = " & Math.Round(Ct(0), 4))
            ListBox1.Items.Add("Y = " & Math.Round(Ct(1), 4))
            ListBox1.Items.Add("Z = " & Math.Round(Ct(2), 4))
            sahehi.Text = "Саҳеҳӣ: " & saheh & "%"
        End If
    Else
        MsgBox("Аъзои озоди СМАХ-ро ворид кунед")
    End If
End If
End Sub

```



Системаи мазкурро бо ёрии матрисаи баръаксӣ ҳал мекунем.

Барои ин мақсад дар барнома коэффисентҳои система ва тарафи ростии онро дар катакҳои мувофиқ ҷой медиҳем. Пас аз ин тугмачаи “Ҳисоб кардан” – ро пахш намуда, дар катаки поёни қимати муайянкунандаи система ва дар катаки “Матрисаи баръакс” натиҷаи матрисаи баръаксро ҳосил мекунем. Ҳангоми пахш намудани тугмаи “Санчиш” дар он матрисаи воҳидӣ ҳосил мешавад. Дар охир бо пахш намудани тугмачаи “Чавоби CMAX” дар он ҳалли система ҳосил мешавад. Санчиши саҳеҳии система дар кунҷи поёнии оинаи барнома ҳосил мешавад. Агар он аз меъёри 5% зиёд бошад барнома ҷавоби системаро нишон намедиҳад.

Адабиёт:

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники: Электрические цепи: Учебник для электротехнических, энергетических и приборостроительных специальностей вузов. / Л.А. Бессонов.-Москва, 2008. -528с.
2. Зевеке Г.В., Ионкина П.А., Нетушель А.В., Страхов С.В. Основы

теории цепей: Учебник для вузов. / Г.В. Зевеке, П.А. Ионкина, А.В. Нетушель, С.В. Страхов.-Москва, 2007 -528с.

3. Кадыров А.К. Краткий курс высшей математики: Часть 1 / А.К. Кадыров.-Худжанд, 1994 -350с.

ТАРЗИ БАРНОМАВИИ ҲАЛЛИ СИСТЕМАИ МУОДИЛАҶОИ АЛГЕБРАВИИ ХАТӢ БО УСУЛИ МАТРИТСАВИ

Аннотатсия. Ҳангоми ҳалли системаи муодилаҳои алгебравии хатӣ аз методҳои гуногун истифода карда мешавад. Яке аз онҳо методи матрисавӣ мебошад. Дар мақолаи мазкур тарзи барномавии ҳалли системаи муодилаҳои алгебравии хатӣ бо ин метод оварда шудааст.

Калидвожаҳо: система, ҳалли система, муодила, муайянкунанда, матритсаи воҳидӣ, матритсаи баръаксӣ, саҳеҳӣ.

ПРОГРАММНЫЙ СПОСОБ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНО-АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ МАТРИЧНЫМ МЕТОДОМ

Аннотация. При решении систем линейных алгебраических уравнений воспользуется различными методами. Одной из таких методов является метод обратной матрицы. В этой статье приведен программный способ решения системы данным методом.

Ключевые слова: система, решение системы, уравнение, определитель, единичная матрица, обратная матрица, точность.

SOFTWARE METHOD FOR SOLVING A SYSTEM OF LINEAR-ALGEBRAIC EQUATIONS BY THE MATRIX METHOD

Annotation. The different methods will use at decision of the systems of linear algebraic equations. Kramer's method is one of such methods. In this article the program way of decision of the systems by Kramer's method is brought.

Key words: *system, decision of the system, equation, determinant, , accuracy*

Маълумот дар бораи муаллиф:

Азимов Наби Саидович - Донишкадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи М.С. Осимӣ дар шаҳри Хучанд, омӯзгори калони кафедраи математикаи оӣ ва физика, azam_hakimov@mail.ru

Сведения об авторе:

Азимов Наби Саидович-Политехнический Институт Таджикского технического Университета имени М.С. Осими в городе Худжанд, старший преподаватель кафедры высшей математики и физики, azam_hakimov@mail.ru

БАРНОМАВИИ ҲАЛЛИ СИСТЕМАИ МУОДИЛАҲОИ АЛГЕБРАВИИ ХАТӢ БО УСУЛИ КРАМЕР

Азимов Н.С.

*Донишкадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон
ба номи академик М.Осимӣ дар ш.Хучанд*

Ҳангоми ҳал кардани системаи муодилаҳои алгебравии хатӣ аз усулҳои гуногун истифода карда мешавад. Яке аз онҳо усули Крамер аст. Дар вақти ададҳои бисёррақам будани коэффисиентҳои номаълумҳо бо таври анъанавӣ истифода бурдани ин усул мушкилии зиёдеро ба миён меорад. Бо ин мақсад дар мақолаи мазкур тарзи

барномавии ҳалли системаи муодилаҳои алгебравии хаттӣ бо усули Крамер оварда шудааст.

Масалан, системаи зеринро дида мебароем:

$$\begin{cases} 105x + 200y - 500z = -590 \\ 300x - 210y + 50z = 490 \\ 40x + 90y - 34z = 102 \end{cases}$$

Ин системаро бо тарзи гузориш ҳал карда натиҷаҳои зеринро ҳосил мекунем:

$$x=2; y=1; z=2$$

Ҳалли ин система бо барномаи сохташуда тезтар иҷро карда мешавад.

```
Public Class Form1
```

```
Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
```

```
Handles Button1.Click
```

```
javob.Text = ""
```

```
Dim x1, x2, x3, y1, y2, y3, z1, z2, z3, c1, c2, c3 As Double
```

```
Dim d, dX, dY, dZ, X, Y, Z As Double, saheh As Decimal
```

```
Double.TryParse(indexX1.Text, x1)
```

```
Double.TryParse(indexX2.Text, x2)
```

```
Double.TryParse(indexX3.Text, x3)
```

```
Double.TryParse(indexY1.Text, y1)
```

```
Double.TryParse(indexY2.Text, y2)
```

```
Double.TryParse(indexY3.Text, y3)
```

```
Double.TryParse(indexZ1.Text, z1)
```

```
Double.TryParse(indexZ2.Text, z2)
```

```
Double.TryParse(indexZ3.Text, z3)
```

```
Double.TryParse(indexC1.Text, c1)
```

```
Double.TryParse(indexC2.Text, c2)
```

```
Double.TryParse(indexC3.Text, c3)
```

```
If x1.ToString <> 0 And x2.ToString <> 0 And x3.ToString <> 0 _
```

```

And y1.ToString <> 0 And y2.ToString <> 0 And y3.ToString <> 0 _
And z1.ToString <> 0 And z2.ToString <> 0 And z3.ToString <> 0 _
    And c1.ToString <> 0 And c2.ToString <> 0 And c3.ToString <> 0
Then javob.Text = "Системаи муодилаҳои алгебравии хаттии 3 -
номаълума ворид карда шуд." & vbCrLf
    d = (x1 * y2 * z3 + x2 * y3 * z1 + y1 * z2 * x3) - (z1 * y2 * x3 +
y1 * x2 * z3 + x1 * z2 * y3)
    If d = 0 Then
        javob.Text += "Ҷавоб: Муодила ҳал надорад"
    Else
        dX = (c1 * y2 * z3 + c2 * y3 * z1 + y1 * z2 * c3) - (z1 * y2 *
c3 + y1 * c2 * z3 + c1 * z2 * y3)
        dY = (x1 * c2 * z3 + x2 * c3 * z1 + c1 * z2 * x3) - (z1 * c2 *
x3 + c1 * x2 * z3 + x1 * z2 * c3)
        dZ = (x1 * y2 * c3 + x2 * y3 * c1 + y1 * c2 * x3) - (c1 * y2 *
x3 + y1 * x2 * c3 + x1 * c2 * y3)
        X = dX / d : Y = dY / d : Z = dZ / d
        saheh = Math.Round(Math.Abs((c1 - (x1 * X + y1 * Y + z1
* Z)) / c1) * 100, 8)
        MsgBox(saheh)
        If saheh > 5 Then
            javob.Text += "Саҳеҳӣ аз 5 калон аст"
        Else
            javob.Text += "Ҷавоб: x = " & Math.Round(X, 4) & ", y
= " & Math.Round(Y, 4) & ", z = " & Math.Round(Z, 4)
        End If
    End If
ElseIf x1.ToString <> 0 And x2.ToString <> 0 And y1.ToString
<> 0 And y2.ToString <> 0 And c1.ToString <> 0 And c2.ToString <> 0 _
    And x3.ToString = 0 And y3.ToString = 0 And z1.ToString =

```

```

0 And z2.ToString = 0 And z3.ToString = 0 And c3.ToString = 0 Then
    javob.Text = "Системаи муодилаҳои алгебравии хаттии 2 -
номаълума ворид карда шуд." & vbCrLf
    d = x1 * y2 - y1 * x2
    If d = 0 Then
        javob.Text += "Ҷавоб: Муодила хал надорад"
    Else
        dX = c1 * y2 - y1 * c2
        dY = x1 * c2 - c1 * x2
        X = dX / d : Y = dY / d
        saheh = Math.Abs((c1 - x1 * Math.Round(X, 4) - y1 *
Math.Round(Y, 4)) / c1) * 100
        MsgBox(saheh)
        If saheh > 5 Then
            javob.Text += "Саҳеҳӣ аз 5 калон аст"
        Else
            javob.Text += "Ҷавоб: x = " & Math.Round(X, 4) & " "
& vbTab & "y = " & Math.Round(Y, 4)
        End If
    End If
End Sub
End Class

```

Чи хеле ки дида мешавад, ҷавоби барнома бо ҷавоби усули гузориш мувофиқат мекунад. Қайд мекунем, ки ҳангоми ададҳои дахӣ будани коэффисиентҳои система ҳалли он носохеҷ мешавад. Бо ин мақсад дар барнома меъёри саҳеҳии ҳалли система 5% муқаррар шудааст. Бо ёрии ин барнома саҳеҳии ҳалли система назорат карда мешавад. Агар саҳеҳии система аз 5% калон бошад, барнома ҷавоби онро намедихад. Барои дохил намудани система ба ин барнома дар катакҳои мувофиқ коэффисиентҳои система ва тарафи рости онро дохил намуда тугмаи “Ҳисоб кардан”- ро пахш мекунем. Дар қисми поёнии оина аввал саҳеҳии система пайдо мешавад. Пас аз ин тугмаи “ОК” – ро пахш карда ҳалли системаро пайдо мекунем. Ин барои тезтар ва саҳеҳтар ҳал кардани системаи муодилаҳо барои талабагони мактабҳои таҳсилоти умумӣ ва донишҷӯён ёрии амалии худро мерасонад.

Адабиёт:

1. Дейтел Х.М., Дейтел П.Дж. Как программировать на Visual Basic.NET: Книга 1. Основы программирования. Пер. с англ. – М.: ООО «Бином Пресс», 2003. – 768 с.
2. Кадыров А.К. Краткий курс высшей математики: Часть 1 –

Худжанд: Наргис, 1994 – 350с.

3. Акулич, И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах: учеб. пособие / И.Л. Акулич. – СПб.: Лань, 2009. – 532 с.

БАРНОМАВИИ ҲАЛЛИ СИСТЕМАИ МУОДИЛАҲОИ АЛГЕБРАВИИ ХАТӢ БО УСУЛИ КРАМЕР

Аннотатсия. Ҳангоми ҳалли системаи муодилаҳои алгебравии хатӢ аз методҳои гуногун истифода карда мешавад. Яке аз онҳо методи Крамер мебошад. Дар мақолаи мазкур тарзи барномавии ҳалли системаи муодилаҳои алгебравии хатӢ бо ин метод оварда шудааст.

Калидвожаҳо: система, ҳалли система, муодила, муайянкунанда, методи Крамер, саҳеҳӣ.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ КРАМЕРА

Аннотация. При решении систем линейных алгебраических уравнений воспользуется различными методами. Одной из таких методов является метод Крамера. В этой статье приведена программный способ решения системы методом Крамера.

Ключевые слова: система, решение системы, уравнение, определитель, метод Крамера, точность.

PROGRAMMING THE SOLUTION OF A SYSTEM OF LINEAR ALGEBRAIC EQUATIONS BY CRAMER'S METHOD

Annotation. The different methods will use at decision of the systems of linear algebraic equations. Kramer's method is one of such methods. In

this article the program way of decision of the systems by Kramer's method is brought.

Key words: system, decision of the system, equation, determinant, Kramer's method, accuracy.

Маълумот дар бораи муаллиф:

Азимов Наби Саидович - Донишкадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи М.С. Осими дар шаҳри Хучанд, омӯзгори калони кафедраи математикаи олий ва физика, azam_hakimov@mail.ru

Сведения об авторе:

Азимов Наби Саидович - Политехнический Институт Таджикского технического Университета имени М.С. Осими в городе Худжанд, старший преподаватель кафедры высшей математики и физики, azam_hakimov@mail.ru

**УСУЛИ МУОСИРИ ОМОДА НАМУДАНИ
МУТАХАССИСОНИ РАҚОБАТПАЗИР БАРОИ БОЗОРИ МЕҲНАТ**

Ғиёсов Б. Р.

Донишкадаи технологи ва менеҷменти инноватсионӣ дар ш. Кӯлоб

Маҳз бо назардошти муҳимияти масъала лозим ба ёдоварист, ки инсоният бояд барои таъмини зиндагии арзанда роҳандози намудани мутахассисони рақобатпазир барои таъмини рашди иқтисодиёт барои амали гардидни омилҳои рушди иқтисодиёт инкишофи, воситаҳои меҳнат барои баланд бардоштани сатҳи маърифати таъмини ҳамзистии осоишта байни давлатҳо ва миллатҳо мебошад. Қобили қайд аст, ки Тоҷикистон бо маҳорати хеле баланд тавачҷӯи худро барои манфиатҳои миллӣ дар сатҳи ҳамкориҳои байналмилалӣ пайваста кӯшиш ба харҷ медиҳад, барои таҳким бахшидан фаолияти коммуникатсионӣ дар сатҳи гуногун ба манфиати тадбиқи ҳадафҳои гуногун рушди устувор таъмин гардад. Мақсади асосӣ аз ни пешниҳодот амалигардонии талошҳои Ҳукумати

мамлакат ба хотири боз ҳам обод кардани Тоҷикистон ҳалли масъаласҳои иқтисодӣ-иҷтимоӣ аҳоли бо роҳи беҳтар намудани инфрасохтор, барои қонеъ гардонидани талаботҳои мардум мутобиқ сохтани сатҳи хизматрасонӣ ва баланд бардоштани некӯаҳолии мардум ва умуман дар раванди созандагии Ватан саҳмгузор бошем [1; с. 23-24].

Қайд кардан зарур аст, ки прогресси илмӣ-техникӣ барои пешравии иқтисодиёт дар Ҷумҳурии Тоҷикистон доир ба чаҳор ҳадаф бо мақсади беҳтар гардонидани сифати ҳамкорӣ бо ташкилотҳои байналмилалӣ дар соҳаи мутахассисони рақобатпазир имкониятҳои заруриро дида мавриди омӯзиш ба таври бояду шояд қарор дод. Дар асоси ҳамаҷонибаи таҳияи модули инноватсионӣ дар асоси иқдомҳои пайгиروнаи Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ҷиҳати амсиласозӣ дар соҳаи иқтисодиёт доир ба ҳадафи рушди соҳаҳои афзалиятнок дар самти беҳтар намудани фазои сармоягӯзорӣ, дар ин раванд роҳандози намудани тадбирҳои зарурӣ барои пешрафти таъмини рушди устувори иқтисодӣ новобаста бо ҳамаи мушкилоти ҷойдошта фазои мусоид фароҳам оварда шавад [2; с. 22-23]. Таъмини рушди устувор дар соҳаҳои технологияи нави муосир ва баланд бардоштани соҳаи иқтисодиёт махсус дар соҳаи саноатикунонӣ ин баланд бардоштани обрӯй эътибор ва нуфузи кишвари соҳибистиклоли Тоҷикистон дар байни дигар давлатҳои хориҷи кишвар мебошад. Тоҷикистон, ки аҳамияти он дар шароити имрӯза гӯзариш ба муносибати бозорӣ рӯз то рӯз меафзояд, барои тайёр кардани мутахассисони рақобатпазир, соҳибкасб, лаёқатманд ва ҷавобгӯ ба бозори меҳнат дар рушди саноатикунонии кишвар вобастагии бевосита дорад. Дар доираи масъалаи муҳими рушди иқтисодиёти мамлакатамон фаҳмиши мафҳуми рушди устувор ва

инноватсия аз таҳсил то ба истехсолот Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат Муҳтарам, Эмомалӣ Раҳмон дар Пайёмашон, ки 22-декабри соли 2016 масъалаи омӯзонидани касбу ҳунарҳои гуногун ва тайёр кардани кадрҳои болаёқат ва вазифаҳои муҳимтарин дар назди давлат стратегияи муҳим барои омода кардани кадрҳои рақобатпазир дар бозори меҳнат ҷавобгӯ ба талаботи имрӯза шуда тавонад. Бо фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2015-2020 «Барномаи давлатии дарёфт ва рушди истеъдодҳо» қабул гардид [3; с. 4-7]. Роҳҳои баромадан аз ҷаҳор ҳадафи асосӣ, дар соҳаи иқтисодиёт барои Ҷумҳурии Тоҷикистон, яке аз ҳадафҳои стратегӣ дар кишварамон мусоидат менамояд. Рушди соҳаи нақлиёт барои ҷумҳурӣ басо муҳим арзёбӣ гардида, баромадан аз бумбасти коммуникатсионӣ, бешубҳа, яке аз ҳадафҳои стратегияи кишварамон махсуб мешавад. Дар шароити имрӯза бунёди инфрасохтори нақлёт дар ҷумҳурӣ бо мақсади рушди воқеии соҳаи нақлиёт аҳамияти ҷумҳуриявӣ дошта, ҳадафи муҳим дар Ҷумҳурии соҳибистиклоли Тоҷикистон ба шумор меравад [4].

Дар даврони истиқлолит дар соҳаи энергетика Ҳукумати мамлакат чораҳои муфид дар соҳаи баланд бардоштани иқтисодиёт андешида истодааст, ки барои муваффақ гардидан соҳаи сердаромад ва ҳам аз ҷиҳати экологӣ ҷавобгӯ буда, ба яке аз ҳадафҳои стратегӣ ба даст овардани истиқлолияти “Энергияи сабз” бо мақсади рушди устувор дар доираи ин барнома таи солҳои охир Ҳукумати мамлакат бо мақсади вусъат бахшидан ба ҳалли ин масъалаи зикршуда тадбирҳои зарури андешид ва ин ҳадафи сеюм амали гардид. Дар солҳои соҳибистиклолият Ҳукумати мамлакат дар ҷоддаи муваффақ гардидан ба яке аз ҳадафҳои стратегӣ – истиқлолияти энергетикӣ тадбирҳои мушаххас андешида истодааст. Барои амали гаштани ин соҳаи сердаромад дар ҷумҳурӣ як қатор иншоотҳои бузурги аср аз

ҷумла сохтмони нерӯгоҳи барқӣ, обии Роғун рафта истодааст, ки ин аз он шаҳодат медиҳад, ки ин тадбирҳои муҳими дар пеш истода амалишавии онҳо мушоҳида мешавад. Ногуфта намонад, ки бо фармони Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои муаззами миллат, Президенти кишварамон Муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон новобаста ба проблемаҳои ҷойдошта дар соҳаи энергетикӣ аз 1-уми январи соли 2018 дар тамоми қаламрави ҷумҳурӣ маҳдудияти барқ бардошта шуд. Ин самимияту ғамхорӣи Пешвои муаззами миллатро тоҷикистониён ҳеҷ вақт фаромӯш намекунанд. Мавриди зикр аст, ки дар даврони истиқлолият рушди устувор дар соҳаи кишоварзӣ таъмини амнияти озӯқа ин яке аз стратегияи ҳадафҳои кишварамон ба ҳисоб меравад. Айни замон Ҷумҳурии Тоҷикистон кишвари кишоварзӣ ба ҳисоб рафта, маҳз ба пешрафти соҳаи мазкур ин таъмини маҳсулоти дохила мунтазам ба устувории истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ мусоидат менамояд. Барои баланд бардоштани таъмини амнияти озӯқа ин ба роҳ мондани ҳифзи захираҳои табиӣ, ки барои такрористеҳсолкӯни хело ҳам мусоидат менамояд. Боз як стратегияи муҳим ин барои баланд бардоштани соҳаи иқтисодиёт дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ин гузариш аз аграрӣ-саноатӣ ба соноатӣ-аграрӣ яке аз ҳадафи чаҳорум дар кивари мо ба ҳисоб меравад, ки ин барои беҳдошти зиндагии мардуми тоҷикистон шароитҳои арзанда мусоидат хоҳад кард.[5].

Концепсияи рушди устувор дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2007 – 2030 барои ноил гаштан ба ин ҳадаф бо роҳи ҳамгирӣ нигаронида шудааст.

Барои ноил гардидан ба рушди устувор яке аз проблемаҳои сиёсии дорой умумибашар буда, аз рӯи саъю талошҳои ҳар як давлат вобастагӣ дорад. Яке аз асосҳои концептуалии рушди устувор ин пеш аз ҳама аз байн бурдани мушкилоти иҷтимоӣ – иқтисодӣ, аз байн бурдани сатҳи камбизоатӣ ва баланд бардоштани сатҳи зиндагии

аҳоли, бухрони экологӣ, ҳифзи саломатии аҳоли, муносибатҳои дӯстӣ ба дигар кишварҳои ҳамсоя ин ҳадафҳо барои расидани рушди устувор мусоидат мекунад[6].

Ҳамин тавр, воситаҳои дигари ҳастанд, ки барои рушди иқтисодиёт ба воситаи дигари фишангҳои иқтисодӣ методологияи инноватсиониро барои тайёр кардани мутахассис дар муасссаҳои олии касби мавриди омӯзиш қарор дод. Дар ин марҳалаи барои ояндаи кишварамон ҳар яке мо содиқона хизмат намоем. Мо шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон аз истиқлолияти озодӣ ва соҳибватаниву соҳибдавлатӣ шукрона кунем ба давлати соҳибистиқлоламон содиқ бошем, ва дар арсаи байналмилалӣ барои боз ҳам баланд бардоштани нуфзу эътибори Тоҷикистони азизамон омода бошем.

Адабиёт:

1. Пайёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, «Дар бораи самтҳои сиёсати дохили ва хориҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон». Саҳ 23-24.
2. Пайёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2014 саҳ. 22-23.
3. Пайёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2016 саҳ.4-7.
4. Сомонаи интернетӣ <http://www.president.tj/taxonomy/term/5/155>
<http://n> (дата обращения:20.04.2018).
5. Сомонаи интернетӣ [http://www.president.tj/taxonomy/term /5/155](http://www.president.tj/taxonomy/term/5/155)
<http://net>. (дата обращения:20.04.2018).

СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ПОДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ РЫНКА ТРУДА

Аннотация. В статье рассматриваются аспекты методологии и подготовки специалистов по конкурентоспособности рынка труда в высших профессиональных учреждениях Республики Таджикистан.

Таджикистан, значение которого в сегодняшних условиях растет в соответствии с сегодняшним рынком, напрямую зависит от подготовки конкурентоспособных, квалифицированных, одаренных и отзывчивых специалистов рынка труда в развитии индустриализации страны. Следует отметить, что с целью улучшения качества сотрудничества с международными организациями в сфере конкурентоспособных специалистов были созданы необходимые возможности с целью глобальной цели индустриализации, одной из важных стратегий в Республике Таджикистан.

Ключевые слова: рост, устойчивость, цель, конкурентоспособность, специалист, рынок труда, промышленность, экономика.

A MODERN METHOD FOR PREPARING COMPETITIVE SPECIALISTS FOR THE LABOR MARKET

Abstract. The article discusses aspects of methodology and training of specialists on the competitiveness of the labor market in higher professional institutions of the Republic of Tajikistan. Tajikistan, whose importance in today's conditions is growing in accordance with today's market, directly depends on the training of competitive, qualified, gifted and responsive labor market specialists in the development of the country's industrialization. It should be noted that in order to improve the quality of cooperation with international organizations in the field of competitive specialists, the necessary opportunities have been created for the purpose of the global goal of industrialization, one of the important strategies in the Republic of Tajikistan.

Keywords: growth, sustainability, goal, competitiveness, specialist, labor market, industry, economy.

ҲАЛЛИ АЛГЕБРАВИИ БАЪЗЕ МАСЪАЛАҲОИ ГЕОМЕТРӢ

Алимов А.

Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар ш. Кӯлоб

Бисёр масъалаҳои геометрӣ ҳангоми ҳал намудани онҳо ба ифода, муодила ва нобаробариҳои алгебравӣ оварда мешаванд. Масъалаҳои геометрӣ метавонанд ба якчанд гурӯҳ ҷудо шаванд. Монанди масъалаҳо оид ба исбот, масъалаҳои геометрӣ оид ба ҳисоб намудани ягон бузургии шакли геометрӣ, масъалаҳо оид ба созишҳои шаклҳои геометрӣ ва ғайраҳо. Дар ин мақола мо якчанд масъалаҳои планаметрияро дида мебароем, ки ҳангоми ҳал намудани онҳо ба муодила, системаи муодилаҳо ва ифодаҳои алгебравӣ оварда мешавнд.

Мисоли 1. Дар чоркунҷаи ихтиёрӣ дарозии тарафҳояш пайдарпайи ададҳои натуралиро ташкил намуда, периметри он ба 26см баробар мебошад. Тарафҳои чоркунҷа ёфта шавад.

Ҳал: Яке аз тарафҳои чоркунҷаро бо тағйирёбандаи x -ишора мекунем, онгоҳ тарафҳои боқимондаи он ба $x + 1, x + 2, x + 3$, мебошанд. Мувофиқи таърифи периметри чоркунҷа ҳосил мекунем.

$$x + (x + 1) + (x + 2) + (x + 3) = 26$$

Фиқи шартҳои масъала, муодилаи алгебравии тартиби якумро ҳосил намудем, ин намуди муодилаҳо дар синфҳои 4-5 омӯзонида мешаванд. Агар ин муодиларо табдилдиҳӣ намоем, муодилаи зеринро ҳосил менамоем.

$$4x + 6 = 26 \Leftrightarrow 4x = 26 - 6 \Leftrightarrow 4x = 20 \Leftrightarrow x = 5.$$

Тарафҳои чоркунҷа баробар мешудааст: $x = 5; 6; 7; 8$.

Аз ин масъала чунин хулоса мебароем, ки барои ҳал намудани баъзе масъалаи геометрӣ методи алгебравӣ истифода бурда

мешавад. Барои пуратар шудани ин тастикот боз масъалаи дигари зеринро дида мебароем.

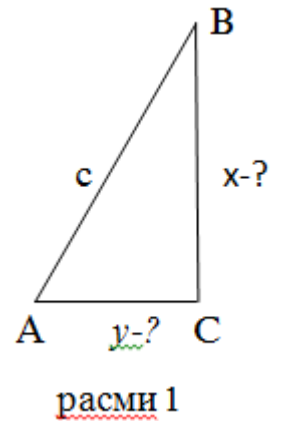
Мисоли 2. Дар секунҷаи росткунҷа гипотенуза c ва периметри он p -дода шудааст. Катетҳои он ёфта шавад.

Ҳал: Барои он, ки масъалаи геометрӣ ҳал карда шавад, пеш аз ҳама нақшаи онро сохтан лозим мебошад. (расми 1)

а). Дар асоси шартҳои масъала ва теоремаи Пифагор чунин ҳосил мекунем:

$$\begin{cases} c + x + y = p, \\ x^2 = c^2 - y^2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} c + x + y = p, \\ x = \sqrt{c^2 - y^2} \end{cases} \quad (1)$$

Дар инҷо c ва p ададҳои маълум ва x, y бузургӣҳои номаълум мебошанд. Аз муодилаи дуёми системаи (1) қимати номаълуми x - дар муодилаи якум гузошта ҳосил мекунем.



$$c + \sqrt{c^2 - y^2} + y = p \rightarrow \sqrt{c^2 - y^2} = p - c - y,$$

Мо дар натиҷа муодилаи иррационалӣ яъне муодилаи алгебравиро ҳосил кардем. Ҳарду тарафи муодиларо ба квадрат бардошта ҳосил мекунем.

$$(\sqrt{c^2 - y^2})^2 = (p - c - y)^2,$$

$$c^2 - y^2 = [(p - c) - y]^2,$$

$$c^2 - y^2 = (p - c)^2 - 2(p - c)y + y^2,$$

$$c^2 - y^2 = p^2 - 2pc + c^2 - 2py + 2cy + y^2$$

Аз баробарии охири муодилаи квадратии нисбат ба номаълуми y ҳосил намудем.

$$2y^2 - 2(p - c)y + p^2 - 2pc = 0, \quad (3)$$

Агар ин муодиларо нисбат ба тағйирёбандаи y ҳал намоем катетҳои секунҷаи росткунҷаро меёбем. Аз ин бар меояд, ки барои ёфтани катетҳои секунҷаи росткунҷа, агар гипотенуза ва периметри он маълум бошад, катетҳои он бо ёрии муодилаи (3) ёфта мешавад.

Мо муодилаи квадратии бо номаълуми u -ро ҳосил намудем, ки аз инчо бармеояд, ки барои ёфтани ду тарафи боқимондаи секунҷаи он бояд муодилаи квадратиро ҳал намоем.

Масъалаи 3. Дар секунҷаи росткунҷа гипотенузаи он ба c баробар буда, радиуси дарункашидашудаи он ба r баробар мебошад. Катетҳои секунҷа ёфта шаванд. Дар кадом ҳолат масъала ҳал дорад.

Ҳал: катетҳои секунҷаи росткунҷаро бо ҳарфҳои a ва b ишора мекунем ва дар асоси радиуси формулаи радиуси давраи дурусткашидашуда ва теоремаи Пифагор ҳосил мекунем.

$$\begin{cases} r = \frac{a+b-c}{2}, \\ c^2 = a^2 + b^2. \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2r = a+b-c, \\ c^2 = (a+b)^2 - 2ab \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a+b = 2r+c, \\ ab = \frac{(a+b)^2 - c^2}{2}. \end{cases}$$

$$\begin{cases} a+b = 2r+c, \\ ab = 2r^2 + 2rc \end{cases}$$

Дар натиҷа мо системаи ду номаълума ва аз ду муодила иборатро ҳосил намудем, аз муодилаи якум яке аз номаълумҳоро ёфта дар муодилаи дуюм гузошта муодилаи квадратии зеринро ҳосил мекунем.

$$\begin{cases} b = 2r+c-a, \\ a(2r+c-a) = 2r^2 + 2rc. \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} b = 2r+c-a, \\ a^2 - (2r+c)a + (2r^2 + 2rc) = 0. \end{cases}$$

Муодилаи квадратии $a^2 - (2r+c)a + (2r^2 + 2rc) = 0$ -ро ҳал мекунем.

$$\begin{aligned} D &= [-(2r+c)]^2 - 4 \cdot 1 \cdot (2r^2 + 2rc) = 4r^2 + 4rc + c^2 - 8r^2 - 8rc = \\ &= c^2 - 4r^2 - 4rc. \end{aligned}$$

$$\begin{cases} a = \frac{2r+c + \sqrt{c^2 - 4r^2 - 4rc}}{2}, \\ b = \frac{2r+c - \sqrt{c^2 - 4r^2 - 4rc}}{2}, \\ c^2 - 4r^2 - 4rc \geq 0 \end{cases}$$

Аз нобаробарии охирони система муносибати байни катети c ва радиуси r -муайян мекунем.

$$4r^2 + 4rc - c^2 \leq 0$$

$$D = 16c^2 + 16c^2 = 32c^2,$$

$$r \leq \frac{c(\sqrt{2} - 1)}{2}$$

Дар ҳолати охирон масъала метавонад ҳал дошта бошад.

Ҷавоб:

$$\frac{2r + c \pm \sqrt{c^2 - 4r^2 - 4rc}}{2}, r \leq \frac{c(\sqrt{2} - 1)}{2}$$

Масъалаҳои геометрӣ наин, ки ба муодилаи алгебравӣ оварда мешаванд, балки ба муодилаи триганометрӣ овардан мумкин мебошад. Барои тастикӣ ин масъалаи зеринро дида мебароем.

Масъалаи 4. Кунчи тези секунҷаи росткунҷаро муайян кунед, агар нисбати радиуси берункашидашуда ба дарункашидашудаи давра ба $\sqrt{3} + 1$ баробар бошанд.

Ҳал: бигузур катетҳои секунҷаи росткунҷа ба a, b гипотенуза c ва радиуси давраи берункашидашуда R , дарункашидашуда r бошанд. Дар асоси формулаҳои давраҳои берункашидашуда ва дарункашидашуда мувофиқан ҳосил мекунем.

$$R = \frac{c}{2}, r = \frac{a+b-c}{2}.$$

Нисбати радиуси давраи берункашидашударо

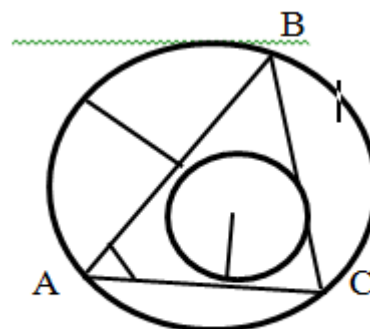
С дарункашидашуда меёбем.

$$\frac{R}{r} = \frac{c/2}{(a+b-c)/2} = \sqrt{3} + 1$$

$$\frac{r}{R} = \frac{1}{\sqrt{3}+1}, \quad \frac{a+b-c}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c} - 1 = \sin\alpha +$$

$\cos\alpha - 1$

Дар инҷо α кунчи тези секунҷаи росткунҷа



расми 2

мебошад. Ифодаи $\sin\alpha + \cos\alpha = 1$ дар асоси таърифи функцияҳои триганометрӣ ҳосил карда шуд, яъне

$$\sin\alpha = \frac{a}{c}, \cos\alpha = \frac{b}{c} \text{ мебошанд.}$$

Муодилаи зеринро ҳал мекунем.

$$\sin\alpha + \cos\alpha - 1 = \frac{1}{\sqrt{3}+1} = \frac{\sqrt{3}-1}{2},$$

$$\sin\alpha + \cos\alpha = \frac{\sqrt{3}+1}{2} (\sin\alpha + \cos\alpha)^2 = \frac{(\sqrt{3}+1)^2}{2^2}$$

$$1 + 2\sin 2\alpha = 1 + \frac{\sqrt{3}}{2}, \quad \sin 2\alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}, \quad 0 < \alpha < 90^\circ, \text{ Ҷавоб: } 30^\circ, 60^\circ$$

Адабиёт:

1. Нестеренко Ю.В., Олехник С.Н., Потапов М.К. Задачи вступительных экзаменов по математике, М.: Наука, 1996.
2. Потапов М.К., Александров В.В., Пасиченко П.И. Алгебра и анализ элементарных функций. М.: Наука, 1980.
3. Вавилов В.В., Мельников И.И., Олехник С.И., Пасичев П.И. Задачи по математике, М.: Наука, 1987.
4. Сканави М.И., Сборник решение задачи по поступающих в ВТУЗ, М.: Наука, 1996.

ҲАЛЛИ АЛГЕБРАВӢИ БАЪЗЕ МАСЪАЛАҲОИ ГЕОМЕТРӢ

Аннотатсия. Дар ин мақола ҳал намудани масъалаҳои геометрӣ бо истифода бурдани методҳои алгебравӣ нишон дода шудааст. Бо истифода бурдани муодилаи хаттӣ, муодилаи квадратӣ, системаи муодилаҳои ғайри хаттӣ ва муодилаи триганометрӣ барои ёфтани баъзе элементҳои номалуми шаклҳои геометрӣ ҳал карда шудааст. Хулоса ҳар гуна масъалаи геометрӣ ба ҳалли муодилаи алгебравӣ оварда шудааст.

Калидвожаҳо: масъалаҳои геометрӣ, муодилаи алгебравӣ, муодилаи триганометрӣ, нобаробарӣ, системаи муодилаҳо.

АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Аннотация. В данной статье рассмотрены алгебраические методы решения геометрических задач. Некоторые геометрические задачи о нахождения неизвестного элемента геометрических фигуры, использованы алгебраические линейные уравнения, квадратичные уравнения, система уравнений и тригонометрические уравнения. Таким образом алгебраические уравнения в этой статье играли основную роль в решении геометрических задач.

Ключевые слова: геометрические задачи, алгебраические уравнения, тригонометрические уравнения, неравенства, система уравнений.

ALGEBRAIC METHODS FOR SOLVING A GEOMETRIC PROBLEM

Abstract. This article discusses algebraic methods for solving geometric problems. Some geometric problems about finding an unknown element are geometric shapes, algebraic linear equations, quadratic equations, a system of equations and trigonometric equations are used. Thus, the algebraic equations in this article played the main role of solving geometric problems.

Keywords: Geometric problems, algebraic equations, trigonometric equations, inequalities, system of equations.

БЕДОР НАМУДАНИ ҚОБИЛИЯТИ ЗЕҲНӢ ВА ХОТИРОТИ ХОНАНДА ҲАНГОМИ ҲАЛЛИ МАСЪАЛАҲОИ МАТЕМАТИКӢ

Ғаримадов Ғ.Н., Шарипов Н.З.

Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар ш. Кӯлоб

Дар замони ҳозираи прогрессияи илму техника, талаботи ҷомеа ба ихтисосмандони болаёқати зеҳнию ақлонӣ ниҳоят афзудааст. Вобаста ба ин бо ҷаҳду талошҳои сарвари муаззами кишварамон, Пешвои миллат, Асосгузори сулҳу ваҳдат, мухтарам Эмомалӣ Раҳмон дар ҳамаи гӯшаҳои кишвар мактабҳои Президентӣ барои хонандагони болаёқат ва дигар дабистонҳо сохта ва ба истифода дода шуда истодаанд.

Чи тавре, ки ба ҳамагон маълум аст, доир ба баланд шудани дараҷаи ақлонию зеҳнии ҷомеа, асосан аз рӯи саводнокии математикии ақлии онҳо баҳо медиҳанд, гуем хато намекунем. Дар ин ҷода имрӯз, проблемаи таълими математика дар муассисаҳои таълимӣ мавқеи баланд касб мекунад.

Чуноне, ки аз таҷрибаҳои ҳаррӯза ба мо маълум аст, ҳангоми гузаронидани машғулиятҳо мо омӯзгорон ба ҷиҳатҳои ақлонию зеҳнии хонандагон он қадар баҳои дуруст намедиҳем. Яъне ҳангоми ҳалли масъалаҳои гуногуни математикӣ мо кӯшиш мекунем, ки фақат ба ҳалли масъалаи мазкур диққати асосии худро равона кунему халос. Аммо ин масъалаи мазкур қадом мантиқро дорост, сухан дар бораи қадом амалиётҳои ҷамъиятию сиёсӣ ё, ки табиӣ меравад, аҳамият намедиҳем. Яъне бо ин ман гуфтаниам, ки ман ҳамчун омӯзгор вақте, ки машғулиятро мегӯзарам, дар тафаккури хонанда аввал доир ба ҷиҳатҳои ақлонию зеҳнии онҳо таъя намуда, машғулиятро ҳаллу ҷасл бояд намоям. Яъне бо ин васила ҳангоми гузаронидани

машғулиятҳо фикру мулоҳизаҳои хонандагонро аз нуқтаи назар дур кардан лозим нест.

Чи тавре, ки ба мо маълум аст, дар китобҳои дарсӣ аксарияти мисолу масъалаҳо дар шакли матнҳо оварда мешаванд. Ё худ агар ба имтиҳонҳои марказонидашудаи назди Маркази Миллии Тестӣ назар афканем, чунин намуди масъалаҳо ниҳоят бисёр оварда шудаанд. Ба хонандагони имрӯза лозим меояд, ки ба ҷиҳатҳои мантиқии масъалаи мазкур диққати асосии худро равона созанд. Яъне ман гуфтаниам, ки аксарияти хонандаи имрӯза барои ҳал кардани масъалаҳои бо чунин тарз дода шудаанд, аз иҷрои ҳалли он намебароянд. Барои ин ба омӯзгор лозим меояд, ки хонандагонро водор созад, ки ҳангоми ҳалли масъалаи мазкур сухан дар бораи кадом амалиётҳо меравад. Амалиётҳои, ки иҷро мешаванд, кадом хусусиятҳои ҷамъиятию сиёсӣ ё, ки табииро дар бар мегиранд. Вақте, ки масъалаи мазкур ҳаллу ҷасл шуд, натиҷагирӣ аз рӯи ин масъала то кадом дараҷа ба хонанда фаҳмост. Он гоҳ омӯзгор аз машғулияти додааш қаноатманд шуда метавонад. Вақте, ки масъалаҳои баррасишуда ҳалли худро пайдо мекунанд, ба омӯзгор лозим мешавад, ки дар амал тадқиқ шудани масъалаи мазкурро аз хонандагон пурсон шавад. Вақте, ки хонанда ба мазмуну мундариҷаи масъалаи додашуда сарфаҳм рафт, амалиётҳои, ки дар ҳаллу ҷасли масъалаи мазкур иҷро мешаванд, шинос шуд, акнун қадами охири мемунад, ки омӯзгор онро бояд ҳамеша аз мадди назари худ дур насозад. Яъне сухан дар бораи дар амалия тадқиқ намудани масъалаи мазкур меравад, ки асоси онро қобилияти фикрронии зеҳнии хонандагон ташкил медиҳад. Яъне, ин маънои онро дорад, ки ҳар хонанда фикру мулоҳизаҳои худро доир ба масъалаи додашуда гуфта тавонад ва онро дар амал тадқиқ кунад. Инчунин, масъалаи додашударо такмил дода, аз рӯи он як чизи навро офарида тавонад.

Дар замони ҳозираи прогресси илму техника ва талаботи ҷомеа ба ихтисосмандони хуби донандаи касби худ, махсусан касбҳои рақобатпазир ниҳоят афзудааст. Омӯзиши фанни математика бошад, барои инкишофи зеҳнию ақлони хонандагон заминаи бозғамимод мегузорад. Барои ба ин мақсад ноил шудан ба омӯзгор лозим меояд, ки аз шакли усулҳои фаъолгардони шавқи омӯзиши онро дар таҷриба амалан тадбиқ намояд. Махсусан, барои ноил шудан ба ҳадафҳои гузошташуда, аҳамияти омӯзишу ҳалли масъалаҳои шавқовари аз ҳаёт гирифташуда, дар амали намудани ин мақсад ниҳоят бузург аст.

Ҳар як фан ба омӯзиши бо шавқи завқ аз тарафи хонанда қарор мегирад, ки агар шавқи рағбати ӯ ба омӯзиш пайгирона беҳтар карда шавад. Яке аз ин усулҳо ин ба онҳо дар машғулиятҳои иловагӣ нишон додани истифодаи фанни математика дар ҳалли масъалаҳои ҳаёти ба ҳисоб меравад.

Барои ташаккул додани қобилияти зеҳнии хонандагон масъалаҳои проблеммавӣ нақши яқумдараҷаро мебозанд. Барои ин ба муаллим лозим меояд, ки қобилияти фикррони хонандаро дучанд намояд, масъалаҳоеро пешкаши хонанда гардонад, ки проблеммаҳои ҳозираи даври замонро ҳал карда тавонад. Барои ҳамин ҳангоми гузаронидани машғулиятҳо дар синфи 9-ум масъалаи зеринро пешниҳод менамоем, ки ба масъалаҳои зеҳнӣ дохил мешаванд.

Мисоли 1. Ҳангоми истифодаи қувваи барқ дар хонаи истиқомати сеҳуҷрадор дар моҳи июл аз лампаҳои тафсонӣ истифода бурдаанд, ки ҳар лампаи тафсонӣ тавоноии 100 Вт-ро дар бар мегирифт, дар моҳи август бошад аз лампаҳои каммасраф истифода намуданд, ки ҳар як лампаи каммасраф 9Вт-ро дар бар мегирифт. Акнун ҳисоб намоед, ки дар ин ду моҳ чӣ қадари қувваи ҷараёни барқ сарф шудааст? Фарқи байни энергияҳои электрикии сарфшударо ёбед? Маблағи сарфшудаи ҳар моҳ, инчунин фарқи байни маблағҳои сарфшударо дар ин ду моҳ муайян кунед?

Ҳал:

а) Барои моҳи июл. (лампаҳои тафсонаш)

а) $3л * 100Вт = 300Вт$ дар як соат.

б) $300Вт * 24 соат = 7200вт$ дар як шабонарӯз

в) $7200Вт * 30 рӯз = 216000 Вт$ дар як моҳ

Акнун 216000 Вт-ро ба кВт мегардонем, он гоҳ $216000Вт = 216кВт$ мешавад. Он гоҳ нархи энергияи сарфшударо пайдо мекунем.

Яъне, дар моҳи июл дар ин хонадон барои истифодаи энергияи электрикӣ 48 сомонию 60 дирам сарф шудааст

б) Барои моҳи август. (лампаҳои каммасраф)

а) $3л * 9Вт = 27Вт$ дар як соат

б) $27Вт * 24соат = 648Вт$ дар як шабонарӯз

г) $648Вт * 30 рӯз = 19440 Вт$ дар як моҳ

Акнун 19440 Вт-ро ба кВт мегардонем, он гоҳ $19440Вт = 19,44$ кВт мешавад. Он гоҳ нархи энергияи сарфшударо пайдо мекунем.

$19,44 кВт * 22,5 дир. = 437,4$ дирамро дар бар мегирад.

Агар ин рақамро ба сомони гардонем он гоҳ он ба **4 сомонию 37 дирам** баробар мешавад.

в) Акнун фарқи масрафҳое, ки ин хонадон дар давоми ду моҳ кардааст, муайян мекунем.

$48,6 сом. - 4,37 сом. = 44,23 сом.$

Яъне, ин маънои онро дорад, ки ин хонадон дар давоми моҳи август барои оилашон **44 сомонию 23 дирам** фойдаи калони иқтисодиро ба даст даровардааст.

Ба воситаи чунин намуди масъалаҳо мо хонандагонро водор месозем, қобилияти зехнӣ, ақлонӣ ва фикрронии худро тақвият дода, дар пешрафти ҳаёти сиёсӣ иқтисодии кишварамон қадамҳои некеро анҷом диҳанд.

Мисоли 2. Футболбоз дар 45 дақиқай қисми аввали бозӣ $\frac{1}{2}$ ҳиссаи роҳ ва 1,5 км масофа, дар қисми дуюми бозӣ бошад $\frac{1}{4}$ роҳ ва 2,5км масофаро тай намуд. Акнун муайян намоед, ки футболбоз дар ду қисми бозӣ чӣ қадар масофаро тай намудааст?

Барои ҳал кардани масъалаи мазкур хонанда чунин фикр мекунад, ки вай дар майдон, футболбозӣ карда истодааст. Дар мадди аввал хонанда ба изтироб меафтад, ки нисфи масофа ва чоряки масофаи тайкардашудаи футболбоз чӣ қадар бошад. Барои ҳалли ин муаммо хонанда дар ҳолати ногувор мемонад. Ба омӯзгор лозим меояд, ки мантиқи масъаларо ба хонандагон гаштаю баргашта таҳлил намуда, то ин, ки худи хонанда мақсади масъаларо фаҳмида гирад.

$$\frac{1}{2}x + 1,5\text{км} \text{ ----қисми аввали бозӣ}$$

$$\frac{1}{4}x + 2,5\text{км} \text{ ----қисми дуюми бозӣ} \quad \text{он гоҳ,}$$

$$\frac{1}{2}x + 1,5\text{км} + \frac{1}{4}x + 2,5\text{км} = x \quad (1)$$

$$\frac{4x+2x}{8} + 4\text{км} = x \quad \frac{6x}{8} + 4\text{км} = x \quad \frac{3x}{4} + 4\text{км} = x$$

$$x - \frac{3x}{4} = 4 \quad \frac{4x-3x}{4} = 4 \quad \frac{x}{4} = 4 \quad x = 16\text{км.}$$

Маълум шуд, ки футболбоз дар ду қисми бозӣ 16км масофаро тай намудааст.

Акнун хонанда чунин фикр мекунад, ки оё ҳалли масъалаи мазкур оё дуруст аст. Барои он, ки дар дили хонанда ягон шубҳа намонад, қимати ҳосилшударо дар муодилаи (1) гузошта ба дурустии ҳалли он боварӣ ҳосил менамоем.

Адабиёт:

5. Нестеренко Ю.В., Олехник С.Н., Потапов М.К. Задачи вступительных экзаменов по математике, М.: Наука, 1096.
6. Потапов М.К., Александров В.В., Пасиченко П.И. Алгебра и анализ элементарных функций. М.: Наука, 1980.

7. Вавилов В.В., Мельников И.И., Олехник С.И., Пасичев П.И. Задачи по математике, М.: Наука, 1987.
8. Сканави М.И., Сборник решение задачи по поступающих в ВТУЗ, М.: Наука, 1996.

БЕДОР НАМУДАНИ ҚОБИЛИЯТИ ЗЕҲНӢ ВА ХОТИРОТИ ХОНАНДА ҲАНГОМИ ҲАЛЛИ МАСЪАЛАҲОИ МАТЕМАТИКӢ

Аннотатсия. Дар мақолаи мазкур сӯхан дар бораи қобилияти зеҳнии хонандагони таҳсилоти миёнаи умуми меравад. Дар дили хонанда шавқу рағбатро афзун кардан нисбати фанни математика. Бедор кардани қобилияти зеҳнии хонандагон. Проблемаи чорӣ намудан ҳангоми иҷроиши масъалаҳои ҷиҳати иқтисодӣ дошта. Дар амалия истифода бурдани масъалаҳои, ки дар машғулиятҳои ҳаррӯза барраси мешаванд.

Калидвожаҳо: прогрессияи илму техника, проблеммагӯзори кардан дар ҳалли масъалаҳо, чорӣ кардани усулҳои фаъоли таълим, озодона сӯханронӣ намудани хонанда, ба назар гирифтани фикру мулоҳизаҳои хонандагон.

ПРОБУЖДЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ПАМЯТИ ЧИТАТЕЛЯ ПРИ РЕШЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Аннотация. В данной статье речь идет об интеллектуальных способностях учащихся общего среднего образования. Повысить интерес к предмету математики у школьников. Развивать интеллектуальные способности учащихся. Есть проблема с реализацией экономических вопросов. Применение на практике вопросов, которые обсуждаются на ежедневных занятиях.

Ключевые слова: научно-технический прогресс, проблемное решение, внедрение активных методов обучения, свобода мышление учащегося, учет мнения учащихся.

AWAKENING THE READER'S INTELLECTUAL ABILITIES AND MEMORY WHEN SOLVING MATHEMATICAL PROBLEMS

Annotasion. This article is about the intellectual ability of students of general secondary education. To increase interest in the subject of mathematics in the heart of the student. To awaken the intellectual ability of students. There is a problem with the implementation of economic issues. Applying in practice the issues that are discussed in daily classes.

Keywords: progress of science and technology, problem-solving, introduction of active teaching methods, free speech of the student, taking into account the opinions of the stud.

МУАММОҶОИ ОМОДА НАМУДАНИ МУТАХАССИСОНИ ОЯНДА ДАР МУАССИСАҶОИ ТАҲСИЛОТИ ОЛИИ КАСБӢ

Ғафурова Н. Н.

Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Бобоҷон Ғафуров

Тоҷикистон сарзамини пур аз ганҷу сарватҳои табииву зеризаминӣ мебошад. Вале ин боигарӣ то ҳанӯз кам омӯхта шуда, дар соҳаҳои вобаста ба инкишофи ҷустуҷӯи боигарӣҳои мавҷуда ва истихроҷу коркарди онҳо ба кадрҳои баландихтисос ниёзи зиёд дорем.

Эмомалӣ Раҳмон.

Рушду нумӯи ҳар як давлат бо таълим ва маориф робитаи ногусастанӣ дорад. Ҳаллу фасли масъалаҳои сиёсӣ, иқтисодӣ, иҷтимоии ҷомеа пеш аз ҳама ба вазъи маориф ва таҳсилот вобастагии зич дорад. Давлат тавассути таъсис ва бароҳмониҳои фаъолияти

боғчаҳои бачагона, кӯдакистонҳо, мактабу интернатҳо, муассисаҳои табобативу фароғатӣ, муассисаҳои таҳсилоти олии ва мақомоти васоюту парасторӣ, ки ҳамаи онҳо дар тарбия кардан ва омода намудани мутахассисони баландихтисос масъуланд, вазифа ва ӯҳдадорихои худро иҷро менамояд.

Бо вучуди ин, дар замони имрӯза назди кормандони соҳаи маориф муаммоҳои муҳим меистад, ки ҳаллу фасли он заҳмат талаб мекунад. Яке аз муаммо, ки айни замон назди кормандони маориф меистад, ин омода намудани кадрҳои баландихтисос маҳсуб меёбад. Муаммои омода намудани мутахассисони баландихтисос дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ аз масъалаҳои мубрамтарини замони имрӯза маҳсуб меёбад.

Дар Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон таъкид гардидааст, ки омода намудани мутахассисони баландихтисоси ҷавобгӯ ба стандартҳои ҷаҳонӣ аз омилҳои муваффақият ва рушди соҳаҳои афзалиятноки давлат мегардад. Рушди ҷомеа, таъмини амнияти ҷамъият ва давлат, сифати зиндагии мардум, расидан ба сатҳи ҷаҳонии иқтисодиёт, азхудкунии имкониятҳои истифодабарии технологияҳои навтарин беш аз ҳама аз сатҳи маориф, ташкили ҷараёни муназзаму мазмунноки таълиму тарбияи талабагону донишҷӯён, ҳулас аз сатҳи саводнокии миллат вобаста аст. Саводноккунии миллат бошад пеш аз ҳама ба маърифатнокии омӯзгор вобаста аст. Бо ин мазмун Пешвои муаззами миллат Эмомалӣ Раҳмон дар яке аз суханронҳои хеш қайд менамоянд, ки “Омӯзгор дар раванди таълиму тарбия ҳуқуқи хато карданро надорад, зеро тақдирӣ насли ояндасоз ва пешбарандаи давлату ҷомеа дар дасти ӯст. Яъне омӯзгор дар раванди таълиму тарбия баробари падару модар ва шахсоне, ки онҳоро иваз мекунанд, нақши асосӣ дорад ва ҳамчун

роҳнамои маънавӣ барои камол расонидани насли шоистаи даврон масъул аст” [3].

Таърих гувоҳ аст, ки дар тамоми давраҳои башарият шоҳони ҳар мамлакат кӯшиши беҳтар гардонидани сатҳу сифати зиндагонии мардуми кишвари хешро менамуданд. Баланд бардоштани сатҳу зиндагонии мардум бе омода намудани мутахассисони ҷавобгӯ ба стандарти давлатӣ тасаввур намудан аз имкон дур аст. “Дар соҳаи тайёрии касбӣ ҳадафи асосӣ омода намудани корманди баландихтисоси сатҳ ва тахассуси мувофиқ дар бозори меҳнат рақобатпазир, салоҳиятдор, масъулиятшинос, фасеҳи касби худ ва ба соҳаҳои марбут ба фаъолият, қодир ба кори самарабахш аз рӯи ихтисоси худ дар сатҳи стандартҳои ҷаҳонӣ мебошанд, ки барои афзоиши муттасили касбӣ, ҳаракатҳои иҷтимоӣ ва касбӣ барои қонеъ кардани ниёзҳои шахс дар гирифтани маълумоти мувофиқ мебошад” [2].

Чуноне Президенти кишвар Эмомалӣ Раҳмон арз менамоянд: “...ояндаи мамлакат аз фаъолияти омӯзгор ва рушди илму маориф вобастагии зиёд дорад. Дар хотир бояд дошт, ки танҳо миллати босавод метавонад насли соҳибмаърифату донишманд ва кадрҳои арзандаи давронро ба воя расонад, пеш равад ва дар ҷомеаи мутамаддин мақоми арзандаи худро пайдо намояд”[3].

Дар Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “ Дар бораи таҳсилоти олии касбӣ ва таҳсилоти касбӣ баъд аз муассисаи олии таълимӣ ” дар назди муассисаҳои олии касбӣ чунин вазифаҳо гузошта ва қобилияти қору зиндагии донишҷӯён дар шароити имрӯзаи ҷаҳонишавӣ [1].

Дар ин росто вазифаҳои муайянгардидаро шудааст: қонеъ гардонидани талаботи шахс ба инкишофи зеҳнӣ, фарҳангӣ ва арзишҳои маънавӣ бо роҳи дарёфти таҳсилоти олии касбӣ; рушди илму ҳунар ба воситаи таҳқиқоти илмӣ ва фаъолияти эҷодии кормандони

илмию омӯзгорӣ ва таҳсилкунандагон, истифодаи натиҷаҳои ҳосилшуда дар чараёни таълим ва истеҳсолот; дар донишҷӯён инкишоф додани худшиносии миллӣ, ифтихори ватандорӣ, шаъну шарафи шаҳрвандӣ

дар самтҳои зерин ҳаллу фасл намудан мувофиқи мақсад аст:

✓ такмил додани мундариҷаи таҳсилот дар тамоми муассисаҳои таълимӣ;

✓ ҷустуҷӯ ва дарёфти ҷанбаҳои таҳкими алоқамандии фанҳои таълимӣ;

✓ ташаккул додани сифатҳои шахсию касбии донишҷӯ, ташаккули ҳавасмандии зарурӣ ҳангоми ба даст овардани малакаҳои касбӣ, маҳорати касбӣ, салоҳиятнокии касбӣ ва таҷрибаи амалии онҳо.

Ташаккул додани сифатҳои шахсию касбии донишҷӯ, ташаккули ҳавасмандии зарурӣ ҳангоми ба даст овардани малакаҳои касбӣ, маҳорати касбӣ, салоҳиятнокии касбӣ аз ҷониби олимони ватаниву хориҷӣ ба монанди: В.А.Сластелин, А.Н.Леонтев, Д.Б.Элконин, Л.С.Выготский, В.В. Давидова, Ф.Шарифзода, М.Лутфуллозода, И.Х.Каримова мавриди омӯзиш ва таҳқиқот қарор гирифтааст. Тавсия мегардад, ки ғояи рушди худинкишофёбанда ва худичронамоӣ баҳри татбиқи ҳадафҳои омодагии мутахассисони оянда нақши муҳимро дорост.

Тақия ба ғояи тавсиягардидаи олимони соҳа таъкид кардани ҳастем, ки мақсади аввалиндараҷаи муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ танҳо сифатнокгардонии донишҳои фанӣ набуда, ташаккули салоҳиятнокии касбии хатмкунандагони макотиби олии дар рушди маҳорат, малака ва тавоноии фаъолияти мустақили ояндаи онҳо мувафиқ ба мақсад аст. Чунки дар замони имрӯза назди мутахассисони соҳиби маълумоти олии талаботи ҷиддӣ ва аз бисёр ҷиҳат сифатан нав гузошта мешавад, ба монанди:

- салоҳиятнокии касбӣ;
- муташаккилӣ;
- кордонӣ;
- ҳадафмандӣ;
- масъулиятшиносӣ;
- рақобатпазирӣ;
- қобил будан ба ҷустуҷӯӣ;
- қабул карда тавонистани қарорҳои ғайристандартӣ;
- донишпажӯӣ;
- боварӣ нисбати қобилияти касбии худ;
- зудҳаракатӣ;
- қатъиятнокӣ ва ғ.

Бозори меҳнате, ки дар шароити нави иқтисодӣ шакл мегирад, ба хислати муносибатҳои ҷамъиятӣ таъсири ҷиддӣ расонида, нисбат ба шахс талаботи қатъиро мегузорад ва аз ин нуқтаи назар бояд ҳангоми омода намудани мутахассисони баландихтисос ба парвариши салоҳиятнокӣ ва рақобатпазирӣ аҳамияти хоса зоҳир карда шавад. Ба парвариши салоҳиятнокӣ ва рақобатпазирии мутахассисони оянда аҳамият додан маънои онро дорад, ки онҳоро баҳри мустақилона ҷустуҷӯӣ ва аз худ кардани донишҳои нав қобил, ҳамчунин қарорҳои ғайристандартиро дар мавридҳои зарурӣ қабул карда тавонистан омода намудан аз шартҳои аввалиндараҷаи оmodасозии мутахассисони оянда ба шумор меравад. Дар ин ҷода моро зарур аст, ки:

➡ боз ҳам зиёдтар заҳмат кашида, ба масъалаи таълиму тарбия афзалияти бештар диҳем;

➡ сатҳу сифати таълимро дар ҳамаи зинаҳо беҳтар гардонем;

➡ барои таҳсилоти босифат аз тамоми имконот васеъ истифода барем;

➡ заминаҳои моддиву техникий муассисаҳои таълимиро таҳким бахшем;

➡ самарабахшии фаъолияти тамоми муассисаҳои таълимиро таъмин намоем.

Барои ин мо бояд:

➡ нишондиҳандаҳои таъмини сифатро дар ҳамаи зинаҳои таҳсилот бо стандартҳои ҷаҳонӣ наздик созем;

➡ ҳамкориҳои муассисаҳои таҳсилоти миёна ва олии касбиро бо субъектҳои бозори меҳнат густариш бахшем;

➡ дараҷаи рушди низоми инноватсияи миллии ва нишондиҳандаҳои азхудкунии технологияҳои иттилоотиву коммуникатсиониро беҳтар гардонем.

Ҳамин тавр, сифати омодагии мутахассисони оянда, яъне мутахассисони баландхаттисоси тамоми соҳаҳо аз ҳамин омилҳо вобастагӣ дошта имкон медиҳад, ки дар соҳаи маориф ба натиҷаҳои боз ҳам назаррас ноил гардем.

Адабиёт:

1. Санадҳои меъёрии ҳуқуқии низоми кредитии таҳсилот дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон - Хучанд, Нури маърифат: 2017.- 308 саҳ.
2. Мавқеи фанҳои умумикасбӣ таҳассусӣ дар тайёрии касбии мутахассисони оянда - маводи конференсияи илмӣ – методии минтақавӣ бахшида ба солҳои 2020 – 2040 – “ Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” ва солҳои 2022 – 2026 “ Солҳои рушди саноат”. Хучанд – Меҳробод: Матбааи Спитамен, 2022. – 300 саҳ.
3. <http://kgu.tj/donishgo-i-mo/Rushdi-sayohi-va-ob/payomhoi-prezident.php>.

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В этой статье автор проинформировал некоторые проблемы будущих специалистов и пытался полагаться на взгляды ученых отрасли, индивидуально со специалистами в настоящем.

Качество подготовки высококвалифицированных будущих специалистов, связанных с количеством факторов и качеств обучения, зависит от ряда факторов и качеств, они достигают дальнейшего улучшения в области образования.

PROBLEMS OF TRAINING FUTURE SPECIALISTS IN INSTITUTIONS OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION

Annotation. In this article, the author informed some of the problems of future specialists and tried to rely on the views of industry scientists, individually with specialists in the present.

The quality of training of highly qualified future specialists, related to the number of factors and qualities of training, depends on a number of factors and qualities, they achieve further improvement in the field of education.

Маълумот дар бораи муаллиф:

Гафурова Наргиза Нурмамадовна – МДТ “Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Гафуров”, муаллимаи кафедраи педагогикаи умумӣ. Суроға: 735700, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Хучанд, гузаргоҳи Мавлонбеков 1.

Сведения об авторе:

Гафурова Наргиза Нурмамадовна – Худжандский государственный университет имени Б. Гафурова, преподаватель кафедры общеуниверситетской педагогики. Адрес: 735700, Республика Таджикистан, город Худжанд, проезд Мавлонбеков 1.

ИЛМҲОИ ТЕХНИКӢ – ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Васюкова А.Т., Кусова И.У, Дышекова М. М, Мошкин А.В.

*МГУПП, Москва, Россия-МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ),
Москва, Россия*

Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 г. предусматривают увеличение выпуска специализированных хлебобулочных изделий, в том числе для диабетического питания.

Созданию специализированных хлебобулочных изделий, в том числе и для диабетического питания, посвящены работы многих отечественных ученых: Л. И. Пучковой, Р.Д. Поландовой, Т.Б. Цыгановой, И.В. Матвеевой, В. Я. Черных, Л.П. Пашенко, О.Е. Тюриной, Л. Н. Шатнюк и др. [1].

Исследования по разработке специализированных хлебобулочных изделий для диабетического профилактического питания на основе природных источников биологически активных веществ проводилось Веселовой А.Ю. (2015) [1]. Альхамова Г.К., с соавторами (2018) предложила хлебобулочные изделия специального назначения с использованием семян пажитника, чёрного тмина и стевиозида [2]. Благодаря богатому химическому составу пажитник, чёрный тмин и стевиозид обладают гипогликемическими, противомикробными, противовоспалительными, анаболическими, антикоагулянтными, антиоксидантными свойствами. Данные изделия обладают хорошим внешним видом, развитой пористостью,

эластичным мякишем, приятным пряно-ореховым вкусом и ароматом без горечи, хорошей окраской корки. По результатам физико-химических исследований у опытных образцов наблюдается незначительное снижение влажности и пористости, увеличение кислотности [2].

Хлеб ржано-пшеничный с овощными порошками вырабатывают из смеси муки хлебопекарной ржаной обдирной, пшеничной высшего, первого или подольской, овощных порошков. Тесто готовят с применением традиционных ржаных заквасках или с ускоренным способом с использованием подкисляющей комплексной добавки «Цитрасол» [3]. Компанией ООО «Боско-Л» (Россия) разработан ассортимент хлебобулочных изделий для низкоуглеводного питания, с низким гликемическим индексом, который можно использовать для диабетического питания [3]. При исследовании влияния способов тестоприготовления на динамику гидролиза углеводов мякиша хлебобулочных изделий тесто готовили влажностью 44,5 % опарным и безопарным способами [4, 5, 6, 7]. Установлено, что наибольшей скоростью гидролиза углеводов мякиша характеризовались пробы хлебобулочных изделий, приготовленные на жидкой опаре - от 1,68 до 8,4 % на с.в./ч. Минимальной скоростью расщепления углеводов мякиша обладали пробы хлебобулочных изделий, приготовленные ускоренным способом, – от 1,26 до 5,24 % на с.в./ч. [3, 7, 15, 16].

Таблица 1 - Пищевая ценность хлебобулочных изделий для диабетического питания с пониженным содержанием углеводов [7].

Хлебобулочные изделия диабетического назначения	Наименование основных пищевых веществ			
	Белки, г	Жиры, г	Углеводы усвояемые, г	Энергетическая ценность, кДж/калорийность, ккал
Хлеб белковопшеничный	21,0	5,8	22,5	947/226

хлеб белковоотрубный	23,5	3,4	11,3	712/170
хлеб молочноотрубный	9,9	3,9	37,3	939/224
булочки с добавлением яичного белка	9,3	4,0	44,5	942,0/225,0
булочки диетические	8,1	5,7	51,5	1215/290
хлеб ржаной диабетический	7,1/7,3	2,9/3,0	38,4/38,8	872/208 884/211
сухари белковоотрубные	54,0	4,5	10,5	1248/298
сушки диабетические	9,4	4,7	68,3	1500/358

В настоящее время прогрессивным остается вопрос активации дрожжевого теста солодом. В хлебопечении солод улучшает качество муки: он усиливает поглощение воды, обеспечивает эластичность теста, усиливает процесс брожения, способствует улучшению структуры хлебного мякиша [8]. В основе современной концепции технического и технологического совершенствования солодовенного производства лежат несколько основных принципов: улучшение солодоращения и интенсификация тестоведения [9].

В хлебопекарной промышленности используют неферментированный (белый, ферментативно активный) солод, обладающий осахаривающей способностью за счет высокого содержания активной α -амилазы для осахаривания мучных заварок при приготовлении жидких дрожжей, пшеничных заквасок, при производстве некоторых видов хлеба (рижского, витебского и др.) для улучшения качества хлеба при переработке муки с низкой сахаробразующей способностью. Солодовая мука положительно влияет на структуру и объем хлеба. Е.Н. Ведерникова указала на целесообразность использования 1,0-2,0% солодовых препаратов при производстве хлебобулочных изделий небольшого веса (50-100г) торможения процесса их очерствения [10].

Л.А. Касилова установила влияние белого ячменного солода на температуру клейстеризации крахмала муки при заваривании. Так,

при добавлении в смесь муки даже 0,8% белого ячменного солода от массы пшеничной муки снижается начальная температура и увеличивается конечная температура клейстеризации крахмала. Однако, концентрация витаминов группы В, содержащихся в ячменном солоде, не отразилась в готовых изделиях.

Р.Д. Поландова с соавторами [11] предложила способ приготовления заварки для опары, заключающийся в смешивании пшеничной муки, солода и ферментных препаратов, а также молочной сыворотки и воды. Смесь нагревают до 50-55°C и используют при приготовлении закваски.

Хлеб, приготовленный с использованием заварок, обладает выраженным вкусом и ароматом, пониженной скоростью очерствения, однако процесс приготовления заварок является длительным и трудоемким. Кроме заварок из солода используют экстракты путем дробления солода, приготовления затора, разделения и упаривания готового сусла. Солодовые экстракты выпускают как в виде густого, вязкого сиропа, так и в виде порошка. Они представляют собой диетические продукты с высоким содержанием глюкозы, мальтозы, растворимых декстринов, легкодоступных для мучных амилаз и мальтозы хлебопекарных дрожжей, содержат белки и разнообразные биологически активные вещества, что дает возможность использовать их при производстве изделий пониженной калорийности. Солодовые экстракты применяют при производстве хлебобулочных изделий, сухих завтраков из зерновых, продуктов детского питания, в кондитерских изделиях для улучшения консистенции, подслащивающего вещества, замены части сахара. Изделия имеют характерный сладковатый вкус и солодовый аромат. Добавки 1-2% солодового экстракта к массе муки в сахарные и сдобные сорта печенья способствуют рассыпчатости изделия [12].

Все вышеуказанные работы показывают, что ячменный солод используется в основном для производства пива и активизации дрожжей при производстве хлебобулочных изделий [12]. Учитывая положительные показатели белого ячменного солода, А.Д. Тошев исследовал влияние его на основные компоненты муки при производстве полуфабрикатов из бисквитного и песочного теста и предложил использовать его на предприятиях общественного питания.

Таким образом, белый ячменный солод можно рассматривать как обязательный компонент в рецептурах дрожжевого, бисквитного, песочного, заварного, пряничного, вафельного, слоеного и других видов теста, включаемый с целью снижения в рецептуре закладки сахара и снижения на этой основе энергетической ценности изделий. Производство качественного хлеба широкого ассортимента – одна из актуальных и современных проблем. Разработанная нами схема исследований включает использование различных видов солодовых препаратов в процессе приготовления опары при производстве пшеничного теста.

Цель исследований - влияние ржаного, тритикалевого, пшеничноно, горохового, ячменного и соевого солода на интенсивность ферментативных процессов хлебопечения.

Особое место среди рассматриваемых процессов отводится микробиологическим. Они связаны со спонтанным развитием микрофлоры муки и других компонентов рецептуры, с жизнедеятельностью дрожжей и молочнокислых бактерий, вводимых с заварками [9]. Коллоидные и биохимические процессы, происходящие во время приготовления теста, обуславливают его газообразующую способность и физические свойства, определяющие пористость изделий. Механическое воздействие на тесто во время его замеса и разделки интенсифицирует протекание этих процессов. Технология приготовления теста с применением ячменного солода, а также с

интенсивным замесом и сокращением продолжительности брожения перед разделкой исследовалась многими учеными. Установлено, что увеличение степени механической обработки теста повышает атакуемость белков и крахмала ферментами [10].

Для улучшения питательной среды дрожжей мы подвергали осахариванию крахмал муки ферментами различных солодов. Подготовленную смесь выдерживали в течение 20-30 мин при температуре 38° С, затем добавляли дрожжи и остальные компоненты в соответствии со схемой эксперимента.

В процессе замеса теста при увеличении доступа воздуха уменьшается содержание в нем сульфгидрильных групп. Количество растворимой фракции белков увеличивается не только в результате увлажнения муки и действия ферментов, но и в значительной степени за счет механического воздействия на составные части муки. Протекающие биохимические процессы ускоряют созревание теста, способствуют увеличению удельного объема хлеба и формированию его пористости [9]. Поэтому в наших дальнейших исследованиях подготовленные образцы опары выдерживали в термостате, через каждые 20 мин вынимали, измеряли подъемную силу дрожжей и интенсивно перемешивали. Продолжительность брожения опары с солодом была неодинаковой. Процесс брожения опары на основе пшеничной муки с гороховым солодом протекает в 2 раза быстрее, чем остальные образцы. Наибольшей подъемной силой обладают образцы с пшеничным солодом и несколько менее интенсивно увеличивается опара с тритикалевым и ячменным солодом.

По мнению многих зарубежных и отечественных авторов, для теста из пшеничной муки необходим интенсивный замес в связи с плохой набухаемостью белков пшеницы. При повышении температуры теста в результате интенсивного замеса оно получается более пластичным и лучше сохраняет свою газодерживающую

способность. При усиленной механической обработке за счет значительного увеличения количества поступающего воздуха во время замеса теста происходит интенсивное размножение и активизация жизнедеятельности хлебопекарных дрожжей [9,12, 13, 14].

Наилучшие результаты получены при использовании пшеничного солода при изготовлении пшеничного (24,6 баллов) хлеба. Несколько уступают пшеничному гороховый и ячменный солод. Наименьшее количество 22,7 баллов набрал пшеничный хлеб, приготовленный с использованием ржаного солода. Потребительские различия разработанных сортов хлеба с разнообразными видами солода представлены на диаграмме (рис. 1). Установлено, что потребителями в возрасте от 18 до 35 лет востребованы именно те качества хлеба, которые он приобретает при использовании конкретного вида солода: флейвор, тактильный профиль, пластичность, гармоничную сладость, упругую консистенцию, солодовый или ореховый аромат и разжевываемость мякиша.

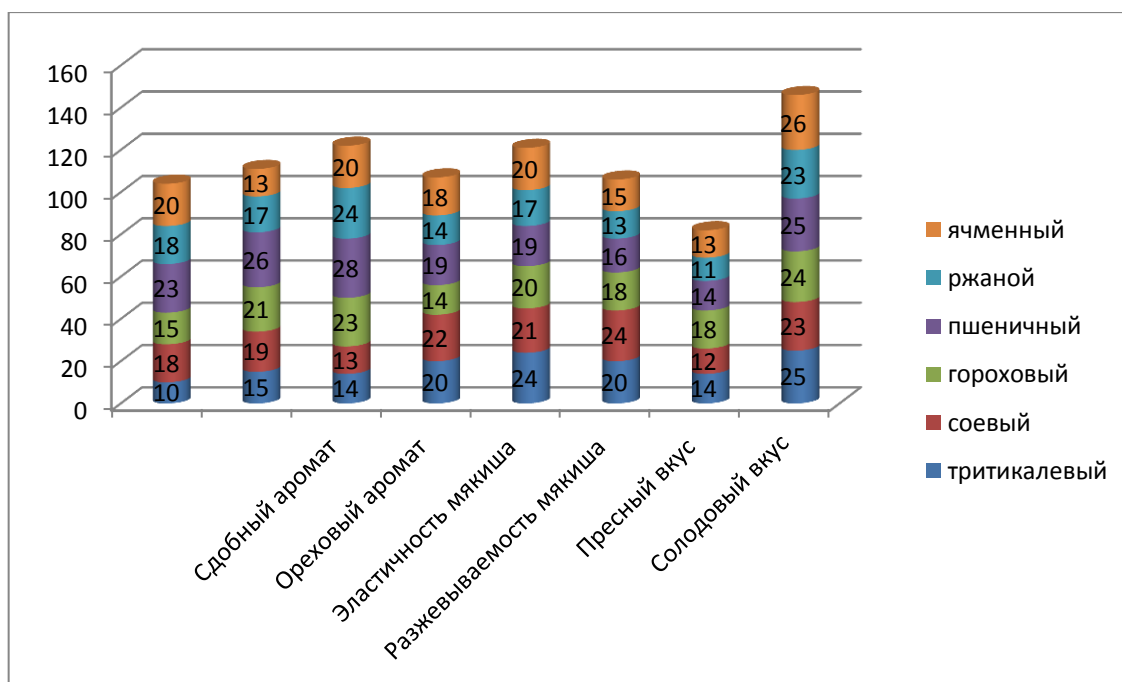


Рисунок 1 - Востребованность резидентами в возрасте от 18 до 35 лет хлебобулочных изделий с различными видами солодов.

На основании проведенных исследований можно сделать следующий вывод: современные технологии производства солода и хлебопечения постоянно развиваются, при этом создаются новые и совершенствуются технически и технологически уже существующие методы получения солода и производства пищевых продуктов с его использованием. Полученный нами в лабораторных условиях ржаной, тритикалевый, пшеничный, гороховый, ячменный и соевый солод использован при приготовлении опары для образцов пшеничного хлеба. Протекаемые процессы брожения опары, состоящей из пшеничной муки с различными солодами описаны полиномиальными и логарифмическими уравнениями при достоверности аппроксимации R^2 от 0.9662 до 1. Наилучшие результаты получены при использовании пшеничного солода при изготовлении пшеничного хлеба. Несколько уступают пшеничному гороховый и ячменный солод. Наименьшее количество баллов набрал пшеничный хлеб, приготовленный с использованием ржаного солода.

Таким образом, в хлебопечение кроме пшеничного и ржаного солода можно рекомендовать использовать тритикалевый, гороховый, ячменный и соевый солод. Различные виды солода придают характерный вкус и аромат, что позволяет удовлетворить изысканный вкус потребителей.

Литература:

1. Веселова А.Ю. Разработка технологии специализированных хлебобулочных изделий с использованием природных источников биологически активных веществ. Дис.к.т.н., Москва, 2015. – 219 с.
2. Альхамова Г.К., Андросова Н.В., Акулова Е.А. Боган В.И. Хлебобулочные изделия специального назначения с использованием семян пажитника, чёрного тмина и стевииозиды //

- Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии, 2018. – С. 1-8.
3. Сборник рецептов и технологических инструкций по приготовлению хлебобулочных изделий для профилактического и лечебного питания -М.: Пищепромиздат, 2004. – 252 с.
 4. Матвеева, И.В. Влияние рецептурных компонентов на динамику усвояемости углеводов пшеничного хлеба / И.В. Матвеев, А.Г. Утарова// Материалы конференции по пищевой химии. М. 1991 – с. 59.
 5. Матвеева, И.В. Взаимосвязь качественных и диетических показателей хлеба с технологическими и функциональными свойствами сырья: автореферат дис. доктора тех. наук./ И.В. Матвеева – Москва, 1993. - 51 с.
 6. Матвеева, И.В. Новое направление в создании технологии диабетических сортов хлеба. Обзорная информация / И.В. Матвеева, А.Г. Утарова, Л.И. Пучкова – М.: ЦНИИТЭИ хлебопродуктов 1991. – 37 с.
 7. Сборник рецептов и технологических инструкций по производству диетических хлебобулочных изделий, вырабатываемых по национальным стандартам. М.: ГОСНИИХП, 2012–72с.
 8. Солод. Полезные свойства, состав, вред и противопоказания [Электронный ресурс /режим доступа <http://vkusnblog.net/products/solod> (дата обращения 15.07.217)
 9. Цыганова, Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий. / Т.Б. Цыганова. - М: Academia, 2013. – 448 с.
 10. Ведерникова Е.Н., Чумак Т.Н., Поляк Н.В. Трехвидовые тритикале - перспективное сырье для хлебопекарной

- промышленности. //Селекция и семеноводство. – К.: Урожай, 1983. - Вып.55. - С.64-65.
11. Пищевые добавки для повышения качества хлеба и улучшения сроков хранения. / Р.Д. Поландова, Ф.Н. Кветный, А.Н. Стребыкина и др. // Хлебопечение России. - 2002. - № 21. - С. 20-21.
12. Васюкова А.Т., Сусликов А.В., Ярошева А.И. Повышение пищевой ценности хлебобулочных изделий // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2000. - Т.4, №1. - С.39-40.
13. *Васюкова А.Т.* Влияние компонентов рецептуры на качество хлебобулочных изделий при хранении. / А.Т. Васюкова, Л.Т. Абесадзе. //Хлебопродукты, Научно-технический и производственный журнал, 2008. - с.50-51.
14. *Manley, D. J. R.* (1998) Biscuit, cookie and cracker manufacturing manuals. Manual I. Ingredients. Woodhead Publishing, Cambridge
15. ГОСТ 2077-84 Хлеб ржаной, ржано-пшеничный и пшенично-ржаной. Технические условия.

ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Аннотация. В статье дана информация о новом ассортименте хлебобулочных изделий специализированного назначения с улучшенной текстурой и повышенной пищевой ценностью. Показано использование неферментированного солода, обладающего осаживающей способностью; влияния солодовой муки на структуру и объем хлеба. Отмечено использование заварок на интенсификацию вкуса и аромата, снижения скорости очерствения хлеба. Установлено, разрыхленность сдобного теста на активированных дрожжах, различных видах солода, применяемых в рецептуре дрожжевого теста, на протяжении всего периода брожения имеет значения выше

контрольных: через 1 час она выше контроля в 2,2 раза, и значительное увеличение сохраняется и далее. К концу брожения степень разрыхленности опытного теста в 1,5 раза выше, чем контрольного.

Ключевые слова: различные виды солода, основное и дополнительное сырье, ржаной и пшеничный хлеб, тесто, структура хлеба.

BAKERY PRODUCTS FOR SPECIAL PURPOSE

Summary. The article gives information about a new assortment of bakery products specialized purpose with improved texture and increased nutritional value. Demonstrates the use of unfermented malt with osaharivajushhej capacity; influence of solodovoj on the structure and volume of flour bread. Noted the use of servings to intensify flavor and aroma, reduce speed or ocherstvenija bread. Found razryhlnnost biscuit dough on activated yeast, various types of malt used in recipe dough, throughout the fermentation period has values above control: via 1:00 higher control in 2.2 times, and the significant increase is saved, and then click Next. By the end of the fermentation degree of razryhlnnosti pilot test in 1.5 times higher than the control.

Keywords: different kinds of malt, basic and additional raw materials, rye and wheat bread, dough, bread structure.

Свидение об авторе:

Васюкова Анна Тимофеевна, д-р техн. наук, профессор,

Кусова Ирина Урузмаговна, к.т.н., доцент,

Дышекова Милана Мухамедовна, аспирант - ФГБОУ ВПО "Московский государственный университет пищевых производств", 125080, Москва, ул. Земляной вал, д. 73, тел. 8-926-906-64-50
Vasyukova-AT@yandex.ru

Мошкин Александр Владимирович, аспирант, ФГБОУ ВПО "Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)", 109004, Москва, ул. Земляной вал, д. 73, aldahaev@gmail.com

ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АНТИМОНИДА ГАЛЛИЯ И ЛЕГИРОВАННЫЕ ОБРАЗЦЫ ВБЛИЗИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЛАВЛЕНИЯ В ТВЕРДОМ И ЖИДКОМ СОСТОЯНИИ

Гафоров С., Баротов Н. И., Шарипов А. П.

*Институт технологий и инновационного менеджмента в г. Куляб
(Дангаринский государственный университет)*

Известно, что соединения типа $A^{III}B^V$ являются основными и перспективными материалами микроэлектроники и активными элементами ИК-излучения оптических приборов, термоэлектрические генераторы, датчиках магнитного поля, для создания светодиодов, работающих в инфракрасной области спектра, туннельных диодов в полупроводниковые и современные электронные установки. а также намечается их применения в области нанотехнологии. В связи с этим комплексное экспериментальное исследование электрофизических и термодинамических свойств представляют большой интерес как с точки зрения теории, так и практического применения [1-5].

Целью настоящей работы является комплексное экспериментальное исследования температурных зависимостей электрофизических и термоэлектрических параметров, такие как электропроводность, термо-эдс и эффекта Холла вблизи точки плавления в твердом и в жидком состоянии.

Для осуществление поставленной задачи, т. е. измерение электрофизических и термоэлектрических параметров при высоких температурах, нами были использованы нагреватели на основе немагнитной сплавов стали. Электрическая печь выполнена из стальной трубы, диаметром 30мм, покрытой слоем керамики из местной сырьё, которое бесспорно выдерживает высоких температур и

затем бифилярно намотан ленточный нагреватель типа ОХЮ23БА рассчитанный на 25А, обеспечивающий максимальную температуру до 1300К (рис.1). Водоохлаждающий кожух предназначен для обеспечения стабильность температур внутри электрической печи и вместе с ним образца. Керамика использованное нами в печи по жаростойкостью и термостойкости ни чем не уступает электрокорунда.

Учитывая специфические особенности соединения антимонида галлия и легированных образцов нами были обеспечены основные требования, которое нужно соблюдать при измерениях электрофизических и термоэлектрических параметров, в частности нужно было обеспечивать одновременное стабилизированное температурное поле и одновременное проведения измерения двух или трёх параметров; соблюдая ограниченности зазоров ($d=54\text{мм}$) постоянного или электромагнита и физической установки нагреватель изготовлен с ограниченными габаритами (рис.1); в условиях лаборатории немаловажным вопросом является и экономия или уменьшении потребляемой мощности. С учетом вышеизложенного нами была разработана электрическая печь [15].

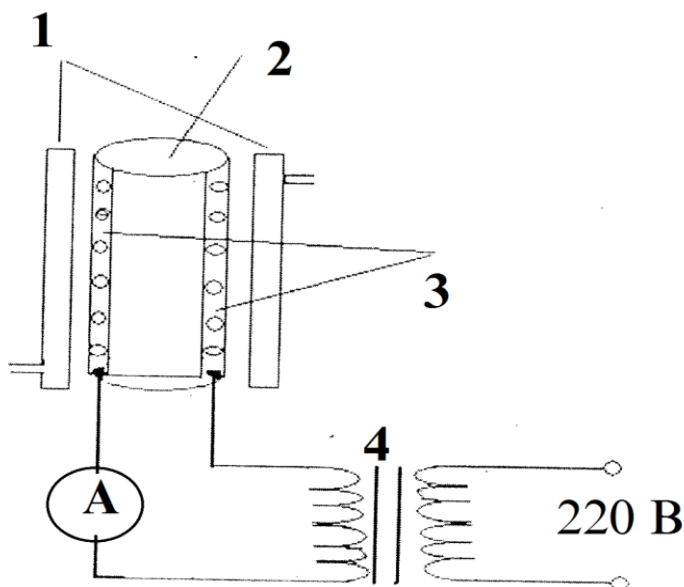


Рис.1.

Схема

электрический нагреватель позволяющая получить

температуру до 1300К: 1- водоохлаждающий кожух; 2- стальная труба; 3- бифилярно намотанный нагреватель;
4-автотрансформатор типа РНО-250-10.

Анализ температурных зависимостей электрофизических свойств антимонида галлия позволяет сделать вывод о том, что соединение плавится по типу полупроводник-металл [1-2], в частности, плавление антимонида галлия сопровождается скачкообразными увеличениями электропроводности. Этот факт можно связать по мнению А. Р. Регеля и В. М. Глазова [1-2] с резким увеличением концентрации носителей заряда, которые объясняется разрушением пространственной системы ковалентных связей и образованием коллектива свободных электронов, т. е. переходом в металлоподобное состояние. О росте концентрации носителей тока свидетельствует также скачкообразное уменьшение магнитной восприимчивости, которое связано с ростом спинового парамагнетизма свободных электронов при увеличении их концентрации и уменьшение термо-эдс [3]. Однако, имеющиеся в настоящее время данные по изменению концентрации электронов у антимонида галлия при плавлении носят косвенный характер [6], что обусловлено отсутствием экспериментальных данных по измерению эффекта Холла в расплаве этого вещества.

С целью получения надежной экспериментальной информации об изменении концентрации носителей заряда у антимонида галлия и легированных образцов при плавлении и нагрева жидкой фазы, мы проводили серию экспериментальных исследований эффекта Холла, электропроводность и термо-эдс в расплаве антимонида галлия с привлечением методикой описанной в работе [6].

В качестве исходных компонентов нами были выбраны химические элементы монокристаллические Ga, и Sb. Навески брали с точностью $\pm 3 \cdot 10^{-6}$ кг. Исходя из размеров холловской ячейки навески выбраны по 10г. Вещество помещали в кварцевых ампулах,

вакуумированных до $1,3 \cdot 10^{-3}$ Па и запаянных. Для синтеза образцов нами были использованы стандартные печи марки СШОЛЬ-1-1,6/12 и СУОЛ-0,4-2,5/1,5-ИИ, которые без градиентная зона у них намного превышала размера образцов. Нагрев проводился ступенчато до температуры образования соединения, после чего выдерживали на 20-30 градусов выше температуры плавления, а затем охлаждали при выключенной печи.

Электропроводность в образцах антимонида галлия в твердом и жидком состоянии измерялось одновременно с эффектом Холла и стандартным четырех-зондовым методом. Погрешность измерения постоянной Холла составляло 6%, а электропроводность 2,5%. При оценке ошибки измерения постоянной Холла мы учитывали точность измерения температуры, холловского напряжения, электрического тока, магнитного поля и толщины щели измерительной ячейки. В качестве исходного материала для исследований использовались монокристаллические образцы антимонида галлия с концентрацией носителей заряда при комнатной температуре, равной $2 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-3}$. На рис.2. представлены результаты экспериментов по температурным зависимостям константы Холла, термо-эдс и электропроводность антимонида галлия в твердом и в жидком состоянии.

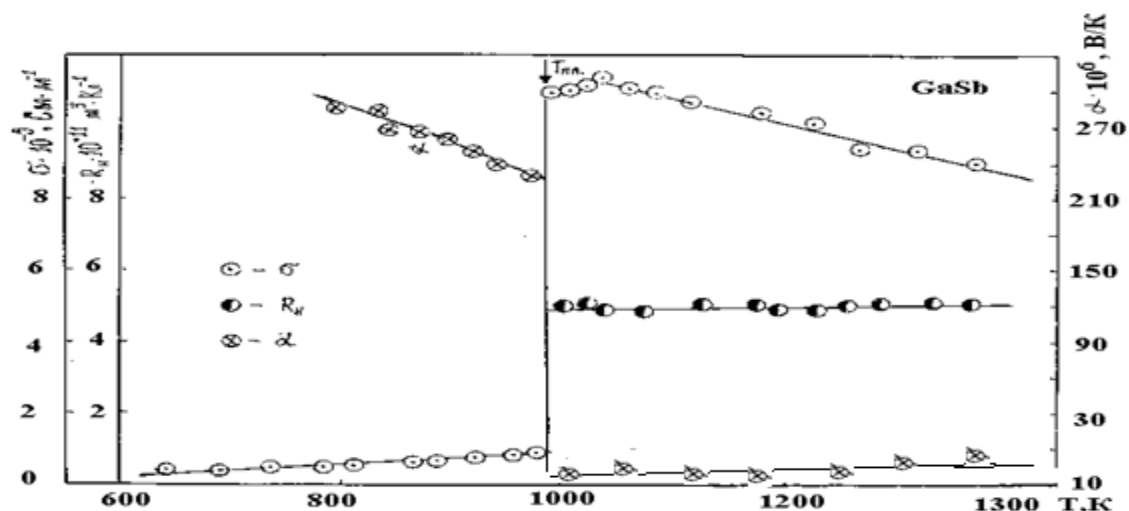


Рис.2. Температурные зависимости коэффициентов электропроводности, термо-эдс и Холла антимионида галлия в твердом и жидком состоянии.

Как видно из рис.2 после плавления у антимионида галлия до температуры 1073К постоянной Холла несколько уменьшается, а при последующем нагревании расплава (Т=1073-1173К) наблюдается независимость от температуры, а затем небольшое линейное увеличение по абсолютной величине. Оценку концентрации носителей заряда проводили, учитывая металлический характер расплава GaSb по известной формуле ТСЭ. Экспериментальные температурные зависимости коэффициента Холла и вычисленные на их основе концентрации носителей заряда приведены на рис.3.

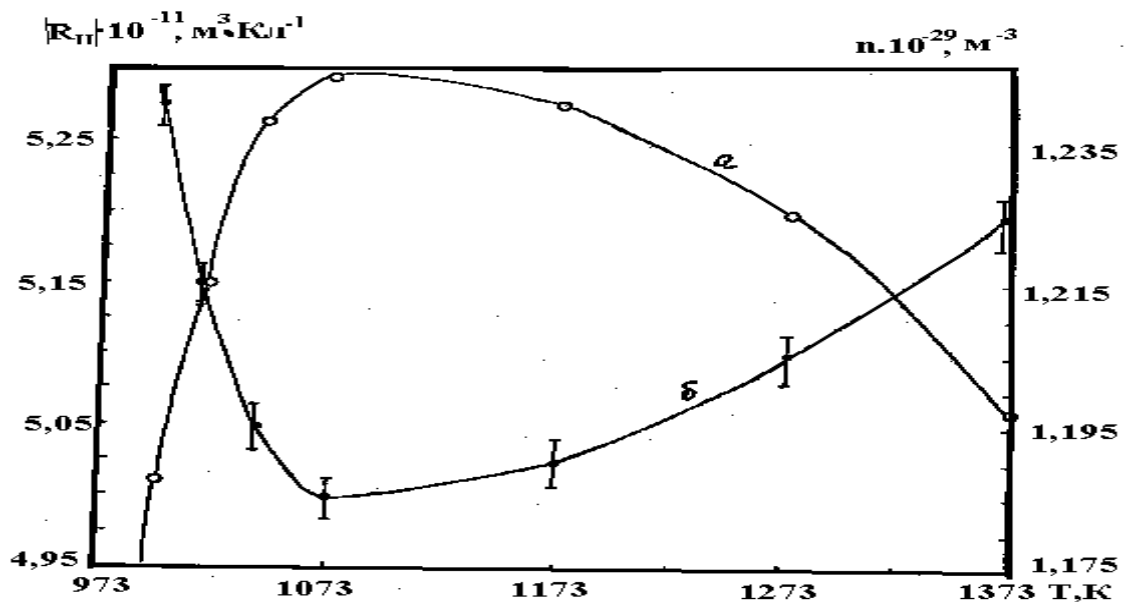


Рис. 3. Температурная зависимость концентрации носителей заряда расплава антимионида галлия

Из рис.3 видно, что нагревание расплава приводит к некоторому вполне ощутимому возрастанию концентрации электронов до определенного предела, после которого наблюдается сначала независимость, а затем монотонное уменьшение величины концентрации (а).

Экспериментальные результаты по своему характеру коррелируют с характером температурной зависимости свободной энергии активации вязкого течения расплава антимонида галлия и с изменением координационного числа при плавлении и скорости ультразвука в жидкой фазе [1]. Наблюдаемую картину можно объяснить изменением объемной доли (микро-областей) кластеров (ϕ), сохраняющих структуру ближнего порядка твердой фазы при нагревании расплава вблизи температуры плавления и различающихся преимущественно ковалентным типом межатомных связей. Оценка ϕ в рамках кластерной модели с оценки концентрации носителей заряда проводили на основе модели ТСЭ, учитывая металлический характер расплава антимонида галлия. Оценка ϕ в рамках кластерной модели с использованием экспериментальных данных по вязкости [8] показала, что вблизи точки плавления объемная доля указанных микро-областей составляет величину порядка $\sim 8,4\%$ и уменьшается с ростом температуры. На рис.4 представлена температурная зависимость объемной доли кластеров в расплаве антимонида галлия. Используя экспериментальные данные по измерению эффекта Холла в жидком антимониде галлия, мы рассчитали температурную зависимость концентрации носителей заряда (рис.3,5). Элементарный расчет показывает, что наблюдаемое увеличение

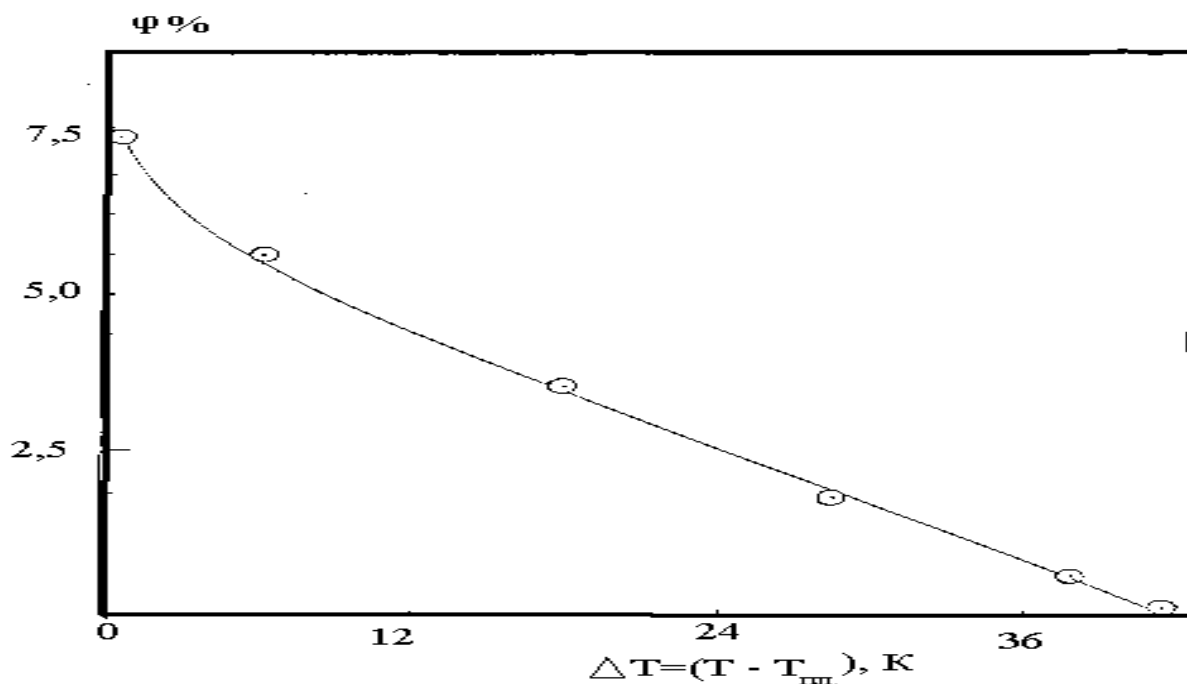


Рис.4. Температурная зависимость объемной доли кластеров расплава антимонида галлия концентрации носителей заряда в период после плавления антимонида галлия вполне объясняется до разрушением кластеров при нагревании расплава, сопровождающимся освобождением электронов за счет разрыва ковалентных связей. Проведенные измерения электропроводности антимонида галлия в твердом и жидком состояниях и эффекта Холла в расплаве позволяют рассчитать изменение концентрации носителей заряда, которое происходит у данного соединения при плавлении. Концентрацию носителей в твердом антимониде галлия вблизи точки плавления мы оценивали по формуле:

$$n_i^2 = 4 \left(\frac{2\pi m_n^* m_p^* kT}{\hbar^2} \right)^3 \exp(-\Delta E/kT), \quad (1)$$

где n_i – концентрация собственных носителей; m_n^* и m_p^* – величины эффективных масс носителей. Величину ширину запрещенной зоны ΔE_g мы вычисляли из значения производной функции $\ln \sigma$ по T^{-1} и получили вблизи температуры плавления

антимонида галлия значение равно $\Delta E_g = 0,23 \cdot 10^{-19}$ Дж. = 0,14 эВ. Полученный результат достаточно хорошо согласуется со справочными данными. Значения эффективных масс электронов и дырок взяты из работы [6], где они были получены исходя из формулы

$$m^* = \frac{\hbar^2 (3\pi^2 n_0)^{2/3}}{3(E_{V_0} - E_0)} \quad (2)$$

Таблица 1. Некоторые экспериментальные результаты температурной зависимости коэффициентов термо-эдс, электропроводность и Холла антимонида галлия ($T_{пл.} = 985\text{K}$)

Т,К	$\alpha \cdot 10^6$, В/К	Т,К	$\sigma \cdot 10^{-5}$, См/м	Т,К	$R_H \cdot 10^{11}$, м ³ /Кл
732	276,04	374	0,268	995	5,20
784	278,03	421	0,314	1022	9,05
795	282,55	446	0,322	1034	4,90
836	279,80	480	0,329	1076	4,90
839	276,53	533	0,537	1124	5,00
872	263,87	575	0,383	1177	5,00
899	236,58	638	0,383	1196	4,90
916	231,61	662	0,391	1229	4,90
918	246,63	686	0,399	1264	5,02
937	235,20	733	0,422	1280	5,16
966	144,75	768	0,441	1300	5,21
972	107,14	780	0,460		
1014	2,62	813	0,476		
1016	3,10	864	0,559		
1019	2,80	888	0,692		
1052	2,90	987	0,782		
1060	2,49	963	0,797		

1063	2,08	980	0,882		
1066	3,07	990	10,85		
1082	4,14	1023	10,96		
1110	3,10	1035	11,19		
1150	4,44	1063	10,94		
1175	5,05	1088	10,74		
1190	5,44	1110	10,58		
1192	5,48	1167	10,28		
1220	5,82	1180	10,20		
1294	7,05	1229	9,89		
1300	7,85	1270	9,16		

В итоге произведенных расчетов мы получили значение концентрации носителей заряда у антимонида галлия в твердом состоянии вблизи точки плавления равное $n=2,5 \cdot 10^{18} \text{см}^{-3}$. Из сопоставления этой величины с концентрацией носителей заряда в расплаве антимониде галлия при температуре плавления видно, что процесс плавления сопровождается увеличением концентрации электронов и отношении концентрации в жидком и твердом состоянии равную: $\frac{n_\ell}{n_s} = 12,3$ и дальнейшее нагревание расплава приводит к незначительному их увеличению за счет разрушения кластеров (Рис.5). Температурные зависимости подвижность носителей заряда коррелирует с концентрации, видно, что при увеличении концентрации подвижность носителей уменьшается.

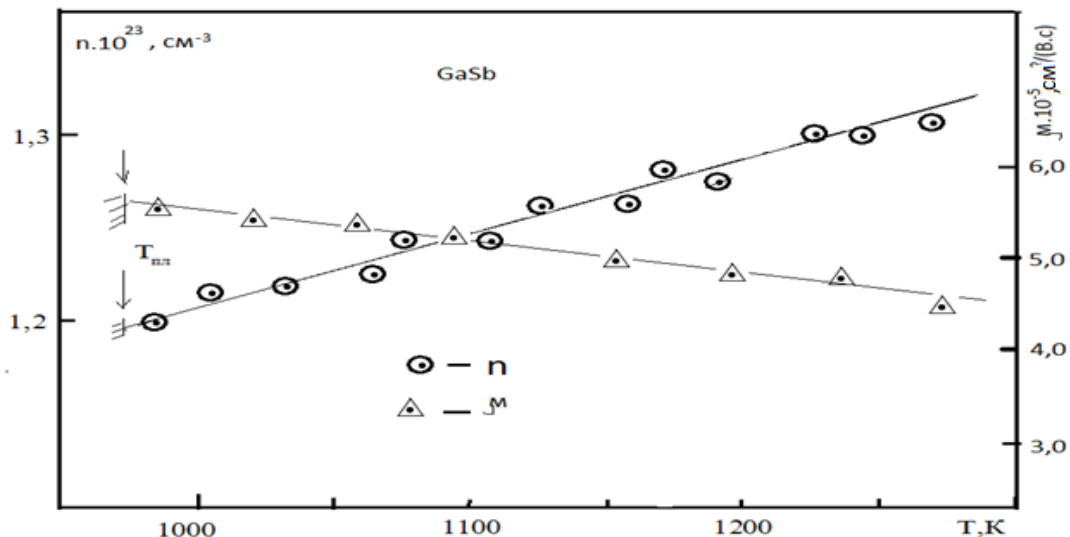


Рис.5. Температурные зависимости концентрации и подвижности носителей заряда в жидком антимониде галлия.

Полученные экспериментальные данные по определению постоянной Холла с последующим расчетом концентрации электронов нами были использованы для оценки электронной составляющей энтропии плавления, которая ранее оценивалась в работах [10], на основе представлений о структурной модели расплава при учете явлений послеплавления. Согласно [10]:

$$\Delta S_{эл.} = en(\alpha_s - \alpha_l) \quad (3)$$

где α_s и α_l - значения дифференциальной термо-эдс в твердой и жидкой фазах, соответственно. Подставив в уравнение (3) значение $n = 1.2 \cdot 10^{23} \text{ см}^{-3}$ и величину $\alpha_s - \alpha_l = 60 \text{ мкВ/К}$, которая согласно [10] равна 60 мкВ/К , мы получили значение электронной составляющей энтропии плавления $\Delta S_{эл.} = 7.2 \cdot 10^{-2} \text{ энтропийных единиц}$, что достаточно хорошо согласуется с модельными оценками, сделанными в работах [11]. Этот факт целиком и полностью свидетельствует в пользу ранее сделанных выводов о металлическом характере расплава антимонида галлия [1]. В антимониде галлия как и в случае антимонида индия наблюдается явление «послеплавления» [1]. Как было показано выше, плавление соединения антимонида галлия

сопровождается скачкообразными изменениями электрофизических и термоэлектрических параметров.

Рассматриваем данное соединение выше точки плавления в интервале температур 1100-1250К. В данном диапазоне температур электропроводность с повышением температуры уменьшается, значения электропроводность велика (порядка 10^6См/м), что указывает на металлический характер переноса. Константу Холла в жидкой фазе можно считать постоянной. Таким образом, можно предполагать, что процесс разрыва связей и освобождения носителей не сразу завершается в точке плавления. На рис.6 представлен отношение эффективной массы к массе покоя электрона в зависимости от температуры расплава антимонида галлия.

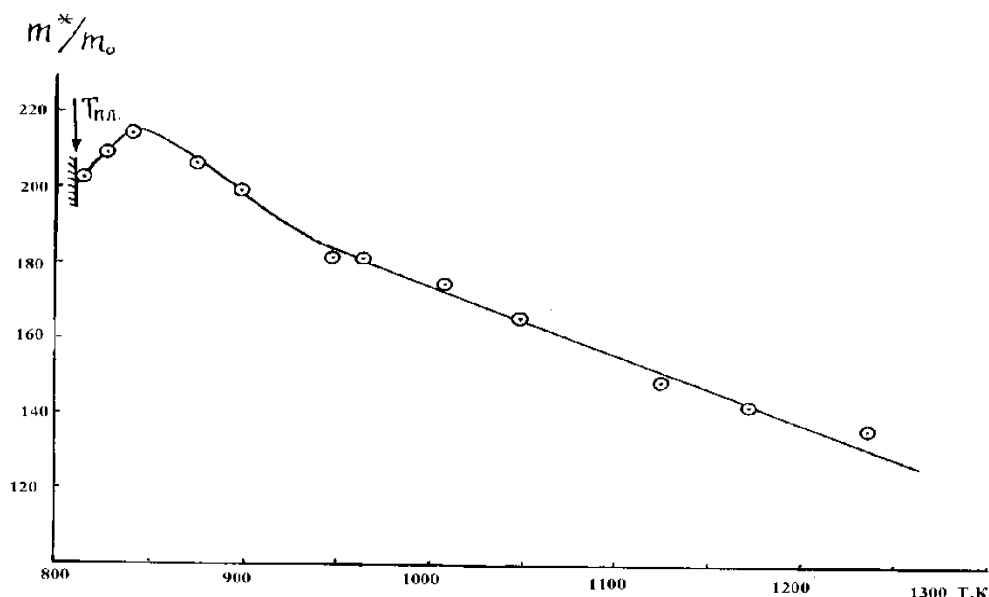


Рис.6. Температурная зависимость отношении эффективной массы к массе покоя электрона в жидком антимониде галлия

Этот факт целиком и полностью свидетельствует в пользу ранее сделанных выводов [1-2] о металлическом характере расплава антимонида галлия. В антимониде галлия как и в случае антимонида индия наблюдается явление «послеплавления». Как было показано

выше, плавление соединения антимонида галлия сопровождается скачкообразными изменениями электрофизических параметров.

Рассматриваем данное соединение выше точки плавления в интервале температур 1100-1250К. В данном диапазоне температур с повышением температуры электропроводность уменьшается, значения электропроводности велики (порядка 10^6 См/м), что указывает на металлический характер переноса. Константу Холла в жидкой фазе можно считать постоянной. Термо-эдс имеет небольшую тенденцию к увеличению с повышением температуры. Это явление, в общем случае, в рамках одно зонной модели объяснить трудно. Однако, если воспользоваться соотношением для термо-эдс согласно [12]:

$A = \text{const};$ – значение концентрации носителей, которое в нашем случае практически постоянное. Данная формула справедлива в случае сильного вырождения и отсутствия температурной зависимости концентрации, что наблюдается в нашем случае, тогда, т. е. можно объяснить возрастание термо-эдс с ростом температуры.

Исходя из металлического характера электропроводности расчеты проводили на основе одно-зонной М-модели. Поскольку коэффициент Холла постоянный, то находим среднее значение концентрации носителей, которое принимаем постоянным по всем рассматриваемом температурном интервале расплава: $n=1,25 \cdot 10^{29} \text{ м}^{-3}$. Далее, вычисляли подвижности носителей. Подвижность незначительно уменьшается в жидком состоянии с ростом температуры, что ее можно считать постоянным и равным $0,6 \text{ см}^2/(\text{В} \cdot \text{с})$. По данным концентрации и подвижности носителей следует, что антимонид галлия в жидкой фазе более металлизирован, нежели антимонида индия. Принимая $A C^2=5700 \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1} \text{ эВ}^{-1}$ по методике [13] вычисляем. По данным видно, что полупроводник сильно вырожден, что следовало ожидать. Степень вырождения выше, чем у соседнего соединения - антимонида индия. По формуле (2) находим

эффективную массу носителей для антимонида галлия, приняв εV в качестве среднего: $m^* = 61m_0$. Видно, что у антимонида галлия эффективная масса больше, чем у антимонида индия, что возможно и объясняет их меньшую подвижность. На основании вышеизложенного можно сказать, что антимонид галлия хорошо описывается одно-зонной моделью с M-приближением. Исходя из постоянства концентрации можно объяснить аномальное возрастание термо-эдс. И наконец, процесс разрушения ковалентной связи, и образование носителей заряда у антимонида галлия практически не сразу завершается в точке плавления.

Таблица 2.

Некоторые параметры антимонида галлия и расплава GaSb

Параметры	Температура , К						
	1100	1130	1150	1200	1250	1230	1300
$m^2/(В.с)$	0,53	0,53	0,52	0,50	0,49	0,48	0,47
εV	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5

Для металлов связь между коэффициентами электропроводность и теплопроводность определяется с помощью закона Видемана–Франца. Учитывая, металлизации антимонида галлия выше температуры плавления, нами была вычислена на основе экспериментальных данных по электропроводности, коэффициент теплопроводности в зависимости от температуры в твердом и жидком состоянии (табл.2). Как видно из табл.2 теплопроводность антимонида галлия в жидком состоянии на порядок выше, чем в твердом состоянии, а также в жидком состоянии имеет тенденцию к увеличению.

Табл.2. Теплопроводность антимонида галлия в зависимости от температуры вычисленные по закону Видемана-Франца.

T, К	χ , Вт/м.К	10^3 /Т	$\ln\chi$, Вт /м. К	10^3 /Т	$\ln\sigma \cdot 10^{-5}$, Сим/м	10^3 /Т	$\ln R_H \cdot 10^{-11}$, м ³ /Кл
375	0,24	2,67	-1,43	2,67	-1,32	1,005	2,72
97	0,295	2,52	-1,22	2,52	-1,18	0,978	2,71
80	0,382	2,08	-0,96	2,38	-1,16	0,967	2,70
33	0,432	1,88	-0,84	2,24	-1,13	0,929	2,70
75	0,476	1,74	-0,74	2,08	-1,11	0,890	1,63
38	0,591	1,57	-0,53	1,88	-1,08	0,850	1,61
85	0,661	1,46	-0,41	1,74	-1,06	0,836	2,70
30	0,746	1,36	-0,29	1,57	-0,96	0,814	2,70
80	0,868	1,28	-0,14	1,51	-0,94	0,797	1,61
13	0,937	1,23	-0,07	1,46	-0,92	0,778	1,64
64	1,169	1,16	0,16	1,36	-0,86	0,769	1,71
23	1,546	1,08	0,44	1,30	-0,82		
57	1,807	1,04	0,59	1,28	-0,78		
80	2,09	1,02	0,74	1,26	-0,76		
90	25,994	1,01	3,26	1,23	-0,74		
010	26,764	0,99	3,29	1,16	-0,58		
023	27,13	0,98	3,30	1,13	-0,49		
035	28,03	0,96	3,33	1,08	-0,37		
063	28,143	0,94	3,34	1,04	-0,25		
088	28,278	0,92	3,34	1,01	2,39		
118	28,625	0,89	3,35	0,98	2,39		
167	29,032	0,86	3,37	0,97	2,42		
180	29,119	0,85	3,37	0,92	2,37		
230	29,465	0,81	3,38	0,86	2,33		
270	39,236	0,77	3,67	0,79	2,29		
300	28,79	0,77	3,36	0,77	2,21		

На основании вышеизложенных можно сделать заключения о том, что антимонид галлия в жидком состоянии ведет себя как металл и переход из твердого состояния в жидкое оценивается как переход ПП-М, в пользу оценки Регеля А. Р. и В. М. Глазова [1].

Наряду с этим нами были исследованы теплопроводность и термодинамические свойства соединения арсенида и антимонида галлия и твердые растворы на их основе GaAs-GaSb, т. е. в тройной системе Ga-As-Sb. Анализ литературных данных показало, что [16-19] полупроводниковое соединение типа $A^{III}B^V$ является одним из перспективным соединений класса цинковой обманки (ZnS) и в течение многих лет представлены результаты рентгеноструктурного, рентгенофазового и термографического исследования, а также результаты некоторых физико-химических исследований. Исследование термодинамические свойства данного соединения в литературе обнаружена. В связи с этим нами были изучены и экспериментально получены термодинамические характеристики антимонида галлия и легированные образцы на основании измерения теплоемкости и коэффициента термического линейного расширения в широком интервале температур, а также результаты определения предельных законов теплоемкости и некоторых характеристик колебательного спектра. Поскольку в последнее время потребность к новым высокоэффективным полупроводниковым материалам возрос, исследование технологии получения и исследование физико-химических, электро-термофизических, термодинамических, оптических и др. свойств, интенсивно развиваются в области сложных систем химических соединений и твердых растворов на их основе. Большой интерес представляет выяснение поведения сложные химические соединения с добавкой лигатуры. Этот вопрос должен найти своё решения не только для простых, бинарных материалов, но и для областей существования непрерывных рядов твердых растворов, тройных и более сложных соединений, в пределах которых существует возможность варьировать свойства путем изменения состава соединений. По нашим прогнозам и предварительным теоретическим и экспериментальным исследованиям между двойными соединениями

GaAs и GaSb в тройной системе Ga-As -Sb образуется непрерывный ряд твердых растворов GaSb-GaAs. Как было отмечено выше, согласно нашим теоретическим и экспериментальным исследованиям [18], оба соединения кристаллизуются в тетрагональной структуре типа сфалерита цинковой обманки (ZnS) и имеют упорядоченную структуру с послойным расположением разных сортов атомов.

Представляло интерес теоретически изучать и экспериментально исследовать образование непрерывных рядов твердых растворов между бинарными соединениями GaAs и GaSb в тройной системе Ga – Sb – As. В образце для исследования получили прямым синтезом стехиометрических количеств исходных компонентов химических элементов периодической системы Д. И. Менделеева в откачанных до 0,013 Па в предварительно графитизированных отпаянных кварцевых ампулах с использованием вибрационного перемешивания расплава. Продолжительность синтеза 18-20 часов при температурах, на 45-60°C превышающих температуры ликвидуса. После синтеза расплавы со скоростью 25-28 °C/ч охлаждались до комнатной температуры [19].

Нами изучена диаграмма состояния системы GaSb – GaAs. Полученные результаты исследования термического анализа представлены на рис. 7 [18]. Видно, что в рассматриваемой системе GaSb–GaAs образуется непрерывный ряд твердых растворов и из полученных сплавов твердых растворов в системе GaSb–GaAs нами была исследована температурная зависимость электропроводности в широком интервале температур, включая и жидкую фазу. По результатам исследования температурной зависимости электропроводности $\lg \sigma = f(1/T)$ была определена ширина запрещенной зоны (ΔE_0) сплавов состава разреза системы GaSb – GaAs (рис.8.).

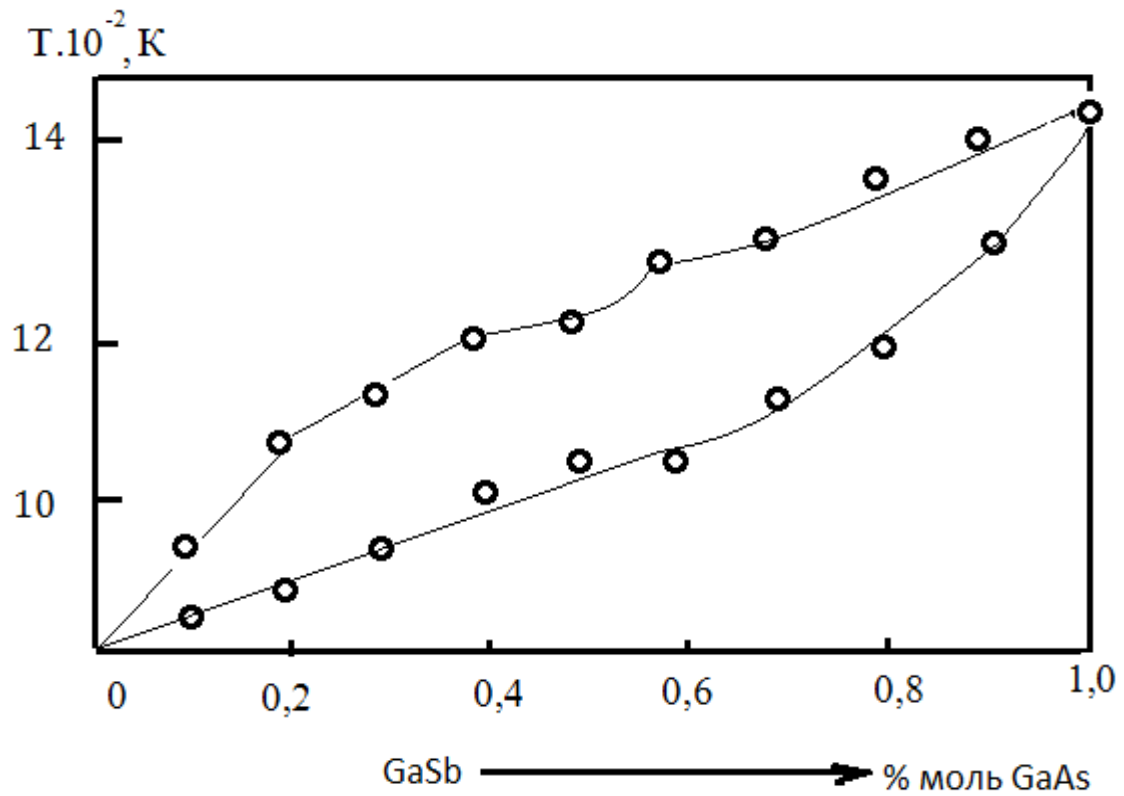


Рис. 7. Диаграмма состояния системы GaSb-GaAs

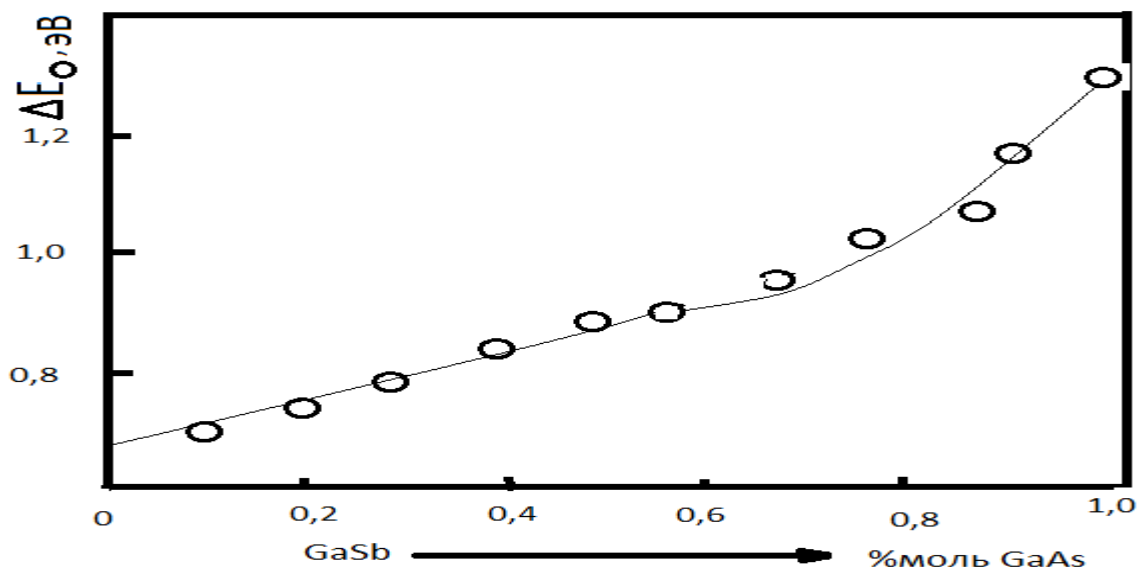


Рис. 8. Ширина запрещенной зоны в зависимости от состава сплавов

Видно, что с увеличением содержания GaAs в сплавах системы GaSb – GaAs, ширина запрещенной зоны (ΔE_0) увеличивается почти монотонно. Экспериментальное исследование температурных зависимостей электрофизических параметров, такие как электропроводность и термо-эдс показали, что промежуточные сплавы составов системы GaSb-GaAs имеют тенденцию как и в чистых компонентах, в частности в твердом состоянии с увеличением температуры электропроводность соответственно увеличивается, а коэффициент термо-эдс имеет тенденцию к уменьшению. Указанные параметры при плавлении, т. е. в точке плавления имеют скачкообразное изменения. В жидком состоянии при дальнейшем нагреве электропроводность уменьшается, т. е. твердый раствор принимает металлический характер проводимости. Значение коэффициента электропроводности твердого раствора GaSb–GaAs в точке плавления в твердом состоянии принимает значения порядка $\sim 10^3$ См/м, а в точке плавления, в жидком состоянии порядка $\sim 10^5$ См/м. То что касается температурной зависимости коэффициента термо-эдс при высоких температур наблюдается сложный характер, т. е. уменьшение термо-эдс.[3].

Судя по результатам термо-эдс можно сделать вывод, что знак носителей заряда в жидком состоянии остаётся отрицательным. Принимая во внимание результаты работы [79] в системах твердого раствора GaSb – GaAs как квазибинарная и как перитектическая реакция, считаем, что перитектическая реакция лежит между 45-69 мол% GaAs и её зависимость от температуры $T = 1015\text{K}$ по перитектической линии $T=1018\pm 5,38 < \text{мол.}\% \text{ GaAs} < 61$, что коррелируют между собой.

На основании экспериментальных данных уверенно можно утвердить что экспериментальное исследование коэффициентов электропроводности и термо-эдс. в зависимости от температуры в

твердых растворах GaSb – GaAs, температуры солидус и ликвидус (T_s и T_L) хорошо согласуются с теоретическими данными. Экспериментальные данные показывают, что GaAs при $T=300\text{K}$ имеет $E_g=1,35\text{эВ}$ и является широкозонным полупроводником, а GaSb при $T=300\text{K}$ имеет $E_g = 0,79\text{эВ}$, что относится к узкозонным полупроводникам и сочетании твердые растворы на их основе в жидкой фазе могут быть рекомендованы к применению в различных областях электронной техники. В твердых растворах в системе GaSb – GaAs коэффициенты электропроводности и термо-эдс хорошо коррелируют между собой. Нарушение гомеоплярной связи появляется в области температур $T=725\div 885\text{K}$, значит при этом возникает освобождение зарядов проводимости, за счет чего происходит увеличение электропроводности. После плавления системы GaSb-GaAs с повышением температуры жидкости, электропроводность уменьшается, т. е. твердый раствор принимает металлический характер проводимости, а коэффициент электропроводности принимает значение $\sigma = (7,76\div 2,62)\cdot 10^5\text{ См/м}$.

Это значит, что в дальнейшем при повышении температуры увеличивается концентрация свободных носителей тока, что приводит к металлическому характеру проводимости.

Можно заметить, что при температуре 600K в твердом состоянии коэффициент термо-эдс. принимает значение $\alpha = (140\div 150)\cdot 10^6\text{ В/К}$, при повышении температуры, перед плавлением $\alpha = 120\cdot 10^6\text{ В/К}$ и в дальнейшем термо-эдс. уменьшается до значения $\alpha = 66\cdot 10^6\text{ В/К}$. Начиная с 875K термо-эдс начинает возрастать и в интервале $875\div 1160\text{K}$ возрастание термо-эдс принимает линейную характер.

В заключении следует сделать вывод, о том что проведены комплексное исследование электрофизических и термодинамических параметров чистые образцы антимонида и арсенида галлия и

промежуточные составы на их основе и результаты экспериментов представлены в виде таблиц и графиков. Установлено, что при плавлении как чистые образцы антимонида и арсенида галлия, так и промежуточные составы на их основе имеют скачкообразное переход из твердого состояния в жидкое.

Литература:

1. Регель А.Р., Глазов В.М. Физические свойства электронных расплавов., Изд-во Наука, М-1980.
2. Регель А.Р., Глазов В.М. Периодический закон и физические свойства электронных расплавов., М.-1978.
3. Тезисы докладов XIV Российская конференция по физике полупроводников, 9-13 сентября 2019 г. Часть 2.–Новосибирск, ФГБУН Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова
4. СО РАН, – М. Издательство Перо, 2019. – 270 с. (Новосибирск – 2019, 274 . ISBN 978-5-00150-446-7 (Общ.) ISBN 978-5-00150-448-1
5. Mott N.F. Phil. Mag., 1972, N 26, p.1249.
6. T. Kerckring, V. Basile Trimph-Wagen Antimonii, Germany, Leipzig, 1624, 350, pp. 25.2014.
7. Гафоров С. Исследование эффекта Холла в расплавах полупроводников с различным характером межатомного взаимодействия. Дисс. на соиск. уч. степ. канд. физ-мат наук, М, МИЭТ, 1982.
8. Каримов С.К., Гафоров С., Баротов Н.И., Гулматов У.А. Исследование электрофизических свойств чистого и легированного антимонида галлия железрм в зависимости от температуры. Вестник ТГНУ, серия естественных наук, Душанбе, «Сино», 2015, №1/4(168), стр. 97-101.

9. Лифшиц И.М. Квантовая теория электропроводности металлов и полупроводников в магнитном поле., ЖЭТФ, 1957, т.32., №6, стр.1509-1518.
10. Айвазов А.А. Исследование механизма теплопереноса в халькогенидах первой и четвертой групп в твердом и жидком состоянии., Автореф. дисс. канд. тех. наук. ,М-МИСиС, 1968, 32с.
11. Глазов В. М., Айвазов А. А. Энтропия плавления металлов и полупроводников., М., «Металлургия», 1980, 172с.
12. Шарипов А.П. Синтез и свойства антимонида и арсенида галлия в твердой и жидкой фазе. Дисс.на соиск. уч. степ. канд. техн. наук., ИХАНРТ им. Никитина, 2020, 157с.
13. Russel B. R.,Wahlig C. Q. New method for the measurement for the Hall coefficient. Rev.Sei.Instr., 1959, v.21,№12, p.1028-1035.
14. Катлер М. Жидкие полупроводники., М. «Мир», 1980. 256с.
15. Perron I. C. Measure du coefficient de Hall des metaux semiconductors liquids, Rev. Sei. Appl., 1970, v.5, № 4, p.611-616.

ХОСИЯТҲОИ ЭЛЕКТРОФИЗИКИИ АНТИМОНИДИ ГАЛЛИЙ ВА НАМУНАҲОИ ЧАВҲАРОНИДАШУДА ДАР ХУДУДИ ҲАРОРАТИ ГУДОЗИШ, ДАР ҲОЛАТИ САХТӢ ВА МОЕӢӢ

Аннотатсия. Дар мақола натиҷаҳои таҷрибавии тавсифҳои антимонида галлий, монанди коэффитсиенти электрикгузаронӣ, гармигузаронӣ, қувваи электроҳаракатдиҳандаи ҳароратӣ ва Холл оварда шудаанд. Вобастагиҳои ҳароратии коэффитсиентҳои зикршуда дар диапазони васеи ҳарорат дар шакли ҷадвал ва график нишон дода шудаанд. Натиҷаҳо нишон медиҳанд, ки дар нуқтаи гудозиш коэффитсиентҳои зикршуда ба таври ҷаҳишнок яқин якбора тағйир меёбанд. Дар асоси натиҷаҳои таҷрибавии вобастагии ҳароратии бузургҳои ченшаванда, бузургҳои дигар, монанди энергияи фаъол,

концентратсия ва ҳаракатнокӣ, нисбати массаҳои эффективӣ бар массаи оромӣ ва дигарҳо ҳисоб карда шуда, дар шакли график пешниҳод шудаанд. Дар ҳолати моеъӣ ташкилшавии кластерҳо ба амал меоянд, ки баъди гудозиш зиёдшавии концентратсия ба амал меояд ва дар оянда, яъне дар ҳолати моеъгӣ вобастагии ҳароратии электрикузаронӣ характери металлӣ мегирад. Вобаста ба ин бузургҳои термодинамикӣ низ татқиқ карда шуда, коррелятсияи байни бузургҳо нишон дода шудааст. Татқиқотҳои бузургҳои электрофизикӣ ва термодинамикӣ нишон доданд, ки анимониди галлий дар нуқтаи гудозиш ҳамчун нимноқил-металл гузариш дорад, ки ақидаҳои А.Р.Регел ва В.М.Глазовро тасдиқ мекунад. Инчунин тағйироти хосиятҳои антимониди галлий ҳангоми ҷавҳаронидан ҷи гуна аст? – гуфта татқиқот гузаронида шуд. Пеш аз ҳама диаграммаи ҳолати антимониди галлий ва арсениди галлий мавриди омӯзиш қарор дода шуд.

Калидвожаҳо: усули тадқиқотӣ, печи барқӣ, антимониди галлий, пайвастагиҳои арсениди галлий, маҳлулҳои саҳт, коэффисиентҳои Холл, гузаронии барқ ва қувваи термоэлектрикӣ, гармӣгузаронӣ.

ПОЛУЧЕНИЕ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ СПОСОБОМ "СПАНЛЕЙС" С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Е.И. Битус, А.Ф. Плеханов, Шоев А.Н.

*Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ) -
МГУПП-ИТИМК*

Области применения нетканых материалов полученных способом «Спанлейс» многогранны. Наиболее выделяются три основных области применения нетканых материалов:

- медицина (специальная одежда, перевязочные средства, белье для медицины, гигиенические изделия для больных, впитывающие простыни и подгузники, прокладки, тампоны и др.);
- промышленность и сельское хозяйство (геотекстиль, фильтрующие элементы, укрывные полотна, и т.п.);
- товары широкого потребления (салфетки, скатерти, шторы и т.п.).

Следует отметить, что рынок медицинских и гигиенических нетканых изделий характеризуется высокой инвестиционной привлекательностью.

Спанлейс (Spunlace) – технология производства нетканого полотна [1], которая заключается в механическом скреплении волокон (нитей) холста в полотно гидродинамическим способом, основанном на перепутывании волокон холста высокоскоростными струями воды под высоким давлением. Исходными материалами для изготовления полотен методом спанлейс чаще всего являются штапельные волокна, получаемые из вискозы, полиэфира, полипропилена, а также целлюлоза, хлопок и др. Благодаря скреплению водными струями нетканый материал "Спанлейс" приобретает уникальные свойства, такие, как: высокая гигроскопичность, высокая воздухопроницаемость, сочетание высокой прочности и тонкости, высокая прочность на разрыв, нетоксичность, антистатичность, мягкость и др.

В области изделий для медицинских и гигиенических целей правильный выбор исходных волокнистых материалов очень важен для получения продукции с необходимыми свойствами. Поэтому для обеспечения высокой производительности при низких затратах и высоком качестве продукции были рассмотрены методы оптимизации технологических процессов [2] и их реализация с помощью компьютерных технологий. В соответствии с этим, была поставлена

задача оптимизации заправочных параметров оборудования, оптимизации волокнистой смеси по составу и стоимости и определение наиболее эффективного режима работы технических систем.

На основе разработанных моделей технологических процессов и их компьютерных алгоритмов, в среде Microsoft Excel разработана методика проведения многокритериальной оптимизации процесса при наличии ограничений [3], с использованием цифровых технологий проведена оптимизация состава смеси и технико-экономических показателей технологической линии «Спанлейс» рис. 1.

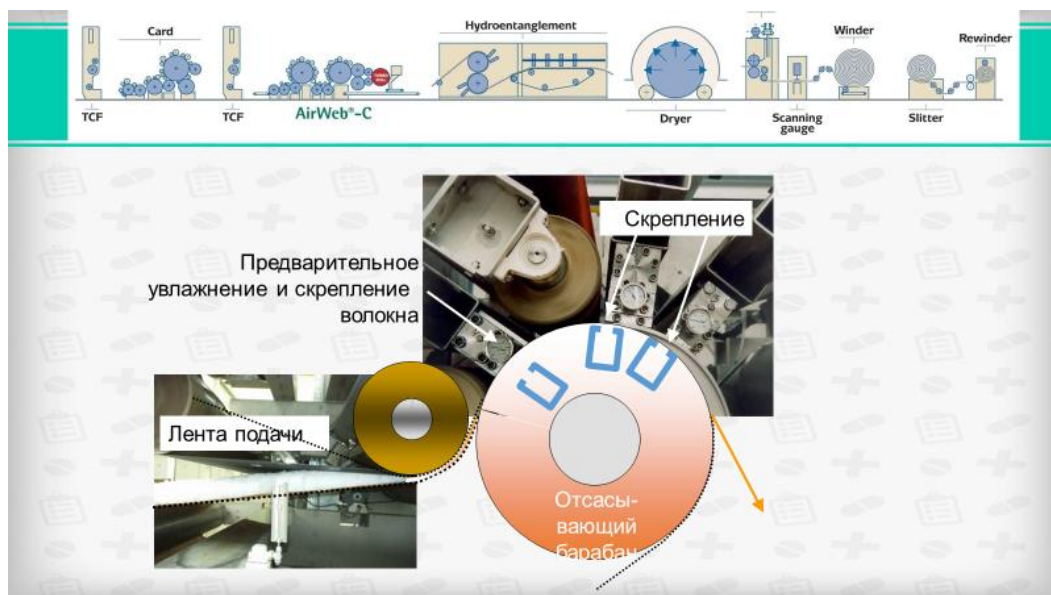


Рис.1.

С помощью подпрограммы «Поиск решения», используя алгоритм нелинейной оптимизации Generalized Reduced Gradient (GRG2), разработанный Леоном Ласдоном (University of Texas at Austin), модифицированным методом сопряженных градиентов решаем задачи условной оптимизации по определению технико-экономических показателей производства нетканых материалов по технологии «Спанлейс» в среде Microsoft Excel. На рис. 2-3 приведены распечатки реализации модели в цифровом виде в среде MS Excel.

САЛФЕТКИ 60 г/м ² Расчет технико-экономических показателей линии линии Spanlace							
СМЕСЬ: Вискоза-РЕТ-Хлопок 42,5%-42,5%-15%							
ширина конечного продукта = 1,65 м / вес продукта = 60 г/м ² / скорость = 78 м/мин							
данные продукта				затраты на энергию и материал			
ширина конечного продукта	1,65	м		электричество	0,037	EUR / kWh	
вес продукта	60	г/м ²		газ	0,0045	EUR / kWh	
скорость линии	78,5	м/мин		вода	0,122	EUR / m ³	
				рабочая сила	3,19	EUR / Mh	использование материала
РЕС	35	%		РЕС	1,35	EUR / kg	95 %
РР	0	%		РР	1,2	EUR / kg	95 %
РА	0	%		РА	0	EUR / kg	95 %
Вискоза	35	%		Вискоза	1,6	EUR / kg	95 %
Пульпа	0	%		Пульпа	0,9	EUR / kg	90 %
Хлопок	30	%		Хлопок	1,3	EUR / kg	95 %
.....	0	%		0	EUR / kg	95 %
Связующее вещество	0	%		Связующее вещество	0	EUR / kg	95 %
Специальный слой	0	-		Специальный слой	0	EUR / m ²	95 %
						кВт	кВт потреб.
						установл.	80%
производственные данные				капиталовложение			
				1-кардочесальная линия	800 000	EUR	кол-во
часов / день	24	ч/с			3 100 000		1
дней / неделю	7	д/н		spanlace	000		1
неделя / год	48	н/г		разрыхление волокна	400 000		1
персонал	5	человек		намотчик	400 000		1
производительность	90	%		airlay	4 000 000		0
разход газа	180	кВт/ч			0		0

Рис.2.

итого							
5 415 100 EUR							
рыночная цена	0,13	EUR / m ²		накладные расходы	7,5	% общих затрат	
цена (-упаковка -фрахт)	0,1208	EUR / m ²		техобслуживание	0,3	% вложений на 1000 ч	
производственные данные						затраты	
время работы	8 064	ч / год				EUR / h	EUR / year
производительное время	7 258	ч / год				износ	173 1 258 201
						сырье	592 4 297 154
кол-во продукте	7 771	м ² / ч	56 397 794	м ² / год		персонал	18 128 621
	466	кг / ч	3 383 868	кг / год		вода	1 8 404
оборот			6 812 853	EUR / year		газ	2 16 839
объем выпуска материала	409	кг / ч	2 969 857	кг / год		электричество	41 300 755
РЕС	172	кг / ч	1 246 688	кг / год		техобслуживание	0 0
РР	0	кг / ч	0	кг / год		накладные расходы	2 11 075
РА	0	кг / ч	0	кг / год		итого	828 6 009 974
Вискоза	172	кг / ч	1 246 688	кг / год			
Пульпа	0	кг / ч	0	кг / год		затраты на продукт	0,107 EUR / m ²
Хлопок	66	кг / ч	476 481	кг / год			
.....	0	кг / ч	0	кг / год		прибыль	1 893 613 EUR / year
Связующее вещество	0	кг / ч	0	кг / год			25,83 % от оборота
испарение	491	кг / ч	3 563 828	кг / год		доходность	34,97 % от вложений
тепловая мощность	516	кВт	3 742 019	кВт.ч / год		наличный оборот	42,99 % с оборота

Рис.3.

Входными параметрами являлись компоненты смеси, их долевое соотношение и стоимость. Также в программу входят скоростные

режимы линии и целый ряд входных параметров влияющих на технико-экономические результаты.

При данной многомерной оптимизации частные производные целевой функции $F(x_1, x_2, x_3)$ вычислялись не аналитически, а методами численного дифференцирования. В качестве основного критерия оптимизации была принята прибыль от использования линии - P (евро/год) т.к. ее повышение обеспечивает сокращение сроков окупаемости и повышения доходности, (%) от средств вложенных в неё. В качестве управляемых переменных - x_1, x_2, x_3 использованы характеристики исходного сырья по составу и стоимости.

$$F(x_1 = \text{вискоза, \%}; x_2 = \text{РЕТ, \%}; x_3 = \text{хлопок, \%}) = P \rightarrow \max$$

Диапазон ограничений соответствовал фактическим интервалам варьирования принятым на производстве в соответствии техническими требованиями к исходному сырью. Кроме того, методом перевода в область функциональных ограничений в расчет включен дополнительный критерий оптимизации - скоростной режим работы линии V , (м/мин). На рис. 4. приведена распечатка результатов оптимизации.

Целевая ячейка (Значение)				
Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат	
\$H\$57	прибыль EUR /year	1 325 330	1 893 613	
Изменяемые ячейки				
Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат	
\$B\$11	РЕС	43	35	
\$B\$14	Вискоза	42	35	
\$B\$16	Хлопок	15	30	
Ограничения				
Ячейка	Имя	Значение	Формула	
\$B\$11	РЕС	35	\$B\$11<=50	
\$B\$11	РЕС	35	\$B\$11>=20	
\$B\$14	Вискоза	35	\$B\$14<=50	

Рис. 4

Заключение

В результате оптимизации состава смеси и технико-экономических показателей технологической линии «Спанлейс» рис. 4. получены оптимальный состав исходной смеси и величина скоростного режима линии, при которых окупаемость линии сократилась на 8,4 месяца, обеспечив повышение прибыли в 1,2 раза, что составляет 1120000 евро/год, при выполнении всех ограничений и условий оптимальности.

Литература:

1. Битус Е.И., А.Ф. Плеханов, Першукова С.А., Виноградова Н.А. Исследование текстильных технологий для изготовления нетканых материалов медицинского назначения. № 4 (370) Технология текстильной промышленности. 2017г. 161-168 стр.
2. Севостьянов А. Г., Севостьянов П.А. Оптимизация механико-технологических процессов текстильной промышленности.
3. М.: Легпромбытиздат. 1991. 256 с.
4. Битус Е. И. Метод и программа расчета и оптимизации технико-экономических показателей производства нетканых материалов по технологии "Спанлейс". № госрегистрации 0321000029.
5. Дата рег. 05.02.2010. ГОУ ВПО "РосЗИТЛП". – Москва.

ПОЛУЧЕНИЕ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ СПОСОБОМ "СПАНЛЕЙС" С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Для улучшения технико-экономических показателей производства нетканых материалов по технологии «Спанлейс» проведена оптимизация заправочных параметров оборудования с использованием современных цифровых технологий. В результате

оптимизации получены оптимальный состав исходной смеси и величина скоростного режима линии, при которых окупаемость линии сократилась, обеспечив значительное повышение прибыли, при выполнении всех ограничений и условий оптимальности.

PRODUCTION OF NONWOVEN MATERIALS BY THE "SPUNLACE" METHOD USING DIGITAL TECHNOLOGIES

Annotation. To improve the technical and economic indicators of the production of non woven materials using the Spunlace technology, the filling parameters of the equipment were optimized using modern digital technologies. As a result of optimization, the optimal composition of the initial mixture and the value of the line speed were obtained, at which the payback of the line was reduced, providing a significant increase in profits, with all the restrictions and conditions of optimality met.

ОСНОВНЫЕ МЕРЫ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОММУТАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ

Шоев А.Н., Исоев У.П., Усмонов С.Д.

Институт технологий и инновационного менеджмента в г. Куляб

Для повышения надежности использования коммутационной аппаратуры в сельском хозяйстве проводятся следующие мероприятия:

1. Устройства устанавливаются в некое отдельное помещение внутри здания животноводческой фермы, чтобы на них меньше воздействовала влажность, но в этом случае уходит много кабелей, и управление этими устройствами становится более сложным, но будут определены условия надежности их работы.

2. Необходимо сравнить микроклимат в шкафу, где эти инструменты размещены. Опыт показывает, что для этого достаточно наличия небольшой лампы внутри шкафа управления. Эта лампа сообщает своим светом, что в сети есть напряжение, и за счет тепла, выделяемого лампой, поддерживает температуру внутри шкафа выше температуры окружающей среды. При наличии этого термоградиента (достаточно до 100С) влага попадает в корпус и высыхает, не воздействуя на рабочие части инструментов. Лампа не должна быть такой большой, потому что если мощность лампы превысит стандартную, воздух внутри шкафа будет гореть.

3. Емкость необходимо выбирать плотную и герметичную. Производство установило такие шкафы для агропромышленного комплекса в ограниченном ассортименте. К тому же цена на такие шкафы намного выше, чем на обычные шкафы.

4. Для продления срока службы рекомендуется использовать ингибитор (разновидность испаряющегося масла, которое применяется для защиты токоведущих частей оборудования от коррозии и старения изоляции проводников).

Выявление дефектов.

Одним из основных дефектов всего электрооборудования является то, что их изоляция не соответствует требованиям. Измерение изоляции следует производить только тогда, когда проводники отделены от силовой цепи и лампочек. Минимальное сопротивление изоляции катушек исполнительных механизмов и автоматов, электронных проводников и сборных шин должно быть не менее 0,5 МОм, а вторичных цепей управления и защиты - не менее 1 МОм.

Типичные неисправности коммутационных аппаратов: загрязнение и окисление электрических контактов

- подгорание и плохой контакт контактов
- потеря эластичности механических пружин

- снижение сопротивления их изоляции из-за износа, воздействия реактивной среды, влаги
- контакт обмоток катушек тока из-за растрескивания (осыпания) изоляции
- износ токовых катушек из-за механических нагрузок
- поглощение электромагнитных волн из-за холода, загрязнения, механических повреждений
- износ фонарного механизма - выход из строя автоматических коробок передач
- горение и горение нагревателей тепловых токов.

При обслуживании высоковольтного распределительного устройства выполняются следующие операции:

- осмотр, очистка, замена изоляторов.
- чистка контактов и тегов.
- ремонт изоляторов.
- стирка и сушка.

Обслуживание высоковольтных выключателей нагрузки включает следующие операции:

- очистка контактов и камер от грязи и металлолома
лучник,
- изменение громкости и контактов.
- замена сломанных или поврежденных пружин.
- смена масла.
- регулирование входа и выхода меток в домах.



Расми 1. Сохти дастгоҳҳои идоракунанда.

Обслуживание высоковольтных выключателей нагрузки включает следующие операции:

- очистка контактов и камер от грязи и металлолома
лучник,
- изменение громкости и контактов.
- замена сломанных или поврежденных пружин.
- смена масла.
- регулирование входа и выхода меток в домах.

Техническое обслуживание распределительного оборудования и инструмента включает в себя следующие работы:

1. Очистка от пыли, проверка комплектности счетчиков, проверка нагревательных устройств термореле, конструкции (исправности) замков и механических блокировочных устройств, отсутствия нагрева инструментов, состояния токовых контактов, регулировка режущих ножей и контактов реле, проверка состояния магнитных механизмов (раз в три месяца);
2. Проверка калибровки протекторов;
3. Контроль линейных и фазных напряжений.

4. Измерение сопротивления изоляции электронных проводников силовых и осветительных сетей;
5. Проверка электрической прочности изоляции (изоляция) электронных проводов (по плану предприятия).

Если перечисленные операции будут проводиться вовремя, то срок использования этого оборудования обязательно увеличится, что свидетельствует о надежности оборудования.

Литература:

1. Воробьев В.А. «Электрификация сельскохозяйственного производства». М.: Агропромиздат 1985 г.
2. Иванов Б.К. «Насбгири барк». Душанбе, 2009.
3. Трифонов А.Н. «Монтаж силового оборудования». М.: Энергоиздат, 1990.

ТАДБИРҲОИ АСОСИИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ ЭЪТИМОДИИ ИСТИФОДА ШУДАНИ АСБОБҲОИ СОВЕТӢ

Аннотатсия. Дар мақола усулҳои баланд бардоштани эътимоднокии қори дастгоҳҳои коммутатсионӣ, муаянкунии нуқсонҳо ва носозиҳо, инчунин хизматрасониҳои техникии онҳо оварда шудааст.

Калидвожаҳо: асбобҳои коммутатсионӣ, кабинетҳои идорақунӣ, резисторҳо, кондукторҳо, нуқсонҳо.

ОСНОВНЫЕ МЕРЫ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОММУТАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ

Аннотация. В статье представлены методы повышения надежности коммутационных аппаратов, выявления дефектов и неисправностей, а также их технического обслуживания.

Ключевые слова: коммутационные аппараты, шкаф управления, резисторы, проводники, неисправности.

MAIN MEASURES FOR INCREASED RELIABILITY OF THE USE OF SWITCHING DEVICES

Annotation. The article presents methods for improving the reliability of switching devices, identifying defects and malfunctions, as well as their maintenance.

Key words: switching devices, control cabinet, resistors, conductors, faults.

АНАЛИЗ ИОННОГО СОСТАВА СТОЧНЫХ ВОД ПОЛИГОНА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ Г. ДУШАНБЕ КАПИЛЛЯРНЫМ ЭЛЕКТРОФОРЕЗОМ

Рахимов Ф.А., Мухидинов З.К., Амрохонов А., Махмадалии Ч.

*Институт химии НАН Таджикистана, Институт технологий и
инновационного менеджмента в г. Куляб*

Ликвидация бытовые отходы – одна из глобальных проблем современной цивилизации. Накопление отходов наносит вред не только экологии и здоровью человека, но и влечет за собой серьезный социальный и экономический ущерб. Масштаб производимых человечеством отходов колоссален. Известно, что в среднем одна европейская семья дает порядка тонны бытовых отходов в год. Великобритания за тот же период производит 27 млн. тонн отходов, Россия - 150 млн. тонн, США - более 250 млн. тонн. Только в г. Душанбе на полигоне твердые бытовые отходы (ТБО) собрался более 30 млн. тонн отходов. Если к этим значениям присовокупить число

ежегодно вырабатываемых промышленных отходов и стихийных свалок, то получится просто сумасшедшая цифра.

Полигоны складирования ТБО являются объектами высокого экологического риска загрязнения окружающей природной среды. Правительства РТ и муниципалитет г. Душанбе придают особое внимание управлению и ликвидации этого важнейшего экологического объекта. Уже не первый год администрация Душанбе ведет переговоры с китайскими и европейскими инвесторами по вопросу финансирования проекта строительства предприятий по переработке бытовых отходов [1].

Основным фактором, определяющим негативное воздействие полигонов захоронения ТБО, является инфильтрация в пределах площади складирования отходов отжимной воды, выделяющейся из свалочного тела в процессе складирования, уплотнения и разложения отходов – свалочного фильтрата. На протяжении жизненного цикла полигона ТБО фильтрат является постоянным источником загрязнения подземных вод. Проектирование, строительство и эксплуатация полигонов ТБО регламентируется нормативными документами. Конструктивные решения оснований полигонов зависят от климатических и гидрогеологических условий.

Общегородской полигон (городская свалка) твердых бытовых отходов (ТБО) расположен в юго-восточной части города Душанбе в 2-х километрах от магистрального шоссе Душанбе – Вахдат. Расстояние от полигона до центра города – 12 км. Площадь полигона составляет 14,35 га, размер санитарно-защитной зоны – 50 м, литологический состав почв – суглинки от светло-серого до темно-серого цвета. Уровень грунтовых вод расположен на глубине 30 метров. Расстояние от полигона до близлежащих населенных пунктов составляет 3-5 км, расстояние до сельскохозяйственных угодий и транзитной дороги – 50 м. Согласно проекту строительства полигона,

источником водоснабжения должна служить скважина (№150«Д»), которая была пробурена и заглушена в 1980 г [2].

Вместимость полигона ТБО позволит использование его площади еще на 5-6 лет (до объема 6 млн.м³). Однако неудовлетворительное состояние горсвалки в настоящее время требует принятия неотложных мер по внедрению методов селекции и вторичной переработки отходов с целью уменьшения их объема.

Рассматриваемая территория расположена в пределах северной части Гиссарской долины на территории, так называемых адыров восточнее г. Душанбе. Рельеф территории холмистый, сглаженный. Активно развиты эрозионные и оползневые процессы. В сейсмическом плане район расположен в сейсмически активной зоне с двумя сейсмогенерирующими зонами: Гиссаро-Кокшальской на севере и Илякской на юге, максимально возможная магнитуда землетрясений в данной зоне может составить $M \geq 7,5$ [3].

Проблемы твердых бытовых и промышленных отходов города Душанбе можно объединить в 4 основные группы:

1. загрязнение города твердыми бытовыми и промышленными отходами;
2. сжигание твердо-бытовых отходов на местах их временного хранения;
3. размещение бытовых и промышленных отходов в санитарно-защитных зонах рек и водотоков, сброс отходов в водные объекты;
4. неудовлетворительное санитарно-техническое состояние городской свалки.
5. сейсмическая опасность.

Серьезную проблему экологии города и ближе расположенным населенным пунктам создают, кроме сжигания ТБО на местах их временного хранения, размещение отходов в санитарно-защитной зоне

рек и водоемов, сброс отходов в водные объекты, что является объектом данного исследования. Дренажные воды образуются за счет неполного превращения воды, поступающей в тело полигона с атмосферными осадками, или образующейся там, в результате различных процессов. В дренажных водах присутствуют биологически разлагаемые вещества, биологически трудноразлагаемые вещества, азот (в основном в виде аммония), растворимые соли и тяжелые металлы.

В развитых странах большая часть бытовых сточных вод обрабатывается в аэробных очистных сооружениях и прудах. В развивающихся странах лишь небольшая часть бытовых сточных вод собирается в системах канализации, а остальная часть накапливается в сточных ямах или отхожих местах. Естественный дренаж способствует растворению минеральных веществ и миграции ионов через почву в объектах жизнедеятельности человека.

Объекты и методы исследования

Морфологический состав образцов ТБО. Структурный анализ твердо-бытовых отходов по данным Таджиккомунсервиса представлен на **рис.1**.

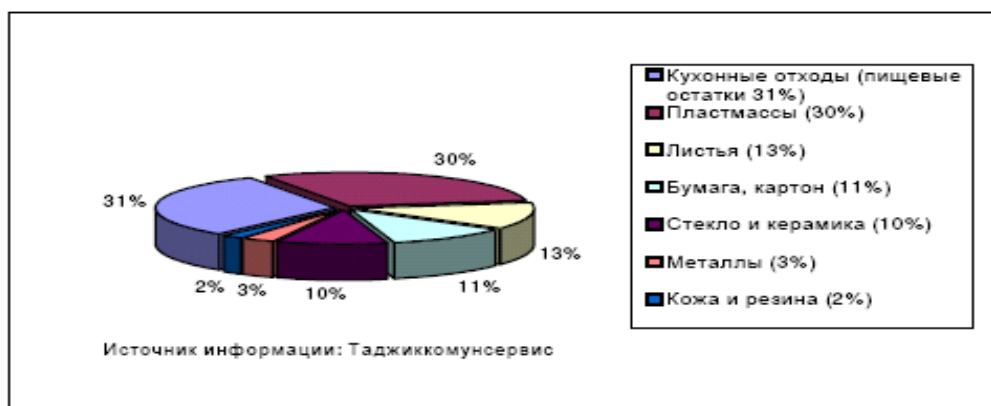


Рис.1. Средней морфологический состав ТБО г. Душанбе

В зависимости от уровня и условий жизни населения Душанбе, состав этих отходов год за годом меняется. В составе ТБО увеличивается содержание пластмассы, бумаги, стекольных предметов,

а в последнее время наблюдается рост строительных отходов. В структуре отходов все большее место занимают полимерные материалы. Эти материалы могут служить идеальным источником дешевого промышленного сырья, и в то же время - высокотоксичных диоксинов и фуранов, если данный бытовой мусор подвергается сжиганию. Однако постоянное загрязнение водных стоков больше происходит от присутствия растворимых в воде неорганических пищевых материалов в составе отходов, которые в условиях жаркого климата приводят также к росту патогенных микроорганизмов.

Для оценки и прогноза химического состава фильтрационных вод нами использована модель, разработанная совместно с учеными из Технического университета Гамбурга (Германия) и Санкт-Петербургского государственного политехнического университета по проекту НИСМИСТ [3].

Образцы сточных вод отбирали в летних условиях (июнь-август) на старом полигоне ТБО в глубине 4 м и на Биореактор при постоянной температуре 30 °С. Каждый образец тщательно очищали от посторонних примесей центрифугированием и фильтрацией на ультрафильтрационной мембране. Анализ катионов и анионов проводили на атомно-абсорбционной спектроскопией и капиллярным электрофорезом, как описано ниже.

Анализ катионов и анионов из сточных вод Биореактора и полигона ТБО проводили на капиллярном электрофорезе (3D Agilent HPCE G1600AX, США) с использованием компьютерной программы Agilent Chem Station Software B.02.01 SR2. Анализ анионов проводили на не модифицированном кварцевом капилляре, (G1600-64211) со следующими параметрами: длина 112,5см, эффективная длина 104см, диаметр 50 мкм. В качестве ведущего электролита применяли буфер для анионов 500мл (Part No 5064-8209). Напряжение -30 кВ (полярность отрицательная), сила тока 150 μА и мощность 6W.

Детектирование проводилось при длине волны 350/20нм. Обработка сигнала детектора осуществлялась с использованием программного обеспечения «Agilent CE ChemStation Software».

Результаты и их обсуждение

Образцы проб мусоросвалки были взяты из двух участков, расположенных на северо-западной и северо-восточной части мусоросвалки. На обоих участках были выкопаны ямы квадратной формы длиной по 2 метра. Для определения фракционного состава мусоросвалки на различных глубинах взяты пробы, массой 50 кг, фракционировали, выделяя основные компоненты и взвешивая каждую фракцию, устанавливали их процентное содержание. В обоих участках обнаружено, что по мере углубления происходит значительное изменение состава мусоросвалки, где выкопаны железные материалы, прудки, трубы, дерево, опилки, тряпочные материалы, стекла, камни, кирпичи, синтетические полимерные материалы и т.д. (Рис 1). Влажность материалов для двух ям составляла 20,02 и 15,5%, а зольность 74,1 и 71,7%, соответственно.

В первой яме при достижении глубины около 3.5 м появился уровень грунтовых вод, а во второй яме на глубине 4 м, воды не обнаружена.

По данным многочисленных исследований, проведенных зарубежными и российскими учеными, химический и микробиологический состав фильтрата полигонов и их объем зависят от ряда факторов, к которым относятся: морфологический состав ТБО; мощность полигона ТБО; этап жизненного цикла полигона; влажность отходов; климатические факторы (температура, атмосферные осадки); инженерная инфраструктура полигона; предварительная обработка отходов.

В связи с многообразием факторов, влияющих на концентрацию и состав неорганических и органических примесей в фильтрате,

прогнозирование химического состава фильтрационных вод является достаточно сложной задачей и в настоящее время не существует единого подхода к прогнозу оценки состава фильтрата, многие модели находятся на стадии разработки.

В данной работе также использовали реактор имитирующий свалку (Биореактор) сконструированную нами для моделирования



Рис.2. Биореактор (вид снаружи) для имитации водостока из полигона ТБО в анаэробных условиях.

сточных вод из ТБО (рис.2.) и анализа миграции неорганических веществ в фильтрате. Биореактор состоит из контейнера изготовленной из нержавеющей стали, полиэтиленовой емкости для сбора и перекачки водостока, ПВХ шлангов, гермитичных пакетов для сбора газов и измерителя давления и температуры. Данная модель, в качестве составляющих водного баланса полигона, учитывает атмосферные осадки, испарение,

циркуляцию воды в теле полигона (вертикальная фильтрация, горизонтальный дренаж, отдача-поглощение влаги отходами) и поверхностный сток. В качестве выходных данных эта модель выдает значения химического состава инфильтрующихся через изолирующие слои вод в зависимости от сезона и морфологического состава ТБО.

При обработке бытовых и промышленных сточных вод в анаэробных условиях образуется CH_4 . В настоящем исследовании методологические вопросы, относящиеся к выбросам CH_4 при моделировании из биореактора обработкой бытовых и промышленных сточных вод, рассматриваются отдельно, поскольку

данные о деятельности и коэффициентах выбросов, необходимые для каждой подкатегории источников, являются различными.

Значения рН и электропроводности образцов дренажной воды из ТБО и фильтрата из биореактора приведены в **таблице 1**. Нейтральная и слабощелочная рН сточных вод, говорит о начальных стадиях разрушения отходов метанобразующими бактериями в анаэробных условиях и образованием CO₂. Электропроводность раствора зависит о наличие мобильных ионов K⁺, Na⁺, Cl⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻. В образцах дренажных вод из ТБО ее значение выше по сравнению с образцами фильтрационной воды, полученного при начальном рециркуляции на биореакторе.

Таблица.1. Значения рН и удельной электропроводности образцов воды

Параметры	Образец 14-08-07 из ТБО	Образец 17-08-07 из ТБО	Образец 24-08-07 Из Биор.
рН	8,07	7,82	7,73
Удельная электропроводность мС/см	6,8	7,1	5,9

На **рисунках 3 и 4** в качестве примера приведены электорфореграммы анионов образцов сточных вод, взятых из полигона ТБО и биореактор. Количественный расчет, используя калибровочные кривые, построенные на основе стандартных катионных и анионных образцов, дается с использованием компьютерной программы Agilent Chem Station Software B.02.01 SR2.

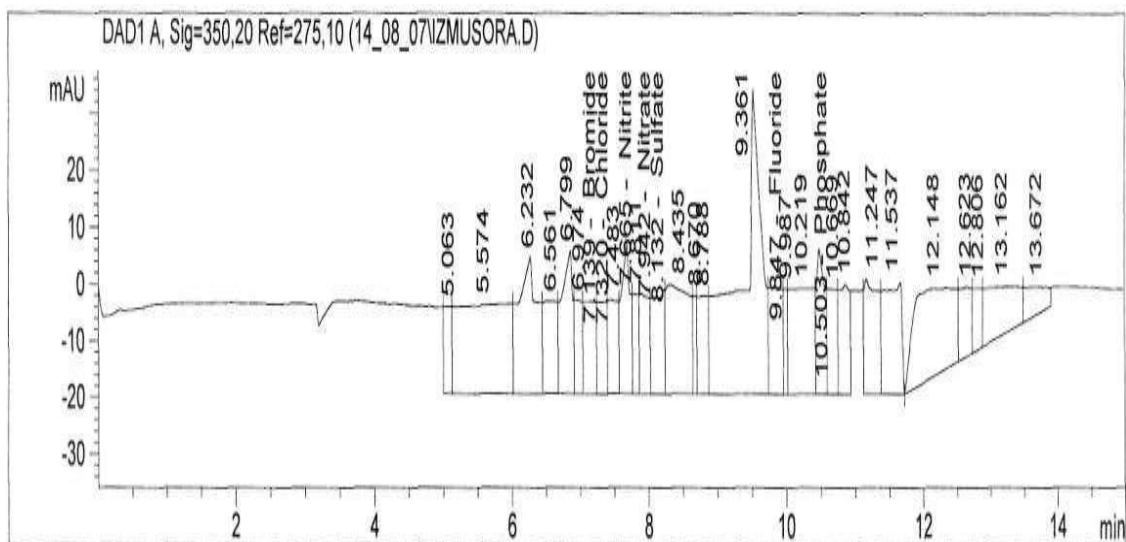


Рис. 3. Электорофореграмма сточной воды (образец № 14-08-07) из полигона ТБО г. Душанбе

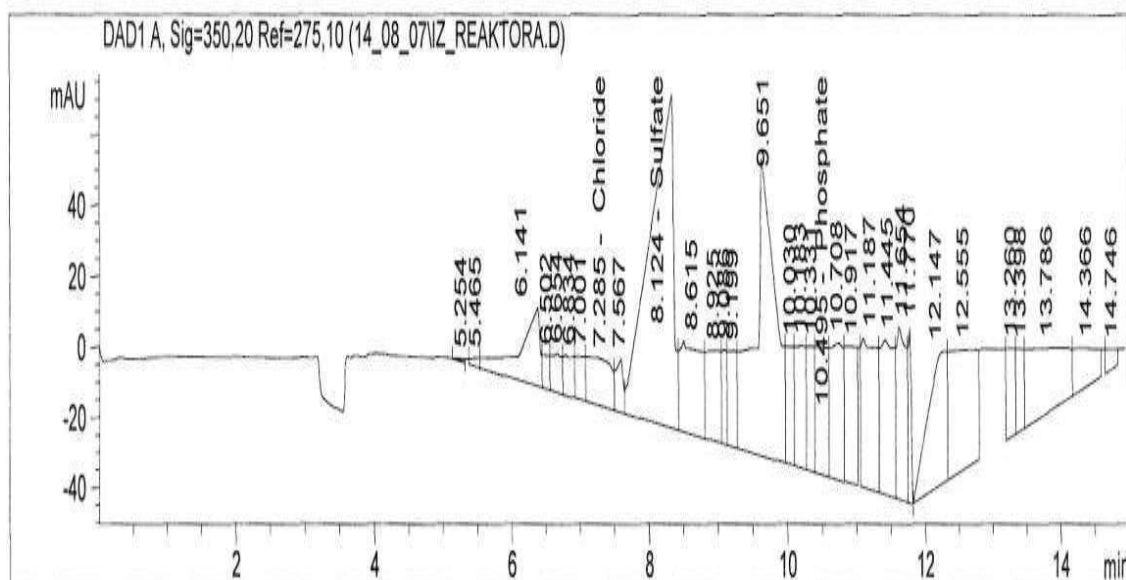


Рис. 4. Электорофореграмма сточной воды из Биореактора, образец № 24-08-07.

В табл. 2 приведен анионный состав сточных вод из Биореактора и полигона ТБО, а в качестве сравнения дается анионный состав водопроводной воды восточной части г. Душанбе. Как видно, в первые дни имитации дренажа на биореакторе переходят в раствор в основном карбонаты (418.54 мг/л), хлориды (237.79 мг/л), фториды (152.84 мг/л), затем нитраты и сульфаты. После месячной циркуляции в анаэробных условиях содержание хлоридов увеличивается в 3 раза, сульфатов в 37 раза, карбонаты осаждаются в виде нерастворимых солей, образуются фосфаты и другие не идентифицирующие соли. В то

же время содержание хлоридов меньше по сравнению с водопроводной водой, количество сульфатов, карбонатов, фосфатов и других солей возрастает. Анионный состав дренажных вод ТБО довольно широк и содержит, кроме перечисленных анионов экстрагируемых в биореакторе, еще и бромиды. Высокое содержание карбонатов указывает на растворение CO_2 из атмосферы и образование карбонатных солей.

Выводы: естественный дренаж способствует растворению минеральных веществ и миграции ионов через почву в объектах жизнедеятельности человека. Анализ катионного и анионного состава дренажных вод в условиях ускоренной имитации разрушения ТБО показали, что в начальный период захоронения в дренажных водах переходят в основном карбонаты, хлориды, фториды, затем нитраты и сульфаты; после покрытия полигона в анаэробных условиях возрастает содержание хлориды, сульфаты, а карбонаты осаждаются в виде нерастворимых солей; образуются фосфаты и другие соли. Анионный состав дренажных вод ТБО довольно широк и содержит, кроме перечисленных анионов, экстрагируемых в биореакторе, еще и бромиды. Высокое содержание карбонатов указывает на растворение CO_2 из атмосферы и образование карбонатных солей. При этом тяжелые элементы, особенно стронций остаются в виде нерастворимых солей в осадках.

Таким образом, поступление в водоносные горизонты фильтрата на площади полигонов ТБО с последующей миграцией веществ может приводить к негативной трансформации качества подземных вод на значительных территориях посредством осаждения тяжёлых металлов в виде карбонатов. Расчет объема образования фильтрата возможен на основе водного баланса полигона и условиях захоронения свалочной массы. Поэтому при проектировании, строительстве и эксплуатации

полигонов ТБО необходимо учитывать климатические и гидрогеологические условия местности.

Литература:

1. <https://www.dushanbe.tj/ru/fasli-5-rioyai-tartiboti-sanitar-va-ifzi-mu-iti-zist>.
2. Город Душанбе: Программа экологического управления. – Душанбе, 2005. -156 с.
3. NISMIST (Management of environmental risks from landfills in seismically active regions in the New Independent States (NIS) of Central Asia. (selected publication). Wu/Webb/Acharya/... (eds). Druck: Buch-& Offsetdruckerei Stubbemann GmbH, Hamburg, 2008. - 227p.

ТАҲЛИЛИ ТАРКИБИ ИОНИИ ОБИ ПАРТОВҲОИ САХТИ КОММУНАЛИИ ШАҲРИ ДУШАНБЕ ТАВАССУТИ ЭЛЕКТРОФОРЕЗИ КАПИЛЛЯРӢ

Аннотатсия. Баргараф кардани партовҳои маишӣ яке аз мушкилоти ҷаҳонии тамаддуни муосир мебошад. Ҷамъ шудани партовҳо на танҳо ба муҳити зист ва саломатии инсон зарар мерасонад, балки зарари ҷиддии иҷтимоӣ ва иқтисодӣ низ мерасонад. Барои баҳо додан ва пешгӯии таркиби кимиёвии обҳои раван, мо моделеро истифода бурдем, ки дар якҷоягӣ бо олимони Донишгоҳи техникии Гамбург (Олмон) дар доираи лоиҳаи NISMIST таҳия карда шудааст. Таҳлили таркиби катионӣ ва анионии обҳои ҷорӣ (дренаж) дар шароити таназзули босуръати партовҳои маишии дурушт (ПМД) дар биореактор нишон дод, ки дар давраи аввали дафн дар обҳои ҷорӣ асосан карбонатҳо, хлоридҳо, фторидҳо, баъд нитратҳо ва сулфатҳо

мегузаранд; пас аз партовгоҳи пӯшида дар шароити анаэробӣ микдори хлоридҳо, сульфатҳо зиёд шуда, карбонатҳо дар шакли намакҳои ҳалнашаванда тақсон мешаванд; фосфатҳо ва дигар намакҳо ҳосил мешаванд. Бинобар ин хангоми лоиҳакаши, сохтан ва истифода бурдани ПМД шароити иқлим ва гидрогеологияи маконро ба назар гирифтани лозим аст.

Калидвожаҳо: партовҳои маишии дурушт, обҳои чорӣ, биореактор, анионҳо, катионҳо.

АНАЛИЗ ИОННОГО СОСТАВА СТОЧНЫХ ВОД ПОЛИГОНА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ Г. ДУШАНБЕ КАПИЛЛЯРНЫМ ЭЛЕКТРОФОРЕЗОМ

Аннотация. Ликвидация бытовых отходов – одна из глобальных проблем современной цивилизации. Накопление отходов наносит вред не только экологии и здоровью человека, но и влечет за собой серьезный социальный и экономический ущерб. Для оценки и прогноза химического состава фильтрационных вод нами использована модель, разработанная совместно с учеными из Технического университета Гамбурга (Германия) по проекту НИСМИСТ. Анализ катионного и анионного состава дренажных вод в условиях ускоренной деградации ТБО на биореакторе показали, что в начальный период захоронения в дренажных водах переходят в основном карбонаты, хлориды, фториды, затем нитраты и сульфаты; после покрытия полигона в анаэробных условиях возрастает содержание хлориды, сульфаты, а карбонаты осаждаются в виде нерастворимых солей; образуются фосфаты и другие соли. Поэтому при проектировании, строительстве и эксплуатации полигонов ТБО необходимо учитывать климатические и гидрогеологические условия местности.

Ключевые слова: твердые бытовые отходы, дренажные воды, биореактор, анионы, катионы.

ANALYSIS OF THE IONIC COMPOSITION OF WASTEWATER OF THE POLYGON OF SOLID HOUSEHOLD WASTE CITY OF DUSHANBE BY CAPILLARY ELECTROPHORESIS

Annotation. Elimination of household waste is one of the global problems of modern civilization. The accumulation of waste not only harms the environment and human health, but also causes serious social and economic damage. To assess and predict the chemical composition of leachate waters, we used a model developed jointly with scientists from the Technical University of Hamburg (Germany) under the NISMIST project. An analysis of the cationic and anionic composition of drainage waters under conditions of accelerated degradation of municipal solid waste (MSW) in a bioreactor showed that in the initial period of burial in leachate waters, mainly carbonates, chlorides, fluorides, then nitrates and sulfates pass; after the covered landfill under anaerobic conditions, the content of chlorides, sulfates increases, and carbonates precipitate in the form of insoluble salts; phosphates and other salts are formed. Therefore, when designing, buildings, and operating MSW landfills, it is necessary to take into account the climatic and hydrogeological conditions of the area.

Key words: municipal solid waste, leachate water, bioreactor, anions, cations.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФУЛЬВОВЫХ КИСЛОТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Субботина М.Г.

*Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова, г. Пермь, Пермский край,
Российская Федерация*

К фульвовым кислотам принято относить часть гумусовых кислот имеющих окраску от светло-желтого до светло-коричневого цвета, растворимых в воде, щелочах и кислотах (ГОСТ 27593-88). В природной среде фульвовые кислоты образуются в результате разложения органического вещества растительных, грибных, животных и микробных остатков путем гумификации, оставаясь лабильными в кислой и щелочной средах (А.И. Попов, 2004).

В современных условиях жизни фульвовые кислоты привлекают много внимания не только у специалистов естественнонаучных направлений, но и в медицине, пищевых отраслях, индустрии красоты, растениеводстве и животноводстве.

Цель настоящей работы — изучить опыт и перспективы использования фульвовых кислот в сельском хозяйстве и пищевом производстве.

Современный ассортимент продукции на основе фульвовых кислот достаточно широк и включает удобрения и улучшители почв, стимуляторы роста растений, кормовые добавки, БАДы к пище, косметические средства и др. Рынок фульвовых кислот в мире активно развивается и основными производителями продукции с содержанием фульвокислот являются США, Китай, Германия, Италия, Россия, Испания, Франция, Австралия.

На сегодняшний день помимо естественного процесса образования фульвовых кислот существуют промышленные способы

получения: биологические, химические, физико-химические, в том числе щелочная экстракция, гидролиз, синтез из углеводов (А. А. Сбоев, В. М. Шуверов, 2020).

В качестве сырья для получения фульвовых кислот используют различные минералы угля (леонардит, каменный уголь, бурый уголь, сапропелиты и др.), торф, сапропель, перегной, копролиты, лигнит, мумие, растительные остатки (шелуху, скорлупу, солому и т. п.), бытовые отходы, углеводы и др. Как правило, получаемые концентраты фульвовых кислот содержат гуминовые кислоты, поскольку в процессе экстракции извлекаются все гумусовые кислоты (А.И. Попов, 2004).

Фульвокислоты, как и гуминовые оказывают прямое воздействие на мембраны клеток всех живых организмов. Однако фульвовые кислоты обладают меньшей молекулярной массой по сравнению с гуминовыми (от 1000 до 10000 раз в зависимости от происхождения) и более эффективно увеличивают проницаемость клеточных мембран, облегчают перемещение химических элементов и биологически активных веществ туда и обратно через клеточные мембраны, что приводит к повышенному транспорту различных питательных веществ к местам метаболической потребности и цитоплазму. Фульвовые кислоты содержат как гидрофильные, так и гидрофобные фракции (проявляются при рН вблизи 7,0), что позволяет взаимодействовать с различными участками на поверхности мембран клеток (Robert E. Pettit, 2020).

Фульвовые кислоты являются превосходным проводником элементов питания при листовых подкормках, увеличивающих их усвоение растениями и позволяющих снижать дозы применяемых удобрений в составе баковых смесей.

По результатам наших исследований применение фульвокислот в составе азотных листовых подкормок под горох посевной при

выращивании на зерновые цели на дерново-подзолистой тяжелосуглинистой почве позволяет снижать норму внесения мочевины до 15 кг/га с сохранением уровня качества и урожайности получаемой при норме мочевины 30 кг/га.

Проведение лабораторных опытов на кафедре агрохимии ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ с предпосевной обработкой семян зерновых и зернобобовых культур позволило установить эффективность фульвокислот в концентрации 0,0025% совместно с гуминовыми для повышения всхожести и энергии прорастания культур до 10 %.

Использование фульвокислот совместно с микроэлементами позволяет повысить их проникновение через устьица листьев, улучшить метаболизм в растениях и повысить качество урожая, что особенно важно в условиях низкой подвижности микроэлементов в почвах.

По данным исследований китайских ученых фолиарная обработка виноградных лоз фульвовыми кислотами оказывала влияние на увеличение содержания сухих веществ, в том числе растворимых: фруктозы и глюкозы, общее количество фенолов, флавоноидов, танинов и отдельных флаванолов в зрелом винограде сортов Рислинг и Каберне Совиньон, и как следствие на увеличение содержания алкоголя в готовых винах (Wanping Li и др., 2021).

Фульвовые кислоты обладают широким спектром биологической активности, оказывая влияние на физиологические процессы в организмах животных и человека: улучшают пищеварение, усиливая действие ферментов. укрепляют иммунную систему, проявляет противовоспалительные, антиаллергические, кардиопротекторные, антиоксидантные, противоопухолевые, регенеративные свойства (Н. С. Бендерский и др., 2020).

Фульвовые кислоты рассматриваются в качестве замены антибиотикам и гормональным препаратам. В ветеринарии фульвокислоты используют для повышения продуктивности животных: увеличению привесов, надоев, повышения жирности молока; повышения устойчивости их организма к неблагоприятным условиям среды, а также к остаточным токсинам в кормах. снижения частоты диарей и других расстройств пищеварения, повышения оплодотворяемости, прихода в охоту, увеличения количества рождаемых поросят, сокращения послеродового периода (Б.Т. Ермагамбет и др., 2016).

Таким образом, дальнейшие разработка, производство и применение новых продуктов на основе фульвокислот в растениеводстве и животноводстве позволят повысить продуктивность и сократить применение антибиотиков, гормонов и средств химизации, а следовательно, улучшить безопасность продуктов питания и кормов, повысить эффективность сельского хозяйства.

Литература:

1. ГОСТ 27593-88 Почвы. Термины и определения. М.: Стандартиформ, 2008. - 9 с.
2. Попов А.И. Гуминовые вещества: свойства, строение, образование/ Под ред. Е. И. Ермакова. — СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2004. — 248 с.
3. Патент № 2742764 С1 Российская Федерация, МПК А61К 36/15, А61К 36/899, А61К 131/00. Способ получения биологически активных продуктов в жидкой и твердой форме из растительного сырья: № 2020109197: заявл. 02.03.2020: опубл. 10.02.2021 / А. А. Сбоев, В. М. Шуверов.
4. R.E. Petit Organic matter, humus, humate, humic acid, fulvic acid and humin: their importance in soil fertility and plant health, 2020. Способ

доступа: <https://humates.com/wp-content/uploads/2020/04/ORGANICMATTERPettit.pdf>

5. Wanping Li, Heng Yao, Keqin Chen, Yanlun Ju, Zhuo Min, Xiangyu Sun, Zhenglong Cheng, Zusong Liao, Kekun Zhang, Yulin Fang, Effect of foliar application of fulvic acid antitranspirant on sugar accumulation, phenolic profiles and aroma qualities of Cabernet Sauvignon and Riesling grapes and wines, Food Chemistry, Volume 351, 2021, 129308.
6. Бендерский Н.С., Куделина О.М., Ганцгорн Е.В., Сафроненко А.В. Фульвовая кислота - биологически активная добавка или лекарство? // Кубанский научный медицинский вестник. – 2020. – Т. 27. – № 3. – С. 78-91.
7. Ермагамбет Б.Т., Кухар Е.В., Нургалиев Н.У., Касенова Ж.М., Зикирина А.М. Эффективное применение гуминовых препаратов (на основе гуматов) в животноводстве и ветеринарии. Достижения науки и образования. 2016; 10–11: 16–19.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФУЛЬВОВЫХ КИСЛОТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы происхождения фульвовых кислот, способы и сырье для их получения, положительного влияния на формирование урожайности и качества сельскохозяйственных культур, продуктивности животноводства.

Сделан вывод о перспективности дальнейших разработок, производства и применения новых продуктов на основе фульвокислот в растениеводстве и животноводстве, которые позволят повысить продуктивность и сократить применение антибиотиков, гормонов и средств химизации, а следовательно, улучшить безопасность

продуктов питания и кормов, повысить эффективность сельского хозяйства.

PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF FULVIC ACIDS IN AGRICULTURE AND FOOD PRODUCTION

Abstract. As the title implies the article describes the nature of fulvic acids, methods and raw materials for their production, positive influence on the formation of crop yields and quality, livestock productivity. The conclusion is made about the prospects for further development, production and use of new products based on fulvic acids in crop and livestock production, which will increase productivity and reduce the use of antibiotics, hormones and chemicals, and consequently improve the safety of food and feed, increase the efficiency of agriculture.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСПОРТИРОВКА ХЛОПКА-СЫРЦА НА ХЛОПКОЗАВОДАХ

Абдукаримов Т., Режапова Н., Холмирзаев Ф., Саримсаков О.

Узбекистан

Анализ показывает, что на существующих в республике хлопкозаводах хлопок несколько раз проходит через пневмоустановки. В зависимости от мощности внутриводской заготовки хлопка-сырца, расположения цехов и дальности бунтовых площадок кратность пневмотранспортировки составляет от 4 до 6 раз. Это в свою очередь приводит к большому расходу электроэнергии и снижению качества вырабатываемой хлопковой продукции.

С учетом дальности транспортировки в пневмоустановках применяют в основном центробежные вентиляторы ВЦ-8М, ВЦ-10М, ВЦ-12М, с потребляемыми мощностями 30, 55, 75 кВт/час и расходами воздуха 3.5, 5.5, 6.4 м³/с, соответственно.

В качестве материалопровода применяется трубопровод из листовой стали, толщиной 1-3 мм, с внутренним диаметром 0,4 м.

Расчеты показывают, что при действующей мощности вентиляторов расход воздуха и его скорость намного превышают минимально необходимые их показатели. Исследования, проведенные на хлопкозаводах Наманганской области республики Узбекистан показали, что при радиусе действия пневмоустановки около 100 м, при использовании вентиляторов ВЦ – 12М, скорость у горловины трубопровода составляет 20 – 25 м/с. Это указывает на наличие свержустановленных присосов воздуха в элементах пневмотранспорта - в пневмотрассе (более чем в 3 % на 10 м длины трубопровода), камнеуловителях, сепараторе, что требует пересмотреть конструкции соединительных механизмов (муфт) трубопроводов, линейных камнеуловителей, используемых в составе пневмоустановок и сепаратора с точки зрения обеспечения более высокой герметичности системы. Кроме того, изучение распределения хлопка по длине и поперечному сечению трубопровода показало, что во время пневмотранспортировки хлопка на 1 м длины трубопровода приходится всего лишь 0,16 - 0,27 кг, т.е 160 - 270 граммов хлопка-сырца. При действующих размерах пневмотрассы хлопок-сырец занимает не более половины длины и всего 5 – 6 % поперечного сечения трубопровода.

Эти расчеты показывают наличие значительного объема - пространства, не используемого в процессе транспортировки, т.е. во время работы основная часть объема трубопровода пустует. Для более

эффективного использования объема пространства пневмотрассы предлагается

- применить питатель обеспечивающий равномерное питание пневмотранспорта хлопком;
- уменьшить диаметр трубопровода пневмоустановки до 355-315 мм, что позволяет сократить расход электроэнергии пневмотранспорта на 25 – 30%.

Основная часть

Транспортировка хлопка внутри хлокоочистительных заводов осуществляется пневмотранспортными установками (рис.1), принцип работы которых основан на перемещение материала посредством воздушного потока, который движется за счет разряжения создаваемого вентилятором внутри элементов пневмотранспортной установки (т.е. пневмоустановки).

Основными недостатками пневмотранспорта хлопка являются высокая энергоёмкость и некоторое отрицательное влияние системы на первоначальные природные (качественные) свойства хлопка-сырца. Причинами этих недостатков является большой расход воздуха и низкий радиус действия пневмотранспорта приводящей к увеличению кратности его применения.

Анализ показывает, что на хлопказаводах хлопок несколько раз проходит через пневмоустановки. В зависимости от мощности внутризаводской заготовки хлопка-сырца, расположения цехов и дальности бунтовых площадок кратность пневмотранспортировки составляет от 4 до 6 раз.

С учетом дальности транспортировки в пневмоустановках применяют в основном центробежные вентиляторы ВЦ-8М, ВЦ-10М, ВЦ-12М, с потребляемыми мощностями 30, 55, 75 квт/час и расходами воздуха 3.5, 5.5, 6.4 м³/с, соответственно.

В качестве материалопровода применяется трубопровод из листовой стали, толщиной 1-3 мм, с внутренним диаметром 0,4 м.

Известно, что Q -расход воздуха в трубопроводе зависит от его сечения F и скорости воздушного потока V_v :

$$Q = F \cdot V_v, \quad (1)$$

Поперечное сечение F трубопровода одинаково по всей длине пневмопровода и определяется по известной зависимости $F = 0,25 \pi \cdot d^2$, где d – внутренний диаметр трубопровода, м² а π постоянная окружности. При $\pi = 3,14$; $d = 0,4$ м сечение трубопровода будет равняться $F = 0,1256$ м².

Разрежение, созданное вентилятором передается в трубопровод через сепаратор-разгрузитель, который выполняет функцию выгрузки транспортируемого материала из пневмосистемы.

Во время работы сепаратора разрежение, созданное в его камере вызывает некоторый присос воздуха из наружи через вакуум-клапан сепаратора. В зависимости от износа лопастей вакуум – клапана и числа его оборотов присос воздуха составляет 20 % от общего расхода воздуха. Согласно данным АО “Пахтасаноат илмий маркази” (бывший ЦНИИХПром) [1], на каждый 10 м пневмотрассы приходится дополнительный присос воздуха из наружи в размере 3% от общего расхода воздуха.

Если принять обозначение присоса через u , а количество присоса равным $u\%$ и ввести коэффициент k , учитывающий присос воздуха, который равняется $k = 1 - u/100$ то расход воздуха Q_n после элемента пневмоустановки, установленного перед вентилятором можно определить

$$Q_n = k \cdot Q, \quad (2).$$

Где Q расход воздуха у вентилятора, м³. А, если количество элементов, установленных перед вентилятором равна n , то расход воздуха перед последним элементом будет равняться

$$Q_n = k_1 \cdot k_2 \cdot \dots \cdot k_n \cdot Q, \quad (3).$$

Или-же, если элементы имеют одинаковую величину присоса, т.е. $k_1 = k_2 = \dots = k_n$

$$Q_n = k^n \cdot Q, \quad (4).$$

Т.к., $k < 1$ с увеличением количества элементов (n) расход воздуха Q_n будет уменьшатся. С учетом действительных величин посчитаем количество воздуха, передаваемое элементами пневмоустановки друг другу.

Присос воздуха в сепараторе примем равным $u = 20\%$. Тогда $k = 1 - 20/100 = 0.80$, а расход воздуха после сепаратора:

$$Q_n = 0,80 Q.$$

Это-же в числовом выражении:

- с вентилятором ВЦ-8М $Q_n = 0,80 \cdot 3,5 = 3,325 \text{ м}^3/\text{с};$

- с вентилятором ВЦ-10М $Q_n = 0,80 \cdot 5,5 = 5,225 \text{ м}^3/\text{с};$

- с вентилятором ВЦ-12М $Q_n = 0,80 \cdot 6,4 = 6,08 \text{ м}^3/\text{с}.$

С учетом действительного диаметра трубопровода $d = 0,4 \text{ м}$ из (1) можно определить скорость воздуха в начале (у сепаратора) трубопровода:

$$V_v = Q_n / F, \quad (5) \quad \text{или}$$

в числовом выражении согласно с (5):

- с вентилятором ВЦ-8М

$$V_v = \frac{3,325}{0,1256} = 26,5 \text{ м/с};$$

- с вентилятором ВЦ-10М

$$V_v = \frac{5,225}{0,1256} = 41,6 \text{ м/с};$$

- с вентилятором ВЦ-12М

$$V_v = \frac{6,08}{0,1256} = 48,4 \text{ м/с}.$$

Сепаратор передает разряжение трубопроводу, который состоит из отдельных труб, длиной 3-6 м, собранных воедино - как магистральная линия. Присос воздуха происходит, в основном, из-за неплотного соединения узлов трубопровода. На практике трудно оценить присос каждого узла отдельно. По этому, согласно [1], присос воздуха примем равным $u = 3\%$. Тогда $k = 1 - 3/100 = 0.97$. Тогда, передаваемый на 10м длины трубопровода расход воздуха будет составлять $100-3=97\%$ от Q_n . Условно примем каждый 10м трубопровода отдельным элементом, соединенным последовательно.

Минимальное расстояние пневматической транспортировки на практике составляет около 50 м, тогда количество элементов $n = 5$ и из (4), проставив Q_n вместо Q находим скорость воздуха на конце (у горловины) трубопровода, длиной 50 м, который согласно (4) будет составлять:

- с ВЦ – 8М

$$V_B = \frac{3,325 \cdot (0,97)^5}{0,1256} = 22,7 \text{ м/с}$$

- с ВЦ – 10М

$$V_B = \frac{5,225 \cdot (0,97)^5}{0,1256} = 36,7 \text{ м/с}$$

- с ВЦ – 12М

$$V_B = \frac{6,08 \cdot (0,97)^5}{0,1256} = 41,07 \text{ м/с.}$$

Практический интерес представляет и транспортировка хлопка из более дальнего расстояния - из бунтовых площадок и крытых хранилищ, для чего, в основном, используют вентиляторы ВЦ – 12М. Допустим, что дальность транспортировки составляет 100 м (т.е. $n =$

10). Тогда скорость воздуха на этой точке - у горловины трубопровода, т.е., в зоне подачи хлопка согласно (4) составляет:

$$V_{\text{в}} = \frac{6,08 \cdot (0,97)^{10}}{0,1256} = 35,7 \text{ м/с.}$$

Однако, при измерении скорости воздуха на хлопкозаводах получены значительно меньшие показатели. Например, исследования, проведенные на хлопкозаводах Наманганской области республики Узбекистан показали, что при радиусе действия пневмоустановки около 100 м, при использовании вентиляторов ВЦ – 12М, скорость у горловины трубопровода составляет 20 – 25 м/с. Это указывает на наличие сверхустановленных присосов воздуха в элементах пневмотранспорта - в пневмотрассе (более чем в 3 % на 10 м длины трубопровода), камнеуловителях, сепараторе, что требует пересмотреть конструкции соединительных механизмов (муфт) трубопроводов, линейных камнеуловителей, используемых в составе пневмоустановок и сепаратора с точки зрения обеспечения более высокой герметичности системы или-же на наличие ошибок в существующей методике расчета параметров пневмосети.

Многими исследованиями рассмотрены характер движения хлопка – сырца внутри элементов пневмотранспорта, в т.ч. трубопровода. Зачастую рассмотрены динамические модели движения аэрохлопковой смеси - установлены некоторые закономерности, определены траектории, скорости движения транспортируемого материала.

В настоящих исследованиях мы ставим несколько иную задачу - рассмотрим процесс транспортировки хлопка исходя из практических значений процесса.

Производительность транспортировки P является одним из основных показателей пневмоустановки. Она определяется:

$$\Pi = \frac{M}{t} \quad (5),$$

где: M-масса хлопка-сырца; t-время транспортировки.

Производительность процесса транспортировки зависит от производительности замыкающего элемента пневмотранспорта - сепаратора, которая имеет пропускную способность:

- марки СС-15А - 15 т/ч.
- марки СХ - 22 т/ч.

Последующие технологические машины, например, сушильный барабан (марки 2 СБ-10, СБО) рассчитан на производительность-10 т/ч, очиститель мелкого сора 6А-12М- на 12 т/ч.

Из-за несоответствия технологических машин по производительности, при их работе на полную мощность образуется излишний запас хлопка в цехах у оборудования с меньшей производительностью, что тоже нецелесообразно - занимает рабочее место, создает пожароопасность. По этому, расчет ведем для более усредненной величине производительности – $\Pi = 10-12$ т/ч.

Переведем значение производительности на кг/сек с учетом $1\text{т} = 1000$ кг; 1 час = 3600 сек :

$$\Pi = \frac{M}{t} = (10\div 12)\text{т/ч} = (10\div 12)\times 1000\text{кг}/3600\text{сек} = 2,78\div 3,33\text{ кг/с}.$$

Время транспортировки можно определить из зависимости:

$$V_m = \frac{l}{t}, \quad (6)$$

где: V_m -скорость материала, м/с;

l -длина трубопровода (расстояния транспортировки), м.

Откуда

$$t = \frac{l}{v_m}, \quad (7).$$

Объединяя (5) и (7) имеем:

$$P = \frac{M}{l} \cdot V_M, \quad (8).$$

Откуда находим M

$$M = \frac{P \cdot l}{V_M}, \quad (9)$$

где M-представляет собой массу хлопка, приходящегося на отрезок длины трубопровода.

Скорость материала (хлопка-сырца) зависит от скорости воздушного потока. Она определяется из экспериментальной зависимости [2, 3]:

$$V_M = (0,5 \div 0,75) V_B, \quad (10)$$

Скорость воздуха V_B примем равным $V_B = 25 \text{ м/с}$. Тогда

$$V_M = (0,5 \div 0,75) 25 = (12,5 \div 18,75) \text{ м/с}.$$

Проведём анализ (8) при значениях $P = 10 \div 12$

$$t/ч = 2,78 \div 3,33 \frac{\text{кг}}{\text{с}}.$$

Примем, скорость материала, равным $V_M = 12,5 \div 18,75 \text{ м/с}$.

Тогда

для производительности $P = 2,78 \frac{\text{кг}}{\text{с}}$

$$M = \frac{2,78 \cdot l}{(12,5 \div 18,75)} = (0,22 \div 0,15) \cdot l;$$

для производительности $P = 3,33 \frac{\text{кг}}{\text{с}}$

$$M = \frac{3,33 \cdot l}{(12,5 \div 18,75)} = (0,27 \div 0,18) \cdot l.$$

Для различных значений l согласно (9) определим значение массы хлопка M. Результаты представлены в табл.1

Табл. 1

Длина трубопровода l , м	Масса хлопка M , кг			
	$\Pi=2.78,$ $V_m =12,5)$	$\Pi=2.78,$ $V_m=18,75)$	$\Pi=3.33,$ $V_m=12,5)$	$\Pi=3.33,$ $V_m=18,75)$
0,1	0,022	0,015	0,027	0,018
0,5	0,11	0,075	0,135	0,09
1,0	0,22	0,15	0,27	0,18
.....				
100	22	15	27	18

Эти цифры показывают, что во время пневмотранспортировки хлопка на 1 м длины трубопровода приходится всего лишь 0,16 - 0,27 кг, т.е 160 - 270 граммов хлопка-сырца. Это же на 10 см 16 - 27 граммов, или-же, если мгновенно остановить процесс транспортировки в пневмоустановке, с протяженностью пневмотрассы 100м, внутри системы будет находиться, около 15-27 кг хлопка-сырца, не больше.

С другой стороны, известно, что масса M любого тела можно определить как произведение его объемной плотности γ и объёма V , т.е.

$$M = \gamma \cdot V, \quad (11),$$

Откуда, объем тела, массой M равна

$$V = M / \gamma, \quad (12).$$

При объемной плотности разрыхленного хлопка-сырца $\gamma = 50 \text{ кг/м}^3$, или в переводе на гр/см^3

$$\gamma = 50 \text{ кг/м}^3 = 50 \cdot 1000 \text{ гр} / 100^3 \text{ см}^3 = 0,05 \text{ гр/см}^3$$

и массе хлопка $M = 16 - 27$ гр, которая приходится на 10 см длины трубопровода объем V этой частицы согласно (12) будет равняться

$$V = (16 \div 27) / 0.05 = (320 \div 540) \text{ см}^3.$$

И, если эту частицу представить в виде шара, то исходя из равенства (уравнения объема шара)

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3, \quad (11),$$

можно легко определить его радиус R по формуле

$$R = \sqrt[3]{\frac{3V}{4\pi}}, \quad (12).$$

При заданных значениях V и π средние радиусы R частицы будет равным

$$R = \sqrt[3]{\frac{3(320 \div 540)}{4 \cdot 3.14}} = 4,25 \div 5,06 \text{ см.}$$

Проекция частицы на продольную ось пневмопровода будет равна радиусу R , а на площадь поперечного сечения F трубопровода – площади f окружности радиусом R :

$$f = \pi R^2 = 3.14 \cdot (4,25 \div 5,06)^2 = (56.7 \div 80.4) \text{ см}^2.$$

Площадь поперечного сечения F трубопровода радиусом $r = d/2 = 0.4/2 = 0.2 \text{ м} = 20 \text{ см}$, была уже в определена м^2 , а в см^2 она равна

$$F = \pi r^2 = 3.14 \cdot 20^2 = 1256 \text{ см}^2.$$

Сечение трубопровода, занятое хлопком Δf можно определить из соотношения:

$$\Delta f = \frac{f}{F} 100\%, \quad (13).$$

Подставив численные значения, имеем $\Delta f = (4.51 \div 6.40) \%$.

Отрезок длины трубопровода занятого хлопком ΔL можно определить схожим с (13) равенством:

$$\Delta L = \frac{l_3}{l} 100\%, \quad (14).$$

Где l_3 – длина трубопровода, занятая хлопком, которая будет равняться проекции радиуса R частицы на рассматриваемую длину трубопровода, равной $l = 10 \text{ см}$: $l_3 = R = 4,25 \div 5,06 \text{ см}$. Отсюда:

$$\Delta L = \frac{l_3}{l} 100\% = \frac{4.25 \div 5.06}{10} 100\% = (42 \div 51)\%.$$

Анализируя полученные значения, можно сделать заключения о том, что во время пневмотранспортировки, при действующих размерах пневмотрассы хлопок-сырец занимает не более половины длины и всего 5 – 6 % поперечного сечения и 42 – 51 % длины трубопровода.

Эти расчеты показывают на наличие значительного объема - пространства, не используемого в процессе транспортировки, т.е. во время работы основная часть объема трубопровода пустует. Если учесть, что в расчетах скорости воздушного потока и материала были приняты намного ниже чем расчетные значения параметров, нерациональное использование потребляемой мощности пневмотранспорта окажется еще более очевидным. Это показывает нецелесообразность использования трубопроводов таких больших размеров поперечного сечения ($d = 0,4$ м), что вызывает больших расходов воздуха, электроэнергии и материала.

Практика оправдывает применение трубопроводов существующих размеров тем, что из-за неравномерной подачи хлопка (в виде больших комков) из хранилищ, образование хлопковоздушного потока требует больших размеров поперечного сечения материалопровода, т.к. во время подачи хлопка из-за больших размеров и массы частиц горловина трубопровода может забиваться хлопком, что приводит к остановке производства. Откуда следует, что с обеспечением равномерной подачи хлопка в трубопровод пневмотранспорта появляется возможность ликвидации забоев горловины трубопровода даже при меньших размерах его поперечного сечения[4].

При действующих скоростях потока 20 – 25 м/с, если сократить диаметр трубопровода хотя бы до 355 мм, расход воздуха будет составлять $Q = FV = 1.9 \div 2.4$ м/с, а, если до 315 мм $Q = FV = 1.4 \div 1.8$ м/с. Это, в свою очередь позволяет значительно сократить расход электроэнергии (потребляемую мощность системы):

- при использовании вентилятора ВЦ–10М вместо ВЦ–12М – на 25 кВт/час;

- при использовании вентилятора ВЦ–8М вместо ВЦ–10М – на 19 кВт/час.

Более значимые цифры по экономии расхода мощности появляется с учетом кратности применения пневмотранспорта на хлопкозаводах, который доходит, как указано ранее, до 6. Т.е., массовым использованием рекомендаций экономия электроэнергии тоже увеличится в 4 – 6 раз относительно единичного использования.

Следует отметить, что применение трубопроводов меньшего размера требует пересмотра конструкции и других элементов пневмоустановки- камнеуловителя, сепаратора тоже. Но, возможность существенного сокращения расходов на электроэнергию оправдывает такой поступок. Это, свою очередь позволит сократить и расходы на очистку использованного воздуха, сократить потери материала в его составе а также обеспечить еще большую маневренность и мобильность пневмотранспортной установки.

Выводы и рекомендации

1. Анализ работы пневматранспортной установки на хлопкозаводах показывает наличие ряда ресурсов повышения эффективности процесса переработки хлопка.

2. При работе пневмотранспортной установки наблюдается существенный присос воздуха из окружающей среды через элементы пневмотранспорта и места соединения трубопроводов между собой, что требует пересмотра конструкции этих элементов с точки зрения сокращения присоса воздуха со стороны.

3. Анализ использования объема трубопровода показывает, что при действующих размерах пневмотрассы хлопок-сырец занимает не более половины (42 – 51 %) длины и всего 5 – 6 % поперечного

сечения трубопровода, т.е. основная часть объема внутреннего пространства трубопровода не используется.

4. Для более эффективного использования объема пространства пневмотрассы предлагается

- применить питатель обеспечивающий равномерное питание пневмотранспорта хлопком;
- сократить диаметр трубопровода пневмоустановки до 355-315 мм.

Основным вкладом этой статьи являются:

1. Доказательство наличия сверхнормативных присосов воздуха через элементов пневмотранспортной установки или-же наличия ошибок в существующей методике расчета параметров пневмосети. Это показывает на необходимость пересмотра конструкций элементов пневмотранспорта с точки зрения герметичности а также проведения комплексных фундаментальных и практических исследований по выявлению закономерностей пневматической транспортировки хлопка и разработки новых рекомендаций расчета.

2. Доказательство неэффективного использования полезного объема трубопровода при работе, что однозначно перерасходу транспортирующего воздуха и мощности пневмоустановки.

3. Доказательство возможности использования трубопровода диаметром 315 – 355 мм вместо 400 мм, что позволяет сократить расход электроэнергии на 19-25 кВт/час при использовании питателя, обеспечивающего равномерное питание пневмотранспорта хлопком.

Литература:

1. Объединение «Узпахтасаноат», Первичная обработка хлопка., Т., «Мехнат», 2002 г.

2. Павлов Г.Г. «Аэродинамика технологических процессов и оборудования текстильной промышленности», изд. «Легкая индустрия», 1975 г.
3. Мирошниченко Г.И. «Основы проектирования машин первичной обработки хлопка», М.: «Машиностроение», 1972.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСПОРТИРОВКА ХЛОПКА-СЫРЦА НА ХЛОПКОЗАВОДАХ

Аннотация. В данной статье приводится анализ работы пневматранспортной установки на хлопкозаводах, который показывает, что при работе пневмотранспортной установки наблюдается существенный присос воздуха из окружающей среды через элементы пневмотранспорта и мест соединения трубопроводов между собой, что требует пересмотра конструкции этих элементов с точки зрения сокращения присоса воздуха со стороны. Кроме того, анализом использования объема трубопровода установлено, что при действующих размерах пневмотрассы хлопок-сырец занимает не более половины (42 – 51 %) длины и всего 5 – 6 % поперечного сечения трубопровода, т.е. основная часть объема внутреннего пространства трубопровода не используется. Авторами предложено использование трубопроводов меньшего диаметра относительно существующего с доказательством их достаточной для этого пропускной способности.

Ключевые слова: пневмотранспорт, хлопок-сырец, трубопровод, пневмотрасса, вентилятор, расход воздуха, потребляемая мощность, радиус действия пневмоустановки, присос воздуха, диаметр трубопровода.

**ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА
ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСПОРТИРОВКА ХЛОПКА-СЫРЦА
НА ХЛОПКОЗАВОДАХ**

Annotation. This article provides an analysis of the operation of a pneumatic conveying unit at ginneries, which shows that during the operation of a pneumatic conveying unit, there is a significant suction of air from the environment through the elements of pneumatic transport and the junctions of pipelines, which requires a revision of the design of these elements in terms of reducing the suction of air from the side. In addition, by analyzing the use of the volume of the pipeline, it was found that with the current dimensions of the pneumatic pipeline, raw cotton occupies no more than half (42–51%) of the length and only 5–6% of the cross section of the pipeline, i.e. the main part of the internal space of the pipeline is not used. The authors proposed the use of pipelines of smaller diameter relative to the existing one with proof of their sufficient capacity for this.

Key words: pneumatic transport, raw cotton, pipeline, pneumatic line, fan, air consumption, power consumption, range of pneumatic installation, air suction, pipeline diameter.

**ҲОСИЛНОКИИ КАДУ ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚАИ ҚЎЛОБ
ВОБАСТА БА ТЕХНОЛОГИЯИ ПАРВАРИШ**

Зухуров Ш.С.

Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Қўлоб

Самар ва тухмиҳои каду аҳамитяи муҳими хоҷагидорӣ доранд, зеро онҳо ғизои парҳезӣ ва табобатию пешгирикунандаи касалиҳо ба шумор рафта, аҳолиро дар фасли зимистон бо витаминҳо, инчунин саноати консервабарорӣ, таббохӣ (кулинария) ва дорусозиро бо ашёи хом таъмин менамоянд. Ба ғайр аз ин самараҳои каду ро ба сифати

хӯрока барои ҳайвоноти кишоварзӣ, чи дар шакли тару тоза ва чӣ дар намуди силос истифода мебаранд, ки бо сифати баланду бӯи хуш фарқ намуда, аз ҷониби ҳамаи намудҳои ҳайвонот бо иштиҳои баланд истеъмол карда мешаванд.

Омилҳои асосии монетаҷавии татбиқи нисбатан васеи навҳои ояндадори каду дар истеҳсолот ва баланд бардоштани ҳосилнокии онҳо аз ташкмили нобасанадаи технологияҳои парвариши навҳои ояндадори каду бо назардошти талаботҳои муосири комёбиҳои илми ва техника ба шумор меравад, ки ин дар давраи ҳозираи рушди истеҳсолоти кишоварзӣ актуалӣ ҳисоб меравад.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз мавзеҳои афзалиятнок, ки барои парвариши каду мусоид мебошад, ин минтақаи Кӯлоб маҳсуб меёбад. Лекин мутаасифона то кунун бовучуди камчинии маълумоти амиқи илмӣ парвариши каду дар сатҳи истеҳсоли ба роҳ монда наштааст.

Яке аз масъалаҳои муҳим, ки самаранокии иқтисодии парвариши ин растанӣ аз он вобастагӣ дорад, ин муаян намудани хусусиятҳои ҳосилнокии ва сифатҳои хуби самараҳои каду дар шароитҳои минтақаи Кӯлоби Ҷумҳурии Тоҷикистон маҳсуб меёбад.

Ҳангоми гузаронидани таҷрибаҳо диққати махсус ба интиҳои тухмиҳо дода шуд. Барои кишт тухмиҳои сараккардашуда, барҷастаи пурвазни сифатнок (тухмиҳои дараҷашон якӯм) интиҳоб карда шуданд. Зеро дар тухмиҳои барҷастаи комил моддаҳои ғизоӣ ва пластикии зиёд мавҷуданд, ки барои сабзиши муътадил ва гирифтани ҳосили фаровон имкон фароҳам меоварад. Бо мақсади безарар гардонидан ва баланд бардоштани масунияти (иммунитети) тухмиҳо аз касалиҳо, ҳамчунин тезонидани рушду нумуи онҳо маҳлули переманганати калий (маргансовка) ба миқдори 1 гр дар 100 мл истифода карда шуд.

Бо мақсади хуб неш зада баромадан, тухмиҳо пеш аз кишт дар об таркарда шуданд. Чараёни таркуни бо роҳи ба қабати 10-15 см рехтани оби ҳарораташ ба $+18...+20^{\circ}\text{C}$ баробар дар зарфи шишагин гузаронида тухмиҳо ба мудати 20 соат дар оби мазкур нигоҳ дошта шуданд. Кишти тухмиҳо дар охири моҳи март ва оғози моҳи апрел гузаронида шуд. Нақшаи кишти ҳар яке аз навъҳои таҳқиқшаванда вобаста аз хусусиятҳои биологии растанӣ муайян карда шуд. Дар асоси натиҷаи корҳои амалӣ барои ҳар як навъ варианти нақшаи кишти барои минтақа мувофиқ муайян карда шуд.

Баъди кишт хок бо ғулаи ҳалқанок шибба карда шуд, ки ин амал барои тамос ёфтани тухмиҳо бо хок ва зоҳир гардидани майсаҳои нисбатан беҳтар мусоидат намуд.

Нигоҳубини растанӣ аз нарм кардани хок, маҳв намудани алафҳои бегона, мубориза бо бемориву зараррасонҳо ва ғайра иборат буд.

Ба омода намудани қитъа аз тирамоҳ кор шурӯъ карда шуд. Бо ин мақсад ба чуқурии 25 см шудгор гузаронида шуд ва дар як маврид нуриҳои минералӣ аз ҳисоби ба 1 га 300 кг суперфосфат ва нуриҳои калийдор ба миқдори 50 -60 кг андохта шуд. Коркарди пеш аз кишти баҳории хок бо андохтани сульфати амоний аз ҳисоби 150 кг /га оғоз карда шуд. Кишти тухмиҳо дар охири моҳи март ва аввали моҳи апрел гузаронида шуд. Тухмиҳо ба чуқурии 4-5 см кишт карда шуданд. Баъди кишти хок бо ғеламола шибба карда шуд, то ки тухмиҳо ба хок беҳтар тамос ёбад. Дар мавриди нақшаи мӯътадили кишти тухмиҳои навъҳои каду хусусиятҳои биологии онҳо ба ҳисоб гирифта шуд. Барои ҳар як навъ варианти нақшаи ба минтақа мувофиқ муайян карда шуд. Баҳисобгирии саҳроӣ ва мушоҳидаҳо дар мутобиқат бо «Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве» (Белика, 1992) гузаронида шуд.

Омӯзиши маҳсулноқӣ ва ҳиссаи вазнии қисмҳои таркибии меваҳои навъҳои омӯхташавандаи каду нишон дод, ки нишондоди бештари ҳосилнокии миқдори мева дар навъи Стофунтова (60.2 т/га), ба қайд гирифта шуд, ҳоло он ки миқдори мева бо таносуби фоиз дар ин навъ аз ҳама паст- 68 % буд. Дар навъи Ленинадский прихват ин нишондод мутаносибан 30,2 т/га ва 78%, дар навъи «Иродӣ» 53.4 т/га ва 80%.-ро нишон доданд. Дар нишондодҳо ҳиссаи анбӯҳии қисмҳои таркибии меваҳои каду дар навъҳои таҳқиқшаванда вазни нисбатани мағзи мева дар навъҳои «Ироди» 73,1%, Ленинадский прихват 72.7% ба қайд гирифта шуд. Дар навъи Стофунтова фоизи мағзи мева 67,0% –ро ташкил дод. Таносуби фоизи тухмиҳо дар навъҳои таҳқиқшаванда қариб, ки якхела аст (аз 0,9 то 1,2 %) (ҷадвали 1).

Ҷадвалӣ 1.

Нишондодҳои маҳсулноқӣ ва қисматҳои меваҳои каду

Навъ	Ҳосилнокии и молии меваҳо, т/га	Моли, %	Қисмҳои асосии мева, %			
			Дила	пӯст	Парда и пӯст	Тухмӣ
Ленинадский прихват	30,2	78	72,7	19,8	6,5	1,0
Стофунтова (хӯроки чорво)	60,2	68	67,0	28,1	3,7	1,2
Иродӣ	53,4	80	73,1	19,6	6,4	0,9

Маълумотҳои бадастомада (ҷадвалӣ 1) аз он шаҳодат медиҳанд, ки ҳиссаи анбӯҳи пустилок, пласент ва тухмиҳо дар маҷмӯъ аз 21,9- то 33,0 ҳаҷми умумии меваро ташкил медиҳанд. Барои коркарди санотӣ одатан мағзи меваи каду истифода мебаранд. Дар мавриди мо ҳиссаи зиёдтари мағзи мева дар навъҳои кадуи Ироди (80%) ва Ленинадский прихват (78%) ба қайд гирифта шуд. Дар навъи Стофунтова, ки одатан ҳамчун

хӯроки чорво истифода бурда мешавад, ҳиссаи мағзи мева 68%-ро ташкил медиҳад. Ҳиссаи боқимондаи каду одатан барои гирифтани иловагиҳои витамини хӯрокаи истифода бурда мешавад.

Ҳангоми омӯзиши маҳсулнокии меваҳои каду баҳисобгирии ҳосилнокӣ бо роҳи барқаршидан ва ҳисоб намудани меваҳо бо тақсимбандии маҳсулоти онҳо ба стандартҳои ғайристандартӣ гузаронида шуд. Таносуби баромади тухмиҳо бо роҳи ҷудо намудани онҳо аз меваҳои ҳосилшуда ва хушкнамудани онҳо дар асбоби хушккунак, инчунин бар кашидан дар тарозуи озмоишгоҳӣ муайян карда шуданд.

Ҳангомӣ омӯзиши ҳосилнокии тухмиҳои таҳқиқшаванда равшан гардид, ки онҳо дар байни ҳосилнокии меваҳо ва тухмиҳо фарқиати муайян ба назар мерасад (Ҷадвалӣ 2).

Ҷадвалӣ 2.

Ҳосилнокии меваҳо ва тухмии намудҳои гуногуни каду

<i>Навъҳо</i>	<i>Ҳосилнокии меваҳо, т/га</i>				<i>Ҳосилнокии тухмиҳо, кг/га</i>				<i>Ҳосили тухмӣ ба ҳисоби миёна барои Солҳои 2018-2020 (%)</i>
	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>миёна</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>миёна</i>	
<i>Ленинабадский прихват;</i>	<i>20.1</i>	<i>17.4</i>	<i>21.6</i>	<i>19.7</i>	<i>258.8</i>	<i>212.4</i>	<i>297.1</i>	<i>256.</i>	<i>1.30</i>
<i>Стофунтовӣ:</i>	<i>15.7</i>	<i>12.7</i>	<i>16.3</i>	<i>14.9</i>	<i>177.8</i>	<i>136.4</i>	<i>204.3</i>	<i>172.</i>	<i>1.16</i>
<i>Иродӣ</i>	<i>18.8</i>	<i>17.1</i>	<i>20.2</i>	<i>18.7</i>	<i>198.0</i>	<i>184.7</i>	<i>228.7</i>	<i>203.</i>	<i>1.09</i>
<i>НСР05</i>	<i>0,46</i>	<i>0,48</i>	<i>0.52</i>		<i>5,45</i>	<i>6,46</i>	<i>6.86</i>		

Тавре ки равшан гардид, ҳосилнокии меваҳои санчидашаванда дар доираи аз 14,7 то 19,7 т/га тағйир ёфта меистад. Нишондодҳои бештари ҳосилнокӣ дар навъи Ленинабадский прихват ва камтар аз ҳамаи ин нишондодҳо дар навъи Стофунтовая ба қайд гирифта шуд.

Дар бобати маҳсулнокии тухминокӣ низ дар байни растаниҳои таҳқиқшаванда фарқияти моҳиятнок ба қайд гирифта шуд. Аз нигоҳи маҳсулнокии тухмӣ навъи Ленинабадский прихват бартарӣ пайдо намуд (256,1 кг/га). Ҷоизи баромади тухмиҳо дар ин навъ 1,30 %- ро ташкил намуд. Камтар аз ҳама маҳсулнокии тухмӣ дар навъи Стофунтовая (172,84 кг/га) ба қайд гирифта шуда нишондодҳои миёнаи баромади тухмӣ бошад, аз ҳама кам дар навъи Ироди (1.09 %) ба қайд гирифта шуд.

Ҳамин тариқ, натиҷаи парвариш ва наҷӯ намои растани каду маълум гардид, ки шароити табию иқлимӣ минтақаи Кӯлоб барои рушду нумӯи навъҳои каду аз қабилҳои Ленинабадского прихвата, Стофунтовая ва Иродӣ мусоид аст ва барои ба пуррагӣ расидани самарҳо мусоидат намуда, имкон медиҳад, ки ашёи хоми баландсифати ин растани гирифта шавад. Аз ин рӯ парвариши васеи саноатӣ онҳо дар асоси технологияи пешниҳодшуда имкон медиҳад, ки ашёи хоми бо нишондодҳои сифатан баланд ба даст оварда шуда, аз онҳо маҳсулоти ғизоӣ функционалӣ коркард карда мешавад.

Адабиёт:

1. Богданова Э.Н., Чулаевская СМ. и др. Тыквы для производства напитков // Консервная и овощесушильная промышленность. — 1982. № 8. С.29-31.
2. Болотских А.Т. Диетические свойства тыквы // Картофель и овощи. — 1992. №1. -С. 30-31.
3. Гончаров А. В. Сортовые ресурсы тыквенных культур / А. В. Гончаров // Картофель и овощи. – 2010. – № 8. – С. 18–19.

4. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве / Под ред. В. Ф. Белика. - М.: Агропромиздат, 1992. - 319 с.
5. Чеботаев Н., Данько. Тыква на корм. М.: Сельхоз-издат, 1963.- 134 с.

ҲОСИЛНОКИИ МЕВАИ КАДУ ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚАИ КҶҮЛОБ

Аннотатсия. Дар мақола натиҷаи тадқиқотҳои бисёрсолаи оиди омӯзиши маҳсулнокии меваҳо ва ҳосилнокии тухмиҳои кадуҳои таҳқиқшаванда дар шароитҳои минтақаи Кӯлоби Ҷумҳурии Тоҷикистон барраси карда шудааст. Тадқиқотҳо нишон доданд, ки нишондоди бештари ҳосилнокии миқдори мева дар навъи Стофутуовая (60.2 т/га), ба қайд гирифта шуда, аз нигоҳи маҳсулнокии тухмӣ навъи Ленинабадский прихват бартарӣ дошта (256,1 кг/га) фоизи баромади тухмиҳо дар ин навъ 1,30 %- ро ташкил намуд. Муқаррар шуд, ки шароити табиӣю иқлимӣ минтақаи Кӯлоб барои рушду нумӯи навъҳои каду аз қабилӣ Ленинабадского прихвата, Стофунтуовая ва Иродӣ мусоид аст ва барои ба пуррагӣ расидани самарҳо мусоидат намуда, имкон медиҳад, ки ашёи хоми баландсифати ин растанӣ гирифта шавад.

Калидвожа: каду, навъ, тухмӣ, маҳсулноки, ҳосилноки, парвариш.

ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЛОДОВ ТЫКВЫ В УСЛОВИЯХ КУЛЯБСКОГО РЕГИОНА

Аннотация. В статье представлены результаты многолетних исследование продуктивности плодов и урожайности семян исследуемых видов тыквы в условиях Кулябского региона Республики Таджикистан. Исследование показали, что наивысший показатель урожайности плодов отмечено у сорта Стофутуовая (60.2 т/га), а по показателям продуктивности семян наилучшие показатели отмечены у сорта

Ленинабадский прихват (256,1 кг/га) процент выхода семян у названного сорта составляло 1,30 %. Установлено, что природно-климатические условия Кулябского региона оптимальны для роста и развития сортов тыквы: Ленинабадского прихвата; Стофунтовая (кормовая) и Ироди, и способствует полному вызреванию плодов и позволяют получать высококачественного сыре этого растения.

Ключевые слова: тыква, сорт, вид, семена, продуктивность, урожайность.

PUMPKIN FRUIT PRODUCTIVITY IN THE CONDITIONS OF THE KULYAB REGION

Abstract. The article presents the results of a long-term study of fruit productivity and seed yield of the studied pumpkin species in the conditions of the Kulyab region of the Republic of Tajikistan. The study showed that the highest fruit yield was noted in the Stofutovaya variety (60.2 t / ha), and in terms of seed productivity, the best indicators were observed in the Leninabadsky pryvat variety (256.1 kg / ha), the percentage of seed yield in the named variety was 1.30% ... It has been established that the natural and climatic conditions of the Kulyab region are optimal for the growth and development of pumpkin varieties: Leninabad stuck; One hundred pounds (fodder) and Herodi, and promotes the full ripening of the fruit and allows you to get high quality cheese of this plant.

Key words: pumpkin, variety, species, seeds, productivity, yield.

ИЛМҲОИ ИҚТИСОДӢ – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РУШДИ ХОҶАГИИ ҚИШЛОҚИ ҚИШВАР ВА БОЛОРАВИИ ИҚТИСОДИЁТИ МИНТАҚАҲОИ ТОҶИКИСТОН

Шоев А. Н., Нозимов Ҳ.А., Эркаев С. А.

Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар ш. Кӯлоб

«Ҳукумати кишвар вазифадор карда мешавад, ки минбаъд ба ҷанбаҳои сифатии рушди иқтисоди миллӣ, тақвияти нерӯи инсонӣ, бо истифода аз технологияҳои муосир ва ҷорӣ намудани инноватсия вусъат додани истеҳсоли маҳсулоти ниҳой, баланд бардоштани фаъолнокии иқтисодии аҳоли, тақмили низоми дастгирии соҳибкориву сармоягузорӣ ва тавсеаи **иқтисодиёти рақамӣ** диққати аввалиндараҷа диҳанд».

Эмомалӣ Раҳмон.

Дар натиҷаи саршавии саноатикунони босуръат Тоҷикистони соҳибистиклол ҳоло бо шарофати заҳмати халқи соҳибмаърифату тамаддунсозаш ба марҳилаи нави рушд ворид шуд. Дар арафаи таҷлили ҷашни 30 – солагии Истиклолияти сиёсии давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон сулҳу оромӣ, суботи сиёсӣ ва ваҳдати умуммилливу якпорчагии мардуми шарафмади халқи тоҷик имкон дод, ки халқи кӯҳанбунёди кишвар маҷрои рушди иқтисоди миллиамонро ба куллӣ тағйир диҳанд, барномаҳои нави давлатиро қабул намоянд, сохтори давлатдориро, ки асоси онро принсипи адолати иҷтимоӣ ташкил медиҳад, таҳким бахшида, иқтидорҳои нави истеҳсолиро ба кор андохта, сокинони мамлакатро дар тамоми фасли сол бо нерӯи барқ таъмин кунад ва барои рушди минбаъдаи соҳаҳои ҳаётан муҳими

кишвари зебоманзар шароит ва заминаҳои мусоид фароҳам оварда истодааст.

Сабаби асосии ин пешравиҳо дар натиҷаи амалӣ намудани чор ҳадафи стратегии кишвар бо саъю кӯшиши ҳар як сокини мамлакат, аз ҷумла кишоварзону коргарон, мутахассисону муҳандисон, омӯзгорону зиёӣён, ҷомеаи шахрвандӣ ва роҳбарону масъулони тамоми сохторҳои давлатӣ ба даст омадаанд ва бори дигар аз иродаи қавӣ, заҳматпешагӣ ва ҳисси баланди шахрвандони Тоҷикистони муқаддасу маҳбубамон дарак медиҳанд.

Дар асоси сарчашмаҳо ва асарҳои таърихӣ, дар давраи истиқлолият аз нав тарҷума карда шуда нашр шудааст, дар асоси омӯзиш ва таҳлили илмии онҳо ба ҳамин хулоса омадан мумкин, ки ҳақиқатан ҳам таърих – мактаби ҳаёт буда, инсонро тарбия карда, ба ӯ таълим дода, ба дараҷаи инсонии комил мерасонад, дар асоси болоравии иқтисодиёти минтақаҳои мамлакат тараққиёти босуботи хоҷагии халқи кишварро таъмин менамояд.

Вазифаи асосии давлат ва Ҳукумати Тоҷикистон дар шароити ҳозира дар Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 24 апрели соли 2010 чунин қайд карда шудааст: «...мақсади асосии сиёсати рушди босуботи иқтисоди миллӣ давлати Тоҷикистон ба роҳ мондани рушди устувори иқтисодӣ буда, ҳамаи нақшаҳои мо асосан дар доираи се ҳадафи стратегӣ, яъне таъмини истиқлолияти энергетикӣ аз бунбасти коммуникатсионӣ раҳой бахшидани кишвар ва *ҳифзи амнияти озуқаворӣ* тарҳрезӣ гардидаанд ва тадриҷан амалӣ карда мешаванд [2.с. 20]. Дар Паёми навбатии Пешвои миллат (26.12.2018) саноатикунони босуръат ҳадафи стратегии чаҳорум эълон кард шуд.

Ҳадафҳои зикршуда, инчунин ҳимояи манфиатҳои миллӣ, ҳифзи дастовардҳои истиқлолият, суботи сиёсиву иҷтимоӣ ва таҳкими ваҳдати миллӣ мебошанд. Дар асоси татқиқи васеъ ва ҳаматарафа

давраи истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистонро дар асоси ба ҳаёт татбиқ намудани қарорҳои таърихӣ иҷросияи ХУ1 Шӯрои Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон таърихномаи таърихи Истиқлолият, иҷросияи тақдирсоз ва ваҳдати миллиро ба се давра тақсим кардан мумкин аст. [3,8, 231].

1) 9 сентябри соли 1991 эълон намудани Истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон 16 ноябр-2 декабри соли 1992 Иҷросияи ХУ1 Шӯрои Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон -воқеаҳои сиёсии дар кишвари мо, ҷанги шаҳрвандӣ, бесару самонӣ дар мамлакат, табаддулоти давлати, ваҳдати милли аз байн рафт, иқтисодиёти кишвар ба бӯҳрони умумӣ дучор шуд.

2) 16 ноябр – 2 декабри соли 1992-Иҷросияи ХУ1 Шӯрои Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон - 27 июни соли 1997- гирифтани пеши ҷанги хонумонсӯз, барқарор намудани ҳукумати қонунӣ, мубориза барои сулҳу салоҳ, имзо гузоштан ба Созишномаи умумии истиқрори сулҳ ва ризояти милли дар Тоҷикистон, саршавии барқарор намудани самтҳои асосии иқтисодиёти мамлакат.

3) 27 июни соли 1997 аз имзо шудани ба Созишномаи Ваҳдати милли то имрӯз, давраи бунёдкорӣ, созандагӣ, ташкилотчигӣ, ташаббускорӣ, амалан эътироф гардидани Ҷумҳурии Тоҷикистон аз тарафи ҷомеаи ҷаҳонӣ ва баланд шудани обрӯю эътибори Тоҷикистон дар арсаи байналмиллалӣ. Дар солҳои истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон рушди босуботи иқтисодиёти милли таъмин шуда, дар мамлакатамон зиёда аз 1068 корхонаҳои муштарак сохта, ба фаъолият шурӯъ кардааст, дар арафаи ҷашни истиқлол зиёда аз 2200 корхонаҳои гуногун (саноатӣ, сохтмон, аграрӣ, маориф, фарҳангӣ, тиб ва ғайра) сохта, ба истифода дода мешаванд. Дар асоси рушди босуботи иқтисодиёти давлат болоравии иқтисодиёти минтақаҳои Тоҷикистон таъмин карда шуд.

Бо сабаби амалӣ шудани ҷаҳон ҳадафи стратегӣ Барномаи давлати “Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030” дар даврае пешниҳод гардид, ки кишвари азизи мо ба марҳилаи нави рушд ворид гардида, мардуми шарифи Ҷумҳурии Тоҷикистон ба сӯи ояндаи ободу осуда бо қадамҳои устувор пеш меравад. Дар ин давраи глобализатсияи (ҷаҳонишавии) масъалаҳои муҳими ҷаҳон мақоми коргар, соҳибкор, деҳқон ҳар як мардуми кишвар ниҳоят дараҷаи пурмасъулият мебошад. [4,15]

Омӯзиши таърихи хоҷагии қишлоқи ҶТ дар давраи истиқлолият (таҳлили историографӣ) аҳамияти илмию таълимӣ дошта, хусусиятҳои онро дар адабиётҳо, Паёмҳои Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон солҳои 2000-2020, «История таджикского народа». Том 6. - Душанбе, 2011; Хайдаров Г.Х. «История таджикского народа: XX век» (Худжанд, 2001); «Ленинабадской области 60 лет» (Москва, 2000); «Поступь независимости на земле Согдийской области» (Худжанд, 2001); Эмомалӣ Раҳмон. Асарҳо аз 12 ҷилд иборат (Душанбе, 2001, 2018); Эркаев С.А. «Социальный облик таджикского села (1960–1980 гг.)» (Худжанд, 1995); «Маводи конфронси илмию назариявӣ ва амалии устодону олимони ҷавон ба ифтихори 70-солагии ДДХ ба номи академик Б.Фафуров» (Хучанд, 2002); «Статистический ежегодник Согдийской области, 2002 год» (Худжанд, 2002); ҳисобити солони хоҷагиҳо, ташкилотҳои истеҳсоли, ноҳияҳо, ҳукуматҳои маҳаллӣ, шӯъбаҳои ҳукуматҳо, Эркаев С., Эгамназаров К. «Шаҳристон тарихи» (Хужанд, 1995); «Ҷаҳон соли истиқлолият ва худшиносӣ».- Душанбе, 1996; «Тоҷикон дар роҳи демократия ва ҷомеаи мутамаддин».- Душанбе, 1996; «Тоҷикон дар арсаи асри XXI».- Душанбе, 1996; «Тоҷикон имрӯз ва дирӯз».- Душанбе, 1997; «Ваҳдати миллии мароми мост».- Душанбе, 1998; «Тоҷикон дар оинаи таърих; Аз Ориён то Сомониён; Аз Сомониён то моён». - Душанбе, 1999; 2000;

«Истиқлолияти Тоҷикистон ва эҳёи миллат». – Душанбе, 2000. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030.-Душанбе, 2015. Маводҳои матбуоти даврӣ ва ғайраҳо ҳамаҷаҳаф мавриди муҳокима гардида, хоҷагии қишлоқи кишвар сарчашмаи асосии болоравии иқтисодии минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон буданаш нишон дода шудааст.

Бо мақсад истифода бурдани об дар 5 моҳи соли 2018 дар ҳама шаклҳои хоҷагидорӣ ба маблағи 661,4 млн сомонӣ маҳсулот истеҳсол гардид, ки нисбат ба ҳамин давраи соли 2017 суръати афзоиш 105,6 фоизро ташкил медиҳад. То ин давр дар майдони 166,7 ҳазор гектар заминҳои корхонаҳои кишоварзӣ хоҷагиҳои деҳқонӣ кишти намудҳои гуногун зироат гузаронида шуд. Соли раван кишоварзони вилоят дар майдони 5647 гектар кишти пахта гузарониданд, ки нисбати соли гузашта 7116,8 гектар зиёд мебошад. Ҳамаҷаҳаф таъмин намудани рушди соҳаҳои хоҷагии қишлоқи мамлакат вазифаи асосии ҳукумати кишвар дар оянда ҳам қайд карда буданд - Асосгузори Тоҷикистони соҳибистиқлол, Асосгузори сулҳ ва ваҳдати миллии-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам

Дар вақтҳои охир майдони кишти зироатҳои содиротӣ, ба монанди картошкаю сабзавот аз ҳисоби кам кардани кишти ғалладонагӣ зиёд гардида, дар корхонаҳои кишоварзӣ хоҷагиҳои деҳқонии вилоят ҳамагӣ дар майдони 13815 гектар картошка ва 9530 гектар сабзавот, аз ҷумла 4891 гектар пиёз кишт карда шуд, ки нисбат ба соли гузашта мутаносибан 4575 гектар, 2099 ва 943 гектар зиёд мебошад. Ҳамзамон, дар ин давра дар майдони 736,5 гектар боғ ва 57,7 гектар тоқзори нав бунёд карда шуд.

Дар шароити ҳозира, чиҳати таъмини бозори истеъмолӣ ва пешгирии болоравии нархи маҳсулотҳои кишоварзӣ дар майдони 23,7 гектар гармхонаҳо маҳсулоти барвақтӣ кишт карда шуда, то имрӯз 660,7 тонна маҳсулотҳо гуногун, аз қабилҳои помидор, бодринг, лимӯ

ва дигар намудҳои сабзавот рӯёнида шуда, ба аҳолиивилояи ва чуихури пешкаш карда шуд. Лоихаи “Барқарорсозии низоми обёрӣ ва беҳтар намудани идоракунии об дар водии Зарафшон” ба маблағи беш аз 16 млн доллари ИМА татбиқ мегардад.(10,6-7). Дар натиҷаи амалишавии лоихаи мазкур то соли 2020 истифодабарии об дар соҳаи кишоварзӣ беҳтар мегардад.

Дар замони муосир дар як ноҳияи Б.Ғафуров кишоварзӣ соҳаи асосии пешбурди иқтисодиёт буда, дар ҳаёти иқтисодии ноҳия нақши аввалиндараҷаро мебозад. Дар соҳаи кишоварзӣ қисми зиёди аҳолии қобили меҳнат фаъолият мекунад. Аз ин лиҳоз дар асоси дуруст истифода бурдани об дар ин соҳа, рушди соҳаи кишоварзӣ на танҳо характери иқтисодӣ, бепалки хусусияти иҷтимоии зиёд низ дорад., чунки зиёда аз 94 % аҳоли, аз ҷумла 90 % аҳолии қобили меҳнат дар деҳот зиндагӣ дорад. Инчунин, 60-70 % ҳаҷми умумии истеҳсоли маҳсулоти саноати ноҳия ба коркарди маҳсулоти хоҷагии қишлоқ рост меод.

Дар ноҳия айнаи замон 10 хоҷагии кишоварзӣ (аграсаноатӣ), 5904 хоҷагии деҳқонӣ фаъолият доранд, ки инкишофи он бо об вобастаги доранд.

Хулоса, об дар тараққиёти хоҷагии қишлоқ вазифаи асоси - пойдевориро мебозанд ва обро нодуруст истифода бурдан мумкин нест. Аз он ҷумла об дар инкишофи ҳамаи соҳаҳои хоҷагии халқи кишвар, дар инкишофи ҳунарҳои мардуми ва сайёҳӣ аҳамияти калони умумбашарӣ доранд. Барои истеҳсоли 1 тонна пӯлот 150 тонна об, 1 тонна қағаз 250 тонна об, нахи синтезӣ 4000 тонна об сарф мешавад. Об ҳақиқатан ҳам мӯъҷизаи табиат, пойдевори рушди саноат ва хоҷагии қишлоқ мебошад («Ҳақиқати Суғд» 19.03.2020).

Дар натиҷаи амалӣ шудани чаҳор ҳадафи стратегӣ дар 15 соли охир суръати миёнаи солони рушди босуботи иқтисодии кишвар ба 7,8 фоиз баробар шуда, даромади буҷети давлатӣ аз 300 млн сомонӣ то 18

млрд сомони афзоиш ёфт. Ҳамзамон бо ин, даромади аҳоли 25 баробар ва пасандозҳо беш аз 85 баробар зиёд гардиданд. Сатҳи камбизоати дар мамлакат қариб 3 баробар коҳиш ёфта, 83% охири соли 2000-ум то 31% дар соли 2015 паст карда шуд. Дар ин давр аҳолии мамлакат аз 5,5 млн то 9,5 млн нафар, яъне 1,6 баробар афзоиш ёфта, сатҳи сифати зиндагии мардум кулан беҳтар гардид ва дарозумрии миёнаи шаҳрвандон то 75 сол боло рафт. Дар замони Истиқлолият беш аз 2000 км роҳ, 240 пул ва зиёда аз 30 км нақбҳои мошингузар, 190 км роҳи оҳан сохта, мавриди истифода қарор дода шуд, синни миёнаи аҳоли 24 сол ва 70% сокинони онро шахсони синни то 30-сола ташкил медиҳанд, 15 санади авф қабул шуд, барои бунёди манзилҳои истиқоматӣ ба 1,3 млн оила, яъне ба зиёда аз 7 млн нафар шаҳрвандон 129 ҳазор гектар замин ҷудо карда шуд, соли 1991 358 корхонаи саноатӣ фаъолият карда бошад, ҳоло ба 2100 расидааст, қариб 192 ҳазор хочагии деҳқонӣ, зиёда аз 600 ҳазор мошинҳои сабукрав ворид шуд ба кишвар, аз с.1997 то имрӯз маош тақрибан 70 баробар, нафақа 85 баробар афзоиш ёфтааст, 2500 бинои муассисаи таълимӣ бунёд гардид, 161 муассисаи типӣ нав (85 гимназия, 65 литсей, 9 мактаби президентӣ), 41 мактаби олии фаъолият дорад. [5, 3-8] Нишондодҳои мазкур кишвари моро аз мамлақати аграрӣ ба мамлақати аграрӣ-индустриали табдил додан замина месозад.

Дар натиҷаи болоравии иқтисодии минтақаҳои кишвар то имрӯз истиқлолияти давлати Ҷумҳурии Тоҷикистонро бештар аз 190 кишвари олам шинохта, зиёда аз 160 кишвар бо Тоҷикистон муносибатҳои дипломатӣ, иқтисодӣ, тиҷоратӣ ва фарҳангии дорад. Зиёда аз 60 давлат сафирони муқим ва ғайримуқими худро ба Тоҷикистон таъйин намуданд. Тоҷикистон узви бештар аз 80 созмонҳои байналхалқиву минтақавӣ ба ҳисоб меравад. Бо ташаббуси Тоҷикистон аз ҷониби Ассамблеяи Генералӣ СММ қабул шудани резолютсияи «Соли 2000- соли Сулҳ», «Соли 2003 – Соли

байналхалқии оби тоза», «Об барои ҳаёт солҳои 2005 – 2015», «Соли 2012- соли байналхалқии дипломатияи об», «2018-2028- Об барои рушт» [6,1], ёдгории қадимаи Саразм ба рӯйхати таърихи ҷаҳонӣ дароварда шудан, инчунин Сарвари давлатамон Эмомалӣ Раҳмон бо мукофотҳои байналхалқӣ мукофотонида шудани ва ғайраҳо далели равшани эътирофи мавқеи Тоҷикистон аз ҷониби ҷомеаи ҷаҳонӣ аст.

Таърих гувоҳ аст, Тоҷикистон кишвари кӯҳсор буда, 93% ҳудуди онро кӯҳҳо ташкил мекунад, аммо дар таги онҳо тамоми 118 элементҳои системаи химиявӣ Д.Менделеев ҷойгир шудааст. Тоҷикистони офтобрӯи мо ҳақиқатан ҳам ҷаннати рӯи замин аст. Дар ҳудуди он 25 227 дарёҳо (дарозии он 947 тош аз 10 км зиёд), 2000 кӯлҳо, обанборҳо, 14000 пиряхҳо, беш аз 93 ҳазор чашмаҳо (200 чашмаҳои татоботӣ), 3 вилоят, 21 шаҳр, 75 шаҳрак, 62 ноҳия, 430 ҷамоати деҳотӣ, 4500 деҳаҳои зебоманзар, 4000 кони хурду бузург (аз онҳо 400-тоаш кашф шудааст), захираи ангишт 4, 6 миллиард тонна, нафт 140 миллион тонна, газ 857 миллиард метри мукааб, кондонсат 26 миллион тонна, захираи намаки ошӣ ба беш аз 14 миллиард тонна, 40 мактабҳои оӣ, 75 омӯзишгоҳҳои миёнаи махсус ва касбӣ, зиёда аз 2100 корхонаҳои саноатӣ, Академияи Улум (23 муассисаи илмию пачӯхишӣ), 60 адад муассисаю ташкилотҳои илмӣ, зиёда аз 450 бемористонҳо, 3884 мактабҳои таҳсилоти ҳамагонӣ (гуногун моликият), 55 театрҳо, 1420 китобхонаҳои оммавӣ, 40 осорхона, 120 иншооти туристӣ истироҳатӣ, зиёда аз 3050 ёдгориҳои таърихӣ фанҳангӣ ҷойгир шудааст, ки ин ғайзи истиқлол ва ваҳдати миллӣ мебошад.

Дар соҳаи иқтисодиёт истиқлолият ва шароити амалӣ шудани ҷаҳор ҳадафи стратегӣ ҳамчун рӯкни бунёди озодии инсон ва ҷавҳари асосии зиндагӣ дар тамоми даври замонҳо ҷузъи таркибии ҳастӣ ва хуввияти миллати тоҷик будааст. Ормони истиқлол фарзандони мубориз, ватандӯст ва донишманди миллатро

ҳамвора ба нигоҳ доштани ҳуввияти миллӣ ва талқину таҳкими он дар қалби мардум, таъмини пайванди ногусастани наслҳо ва ниҳоят барои ҳифзи истиқлолияти ватан раҳнамоӣ карда, дар ҳазороҳо мушкили зиндагӣ ба онҳо нерӯву тавон бахшидааст.

Таърих гувоҳ аст, барои гирифтани пеши ин фочеа қадами нахустини бузург ва таърихӣ дар Иҷлосияи таърихии XVI Шӯрои Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар шаҳри қадимаи халқи тоҷик дар шаҳри бостонии Хучанд(16.Х1. – 2.Х11. 1992) гузошта шуд, ки дар асл оғози начоти истиқлоли Ватан буд. Хатари ба қисмҳо ҷудо шуда, аз байн рафтани давлати тоҷикон ва пароканда гаштани миллати тоҷик ва дар айни замон воляти истиқлоли Ватан аз ҷониби мардуми кишвар, муҳолифини собиқ ва аксари нерӯҳои сиёсӣ дарк гардид ва роҳ ба сӯи ризоияти сиёсӣ ва ваҳдати умумимиллӣ боз шуд. Дар ҳамин иҷлосияи тақдирсози миллати тоҷик ҳокимияти қонуни барқарор карда шуд, сарвари нави давлати Тоҷикистон ҳамчун ба вазифаи Раиси Шӯрои Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон интихоб кард.

Эмомалӣ Раҳмонро халқи тоҷик ва тоҷикистониён дар асоси райъпурсии умумихалқӣ (референдум) 6 ноябри соли 1994 ба вазифаи Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон интихоб карданд.Конститутсияи соҳибистиқлоли Тоҷикистон қабул карда шуд. Таърих нигоҳ карда меистад, ки шахсиятҳо ва сиёсатмадорон чӣ хел пайдо мешаванд. Истиқлолият ҳам як давраи таърихи халқи тоҷик буда, маҳз дар давраи истиқлолият, аниқтараш дар Иҷлосияи таърихии XVI ҳамчун сарвари нави Тоҷикистон дар саҳнаи сиёсатмадори Эмомалӣ Раҳмон ҳамчун сиёсатмадор, ташкилкунандаи сулҳи устувори тоҷикон, эҳёгари истиқлолияти Тоҷикистон таваллуд шуд.

Дар таърих рафти воқеаҳои сиёсӣ ва ҳаёт ҳақ будани ин роҳро исбот кард. Аз баракати сулҳу субот халқи тоҷик тавонист, ки мақомот ва сохторҳои фалачшудаи ҳокимияти давлатиро аз марказ то маҳалҳо барқарор кард, дар як муддати кӯтоҳ зиёда аз як миллион

нафар гурезаҳоро ба чойи зисти доимиашон баргардондан, ки таърих чунин корро кам дар ёд дорад ва ба обод кардани харобаҳои чанг оғоз намуданд. Тавассути раёспурсии умумихалқӣ дар миқёси Иттиҳоди Давлатҳои Мустақил баъди Руссия дуввум шуда Конститутсияи мамлакати истиқлолро қабул кардем (1994) ва се маротиба дар асоси талаботҳои давраи истиқлолият ва байналхалқӣ ба он тағйиротҳо ва иловаҳо даровардем (1999, 2003, 2016), Парчам, Нишони давлатӣ, Суруди Миллиро қабул ва парламенти нав(қасби)-ро интихоб намудем, тартиб ва фаъолияти онро такмил додем, фаъолияти мақомоти ҳифзи ҳуқуқ ва тартиботро ба роҳ монда, Артиши миллӣ, Қўшунҳои сарҳадиро ташкил кардем, Шўрои Қамъияти(1996) ташкил кардем, шартномаи умумимиллии сулҳ имзо шуд (27 июни соли 1997), ба роҳи калони – шоҳроҳи бунёдкорӣ созандагӣ дар ҳаёти иқтисодию иҷтимоӣ ва сиёсӣ маданӣ мамлакат баромада, вазифаҳои таърихи истиқлолиятро – ки неъматӣ бебаҳои таърих аст ба ҳаёт тадбиқ карда истодаем [7, 2186].

Қайд кардан зарур аст, ки зеро озодиву истиқлолият ва рушди иқтисодиёти минтақаҳои кишвар бароямон дастоварди бузургтарин ва ғояи муқаддаси миллӣ буда, мо бо вучуди мушкilotи ҷойдошта барои ҳимоя ва пойдору устувор мондани он минбаъд низ тамоми саъю талоши худро равона месозем ва ин неъматӣ бузурги миллатамонро чун гавҳараки чашм эҳтиёту ҳифз мекунем. Дар Барномаи давлатӣ қайд карда шудааст, ки мақсад дорем, ки то соли 2030 бо истифода аз тамоми имконоту захираҳои мавҷуда маҷмӯи маҳсулоти дохилро ба ҳар сари аҳоли то 3 баробар афзоиш дода, сатҳи камбизоатиро беш аз ду баробар коҳиш диҳем ва ҳисси аҳолии дорои даромади миёнаро аз 22 то 50 фоиз зиёд намоем[9,15]. Пешбинӣ мегардад, ки то соли 2030 фазои сармоягузори Тоҷикистон беҳтар шуда, ҳиссаи сармояи хусусӣ дар маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ 5 баробар меафзояд.

Дар натиҷаи ҳаматарафаи хоҷагии қишлоқ дар 15 соли оянда бояд саҳми соҳаи саноат дар маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ ба таври назаррас афзоиш ёбад ва Тоҷикистон ба кишвари индустриаливу аграрӣ табдил дода шавад. Тибқи таҳлилҳо танҳо дар Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳоли ва Вазорати маориф ва илм 11 ҳазор ҷойҳои холи корӣ мавҷудданд [10,23].

Дар Барномаи давлати қайд карда шудааст, ки Тоҷикистон давлати ҳуқуқбунёду демократӣ ва дунявӣ буда, дар он таъмини ҳуқуқи озодиҳои инсон ва шаҳрванд, волоияти қонуни тартиботи ҳуқуқӣ кафолат дода шудааст. Ташаккули қонунгузорӣ, баланд бардоштани маърифати ҳуқуқии аҳоли, омӯзиши ҳатмии Конститутсия, қонунҳои ҚТ «Дар барои танзими анъана ва ҷашну маросимҳо дар ҚТ» ва «Дар барои масъулияти падару модар дар таълими тарбияи фарзанд»ро дар барномаҳои муассисаҳои таълимӣ ба роҳ монанд, мубориза бар зидди терроризм ва экстремизм, ифротгарӣ, кирдорҳои коррупсионӣ, маводи муҳаддир, ҷиноятҳои муташаккил ва фаромилӣ ва таъмини амнияти тартиботи ҳуқуқӣ, мустаҳкам намудани мудофиавии мамлакат, ташаккул ва татбиқи сиёсати хориҷӣ-«дарҳои кушода», эълон намудани Даҳсолаи нави байналмилалӣ «Об барои рушди устувор»-2018-2028 ва ғайраҳо ҳам барои мустаҳкам кардани ваҳдати миллӣ саҳм мегузаранд.

Мувофиқи Барномаи рушди босуботи иқтисодии миллӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2015 ба инкишофи соҳаҳои зерини кишоварзӣ: пахтакорӣ, чорводорӣ, паррандапарварӣ, боғдорию сабзавоткорӣ, растанипарварӣ ва асалпарварӣ бештар диққат дода шуда буд. Дар солҳои аввали истиқлолият дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бо сабабҳои объективӣ ва субъективӣ истеҳсоли пахта кам шуд. Аммо дар шароити ҳозир ин сиёсат нодуруст буданаш тасдиқ карда шуда, ҳоло Ҷумҳурии Тоҷикистон тасмим гирифтааст, ки сол аз сол истеҳсоли пахтаро бештар намояд.

Барои тадбиқи нақшаҳои кишоварзӣ Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон чорабиниҳои мушаххас дида истодааст. Аз он ҷумла, хоҷагиҳо соҳиби техника ва технологияи пешқадами зироаткорӣ гардида, талаботи онро рӯз аз рӯз бо нуриҳои минералӣ, дорувориҳо ва кадрҳои баландсавод таъмин шуда истодааст. Солҳои охир баҳри баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ дар ҷумҳурӣ ба ҳавасмандии моддӣ ва маънавӣ диққати махсус дода мешавад. Табиати Ҷумҳурии Тоҷикистон барои инкишоф додани ҷорводорӣ хеле мувофиқ мебошад. Вобаста ба шароити кӯҳистон навъҳои хоси ҷорво таракқӣ дода мешавад. Масалан, барои Бадахшони Кӯҳӣ, аз ҷумла ноҳияи Мурғоб, Кӯҳистони Мастҷох, Айнӣ қутоспарварӣ қулай аст.

Хушбахтона, ҳоло ҷорвои дар ҷумҳурӣ гусфанди ҳисорӣ ва дигар навъҳои ҷорвои пурсамари гӯшту пашмдиханда эҳё ва инкишоф ёфта истодааст. Маълум аст, ки фисади бештари аҳолии ҷумҳурӣ, аз ҷумла насли наврас, дар деҳот зиндагӣ мекунанд ва аз тарбияи меҳнатии онҳо иҷроиши барномаи стратегии соҳаи кишоварзӣ вобаста мебошад.

Барои пешрафти кишоварзӣ дар ҷумҳурӣ рӯз аз рӯз тадбирҳои судманд андешида мешаванд. Бо туфайли пеш гирифтани сиёсати хирадмандона Ҳукумати Тоҷикистон тавонист инвеститсияҳои мамлакатҳои хориҷии дуру наздикро ба эҳё ва инкишофи кишоварзӣ ҷалб намояд. Дар ин бора инкишофи фаъолияти хоҷагиҳои деҳқонии (фермерии) ноҳияҳои кӯҳистони ҷумҳуриямон шаҳодат медиҳад. Масалан, Агроаксияи Германия кишоварзии водии Зарафшонро ба шефӣ гирифта, дар ноҳияи Кӯҳистони Мастҷох истеҳсоли картошка, ғаллаи серҳосилро ҷорӣ намудааст. Агроаксия мунтазам ба деҳқонон олотии истеҳсолӣ ва тухмии растаниҳои сифаташон баландро бе пул тақсим карда медиҳад. Ин тадбирҳо дар ҷумҳурӣ ба баланд гардидани сатҳи зиндагии шаҳрвандон мусоидат карда истодаанд.

Вазифаи муҳимтарини ҳар як фарзанди фарзонаи кишвар, кулли мардуми мамлакат, ҷавонону бонувон, аҳли зиё ва умуман, хурду бузурги мамлакат аз он иборат аст, ки минбаъд низ саъю кӯшиши худро, дар навбати аввал, ба хотири ҳифзи сулҳу оромӣ, суботи сиёсӣ ва ваҳдати миллӣ дар Ватани азизамон сафарбар созем ва рушди босубот иқтисодиёи миллӣ ва хоҷагии халқи кишварро таъмин намоем.

Мо, мардуми кишвар вазифадор, ки минбаъд ба ҷанбаҳои сифатии рушди иқтисоди миллӣ, тақвияти нерӯи инсонӣ, бо истифода аз технологияҳои муосир ва ҷорӣ намудани инноватсия вусъат додани истеҳсоли маҳсулоти ниҳой дар ҳамаи соҳаҳои истеҳсолӣ, баланд бардоштани ҷаҳолнокии иқтисодии аҳолӣ, тақмили низоми дастгирии соҳибкориву сармоягузорӣ ва тавсеаи иқтисодиёти рақамӣ диққати аввалиндараҷа диҳем. Рушди хоҷагии қишлоқи мамлакат сарчашмаи асосии болоравии иқтисодиёти минтақаҳои Тоҷикистон мебошад.

Адабиёт:

1. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мӯхтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 26 декабри соли 2019.-Душанбе: Шарқи озод, 2019.-48 с.
2. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мӯхтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 24 апрели соли 2010.-Душанбе: Шарқи озод, 2010.
3. Иҷлосияи наҷонбахш.- Хучанд, 2012. Адолатпаноҳ.- Хучанд, 2012.
4. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030.-Душанбе, 2015.
5. «Омӯзгор» № 6 (12231) 06.02.2020.-С.5-10.Тирози ҷаҳон, 10 майи соли 2017.
6. Иҷлосияи наҷотбахш.- Хучанд, 2012. Эркаев .А.Резаҳои ҳикмат.- Хучанд:Ношир.2018.-140 с.

7. Хайдаров Г.Х. История таджикского народа: XX век.- Худчанд, 2001; Народная газета, 10 ноября 2017 г.
8. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030.-Душанбе, 2015.
9. Барои рушди устувор.-Душанбе, 2016. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мӯҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 21 декабри соли 2021.-Душанбе: Шарқи озод, 2021-48 сах.

РУШДИ ХОҶАГИИ ҚИШЛОҚИ ҚИШВАР ВА БОЛОРАВИИ ИҚТИСОДИЁТИ МИНТАҚАҶОИ ТОҶИКИСТОН

Аннотатсия. Дар мақолаи мазкур масъалаҳои хоҷагии қишлоқ ва об дар тараққиёти хоҷагии халқ вазифаи асосии пойдевориро мебозанд ва истифодаи дурусти он, аз он ҷумла аҳамияти калони умумбашарӣ доштани хоҷагии қишлоқ дар инкишофи ҳамаи соҳаҳои хоҷагии халқи қишвар, дар болоравии иқтисодиёти қишвар ва инкишофи ҳунарҳои мардуми ва сайёҳӣ мавриди муҳокима гардидааст.

Калидвожаҳо: хоҷагии қишлоқ, минтақаҳо, об, соҳаҳо, иқтисодиёт, Тоҷикистон, ҳадафҳо, хоҷагии деҳқонӣ, замин, ҳукумат.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ И ПОДЪЕМ ЭКОНОМИКИ В РЕГИОНАХ ТАДЖИКИСТАНА

Аннотация. В данной статье вопросы сельского и водного хозяйства играют основополагающую роль в развитии народного хозяйства, и его правильном использовании, в том числе большое значение сельского хозяйства в развитии всех отраслей хозяйства

страны, в подъеме экономики и развития народного творчества и туризма.

Ключевые слова: сельское хозяйство, регионы, вода, отрасли, экономика, Таджикистан, цели, сельское хозяйство, земля, государство.

AGRICULTURAL DEVELOPMENT OF THE COUNTRY AND THE RECOVERY OF THE ECONOMY IN THE REGIONS OF TAJIKISTAN

Annotation. In this article, the issues of agriculture and water management play a fundamental role in the development of the national economy, and its proper use, including the great importance of agriculture in the development of all sectors of the country's economy, in raising the economy and developing folk art and tourism.

Key words: agriculture, regions, water, industries, economy, Tajikistan, goals, agriculture, land, state.

Свидение об авторе:

Шоев Алмосшо Наботович. – директори Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар ш. Кӯлоб, номзади илмҳои техникӣ, дотсент.

Нозимов Ҳабибулло Абдуллоевич. – саромӯзгори Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар ш. Кӯлоб.

Эркаев Сафар. А. – иштирокчии Иҷлосияи XVI ШО ҚТ, дотсенти кафедраи археология, этнография ва диншиносии МДТ «Донишгоҳи давлатии Хӯҷанд ба номи академик Б.Ғафуров», номзади илмҳои таърих.

ЗАДАЧИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И УСКОРЕННОЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ

Ахмедова М. А., Блиничкина Н. Ю.

*Таджикский государственный университет права, бизнеса и
политики.*

Тенденции современного мирового развития демонстрируют прямую зависимость от инноваций, которые, в свою очередь, в большинстве случаев основываются на достижениях научно-технического прогресса. Исследователи отмечают взаимозависимость технологического и социального развития, а также способности страны к экономическому росту и предложению конкурентоспособной продукции на мировом рынке [2]. Цифровизация экономики привела к ускорению и глобализации многих процессов, в результате чего экономическая политика государства в сфере экономического развития приобретает все большую внешнюю направленность. Подобное положение является естественным следствием международного разделения труда и специализации целых государств на определенных направлениях научных исследований.

Основной трудностью для государств в данной сфере является то, что во многих случаях их потенциал не только не позволяет вести самостоятельные научно-технические разработки, но и применять результаты научно-технического прогресса других государств. Причины подобного положения могут быть сведены к следующему:

1. Отсутствие средств, достаточных для приобретения технологий у партнеров;

2. Отсутствие непосредственной потребности в отдельных видах технологий;
3. Неготовность предприятий и населения к использованию незнакомых технологий;
4. Отсутствие специалистов, способных обеспечить эффективное использование внедренных технологий.

Исходя из состояния экономики Таджикистана на текущий период, все из указанных факторов имеют место в хозяйственной системе республики и значительно замедляют научно-техническое развитие.

Для обеспечения дальнейшего устойчивого развития нашей страны и, особенно, для реализации стратегических целей по ускоренной индустриализации экономики такое положение не может быть приемлемым и порождает целый ряд угроз, наиболее значительными среди которых является окончательное закрепление за экономикой сырьевой направленности производства, еще большее усиление импортозависимости, отток высококвалифицированных кадров, не способных реализовать себя в условиях низкого уровня технико-технологического развития, увеличение разрыва в уровне жизни населения Таджикистана и наиболее развитых стран мира. Результаты SWOT-анализа данной сферы принимают следующую форму (таблица 1).

Таблица 1. SWOT-анализ научно-технической сферы Республики Таджикистан

Сильные стороны	Слабые стороны
- глубокие исторические традиции проведения научных исследований в гуманитарной сфере; - понимание правительством республики необходимости принятия срочных мер для обеспечения научно-технического	- недостаток собственных финансовых ресурсов для реализации полномасштабных проектов в научно-исследовательской и научно-технической сфере; - низкая техническая и цифровая грамотность большей части

прогресса	населения; - существующие отставание от основных партнеров в научно-техническом развитии
Возможности	Угрозы
- наличие избыточных трудовых ресурсов; - доступ к результатам научно-технического прогресса ряда стран мира	- увеличение отставания в научно-техническом развитии при игнорировании проблемы; - замедление темпов роста уровня жизни населения; - невыполнение стратегических программ развития и индустриализации экономики

Составлено авторами

Отмеченные проблемы являются причиной возникновения еще большего числа проблем и замедления темпов экономического роста. Очевидно, что требуется оперативно принимать меры для изменения ситуации, используя сильные стороны и имеющиеся возможности. Вместе с тем, в настоящее время Таджикистан не может опираться на собственные ресурсы для достижения этой цели. В этих условиях оптимальным способом обеспечения дальнейшего роста и решения текущих проблем является международное сотрудничество в научно-технической и научно-исследовательской сферах.

Требуется уделить особое внимание разработке полноценной стратегии такого сотрудничества, отвечающей целям и задачам стратегического развития Республики Таджикистан и учитывающей интересы потенциальных партнеров. При разработке стратегии также следует учесть следующие факторы.

Во-первых, многие партнеры нашей страны заинтересованы в обеспечении технико-технологического развития Таджикистана, по крайней мере, до такого уровня, который позволял бы осуществлять полноценное торговое сотрудничество в условиях цифровизации. Следовательно, имеется возможность привлекать иностранный капитал для обеспечения развития республики в данном направлении.

Особо необходимо подчеркнуть, что иностранный капитал в данном случае может иметь форму как государственных грантов и льготных займов, так и быть привлечен в форме частных инвестиций.

Во-вторых, Таджикистан располагает одним из важнейших факторов производства – трудовыми ресурсами. В рамках стратегии научно-технического сотрудничества требуется обеспечить реализацию этого преимущества и заложить основу для формирования человеческого капитала. Данный фактор приобретает все большее значение в контексте научно-технического прогресса, так как является его движущей силой. В одном из российских исследований было справедливо отмечено: «В современном мире, где скорость обращения информации огромна, где конкуренция между производителями постоянно удешевляет производство и где главной ценностью становится инновация, открывающая новое направление деятельности или бизнеса, настоящим лидером может быть только страна, способная предложить остальному миру что-то новое, обладающее передовым знанием или опытом» [1, 82]. Высокоразвитый человеческий капитал создаст в Таджикистане условия для взрывного инновационного развития и поможет привлечь дополнительные частные инвестиции в наиболее перспективные отрасли отечественной экономики.

Основывая на сказанном, предлагаем сформировать стратегию международного сотрудничества Республики Таджикистан в научно-технической и научно-исследовательской сферах следующим образом (таблица 2).

Таблица 2. Содержание стратегии международного сотрудничества Республики Таджикистан в научно-технической и научно-исследовательской сферах

Существу ющая проблема	Пути решения	Ожидаемый результат	Потенци альные партнеры
------------------------------	-----------------	------------------------	-------------------------------

Недостаток финансовых ресурсов	Создание условий для привлечения средств иностранных инвесторов в инновационные проекты; проведение совместных научных исследований	Увеличения числа стартапов и частных инновационных проектов	США, страны Евросоюза, Китай, Россия
Отсутствие отдельных направлений инновационной деятельности	Обеспечение всесторонней государственной поддержки для организаций, внедряющих имеющие стратегическое значение инновации с привлечением зарубежных партнеров и специалистов	Формирование заинтересованности и представителей отечественных и зарубежных бизнес-структур в различных формах инновационной деятельности на территории Таджикистан	Все страны-партнеры
Неготовность к использованию отдельных видов технологий	Внедрение специальных курсов в школах и вузах для повышения технической грамотности населения, приглашение зарубежных специалистов для разработки курсов	Способность молодого поколения применять передовые технологические достижения для решения бизнес-задач	Россия
Отсутствие специалистов	Приглашение специалистов из-за рубежа, обучение	Повышение кадрового потенциала, организация	Китай, Россия

	собственных специалистов за рубежом, организация курсов повышения квалификации в Таджикистане с приглашением иностранных специалистов	недоступных ранее форм инновационной деятельности	
--	---	---	--

Составлено авторами

Заключение

Наибольшее значение в существующих условиях приобретает сотрудничество с крупными высокоразвитыми странами, которые способны оказать содействие и из которых можно привлечь инвестиции для реализации инновационных проектов в Таджикистане. Стратегическим партнером в рамках научно-технического сотрудничества остается Россия, так как ментальность ее населения, уровень развития, а также многолетний опыт партнерских отношений позволяют с большей эффективностью использовать знания приглашенных специалистов и открывают большие горизонты для совместной инновационной работы бизнес-структур и научно-исследовательской работы научных коллективов.

Литература:

1. Долганова Я.А. Проблемы формирования инновационной экономики в России.// Проблемы современной экономики (Новосибирск). 2011. № 5. С. 80-83.
2. Магомедова Х.Б., Кириллова Е.И. Влияние инноваций на решение глобальных проблем человечества // Вопросы науки и образования. 2019. №17 (64). С. 97-102.

ЗАДАЧИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И УСКОРЕННОЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы научно-технического развития Республики Таджикистан. Отмечается сложность обеспечения научного и инновационного развития экономики с учетом имеющихся задач по ускоренной индустриализации при ограниченности располагаемых ресурсов. Проведен SWOT-анализ научно-технической сферы Республики Таджикистан. Предложены меры по реализации международного сотрудничества с целью научно-технического развития.

OBJECTIVES OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL COOPERATION OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN IN THE CONTEXT OF ENSURING ECONOMIC GROWTH AND ACCELERATED INDUSTRIALIZATION

Annotation. The article discusses the prospects for scientific and technological development of the Republic of Tajikistan. The complexity of ensuring the scientific and innovative development of the economy is noted, taking into account the existing tasks for accelerated industrialization with limited available resources. A SWOT-analysis of the scientific and technical sphere of the Republic of Tajikistan was carried out. Measures for the implementation of international cooperation for the purpose of scientific and technological development are proposed.

ТАШАККУЛИ МИНТАҚАҲОИ ОЗОДИ ИҚТИСОДӢ ВА ТАЪСИРИ ОН БА РУШДИ САНОАТИКУНОНИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

Куганов Н.К., Моҳираи Ч.

Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи А.Рӯдакӣ

Ҷумҳурии Тоҷикистон саноатикунони босуръатро ҳамчун ҳадафи чоруми стратегии кишвар қабул намуд, ки он барои таъмин намудани устувории иқтисодиёт, ташкили ҷойҳои нави корӣ, баланд бардоштани иқтидори содироти мамлакат ва рақобатнокии он замина амиқ мегузорад.

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми худ ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон 26 декабри соли 2019 дастовардҳои асосии иҷтимоӣ-иқтисодии мамлакатро дар соли 2019 таҳлилу баррасӣ намуда, ба рушди соҳаи саноат аҳамияти махсус зоҳир намуданд. Пешвои миллат, аз ҷумла зикр намуданд:

«Мо таъмини истиқлолияти энергетикӣ ва истифодаи самарабахши неруи барқ, аз бунбасти коммуникатсионӣ баровардан ва ба кишвари транзитӣ табдил додани Тоҷикистон, ҳифзи амнияти озуқаворӣ ва дастрасии аҳолии мамлакат ба ғизои хушсифат, инчунин, вусъатдиҳии шуғли пурмахсулро ҳамчун ҳадафҳои стратегии худ интихоб намуда, нақшаи гузариши иқтисодиёти кишварро аз шакли аграрӣ–индустриалӣ ба индустриалӣ–аграрӣ амалӣ гардонида истодаем. Дар натиҷаи тадбирҳои амалинамудаи Ҳукумати мамлакат дар се соли охир ҳиссаи соҳаи саноат дар маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ аз 15,2 то 17,3 фоиз афзоиш ёфт».

Дар Паёми Асосгузори сулҳу Ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба

маҷлиси Олии кишвар ироа гардида буд, оид ба гузаштан аз сохтори саноатӣ ё ин, ки саноатикунонии кишвар диққати аввалиндараҷа дода шуд, ки ки соли 2021 ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти саноатӣ дар Тоҷикистон 38.8 млрд. сомони ро ташкил додаст, ки ин нишондиҳанда нисбат ба соли 2020, 23% зиёд мебошад. Тибқи маълумоти расмии Агентии омили ИДМ, афзоиши ҳаҷми маҳсулоти саноатӣ дар Тоҷикистон дар як сол 22,9 % афзоиш ёфтааст, ки ин нишондиҳандаи баландтарин миёни кишварҳои ИДМ мебошад.

Таърихи ташаккули саноати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз ҳамроҳгардии Осиёи Миёна ба Россияи подшоҳӣ (1853-1860) ибтидо мегирад. Замоне дар ҷаҳон ва Россия муносибатҳои сармоядорӣ инкишоф ёфта, шаклҳои нави моликиятдорӣ ба вуҷуд омаданд, заводу фабрикаҳо сохта мешуданд, тоҷикон дар ҳудуди Аморти Бухоро зиндагӣ мекарданд, ки дар он низоми феодалӣ ҳукмрон буд.

Ба роҳ мондани равобити иқтисодии Россия ба Осиёи миёна сабабҳои муайяни сиёсӣ-иқтисодии худро дошт. Академик Б. Ғафуров, дар китоби «Тоҷикон» аз Н.А. Халфин иқтибос меорад, ки сабабҳои асосии ба Осиёи Миёна диққат додани Россияро асосан дар хусусиятҳои иқтисодӣ доштани онҳо арзёбӣ мекард.

Тоҷикистон кишвари агросаноатӣ маҳсуб ёфта, бештари аҳоли дар деҳот умр ба сар мебаранд, ки шуғли асосии онҳо кишоварзӣ мебошад. Дар навбати худ вилояти Хатлон, ки дар ҳудуди он се МОИ ҷойгир мебошад, яке аз вилоятҳои калонтарини агро — саноатии кишвар ба ҳисоб рафта, аз рӯи шумораи аҳоли дар байни дигар вилоятҳо ҷои аввалро ишғол менамояд.

Таъсиси минтақаҳои озоди иқтисодӣ ба барномаи рушди инноватсионии Тоҷикистон ворид карда шудааст, чунки иқтисоди муосирро бе чунин минтақаҳо тасаввур кардан душвор аст. Мувофиқи таҳлили коршиносон 30%-и тиҷорати ҷаҳонӣ тавассути минтақаҳои

озоди иқтисодӣ амалӣ мегардад. Дар кишвар 5 минтақаи озоди иқтисодӣ фаъолият доранд. Арзиши иҷораи қитъаи замин мутобиқи низомнома солона 1 доллар барои 1 метри мураббаъро ташкил мекунад. “Минтақаҳои озоди иқтисодӣ - маконҳои онҳо, ки дар онҳо шумо тиҷорати муваффақро бунёд карда метавонед. Онҳо на танҳо сармоягузoronро ҷалб мекунанд, балки барои онҳо имкониятҳои навро фароҳам меоранд”.

Вилояти Хатлон – Инфрасохтори Хатлон як шабакаи рушдӣро таъмин мекунад, оҳан ва ҳавоӣ мебошад. Соҳаҳои саноати сабук, хӯрокворӣ, кимиё, электроэнергетика ва саноати коркарди оҳан хуб инкишоф ёфтаанд. Дарёҳои асосии ин вилоят Панҷ, Вахш ва якҷанд обанборҳо захираҳои бепоёни захираҳои гидроэнергетикӣ доранд. Шароити иқлими минтақа, ки нури офтоб, об ва водии ҳосилхези фаровон доранд, ба шумо имкон медиҳанд, ки дар як сол то 3 маротиба сабзавот ва мева парвариш кунед. Дар вилояти Хатлон се минтақаи озоди иқтисодӣ – Данғара, Панҷ ва Кӯлоб намояндагӣ мекунанд.

Минтақаи озоди иқтисодии Данғара яке аз минтақаҳои пешрафтаи иқтисодии ҷумҳурӣ маҳсуб ёфта, масоҳати он 521,03 гектарро ташкил медиҳад. Корхонаи ояндадори дар қаламрави Минтақаи озоди иқтисодӣ бунёдшаванда дар баҳши истихроҷи нафт аз ҷониби ширкати Чин сохта мешавад. Иқтидори лоиҳавии корхона дар як сол 1,2 миллион тонна хоҳад буд. Субъекти дигари минтақаи озоди иқтисодии «Данғара» корхонаи истеҳсоли конструкцияҳои оҳанӣ бо иқтидори коркарди солона то як миллион тонна оҳан мебошад. Ҳамчунин корхонаҳои истеҳсоли масолеҳи пластикӣ ва кубурҳои пластикӣ, заводи коркард ва бастабандии меваҳои хушк ва ғайраҳо бунёд гардида истодаанд. *Ҳудуди Минтақаи озоди иқтисодии Панҷ* 401,6 гектарро ташкил дода, як қисми он бо 186 гектар ба баҳши

тичорат, воридот, содирот, молия ва инноватсия ва қисми дуом бо 215,6 гектар ба бахши саноат тааллуқ дорад. Минтақаи озои иқтисодии «Панч» дорои захираҳои бузурги ашёи хом ба мисли қуми квартсӣ ва пахтаи хом, инчунин маҳсулоти кишоварзӣ мебошад, ки метавонанд аз чор ноҳияҳои дар масофаи 50 км дар атрофи минтақаи озои иқтисодӣ ҷойгирбуда таъмин карда шаванд. Дар ин минтақа инфрасохтори хуб бо назорати гумрукӣ ташкил карда шудааст ва бо об ва қувваи барқ таъмин мебошад. Дар айни замон шартномаҳо бо ширкатҳои Корея оид ба истеҳсоли шеткаи дандон ва бунёди фабрикаи пойафзол баста шудаанд.

Минтақаи озои иқтисодии “Кӯлоб” дар Ҷамоати деҳоти Зиракии (деҳаи Сарёзидашти) шаҳри Кӯлоби вилояти Хатлон ҷойгир буда, шаҳри Кӯлоби вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон қарордошта бо ноҳияҳои Восеъ, Муъминобод, Ховалинг ва Шамсиддин Шохин ҳамсарҳад мебошад.

Минтақаи мазкур дар масофаи 14 км ба самти шимол аз маркази шаҳри Кӯлоб дар масофаи 1,5 км аз қисми шимолии Фурудгоҳи байналмиллалии “Кӯлоб” ва 18 км аз Истгоҳи роҳи оҳани “Кӯлоб” ҷойгир мебошад.

Масофаи байни МОИ “Кӯлоб” то роҳи минтақавии Восеъ-Ховалинг – 7 км, роҳи байналмиллалии Душанбе-Кӯлоб-Қалаи Хумб – 14 км ва шаҳри Душанбе - 220 км-ро ташкил медиҳад.

Инчунин, МОИ “Кӯлоб” аз сарҳади Ҷумҳуриҳои исломии Афғонистон дар масофаи 70 км, ӯзбекистон 250 км, Қирғизистон 500 км ва Ҷумҳурии Мардумии Хитой 800 км ҷойгир мебошад.

Аз ҷумла, дар ҳудуди минтақаҳои озои иқтисодӣ фаъолияти соҳибкорӣ, новобаста ба шаклҳои моликият, аз пардохти хама гуна андозҳо, ки дар Кодекси андози Ҷумҳурии Тоҷикистон пешбинӣ

гардидаанд, ба истиснои андозии иҷтимоӣ ва андоз аз даромади шахсони воқеӣ озод карда шудааст.

Пешрафти иқтисодӣ кишварро бе рушди соҳаҳои гуногуни саноат тасаввур кардан ғайриимкон мебошад. Рушди истеҳсолот ва тиҷорат, истифодаи васеи ашёи хоми маҳаллӣ ва ҷорӣ намудани технологияҳои замонавӣ омили муҳими таъмини аҳолии маҳаллӣ бо ҷои кори доимӣ, коҳиш додани сатҳи камбизоатӣ ва фароҳам овардани шароити мусоиди зиндагӣ маҳсуб меёбад. Бо гузаштани кишвар аз модели агро-саноатӣ ба модели индустриалӣ-аграрӣ имконият пайдо мегардад, ки аз ҷониби масъулин ба коркарди бештари маҳсулоти кишоварзӣ, бунёди корхонаҳои нави саноатӣ ва пешбурди агробизнес диққати бештар дода шавад.

Ҳамзамон, пешбурди масъалаҳои иқтисодӣ сабз дар меҳвари сиёсати имрӯзаи Ҳукумати мамлакат қарор дошта, тайи солҳои охир ба масъалаи мазкур диққати махсус зоҳир карда мешавад.

Ин аст, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯи истеҳсоли энергия сабз, яъне неруи аз ҷиҳати экологӣ тоза, дар қатори кишварҳои пешсафи ҷаҳон шомил буда, дар ин самт ҷои намоёнро ишғол менамояд.

Ҳамзамон, мақсадҳои гузошташуда ба Ҳадафҳои рушди устувор, ки дар ҷаласаи Ассамблеяи Генералии Созмони Милали Муттаҳид тасдиқ гардидааст, ҳамоҳанг мебошанд.

Барои рушду нумуи вазъи иқтисодии ҳар як кишвар бевосита тезонидани раванди истеҳсолот лозим меояд. Ин нуқтаро ба назар гирифта моро зарур аст як зумра корхоро ба анҷом расонем. Аз ҷумла гузариш аз сохти иқтисодии аграрию саноатӣ ба сохти саноатӣ-аграрӣ ва истеҳсолоти воридот ивазкунандаю ба содирот нигаронидашуда. Ин василаро бисёре аз кишварҳо бо созмон додани Минтақаҳои озоди иқтисодӣ дар қаламрави кишварҳои онҳо

гардидаанд. Минтақаи озодаи иқтисодӣ ин як маконе ба шумор меравад, ки тибқи қонунгузории дохилии кишвар ба соҳибкороне, ки дар он макон ба фаъолияти истеҳсолию соҳибкорӣ машғул мегарданд ба як қатор имтиёзҳо таъмин карда мешаванд. Аз ҷумла имтиёзҳои андозӣ, таҳлил ва мониторинги кам ва ҳифзи ҳатмии сирри истеҳсолию тиҷоратӣ. Ҷумҳурии мо ки ҳанӯз аз даврони ҳукмронии Иттиҳоди Шуравӣ ҳамчун кишвари аграрӣ мансуб меёфт баъди соҳибистиқлол гардиданаш бо ҳидояту роҳнамоии асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ президенти кишварамон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон зина ба зина ба ин ҳадафи нек қадам гузошта истодааст.

Саноатикунониро дар шаҳри Кӯлоб сол то сол ривочу раванк дода зина ба зина ба рушди иқтисодиёти шаҳру минтақа саҳми арзанда гузошта истодааст, ки нишондиҳандаҳои онро дар зер дида мебароем. Дар шаҳри Кӯлоб нишондиҳандаҳои макроиқтисодии корхонаҳои саноатӣ дар ҷадвалҳои зерин оварда шудааст.

	воҳиди ченак	Иҷроиш дар моҳҳои январ – декабри соли		январ – декабри соли 2021, нисбат ба январ – декабри соли 2020	
		2021	2020	Бо фисад	фарқият (+) (-)
Ҳаҷми маҳсулоти саноатӣ (кор, хизмат), бо нархҳои қиёсӣ	ҳазор сомонӣ	309717,7	277845,2	111,5	+31872,5
Ҳаҷми истеҳсоли маҳсулотҳои умумии кишоварзӣ	ҳазор сомонӣ	663545,0	647058,6	102,5	+16486,4
аз он: - растанипарварӣ	ҳазор сомонӣ	471781,8	464140,4	101,6	+7641,4
- чорводорӣ	ҳазор сомонӣ	191763,2	182918,2	104,8	+8845,0

**Ҷадвали 1. Нишондиҳандаҳои макроиқтисодӣ дар моҳҳои январ – декабри
соли 2021**

Аз ҷадвали 1 дида мешавад, ки ҳаҷми маҳсулоти саноатӣ дар соли 2021 нисбат ба соли 2020, 11,5% зиёд гашта, ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти умумии кишоварзӣ бошад, 2,5 % зиёдшудааст, ки аз ин нишондиҳадаҳо афзоиши ҳаҷми маҳсулоти саноати хулоса баровадан мумкин аст.

Хулоса аз ҷадвал дида мешавад, ки ҳаҷми маҳсулоти саноатӣ тамоюли афзоишро нишон медиҳад, ки ин шабоҳати афзоиши корхонаҳои саноатиро нишон медиҳад.

Адабиёт:

1. Саноати Тоҷикистон: масъалаҳои модернизатсия // Монография (бо забони русӣ): зери таҳрири академики АИ ҶТ Қаюмов Н.Қ. – Душанбе, 2017с.
2. Хоналиев Н. Промышленность Таджикистана: современное состояние и перспективы развития.- Монография. Душанбе: Ирфон, 2007.
3. Ғафуров Б.Ғ. Тоҷикон // Қисми 2. – Душанбе, 1985.-С.165.
4. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат – Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон (аз 26.12.2018).
5. Стратегияи рушди саноат дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 27.03.2018, таҳти №159).
6. «Молия ва ҳисобдорӣ» . №2 (185) .- Душанбе-2022.
7. Шабакаи интернетии Fes Kulob.tj.
8. Шабакаи интернетии Mta/tj.

ТАШАККУЛИ МИНТАҚАҲОИ ОЗОДИ ИҚТИСОДӢ ВА ТАЪСИРИ ОН БА РУШДИ САНОАТИКУНОНИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

Аннотатсия. Дар мақолаи таҳиякардашуда оид ба таърихи пайдоиши корхонаҳои саноатӣ аз ҷумла ташаккули саноати Ҷумҳурии Тоҷикистон, афзоиши маҳсулоти саноатӣ, гузаштан аз сохти агросаноатӣ ба сохти саноатию аграрӣ, таъсиси минтақаҳои озоди иқтисодӣ ва таъсири он ба ташаккули корхонаҳои саноатӣ дида баромада мешавад. Инчунин дар мақола ҳудудҳои минтақаҳои озоди иқтисодии Вилояти Хатлон ва истеҳсоли маҳсулоти саноатӣ ба таъсиси корхонаҳои саноатӣ дар вилояту минтақа шаҳодати рушди корхонаҳои саноатӣ ба шумор меравад.

Калидвожаҳо: саноат, корхона, саноатию аграрӣ, минтақаҳои озоди иқтисодӣ.

ОРГАНИЗАЦИЯ СЭЗ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В подготовленной статье об истории возникновения промышленных предприятий, в том числе о становлении промышленности Республики Таджикистан, росте производства промышленной продукции, переходе от агропромышленного уклада к промышленно-аграрному укладу, становлении рассмотрены свободные экономические зоны и их влияние на формирование промышленных предприятий. Также в статье территории свободных экономических зон Хатлонской области и производство промышленной продукции до создания промышленных предприятий в области и районе являются свидетельством развития промышленных предприятий.

Ключевые слова: промшлен, предприятий, агропромшлен, свободных экономических зон.

ORGANIZATION OF SEZ AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF INDUSTRY IN KHATLON REGION

Annotation. In the prepared article, the history of the emergence of industrial enterprises, including the formation of the industry of the Republic of Tajikistan, the production of industrial products, the transition from agro-industrial structure to industrial-agrarian structure, the establishment of free economic zones and their influence on the formation of industrial enterprises. Also, in the article, the territory of the free economic zones of the Khatlon region and the production of industrial products and the creation of industrial enterprises in the region and district are evidence of the development of industrial enterprises.

Key word: industrial ,enterprises, free economic zones.

ТАВАЧЧУҲИ СОҲИБМУЛКОН ВА САРМОЯГУЗОРНИ КОРХОНАҲОИ МАҲАЛЛӢ БА ХИЗМАТРАСОНИҲОИ АУДИТОРӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Фуломов З.Т., Раҷабов А.Қ.

Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб

Таҳқиқоти муаллиф нишон дод, ки сабабҳои асосии кам будани тавачҷуҳ ба хизматрасониҳои аудиторӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон инҳоанд:

- дарк накардани соҳибмулкони ва сармоягузори корхонаҳо муҳимии аудиторӣ чун тарзи ягонаи гирифтани ахбори воқеъбинона оид ба саҳеҳии ҳисоботи молиявӣ ва дигар ахбори хусусияти ғайримолиявӣ доштаи субъектҳои хоҷагидорӣ, чун воситаи босамараи

назорати ҳифзи дороиҳо ва инъикоси натиҷаҳои молиявӣ ва хавфҳои фаъолияти хоҷагидорӣ ин субъектҳо;

- дигаршавиҳои номатлуби муҳити сармоягузорӣ дар мамлакат ва зухуроти бӯҳронии ба пастшавии умумии фаъолияти иқтисодӣ дар аксар соҳаҳои иқтисодиёти миллӣ оварда, ки ин нисбат ба субъектҳои хоҷагидорӣ дар пастшавии фаъолнокии сармоягузорӣ ва ҷаҳд кардан ба камкунии ҳамагуна хароҷоти ба андешаи онҳо номӯҳим, ки аудит низ ба онҳо мансуб доништа мешавад, ифода меёбад;

- мавҷуд набудани манфиати воқеӣ ба натиҷаҳои аудити ҳатмӣ аз ҷониби давлат – яке аз истифодабарандагони имкониҳои муҳимтарини ин натиҷаҳо, ки аз ҷумла дар муносибати фориғболонаи он ба субъектҳои риоянакунандаи уҳдадорӣ худ ҷиҳати гузаронидани аудити ҳатмӣ ифода меёбад;

- муносибати “вафодорона”-и аудиторҳо нисбат ба мизочони худ ба хоҳири нигоҳ доштани пойгоҳи мизочон, ки дар таҳрифкориҳои маълумот ва бо хоҳиши мизоч дигаргун кардани хулосаи аудиторӣ ифода меёбад (баъзан ба хоҳири ҷалби сармоягузорӣ ё ба даст овардани қарзи бонкӣ мизоч аз аудитор “дигаркунии” хулосаи аудиториро хоҳиш менамояд);

- набудани асосҳои методии муносиб дар фаъолияти аудиторӣ, омода набудани баъзе аудиторҳо ба кор дар шароити афзоиши талабот ба сифати хизматрасониҳои аудиторӣ, ки аз ҷорикунӣ стандартҳои байналмилалӣ аудит бармеоянд;

- касбият ва кордонии нобасандаи аудиторҳои алоҳида, хусусан дар соҳаҳои бонк, сармоягузорӣ ва суғурта.

Ба шумори натиҷаҳои номатлуби арзёбии вазъи корҳо дар фаъолияти аудиторӣ афзалияти унсурҳои берунӣ танзимкунӣ ва назорати сифат низ мансуб доништа мешаванд. Дар мамлакат амалҳои танзим ва назорати фаъолияти аудиторӣ асосан ба уҳдаи мақомоти

давлатӣ вогузор карда шудааст. Гарчанде тибқи қонунгузориҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон [1] дар мамлакат фаъолият намудани ташкилотҳои касбии аудиторҳо дар назар дошта шудааст, то ҳол ҳастӣ ва фаъолияти муносиби онҳо ба назар намерасад.

Тибқи муқаррарот яке аз вазифаҳои асосии ташкилоти касбии аудиторҳо ин дар асоси созишнома бо ташкилотҳои аудиторӣ ва аудиторҳои инфиродӣ ба ҷо овардани назорати берунии сифати хизматрасониҳои онҳо мебошад. Барои ба ҷо овардани вазифаи мазкур мақбул аст, ки ташкилотҳои аудиторӣ ва аудиторҳои инфиродӣ аъзои ташкилоти касбии аудиторҳо бошанд. Ҳамин тавр, моддаи 12 Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи фаъолияти аудиторӣ” муқаррар менамояд, ки аудитор бояд ҳатман аъзои ягон ташкилоти касбии аудиторҳо бошад. Вале барои аъзои чунин ташкилоти касбии аудиторҳо будани ташкилотҳои аудиторӣ ягон нишондод ё муқаррароте дар қонунгузорӣ нест.

Паёмади мавҷудияти омилҳои номбаршуда – бешубҳа, сифати пасти аудит мебошад. Онҳо барои ҳастӣ ва рушди минбаъдаи аудит ва хизматрасониҳои аудиторӣ дар мамлакат таҳдидҳои бевосита эҷод менамоянд. Натиҷаҳои нисбатан хавфноктари ин гуна таҳдидҳо чунин рӯйдодҳо буда метавонанд:

- минбаъд кам шудани шумораи ташкилотҳои аудиторӣ ва аудиторҳои инфиродӣ, паст шудани сифат ва самаранокии кори онҳо бо паёмадҳои иҷтимоӣ-иқтисодии дахлдор;

- коства шудани обрӯи иҷтимоии касби аудиторӣ, ки омили асосии фирори мутахассисони кордон аз соҳаи фаъолияти аудиторӣ ва майл накардани кормандони ҷавон ба фаъолияти аудиторӣ мебошад;

- паст шудани рақобатпазирии аксари ташкилотҳои аудиторӣ ва аудиторҳои инфиродӣ дар бозори хизматрасониҳои аудиторӣ ва ба ин бозор ворид шудани ташкилотҳои аудиторӣи хориҷӣ.

Вобаста ба гуфтаҳои боло, чунин меҳисобем, ки рисолати фаъолияти аудиторӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон – таъмини ҷамъият бо ахбори саҳеҳ оид ба вазъ, хавфҳо ва дигар ҷиҳатҳои муҳим, аз ҷумла ҷиҳатҳои ғайримолиявии фаъолияти субъектҳои хоҷагидорӣ мебошад, ки чун яке аз шартҳои зарурии баландбардории фаъолнокии сармоягузорӣ ва самаранокии иқтисодиёти миллӣ баромад менамояд. Ҳадафи асосии мукамалгардонии фаъолияти аудиторӣ ва баландбардории сифати хизматрасониҳои аудиторӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон – ин ташаккули бозори хизматрасониҳои аудиторие мебошад, ки иштирокчиёни он ба талаботи баланди касбӣ ҷавобгӯ буда, қодир бошанд, ки рисолати ба онҳо вогузоршударо бомуваффақона иҷро намоянд. Ба ин хотир, вазифаи асосии мукамалгардонии фаъолияти аудиторӣ – таъмини баландбардории сифати хизматрасониҳои аудиторӣ мебошад.

Дар натиҷаи таҳқиқи бозори хизматрасониҳои аудиторӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон чунин хусусиятҳои хизматрасонии мазкур ошкор карда шуданд:

1) Сабаби асосии гузаронидани аудит – хавф доштан аз корбурди таҳримҳои мақомоти назоратӣ. Мақомоти назоратӣ ба ҳама гуна вайронкуниҳои талаботи қонунгузорӣ ва санадҳои меъёрӣ-ҳуқуқии соҳаи баҳисобгирии муҳосибӣ ва тартибдиҳии ҳисоботи молиявӣ, ҳифзи сӯхтор, муҳити зист ва дигар қоида вайронкуниҳое, ки дар натиҷаи санҷишҳо ошкор шудаанд, ба таври ҷиддӣ муносибат менамоянд. Яке аз намудҳои таҳримҳо, ки аз ҷиҳати молиявӣ маблағҳои калонро ташкил дода метавонад, ин ҷаримаҳо мебошанд. Таҷрибаи корхонаҳои ватанӣ нишон медиҳад, ки ҳангоми набудани таҳримҳо, эҳтимол меравад, ки эҳтиёҷ ба аудит кам мешавад. Хусусияти мазкур бояд дар мавриди корҳои пешакӣ бо мизоҷ ба инобат гирифта шавад, масалан, аз ҷониби ташкилоти аудиторӣ ба

мизоч пешниҳод гардидани кафолатҳои ҳифзи манфиатҳо дар назди шахсони сеюм. Дар муносибат бо ин, мо зарур мешуморем, ки соҳаи корбурди аудити ташаббусӣ аз ҳисоби ташаккули эҳтиёҷ ба хизматрасониҳои аудит васеъ карда шавад.

2) Хизматрасонии аудиторӣ хосияти муқарраркунандагӣ дорад. Хусусияти мазкур дар тасдиқ гардидани далелҳои ғайбӣ хоҷагидорӣ корхона ва мувофиқати онҳо бо талаботи қонунгузорӣ ифода меёбад. Яъне ҳангоми гузаронидани аудит дараҷаи қонунӣ будани амалиёти хоҷагидорӣ корхонаи санҷидашаванда муқаррар карда мешавад.

3) Мавҷуд набудани таъсири бечунучаро ба ғайбӣ корхона. Роҳбарияти корхона натиҷаҳои ғайбӣ аудиториро аз нигоҳи худ метавонад истифода барад, ё истифода набарад.

4) Имкони мушаххасгардонии хизматрасонӣ вобаста аз эҳтиёҷоти мизочон, ки бояд дар маҷмӯи чорабиниҳои маркетингӣ инъикос карда шавад. Имконоти мушаххасгардонии хизматрасонии аудиторӣ аз ҷониби қонунгузорӣ маҳдуд карда шудааст, ки аз як ҷониб, имкон медиҳад, то хусусияти мазкур ба таври ба истеъмолкунанда дастрас дар чорабиниҳои маркетингӣ инъикос карда шавад, аз ҷониби дигар – имкони равиши эҷодиро ҳангоми ба бозор ҳавола додани ин намуди хизматрасонӣ маҳдуд менамояд.

Сифати хизматрасонии аудиторӣ аз чунин омилҳо муайян карда мешавад:

- талаботи қонунгузорӣ қабул кардани хизматрасонӣ;
- дигаршавии қонунгузорӣ;
- суръатҳои афзоиши таваррум;
- афкори ҷамъиятӣ оид ба хизматрасониҳои аудиторӣ;
- бовар надоштан ба дурустии гузориш ва пешбурди баҳисобгирии муҳосибӣ;

- даромадҳои истеъмолкунанда ва арзиши хизматрасонӣ;
- талаботи шахсони сеюм.

Ташкилотҳои аудиторӣ ва роҳбарони онҳо, аудиторҳои инфиродӣ, шахсони санчидашаванда ва шахсоне, ки ба аудити ҳатмӣ бояд гирифта шаванд, масъулияти ҷиноӣ, маъмурӣ ва ҳуқуқии шахрвандиро мутобиқи қонунгузори амалкунандаи Ҷумҳурии Тоҷикистон ба дӯш доранд.

Ҳамкориҳои байни ташкилотҳои аудиторӣ ва шахсони аудитшаванда бо Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи фаъолияти аудиторӣ” ба танзим дароварда мешаванд. Шахси аудитшаванда бояд барои гузаронидани аудит шароит фароҳам оварад, ҳама ахбори барои гузаронидани санчиши аудиторӣ зарурбударо ба аудитор пешниҳод намояд ва арзиши корҳои иҷрошударо пардохт намояд. Дар навбати худ, аудитор бояд дар муҳлатҳои бо шартнома оид ба гузаронидани аудит муайянгардида санчиши аудиториро гузаронад ва ба фармоишгари аудит ҳулосаи аудиториро пешниҳод намояд.

Мавқеи хосаро дар соҳаи танзимкунии бозори хизматрасониҳои аудиторӣ стандартҳои фаъолияти аудиторӣ ишғол менамоянд. Стандартҳо дар сатҳҳои гуногун таҳия карда мешаванд, ки мақсади асосии онҳо – мусоидат намудан ба сифати баланди хизматрасонии аудиторӣ ва таъмин намудани воқеъбинонагӣ ва набудани хусумат ё дигар манфиати номатлуб ҳангоми гузаронидани аудит мебошад.

Таҳқиқоти дар самти муайянкунии омилҳои ба баландбардории сифат ва самаранокии хизматрасониҳои аудиторӣ таъсиррасон гузаронидашуда ба мо имкон дод, то ҳулоса барорем, ки бо вучуди шумори зиёди корҳои ба баррасии сифати хизматрасониҳои аудиторӣ бахшидашуда, то ҳол методикаи ягона ва мукаммали арзёбии сифат ва самаранокии хизматрасониҳои аудиторӣ таҳия нагардидааст. Ин дар

навбати худ, раванди ба истеъмолкунандаи ниҳой пешниҳод намудани хизматрасониҳои аудиторӣ босифатро суҷба менамояд, бинабар ин, ба фаъолияти молиявӣ-хоҷагидорӣ корхона ба таври номатлуб таъсир мерасонад, инчунин, дар баъзе ҳолатҳои ҷиддӣ метавонад ба ҳастии корхона таҳдид эҷод намояд.

Адабиёт:

1. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи фаъолияти аудиторӣ” аз 22 июли соли 2013, № 993 [Сарчашмаи электронӣ] / URL: <http://mmk.tjj/content/>.
2. Леонова Т.И., Жукова А.Г. Методические подходы к оценке и контролю качества аудиторских услуг / Т.И. Леонова, А.Г. Жукова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. - 2013. - № 5 (83). - С. 57-64.
3. Омори солони Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2019 / Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2019. - Душанбе, 2019. - 478 с.
4. Старостин Е.А. Критерии оценки качества оказания аудиторских услуг / Е.А. Старостин // Актуальные проблемы учета, анализа, финансового контроля и статистики в социальной сфере: сборник материалов межвузовской конференции / Под редакцией В.А. Свободина, С.В. Шамшеева. - М., 2017. - С. 107-112.
5. Тимченко О.С. Современные подходы к оценке качества аудиторских и бухгалтерских услуг / О.С. Тимченко // Аудиторские ведомости. - 2013. - № 12. - С. 84-92.
6. Черкасова Н.В. Анализ основных требований к деятельности саморегулируемых организаций как субъектов повышения качества и непосредственных участников взаимодействия с аудиторскими компаниями / Н.В. Черкасова // Транспортное дело России. - 2009. - № 12. - С. 91-9.

ТАВАЧҚУҲИ СОҲИБМУЛКОН ВА САРМОЯГУЗОРНИ КОРХОНАҲОИ МАҲАЛЛӢ БА ХИЗМАТРАСОНИҲОИ АУДИТОРӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Аннотатсия. Таҳқиқоти дар самти муайянкунии омилҳои ба баландбардории сифат ва самаранокии хизматрасониҳои аудиторӣ таъсиррасон гузаронидашуда ба мо имкон дод, то хулоса барорем, ки бо вучуди шумори зиёди корҳои ба баррасии сифати хизматрасониҳои аудиторӣ бахшидашуда, то ҳол методикаи ягона ва мукаммали арзёбии сифат ва самаранокии хизматрасониҳои аудиторӣ таҳия нагардидааст. Ин дар навбати худ, раванди ба истеъмолкунандаи ниҳой пешниҳод намудани хизматрасониҳои аудитории босифатро суст менамояд, бинобар ин, ба фаъолияти молиявӣ-ҳочагидории корхона ба таври номатлуб таъсир мерасонад, инчунин, дар баъзе ҳолатҳои ҷиддӣ метавонад ба ҳастии корхона таҳдид эҷод намояд.

Калидвожаҳо: аудит, хизматрасони, сифат, стандарт, ташкилот, бозор, соҳибмулк, сармоя, корхона.

ВНИМАНИЕ МЕСТНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ И ИНВЕСТИТОРОВ К АУДИТОРСКИМ УСЛУГАМ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Аннотация. Проведенные исследования в направлении определения факторов, влияющих на повышение качества и эффективности аудиторских услуг, позволили сделать вывод, что, несмотря на большое количество работ, посвященных обзору качества аудиторских услуг, единая и полная методика Оценка качества и эффективности аудиторских услуг еще не разработана. Это, в свою очередь, замедляет процесс оказания качественных аудиторских услуг конечному потребителю, поэтому отрицательно сказывается на

финансово-хозяйственной деятельности предприятия, а в отдельных серьезных случаях может создать угрозу существованию предприятие.

Ключевые слова: аудит, качественное обслуживание, стандарт, организация, рынок, собственник, капитал, предприятие.

ATTENTION OF LOCAL ENTREPRENEURS AND INVESTORS TO AUDIT SERVICES IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Annotation. The research carried out in the direction of determining the factors influencing the improvement of the quality and efficiency of audit services allowed us to conclude that despite the large number of works dedicated to the review of the quality of audit services, a single and complete methodology for assessing the quality and efficiency of audit services has not yet been developed. . This, in turn, slows down the process of providing high-quality audit services to the final consumer, therefore, it adversely affects the financial and economic activity of the enterprise, and in some serious cases, it can create a threat to the existence of the enterprise.

Keywords: audit, quality service, standard, organization, market, owner, capital, enterprise.

САМТҶОИ АСОСИИ МЕХАНИЗМИ ТАНЗИМИ ДАВЛАТИИ ҶАЛБИ САРМОЯГУЗОРӢ ДАР СОҶАИ КИШОВАРЗИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Пиризода Ҷ.С., Абдурашидова У. Ҷ., Ҷангов С.А.

Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб

Танзими давлатии рушди соҳаи кишоварзӣ ин таъсири иқтисодии давлат дар истехсолот, коркард ва фурӯши маҳсулоти кишоварзӣ, ашёи хом ва ғизо, инчунин хизматрасониҳои истехсолӣ, техникаӣ ва дастгирии моддию техникаии истехсолоти кишоварзӣ

мебошад. Татбиқи он, муътадилии истехсолоти кишоварзӣ ва ноил гардиданро ба амнияти озукавории кишвар таъмин намуда, заминаҳои мусоидро барои баромади комплекси агросаноатӣ аз бӯҳрон ва баробаршавии даромадҳои коргарони соҳаи кишоварзиро ба дигар соҳаҳои иқтисодиёт бунёд месозад.

Бояд қайд кард, ки танзими давлатии фаъолияти сармоягузорию корхона ҳамчун фаъолияти мақсадноки давлат ҷиҳати таъмини шароитҳои мусоид барои сармоягузорӣ, истифодаи самараноки иқтисодии сармоягузорию корхона бо мақсади баланд бардоштани иқтисодиёт ва ҳалли вазифаҳои рушди иҷтимоиву иқтисодӣ ба фаҳмида мешавад.

Аз ҷиҳати илмию назариявӣ, ба фикри мо, танзими давлатии фаъолияти сармоягузорӣ - маҷмӯи ҷорабиниҳои ташкилӣ, техникӣ ва ҳуқуқие мебошад, ки ба фароҳам овардани муҳити сармоягузорӣ, нигоҳ доштани сармоя, ноил шудан ба ҳадафҳои сармоягузорӣ, фаъолияти пурсамари объекти сармоягузорӣ ва баргардонидани сармоя, ҳифзи ҳуқуқӣ ва манфиатҳои сармоягузорон, аз ҷумла ҳуқуқи гирифтани фоида (даромад) аз сармоягузорӣ мусоидат менамояд.

Дар мақола қайд шудааст, ки дар шароити Тоҷикистон бояд механизмҳои танзими давлатии фаъолияти сармоягузорӣ коркард карда шаванд, ки ба ташкили заминаи ҳуқуқӣ барои фаъолияти сармоягузорӣ дар бозори сармоя, ташаккули ҳадаф ва тактикаи афзалиятҳои стратегӣ, арзишҳои иҷтимоӣ ва самти сармоягузорӣ ба баробарнамоии ҷамъи талабот ва таклифот, тақсимои ҷудоғонаи даромади соҳаҳо ва истехсолот, танзими сармоягузориҳои хориҷӣ ва бозори асъор равона мегарданд.

Қобили зикр аст, ки танзими давлатии фаъолияти сармоягузорӣ барои татбиқи сиёсати иқтисодӣ, илмӣ-техникӣ ва иҷтимоӣ амалӣ мегардад. Танзими давлатии фаъолияти сармоягузорӣ аз идоракунии

сармоягузориҳои давлатӣ, инчунин танзими шароитҳои фаъолияти сармоягузорӣ ва назорати иҷрои он аз тарафи ҳамаи сармоягузoron ва субъектҳои фаъолияти сармоягузорӣ иборат мебошад.

Таҳлилҳо нишон додаанд, ки ҳолати муносири сармоягузории соҳаҳои иқтисоди миллӣ, хусусан соҳаи кишоварзӣ нишон медиҳад, ки дар ин самт муаммоҳои зиёде ҷой доранд. Ба ин муаммоҳо дохил мешаванд: сатҳи пасти маърифати молиявӣ, дар сатҳи зарурӣ набудани инфрасохтори рушди дастрасии сарчашмаҳои маблағгузории молиявӣ ба субъектҳои хоҷагидорӣ, набудани дастгирии давлатии истеҳсолоти кишоварзӣ, ҳол он ки дар аксари давлатҳои ҷаҳон соҳаи кишоварзӣ соҳаи дотатсионӣ аст.

Бояд гуфт, ки то кунун дар ҷумҳурӣ оид ба танзими давлатии истифодаи иқтидорҳои сармоягузорӣ, ки метавонад ба самаранокии рушди иқтисодии кишоварзӣ таъсир расонад, таҳқиқоти маҷмӯӣ гузаронида нашудааст. Зарур аст, ки самтҳои танзими давлатӣ ҷиҳати таъмини фаъолияти сармоягузорӣ дар соҳаи кишоварзӣ аз нуқтаи назари тамоми шохаҳои кишоварзӣ муайян карда шаванд. Вазъи ҷойдоштаи масъалаҳо, ки дар боло зикр шуданд, ба таври нокифоя назарияи коркардашудаи тадқиқи муаммои мазкурро дар соҳаи иқтисодии миллӣ инъикос менамояд.

Оид ба танзими давлатии фаъолияти сармоягузорӣ олими Федератсияи Россия Л. И. Абалкин қайд намудааст, ки давлат бояд барномаҳои бузургтарини марбут ба фаъолияти сармоягузорию дар соҳаи экология, рушди соҳаҳои нав ва ғ. аз буҷети давлатӣ амалӣ намояд [1]. Инчунин, Шаталин С.С. танзими давлатии фаъолияти сармоягузорию ҳамчун ҳалли мушкилоти иқтисодии пешрафтаи дида баромада, на танҳо аз ҷиҳати тактикӣ, балки масъалаҳои стратегии рушди минтақаро низ баррасӣ мекунад [2]. Мутобиқи Шаталин, механизмҳои муассири танзими давлатии нархҳо, қарзҳо, субсидияҳо

ва андозҳо заруранд. Ин соҳаи табиӣ истифодаи захираҳои ҷамъиятӣ, даҳлати давлат ба иқтисодиёти бозорӣ мебошад. Инчунин, А. Г. Аганбегян қайд менамояд, ки вазифаҳои танзими давлатии фаъолияти сармоягузорӣ, ки дар кишварҳои пешрафта ҳалли худро ёфтаанд, пайваста бо баъзе равандҳои манфии марбут, ки бо муносибатҳои бозаргонӣ ҳамроҳанд, равона мегарданд [3]. Дар робита тавассути танзими махсус, метавон таваррум коҳиш дода шуда, ҷораҳои самарабахш баҳри маҳдуд сохтани сатҳи бекорӣ, аз ҷумла соддагардонии он барои шахсоне, ки аз ҷойи кор маҳрум гаштанд, ба роҳ монда шаванд.

Бояд қайд кард, ки олимони ватанӣ С.А. Мирсаидов, Б.С. Музаффаров ва ҷунин мешуморанд, ки: «Дар шароити ташаккулёбӣ ва рушди иқтисодиёти омехта дар Ҷумҳурии Тоҷикистон зарурати сармоягузориҳои хурд ва бузург дар шакли муштарак дар хоҷагии қишлоқ ба вучуд меояд» [4].

Ба ақидаи мо, сармоягузориҳои калонҳаҷм бояд баҳри барқарор намудани низоми вайроншудаи озуқаворӣ мамлакат, аз ҷумла соҳаи кишоварзӣ нигаронида шаванд. Танзими давлатии рушди соҳаи кишоварзӣ ин таъсири иқтисодии давлат дар истеҳсолот, коркард ва фурӯши маҳсулоти кишоварзӣ, ашёи хом ва ғизо, инчунин хизматрасониҳои истеҳсолӣ, техникӣ ва дастгирии моддию техникаи истеҳсолоти кишоварзӣ мебошад. Татбиқи он муътадили истеҳсолоти кишоварзӣ ва ба амнияти озуқаворӣ кишвар ноил гардиданро таъмин намуда, заминаҳои мусоид барои аз буҳрон баромадани комплекси агросаноатӣ ва баробаршавии даромадҳои кормандони соҳаи кишоварзӣ ва дигар соҳаҳои иқтисодиётро ба вучуд меоварад.

Ба ақидаи иқтисодчиҳои ватанӣ Р.Б.Бозоров, “Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон масъалаҳои танзими ҳуқуқи сармоягузорӣ ба оғози солҳои соҳибистиклолӣ рост меояд. Зеро 10 март соли 1992 Қонун

«Дар бораи сармоягузори хориҷӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон» қабул карда шуда буд»[5]. Мо чунин ақидаро дастгирӣ менамоем, барои он ки санадҳои меъёрӣ-ҳуқуқии соҳа имкониятҳои сармоягузори дар иқтисодиёт нишон дода, маҷмӯи муносибатҳоро оид ба фаъолияти сармоягузорӣ дар сатҳи иқтисод ва минтақаҳои он танзим менамоем ва бинобар ин, бояд вобаста ба инкишофи иқтисодиёт мунтазам тағйир ёбанд.

Ҳадафи асосии танзими давлатии соҳаи сармоягузорӣ фароҳам овардани шароитҳои мусоид барои фаъолияти сармоягузорӣ ва истифодаи самарабахши сармоягузорӣ мебошад [6].

Бинобар ин, чорӣ намудани механизмҳои танзими фаъолияти сармоягузорӣ талаботи вақт аст, ки дар расми 1 оварда шудааст.



Расми 1. Механизми танзими давлатии фаъолияти сармоягузорӣ дар соҳаи кишоварзӣ

Татбиқи ин механизмҳо ба беҳтар гардидани фазои сармоягузорӣ, ҷолибияти сармоягузорӣ ба соҳаи кишоварзӣ ва рушди босуботи соҳа мусоидат менамоем. Фишанги муҳими таъсиррасонӣ ба фаъолияти сармоягузори корхонаҳо танзими давлатӣ маҳсуб ёфта, яке аз қисмҳои таркибии сиёсати иқтисодии давлат мебошад. Ба воситаи танзими фаъолияти сармоягузорӣ давлат мустақиман ба суръат ва ҳаҷми истеҳсолот, вусъат додани пешрафти илму техника ва ғайра таъсир мерасонад[7].

Таҳқиқотҳо нишон медиҳад, ки танзими давлатии фаъолияти

сармоягузори корхона ҳамчун фаъолияти мақсадноки давлат чихати таъмини шароитҳои мусоид барои сармоягузорӣ, истифодаи самараноки иқтидори сармоягузори корхона бо мақсади баланд бардоштани иқтисодиёт ва ҳалли вазифаҳои рушди иҷтимоиву иқтисодӣ фаҳмида мешавад. Дар шароити гузаронидани ислоҳот ва мавҷудияти бухрон нақши танзимнамоии давлат баланд гардида, дар шароити рушди босубот ва барқарорсозии иқтисодиёт бошад, камтар мегардад.

Хулоса

Ҳамин тавр, рушди соҳаи кишоварзӣ, ҳамчун бахши воқеии иқтисодиёт ва асосии минтақаҳо барои сармоягузорӣ маҳсуб ёфта, ба ғайр аз ин, сармоягузорӣ дар соҳаи кишоварзӣ масъалаи калидӣ ба ҳисоб рафта, ҳамчун яке аз сарчашмаҳои захиравии рушди индустриалии иқтисодиёти кишвар, баромад мекунад. Тадбирҳои танзими давлатӣ, ки солҳои охир дар доираи механизми татбиқшаванда қабул карда шудаанд, ба афзоиши иқтидори молиявии минтақаҳои чумхурӣ равона карда шудаанд. Вале мутаассифона, самараноки таъсири онҳо ба сатҳи истехсолоти кишоварзӣ нокифоя аст. Ҳадафи асосии танзими давлатии соҳаи сармоягузорӣ фароҳам овардани шароитҳои мусоид барои фаъолияти сармоягузорӣ ва истифодаи самарабахши сармоягузорӣ мебошад. Татбиқи ин механизмҳо ба беҳтар гардидани фазои сармоягузорӣ, ҷолибияти сармоягузорӣ ба соҳаи кишоварзӣ ва рушди босуботи соҳа мусоидат менамоянд.

Адабиёт:

1. Абалкин Л.И. Роль государства в становлении и регулировании рыночной экономики / Л.И. Абалкин // Вопросы экономики, 1997. - №6. - С. 13-14.

2. С. С. Шаталин. Принципы и проблемы оптимального планирования народного хозяйства. — М., 1971.
3. Аганбегян А.Г. Возрастающий корпоративный долг перед иностранными инвесторами – «петля на шее» национальной экономики / А.Г. Аганбегян // Деньги и кредит, 2013. - №3. – С.3-8.
4. Мирсаидов С.А. Музаффаров Б.С., Роль частных мелких инвестиций в развитии продовольственной системы Республики Таджикистан // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - Оренбург, 2014. - № 4(48). - С.239-242.
5. Бозоров Р.Б. Совершенствование понятия инвестиции по законодательству Республики Таджикистан/ Р.Б. Бозоров // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. - Душанбе, 2016. - № 2/3 (201). - С. 195-199.
6. Давлатов, К.К. Социально-экономическая сущность и особенности инвестиционной привлекательности региона / К.К. Давлатов, М.М. Сатторов / Вестник Таджикского национального университета. - Душанбе: «СИНО», 2014. - № 2/1(127). - С.41.

САМТҲОИ АСОСИИ МЕХАНИЗМИ ТАНЗИМИ ДАВЛАТИИ ЧАЛБИ САРМОЯГУЗОРӢ ДАР СОҲАИ КИШОВАРЗИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Аннотатсия. Дар мақолаи мазкур самтҳои асосии механизми танзими давлатии ҷалби сармоягузорӣ дар соҳаи кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон баррасӣ гардидааст. Танзими давлатии фаъолияти сармоягузорию корхона ҳамчун фаъолияти мақсадноки давлат ҷиҳати таъмини шароитҳои мусоид барои сармоягузорӣ, истифодаи самараноки иқтисодии сармоягузорию корхона бо мақсади

баланд бардоштани иқтисодиёт ва ҳалли вазифаҳои рушди иҷтимоиву иқтисодӣ илман асоснок карда шудааст.

Ба танзими давлатии соҳаи сармоягузорӣ фароҳам овардани шароитҳои мусоиди фаъолияти сармоягузорӣ ва истифодаи самарабахши сармоягузорӣ зарур мебошад. Татбиқи ин механизмҳо ба беҳтар гардидани фазои сармоягузорӣ, ҳолибияти сармоягузорӣ ба соҳаи кишоварзӣ ва рушди босуботи соҳа мусоидат менамоянд пешниҳод гардидааст.

Калидвожаҳо: танзими давлатӣ, соҳаи кишоварзӣ, фаъолияти сармоягузорӣ, механизм, ҳолибияти сармоя, рушд.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ СЕКТОР РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Анотация. В данной статье рассматриваются основные направления государственного регулирования механизма привлечения инвестиций в сельском хозяйстве Республики Таджикистан. Научно обоснованы государственное регулирования механизмов инвестиционной деятельности предприятия как целенаправленная деятельность государства в целях обеспечения благоприятных условий для инвестирования, эффективного использования инвестиционного потенциала предприятий в целях подъема экономики и решения задач социально-экономического развития.

Предложены необходимо для государственного регулирования привлечения инвестиционной деятельности, создание благоприятных условий для инвестиционной деятельности и эффективного использования инвестиций. Реализация этих механизмов способствует улучшению инвестиционного климата, инвестиционной

привлекательности сельского хозяйства и стабильному развитию отрасли.

Ключевые слова: государственное регулирования, сельское хозяйство, инвестиционной деятельность, механизм, привлечения инвестиции, развитие.

MAIN DIRECTIONS OF THE STATE REGULATION MECHANISM FOR ATTRACTING INVESTMENTS IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Annotation. This article discusses the main directions of state regulation of the mechanism for attracting investment in agriculture of the Republic of Tajikistan. The state regulation of the mechanisms of investment activity of an enterprise as a purposeful activity of the state in order to ensure favorable conditions for investment, the effective use of the investment potential of enterprises in order to boost the economy and solve problems of socio-economic development is scientifically substantiated. It is proposed that it is necessary for state regulation of attracting investment activities, creating favorable conditions for investment activities and the effective use of investments. The implementation of these mechanisms contributes to the improvement of the investment climate, the investment attractiveness of agriculture and the stable development of the industry.

Key words: state regulation, agriculture, investment activity, mechanism, investment attraction, development.

Маълумот дар бораи муаллиф:

Пиризода Ҷалил Сафар – академик, директори Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ. Тел: +992 907888080.

Абдурашидова Умеда Ҷумахоновна – саромӯзгори кафедраи иқтисодии Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар ш. Кулоб. Тел: +992 902632626

ЗАХИРАҲОИ ОБИЮ ИРРИГАТСИОНИИ ОСИЁИ МАРКАЗӢ: ВАЗЪИ ҲОЗИРА ВА ТАМОҶУЛИ РУШД

Исайнов Ҳ.Р., Фозилов Р.Ш.

Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Ҷумҳурии Тоҷикистон агар аз рӯйи масоҳат (худуд) дар ҷаҳон ҷои 85-умро низ ишғол намояд ҳам, аз рӯйи захираҳои умумии имконпазири барқии энергетикӣ баъди Ҷумҳурии Чин, Федератсияи Россия, ИМА, Бразилия, Алҷазоир, Ҳиндустон ва Канада дар ҷои 8-ум меистад ва потенциал (иктидорҳо)-и истеҳсолии қуваҳои барқ, тақрибан дар ҳаҷми 527 млрд кВт-соат арзёбӣ мегардад. Аз рӯйи ин нишондиҳанда Ҷумҳурии Тоҷикистон дар Осиеи Марказӣ дар ҷои аввал истода, 70 фоизи захираҳои гидроэнергетикии Осиеи Марказӣ ба худуди он рост меояд, ки айна ҳол зиёда аз 4 фоизи он истифода мешаваду халос.

Бояд қайд намуд, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон аз лиҳози бойгариҳои захираҳои об нисбатан бой аст. Зиёда аз 50 фоизи ҳаҷми солони сарчашмагирии дарёҳои ҳавзаи баҳри Арал ба худуди Тоҷикистон рост омада, ин захираҳо бо пирияхҳо, ки 8 фоизи худуди ҷумҳуриро фаро гирифтаанд, захираҳои калони обҳои нӯшокиро ташкил медиҳанд (дар маҷмӯъ 845 млрд. м³).

Аз ин ҷост, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон аз лиҳози бойгариҳои захираҳои об дар миқёси Осиеи Марказӣ ҷои аввалро мегирад. Аз ҳисоби сифати обҳои ширин бошад, ҷумҳурии мо дар ҷаҳон яке аз ҷойҳои намоёнро ишғол менамояд. Дар ҷадвали поёнӣ ҳаҷм ва сохтори обистифодабарӣ дар миқёси кишварҳои Осиеи Марказӣ, бо чунин тарз инъикос ёфтааст (ҷадв. 1).

Аз нишондиҳандаҳои ҷадвал бармеояд, ки обистифодабарандаи аз ҳама бузург дар минтақа ҷумҳурии ҳамсоя ва дӯсти мо Ўзбекистон мебошад, ки талаботи солонааш ба истифодаи захираҳои об дар ҳаҷми 59200 млн. м³, яъне, 88,5 фоиз ё ин, ки 52400 млн. м³/сол барои обёрику-нонии замин сарф мешавад, ки аз он 46,2км³ дар шароити ҳозира исти-фода мешавад. Ҳамзамон талаботи умумии обтаъминкунӣ дар ҳамаи соҳаҳои обистифодабарӣ дар ҷумҳуриҳои Қазоқистон, Қирғизистон,

Ҷадвали 1

Ҳаҷм ва сохтори обистифодабарӣ дар миқёси кишварҳои Осиёи Марказӣ (км³)

Обистифодабарӣ	Қазоқистон	Қирғизистон	Тоҷикистон	Туркменистон	Ўзбекистон	Ҳамагӣ
Обистифодабарӣ, ҳамагӣ	16,0	8,2	12,8	15,8	46,2	99,8
аз инҳо:						
- кишоварзӣ	12,3	7,4	11,3	14,4	38,0	87,0
- саноат	3,3	0,6	0,9	1,2	6,5	12,5
- дигар соҳаҳо	0,4	0,2	0,6	0,2	1,7	2,8
аз он ҷумла - обинӯшокӣ: ҳазор м ³ /сол/одам	2,35	2,38	1,96	4,72	3,42	2,9

Сарчашма: Одинаев Х.А., Мусинов А.С. Развитие механизма согласованного использования водно-энергетических ресурсов трансграничных рек (на материалах Центрально-Азиатского региона). - Душанбе.: ТНУ, 2018. -102 с.

Тоҷикистон ва Туркменистон 68930 млн. м³/сол ташкил медиҳад, ки аз нишондиҳандаҳои обистифодабарии Ҷумҳурии Ўзбекистон на он қадар зиёд мебошад (фарқият 9730 млн. м³/сол).

Ҳамин тавр, Ҷумҳурии Ўзбекистон аз рӯи тамоми соҳаҳои обистифодабарӣ кишоварзӣ (аз он ҷумла барои обёрикунонӣ), саноат ва обҳои нӯшокӣ ва ғайра) нисбатан бештар захираҳои обро истифода мебарад.

Ҷи тавре, ки дар боло қайд кардем аз ҳам бештар захираҳои об дар соҳаи кишоварзӣ, аз он ҷумла барои обёрӣ истифода мешавад. Сабаби аз ҳама зиёд истифода бурдани захираҳои об дар соҳаи кишоварзӣ нисбати дигар соҳаҳои иқтисоди миллӣ дар он аст, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон ба мисли дигар ҷумҳуриҳои Осиёи Марказӣ дар минтақаи барои обёрикунонӣ эҳтиёҷдошта («аридная зона») ҷойгир шудааст ва аз ҳамин хотир, зиёда аз 90 фоиз маҳсулотҳои соҳаи растанипарварӣ ба заминҳои обӣ рост меояд. Агар истифодаи захираҳои обро дар миқёси 100 фоизи соҳаҳои кишоварзӣ арзёбӣ намоем, он гоҳ маълум мегардад, ки 15 фоиз (албатта аз 85 фоиз ба соҳаи кишоварзӣ рост омада) барои таъмини фермаҳои чорводорӣ ва обшоркунии чарогоҳҳо сарф мешавад.

Умуман дар маҷмӯъ, на танҳо дар ҷумҳурии мо, балки дар дигар кишварҳои минтақаи Осиёи Марказӣ аз ҳама бештар захираҳои об барои обёрикунонии заминҳои кишоварзӣ истифода мешаванд, ки имрӯзҳо 30 фоиз - ММД-и кишварҳои минтақаро ташкил медиҳад, ки дар он 60 фоиз аҳоли банд мебошад. Ҳаҷми истифодаи об дар ин самт асосан аз масоҳати азхудкунии обёрии заминҳо вобаста мебошад. Маълумот оид ба саҳми иштироки ҳар як кишвари минтақа оид ба обистифодабарӣ бо мақсади обёрикунонӣ, саноат ва оби нӯшокию истифодаи он дар хоҷагиҳои коммуналию манзилӣ дар поён оварда шудааст (ҷадв. 2).

Чадвали

Вазни қиёсии кишварҳои минтақа дар истифодаи захираҳои об
барои обёри, саноат ва истифодаи оби нӯшокӣ дар соли 2020 (бо %)

Намудҳои обистифодабарӣ	Қазоқистон	Қирғизистон	Тоҷикистон	Туркменистон	Ўзбекистон
Обёрикунонӣ	14	9	12	18	7 ⁴
Обистифодабарӣ дар деҳот	8	5	31	7	49
Саноат (аз он ҷумла обистифодабарӣ дар шаҳр)	53	7	10	12	8 ¹
Оби нӯшокӣ ва коммуналию манзилӣ	14	4	15	9	8 ⁵

Сарчашма: Хамидов М.Х. О государственной поддержке развития мелиорации в Узбекистане. Экологические аспекты мелиорации, гидротехники и водного хозяйства АПК // М.Х. Хамидов, А.Р. Муратов, Н. Аллаберганов //Материалы международной научно-практической конференции.-М.: Изд. ВНИИГиМ. - 2017. - С.16-20.

Таҳлили нишондиҳандаҳои чадвал аз он гувоҳӣ медиҳад, ки дар ҳудуди Қазоқистон (2724,9 тыс. км²) аз ҳама бештар захираҳои обӣ арзи ҳастӣ менамояд дар муқоиса нисбати дигар кишварҳои минтақа (1283 тыс. км²), вале он масалан нисбати Ҷумҳурии Ўзбекистон дар маҷмӯъ ба миқдори 3,5 маротиба захираҳои обро истифода мебаранд. Нишондиҳандаҳои овардашуда боз як бори дигар тасдиқ менамояд, ки зиёда аз нисфи захираҳои оби барои обёрикунонӣ сарфгардида - 47 фоиз ба Ўзбекистон рост меояд, ки он дар 52400 млн. м³ дар як сол ташкил медиҳад. Истифодаи солони захираҳои об барои обёрикунонии замин дар миқёси дигар кишварҳои Осиёи Марказӣ чунин рақамҳоро ташкил медиҳанд: Туркменистон - 18 фоиз (20000 млн. м³), Қазоқистон -14 фоиз (15000 млн. м³), Тоҷикистон - 12 фоиз (13550 млн. м³), Қирғизистон - 9 фоиз (9500 млн. м³).

Дар яке аз суҳанрониҳои худ собиқ Президенти Ўзбекистон Ислам Каримов ба масъалаҳои захираҳои табиӣ дахл намуда, манбаҳои оби Осиёи Марказиро моликияти тамоми халқҳои сокини ин минтақа эълон кард. Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон ба ин масъала равшанӣ андохта иброз намуд, ки дигар сарватҳои Осиёи Марказӣ низ бояд моликияти муштараки мардуми ин минтақа бошанд. Пешвои муаззами миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ҳанӯз аз рузҳои аввали ба даст гирифтани зимоми давлатдорӣ дар қатори ҳалли дигар масъалаҳои иқтисодӣ-иҷтимоӣ ҳамзамон ба масоили обу иқлим ва муҳити зист низ аҳамияти аввалиндараҷа зоҳир намуда, бо иқдоми дурбинонаю пешниҳодҳои илман собитгардидаи аҳамияти ҷаҳонидошташон Тоҷикистонро чун кишвари ташаббускори масоили байналмилалӣ истифодаи оқилона ва самараноки захираҳои обӣ ба ҷаҳониён муаррифӣ намуданд.

Як нуқтаро метавон қайд намуд, ки дар доираи таҳқиқотҳои минтақавӣ ҳанӯз соли 2009 Комиссияи Байнидавлатии координатсионӣ хоҷагии об (МКВК) ҳисобҳоро оиди ҳолати обистифодабарӣ дар соҳаҳои иқтисоди миллии кишварҳои минтақаи Осиёи Марказӣ тартиб дод, ки он дар ҷадвали поёнӣ бо чунин тарз оварда шудааст (ҷадв. 3).

Ҳамаи соҳаҳо, ки захираҳои оби сарҳадгузарро дар минтақаи Осиёи Марказӣ истифода мебаранд вобаста аз сатҳи истифодаи захираҳои обӣ ба обистеъмолкунандагон ва обистифодабарандагон ҷудо мешаванд. Чи тавре маълумотҳои ҷадвали 3 нишон медиҳад ҷумҳурии мо ба он гурӯҳе дохил мешаванд, ки асосан захираҳои обро барои обёрикунонӣ ва гидроэнергетика истифода мебаранд. Обистеъмолкунандагони асосӣ дар минтақа асосан кишварҳои воқеъ дар поёноб ҷойгиршуда, ки ба ҷумлаи онҳо Ўзбекистон, Туркменистон ва Қазоқистон дохил мешаванд.

Ба андешаи собиқ Дабири кулли Созмони Милали Муттаҳид Пан Ги Мун: «Об барои ҳамаи мақсадҳои мо дар соҳаи рушд муҳим аст.

Ҷадвали 3

Тағйирҳои истифодаи захираҳои оби кишварҳои Осиёи Марказӣ ва ояндабинии он аз рӯи соҳаҳои иқтисоди миллӣ

Кишварҳо	солҳо	Талаботи соҳаҳои иқтисоди миллӣ ба захираҳои обӣ						
		Об истифодабарӣ	кишоварзӣ	саноат	моҳипарварӣ	обёрӣ	игарсоҳаҳо	Ҳамагӣ
Қазоқистон	2005	0,08	0,07	0,075	0,065	9,5	0,21	10
	2010	0,14	0,1	0,12	0,15	9,5	0,5	10,51
	ояндабинӣ то соли 2025	0,16	0,12	0,29	0,17	7,45	0,5	9,25
Қирғизистон	2005	0,08	0,09	0,15	0,03	5,540	0,01	5,9
	2010	0,1	0,11	0,2	0,04	6,02	0,03	6,5
	ояндабинӣ то соли 2025	0,14	0,15	0,3	0,05	6,8	0,06	7,5
Тоҷикистон	2005	0,5	0,75	0,65	0,1	11,9	0,4	14,3
	2010	0,7	0,9	0,8	0,15	13,15	0,3	16
	ояндабинӣ то соли 2025	1,0	1,1	1,0	0,2	14,5	0,2	18
Туркменистон	2005	0,37	0,19	0,75	0,025	18	0	19,335
	2010	0,4	0,2	0,9	0,03	20	0	21,53
	ояндабинӣ то соли 2025	0,47	0,25	1,1	0,04	17,65	0	19,51
Узбекистон	2005	2,65	1,39	1,35	1,05	56,56	0	63
	2010	2,7	1,4	1,39	1,32	52,4	0	59,2
	ояндабинӣ							

	-нй то соли 2025	5,85	1,63	1,46	2,24	48,02	0	59,2
Ҳамагӣ дар ҳавза	2005	3,68	2,49	2,975	1,27	101,5	0,62	112,54
	2010	4,04	2,71	3,41	1,69	101,07	0,83	113,75
	ояндаби -нй то соли 2025	7,62	3,25	4,15	2,7	94,42	0,76	112,9

Сарчашма: Таҳияи муаллиф дар асоси диагностический доклад по водным ресурсам Центральной Азии. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2010. - С. 24

Модом ки мо дар амалисозии даҳсолаи байналмилалӣ амалиёти «Об барои ҳаёт» қарор дорем ва имсол баргузори Саммитро оид ба Ҳадафҳои рушди ҳазорсола интизорем, биёед идоракунии босуботи захираҳои обиамонро ба манфиати табақаҳои қашшоқтарин ва осебпазитарини аҳоли ва ба манфиати шаклҳои гуногуни зиндагӣ дар рӯи Замин таъмин намоем».

Аз рӯи нишондиҳандаҳои оморӣ ҷаҳонӣ бо афзоиши шумораи аҳоли дар ҷаҳон вазъияти истифодаи захираҳои об дар оянда аз ин ҳам мудҳиштар хоҳад гардид. Ҳатто дар ҳолати ҳозираи шумораи аҳоли, яъне 7,8 млрд. одам, кураи Замин норасоии бузурги захираҳои обро ҳис менамояд. Дар асоси маълумотҳои як қатор кишварҳои дунё ба монанди Ҷумҳурии Чин, Ҳиндустон, Арабистони Саудӣ, Африқои Шимоли ва ИМА яке аз муаллифони китоби «Pillar of Sand» («Тӯдаи хок») Сандра Постел ҳаҷми аз меъёр истифодабарии обҳои зеризаминро ҳисоб карда баромадааст. Ба ҳисобҳои ӯ ин нишондиҳанда (яъне ҳаҷми аз меъёр истифодабарии обҳои зеризаминӣ) тақрибан 160 млрд. м³, ё ин ки 160 млрд. тоннаро ташкил медиҳад. Сандра Постел чунин меҳисобад, ки агар барои истехсоли 1 тонна ғалла тақрибан 1000 тонна об зарур шавад, он гоҳ камчини захираҳои об ба миқдори 160 млрд. тонна ба бузурги ба даст

наовардани 160 млн. тонна ғалла, ё ин, ки ними ҳосили ғалладо-нагиҳо дар ИМА мебошад. Дар ҳолати истеъмоли ҷаҳонии ғалла дар ҳаҷми зиёда аз 300 кг ба ҳар сар аҳоли дар як сол ин 160 млн. тонна метавонист тақрибан 480 млн одамро хӯронад. Ба тарзи дигар гӯем, 480 млн тонна аз миқдори 7,3 млрд аҳолии бо ғалла таъмин будаи кураи Замин, дар натиҷаи истифодаи ғайриоқилонаи захираҳои об ба даст омадааст. Яъне ин гуфтаҳо ба он далолат менамояд, ки мо дар ҳозира аз ҳисоби захираҳои обе, ки барои насли оянда (яъне фарзанду набераҳои мо) муқаррар шудааст, истифода мебарем.

Бояд қайд намоем, ки яке аз омилҳои ба истифодаи самараноки захираҳои обию ирригатсионӣ таъсиррасон ин сохтану ба истифода додани НОБ-и ба нақша гирифта шуда, аз ҷумла НОБ-и Даштиҷум дар дарёи Панҷ мебошад. Мувофиқи таҳқиқот дар сароби дарёи Панҷ ва шохобҳои он Ғунду Бартанг низ неругоҳҳои иқтидорашон гуногунро сохтан мумкин аст. Ба қавли мутахассисон дар дарёи Ғунд 12 нерӯгоҳ ва дар дарёи Бартанг сохтани 5 нерӯгоҳ имконпазир мебошад. Дарёи Бартанг аз кулли Бешутеки Афғонистон об гирифта, мавзёҳои барои неругоҳҳои барқӣ мувофиқи он дар баландиҳои бештар аз 4 ҳазор метр воқеанд.

Қисми зиёди неругоҳҳои дарёи Панҷ дар оянда барои инкишофи иқтисодиёти Афғонистон низ мусоидат хоҳад кард. Дар байни неругоҳҳои барқи оянда хусусан НОБ-и Даштиҷум аҳамияти хеле калон дорад. Аз рӯи шартномаи байнидавлатӣ минбаъд оби ин дарё ва энергияи арзони он ба нафъи ҳарду мамлакат истифода хоҳад шуд. Баъди сулҳу салоҳ дар сарзамини Афғонистон минбаъд масъалаи ҳарчӣ тезтар ба нафъи ҳар ду давлат истифодабарии обҳои сарҳадӣ ба миён меояд. Шохобҳои асосии Панҷро дар қисматҳои Тоҷикистон дарёҳои Техарв, Рохарв, Пишхарв, Шурговад, Сунгад, Бартанг, Язгулом, Оби-кумбов, Ванҷ, Қизилсу ва аз тарафи Афғонистон дарёи

Шива, Куғча, Чабой, Куфоб, Обитанг, Зарриноб, Роғ, Вахандарё, Хандуд, Зардоб ташкил медиҳанд. Дар баробари неругоҳҳои калону миёна сохтмони неругоҳи барқии хурд дар шохоби дарёи Панҷ аз ду тарафи дарё бисёр муаммоҳои иқтисодии ҳарду давлатро ҳал мекунад.

Масалан дар вилояти Бадахшон, Тахор, Қундуз, Бағлрн, Самангони Афғонистон бештар аз 300 ҳазор гектар заминҳои ҳосилхез мавҷуданд, ки бо ёрии энергияи барқӣ (сохтани обанбор, стансияҳои насосӣ ва ғайра) имконияти азхудкунии онҳо ба амал меояд. Ин яке аз роҳҳои беҳтарини ба низом овардани вазъи иқтисодӣ ва пешгирии роҳи камби-зоатӣ дар Афғонистон мебошад. Ҳоло истеҳсоли солонаи қувваи барқ дар Афғонистон ҳамагӣ ба 420 млн кВт соат (дар Тоҷикистон зиёда аз 15 млрд. кВт соат) мерасад. Пас дар сурати истифодаи якҷояи обҳои сарҳадӣ ва ҷоннок намудани истеҳсоли неруи барқ имконияти тараққӣ додани ҳамаи соҳаҳои муҳими иқтисодиёти тичорат дар ҳарду мамлакат пайдо мешавад. Аз тарафи дигар ин ягона роҳи дар Афғонистон зиёд гардидани маҳсулоти кишоварзӣ ва пешгирии роҳи несткунии майдонҳои растаниҳои кӯкнору (нашъа) мегардад.

Аз тарафи дигар, як қатор иншоотҳои обёришаванда, ки дар ҳудуди ҷумҳурӣ сохта шудаанд, на ҳама вақт ба манфиати ин қор амал менамоянд. Масалан, қариб тамоми иқтисодии обанбори Қайроқум дар қисмати шимолии ҷумҳурӣ ба нафъи давлатҳои ҳамсоя истифода мешавад. Маҳз бо ёрии обанбори Қайроқум маҷрои об ҳангоми обёрии заминҳо дар Ўзбекистону Қазоқистон ба низом оварда мешавад. Аз ин ҳисоб ҷумҳурии мо дар фасли зимистон аз имконияти зиёди истеҳсоли энергияи барқ маҳрум мегардад. Ин ҳолат ба корхонаҳои саноатии ноҳияи шимоли ҷумҳурӣ зарари зиёди моддӣ меоварад. Ҳол он ки аз ин ҳисоб зарари экологии ноҳияҳои атрофи обанбор ва соҳили дарёи Сир ниҳоят зиёд аст. Аз ин хотир, тақсимо

дурусти об боиси дар оянда бештар гардидани бисёр нишондиҳандаҳои иқтисодӣ, алалхусус афзун гарди-дани маҳсулоти кишоварзӣ дар ҷумҳурии мо мегардад. Ҳоло ба ҳеч кас пӯшида нест, ки аз сабаби вазъияти мураккаби демографӣ масъалаи бо маводи хӯрока таъминкунии аҳоли сол то сол душвор мешавад.

Зиёд намудани маҳсулоти кишоварзӣ танҳо дар сурати васеъ намудани май-дони замини кишт ва баланд бардоштани ҳосилнокӣ ба даст меояд. Аз ин ҷост, ки суръати балани афзоиши аҳоли, тағйирёбии иқлим дар кураи Замин ва яку якбора баланд гардидаи ҳарорати ҳаво дар Ҷумҳурии Тоҷикистон талаботи аҳолиро бо обҳои нӯшокӣ ва обёрикунонӣ зиёд менамояд, ки аз нигоҳи мо тақсмоти он дар байни давлатҳои Осиёи Марказӣ бояд аз нав дида баромада шавад. Ин маънои онро дорад, ки дар ин бобат ҳамаи қонуни меъёрҳои ҳуқуқӣ дар асоси талаботҳои бай-налхалқӣ риоя карда шавад.

Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон дар мақолаи худ бо номи «Тоҷикистони соҳибистиклол 15-сола шуд» дар Фаслномаи илмии «Ирано-Славика», Маскав, 2 (10), 2006 менависад, ки «...аз рӯйи таҳқиқи коршиносон, дар дунё захираи манобеи табиӣ сӯхт ва монанди инҳо рӯз аз рӯз коҳиш меёбад. Аммо Тоҷикистон дорои захираҳои азими энергияи об аст ва қодир хоҳад буд нерӯи барқи арзон ва аз ҷиҳати иқтисодӣ даромаднок ва аз нигоҳи экологӣ попу бехавфро содир кунад. Аз ин лиҳоз, мо ояндаи иқтисодии кишвари худро дар рушди соҳаи гид-роэнетика мебинем».

Яке аз муаммоҳои доғи рӯз дар минтақаи Осиёи Марказӣ, ки таъсири ногувори он аз он ҷумла ба ҷумҳурии мо ногузир аст - ин нестшавӣ ва бухрони баҳри Арал мебошад. Нисбати баҳри Арал ҳаминро гуфтанием, ки ҷумҳурии мо дар ҳама ҷорабиниҳои пешгирии хавфи экологии ин минтақа фаъолона иштирок мекунад. Вале мувофиқи ақидаи баъзе коршиносон, қисмати асосии баҳри Арал ва

оқибатҳои он аз ҳисоби ғайриоқилона истифода бурдани захираҳои об бештар дар Ўзбекистону Туркменистон ба амал омадааст. Масалан, агар аз ҳаҷми оби дарёи Ому танҳо 20 фоизи он дар қаламрави ҷумҳури истифода шавад, пас 80 фоизи он берун аз ҳудуди Тоҷикистон сарф мегардад. Дар баъзе солҳо ҳатто ягон қатра об ба баҳри Арал нарасидааст. Ҳол он ки аз ҳисоби он обҳо баъди обёрӣ ва партофтани обҳои коллекторӣ-дренажӣ дар Ўзбекистон ва Туркменистон чандин кӯлҳои сунъӣ пайдо шудаанд. Ҳатто дар Туркменистон солҳои наздик сохтани баҳри сунъӣ бо дарозии қариб 1400 м дар назар дошта шудааст. Сарфи об дар Ҷумҳурии Осиёи Марказӣ яке аз беҳтарин роҳи наҷоти баҳри Арал мебошад. Ҳоло дар давлатҳои мутараққии пахтакор (Штатҳои Муттаҳидаи Америка ва Исроил) дар мавсими пахтакорӣ ба ҳар як гектар 5-6 ҳазор м³ об сарф шуда, ҳосилнокии ҳар як гектар 50-55 сентнерро ташкил медиҳад. Дар ҷумҳурии Осиёи Марказӣ ин нишондиҳанда ба ҳар як гектар 13-15 ҳаз. м³ расида, ҳосилнокӣ ҳамагӣ 15-20 сентнерро ташкил мекунад. Ҳоҷагиҳои хурде ҳастанд, ки ҳангоми обёрии пахтазор дар як гектар то 18-19 ҳаз. м³ об сарф мекунанд. Чунин вазъият хеле ташвишовар аст ва он дар оянда садди роҳи ҳалли бисёр мушкилот мегардад.

Ҳамин тавр, вазъ ва тамоюли рушди захираҳои обию ирригатсионӣ ҷумҳуриро таҳлил намуда, барои бартарафсозии муаммоҳои ҷойдошта ва расидан ба истиқлолияти энергетикӣ чорабиниҳои зеринро амалӣ намудан ба мақсад мувофиқ аст:

- азнавтаҷҳизонӣ ва барқароркунии иншоотҳои гидротехникӣ ва чи хеле мълум аст, ин иншоотҳо дар шароити ҳозира ба хизматрасониҳои техникӣ эҳтиёҷ доранд, зеро ки аз сабаби дар минтақаҳои сейсмологии номусоид ҷой доштани хатари тағи об мондани водихои дар поёноб ҷойгиршударо ба миён меоваранд (новобаста аз он, ки ин чараён дар ҷумҳури зина ба зина амалӣ

гардида истодааст, масалан аз нав таҷҳизонии неругоҳи оби барқии Норак ба анҷом расида истодааст). Як нуқтаро низ бояд қайд намуд, ки моҳи августи соли 2014 Созишнома байни Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Бонки Аврупоии таҷдид ва Рушд дар бораи азнавсозии НОБ-и Қайроқум дар ҳаҷми 75,7 млн. доллари амрикоӣ ба анҷом расид ва инчунин дахҳо лоиҳаҳои инвестиционӣ оид ба рушди соҳаи гидроэнергетика амалӣ гашта истодааст.

Аз ин рӯ, ба мақсад мувофиқ мебуд, агар ки азнавтаҷҳизонӣ (реконструкция) и иншоотҳои гидротехникӣ метавонист яке аз самтҳои афзалиятноки рушди гидроэнергетика дар ҷумҳурӣ қарор мегирифт;

- сохтану ба истифода додани неругоҳҳои оби барқии дар нақша гирифта шуда (Роғун, Даштиҷум ва ғ.). Масалан, дар назар дошта шудааст, ки танҳо сохтану ба истифода додани НОБ-и Роғун имконият медиҳад, ки қарқарди солони қувваи барқро дар ин неругоҳи аср ба 14 млрд. кВт соат расонда шавад, ки арзиши пурраи ин сохтмон бо нишондиҳандаҳои тахминӣ 3,4 млрд. доллари амрикоиро ташкил медиҳад. Умуман дар назар дошта шудааст, ки бо сохтану истифода додани НОБ-ҳои дар нақша гирифташуда то соли 2020-ум истехсоли қувваи барқро дар ҷумҳурӣ то 57 млрд. кВт. соат расонида шавад, ки ин имконият медиҳад на танҳо истиқ-лолияти пурраи энергетикиро ба даст дарорем, балки содироти қувваи барқро ба давлатҳои ҳамсои ҷануб ба мисли Ҷумҳурии Ислонии Афғонистан ва Покистан ба роҳ монем;

- ҷоннок намудани фаъолгардонии ҷалби сармоягузориҳо ба рушди «иқтисодиёти сабз». Ин мафҳум, чунин низоми иқтисодиро дар бар мегирад, ки технологияи аз ҷиҳати экологӣ тоза ва аз ҷиҳати иқтисодӣ самаранок бояд асоси рушди босуботи кишоварзиро таъмин намояд, ки ҳам рушди иқтисодӣ ва ҳам беҳатари муҳити атрофро таъмин карда тавонад. Барномаи СММ оид ба муҳити зист дар моҳи март соли 2009 маърузаи «Раванди нави глобалии сабз»-ро тайёр намуд, ки дар он

зарурати сармоягузориҳо ба пешгирии муаммоҳои экологии ҷаҳониро пешниҳод намуд. Масалан, сармоягузориҳо дар ҳаҷми 1 фоиз аз ММД-и ҷаҳонӣ, яъне \$750 млрд дар ду соли оянда метавонад ба ташкили «иктисодиёти сабз» заминаи мустаҳкам гузорад.

Дар соҳаи истифодаи захираҳои обию ирригатсионӣ бошад, ин ҷараён бо воситаи амалисозии маҷмаи ҷорабиниҳо ба мисли гузаштан ба технологияи ҳифзи захираҳо ва энергия равонагардида, истифода ва амалисозии усулҳои муосир ва инноватсионии обёрикунӣ (ба мисоли қатрагӣ, боронӣ, зерихокӣ ва ғ.), таҳия ва таъсис намудани низом (система)-и иттилоотии комплекси хоҷагии об; амалӣ намудани ҷорабиниҳои муҳофизати растаниҳо бо истифодаи усули агробиологӣ, пешгирӣ намудани сарчашмаи ифлосшавии захираҳои об, таъмини аҳоли бо оби тоза ва аз ҷиҳати санитарӣ ҷавобгӯӣ ва ғайраҳо амалӣ шаванда;

- тараққӣ додани кулли соҳаҳои энергетикӣ, дар навбати аввал тақия бо соҳаи гидроэнергетика ва дар ин радиф равнақи намудҳои гуногуни энергия - аловӣ, энергияи офтобӣ, шамоли (бодӣ) ва ғ. Зеро ки ҳамаи ин намуди сарчашмаҳои энергияро дар якҷоягӣ ба роҳ мондан душвор ва шояд ғайриимкон низ бошад. Аз ин ҷост, ки хубтар мебуд, дар шароити мусоид ба табиию ҷуғрофии ҷумҳурӣ ва захираҳои кофии об, рушди соҳаи гидроэнергетика, ки аз ҷиҳати экологӣ тоза ва ба муҳити атроф безарар мебошад, аз ҳама ба мақсад мувофиқ аст. Танҳо баъди эҳёи гидроэнергетика аз ҳисоби даромади худӣ, шароит барои равнақи соҳаҳои дигари энергетикӣ муҳайё мегардад.

Ҳамин тавр, бо назардошти ҳамаи он баҳое, ки ба вазъи ҳозира ва дурнамои пешрафти захираҳои обию энергетикӣ ҷумҳурӣ додем, чунин хулосагӯзорӣ намудан мумкин аст, ки имконияти дар ҷумҳурӣ зина ба зина тараққӣ додани гидроэнергетика мавҷуд аст. Муаммои ягона имрӯзҳо нарасидани маблағҳои лозимӣ аст, зеро ки ин соҳа яке аз соҳаҳои

бузурги маблағталаб ба ҳисоб меравад. Масалан, бо баъзе аз маълумотҳо, арзиши рушди соҳаи энергетика то соли 2018 то \$ 8 млрд. арзёбӣ мегардад. Ё ин ки барои татбиқи стратегияи гидронергетика то соли 2020-ум \$6,8 млрд, сармояи хориҷӣ лозим аст, ки тақозо мекунад корро дар ин соҳа, яъне ҷалби сармояи хориҷӣ боз ҳам фаъол гардонем. Аз нигоҳи мо, барои расидан ба истиқлолияти энергетикӣ, новобаста аз фаъолгардонии ҷалби сармояи хориҷӣ, ба мақсад мувофиқ аст, агар барои рушди ин соҳаи ҳамзамон муҳим имкониятҳои дастрас намудану усулҳои ҷоннок намудани сармояи дохилро ҷустуҷу намуда, фазои сармоягузорию дохилии ба мақсад мувофиқ муҳаё мешуд. Дар хотима ҳаминро кайд менамоем, ки барои амалӣ намудани ҳадафҳои дар пеш истода ва татбиқи он ҷидду ҷаҳди зиёд, вақт ва ҳатман дастгирии бузурги молиявӣ аз тарафи давлат лозим аст. Аммо ба ҳамаи ин нигоҳ накарда, амалисозии чунин пешниҳодҳо воқеӣ аст ва ба Ҷумҳурии Тоҷикистон имкон медиҳад, ки дар ҳолати ҳалли комплекси чорабиниҳои дар боло овардашуда дар ҷомеаи ҷаҳонӣ мавқеи сазоворро ишғол карда, дар ояндаи наздик на танҳо истиқлолияти пурраи энергетикиро таъмин созад, балки инчунин яке аз содиркунандаи бузурги захираҳои гидроэнергетикӣ дар минтақаи Осиёи Марказӣ ва дар миқёси ҷумҳуриҳои ҳамсоияи наздик (Афғонистон, Покистон ва ғ.) гардад.

Адабиёт:

1. Диагностический доклад по водным ресурсам Центральной Азии. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2010. - С. 24.
2. Исайнов, Х.Р. Эффективность использования мелиоративно-ирригационного потенциала аридного региона: эколого-экономические аспекты /Х.Р. Исайнов // Вестник РТСУ. Серия экономических наук. Ч.І.-Душанбе.-2016.-№3 (54).-С.57-65.
3. Одинаев Х.А., Мусинов А.С. Развитие механизма согласованного использования водно-энергетических ресурсов трансграничных

- рек (на материалах Цен-трально-Азиатского региона). - Душанбе.: ТНУ, 2018. -102 с.
4. Содиков К.А., Арабов Ф.П. Опыт использования мелиорированных земель в странах с развитой аграрной экономикой [текст] / К.А. Содиков, Ф.П. Арабов /Кишоварз. Таджикский аграрный университет имени Ш. Шохтемур. Душанбе. -2016.-№2.-С.45-48.
 5. Суханрони дабири кулли Созмони Милали Муттаҳид Пан Ги Мун дар Иҷлосияи 70-уми СММ ш. Нью-Йорк 20-28 сентябри соли 2015 с.
 6. Хамидов, М.Х. О государственной поддержке развития мелиорации в Узбекистане. Экологические аспекты мелиорации, гидротехники и водного хозяйства АПК // М.Х. Хамидов, А.Р. Муратов, Н. Аллаберганов //Материалы международной научно-практической конференции.-М.: Изд. ВНИИГиМ. - 2017. - С.16-20.
 7. Экоэкономика: Как создать экономику, берегающую планету /Вступ. Сл. В.И. Данилова-Данильяна, Пер. с англ. - М.: Идательство «Весь Мир», 2003. - С. 78.

ЗАХИРАҲОИ ОБИҶО ИРРИГАТСИОНИИ ОСИЁИ МАРКАЗӢ: ВАЗЪИ ҲОЗИРА ВА ТАМОҶОЛИ РУШД

Аннотатсия. Дар мақола таҳлили вазъи ҳозира ва тамоҷоли рушди захираҳои обиҷо ирригатсионӣ мавриди таҳқиқ қарор гирифтааст. Диққати асосӣ ба масъалаҳои истифодаи самараноки иқтидорҳои обиҷо ирригатсионии давлатҳои минтақаи Осиеи Марказӣ равона карда шудааст. Омилҳои ба истифодаи самараноки захираҳои обиҷо ирригатсионӣ таъсиррасон ошкор ва муайян гардидааст. Самтҳои асосии истифодаи самараноки иқтидорҳои обиҷо

ирригатсионӣ ва роҳҳои амалисозии онҳо дар миқёси кишварҳои Осиёи Марказӣ коркард ва пешниҳод гардидаанд.

Калидвожаҳо: захираҳои обӣ, ирригатсия, захираҳои обию ирригатсионӣ, Осиёи Марказӣ, иқтисодиёт, экология, вазъи ҳозира, тамоюли рушд, самтҳои асосии истифодаи самараноки захираҳои обию ирригатсионӣ.

ВОДНО-ИРРИГАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье анализируется современное состояние и тенденции развития водных и ирригационных ресурсов. Основное внимание направлено на вопросы эффективного использования водных и ирригационных мощностей стран Центральноазиатского региона. Выявлены и определены факторы, влияющие на эффективное использование водных и ирригационных ресурсов. Разработаны и предложены основные направления эффективного использования водно-ирригационных мощностей и пути их реализации в масштабах стран Центральной Азии.

Ключевые слова: водные ресурсы, ирригация, водные и ирригационные ресурсы, Центральная Азия, экономика, экология, современная ситуация, тенденция развития, основные направления эффективного использования водно-ирригационных ресурсов.

WATER AND IRRIGATION RESOURCES IN CENTRAL ASIA: CURRENT STATUS AND DEVELOPMENT TRENDS

Annotation. The article analyzes the current state and trends in the development of water and irrigation resources. The main attention is directed to the issues of efficient use of water and irrigation capacities of the

countries of the Central Asian region. The factors influencing the efficient use of water and irrigation resources have been identified and determined. The main directions for the efficient use of water-irrigation capacities and ways for their implementation on the scale of the countries of Central Asia have been developed and proposed.

Key words: water resources, irrigation, water and irrigation resources, Central Asia, economy, ecology, current situation, development trend, main directions of efficient use of water and irrigation resources.

Маълумот дар бораи муаллиф:

Исайнов Ҳисайн Раҳимович - д.и.и., профессор, декани факултети иқтисод ва идораи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рудаки 17, тел.: 918-40-61-42, E- mail: Rahimovich@mail.ru

Ғозилов Раҷабмурод Шодиевич - муаллими калони кафедраи менеҷменти Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав, ш. Бохтар, хиёбони Рудаки 62, тел.: 888-88-25-81, E- mail: Fozilov@mail.ru

**АСОСҲОИ ИЛМИИ РУШДИ РАВАНДҲОИ
ИНТЕГРАТСИОНӢ ДАР БОЗОРИ НЕРӢИ БАҶӢИ ДАВЛАТҲОИ
ОСИӢИ МАРКАЗӢ**

Асоев Б.Х.

Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионӢ дар шаҳри Кӯлоб.

Амалигардонии ҳамкориҳо дар раванди интегратсияи бозори нерӯи баҶӢи давлатҳои Осӣи Марказӣ ба рушди устувори давлатҳо, баланд бардоштани сатҳу сифати рушди иқтисодӣ ва аз байн бурдани таҳдидҳои фаромиллӣ мусоидат хоҳад кард. Афзалияти равандҳои интегратсионӣ аз зарурати барқарор ва рушди муносибатҳои судманд байни давлатҳои Осӣи Марказӣ дар бозори нерӯи баҶӢи вобаста аст, ки мақсади асосии он ғанӣ гардонидани бозори дохилии ҳар як давлат бо намудҳои арзони захираҳои энергетикӣ, қонеъ гардонидани талаботи истеъмолкунандагон ба онҳо ва афзоиши имкониятҳои

содироти захираҳои энергетикӣ ба давлатҳои ҳамсоя, аз қабилҳои Афғонистон ва Покистон ба шумор меравад.

Оид ба масъалаи равандҳои интегратсионии бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ ва рушди он аз ҷониби муҳаққиқони соҳаи иқтисодиёти ватанӣ ва хориҷи дуру наздик пешниҳоду ақидаҳои мушаххас оварда шудааст, ки дар ҷадвали зер нишон медиҳем (ниг. ҷадвали 1)

Ҷадвали 1.

Ақидаҳо оид ба рушди равандҳои интегратсионии бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ*

Муҳаққиқ он	Ақидаҳо
Абдувалиева Н.А.	Ҳадафҳои афзалиятноки (стратегӣ) рушди иқтисодии давлатҳои Осиёи Марказӣ, амикгардонӣ ва рушди равандҳои интегратсионӣ дар соҳаи энергетика аз ташаккули минбаъдаи бозори умумии неруи барқ дар Осиёи Марказӣ асос меёбад. Ин ба воситаи пурра қонеъ кардани талаботи давлатҳои Осиёи Марказӣ ба неруи барқи арзон ва аз ҷиҳати экологӣ тоза ба даст меояд[1, с.113].
Касимова М.В.	Асоси ҳамкорихоро дар рушди истифодаи устувори неруи барқ дар минтақа низоми ягонаи энергетикӣ ва газӣ ташкил медиҳанд. Ҳамгирии самарабахши низоми таъминоти барқро дар минтақа, тавассути ташаккули бозорҳои дохилии рақобатпазир ва иштироки фаъолона дар бозорҳои энергетикӣ беруна таъмин кардан мумкин аст. Низоми мазкур бояд ба монанди монополияҳои табиӣ ба таври дастаҷамъона идора ва танзим карда шаванд. Идоракунии дастаҷамъӣ тавассути саҳмдорон (саҳмдорон давлатҳои Осиёи Марказӣ) ҳамчун модели маъмулии идоракунии бояд ба ташкили дастгирии сиёсӣ барои ислоҳоти комплекси энергетикӣ минтақа кӯмак карда тавонад[6, с.55-56].
Аминҷонов Ф.С.	Механизми истифодаи муштаракӣ захираҳо, ки низоми ягонаи энергетикӣ Осиёи Марказиро ба қадри кофӣ ва боэътимод бо захираҳои энергетикӣ таъмин карда тавонад, дар миёнаҳои солҳои

	<p>2000 аз байн рафт. Сиёсати нави энергетикӣ, ки ба самти ташкили низоми мустақил, вале дарвоқеъ аз ҳамсояхо вобастабуда, яъне низомҳои миллӣ нигаронида шуда, на танҳо ба амнияти энергетикӣ кишварҳои минтақа таҳдид мекунад, балки ба дараҷаҳои мухталиф ба рушди иҷтимоӣ иқтисодии давлатҳои Осиёи Марказӣ ҳалал мерасонад. Бо мақсади коҳиш додани таъсири манфии низомҳои мустақили энергетикӣ, Бонки Осиёи Рушд барномаи ҳамкориҳои минтақавии иқтисодии Осиёи Марказиро дастгирӣ намуд, ки он ҳамчун яке аз воситаҳои асосии таъмини дастрасии бозорӣ ба захираҳои энергетикӣ ба шумор меравад. Ҳамкориҳои минтақавии иқтисодии Осиёи Марказӣ ба ҳалли тақсими нобаробар ва тағйирёбии мавсимии истеҳсоли нерӯӣ барқ дар минтақа равона шудааст, ки ин дар навбати худ бояд ба баланд шудани сатҳи зиндагӣ ва рушди иқтисодӣ оварда расонад. Афзалияти ҳамкориҳои минтақавӣ дар бозори нерӯи барқ ба самти ҳамкориҳои минтақавии иқтисодии Осиёи Марказӣ нигаронида шудааст[3, с.53-64].</p>
<p>Петров Г. Н.</p>	<p>Омилҳои ҳастанд, ки барои ҳамаи давлатҳои минтақа маъмуланд ва бартариии равандҳои интегратсиониро дар бозори нерӯи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ нишон медиҳанд. Ҳамин тавр, муттаҳидкунии низомҳои энергетикӣ, ҳатто ба маънои сирф техникӣ, ҷанбаҳои мусбат дорад:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Муттаҳидкунии низоми энергетикӣ, ки фарогирии ҳудуди он дар минтақаҳои гуногун ва дар вақти муайян имкон медиҳад, ҷадвали истеъмоли нерӯи барқро, бахусус дар давоми рӯз коҳиш дода истифодаи оқилонаи онро таъмин кунад. Ҳамчунин, вай имкон медиҳад, ки давомнокии истифодаи агрегатҳои барқӣ зиёд карда шуда, иқтисоди муқарраршудаи нерӯгоҳҳои барқӣ, ҳангоми истеҳсоли нерӯи барқ коҳиш ёбад. 2. Дар муттаҳидкунии низоми энергетикӣ захираҳои ғавқулода дар нерӯгоҳҳои барқӣ алоҳида низ метавонанд аксар вақт ба таври назаррас кам карда шаванд. 3. Дар муттаҳидкунии низоми энергетикӣ сохтори низоми мазкур аз ҳисоби истифодаи оқилонаи намудҳои гуногуни нерӯгоҳҳои

	<p>барқӣ беҳтар карда мешавад. Ин махсусан барои Осиёи Марказӣ хос аст, ки дар он низоми энергетикӣи Тоҷикистон ва Қирғизистон асосан бо неругоҳҳои барқи обӣ ва низоми энергетикӣи Ўзбекистон, Қазоқистон ва Туркманистон бошад, бо неругоҳҳои барқи аловӣ фаъолият мекунанд.</p> <p>4. Муттаҳидкунии низоми энергетикӣи эътимоднокӣ ва беҳатарии таъминоти барқро ба истеъмолкунандагон зиёд карда, қобилияти низомиро афзун намуда, идоракунии онҳоро содда ва такмил медиҳад[7, с.117-131].</p>
<p>Алиева Р.Р.</p>	<p>Манфиати умумии давлатҳои минтақаи Осиёи Марказӣ ба ҳалли мушкилоти минтақавӣ дар заминаи захираҳои мавҷудаи сӯзишворӣ-энергетикӣ ва обӣ барои ташаккули бозори ягонаи минтақавӣ шароит фароҳам оварда, махсусгардонӣ ва ҳамоҳангсозии истеҳсоли неруи барқро васеъ карда, барои фурӯши неруи барқ рақобатпазирии бештарро фароҳам меорад, ки ин боиси тақвият ва рушди иқтисоди миллӣ ва минтақавӣ мегардад[2, с.187-198].</p>
<p>Зияева З.Ж.</p>	<p>Равандҳои интегратсионӣ бо сатҳу сифати баландтар имкон медиҳанд, ки ҳалли комплекси мушкилоти муҳимтарини иқтисодӣ, энергетикӣ, обӣ ва экологӣи минтақа дар асоси нишондиҳандаҳои зерин бояд ба даст оварда шавад:</p> <ul style="list-style-type: none"> - татбиқи барномаҳои бузурги миллӣ, байналмилалӣ ва минтақавӣ дар соҳаҳои иқтисодӣ, энергетикӣ, экологӣ ва обӣ; - рушди интегратсионии байнидавлатии иқтисодӣ, ташаккули бозори минтақавӣ бо захираҳои назарраси молӣ ва инфрасохтори бозор; - барқарор намудани муносибатҳои бозории мутақобилан судманди байнидавлатӣ дар байни истеҳсолкунандагон ва истеъмолкунандагони захираҳои энергетикӣ ва обӣ; - барқарор ва нигоҳдории баробарии экологӣ дар минтақа, ҳифзи муҳити зист ва меросии байни давлатҳо; - муайян намудани афзалиятҳои миллии азнавсозии иқтисодӣ, ҳамоҳангсозии онҳо ва муайян кардани афзалиятҳои минтақавӣ дар рушди соҳаҳои энергетика бо мақсади таъмини пешгирии

	<p>муноқишаҳои байни давлатҳо;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ташаккули низоми дастгирии байнидавлатии лоиҳаҳои сармоягузори дар соҳаи энергетика; - дар амалияи муносибатҳои байнидавлатӣ қорӣ намудани механизмҳои бозории таъминоти неруи барқ[5, с.85-89].
Ақидаи муаллиф	<p>Интегратсияи энергетикӣ давлатҳои Осиёи Марказӣ яке аз омилҳои таъмини рушди устувори иҷтимоию иқтисодӣ дар шароити ҷаҳонишавии муосир мебошад. Ояндаи давлатҳои минтақаи Осиёи Марказӣ аз ҷаҳол шудани хоҳиши умумии онҳо барои рушди равандҳои интегратсионӣ дар бозори неруи барқ вобастагии амиқ дорад.</p>

***Сарчашма:** муаллиф таҳия намудааст.

Барои рушду тараққиёти интегратсия дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ ба ақидаи мо зарурати татбиқи тадбирҳои зерин дар ҳар як давлат лозим аст:

- таҳия, татбиқ ва мониторинги барномаҳои миллии энергетикӣ ва ба назар гирифтани манфиатҳои минтақавӣ дар онҳо;
- кӯшиши ҳадди аксар барои ташаккул ва рушди бозори минтақавии захираҳои энергетикӣ;
- истифодаи максималӣ аз энергияи алтернативӣ - бод, офтоб ва геотермалӣ;
- рушди босуръати гидроэнергетикаи хурд;
- таҳия ва татбиқи сиёсати дурусти сарфаи энергия ва об;
- таҳия ва татбиқи механизми таъмини талаботи экологӣ аз ҷониби истеҳсолкунандагон ва истеъмолкунандагони неруи барқ;
- асосноккунии тарифҳо ва нархҳои миллий ва байнидавлатии неруи барқ.

Дар ҷамъбасти аз гуфтаҳои боло, бояд қайд кард, ки муваффақияти ҳамгироии энергетикӣ давлатҳои Осиёи Марказӣ бо мувофиқати механизми ташкилию иқтисодии он, аз ҷумла некӯаҳволӣ,

усулҳои иқтисодӣ, санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ ва ҳамкориҳои байнидавлатӣ муайян карда мешавад.

Адабиёт:

1. Абдувалиева Н.А. Перспективы и механизмы формирования энергетического кластера Центрально-азиатского региона / Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Душанбе, 2019 г. – С.113.
2. Алиева Р.Р. Интеграция – фактор устойчивого развития и стабильности государств Центральной Азии / Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия общественных наук – Худжанд – 2015. – №1 (1) С. 187-198.
3. Аминжонов Ф.С. Программа Центрально-азиатского регионального экономического сотрудничества как драйвер региональных энергетических проектов для укрепления энергетической безопасности в постсоветской Центральной Азии/ Проблемы постсоветского пространства – Москва – 2019. – Том. 6. №2. С. 53-64.
4. Зиядуллаев Н.С., Зиядуллаев У.С. О стратегии развития государств Центральной Азии в условиях глобализации и регионализации мировой экономики // Общество и экономика. М. 2019. № 4. С. 87–100.
5. Зияева З.Ж. Роль интеграционных процессов стран ЕврАзЭС И ШОС в освоении энергетических ресурсов Таджикистана/ Проблемы современной экономики. – Москва – 2009.- № 2 (30). С.85-89.
6. Касимова В. М. Проблемы межгосударственного взаимодействия в области ТЭК стран Центральной Азии / В. М. Касимова

- //Евразийская экономическая интеграция, №1 (6), февраль 2010 г. – С.55-56.
7. Петров Г. Н. «Гидроэнергетика и ее роль в региональной интеграции стран Центральной Азии»/ Евразийская экономическая интеграция– Москва – 2009. –№3 (4). С. 117-131
8. Ричард У. Региональная интеграция как стратегия энергетической безопасности: опыт Европы по обеспечению безопасности посредством регулятивной интеграции для Центральной Азии /У. Ричард// Ежегодный сборник аналитических статей. Бишкек: 2020. – С.162-177.
9. Центрально-азиатская программа развития энергетических и водных ресурсов. Годовой отчет за 2017 г. [электронный ресурс]. URL: <http://documents1.worldbank.org/> (дата обращения: 15.09.2020 г.).

АСОСҶОИ ИЛМИИ РУШДИ РАВАНДҶОИ ИНТЕГРАТСИОНӢ ДАР БОЗОРИ НЕРУӢИ БАРҚИ ДАВЛАТҶОИ ОСИӢИ МАРКАЗӢ

Аннотатсия. Дар мақолаи мазкур ҷиҳатҳои назариявӣ ва амалии рушди равандҳои интегратсионӣ дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ мавриди таҳлилу баҳрабардорӣ қарор дода шудааст. Айни замон, барои рушди равандҳои интегратсионӣ дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ аллақай заминаҳои муайяни ҳуқуқӣ фароҳам оварда шудаанд. Вале новобаста аз бастани шартномаҳо ва созишномаҳои дахлдор, равандҳои интегратсионии бозори неруи барқ дар давлатҳои мазкур ба натиҷаи дилхоҳ нарасидааст. Сабаби асосӣ дар он аст, ки мақомотҳои салоҳиятдори давлатҳои Осиёи Марказӣ механизми мушаххаси татбиқи қарорҳои қабулшударо ҳанӯз ҳам пурра таҳия накардаанд.

Калидвожаҳо: равандҳои интегратсионӣ, бозори неруи барқ, давлатҳои Осиёи Марказӣ, ҳамкориҳо, истеҳсол, истеъмол, содирот, воридоти неруи барқ.

РАЗВИТИЕ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА РЫНКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Аннотация. В данной статье анализируются и используются теоретические и практические аспекты развития интеграционных процессов на рынке электроэнергии стран Центральной Азии. В настоящее время уже созданы определенные правовые предпосылки для развития интеграционных процессов на рынке электроэнергии стран Центральной Азии. Однако, несмотря на заключение соответствующих договоров и соглашений, процессы интеграции рынка электроэнергии в этих странах не достигли желаемого результата. Основная причина в том, что компетентные органы центрально-азиатских государств еще не до конца выработали конкретный механизм реализации принятых решений.

Ключевые слова: интеграционные процессы, рынок электроэнергии, стран Центральной Азии, сотрудничество, производство, потребление, экспорт, импорт электроэнергии.

DEVELOPMENT OF INTEGRATION PROCESSES IN THE ELECTRICITY MARKET OF CENTRAL ASIAN COUNTRIES

Annotation. This article analyzes and uses the theoretical and practical aspects of the development of integration processes in the electricity market of the countries of Central Asia. At present, certain legal prerequisites have already been created for the development of integration processes in the electricity market of the Central Asian countries. However, despite the conclusion of relevant contracts and agreements, the processes of

integration of the electricity market in these countries did not achieve the desired result. The main reason is that the competent authorities of the Central Asian states have not yet fully developed a specific mechanism for implementing the decisions taken.

Key words: integration processes, electricity market, Central Asian countries, cooperation, production, consumption, export, import of electricity.

МИРОВОЙ ОПЫТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ С ЦЕЛЮ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНА

Киёмиддинов Х.К., Тагоев Б.Д.

Технологического университета Таджикистана.

Проблема международной и национальной экономической безопасности, включающая, в частности, гарантию достаточного продовольственного обеспечения, занимает одно из центральных мест в политике всех экономически развитых государств мира. Поэтому, вопросы обеспечения продовольственной безопасности, как неотъемлемой части экономической безопасности и продовольственного положения в мире являются приоритетными с целью применения их передового опыта в условиях региона. Они обсуждаются на ежегодных совещаниях руководителей «большой семерки», других высокоавторитетных региональных и мировых форумах. Вопросы сельского хозяйства, торговли продовольствием остаются на повестке дня и двухсторонних отношений США, Японии и стран ЕС.

Проблемам продовольствия была посвящена и Всемирная встреча на высшем уровне 16 декабря 2020 года, в городе Будапешт Венгрия на совместный международный семинар, которые организовали ФАО и

ВОЗ. Так как, мно-гие страны находились, а некоторые и до сих пор остаются в режиме полной или частичной изоляции. И хотя работа по оценке воздействия COVID-19, призванная способствовать проведению обоснованных мероприятий, продолжается, пришло время подвести итоги, касающиеся обеспечения безопасности пищевых продуктов в разгар пандемии COVID-19. Нет никаких доказательств того, что COVID-19 может передаваться через пищевые продукты, но меры по сдерживанию распространения коронавируса, принятые в области здравоохранения, повлияли на продовольственные товаропроводящие цепочки, торговлю и покупательское поведение потребителей. Производители и переработчики продовольствия, потребители и компетентные органы, занимающиеся обеспечением безопасности пищевых продуктов, осуществили необходимые корректировки, ряд которых касается контроля и управления безопасностью пищевых продуктов.

Так, по мнению специалистов ФАО по безопасности пищевых продуктов и защите потребителей: «Помимо обеспечения безопасности пищевых продуктов, пандемия COVID-19 привлекла внимание к потенциальным рискам передачи заболеваний среди людей, животных и в окружающей среде, а это приводит к необходимости повышенного внимания к подходу «Единое здоровье» и расширению сотрудничества в секторах здравоохранения, сельского хозяйства, ветеринарии и окружающей среды» [6, С. 57-61].

В этой связи, проблемы обеспечения продовольственной безопасности в мире за последние десятилетия приобрели особую актуальность среди глобальных проблем человечества. Есть также предположение, что ей можно придавать первостепенное значение даже перед такими проблемами, как истощение невозобновимых ресурсов и загрязнение среды обитания, поскольку для ее решения у человечества остается меньше времени.

Следует отметить, что по степени обеспеченности продовольствием и уровню потребления принято различать две группы стран: промышленно-развитые и развивающиеся. Некоторые ученые предлагают более детальную классификацию, различая 8 типов стран, в которых крайние позиции по степени обеспеченности продовольствием занимают, с одной стороны, его основные экспортеры (США, Канада, Австралия, ЮАР, Таиланд, некоторые страны ЕС), а с другой - страны с постоянно ухудшающимся продовольственным обеспечением (государства к югу от Сахары) и страны с зародившимся продовольственным кризисом, в которых рост населения обгоняет ресурсные возможности (Бангладеш, Гаити, Непал, Сальвадор) [2, С. 20-27].

Общеизвестно, что среднестатистическому жителю Земли для нормальной жизнедеятельности необходимо от 2400 до 2800 ккал в день. Этот показатель можно несколько варьировать в зависимости от пола, возраста, вида труда, природно-климатических условий и некоторых других факторов. Отчетливо выраженное недоедание наступает при отметке ниже 1800 ккал, а голод, ведущий к физической деградации организма, - при отметке ниже 1000 ккал в день. Питание, при котором недостает не только калорий, но и белков, витаминов и микроэлементов, называют неполноценным, или же его можно назвать скрытым (хроническим голодом). Если в 1930-х годах среднее потребление пищи на одного человека составляло 2100 ккал, то в 1960-х годах этот показатель составил 2300 ккал, а в начале 70-х годов - 2450 ккал, в начале 90-х годов истекшего столетия - 2700 ккал, а в настоящее время этот показатель примерно оценивается около 3000 ккал в сутки [5, С. 18-22]. Более того, в настоящее время около 1 млрд. человек потребляет продовольствие в количестве, менее 1700 ккал в день. Еще два млрд. человек ведут полуголодное существование. Следовательно,

нарастающий продовольственный кризис уже затронул каждого второго жителя Земли.

Угроза мирового агропродовольственного кризиса возросла в последние годы и его признаком является нарастание масштабов голода в африканской и других странах. По данным ФАО (Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН), общая численность голодающих в мире в 80-х годах двадцатого столетия составляла 550-580 млн., а по некоторым другим оценкам -800 млн. человек. Согласно данным, обнародованным в 2008 г. в рамках Программы ООН по продовольствию, в начале XXI века в развивающихся странах недоедало около 800 млн. из 4912 млн. населения.

В последние два десятилетия истекшего столетия доля голодающего населения сократилась во всех крупных регионах мира, кроме Африки. Наибольшие успехи были достигнуты в Китае, где доля голодающего населения сократилась с 30 % в 1980 г. до 11 % в 1997 г. На Индостанском субконтиненте абсолютная численность голодающих продолжала расти, но их доля от общей численности населения несколько уменьшилась. В Латинской Америке масштабы голода и недоедания в 90-е годы прошлого столетия также существенно сократились. После того как в Восточной Азии и Латинской Америке в борьбе с голодом были достигнуты заметные успехи, преобладающая часть голодающих в мире осталась сосредоточенной в двух регионах: на Индостанском субконтиненте (в Индии от недоедания страдает 53 % детей, в Бангладеш 56 %, в Пакистане 38 %) и в странах Африки к югу от Сахары, где доля детей, не получающих достаточного питания, с 1980 по 2018 год выросла с 26 % до 28 %, в том числе в Эфиопии -до 48 %, в Нигерии -до 39 % [8, С. 93].

Для экономически развитых стран явление голода и недоедания не только характерно, так как эти страны производят и потребляют более $\frac{3}{4}$ мирового продовольствия, хотя в них проживает до 15 % населения земли. В развитых странах душевое потребление питания достигало 3300-3400 ккал в сутки, тогда как установленная ФАО минимальная норма равна 2409 ккал и нередко актуальной задачей становится преодоление вредящей здоровью избыточность питания. В этой связи, в последнее время в мире все больше людей переедают и имеют лишнюю массу тела и в результате повышается их восприимчивость к болезням, понижается работоспособность и сокращается продолжительность их жизни. Так, по официальным данным, общее число переедающих оценивается в 600 млн. человек, в том числе в США в эту категорию людей попадают 100 млн. человек в возрасте от 20 лет и старше. Эта же проблема имеет место в Великобритании и некоторых других евро-пейских странах [4, С. 185-190].

В целом, анализируя вышеизложенное, можно отметить, что обеспечение продовольственной безопасности в настоящее время считается как гло-бальная проблема по ряду нескольких причин, среди которых можно выде-лить следующие:

во-первых, в последние годы эта проблема выходит за рамки одной страны, и приобретает повсеместный и глобальный характер, так как в той или иной степени затрагивает многие страны мира;

во-вторых, ее решение ставится в зависимость от факторов, выходящих за рамки сельского хозяйства;

в-третьих, как было уже выше сказано, в современном мире она неразрывно связана с другими глобальными проблемами, как экологической, энергетической, демографической, сырьевой и др.;

в-четвертых, на ее решение как никогда ранее оказывает влияние международная обстановка. Исходя из этого, не случайно, интенсивно

развивая мировые рынки продовольствия, ведущие страны мира в то же время поддерживают очень высокий уровень самообеспечения. Например, по официальным данным уровень самообеспечения продовольствия в США и Франции составляет – более 100 %, Германии -93 %, Италии -78 %, даже бедная плодородными почвами Япония -40 %, Россия -30 % [7, С.3-12]. Что касается Республики Таджикистан, то в настоящее время этот показатель примерно составляет 18 %.

Мировая практика показывает, что степень вмешательства государства зависит от эффективности аграрного бизнеса в той или иной стране. Во многих государствах Европейского союза и Японии, где преобладают средние и мелкие фермы (5-10 га земли), а проблема самообеспеченности продовольствием еще до конца не решена, наблюдается активное вмешательство правительства в сельскохозяйственное производство. Об этом свидетельствует, в частности, тот факт, что различные виды государственной финансовой помощи - субсидии, гарантирование цен и закупок сельскохозяйственных продуктов, услуги и т.д. - составляли до последнего времени, по расчетам специалистов, около 50 % фермерского дохода в государствах ЕС и примерно 70 % в Японии.

Правительства промышленно-развитых стран мира придают общегосударственное значение развитию национального сельского хозяйства и обеспечению населения продовольствием. За последние полвека в этих странах широко применялись разнообразные меры государственного регулирования сельского хозяйства. Степень вмешательства государства зависит от эффективности аграрного бизнеса в той или иной стране.

Опыт развитых стран мира свидетельствует о том, что государство оказывает поддержку сельскому хозяйству, а именно продовольственного снабжения в большинстве стран мира. Так, в

Японии и США состояние продовольственного снабжения открыто признается важнейшим показателем их национальной безопасности. В Японии проводится политика жестких ограничений на ввоз продовольствия. Например, полностью запрещен импорт риса. И это несмотря на то, что государство покупает и продает его внутри страны по ценам, превышающим мировые в 6-8 раз. По данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в странах с переходной экономикой, а также в развивающихся странах ежегодно на поддержку сельского хозяйства затрачиваются значительные суммы, составляющие 1-10 % и более (например, 13 % в Чешской Республике в 2000 г.) от ВВП страны [1, С. 13-14].

Мировая практика показывает, что некоторые страны как Германия, Италия, Япония импортируют продовольствие в основном из слаборазвитых стран, в экономике которых существенную роль играет капитал этих экономически развитых стран. Российская Федерация в основном импортирует готовую продукцию (колбасные изделия, масло животное и растительное, сахар, сыры, кондитерские и макаронные изделия, спиртные и безалкогольные напитки, сухое молоко и др.) из развитых стран, делая более отрицательным свой внутриторговый баланс в отношении этих стран и развивая сельское хозяйство и перерабатывающую промышленность в этих странах в ущерб отечественным отраслям. Даже во время влияния COVID-19 в крупных городах (Москве, Санкт-Петербурге) реализуется до 80% импортных от всего объема потребления продуктов. Что касается Республики Таджикистан, то согласно данным в 2009 году импорт основных продуктов питания и их доля в общем объеме торговли составил 16, 0 % (1314 тыс. тонн.).

Обобщение зарубежного опыта обеспечения продовольственной безопасности в странах с развитой экономикой показывает, что в

условиях изуча-емого региона целесообразно применить следующие передовые моменты:

- всестороннее оказание поддержки сельскому хозяйству региона, с помощью выделения кредитов на льготной основе, усиление мер, направ-лены на сокращение выплат процента за кредит, долгосрочные агрокредиты, низкопроцентные кредиты, агролизинг и др.;

- усиление государственного протекционизма касающегося инфра-структуры фермерских хозяйств (дороги, газ, свет, связь), развитие научных исследований в области повышения конкурентоспособности растениеводства и животноводства региона;

- совершенствование механизма управления аграрным сектором, основанного на абсолютном приоритете поддержки сельскохозяйственного производителя и гарантированного максимального самообеспечения всеми основными видами продовольствия;

-выбор модели развития, базирующейся на закреплении земли за дехканскими (фермерскими) хозяйствами и размещением агропромышлен-ных, особенно мини перерабатывающих агропромышленных предприятий в регионе с целью предотвращения оттока населения сельских территорий в города;

-государственное регулирование обеспечения продовольственной безопасности региона с введением налоговых льгот, «налоговые каникулы», регулирование цен на основные продовольственные продукты, принятие целевых государственных программ развития агропродовольственных рынков.

Таким образом, есть надежда, что Республика Таджикистан, и в т.ч. РРП в частности, в результате более продуманного проведения агроэко-номической политики, сможет занять достойное место в системе мирового сельского хозяйства. В противном же случае, усиление продовольственной зависимости в условиях глобализации

мировой экономики еще больше усугубит национальную безопасность. В дальнейшем будущем, могут ощущаться опасность завоевания ее внутреннего рынка иностранными това-ропроизводителями, негативно повлияет на жизнь многих наших граждан, подставит под угрозу суверенитет страны.

Адабиёт:

1. Дьяченко О.В. Глобализация и продовольственная безопасность России. //Глобализация и аграрная экономика России: тенденции, возможные стратегии и риски. -М.: ВИАПИ им. А.А. Никонова: «Энциклопедия российских деревень», 2011. - С. 13-14.
2. Пуляркина В.А. Глобальная продовольственная проблема как географический феномен //Извес. Ан. Сер. Геогр. -2000. -№2. –С. 20-27.
3. Решетникова Е.Г. Совершенствование оптовой торговли продовольственной продукцией как фактор обеспечения экономической доступности продовольствия. //Между-народный сельскохозяйственный журнал. - 2021. -№1 (379). - С. 69-73.
4. Саидмуродова М.А. Теоретические проблемы обеспечения продовольственной безопасности в условиях рыночных отношений //Трансформация экономики Таджикистана: состояние, проблемы и перспективы (Материалы научно-практической конференции, 2 декабря 2011 года, г. Душанбе). - Душанбе: «Ирфон», 2011. - С. 185-190.
5. Сергеева Н.М., Соловьева Т.Н., Святова О.В., Зюкин Д.А., Федулов М.А. //Влияние специализации на экономическое развитие регионов. //Международный сельскохозяйственный журнал. -М. -2022. -№1. -С. 28-22.
6. Стадник А.Т., Шелковник С.А., Лубкова Э.М., Шилова А.Э. Перспективные направления производства и переработки

продовольствия в промышленном регионе: территориальный аспект. //Международный сельскохозяйственный журнал. - 2021. - №1 (379). - С. 57-61.

7. Ушачев И.Г. Устойчивое развитие агропродовольственного сектора: основные направления и проблемы. Устойчивое развитие агропродовольственного сектора как важнейший фактор социально-экономической стабильности России. - Материалы Второго Всероссийского конгресса экономистов-аграрников, 13-15 февраля 2006 г., Москва. - ч. I - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006. - С. 3-12.
8. Sandra Postel. Redesigning Irrigated Agriculture, State of the World 2000, New York, WW-Norton Company, 2000. -p. 93.

ТАҶРИБАИ ХОРИЧИИ ТАЪМИНИ БЕХАТАРИИ ОЗУҚАВОРӢ БО МАҚСАДИ ИСТИФОДАИ ОН ДАР ШАРОИТИ МИНТАҚА

Аннотатсия. Дар мақола таҷрибаи хориҷии таъмини беҳатарии озуқаворӣ бо мақсади истифодаи он дар шароити минтақа мавриди омӯзиш қарор гирифтааст. Вазъи ҳозира ва тамоюли нишондиҳандаҳои омории таъмини беҳатарии озуқаворӣ кишварҳои тараққикарда мавриди таҳлил қарор гирифтааст. Муаммоҳои таъмини беҳатарии озуқаворӣ ва омилҳои ба рушди истифодаи самараноки захираҳои мавҷудаи озуқаи кишварҳои тараққикарда асоснок гардидаанд. Таҷрибаи хориҷии таъмини беҳатарии озуқаворӣ, бо мақсади истифодаи дастовардҳои пешқадами он дар мисоли минтақа, коркард ва пешниҳод гардидаанд.

Калидвожаҳо: озуқаворӣ, маводи озуқа, таъмини беҳатарии озуқаворӣ, таҷ-риба, таҷрибаи хориҷӣ, минтақа, муаммоҳо, омилҳо роҳҳои ҳал, истифодаи даст-овардҳои пешқадам дар мисоли минтақа.

МИРОВОЙ ОПЫТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ С ЦЕЛЬЮ ЕЁ ПРИМЕНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНА

Аннотация. В статье изучен мировой опыт обеспечения продовольственной безопасности с целью её применения в условиях региона. Проанализировано современное состояние и динамика статистических показателей обеспечения продовольственной безопасности в развитых странах. Обоснованы проблемы обеспечения продовольственной безопасности и факторы развития эффективного использования имеющихся продовольственных ресурсов развитых стран мира. Представлен мировой опыт обеспечения продовольственной безопасности с целью использования её передовых достижений на примере региона.

Ключевые слова: продовольствия, продовольственные продукты, обеспечение продовольственной безопасности, опыт, зарубежный опыт, регион, проблемы, факторы, решения, использование передовых достижений на примере региона.

FOREIGN EXPERIENCE IN ENSURING FOOD SECURITY PURPOSE OF ITS USE IN REGIONAL CONDITIONS

Annotation. The article studied foreign experience in ensuring food safety in order to use them in the region. The current state and dynamics of statistical indicators of food safety in developed countries is analyzed. The problems of ensuring food security and development factors for the effective use of available food resources in developed countries are substantiated. Foreign experience in ensuring food safety is presented in order to use its advanced achievements on the example of the region.

Key words: nutrition, food products, food safety, experience, foreign experience, region, problems, factors, solutions, use of advanced achievements on the example of the region.

Информация об авторе:

Киёмиддинов Х.К. - кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления факультета экономики и финансов Технологического университета Таджикистана. г. Душанбе, ул. Репина 14. Тел.: 93-519-65-00, Email: Kiemiddinov@mail.ru

Тагоев Б.Д. - кандидат экономических наук, доцент заведующий кафедрой национальной экономики и экономической безопасности факультета экономики и управления Таджикского национального университета, г. Душанбе, пр. Рудаки 17, тел.: +992939269999, E-mail: behruz84@mail.ru

**РУШДИ УСТУВОРИ ИҚТИСОДӢ: НАЗАРИЯИ ТАРАҚҚИЁТ
ВА САМТҲОИ АМАЛИГАРДОНИИ ОН**

Казокзода У.Ҳ.

Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар шароити ҳозира модели анъанавии иқтисодии мамлакатҳои тараққиқарда аз рӯи баъзе меъёрҳо ба мақсад мувофиқ набуда, барои дигар кишварҳо ба сифати намуна ҷиҳати истифода бурдан пешниҳод карда намешавад. Ин ҳолат дар бисёре аз ҳуҷҷатҳои СММ ва дигар маърузаҳои, ки дар конференсияи байналмилалӣ мегузарад, пайваста баррасӣ карда мешавад. Дар онҳо қайд карда мешавад, ки модели тараққиёти ғарб ба мақсад мувофиқ набуда, ягона роҳи ҳалли муаммоҳои глобалӣ тараққиёти устувор аст. Аз ин гуфтаҳо бармеояд, ки истифодаи захираҳои табиӣ ва ҳаҷми ифлосшавӣ ба ҳар сари аҳоли дар мамлакатҳои тараққиқарда нисбат ба давлатҳои рӯ ба инкишоф қариб 50 маротиба зиёд мебошад. Барои ба даст овардани сатҳи тараққиёт ва истеъмоли кишварҳои пешқадам ҳамаи кишварҳои дунёро зарур аст, ки истифодаи захираҳои табиӣ ва миқдори

ифлосихоро ба миқдори 10 маротиба зиёд намоянд. Ин дар ҳолати маҳдудияти захираҳо ва мураккаб гардидани ҳолати ҳифзи муҳити зист ба миён меояд. Масалан, агар давлатҳои рӯ ба тараққӣ хоҳанд, ки тарзи зиндагии мамлакатҳои тараққикардари дошта бошанд, он гоҳ зарурият пайдо мешавад, ки истифодаи захираҳои сӯзиш-вориро 10 маротиба, сатҳи истифодаи захираҳои маъданӣ (минералӣ)-ро тақрибан 200 маротиба зиёд намоянд.

Ҳолати мураккаб гардидани муаммоҳои экологии истифодаи захираҳои табиӣ ва таъсири манфии он ба муҳити зист бисёре аз роҳбарони кишварҳои иқтисодашон тараққикардаи дунёро ба ташвиш даровардааст. Дар ин бора ноиби президент (вице-президент)-и ИМА А. Гор (дорандаи ҷоизаи нобелӣ дар соҳаи иқтисодиёт) солҳои 1993-2000 дар китоби «Замин дар палаҳои тарозу. Экология ва руҳи одамӣ» (соли 1992) чунин менависад: «...дар шароити ҳозира тараққиёти иқтисодӣ аз бисёр ҷиҳат ба муҳити зист харобиовар аст, ки ин ҷараён рӯз то рӯз ба табиат ва дар ниҳояти қор ба тараққиёти башарӣ таъсири манфии худро расонида истодааст».

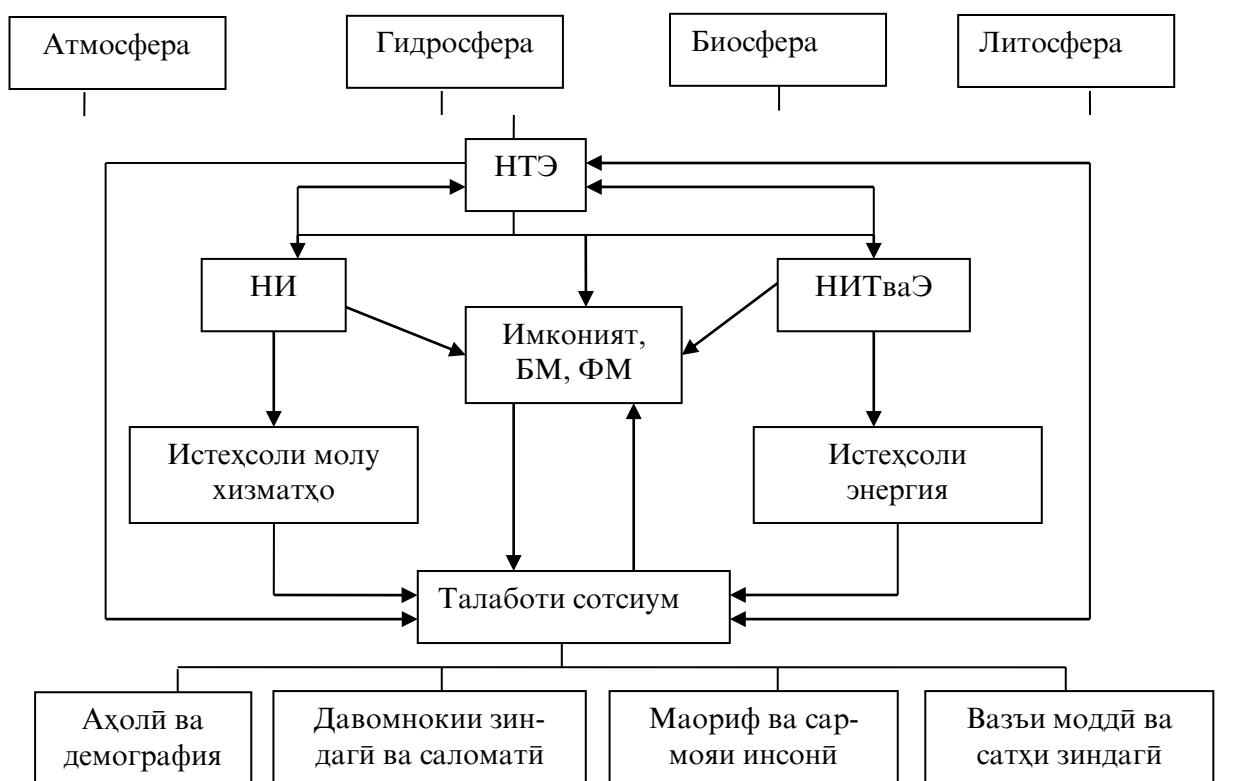
Бояд гуфт, ки тарзи зиндагии инсон дорои як қатор мушкилоти экологӣ, иҷтимоӣ ва иқтисодӣ мебошад. Бо пешрафти илму техника, аҳоли ва истеъмолот меафзояд ва ба ҳифзи муҳити зист ва атроф чандон аҳамият дода намешавад. Ин ба афзоиши истехсолот, партовгоҳҳои нав ва паст шудани сатҳу сифати зиндагӣ оварда мерасонад. Аз ин ҷост, ки маҳз барои аз байн бурдани чунин хатарҳо, СММ дар солҳои 70-80-уми асри гузашта, концепсияи рушди устувор бидуни зарар ба наслҳои ояндаро ба тавсиб расонида пешниҳод намудааст.

Аз ин ҷост, ки назарияи тараққиёти устувор дар шароити ҳозира яке аз идеологияҳои базавии бартариятноки ҳуҷҷатҳои концептуалӣ ва стратегияи давлатӣ ва байналмилалӣ ба ҳисоб меравад. Бояд қайд намуд, ки дарк намудани алоқаҳои экологӣ ба соҳаи иқтисодию

ичтимоӣ ҳанӯз дар солҳои 70-80-уми асри гузашта ба ташаккули концепсияи тараққиёти устувор оварда расонд. Ин ҷо метавон семинари байналмилалӣ оид ба муаммоҳои тараққиёт ва ҳифзи муҳити зистро, ки соли 1971 дар ш. Фун (давлати Шветсария) баргузор гардид, мисол овард. Онро ҳамчун қадами аввал барои расидан ба рушди устувори глобалӣ метавон арзёбӣ намуд. Маҳз дар ҳамин ҷо аввалин маротиба дар бораи арзи вучуд доштани таҳдиди экологӣ ва муҳимият доштани ин муаммо барои кишварҳои «ҷаҳони сеюм» фикру андешаҳо пешниҳод гардиданд, ки ҳамчун оғози муҳокимаҳои муаммоҳои экологӣ дар арсаи ҷаҳонӣ маҳсуб меёбад. Аз ҷама муҳим, ин семинар барои конференсияи байналмилалӣ оид ба муҳити зисти инсоният (Stockholm Conference on the Human Environment), ки соли 1972 дар Стокгольм баргузор гардид, заминаи мусоид фароҳам овард.

Бояд қайд намуд, ки ду даҳсолаи охири асри гузашта низ шоҳиди гузаронидани як қатор чорабиниҳои ҳифзи муҳити зист гаштанд. Аз ин ҷост, ки дар ташаккули концепсияи тараққиёт бо назардошти маҳдудиятҳои экологӣ ҳам аз ҷиҳати назариявӣ ва ҳам аз ҷиҳати амалӣ маърузаи Комиссияи байналхалқӣ бо муҳити зист ва тараққиёт «Ояндаи умумии мо» (с. 1987), ки бо супориши СММ ва таҳти раисии Х.Г. Брундтланд (сарвазири ҳамонвақтаи давлати Норвегия) гузашт, мақоми муҳимро ишғол намуд. Дар ин маъруза дар хусуси ташкили муносибатҳои нави иқтисодии глобалӣ ва экологӣ сухан мерафт. Коршиносон (экспертҳо)-и роҳбарикунанда аз 21 мамлакати ҷаҳон қайд намуданд, ки дар қатори иқтисодиёт инчунин муносибати байниҷаҳонии экологии кишварҳои дунё тезу тунд гашта истодааст: «Экология ва иқтисодиёт рӯз аз рӯз дар сатҳи маҳаллӣ, миллӣ, минтақавӣ ва глобалӣ ба якдигар алоқаманд гашта, комплекси мураккаби сабабҳо ва оқибатҳоро ба вучуд оварда истодаанд». Мақсади асосии ин маъруза коркарди барномаи глобалии тағйиротҳо дар тараққиёти ҷаҳонӣ ба ҳисоб мерафт. Дар маъруза стратегияи

дарозмуддат дар соҳаи ҳифзи муҳити зист, ки тараққиёти устувори иқтисоди ҷаҳониро ба мӯҳлатҳои зиёд ояндабинӣ мекард, пешниҳод карда шуд. Хулоса ва пешниҳодҳои комиссияи байналхалқӣ аз тарафи Ассамблеяи генералии СММ баҳои мусбиро гирифт. Ба ҷумлаи ҷунин ҷорабиниҳо Конфронси СММ дар бораи муҳити зист ва тараққиётро дохил кардан мумкин аст, ки он соли 1992 дар шаҳри Рио-де-Жанейро (бо номи конференсияи Рио-92) баргузор гардид. Ҳуҷ-ҷати муҳиме, ки дар ин конфронс баррасӣ гардид, барномаи «Тартиби рӯз барои асри XXI» буд, ки аз тарафи 179 давлати дунё қабул гардида, он таҷассумгари барномаи глобалии тараққиёти иқтисодӣ ва иҷтимоии башарӣ барои садсолаи оянда буд (расми 1).



Расми 1. Нақшаи ҷараёни таъсири байниҷадидгарии низоми экологӣ ва иқтисодию иҷтимоӣ

Тавзеҳот: НТЭ - низоми табию экологӣ; НИ - низоми иқтисодӣ; ИТВа Э - низоми истеҳсолию техникӣ ва энергетикӣ; БМ - боигари миллӣ; ФМ - фаъолнокии миллӣ.

Як нуқтаро метавон қайд намуд, ки зимни ба даст овардани дилхоҳ натиҷаи иқтисодӣ (яъне истехсолот), бояд принципи самараи комплексии натиҷаи истехсолот, яъне самараи экологию иқтисодӣ ва иҷтимоӣ ба назар гирифта шавад. Аз ин хотир, дар расми 1 нақшаи принципалии ҷараёни таъсири байниҷидгарии низоми экологӣ ва иқтисодию иҷтимоии ҷамъияти муосир бо чунин тарз оварда шудааст.

Аз расм бармеояд, ки экосистема дар худ маҳдудияти пурра (возеҳ) бо вақт ва ҳудуди ягона, ки на танҳо ҳамаи организмҳои маскундошта, хусусияти физикии иқлим ва ҳок, инчунин ҳамаи таъсири мутақобилаи организмҳои гуногун ва байни ин организмҳо ва шароити физикии он-ҳоро дар бар мегирад. Аз ин ҷо ба хулосае омадан мумкин аст, ки барои тавсифи вазъ ва маълум намудани таҳаввулоти ин низом зарурияти мураккаб будан ва гуногунии миқёси ҳаҷми иттилоот, бо дарназардошти сатҳи мавҷудбудаи техника ва технология, ки коркарди онҳо ғайриимкон аст, дар гузашта нишон дода мешуд. Аз ин хотир, зарурияти ҷустуҷӯи таҳқиқотҳо дар бораи усулҳои дигари ҳалли ин масъала ба миён меояд, ки он на танҳо ба истифодаи мустақим, балки инчунин ғайримустақими арзёбии ҷараёнҳои ба якдигар таъсиркунандаи низоми табиӣ ва ҷамъиятӣ асос меёбад.

Дар сарчашмаҳо самтҳои муҳимтари рушди устуворро бо тарзу усулҳои гуногун овардаанд, ки миёни онҳо ҳолатҳои зеринро метавон ҷудо намуд:

1. Истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ (замин, об, ҳаво, олами ҳайвоноту наботот ва ғ.).

2. Экологикунонии фаъолияти хоҷагидорӣ, ки ҳамчун илми муосир ва қисмати ҷудонашавандаи муаммоҳои тараққиёти устувор фаҳмида мешавад. Экологикунонии фаъолияти хоҷагидорӣ пешниҳод мекунад, ки зарурияти ба назар гирифтани риояи қонунҳои истифодаи захираҳои табиӣ дар чунин ҳолатҳо ба амал бароварда шавад:

- қонуни маҳдудият (тамомшавӣ)-и захираҳои табиӣ (аз сабаби он, ки дунё як ҷузъи табию органикиро менамояд, дар он метавонад қисматҳои беохир арзи вуҷуд дошта бошанд);

- қонуни паст намудани самараи энергетикӣ истифодабарии сарватҳои табиӣ (дар асри гузашта миқдори энергия ба як воҳиди маҳсулоти сарфшуда дар мамлакатҳои тараққикарда ба 8-12 маротиба баланд гардид);

- қонуни паст намудани дастрасии иқтидор (нерӯ)-и табию захиравӣ;

- қонуни баланд гардидани хароҷоти меҳнат ва энергия барои аз худ кардан ва кашонидани захираҳо.

3. Ба даст овардани мутаносибии дохили соҳаҳо, қисматҳо, таркиб ва унсурҳои иқтисодӣ ҳамчун низоми ягонаи иқтисодӣ яке аз самтҳои асосии рушди устувори иқтисодӣ ба ҳисоб меравад. Вақте ки иқтисодӣ тараққӣ мекунад, муътадилӣ нигоҳ дошта мешавад ва ин маънои онро дорад, ки он оҳиста-оҳиста номутаносибиро нобуд менамояд. Агар болои ин боз афзоиши даромади миллий таъмин карда шавад, он гоҳ гуфтан мумкин аст, ки дар он рушди мутаносибии иқтисодӣ таъмин карда шудааст. Рушди мутаносибӣ маънои тағйирёбии ба эътидол даровардашудаи қисматҳои таркибии онро дорад, ки дар он тараққиёти хоҷагии миллий ҳамчун низоми ягона амал менамояд. Маҳз рушди мутаносибии иқтисодӣ барои рушди устувор ҳамчун заминаи асосӣ ба ҳисоб меравад.

4. Яке аз самтҳои муҳими рушди устувори иқтисодӣ, ин истифодаи самараноки сармояи инсонӣ мебошад. Сармояи инсониро ҳамчун ҷамъи чор унсурҳои таркибӣ маънидод намудан мумкин аст. Сармояи модарзодӣ ё биологӣ «захираи устуворӣ»-и одам ҳамчун субъекти биологӣ, яъне хусусияти саломатии ҷисмонии одам мебошад. Сармояи бадастоварда боигарии инсонро (ба истифодаи арзишӣ) муайян мекунад, ки дар давоми зин-дагӣ ба даст омадааст. Сармояи зехнӣ

(интеллектуалӣ)-и инсон аз «сотсиум», яъне дар чараёни тарбия, омӯзиш, маҳорати касбӣ ва ғ. ба даст меояд. Сармояи ботинӣ (маънавӣ) ба инсон дар бисёр ҳолатҳо аз ҳисоби меҳнати худӣ кас, яъне дар болои худ кор кардан ба даст оварда мешавад.

Агар аз нуқтаи назари индекси рушди захираҳои инсонӣ баҳогузорӣ намоем, он аз рӯйи се нишондиҳанда арзёбӣ карда мешавад: а) дарозумрӣ, ки дар асоси давомнокии интизоршаванда зимни тававалуд ҳисоб карда мешавад; б) ба даст овардани дониш, ки аз рӯйи бузургии саводнокии аҳоли баҳогузорӣ карда мешавад; в) сатҳи зиндагӣ, ки дар базаи ММД-и воқеӣ ба ҳар сари аҳоли бо дарназардошти баробарии қобилияти харидорӣ чен карда мешавад. Хотиррасон менамоем, ки дар адабиётҳои муосир индекси рушди захираҳои инсонӣ аз рӯйи чор нишондиҳанда низ баҳогузорӣ карда мешавад.

Албатта, дар пешрафти захираҳои инсонӣ ҳар се нишондиҳанда нақши муҳимро мебозад, вале айни ҳол ин ҷо суҳан сари захираҳои зеҳнӣ (интеллектуалӣ)-и инсон меравад, ки маҳз ба он тақия намуда, имрӯзҳо инсоният ҷаҳишҳои бузурги иқтисодиро ба даст овардааст. Дар охир, вақте ки табиат ҳамчун арзиши асосӣ барои инсон ба ҳисоб меравад, ӯ аз рӯзҳои аввал ҳаракат мекунад, ки хона (экос)-и табиӣ худро барои пешбурди зиндагӣ, тоза ва дилкаш нигоҳ дорад. Ҷангоме, ки инсон олами дохилии худро мукамал намуд, фаза (дараҷа)-и тараққиёти иқтисодӣ оғоз ёфта, дар ин ҷо «инсонии эҷодкор» ба вучуд меояд.

5. Гузариш ба намуди инноватсионӣ аз он ҷумла рушди «Иқтисоди сабз», баҳусус, дар замони муосир (яъне асри XXI), яке аз самтҳои муҳими рушди устувори иқтисодӣ ба ҳисоб меравад.

Дар айни замон, ҷомеа ба таври мухтасар ифодаи «Иқтисоди сабз» -ро дарк менамоянд. Баъзеҳо иқтисод-экологҳо боварӣ доранд, ки ин бахшҳои нави иқтисодиёт табиати кишварро беҳтар ва хубтар

мегардонанд. Дигарон ин изҳоротро ҳамчун технологияҳои навин ва муосир як намуди экосистемаҳо, ки барои расонидани кӯмак ба табиат офарида шудааст, мефаҳмонанд. Ҳамзамон баъзе муҳаққиқон ба он ақидаанд, ки - ин гузариш ба марҳилаи нави рушди устувори иқтисодӣ аст, ки мақсади он фароҳам овардани шароити экологӣ мебошад. Имрӯз, 40% инноватсияҳои ҷаҳонӣ аз ҳисоби «Иқтисоди сабз» буда, 20 %-и онро нерӯи барқ ва самаранокии энергия, ки омили асосии иқтисоди сабз аст ташкил медиҳад. Нерӯи энергетикӣ на танҳо барои рақобатпазирӣ ва бехатарӣ, ҳамчун гармӣ ва сабук истифода мешавад ва барои 50 % аз партовҳои ифлоскунанда ва 70 %-и газҳои гармидиҳандаро паст менамояд. Яъне, сатҳи шиддатнокии энергетикӣ бо таркиби муҳити иқлими зист ва иқтисодиёти миллӣ муайян карда мешавад. Ҳамзамон пешрафти иқтисоди сабз захираҳои фарогирро ба хароҷоти зиёд оварда мерасонад ва самаранокии маҳсулотро коҳиш дода сабаби зиёд шудани хавфҳои экологӣ, норасоии экологӣ ва нобаробарии иҷтимоӣ гардида бухронҳои давомдорӣ иқтисодиву молиявиро ба миён меоварад. Ва дар ниҳояти кор андешаи модели нави «Иқтисоди сабз», ки дар он бехбудии моддӣ аз таъмини рушди устувори иқтисоди ҷомеа мебошад, ташаккул меёбад.

Ҳамин тавр, иқтисоди сабз - иқтисодиётест, ки барои нигоҳ доштани неқӯаҳволии ҷомеа тавассути истифодаи самараноки захираҳои табиӣ, инчунин таъмини баргардонидани маҳсулоти ниҳой ба давраи истехсолот равона шудааст. Пеш аз ҳама «Иқтисоди сабз» ба истифодаи иқтисодии ин захираҳое, ки ҳоло ба талафи (маъданӣ - нафту газ ва ангишт) дахл доранд ва истифодаи оқилонаи захираҳои бетараф ба назар мерасанд. Дар маркази иқтисоди сабз - ин технологияи тоза ё сабз ба ҳисоб меравад. Тибқи иттилои коршиносон, олимон рушди «Иқтисоди сабз» ба кишварҳои ҷаҳон имкон медиҳад, ки бухрони экологие, ки аллакай бисёре аз кишварҳои оламро фаро

гирифтааст то андозае паст намояд. Иқтисоди сабз ба мавзӯи асосии мувоҳида барои дигар конференсия, форумҳо ва дигар нишастҳои муҳими байналхалқии сатҳи баланд дар ояндаи наздик мешавад. Ҳамин тариқ, масъалаҳои рушди "сабз" ҳамчун стратегияи рушди устувор на танҳо дар ҷумҳурии соҳибистиклоли мо, балки дар минтақаи Осиёи Марказӣ ва ҳавзаи уқёнуси Ором, махсусан истифодаи оқилонаи захираҳо, коҳиши карбон ва рушди устувори шаҳрҳо самтҳои калидӣ ба шумор меравад.

Ҳамин тавр, ба ғайр аз самтҳои зикршуда барои таъмини рушди устувори иқтисодӣ инчунин ҳалли чорабиниҳои зерин дар мадди аввал меистанд, ки миёни онҳо ҳолатҳои зеринро метавон ҷудо намуд: баланд бардоштани сатҳи рақобатпазирии иқтисодиёти ҷумҳурӣ; гузаштан аз иқтисодиёти ба ашёи хом нигаронидашуда ба истеҳсолоти ватании ба дастовардҳои илмию техникӣ ва дониш асосёфта; ташаккули муҳити рақобатнок; гузаштан ба технологияи энергия ва ҳифзкунии захираҳо ба хотири паст намудани арзиши аслии маҳсулоти истеҳсолшуда; муҳофизати муҳити зист ба хотири истеҳсоли маҳсулоти рақобатпазир ва ба талаботи ҷаҳонӣ ҷавобгӯӣ, истифодаи самараноки захираҳои табиӣ (захираҳои об, замин, ҳавои атмосферӣ, олами ҳайвоноту наботот) ва ғ. Ҳамин тариқ, дар ҳолати амалӣ сохтани ҳалли чорабиниҳои зикршуда тараққиёти устувори иқтисодӣ метавонад таъмин гардад.

Адабиёт:

1. Дьяченко О.В. Глобализация и продовольственная безопасность России. //Глобализация и аграрная экономика России: тенденции, возможные стратегии и риски. -М.: ВИАПИ им. А.А. Никонова: «Энциклопедия российских деревень», 2011. - С. 13-14.
2. Пуляркина В.А. Глобальная продовольственная проблема как географический феномен //Извес. Ан. Сер. Геогр. -2000. -№2. –С. 20-27.

3. Решетникова Е.Г. Совершенствование оптовой торговли продовольственной продукцией как фактор обеспечения экономической доступности продовольствия. //Международный сельскохозяйственный журнал. - 2021. -№1 (379). - С. 69-73.
4. Саидмуродова М.А. Теоретические проблемы обеспечения продовольственной безопасности в условиях рыночных отношений //Трансформация экономики Таджикистана: состояние, проблемы и перспективы (Материалы научно-практической конференции, 2 декабря 2011 года, г. Душанбе). - Душанбе: «Ирфон», 2011. - С. 185-190.
5. Сергеева Н.М., Соловьева Т.Н., Святова О.В., Зюкин Д.А., Федулов М.А. //Влияние специализации на экономическое развитие регионов. //Международный сельскохозяйственный журнал. -М. -2022. -№1. -С. 28-22.

РУШДИ УСТУВОРИ ИҚТИСОДӢ: НАЗАРИЯИ ТАРАҚҚИЁТ ВА САМТҲОИ АМАЛИГАРДОНИИ ОН

Аннотатсия. Дар мақола таҳқиқи назарияи тараққиёти рушди устувори иқтисодӣ оварда шудааст. Мафҳум, моҳият ва самтҳои амалигардонии рушди устувор дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ошкор карда шудааст. Диққати асосӣ ба вазъи ҳозира ва тамоюли нишондиҳандаҳои рушди иқтисодӣ равона карда шудааст. Муаммоҳои асосии ба назарияи тараққиёт ва самтҳои рушди устувор таъсиррасон, муайян гардидаанд.

Калидвожаҳо: рушд, рушди устувори иқтисодӣ, назария, назарияи тараққиёт, назарияи тараққиёти рушди иқтисодӣ, экология.

УСТОЙЧИВОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: ТЕОРИЯ РАЗВИТИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Аннотация. В статье представлено исследование теории устойчивого экономического развития. Раскрыты понятие, сущность и направления реализации устойчивого развития в Республике Таджикистан. Основное внимание направлено на текущую ситуацию и тенденции показателей экономического развития. Выявлены основные проблемы, затрагивающие теорию развития и направления устойчивого развития.

Ключевые слова: развитие, устойчивое экономическое развитие, теория, теория развития, теория экономического развития, экология.

SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT: THE THEORY OF DEVELOPMENT AND DIRECTIONS OF ITS IMPLEMENTATION

Annotation. The article presents a study of the theory of sustainable economic development. The concept, essence and directions of the implementation of sustainable development in the Republic of Tajikistan are disclosed. The focus is on the current situation and trends in economic development indicators. The main problems affecting the theory of development and directions of sustainable development are identified.

Keywords: development, sustainable economic development, theory, theory of development, theory of economic development, ecology.

Маълумотҳо дар бораи муаллиф:

Қазокзода У.Х. - докторант (Phd)-и соли аввали кафедраи иқтисоди миллӣ ва беҳатарии иқтисодии факултети иқтисод ва идораи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 17., тел.: 111-18-17-16, E- mail: kazokzoda96@mail.ru

МУНДАРИЧА-СОДЕРЖАНИЕ

ИЛМҲОИ ПЕДАГОГӢ – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

1. **Лобейко Ю. А.** Уровневый подход к оценке исследовательских навыков у студентов.....5
2. **Чигирин Е. А., Чигирин Т. Ю.** Развитие коммуникативных умений на занятиях по иностранному языку у студентов-магистрантов технического вуза.....12
3. **Кучибоев Ш. И.** Аҳамият ва моҳияти омодагии педагогии мутахассисони оянда дар муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ.....19
4. **Зиямухаммедова У. А., Максудова Х.У.** Совершенствование системы непрерывного образования в Республике Узбекистан.....29
5. **Азимов Н.С.** Тарзи барномавии ҳалли системаи муодилаҳои алгебравии хаттӣ бо усули матрицавӣ.....35
6. **Азимов Н.С.** Барномавии ҳалли системаи муодилаҳои алгебравии хаттӣ бо усули Крамер.....42
7. **Ғиёсов Б. Р.** Усули муосири омода намудани мутахассисони рақобатпазир барои бозори меҳнат48
8. **Алимов А.** Ҳалли алгебравии баъзе масъалаҳои геометрӣ.....60
9. **Ғаримадов Ғ.Н., Шарипов Н.З.** Бедор намудани қобилияти зеҳнӣ ва хотироти хонанда ҳангоми ҳалли масъалаҳои математикӣ ...60
10. **Ғафурова Н. Н.** Муаммоҳои омода намудани мутахассисони оянда дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ.....66

ИЛМҲОИ ТЕХНИКӢ – ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

1. **Васюкова А.Т., Кусова И.У, Дышекова М. М, Мошкин А.В.** Хлебобулочные изделия специализированного назначения.....73

2. **Гафоров С., Баротов Н. И., Шарипов А. П.** Электрофизические свойства антимонида галлия и легированные образцы вблизи температуры плавления в твердом и жидком состоянии84
3. **Е.И. Битус, А.Ф. Плеханов, Шоев А.Н.** Получение нетканых материалов способом "спанлейс" с использованием цифровых технологий105
4. **Шоев А.Н., Исоев У.П., Усмонов С.Д.** Основные меры повышенной надежности использования коммутационных устройств.....111
5. **Ф.А., Мухидинов З.К., Амрохонов А., Махмадалии Ч.** Анализ ионного состава сточных вод полигона твердых бытовых отходов г. Душанбе капиллярным электрофорезом.....116
6. **Субботина М.Г.** Перспективы применения фульвовых кислот в сельском хозяйстве и пищевом производстве.....129
7. **Абдукаримов Т., Режапова Н., Холмирзаев Ф., Саримсаков О.** Пути совершенствования процесса пневматической транспортировка хлопка-сырца на хлопкозаводах.....134
8. **Зухуров Ш.С.** Ҳосилнокии каду дар шароити минтақаи Кӯлоб вобаста ба технологияи парвариш.....149

ИЛМҲОИ ИҚТИСОДӢ- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

1. **Шоев А. Н., Нозимов Ҳ.А., Эркаев С. А.** Рушди хоҷагии қишлоқи кишвар ва болоравии иқтисодиёти минтақаҳои Тоҷикистон.....157
2. **Ахмедова М. А., Блиничкина Н. Ю.** Задачи научно-технического сотрудничества Республики Таджикистан в контексте обеспечения экономического роста и ускоренной индустриализации172
3. **Куганов Н.К., Моҳираи Ч.** Ташаккули минтақаҳои озоди иқтисодӣ ва таъсири он ба рушди саноатукунони вилояти Хатлон.....179

4. **Ғуломов З.Т., Раҷабов А.Қ.** Таваҷҷуҳи соҳибмулкони ва сармоягузори корхонаҳои маҳаллӣ ба хизматрасониҳои аудиторӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон187
5. **Пиризода Ҷ.С., Абдурашидова У. Ҷ., Қангов С.А.** Самтҳои асосии механизми танзими давлатии ҷалби сармоягузорӣ дар соҳаи кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон195
6. **Исайнов Ҳ.Р., Фозилов Р.Ш.** Захираҳои оби ирригатсионии Осиёи Марказӣ: вазъи ҳозира ва тамоюли рушд.....204
7. **Асоев Б.Х.** Асосҳои илмии рушди равандҳои интегратсионӣ дар бозори нерӯи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ221
8. **Киёмиддинов Х.К., Тагоев Б.Д.** Мировой опыт обеспечения продовольственной безопасности с целью ее применения в условиях региона.....228
9. **Қазокзода У.Ҳ.** Рушди устувори иқтисодӣ: назарияи тараққиёт ва самтҳои амалигардонии он.....240

МАЪЛУМОТ БАРОИ МУАЛЛИФОН

Талабот нисбат ба мақолаҳои илмие, ки барои чоп ба маҷаллаи илмӣ-оммавии Донишқадаи технология ва менечменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб «Илм ва технологияҳои асри XXI» пешниҳод мешаванд.

Ҳамаи мақолаҳои илмие, ки барои чоп ба маҷалла пешниҳод мегарданд, бояд ба талаботҳои зерин ҷавобгӯ бошанд:

1. Мақолаи илмӣ бояд бо назардошти талаботи муқаррарнамудаи маҷалла омода гардида бошад.
2. Мақола бояд натиҷаи таҳқиқоти илмӣ бошад.
3. Мавзӯи мақола бояд ба яке аз самтҳои илмии маҷалла мувофиқат намояд.

Талабот нисбат ба таҳияи мақолаҳои илмӣ:

Матни мақола бояд дар формати MicrosoftWord омода гардида, бо ҳуруфи TimesNewRoman барои матнҳои русӣ ва англисӣ ва бо ҳуруфи TimesNewRomanTj барои матнҳои тоҷикӣ таҳия гардида, дар матн ҳаҷми ҳарфҳо 14, хошияҳо 2,5 см, фосилаи байни сатрҳо 1,5см ва сатр (обзаст) 1,25 см бояд бошад.

Ҳаҷми мақола бо формати А4 бо назардошти рӯйхати адабиёти истифодашуда ва аннотатсияҳо аз 6 то 10 саҳифаро бояд дар бар гирад.

Соҳтори мақола бояд бо тартиби зерин таҳия гардад:

- номи мақола;
- насаб ва дар шакли ихтисор ном ва номи падар (намуна: Зоирзода С.М.);
- номи муассисае, ки дар он муаллифи мақола қору фаъолият менамояд;
- матни асосии мақола;
- рӯйхати адабиёти истифодашуда (на камтар аз 3 номгӯ ва на бештар аз 15 номгӯи адабиёти илмӣ). Рӯйхати адабиёти истифодашуда бояд дар асоси талаботи ГОСТ 7.1- 2003 ва ГОСТ 7.0.5-2008 таҳия гардад;
- номи мақола, шарҳи мухтасар ва калидвожаҳо бояд бо се забон (тоҷикӣ, русӣ, ва англисӣ) таҳия гарданд. Шарҳи мухтасар дар ҳаҷми то 10 сатр ва калидвожаҳо аз 6 то 8 номгӯ бояд таҳия карда шавад;
- дар охири мақола бо ду забон (агар мақола ба забони тоҷикӣ бошад, шарҳи мухтасар ба забони русӣ ва англисӣ, аммо агар мақола ба забони русӣ бошад, шарҳи мақола ба забони тоҷикӣ ва англисӣ);
- ҳангоми иқтибосоварӣ адабиёти истифодашуда ва саҳифаи мушаххаси он бояд дар қавси ҷаҳоркунча нишон [] дода шавад. Намуна [4, с.25]. Яъне, адабиёти рақами №4 ва саҳифаи 25;
- нақшаҳо, схемаҳо, диаграммаҳо, ва расмҳо бояд рақамгузорӣ карда шаванд. Инчунин онҳо бояд номи шарҳдиҳанда дошта бошанд.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Требования к научным статьям, поступающим в научно – популярный журнал Института технологий и инновационного менеджмента в городе Куляб «Наука и технология XXI века».

Все поступающие в редакцию журнала научные статьи должны

соответствовать следующим требованиям:

1. Статья должна быть написана с соблюдением установленных требований журнала;
2. Статья должна быть результатом научных исследований;
3. Статья должна соответствовать одному из направлений (разделов) журнала.

Требования к оформлению научных статей:

Статья должна быть подготовлена в формате MicrosoftWord, шрифтом TimesNewRoman, кегль 14, поля 2,5 см со всех сторон, обзатс 1,25 см интервал полуторный.

Объем статьи (включая аннотацию и список литературы) должен быть в пределах от 6 до 10 стр. формата А4.

Статья должна иметь следующую структуру:

- название статьи;
- фамилия и инициалы автора (например, Зоирзода С.М.);
- название организации, в которой работает автор статьи;
- основной текст статьи;
- список использованной литературы (не менее 3 и не более 15 наименований научной литературы);
- название статьи, аннотация и ключевые слова оформляются на трех языках (на таджикском, русском и английском языках). Аннотация оформляются в объеме не менее 10 строк, ключевые слова от 6 до 8 слов или словосочетаний;
- информация об авторе на русском и английском языках;
- при цитировании конкретного материала ссылки указываются в квадратных скобках[]. Образец: [4, с.25]. То есть, литература 4 и страница 25;
- таблицы, схемы, диаграммы и рисунки нужно сгруппировать и пронумеровать.Таблицы, схемы, диаграммы и рисунки должны иметь название.

INFORMATION FOR AUTHORS

Requirements for scientific articles submitted to the popular scientific journal of the Institute of Technology and Innovation Management in the city of Kulob "Science and Technology of the XXI Century".

All scientific articles submitted to the editorial office of the journal must meet the following requirements:

1. The article must be written in compliance with the established requirements of the journal;
2. The article must be the result of scientific research;
3. The article must correspond to one of the directions (sections) of the journal.

Requirements for the design of scientific articles:

The article should be prepared in Microsoft Word format, TimesNewRoman font, size 14, 2.5 cm margins on all sides, one-and-a-half spacing.

The volume of the article (including annotation and bibliography) should be within 6 to 10 pages of A4 format.

The article should have the following structure:

- title of the article;
- surname and initials of the author (for example, Kobilzoda A.M.);
- the name of the organization in which the author of the article works;
- the main text of the article;
- list of used literature (no less than 3 and no more than 15 titles of scientific literature). The list of references is drawn up in accordance with the requirements of GOST 7.1-2003 and GOST 7.0.5-2008;
- the title of the article, abstract and keywords are drawn up in three languages (in Tajik, Russian and English). Annotation should be drawn up in at least 10 lines, keywords from 6 to 8 words or phrases;
- information about the author in Russian and English;
- When citing specific material, references are indicated in square brackets []. Sample: [4, p. 25]. That is, literature №4 and page 25;
- tables, charts, diagrams and figures must be grouped and numbered. Tables, charts, diagrams and figures must have a title.

