

**СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002**

ISSN 2304-2338

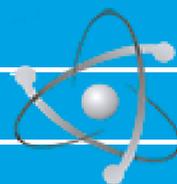
ПРОБЛЕМЫ

**СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 11 (144) ч. 2. 2019

2019 № 11 (144) ч. 2



PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2019. № 11 (144). Part 2

EDITOR IN CHIEF

Valtsev S.

EDITORIAL BOARD

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bobrova N.A.* (Doctor of Laws, Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD in Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Dvnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dmitrieva O.A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD in Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Zelenko M.YU.* (D.Sc. in Political Sc., PhD in Military Sc., Russian Federation), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *Il'inskikh N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakraev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Klinkov G.T.* (PhD in Pedagogic Sc., Bulgaria), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravicova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Musaev F.* (D.Sc. in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skipko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD in Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khilukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

153008, Russian Federation, Ivanovo, Lezhnevskaya st., h.55, 4th floor. Phone: +7 (910) 690-15-09.

[HTTP://WWW.IP11.RU](http://www.ip11.ru)

E-MAIL: INFO@P8N.RU

DISTRIBUTION: RUSSIAN FEDERATION, FOREIGN COUNTRIES

Moscow
2019

Проблемы современной науки и образования 2019. № 11 (144). Часть 2

Российский импакт-фактор: 1,72

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ №ФС77–47745

Издается с 2011
года

Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация

Свободная цена

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асагурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамуллинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кикидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клишков Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянц К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Луценко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геoinформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствознания, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствознания, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоскина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуццццц С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

© ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ/PROBLEMS OF MODERN SCIENCE
AND EDUCATION»

© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Содержание

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
<i>Тохиров М.К., Касимахунова А.М.</i> СВЕТОВОЙ ДОЗИМЕТР С ЦВЕТОВЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ / <i>Tokhirov M.K., Kasimakhunova A.M.</i> COLOR RESISTANCE LIGHT DOSIMETER.....	7
<i>Назирова Р.М., Усмонов Н.Б., Тухташев Ф.Э., Сулаймонов Р.И.</i> ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ХРАНЕНИЯ НА СОХРАННОСТЬ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВООВОЩНОГО СЫРЬЯ / <i>Nazirova R.M., Usmonov N.B., Tukhtashev F.E., Sulaimonov R.I.</i> THE EFFECT OF STORAGE TEMPERATURE ON THE SAFETY AND CHEMICAL COMPOSITION OF FRUITS AND VEGETABLES.....	10
<i>Несвит В.Д., Брюховецкий А.Н., Малич А.Н., Степанищев Н.Н., Коршенко К.В.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ВЫБОРА АМОРТИЗАТОРОВ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ / <i>Nesvit V.D., Bryukhovetsky A.N., Malich A.N., Stepanishchev N.N., Korshenko K.V.</i> OPTIMIZATION OF THE CHOICE OF SHOCK ABSORBERS FOR THE CAR	13
<i>Гадельшин М.Ш., Кибардин А.В., Выгузова К.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПАРИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА THERMACAM RESEARCHER / <i>Gadelshin M.Sh., Kibardin A.V., Yuguzova K.V.</i> EVAPORATIVE COOLING RESEARCH USING THERMACAM RESEARCHER SOFTWARE	16
<i>Холмурзаев А.А., Тохиров И.Х., Охунжонов З.Н.</i> ДВИЖЕНИЕ ЛЕТУЧКИ ХЛОПКА-СЫРЦА В ЗОНЕ ОТ ВЕРШИНЫ КОЛКА ДО ОТРАЖАЮЩЕГО КОЗЫРЬКА / <i>Kholmurzaev A.A., Tokhirov I.Kh., Okhunjohnov Z.N.</i> MOTION OF A COTTON-RAW FLAT IN A ZONE OF A HOLES OF A COLK TO A REFLECTING VISOR	19
<i>Хусанбоев А.М., Ботиров А.А., Абдуллаева Д.Т.</i> РАЗВЕРТКА ПРИЗМАТИЧЕСКОГО КОЛЕНА / <i>Khusanboev A.M., Botirov A.A., Abdullaeva D.T.</i> SCANNING OF PRISMATIC KNEE	21
<i>Норхожаева Н.Н., Камалов Н.К.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ АСИНХРОННЫХ РЕЖИМОВ СИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ / <i>Norkhojaeva N.N., Kamolov N.K.</i> RESEARCH OF ASYNCHRONOUS MODES OF SYNCHRONOUS MOTORS.....	24
<i>Султонов Р.А., Кодиров Х.М., Мирзалиев Б.Б.</i> ВЫБОР МЕХАНИЧЕСКИХ ДВИГАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА, ИСПОЛЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДА / <i>Sultonov R.A., Kodirov Kh.M., Mirzaliiev B.B.</i> SELECTION OF MECHANICAL MOTORS OF ELECTRIC CURRENT USED IN THE ELECTRIC DRIVE SYSTEM	26
<i>Мухторов Д.Н.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ СУШКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ / <i>Mukhtorov D.N.</i> USAGE OF COMBINED SOLAR POWER DEVICES FOR DRYING AGRICULTURAL PRODUCTS.....	29

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	33
<i>Караваяева Е.С.</i> ИЗУЧЕНИЕ ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО В УСЛОВИЯХ КОЛЬСКОГО СЕВЕРА / <i>Karavaeva E.S.</i> THE STUDY OF SPRING BARLEY IN CONDITIONS OF THE KOLA NORTH.....	33
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	37
<i>Коровина В.Д., Молдован А.А.</i> РЕФЕРЕНТНАЯ ГРУППА И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ / <i>Korovina V.D., Moldovan A.A.</i> THE REFERENCE GROUP AND ITS SIGNIFICANCE FOR CONSUMER BEHAVIOR.....	37
<i>Якубов В.Г.</i> РАЗВИТИЕ ЭКОТУРИЗМА В УЗБЕКИСТАНЕ / <i>Yakubov V.G.</i> DEVELOPMENT OF ECOTOURISM IN UZBEKISTAN	39
<i>Kodirova D.S.</i> STRATEGY OF TOURISM DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN / <i>Кодирова Д.С.</i> СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В УЗБЕКИСТАНЕ	42
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	44
<i>Летохо Е.В.</i> БИБЛЕЙСКИЕ АЛЛЮЗИИ КАК СПОСОБ МОТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В АЛЬБОМЕ OXXXUMIRON'А «ГОРГОРОД» / <i>Letokho E.V.</i> BIBLICAL ALLUSIONS AS A WAY OF MOTIVIC ORGANIZATION IN THE OXXXUMIRON'S ALBUM "GORGOROD".....	44
<i>Nazarova N.G., Yagyaeva E.B., Madrakhimova M.S.</i> PREPARING GUIDE-TRANSLATORS IN THE SPHERE OF TOUR INDUSTRY / <i>Назарова Н.Г., Ягьяева Э.Б., Мадрахимова М.С.</i> ПОДГОТОВКА ГИДОВ-ПЕРЕВОДЧИКОВ В СИСТЕМЕ ТУРИНДУСТРИИ	47
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	49
<i>Нишоннов У.И., Парпиева М.М.</i> ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА: ТЕКСТ КАК ОБЪЕКТ ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / <i>Nishonov U.I., Parpieva M.M.</i> LINGUISTIC PROBLEMS OF TRANSLATION: TEXT AS AN OBJECT OF TRANSLATION ACTIVITY.....	49
<i>Бурхонова Г.Г., Акрамова Н.М.</i> ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ / <i>Burkhonova G.G., Akramova N.M.</i> IMPROVING THE PROFESSIONAL COMPETENCY OF THE MODERN TEACHER.....	51
<i>Akratova N.M., Nigmatullina A.Sh., Galiakberova A.R.</i> FOSTERING THE PROCESS OF LEARNER AUTONOMY IN FOREIGN LANGUAGES CLASSROOMS / <i>Акрамова Н.М., Нигматуллина А.Ш., Галиакберова А.Р.</i> РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССА АВТОНОМИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	53
<i>Alimova Sh.M.</i> DEVELOPMENT OF READING SKILLS OF STUDENTS IN THE PROCESS OF TEACHING ENGLISH IN TECHNICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS / <i>Алимова Ш.М.</i> РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ.....	56
<i>Умарова Д.З.</i> ТЕХНОЛОГИЯ БЛОЧНО-МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ / <i>Umarova D.Z.</i>	

BLOCK-MODULAR LEARNING TECHNOLOGY AS A PROSPECTS FOR LEARNING THE QUALITY OF LEARNING	58
<i>Yagyaeva E.B.</i> THE MAIN PROBLEMS ENCOUNTERED IN A SECOND/FOREIGN LANGUAGE ACQUISITION IN TECHNICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS / <i>Ягьяева Э.Б.</i> ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВТОРОГО/ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ.....	61
<i>Tashlanova N.D.</i> РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ВУЗАХ / <i>Tashlanova N.D.</i> DEVELOPMENT OF CRITICAL SKILLS OF STUDENTS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS	63
<i>Galiakberova A.R.</i> ADVANTAGES OF APPLYING MUSIC IN THE EDUCATIONAL PROCESS / <i>Галиакберова А.Р.</i> ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЗЫКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.....	65
<i>Abduvalieva A.Z.</i> STRATEGIES IN DEVELOPING VOCABULARY OF A FOREIGN LANGUAGE LEARNERS / <i>Абдувалиева А.З.</i> СТРАТЕГИИ ПОВЫШЕНИЯ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА ИЗУЧАЮЩИХ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.....	67
<i>Nigmatullina A.Sh.</i> INTEGRATION OF THE MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES INTO THE ASSESSMENT PROCESS OF STUDENTS' KNOWLEDGE / <i>Нигматуллина А.Ш.</i> ИНТЕГРИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ.....	69
<i>Okhunova Sh.K.</i> РАЗВИТИЕ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ / <i>Okhunova Sh.K.</i> DEVELOPMENT OF WRITTEN SPEECH IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE	71
<i>Nizamova R.A.</i> FORMATION OF STUDENTS INDEPENDENT SKILLS AT THE FOREIGN LANGUAGE CLASSES / <i>Низамова Р.А.</i> ФОРМИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ.....	74
<i>Tursunova O.S.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ / <i>Tursunova O.S.</i> APPLYING VIDEOMATERIAL IN THE PROCESS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE	76
<i>Urinova O.U.</i> ДИДАКТИЧЕСКОЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КУРСА «ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ» / <i>Urinova O.U.</i> DIDACTIC IMPROVEMENT OF THE COURSE “TECHNOLOGIES OF TEACHING CHEMISTRY AND PROJECTING”	78
<i>Matadalieva H.A.</i> ENHANCING LEARNERS MOTIVATION IN LEARNING ENGLISH THROUGH MUSIC / <i>Мамадалиева Х.А.</i> ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПОМОЩЬЮ МУЗЫКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	80
<i>Khamidova S.N.</i> FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCE OF TECHNICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS STUDENTS / <i>Хамидова С.Н.</i> ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ	82

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ..... 85

Тешабаева Г.Д. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ПРИВОДЯЩИХ К НЕВРОЗУ У ЖЕНЩИН-ФУТБОЛИСТОВ / *Teshabaeva G.D.* INTEGRAL ASSESSMENT OF FACTORS LEADING TO NEUROSIS IN FEMALE FOOTBALL PLAYERS 85

НАУКИ О ЗЕМЛЕ 88

Тополева А.Н. ЖИЗНЬ РОССИЙСКОГО ПОСЕЛКА НА ШПИЦБЕРГЕНЕ: СТРОИТЕЛЬСТВО, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ / *Topoleva A.N.* LIFE OF THE RUSSIAN VILLAGE IN SVALBARD: CONSTRUCTION, PROBLEMS, PROSPECTS..... 88

СВЕТОВОЙ ДОЗИМЕТР С ЦВЕТОВЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ

Тохиров М.К.¹, Касимахунова А.М.²
Email: Tokhirov17144@scientifictext.ru

¹Тохиров Мухаммадрафик Кодирович – старший преподаватель,
кафедра информатики и информационных технологий;

²Касимахунова Анархан Мамасадиқовна – доктор технических наук, профессор,
кафедра электроэнергетики, факультет энергетики,
Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье описаны свойства особого типа фотопроводимости, ртуто содержащих (КРТ) пленочных полупроводниковых структур. Авторы статьи считают, что в таких структурах стационарное значение фотопроводимости, возбуждаемой освещением, не зависит от интенсивности освещения, а является функцией его спектрального состава. Такие пленочные структуры обладают спектральной памятью и представляют собой не фотосопротивление, а цветосопротивление. В статье рассмотрены некоторые вопросы получения аномально фотопроводящих пленок и примеры возможного практического применения цветосопротивлений. Фотопроводимость такого типа обнаружена впервые в конденсированных слоях аморфного селена и в дальнейшем получила название «аномальная фотопроводимость». Это явление наблюдается при низких температурах, хотя в некоторых неоднородных, оптикоанизотропных полупроводниках при большом уровне легирования, легирующая примесь существует в кристалле одновременно в нескольких формах.

Ключевые слова: свет, проводимость, значение, практическое применение, структура, интенсивность, температура, кристалл.

COLOR RESISTANCE LIGHT DOSIMETER

Tokhirov M.K.¹, Kasimakhunova A.M.²

¹Tokhirov Mukhammadrafik Kodirovich – Senior Teacher,
INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES DEPARTMENT;

²Kasimakhunova Anarkhan Mamasadiqovna - Doctor of technical sciences, Professor,
DEPARTMENT ELECTRIC ENGINEERING, POWER ENGINEERING FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article describes the properties of a special type of photoconductivity, mercury-containing (CMT) film semiconductor structures. The authors of the article believe that in such structures the stationary value of the photoconductivity excited by illumination does not depend on the intensity of illumination, but is a function of its spectral composition. Such film structures have spectral memory and are not photo-resistance, but color-resistance. The article discusses some issues of obtaining anomalously photoconductive films and examples of the possible practical application of color resistances. Photoconductivity of this type was first discovered in condensed layers of amorphous selenium, and later it was called anomalous photoconductivity. This phenomenon is observed at low temperatures, although in some inhomogeneous, optoanisotropic semiconductors with a high doping level, the dopant exists in the crystal simultaneously in several forms.

Keywords: light, conductivity, value, practical application, structure, intensity, temperature, crystal.

УДК 621.31

Как известно, при воздействии света на полупроводники их электропроводимость в большинстве случаев меняется. Мерой этого изменения проводимости является разность проводимости между освещенным полупроводником и его темновым значением. Характеристикой фотопроводимости является зависимость фотоотклика от интенсивности подающего света. Очевидно [1], что эта зависимость в разных полупроводниках имеет различный характер. Например, в некоторых неоднородных оптикоанизотропных полупроводниковых структурах величина фотоотклика зависит не от интенсивности света, а только от спектрального состава падающего света. Такая фотопроводимость является

спектральным явлением. Фотопроводимость такого типа обнаружена впервые в конденсированных слоях аморфного селена и в дальнейшем получило название аномальная фотопроводимость. Это явление наблюдается при низких температурах, хотя в некоторых неоднородных, оптикоанизотропных полупроводниках при большом уровне легирования, легирующая примесь существует в кристалле одновременно в нескольких формах (политропия примесей) [2]. Такие неоднородности вызывают рост кристаллов, локальное скопление примесей (кластеры), анизотропной сегрегации примесей, включений других фаз в многокомпонентных соединениях. Дефекты разупорядоченных областей при облучение полупроводников частицами высокой энергии связано с появлением различных аномальных эффектов таких как аномальной фотопроводимости (при комнатной температуре). Механизм явления объясняется прерывистым движением носителей тока за счет их прилипания на мелких ловушках, многократным перезахватом носителей. Аномальность фотопроводимости возникает в результате захвата носителей в долгие ловушки (удерживающие центры), представляющие для носителя потенциальную яму, окруженную широким кулоновским потенциальным барьером.

Спектральная особенность аномальной фотопроводимости позволяет использовать данные полупроводники для создания датчиков различных физических величин. Во всех этих датчиках используется основное свойство аномальной фотопроводимости, такой полупроводник откликается не на изменение интенсивности света, а на изменение его спектрального состава. Поэтому сопротивления, работающие в режиме аномальной фотопроводимости, являются не фотосопротивлениями, а цветовыми сопротивлениями или цветосопротивлениями. Используя цветосопротивления можно разработать датчики доз излучения. В качестве датчика для дозиметра желательно использовать такой аномально фотопроводящий полупроводник, у которого не аномальный компонент отсутствует или имеет малое значение. В предлагаемом устройстве дозиметра использован полупроводник (CdHg)Te. На рисунке 1 представлена блок-схема дозиметрического устройства для радиоактивного излучения, использующая в качестве датчика аномально фотопроводящий полупроводник типа КРТ (CdHgTe).

Если световой дозиметр с цветовым сопротивлением используется для регистрации дозы радиоактивного и ионизирующего излучения, необходимо принимаемое радиоактивное излучение преобразовать в световое излучение. Желательно, чтобы спектральный состав этого преобразованного излучения находился в сине-голубой области видимого спектра. Такое преобразование может быть осуществлено с помощью сцинтилляторов.

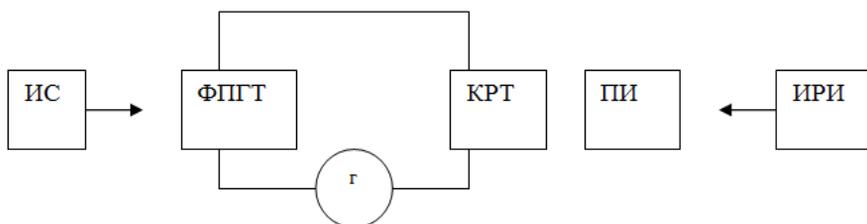


Рис. 1. Блок-схема дозиметрического устройства для радиоактивного излучения, использующего в качестве датчика аномально фотопроводящий полупроводник типа КРТ (CdHgTe).

На рисунке 1 ИС - источник света, ФПГТ-фотоприемник генераторного типа, Г - прибор, показывающий значение величины фототока, текущий через аномально фотопроводящий полупроводник КРТ, ПИ - преобразователь радиоактивного излучения в световое излучение, ИРИ - источник радиоактивного излучения.

Существуют сцинтилляторы вполне пригодные для этой цели. Направив поток радиоактивного излучения на сцинтиллятор, а излучение последнего на интегрирующую ячейку с аномально фотопроводящим полупроводником, можно при соответственной калибровке по величине тока в этом полупроводнике судить о дозе радиоактивного излучения. Если устройство датчика используется для измерения дозы светового излучения, измеряемый световой поток должен иметь постоянный спектральный состав во время освещения. Кроме того, при измерении начальной области проводимости необходимо создать излучение одного из этих участков спектра и измерить дозу светового потока для другого крайнего спектрального участка. Например, надо выбрать крайние области видимого спектра – фиолетовую и красную. Начальная проводимость служит для подготовки датчика к измерениям. При необходимости измерения доз излучения белого света или света сложного спектрального состава, содержащего в качестве свет с длиной волны $\lambda \approx 400-450\text{нм}$, необходимо выделить с помощью

соответствующих фильтров этот спектральный участок, а также судить по дозе всего излучения, зарегистрированной в спектральной области 400-450нм. Естественно, что в этом случае фильтры должны быть откалиброваны соответствующим образом [4].

При естественном освещении блок питания датчику дозиметра не нужен. Дозиметр может работать непрерывно весьма длительное время суммируя очень малые дозы порядка 10^{-10} Вт/см². Данные дозы будут набираться в течение суток или более длительное время. Стабильность аномальности сохраняется даже при очень больших интенсивностях. Качественная оценка дозиметра определяется по цветовой чувствительности датчика, т.е. по отношению фототока для крайних областей видимого спектра, например,

$$\lambda_0 = 420\text{нм} \text{ и } \lambda_1 = 740\text{нм},$$

$$Z = \frac{I(\lambda_1)}{I(\lambda_0)}$$

Величина цветовой чувствительности Z не зависит от напряженности ЭП (точнее напряжения) ФПГТ [4]. Оптимальному значению Z соответствует сопротивление датчика КРТ $10^8 \div 10^{10}$ Ом. Предельно определяемую рабочую дозу можно вычислить по формуле [3] $e^{-SD_0} = \frac{1}{2}$; $D_0 = \frac{0,7}{S}$, s - сечения, для процесса освобождения квантом света носителя из долгой ловушки.

Список литературы / References

1. *Рывкин С.М.* Фотозлектрические явления в полупроводниках, «Физ.мат.из», 1963. С. 23-27.
2. *Фистуль В.И.* ФАН СССР. 149. № 5. 119, 1963. С. 1-5 .
3. *Корсунский М.И.* Аномальная фотопроводимость, изд-ва «Наука» М, 1972. С.17
4. *Нуридинова Р.А.* Разработка фотоприемного устройства генераторного типа. Автореф. на соиск. учен. степ. док. филос (PhD) (по техн. наукам). Ташкент, 2019. С. 16.
5. *Naymanbaev R., Tokhirov M., Sabirov S.S. and Nurdinov, R.A.* On nature of anomalous photovoltaic effect in semiconductor films of telluride copper and indium. Uzbekistan. P.p. 311-315, 2012. [Электронный ресурс]. Режим доступа: Web. <https://www.osti.gov/etdeweb/biblio/22249627/> (дата обращения: 14.11.2019).

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ХРАНЕНИЯ НА СОХРАННОСТЬ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДООВОЩНОГО СЫРЬЯ

Назирова Р.М.¹, Усмонов Н.Б.², Тухташев Ф.Э.³, Сулаймонов Р.И.⁴

Email: Nazirova17144@scientifictext.ru

¹Назирова Рахнамохон Мухтаровна – доктор технических наук (PhD), преподаватель;

²Усмонов Нодиржон Ботиралиевич – преподаватель;

³Тухташев Фаррух Эсонали угли – преподаватель;

⁴Сулаймонов Рустам Исмоилович – преподаватель,

кафедра технологии первичной переработки сельскохозяйственной продукции,

Ферганский политехнический институт,

г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: высокое качество реализуемой сельскохозяйственной продукции обеспечивает технология хранения. При выборе наиболее оптимальных способов хранения плодов и овощей учитываются такие факторы, как температура, влажность окружающей среды, соотношение основных составляющих газовой среды и другие. Температура хранения - главный фактор, определяющий убыль массы и потери продукции. Также именно температура хранения и её колебания определяют химический состав плодов и овощей и их сохранность.

Ключевые слова: химический состав, хранение, температура, испарение, влага, потери.

THE EFFECT OF STORAGE TEMPERATURE ON THE SAFETY AND CHEMICAL COMPOSITION OF FRUITS AND VEGETABLES

Nazirova R.M.¹, Usmonov N.B.², Tukhtashev F.E.³, Sulaimonov R.I.⁴

¹Nazirova Rahnamohon Muhtarovna - Doctor of Technical Sciences (PhD), Lecturer;

²Usmonov Nodirjon Botiraliyevich – Lecturer;

³Tukhtashev Farrukh Esonali ogli – Lecturer;

⁴Sulaymonov Rustam Ismoilovich - Lecturer,

DEPARTMENT OF TECHNOLOGY OF PRIMARY PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS,

FERGANA POLYTECHNIC INSTITUTE,

FERGANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the high quality of agricultural products sold is provided by storage technology. When choosing the most optimal ways of storing fruits and vegetables, factors such as temperature, humidity, the ratio of the main components of the gas environment and others are taken into account. Storage temperature is the main factor determining the loss of mass and loss of production. Also, it is the storage temperature and its fluctuations that determine the chemical composition of fruits and vegetables and its preservation.

Keywords: chemical composition, storage, temperature, evaporation, moisture, losses.

В Узбекистане ежегодно производится более 19 миллионов тонн плодоовощной продукции, из них около 700 тыс. тонн экспортируются. В настоящее время в Республике работают свыше 160 тысяч фермерских хозяйств, которые обеспечивают внутренний и внешний рынки качественными плодами и овощами. Совокупный объём хранилищ по Республике составляет 975 тыс. тонн продукции, в том числе современных холодильных камер на 502 тыс. тонн. Это способствует бесперебойной поставке населению основных видов сельскохозяйственной продукции, расширению ее экспорта. Динамично развивается транспортная инфраструктура, одновременно ведется работа по обеспечению сопряженных сетей логистики, расширяются внешнеторговые связи, обеспечивающие рост экспортного потенциала сектора.

Развитие плодоовощного сектора – это не только обеспечение продовольственной безопасности, но и формирование вокруг него новых секторов, создание новых рабочих мест, обеспечивающих повышение уровня жизни народа.

В овощах и фруктах содержится большое количество природных антиоксидантов, витаминов, биологически активных и минеральных веществ, поэтому они являются одним из видов сырья для такого рода продукции. В связи с этим мире наблюдается тенденция постоянного увеличения объемов производства овощей и плодов (рис. 1).

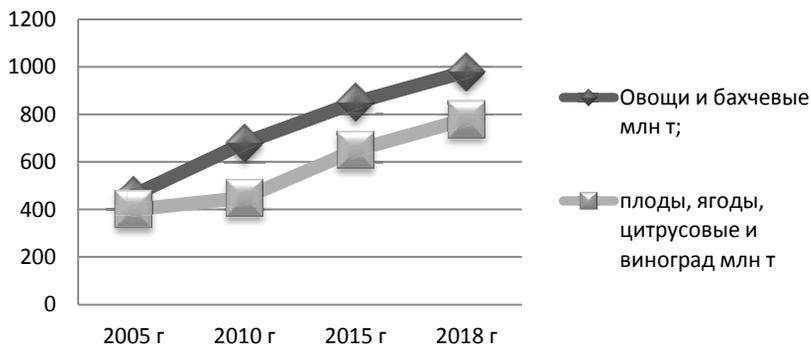


Рис.1. Объёмы производства плодов и овощей

В нашей стране сельскохозяйственное производство носит сезонный характер, поэтому вопросы хранения производимой и собранной продукции следует решать на высоком уровне, так как её используют на различные нужды в течение длительного срока.

Хранение – этап обращения товара, при этом он должен обеспечивать такие условия, в которых изменение его качества и количества должны быть на минимальном уровне. В связи с тем, что потери плодоовощной продукции при хранении составляют более 30%, этот процесс приобретает всё большее значение.

При правильно выбранной технологии хранения плодоовощной продукции количество потерь значительно уменьшается или сводится к минимуму. На сохранность плодов и овощей значительно влияют правильно выбранные оптимальные условия хранения.

К наиболее важным факторам, определяющим эффективность сохранения продукции относятся следующие факторы:

- температура;
- влажность;
- количество этилена, выделяемого продукцией;
- соотношение кислорода и диоксида углерода.

На ранней стадии развития плодам и овощам характерна высокая интенсивность дыхания, поэтому в этот период происходит наибольшая потеря воды. По сравнению со зрелым сырьем незрелые плоды и овощи испаряют большее количество воды. Примером этому могут служить преждевременно убранные корнеплоды, при этом потери воды выше у той продукции, у которой отношение поверхность/объем больше. Так, крупные корнеплоды свеклы столовой теряют воду меньше, чем мелкие.

Потери воды при хранении различных плодов и овощей не должны превышать следующих значений, %:

- лука — 10;
- капусты белокочанной — 7...10;
- моркови — 8;
- свеклы столовой, капусты цветной, перца сладкого, огурца- 7;
- клубника — 6;
- салата, шпината — 3.

Для продажи и переработки не используют плодоовощную продукцию с большей потерей воды.

У зеленных культур (салат, шпинат, укроп, кориандр) при потере воды до 3% ухудшается внешний вид, они становятся непригодными для продажи. Капуста пригодна для реализации при потере 7% воды, а свекла и морковь при потере воды 6...7%. Пучковая продукция, такие как корнеплоды моркови и свеклы, теряют влагу так же быстро, как и зеленные культуры.

Понижение температуры хранения главный фактор уменьшения испарения. Продукция, которая особо подвержена потере воды и сахаров, охлаждается в течение 2 ч. К такой продукции относят:

- зеленные культуры;
- брокколи;
- клубнику;
- цуккини.

При более низкой температуре хранения снижается интенсивность процессов распада и дыхания в плодах и овощах, однако при этом нельзя допускать подмерзания тканей. В некоторых плодах при пониженной температуре изменяется обмен веществ, поэтому в отдельных случаях необходимо поддерживать более высокую температуру хранения.

Колебания температуры имеют существенное влияние на интенсивность дыхания и потери веществ. Интенсивность дыхания значительно повышается при резкой смене температуры. При постоянной температуре хранения в 5 °С морковь выделяет на 30 %, а свекла — на 23 % меньше диоксида углерода, чем при ежесуточном чередовании температуры 2 и 7 °С. При колебаниях температуры наблюдаются следующие повышения потери сахаров в корнеплодах:

- моркови на 40 %;
- свеклы столовой на 32 %.

Содержание сухого вещества, сахаров и витаминов в процессе длительного хранения у капусты белокочанной снижается. Интенсивность процесса тем выше, чем выше температура хранения (рис. 2).

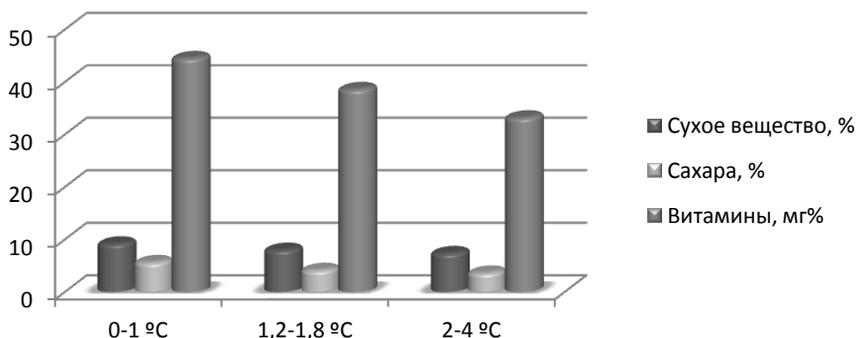


Рис. 2. Изменение состава кочанов капусты белокочанной в зависимости от температуры хранения

Так при хранении белокочанной капусты (сорт Амагер) в течение 5 мес при температуре 0...1°С содержание сухих веществ и витаминов в кочанах снизилось на 12,5%, а сахаров — на 24% от исходного количества (перед закладкой продукции на хранение). При хранении кочанов при температуре 2,4 °С за тот же период потери сухого вещества и аскорбиновой кислоты возросли почти в 2 раза по сравнению с содержанием их в продукции, хранящейся при температуре 0,1 °С. Потери сахаров при этом достигли 34% исходного количества.

Проведенные исследования показывают, что температура хранения непосредственного влияет на сохранность и химический состав плодовоовощного сырья.

Список литературы / References

1. Неменуцкая Л.А., Степанищева Н.М., Соломатин Д.М. “Современные технологии хранения и переработки плодовоовощной продукции” Научный аналитический обзор. Москва, 2009. 172 с.
2. Назирова Р., Усмонов Н., Тухташев Ф., Тожиёв Б. “Значение процесса предварительного охлаждения сырья в повышении сохраняемости плодовоовощной продукции” Издательство “Проблемы науки”. Научно-методический журнал. «Вестник науки и образования». № 20 (74). С. 35-38.
3. Назирова Р.М., Усмонов Н.Б., Абдурахмонов С.Ж., Бахтиярова Д. “Изменение химического состава некоторых сортов яблок при хранении в регулируемой атмосфере (Pa)”. Издательство “Проблемы науки”. Научно-методический журнал. “Наука, техника и образование” Москва, 2019. № 3 (56). С. 19-22.
4. Манжесов В. И., Попов И.А., Щедрин Д.С. “Технология хранения растениеводческой продукции”. Москва “Колос”, 2005. 392 с.
5. Черников В.А., Соколов О.А. “Экологически безопасная продукция”. Москва. КолосС, 2009. 430 с.

ОПТИМИЗАЦИЯ ВЫБОРА АМОРТИЗАТОРОВ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ

Несвит В.Д.¹, Брюховецкий А.Н.², Малич А.Н.³, Степанищев Н.Н.⁴,
Коршенко К.В.⁵ Email: Nesvit17144@scientifictext.ru

¹Несвит Виталий Дмитриевич - кандидат технических наук, доцент,
кафедра сопротивления материалов и теоретической механики;

²Брюховецкий Андрей Николаевич - кандидат технических наук, доцент,
руководитель учебной части,
кафедра тракторов и автомобилей;

³Малич Анатолий Николаевич - старший преподаватель;

⁴Степанищев Николай Николаевич - старший преподаватель,
кафедра сопротивления материалов и теоретической механики;

⁵Коршенко Константин Викторович - старший преподаватель,
кафедра тракторов и автомобилей,

Государственное образовательное учреждение
Луганский национальный аграрный университет
г. Луганск, Украина

Аннотация: в современном глобальном производстве, т.е. в мировой индустрии, производство автомобилей является локомотивом экономики любой страны. Особенно это касается производства легковых автомобилей и транспорта (включая технологический транспорт аграрного комплекса). Объясняется тем, что в «комплектацию» целого автомобиля, как единицы товара, включаются сотни мелких производств. Так, в Японии, например, для автомобиля Тойота (одной из моделей) ручки дверей поставляют мастерские с количеством работников 1-2 человека, и таких мастерских много, т.е. производство такой продукции, как амортизаторы является одним из ведущих производств отдельных стран. Соответственно каждая страна стремится развить производство амортизаторов и увеличить количество их моделей. В настоящее время особой популярностью пользуются магнитные амортизаторы, обладающие массой достоинств и преимуществом перед традиционными. Однако, их цена и долговечность самого автомобиля, именно в аспекте современного производства, заставляют провести сравнительный анализ экономико-эксплуатационных характеристик и сделать выбор.

Ключевые слова: амортизатор, газовый, жидкостный, жидкостно-магнитный, магнитный с генератором.

OPTIMIZATION OF THE CHOICE OF SHOCK ABSORBERS FOR THE CAR

Nesvit V.D.¹, Bryukhovetsky A.N.², Malich A.N.³, Stepanishchev N.N.⁴,
Korshenko K.V.⁵

¹Nesvit Vitaliy Dmitrievich - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF MATERIALS RESISTANCE AND THEORETICAL MECHANICS;

²Bryukhovetsky Andrey Nikolaevich - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Head of the educational unit,
DEPARTMENT TRACTORS AND CARS;

³Malich Anatoly Nikolaevich - Senior Lecturer;

⁴Stepanishchev Nikolay Nikolaevich - Senior Lecturer,
DEPARTMENT MATERIAL RESISTANCE AND THEORETICAL MECHANICS;

⁵Korshenko Konstantin Viktorovich - Senior Lecturer,
DEPARTMENT TRACTORS AND CARS,

STATE EDUCATIONAL INSTITUTION
LUGANSK NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY,
LUGANSK, UKRAINE

Abstract: in today's global production, i.e. in the global industry, the production of cars is the locomotive of the economy of any country. This is especially true for the production of cars and transport (including technological transport of the agricultural complex). It is explained by the fact that the "complete set" of the whole car, as a unit of goods, includes hundreds of small industries. So, in Japan, for example, for a Toyota car (one of the models), door handles are supplied by workshops with the number of employees 1-2 people, and there are many such workshops, i.e. the production of such products as shock absorbers is one of the leading industries in individual countries. Accordingly, each country seeks to develop the production of shock absorbers and increase the number of their

models. Currently, the most popular magnetic shock absorbers have a lot of advantages and advantages over traditional ones. However, their price and durability of the car, it is in the aspect of modern production, makes a comparative analysis of economic and operational characteristics and make a choice.

Keywords: *shock absorber, gas, liquid, liquid-magnetic, magnetic with generator.*

УДК 62-567.7

Основная часть. Выбор амортизаторов автомобиля невозможно оптимизировать вне временной привязки. Дело в том, что современное производство (как и раньше) подчинено одной, но пламенной идее - сбыту продукции.

Одним из главных достоинств магнитных амортизаторов является долговечность. У них практически нет изнашиваемых элементов, нет жидкостей и газов, он может работать при любой температуре. Единственное слабое место в производстве таких амортизаторов это их цена. А если этот амортизатор, в процессе эксплуатации автомобиля еще может работать как генератор, то его цена естественно повышается.

В мире есть несколько фирм, законодателей и естественно их продукция является эталоном на мировых рынках. Мы не собираемся делать рекламу этим фирмам, и поэтому будем сравнивать качество и экономическую привлекательность амортизаторов без указания этих фирм.

Какими преимуществами обладает каждый вид амортизаторов и что заставляет производителей выбирать именно их. Дело в том, что самым безопасным и простым амортизатором является ременной амортизатор дилижансов. Однако с развитием общества развивались и конструкции амортизаторов. Сейчас практически невозможно предложить что-то новое, поскольку десятки тысяч авторских разработок амортизаторов, защищенных патентами, даже еще не рассматривались. Как говорил один корифей двигателестроения (внутреннего сгорания): «если Вы сейчас предложите двигатель, работающий на экстрасуперпермегагопливе, то его изобретатели запатентовали сто лет назад». Магнитные амортизаторы в настоящее время выхаживают гораздо больший срок, чем сам автомобиль. А это уже накладные расходы.

Однако все преимущества магнитных амортизаторов разбиваются об один, но существенный довод, это долговечность самого автомобиля. Немного экскурса в историю, казалось бы, не связанного с автомобилем. Обычная нитевая лампа накаливания может гореть бесконечно долго. Одна из них в стране Эдисона горит уже 90 лет. Но, если помните, то производители современных лампочек собрались в своем пуле и постановили, что исключат любого активиста, который будет выпускать лампочки, срок службы которых будет более 2000 часов. За все время, говорят, только одно производство бывшей ГДР послушалось, и выпускало лампочки, срок эксплуатации которых превышал более 5000 часов. Это прелепа к тенденции современного производства. Обувь, выпускаемая в настоящее время, разрушается через 5 лет вне зависимости от того носили Вы ее или нет. Т.е. разрушается вся от подошвы до верха.

По материалам Интернета (а там обсуждают современные тенденции в соответствии с требованиями коммуникаций пустите слух, который через время превратится в реальность) современные ведущие фирмы, выпускающие автомобили, озабочены тем, что их эксплуатируют намного дольше, чем прогнозируется самим производителем. Не совсем эlegantный, но реальный пример с автомобилем Жигули 2101. Предполагалось, что автомобиль прослужит 10-15 лет. Мы знаем десятки автомобилей выпуска 1971 года, которые эксплуатируются и в 2019 году, т.е. 57 лет эксплуатации. Да они ремонтируются, да часто, но: двигатель этого автомобиля, кузов его и т.д. остаются еще на долгие годы [1].

Естественно, эта статистика говорит о том, что такое положение с долговечностью автомобиля наносит существенный урон экономике любой страны. Напоминаем: один школьник прославился предложением по производству картофелечисток. Их выпускали с цветными яркими ручками. Он предложил их делать с ручками цвета картофельных очисток. Сразу производство таких картофелечисток увеличилось в десятки раз. Аналогичные мысли высказывают ведущие фирмы: автомобиль должен выдерживать эксплуатацию в пределах гарантированного срока 5-15 лет [4]. Идеал: автомобиль должен выходить из строя после указанного срока, который определил завод-изготовитель. К чему все выкладки? Сейчас много фирм (явно или неявно) заняты тем, что разрабатывают основы искусственного старения металла, пластика и т.д. Т.е. все, что будет гарантировать четкий срок «от и до» жизни любого агрегата. Это видно уже сегодня. Все специалисты подтверждают, что Ауди-А6, выпущенная в 2019 году прослужит в 3-4 раза меньше по длительности эксплуатации, чем Ауди-А6 выпуска

1999 года [6]. Если взять за основу экономическое обоснование любого изобретения от глубокого индивидуала до громадных конгломератных фирм-такси или агрохолдингов, то необходимо провести хотя бы поверхностный экономический расчет [2].

Самый простой расчет. Есть фирма эксплуатирующая определенный тип автомобилей.

Принцип расчета: доход должен превышать расход

$$\frac{D}{R} > 1 \quad (1)$$

где: D- доход;

R – расход.

Помните: счастье не имеет множественного числа, а несчастье имеет.

Поэтому доход это доход, он виден не надо его рассчитывать, а расход считается

$$R = \text{Э} + \text{М} + \text{И} + \text{Т} + \text{О} + \text{Р} + \text{Н} + \text{А} \quad (2)$$

где:

Э – расход на электроэнергию на все виды работ;

М – расход на материалы (топливо и т.д.);

И – расход на инструмент;

Т – расход за труд оператора;

О – затраты на обслуживание;

Р – расход за ремонт;

Н – накладные расходы (в том числе руководитель);

А – амортизация.

Последняя должна устанавливать срок, отведенный фирмой на эксплуатацию авто.

И вот в этой иерархии расходов нет места для качественных и долговечных амортизаторов. Если машина будет «жить» 5 лет, зачем ей амортизаторы со сроком службы 50 лет. Да, качественно новые амортизаторы очень нужны, особенно те, которые сами регулируются в зависимости от дорожных условий [3].

В следующей статье будут рассмотрены предложения по оптимизации выбора амортизаторов и будут проанализированы конструкции основных традиционных и новых.

Список литературы / References

1. *Виноградов В.А.* Результаты исследования характеристик амортизаторов из композитных материалов // Молодой ученый, 2017. № 13. С. 31-37. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/147/41306/> (дата обращения: 10.10.2019).
2. Магнитореологический эффект/ З.П. Шульман З.П., В.И. Кордонский. Минск: Наука и техника, 1982. 184 с.
3. Оптимизация стенда для динамико-прочностных испытаний магнитных амортизаторов. Несвит В.Д., Евсюков В.А., Степанищев Н.Н., Коршенко К.В., Бондарец О.А., Бондарец Н.В. // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 2 (84). С. 10-13.
4. Совершенствование рабочих характеристик магнитных амортизаторов. Несвит В.Д., Степанищев Н.Н., Малич А.Н., Евсюков В.А., Бондарец Н.В. В сборнике: Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей XV Международной научно-практической конференции: в 2 ч., 2018. С. 59-62.
5. *Ginder J.M.* Behavior of Magnetorheological Fluids / Ginder, J.M.- MRS Bulletin, 1999. 23(8). P. 26-28.
6. *Kuzhir P.* Optimiation of Magnetorheological Fluid Valves / P. Kuzhir, G. Bossis, V. Bashtovoi. International Journal of Modern Physics B, 2005. № 7-9.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПАРИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА THERMACAM RESEARCHER

Гадельшин М.Ш.¹, Кибардин А.В.², Выгузова К.В.³

Email: Gadelshin17144@scientifictext.ru

¹Гадельшин Марат Шавкатович - кандидат физико-математических наук, доцент;

²Кибардин Алексей Владимирович - кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра технической физики,

Физико-технологический институт,

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина;

³Выгузова Ксения Валерьевна – преподаватель,

кафедра информационных технологий и защиты информации, электротехнический факультет,

Уральский государственный университет путей сообщения,

г. Екатеринбург

Аннотация: в статье приводятся результаты экспериментального исследования эффективности испарительного охлаждения при различных тепловых нагрузках в условиях воздействия газового потока, направленного под углом к поверхности испарения. Использование капиллярной структуры позволяет обеспечивать транспорт теплоносителя и улучшает процесс испарения. Представлены результаты тепловизионного исследования функционирования испарителя в виде пластины толщиной 0.3 мм с капиллярной структурой из нержавеющей стали длиной 45,2 мм и шириной 27.2 мм. Капиллярная структура изготовлена диффузионной сваркой с пластиной двух мелкоячеистых сеток с характеристиками: диаметр проволоки составляет 40 мкм, номинальный размер стороны ячейки в свету – 63 мкм. В качестве рабочей жидкости использовался спирт.

Ключевые слова: поток воздуха, испарительное охлаждение, отвод тепла, плотность тепловой нагрузки, коэффициент теплоотдачи при испарении, тепловизор.

EVAPORATIVE COOLING RESEARCH USING THERMACAM RESEARCHER SOFTWARE

Gadelshin M.Sh.¹, Kibardin A.V.², Vygzova K.V.³

¹Gadelshin Marat Shavkatovich – Candidate of physico-mathematical sciences, Associate Professor;

²Kibardin Alexey Vladimirovich - Candidate of physico-mathematical sciences, Associate Professor;

DEPARTMENT OF TECHNICAL PHYSICS,

INSTITUTE OF PHYSICS AND TECHNOLOGY,

URAL FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER THE FIRST PRESIDENT OF RUSSIA B.N. YELTSIN;

³Vygzova Kseniya Valeryevna – Lecturer,

DEPARTMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY AND INFORMATION SECURITY,

ELECTROTECHNICAL FACULTY,

URAL STATE UNIVERSITY OF RAILWAY TRANSPORT,

EKATERINBURG

Abstract: the article presents results of an experimental study of effectiveness of evaporative cooling at various thermal loads under influence of a gas stream directed at an angle to the evaporation surface. Using capillary structure makes it possible to provide heat carrier transport and improves the evaporation process. The results of a thermal imaging study functioning of the evaporator in the form of a plate 3 mm thick, length 45.2 mm and a width 27.2 mm with a stainless steel capillary structure are presented. The capillary structure is made by diffusion welding to the plate with two stainless steel woven wire mesh twilled weave with characteristics: wire diameter is 40 microns, aperture size – 63 microns. The working fluid used ethanol.

Keywords: airflow, evaporative cooling, heat removal, the density of the heat load, evaporation heat transfer coefficient, thermal imager.

УДК 621.18, 621.5

Испарительное охлаждение дает значительное преимущество в эффективной работоспособности теплопередающих устройств. В работах [1–4] представлены результаты тепловизионного исследования работоспособности испарителя ТПУ с капиллярной структурой. Использование капиллярной структуры позволяет значительно уменьшить количество

теплоносителя в устройстве. Также содержание жидкой фазы в области зоны конденсации уменьшается, а это существенным образом улучшает работу конденсатора.

Задачей настоящей работы является анализ преимуществ испарителя при обдуве газовыми потоками под углом 45° к поверхности испарения со скоростями $10 \div 15$ м/с. Обработаны с использованием программного продукта ThermoCAM Researcher результаты тепловизионных измерений тепловизором FLIR A320 с разрешающей способностью $0,08^\circ\text{C}$ функционирования испарителя в виде пластины толщиной 0,3 мм с капиллярной структурой из нержавеющей стали длиной 45,2 мм и шириной 27,2 мм. Капиллярная структура изготовлена диффузионной сваркой с пластиной двух мелкоячеистых сеток с характеристиками: диаметр проволоки составляет 40 мкм, номинальный размер стороны ячейки в свету – 63 мкм. В качестве рабочей жидкости использовался спирт. Интенсивность теплоподвода q определялась при известной площади нагревательных пластин электрической мощностью системы нагрева по данным измерения напряжения и тока.

Экспериментальные исследования проводились в следующей последовательности условий измерений тепловизором. Запись термограмм начиналась в условиях отсутствия обдува газовым потоком и отсутствия тепловой нагрузки на испаритель – предстартовый этап. Затем организовывался обдув газовым потоком поверхности испарителя при отсутствии тепловой нагрузки – режим работы нагревателя А. Затем в условиях обдува газовым потоком поверхности испарителя осуществлялась одновременно подача на неё тепловой нагрузки путем организации электрической нагрузки – режим работы В. После проведения измерений в режиме В организовывалось проведение измерений при отключении обдува газовым потоком, при этом имело место подача лишь электрической нагрузки – режим работы С.

На рисунке рис. 1 представлена типичная зависимость температуры нагревателя T ($^\circ\text{C}$) от времени в условиях тепловой нагрузки $q=0,79$ Вт/см² и обдуве газовым потоком со скоростью $V=14,5$ м/с при различных режимах работы испарителя (режимы работы А, В и С).

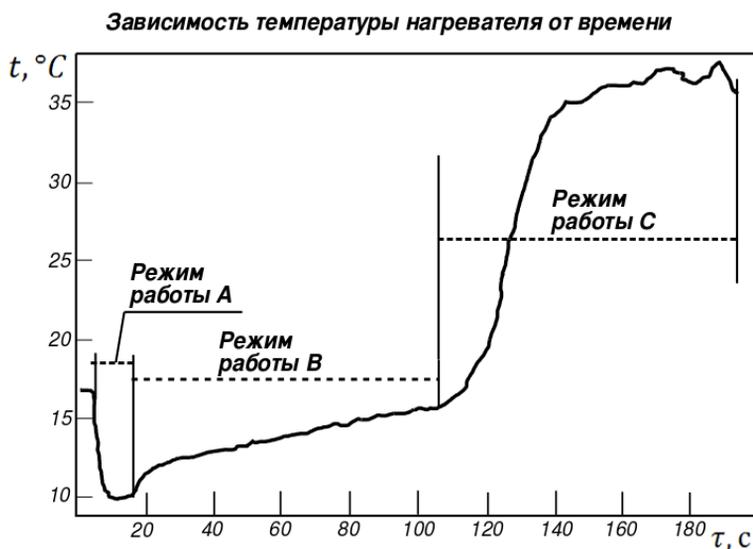


Рис. 1. Зависимость температуры нагревателя T ($^\circ\text{C}$) от времени в условиях тепловой нагрузки $q=0,79$ Вт/см² и обдуве газовым потоком со скоростью $V=14,5$ м/с при различных режимах работы испарителя (режимы работы А, В и С)

Данные обработки с использованием программы ThermoCAM Researcher измерений температуры нагревателя при различных режимах работы испарителя представлены в таблице. Значения T_A , T_B и T_C соответствуют средним значениям температур нагревателя в установившемся стационарном состоянии соответствующего режима работы. Здесь же представлены значения коэффициента теплоотдачи α_C , вычисленные для режима работы С по данным q и разности температур T_C и $T_{\text{комн}}$.

Таблица 1. Данные температуры и коэффициента теплоотдачи при различных режимах работы испарителя

q , Вт/см ²	V , м/с	T_A , °С режим А	T_B , °С режим В	T_C , °С режим С	$T_{\text{ком.}}$, °С	α_c , Вт/К·м ²
0,79	14,5	10,2	13,5	36,5	20,5	495
2,20	14,5	10,5	15,5	52	20,4	696
4,22	14,5	11	19,5	–	20,4	–
0,79	9,7	10,5	13,5	28,5	20,3	958
2,20	9,7	10,5	16,5	46	20,5	863
4,22	9,7	13	21	–	20,5	–

В режиме работы В, протекающее в условиях интенсивного обдува газовым потоком, имеет место высокая эффективность отвода тепла при различных плотностях тепловых нагрузок, в том числе при достаточно больших, около 4 Вт/см². Устройство работает удовлетворительно и при отсутствии обдува, коэффициенты теплоотдачи имеют значения более 500 Вт/К·м².

Список литературы / References

1. Гадельшин М.Ш., Кибардин А.В., Гадельшин В.М. Работоспособность испарителя плоской тепловой трубы при различных ориентациях // Проблемы современной науки и образования, 2016. № 3 (45). С. 71-75.
2. Гадельшин М.Ш., Кибардин А.В., Гадельшин В.М. Теплопередающая способность термосифона на основе испарителя с мелкосетчатой капиллярной структурой // Проблемы современной науки и образования, 2016. № 5 (47). С. 47-50.
3. Гадельшин М.Ш., Кибардин А.В., Долгирев Ю.Е., Закиров А.А., Скворцов Д.В. Исследование работы плоской тепловой трубы при сложных тепловых нагрузках // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 3 (85). С. 48-50.
4. Гадельшин М.Ш., Кибардин А.В., Валенцева А.В., Выгузова К.В. Анализ работы испарителя термосифона с использованием программного продукта ThermoCAM Researcher // Проблемы современной науки и образования, 2018. № 12 (132). С. 57-60.

ДВИЖЕНИЕ ЛЕТУЧКИ ХЛОПКА-СЫРЦА В ЗОНЕ ОТ ВЕРШИНЫ КОЛКА ДО ОТРАЖАЮЩЕГО КОЗЫРЬКА

Холмурзаев А.А.¹, Тохиров И.Х.², Охунжонов З.Н.³

Email: Kholmurzaev17144@scientifictext.ru

¹Холмурзаев Абдирасул Абдураходович – кандидат технических наук, доцент;

²Тохиров Исломжон Хакимжон угли – ассистент;

³Охунжонов Зухриддин Носиржонович – ассистент,
кафедра начертательной и инженерной графики, строительный факультет,
Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: данная статья рассматривает вопросы движения летучки хлопка-сырца в зоне от вершины колка до отражающего козырька. Авторы статьи считают, что для оптимизации параметров направляющего профиля отражателя необходимо изучить характер движения летучки хлопка в зоне от вершины колка до момента удара об отражающий козырек. Авторами статьи были проведены исследования в данной области, где результаты показали, что с изменением радиуса и скорости барабана время полета, скорость и ускорение летучки будут различны. Исходя из этого для выбора профиля направляющего козырька следует выбрать высоту колка, диаметр и скорость барабана. Пользуясь основным законом динамики материальной точки, авторами составлено дифференциальное уравнение летучки хлопка-сырца.

Ключевые слова: движение, оптимизация, летучка, хлопок, вершина, материальной, диаметр, козырек, закон, уравнение, скорость, барабан, исследование, радиус.

MOTION OF A COTTON-RAW FLAT IN A ZONE OF A HOLES OF A COLK TO A REFLECTING VISOR

Kholmurzaev A.A.¹, Tokhirov I.Kh.², Okhunjohnov Z.N.³

¹Kholmurzaev Abdirasul Abduakhadovich - Candidate of technical sciences, Docent;

²Tokhirov Isloimjohn Khakimjohn o'g'li - Assistant Teacher;

³Okhunjohnov Zuhrididin Nosirjohnovich - Assistant Teacher,

DESCRIPTIVE AND ENGINEERING GRAPHICS DEPARTMENT, BUILDING FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article discusses the movement of raw cotton flocks in the area of the spike hole to the reflective visor. The authors of the article believe that in order to optimize the parameters of the guide profile of the reflector, it is necessary to study the nature of the movement of cotton flocks in the zone from the top of the stake to the moment of impact on the reflective visor. The authors of the article conducted a research in this area, where the results showed that with a change in the radius and speed of the drum, the flight time, speed and acceleration of the volatiles will be different. Based on this finding, you should choose the height of the shaft, the diameter and speed of the drum to select the profile of the guide visor. Using the basic law of the dynamics of a material point, the authors compiled a differential equation for the volatility of raw cotton.

Keywords: movement, optimization, fly, cotton, vertex, material, diameter, visor, law, equation, speed, drum, research, radius.

УДК 62.1.9

Решение задачи выбора профиля отражающего козырька, необходимого для нормального переброса хлопка-сырца на барабан с целью дальнейшего перетряхивания хлопка является актуальной задачей.[1,2] Для оптимизации параметров направляющего профиля отражателя необходимо изучить характер движения летучки хлопка в зоне от вершины колка до момента удара об отражающий козырек. Исходя из этого, пользуясь основным законом динамики материальной точки, составлено дифференциальное уравнение летучки хлопка-сырца (рис.1).

$$\begin{cases} m\ddot{X} = K\dot{X} \\ m\ddot{Y} = -K\dot{Y} - mg \end{cases} \quad (1)$$

Где: m – масса летучки (0,2-0,25), г/с;

\dot{X}, \dot{Y} – проекции скорости летучки на оси координат X и Y;

K – коэффициент сопротивления воздуха (0,6-0,7), г/с;

g – ускорение свободного падения, м/с².

Сила сопротивления воздуха линейно пропорциональна скорости летучки хлопка-сырца:

$\vec{F}_c = -K\vec{V}$, где \vec{V} – вектор скорости летучки, м/с.

Решая систему уравнений (1) имеем:

$$\begin{cases} X = C_2 - \frac{C_1}{\delta} e^{-\delta t} & (2a) \end{cases}$$

$$\begin{cases} Y = C_4 - \frac{C_3}{\delta} e^{-\delta t} - \frac{g}{\delta} t & (2b) \end{cases}$$

где C_1, C_2, C_3 и C_4 – произвольные постоянные;

δ – отношение коэффициента сопротивления воздуха к массе летучки ($k/m = \delta$), с/м;

t – время полета летучки от точки до точки С, т.е. от вершины колка до отражающего козырька (направляющего кармана), с.

Уравнение движения имеет вид:

$$\begin{cases} X = C_1 + C_2 e^{-\delta t} \\ Y = C_3 + C_4 e^{-\delta t} - \frac{g}{\delta} t \end{cases} \quad (3)$$

Уравнение траектории движения летучки в рассматриваемой зоне:

$$Y = C_3 + C_4 \frac{X - C_1}{C_2} + \frac{g}{\delta} \ln \frac{X - C_1}{C_2} \quad (4)$$

Уравнение профиля стенки отражающего козырька:

$$X^2 + (Y - h_1)^2 = R^2 \quad \text{или} \quad Y = \sqrt{R^2 - X^2} + h_1 \quad (5)$$

где R – радиус профиля направляющего кармана, равный 0,23 м;

h – расстояние от центра барабана до центра направляющего кармана, 0,25 м.

Для нахождения точки пересечения летучки с профилем отражающего козырька будем решать совместно уравнение траектории (4) с уравнением стенки (5):

$$\begin{cases} Y = C_3 + C_4 \frac{X - C_1}{C_2} + \frac{g}{\delta} \ln \frac{X - C_1}{C_2} \\ Y = \sqrt{R^2 - X^2} + h_1 \end{cases} \quad (5)$$

$$\sqrt{R^2 - X^2} + h_1 = C_3 + C_4 \frac{X - C_1}{C_2} + \frac{g}{\delta} \ln \frac{X - C_1}{C_2} \quad (6)$$

После подготовки значений всех показателей, входящих в формулу (6), получаем координаты времени, скорости и ускорения летучки в зоне от вершины колка до отражающего козырька (Рис. 1).

Результаты исследования показали, что с изменением радиуса и скорости барабана время полета, скорость и ускорение летучки будут различными. Исходя из этого для выбора профиля направляющего козырька, следует выбрать высоту колка, диаметр и скорость барабана.

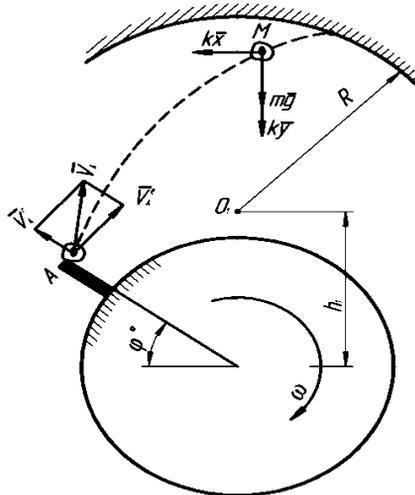


Рис. 1. Силы, действующие на летучку хлопка-сырца в зоне от вершины колка до отражающего козырька

Выводы:

Проведенные опыты с выбранными параметрами показали, что для оптимального профиля отражающего козырька, следует выбрать следующие данные для полета летучки:

время $t = 0,0180$ с;

скорость $-V_x = 8,683$ м/с,

$V_y = 4,036$ м/с;

ускорение $-W_x = 3,0390$ м/с²,

$W_y = 11,222$ м/с²

Список литературы / References

1. Усманов Д.А., Исмаилов С., Рахимов Э.Г. Основные факторы, влияющие на относительное движение летучки хлопка-сырца по поверхности колка барабана. Ташкент, 1979. Деп.в УзНИИНТИ 25 окт., 1979. № 12/13. 1675. С. 27.
2. Усманов Д.А. Очистка хлопка-сырца от мелких сорных примесей. Хлопковая промышленность, 1977. № 4. С. 14-15.

РАЗВЕРТКА ПРИЗМАТИЧЕСКОГО КОЛЕНА Хусанбоев А.М.¹, Ботиров А.А.², Абдуллаева Д.Т.³ Email: Khusanboev17144@scientifictext.ru

¹Хусанбоев Абдулқосим Мамажонович – кандидат технических наук, доцент;

²Ботиров Алишер Ахмаджон угли – ассистент;

³Абдуллаева Дано Тошматовна – ассистент,
кафедра начертательной и инженерной графики, строительный факультет,
Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: данная статья рассматривает вопросы развертки призматического колена. Авторы статьи считают, что на практике часто бывает необходимо работать с геометрическими поверхностями, отрезанными плоскостью, а также создавать шаблоны этих поверхностей. Авторами статьи был проведен опыт с водопроводной трубой, дымоходом и коленом воздуховсасывающих труб. Чтобы сделать призматическое колено, были изготовлены шаблоны из стального листа. Данные шаблоны ограничены кривыми и синусоидальными линиями, а их формы и размеры определяются диаметром канавки. Колено призмы с центральным углом 90° показано с размерами, является достаточным для изготовления шаблона и изделия из металлических тонких листов. Применение развертки колен в производстве повышает производительность труда и изделия.

Ключевые слова: развёртка, поверхность, колено, производительность, угол, труд, изделие, центральный, размеры, геометрический, плоскость, изготовление.

SCANNING OF PRISMATIC KNEE Khusanboev A.M.¹, Botirov A.A.², Abdullaeva D.T.³

¹Khusanboev Abdulqosim Mamajonovich - Candidate of technical sciences, Docent;

²Botirov Alisher Akhmadjohn o'g'li – Assistant Teacher;

³Abdullaeva Dano Toshmatovna - Assistant Teacher,
DESCRIPTIVE AND ENGINEERING GRAPHICS DEPARTMENT, BUILDING FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article discusses prismatic knee scanning issues. The authors of the article believe that in practice it is often necessary to work with geometric surfaces cut off plane and create patterns of these surfaces. The authors of the article conducted an experiment with a water pipe, chimneys and a bend of air suction pipes. To make a prismatic elbow, templates were made of steel sheet. These patterns are limited by curves and sinusoidal lines, and their shapes and sizes are determined by the diameter of the groove. The prism elbow with a central angle of 90° is shown with dimensions, it is sufficient to manufacture the template and products from thin metal sheets. The use of knee sweeps in production increases labor productivity and products.

Keywords: development, surface, elbow, productivity, angle, labor, product, central, dimensions, geometric, plane, manufacturing.

На практике часто бывает необходимо работать с геометрическими поверхностями и создавать шаблоны этих поверхностей. В качестве примера можем привести водопроводную трубу, дымоходов и колено воздуховсасывающих труб. Чтобы сделать такое колено (Рис. 1), шаблоны изготовлены из стального листа (Рис. 2). Данные шаблоны ограничены кривыми и синусоидальными линиями, а их формы и размеры определяются диаметром канавки. Призматические всасывающие трубы и колена обычно используются в химических лабораториях университетов, школ, а также на заводах и фабриках [1].

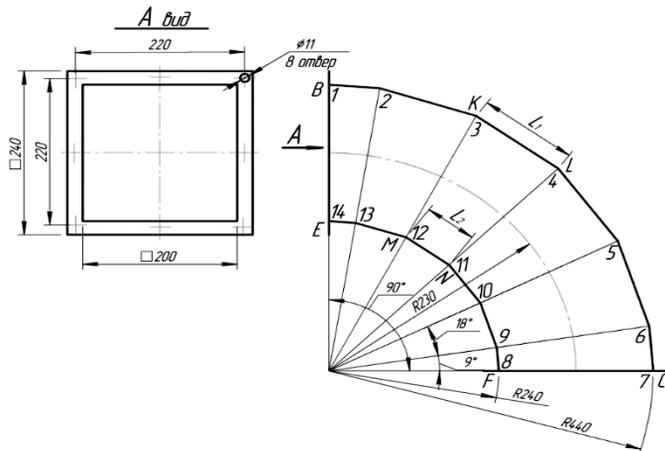


Рис. 1. Колено воздуховсасывающих труб

В нашем примере это сварное колено с центральным углом 90° , средним радиусом кривой 230 мм и поперечным сечением 200x200 мм (рис. 2). Таким образом, колено разделено на шесть секций, а именно: углы 9° , два крайних угла и четыре секции с углами 18° .

Каждый участок развертывался как призма, вырезанная одним или двумя скатами. Линии развертки призмы - это ломаные линии. Чтобы уменьшить количество ломаных линий, сэкономить стальные листы и повысить прочность сварных швов, развертки секции надо расположить так, как показано на чертеже. При таком расположении сварные соединения соседних секций совпадают друг с другом, что очень важно.

Теперь определим расстояния L_1 и L_2 на рисунке 1-2.

Для этого воспользуемся формулой $MN = \frac{r \times R \times \alpha}{180^\circ}$

Где MN - это длина основания сектора

r - постоянное число.

R - радиус сектора, α - центральный уклон сектора

$$1. \quad MN = \frac{3.14 \times 440 \times 18^\circ}{180^\circ} = \frac{24868.8}{180^\circ} = 138.16$$

Предположим, что $MN = L_1 = 138.2$.

$$BC = \frac{2 \times R \times \alpha}{4} = \frac{2 \times 3.14 \times 440 \times 18^\circ}{4 \times 180^\circ} = \frac{2763.2}{4} = 690.8$$

$$L_1 = \frac{BC}{5} = \frac{690.8}{5} = 138.16$$

$$MN = \frac{2 \times R \times \alpha}{180^\circ} = \frac{3.14 \times 240 \times 18^\circ}{180^\circ} = \frac{13564.8}{180^\circ} = 75.36$$

Принимаем $MN = L_2 = 75.4$

$$EF = L_2 \times 5 = 75.36 \times 5 = 376.8$$

$$EF = \frac{2 \times R \times \alpha}{4} = \frac{2 \times 3.14 \times 24 \times 1507.2}{4 \times 180^\circ} = 376.8$$

Р. Определим L_1 : 4 часть длины окружности дуги \widehat{BC} $BC = \frac{2 \times R \times \alpha}{4} = \frac{2 \times 3.14 \times 440 \times 18^\circ}{4 \times 180^\circ} = 690.8$ где L_1

Определим длину дуги сектора L_1

$$L_1 = \frac{BC}{5} = \frac{690.8}{5} = 138.16 \quad MN = L_1 \text{ является доказательством точности } BC.$$

$$2. \quad MN = \frac{2 \times R \times \alpha}{180^\circ} = \frac{3.14 \times 240 \times 18^\circ}{180^\circ} = 75.36 \text{ предположим, что } MN = L_2 = 75.4.$$

EF - сумма длины 5 ти секторов, дуги $EF = L_2 \times 5 = 75.36 \times 5 = 376.8$

$$EF = \frac{2\pi R \times \alpha}{4} = \frac{2 \times 3.14 \times 24 \times 1507.2}{4 \times 180^\circ} = 376.8$$

Равенство $MN = L_2$ является доказательством того, что дуга EF распространяется на плоскость из пяти равных частей в реальном размере. Колено призмы с центральным углом 90° развёртывается на плоскость заданного размера. Основным назначением развёртки является изготовление шаблона и изделия из металлических тонких листов [2].

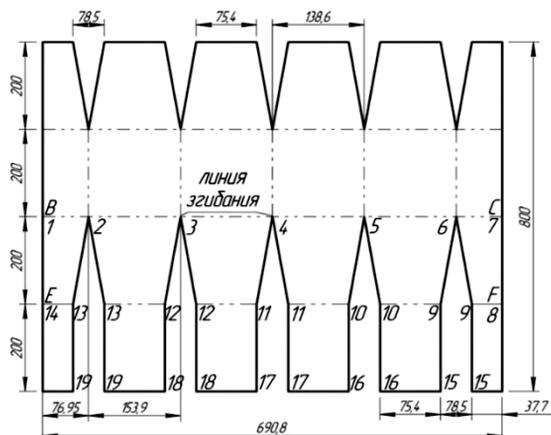


Рис. 2. Развертка колена

Следовательно, колено призмы с центральным углом 90° показано с размерами, является достаточным для изготовления шаблона и изделия из металлических тонких листов. Применение развёртки колен в производстве повышает производительность труда и изделия.

Список литературы / References

1. Усманов Джасур Аминович, Арзиев Сайдулло Собирович, Мадаминов Жавлонбек Зафаржонович. Выбор геометрических параметров коков колково-планчатого барабана // Проблемы современной науки и образования, 2019. № 10 (143). [Электронный ресурс]. Режим доступа: КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-geometricheskih-parametrov-kokov-kolkovo-planchatogo-barabana/> (дата обращения: 26.10.2019).
2. Усманов Джасур Аминович, Умарова Мунаввар Омонбековна, Абдуллаева Доно Тошматовна. Очистка хлопка-сырца от мелких сорных примесей // Проблемы современной науки и образования, 2019. № 10 (143). [Электронный ресурс]. Режим доступа: КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/ochistka-hlopka-syrtsa-ot-melkih-sornyh-primesey/> (дата обращения: 26.10.2019).

ИССЛЕДОВАНИЕ АСИНХРОННЫХ РЕЖИМОВ СИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Норхожаева Н.Н.¹, Камалов Н.К.²

Email: Norkhojaeva17144@scientifictext.ru

¹Норхожаева Наргиза Носировна – старший преподаватель;

²Камалов Носир Камолович – доцент,
кафедра электротехники, электромеханики, электротехнологий,
факультет энергетики,

Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: данная статья рассматривает вопросы исследования асинхронных режимов синхронных двигателей. Авторы статьи считают, что чрезмерный рост момента нагрузки или сильное снижение напряжения питания может привести к выпадению двигателя из синхронизма и установлению асинхронного режима при одновременном питании обмотки возбуждения. При решении вопросов, связанных с асинхронным ходом синхронных электроприводов химической промышленности, необходимо знать температуру обмоток. При строгом анализе процессов нагревания и охлаждения обмотки электродвигателя должны рассматриваться как сложное тело, так как тепловые параметры металла обмотки, изоляции и стали неодинаковы.

Ключевые слова: электродвигатель, процесс, изоляция, обмотка, рассматривать, химическая промышленность, электропривод, изоляция, нагревание, металл.

RESEARCH OF ASYNCHRONOUS MODES OF SYNCHRONOUS MOTORS

Norkhojaeva N.N.¹, Kamolov N.K.²

¹Norkhojaeva Nargiza Nosirovna – Senior Teacher;

²Kamolov Nosir Kamolovich – Docent,
ELECTRIC ENGINEERING, ELECTRIC MECHANICS AND ELECTRIC TECHNOLOGIES DEPARTMENT,
POWER ENGINEERING FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article examines the research of asynchronous modes of synchronous motors. The authors of the article believe that an excessive increase in the load moment or a strong decrease in the supply voltage can lead to the motor falling out of synchronism and the establishment of an asynchronous mode while supplying the excitation winding. It is necessary to know the temperature of the windings while solving issues related to the asynchronous operation of synchronous electric drives in the chemical industry. With a rigorous analysis of the heating and cooling processes of the motor winding, it should be considered as a complex body, since the thermal parameters of the metal of the winding, insulation and steel are not the same.

Keywords: electric motor, process, insulation, winding, consider, chemical industry, electric drive, insulation, heating, metal.

УДК 629.039.58

Нормальным режимом работы синхронного двигателя считается установившийся синхронный режим. Двигатель работает также в асинхронных режимах и выпадения из синхронизма. Как правило, конструирование и расчет синхронных двигателей работающих с резко переменной и компрессорной нагрузкой ведутся применительно к нормальным, предусмотренным для них условиям работы. Однако и при конструировании, и в ходе эксплуатации следует считаться с возможностью возникновения режимов работы, отличающихся от нормальных. Основной причиной этого являются внешние возмущения, источником которых могут быть производственный механизм, вращаемый синхронным двигателем, и параметры источника. Результатом воздействия этих возмущений может быть кратковременный асинхронный режим синхронного двигателя [1].

Чрезмерный рост момента нагрузки или сильное снижение напряжения питания может привести к выпадению двигателя из синхронизма и установлению асинхронного режима при

одновременном питании обмотки возбуждения. Последний характеризуется значительными пульсациями вращающего момента, и как следствие этого значительными пульсациями тока и напряжения. Когда момент асинхронного режима нагрузки превышает максимальный асинхронный момент синхронного двигателя, асинхронный режим становится неустойчивым и двигатель начинает тормозиться вплоть до остановки. Возмущения со стороны возбудителя выражаются в потере возбуждения, что, как правило, приводит к впадению из синхронизма и установлению асинхронного режима или остановке.

Наиболее частыми являются возмущения со стороны питающей сети, в особенности, так называемые провалы напряжения в результате коротких замыканий близи двигателя или кратковременные перерывы и подаче электроэнергии. Если эти возмущения приводят к впадению из синхронизма, то после прекращения их действия двигатель должен вернуться к синхронной работе, т.е. необходимо его ресинхронизация [3].

После кратковременного короткого замыкания двигатель, проработав некоторое время в асинхронном режиме, может самопроизвольно вновь войти в синхронизм это происходит, как правило, при небольшой механической нагрузке двигателя. В более сложных условиях может возникнуть необходимость в ресинхронизации двигателя, выражающейся в проведении определенных переключений его обмоток.

При решении вопросов, связанных с асинхронным ходом синхронных электроприводов химической промышленности, необходимо знать температуру обмоток. При строгом анализе процессов нагревания и охлаждения обмотки электродвигателя должны рассматриваться как сложное тело, так как тепловые параметры металла обмотки, изоляции и стали неодинаковы.

При асинхронном режиме работы синхронного двигателя дифференциальное уравнение нагрева:

$$\Delta P dt = F \Delta \theta dt + c G d \theta, \quad (1)$$

где: ΔP – потери мощности, выделяемые в виде тепла, Вт; коэффициент теплопередача, $BT/(cm^2 \cdot ^\circ C)$, и удельную/2/ теплоёмкость c Дж/кг.

Здесь $\Delta P dt = I^2 R dt$ – энергия электрических потерь, выделившаяся за время dt , Дж; $F \Delta \theta dt$ – отведения за то же время наружу через поверхность тела F cm^2 , тепловая энергия Дж; $c G d \theta$ – тепловая энергия, Дж, масса тела G , кг.

Для синхронных двигателей с относительно большим воздушным зазором влияние температуры ротора на превышение температуры обмотки статора невелико. Потери в стали синхронного двигателя возникает вращающийся магнитный поток, у синхронного двигателя может быть создан постоянным током в обмотке возбуждения.

Представляет большой интерес определение уменьшения срока службы изоляции обмоток за счёт кратковременных асинхронных режимов.

Поэтому при перегрузках, связанных с глубокими изменениями угловой скорости ротора, а его обмотка, как правило, будет иметь большее превышение температуры, а тем самым и больший износ изоляции, чем обмотка статора. Такие перегрузки, в частности, могут быть при пусках двигателей.

Исследование асинхронных режимов двигателей при пуске представляют весьма большой интерес в связи с широким применением двигателей с короткозамкнутым ротором для механизмов с тяжелыми условиями пуска, а также при исследовании асинхронного пуска синхронных двигателей и компенсаторов.

При асинхронном вращении ротора в пусковой обмотке и в обмотке возбуждения создаются ЭДС с частотой скольжения $s f_1$, индуцируемые вращающимся магнитным полем статора. Индуцированный в асинхронном ходе синхронного двигателя в обмотке ротора ток создает магнитное поле, которое при соединении обмоток, расположенных во всех полюсах, является практически круговым и вращается с угловой скоростью, $s \omega_1$ относительно вращающегося с угловой скоростью ω_1 поля статора.

Для выполнения расчетов асинхронного режима можно пользоваться зависимостью угловой скорости синхронного привода ω от времени t то есть основным уравнением движения ротора

$$M_{из} = M - M_C = J_{пр} \frac{d\omega}{dt}, \quad (2)$$

где: M – суммарный электромагнитный момент двигателя. Нм, в общем случае для синхронного двигателя равный сумме моментов асинхронного режима без возбуждения и моментов, обусловленных возбуждением: M_C – момент сопротивления механизма, Н.М; $J_{пр}$ – приведенный момент инерции синхронный двигатель – компрессор $кг \cdot м^2$; Приведенный момент инерции механизма;

$$J_{пр} = J_{дв} + J_{мех} \left(\frac{\omega_{ном,мех}}{\omega_{ном,дв}} \right)^2 \quad (3)$$

С целью упрощения анализа асинхронных режимов синхронных двигателей можно использовать статические характеристики $M=f(s)$ /1/ соответствующие установившемуся значению тока при данном значении скольжения [2].

Список литературы / References

1. Янко-Триницкий А.А. Новый метод анализа работы синхронных двигателей при резко переменных нагрузках. М-Л. Госэнергоиздат, 1958. С. 103.
2. Сипайлов Г.А., Лоос А.В. Математическое моделирование электрических машин. М.: Высшая школа, 1980. С. 176.
3. Ахматов В.Г. Синхронные машины. Специальный курс. М.: Высшая школа, 1984. С. 135.

ВЫБОР МЕХАНИЧЕСКИХ ДВИГАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Султонов Р.А.¹, Кодиров Х.М.², Мирзалиев Б.Б.³

Email: Sultonov17144@scientifictext.ru

¹Султонов Рузиматжон Анваржон угли – преподаватель;

²Кодиров Хусанхон Мунаввархон угли – преподаватель;

³Мирзалиев Бобурбек Бахтиёрвич – преподаватель,
кафедра электротехники, электромеханики, электротехнологии,
факультет энергетики,

Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье рассматриваются проблемы выбора двигателей переменного тока, используемых в системе электропривода, и компенсации энергетических потерь. Авторы статьи выдвигают предложения по правильному выбору электродвигателей. Авторы статьи считают, что выбор двигателей переменного тока, используемых в системе электропривода в зависимости от объекта, часто делается неправильно, то есть выбранный двигатель в системе привод из-за производительности не компенсирует потери энергии, что может вызвать ряд проблем в системе привода. Как известно, неизменяемые в настоящее время двигатели, используемые в подъемной системе кранов, подбираются по весу груза, что приводит к существенным недостаткам, то есть изменению потребления электродвигателя при нагрузке и разгрузке. Анализ недостатков электродвигателей показывает, что электродвигатели постоянного напряжения в зависимости от типа электродвигателя, при увеличении нагрузки и в определенное время увеличивает потребление.

Ключевые слова: электропривод, электродвигатели постоянного тока, скорость вращения, дополнительное сопротивление, время, механические характеристики и напряжение.

SELECTION OF MECHANICAL MOTORS OF ELECTRIC CURRENT USED IN THE ELECTRIC DRIVE SYSTEM

Sultonov R.A.¹, Kodirov Kh.M.², Mirzaliev B.B.³

¹Sultonov Ruzimatjohn Anvarjohn o'g'li - Teacher;

²Kodirov Khusankhon Munavvarkhon o'g'li - Teacher;

³Mirzaliev Boburbek Bakhtiyorovich - Teacher,

DEPARTMENT ELECTROTECHNICS, ELECTROMECHANICS, ELECTROTECHNOLOGY,
POWER ENGINEERING FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article under discussion depicts the problems of choosing AC (Alternative Current) motors used in the electric drive system and energy loss compensation. The authors of the article put forward proposals for the correct choice of electric motors. The authors of the article believe that the choice of AC motors used in the electric drive system depending on the object is often made incorrect, that is, the selected motor in the drive system does not compensate for energy loss due to performance,

which can cause a number of problems in the drive system. As you know, currently unchanged motors used in the crane lifting system are selected according to the weight of the cargo, which leads to significant disadvantages, that is, a change in the consumption of the electric motor during loading and unloading. Analysis of the lack of electric motors shows that DC (Direct Current) electric motors, depending on the type of electric motor, increase the load at a certain time and increase consumption. **Keywords:** electric drive, DC (Direct Current) motors, rotation speed, additional resistance, time, mechanical characteristics and voltage.

УДК 629.039.58

Как известно, выбор двигателей переменного тока, используемые в системе электропривода в зависимости от объекта, часто делается неправильным, то есть, выбранный двигатель в системе привод из-за производительности не компенсирует потери энергии, что может вызвать ряд проблем в системе привода.

Существуют различные методы выбора электродвигателя в системе привода. Одним из методов, которые мы проанализировали, является метод выбора по механическим свойствам или характеристикам. Он выбирается с помощью механических и электрических параметров, которые требуют механических характеристик [1].

Как известно, неизменяемые в настоящее время двигатели, используемые в подъемной системе кранов, подбираются по весу груза, что приводит к существенным недостаткам, то есть изменению потребления электродвигателя при нагрузке и разгрузке. Анализ недостатков электродвигателей показывает, что электродвигатели постоянного напряжения в зависимости от типа электродвигателя, при увеличении нагрузки и в определенное время увеличивает потребление. Постоянное напряжение двигателя P_H и скорость вращения двигателя ω_H увеличивают номинальную нагрузку. Номинальная скорость вращения ω_H варьируется в зависимости от веса нагрузки, что является важным фактором при выборе электродвигателя постоянного тока.

При выборе двигателей переменного тока рекомендуется учитывать следующие параметры:

Продолжительность времени:

$$t_i = (\text{время присоединения}) \ln \frac{(M_{c1 \text{начало}}) - (M_{c2 \text{конец}})}{0,98 \cdot M_{c1 \text{начало}} - M_{c2 \text{конец}}}$$

Значение момента изменения

$$M = M_e \left(1 - e^{-\frac{t}{T_m}} \right) + M_i \cdot e^{-\frac{t}{T_m}}$$

Встроенная характеристика вышеуказанных значений (рис. 1) показывает, что использование двигателей с неизменным током в системе электропривода изменяет крутящий момент в момент времени $t = f(M)$ и определяет ограниченные условия в системе привода. Рабочий механизм системы электропривода отличается своей производительностью (ПВ) от других исполнительных механизмов.

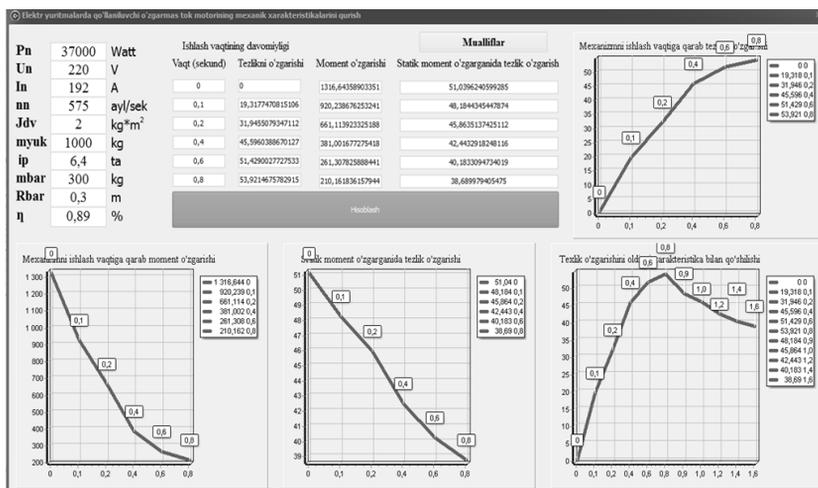


Рис. 1. Механические характеристики двигателя с постоянным током, используемого в системе электропривода

Результаты показывают, что:

График, показанный на рисунке 1, является примером неизменного электродвигателя мощностью 38 кВт, где область применения установлена на подъемном кране (1000 кг). Грузоподъемный кран был использован для подъема тонны груза (рис. 2). Здесь, исходя из характеристик нагрузочной способности, был выбран и использован в отраслях промышленности двигатель постоянного тока и произведён анализ предварительных результатов [3].

Как видно из графика, постоянный ток двигателя, который характеризуется искусственной нагрузкой во время нагрузки, можно наблюдать с изменением скорости во времени, а именно (рис. 3):

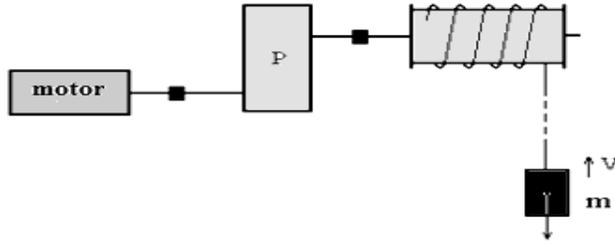


Рис. 2. Грузоподъемный кран (система электропривода)

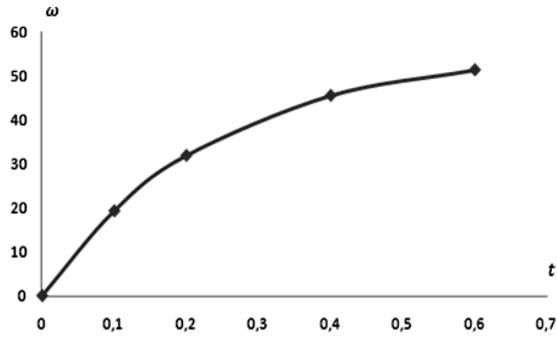


Рис. 3. Анализ значения скорости с изменением времени

Температура тепла, выделяемого при перегрузке двигателя, увеличивается, и приравнивается к температуре окружающей среды, считается термостойкой, то есть:

$$\tau_y = Q / S$$

где: Q - количество тепла, выделяемого двигателем в единицу времени; - коэффициент теплопередачи; S - поверхность, на которой выделяется тепло.

Как показано на графиках, грузоподъемный кран смонтирован

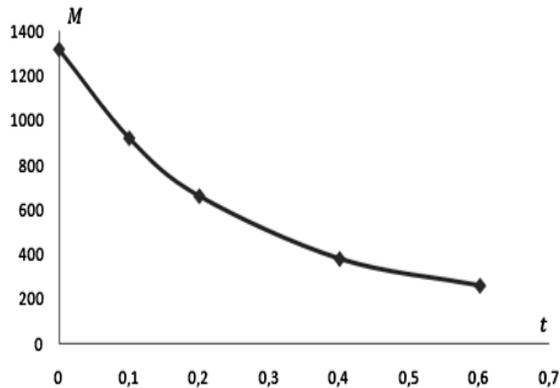


Рис. 4. Анализ значения момента с изменением времени

Двигатели постоянного тока могут регулировать скорость в соответствии с их искусственными характеристиками (рис. 3,4), а для работы в соответствии с их нормальными параметрами целесообразно выбирать рабочую зону, а также изменения момента и скорости.

Список литературы / References

1. *Xomudxanov M.Z., Majidov S.M.* Elektrik yuritma va uni boshqarish asoslari. T O'qituvchi, 1970. 23-28 б.
2. *Jaloliddinova N.D., Sultonov R.A.* Renewable sources of energy: advantages and disadvantages // Достижения науки и образования, 2019. № 8-3 (49). P.p. 26-28. [Электронный ресурс]. Режим доступа: КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/renewable-sources-of-energy-advantages-and-disadvantages/> (дата обращения: 06.11.2019).
3. *Арипов Н.М., Усмонов Ш.Ю.* Частотный пуск турбомеханизмов с асинхронным электроприводом по системе с прямым управлением момента // Журнал «Вестник ТашГТУ». Ташкент, 2011. № 1. С. 71-74.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ СУШКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Мухторов Д.Н. Email: Mukhtorov17144@scientifictext.ru

*Мухторов Дилмуроджон Нумонжон угли – преподаватель,
кафедра электротехники, электромеханики, электротехнологий,
факультет энергетики,*

Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: данная статья рассматривает вопросы использования комбинированных солнечных энергетических устройств для сушки сельскохозяйственной продукции. Автор статьи считает, что в настоящее время актуальной проблемой является организация высокой эффективности сушки и экономия топливно-энергетических ресурсов. Чтобы обеспечить качественную сушку и непрерывную работу сушилок, автором статьи были разработаны рекомендации по эффективному использованию солнечной энергии, и повышению КПД сушильных устройств, и по эффективному использованию данных сушильных установок. На основании исследований, представленных в статье, можно сделать вывод, что использование комбинированных солнечных энергетических устройств для сушки позволит решить ряд проблем качественного сбора продуктов, сохранить их полезные свойства и, самое главное, сэкономить электро энергию.

Ключевые слова: комбинированный, солнечный, сушка, устройство, продукция, сушилка, электричество, производство, сбор, хранение, топливо.

USAGE OF COMBINED SOLAR POWER DEVICES FOR DRYING AGRICULTURAL PRODUCTS

Mukhtorov D.N.

*Mukhtorov Dilmurodjohn No'monjohn o'g'li – Teacher,
ELECTRIC ENGINEERING, ELECTRIC MECHANICS AND ELECTRIC TECHNOLOGIES DEPARTMENT,
POWER ENGINEERING FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: this article discusses the use of combined solar energy devices for drying agricultural products. The author of the article believes that the organization of high drying efficiency and saving of fuel and energy resources is currently an urgent problem. To ensure high-quality drying and continuous operation of dryers, the author of the article developed recommendations on the efficient use of solar energy, and improving the efficiency of drying devices and on the effective use of these drying devices. Based on the studies presented in the article, it can be concluded that the use of combined solar energy devices for drying will allow solving a number of problems in the quality of products harvest, preserving their useful properties and most importantly saving electric energy.

Keywords: combined, solar, drying, device, products, dryer, electricity, production, collection, storage, fuel.

УДК 629.039.58

Сельскохозяйственная продукция широко культивируется во всем мире. Важное значение имеет качественный сбор и хранение этих продуктов, в связи с этим целесообразно использовать сушилки. Однако большинство существующих на производстве сушилок работают на электричестве и топливе.

В настоящее время актуальной проблемой является организация высокой эффективности сушки и экономия топливно-энергетических ресурсов [2]. Кроме того, до настоящего времени было проведено недостаточно исследований о влиянии конструкции поверхности геоприемника на повышение температуры в сушилке. Чтобы обеспечить качественную сушку и непрерывную работу сушилок, были разработаны рекомендации по эффективному использованию солнечной энергии и повышению КПД сушильных устройств и по эффективному использованию данных сушильных установок.

Преимущества солнечной сушильной установки: энергосберегающая, недорогая и качественная сушка фруктов и овощей с высоким содержанием сахара при сохранении свойств продукта.

На рисунках 1 - 2 показана схема солнечного сушильного оборудования. Здесь нормальный воздух поступает извне и нагревается, затем идет в смотровую камеру. Затем продукт высушивается и выбрасывается через трубу в атмосферу [1].

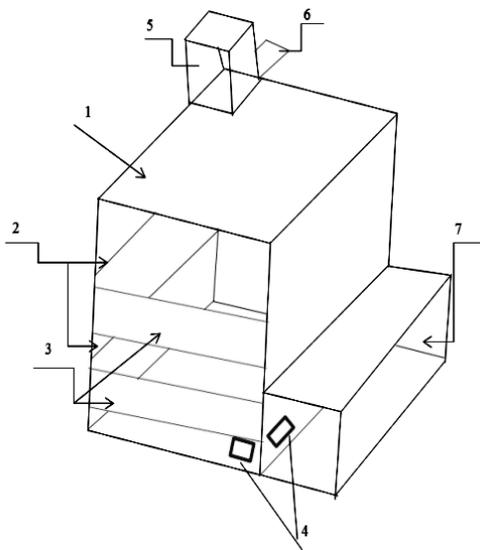


Рис. 1. Направляющая природного горячего воздуха для сушки устройства солнечной сушки:
1 – корпус солнечного нагревателя, 2 - холодный воздушный поток 3 - изоляция, используемая для уменьшения потерь тепла, 4 - черный металл с гладкой, 5 - температурный манометр (термометр), 6 - черный металл с отверстиями, 7 - светозлучающее окно, 8 - место выхода горячего воздуха

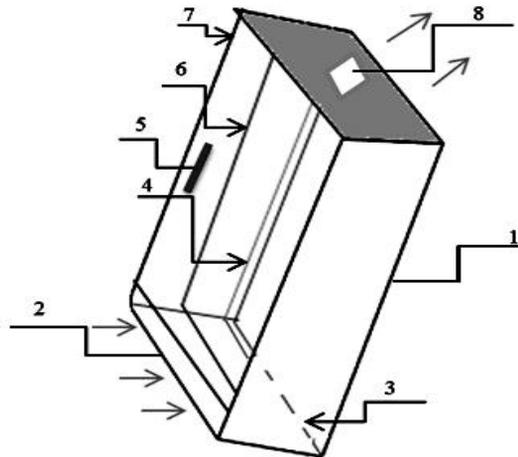


Рис. 2. Солнечная сушилка для продуктов:

1 - корпус камеры, 2 - полка для фруктов или овощей, 3 - кондиционеры для равномерного обеспечения воздуха, 4 - вентиляционные отверстия для искусственного и природного горячего воздуха, 5 - вентиляционный клапан, 6 - прибор для управления и регулирования температуры, 7 - источник горячего воздуха

Эта солнечная воздушнонагревательная система предназначена для использования в солнечных дни года, и в нашем опыте мы используем это оборудование в основном для сушки сельскохозяйственной продукции. Принцип работы в виде параллелепипеда прост и высокопроизводителен.

Убедитесь, что поверхность оборудования подвергается воздействию прямому солнечному свету или солнечному свету под углом. Дно блока подвергается воздействию холодного воздуха, и тепло, создаваемое воздухом, происходит из-за тепла черного металла на блоке. В результате воздух нагревается насадкой, а воздух в камере передает свое тепло. Затем с помощью естественной конвекции воздух начинает медленно двигаться вверх. Когда дело доходит до сушильной камеры 4, горячий воздух передает свое тепло фруктам, расположенным на решетке 5. Сушилка оснащена козырьком. Это устройство предназначено для хорошей циркуляции естественной конвекции [3].

В результате экспериментов были определены температуры воздуха в оборудовании (солнечные нагреватели и сушильные камеры) и результаты, полученные в экспериментах, были обобщены и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Температура воздуха в оборудовании (солнечные нагреватели и сушильные камеры) и результаты, полученные в экспериментах

№	Дата проведения опытов	Температура воздуха	Температура обогревателя	Температура сушилки
1	29.03.2019	15-18	40-45	28-30
2	31.03.2019	15-20	40-50	28-30
3	05.04.2019	18-22	48-50	30-31
4	07.04.2019	20-22	50-52	30-32
5	12.04.2019	20-24	50-53	30-32
6	14.04.2019	22-25	50-55	30-35
7	16.04.2019	22-25	48-53	30-32
8	19.04.2019	22-27	50-58	32-35
9	21.04.2019	24-27	55-58	33-36
10	26.04.2019	24-27	52-58	32-35
11	27.04.2019	24-29	52-60	34-38
12	28.04.2019	22-26	48-55	30-35
13	30.04.2019	22-30	50-65	35-40
14	01.05.2019	20-26	48-55	30-34
15	05.05.2019	24-30	55-70	40-45

На основании исследований, представленных в статье, можно сделать вывод, что использование комбинированных солнечных энергетических устройств для сушки позволит решить ряд проблем качественного сбора продуктов, сохранить их полезные свойства и, самое главное, сэкономить электроэнергию.

Список литературы / References

1. *Васильев А.В.* Сушить с экономией // *Дерево.ru*, 2008. № 6. С. 56-59.
2. *Умурзакова Г.Р., Мухторов Д.Н., Мухаммаджонов М.Ш.* Преимущества альтернативных источников энергии // *Вестник науки и образования*, 2019. № 19-3 (73). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestva-alternativnyh-istochnikov-energii/> (дата обращения: 08.11.2019).
3. *Лыков А.В.* Теория сушки. Москва, 2006. С. 34-37.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ИЗУЧЕНИЕ ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО В УСЛОВИЯХ КОЛЬСКОГО СЕВЕРА

Караваяева Е.С. Email: Karavaeva17144@scientifictext.ru

*Караваяева Екатерина Сергеевна - бакалавр, младший научный сотрудник,
филиал Полярная опытная станция
Государственное научное учреждение*

*Всероссийский научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова,
г. Апатиты*

Аннотация: коллекция ГНУ ГНЦ РФ ВНИИР им. Н.И. Вавилова по ячменю обладает мировым разнообразием и составляет более 18 тыс. образцов. Весь материал комплексно изучается на полях и в лабораториях института. Лучшие образцы, выделившиеся в момент изучения, направляются в филиалы для дальнейшего изучения образцов в различных регионах. Предметом исследования являлась коллекция ВИР ячменя ярового. Наблюдения были проведены на берегу озера Имандра в посёлке Тик-Губа. Коллекция ячменя ярового, в составе 49 образцов, была охарактеризована по методическим указаниям ВИР в полевых и лабораторных условиях. Согласно методике, в делянке высевается 300 шт. семян одного сорта по 50 шт. в дорожку, итого 6 дорожек. Посев производится только вручную. После посева коллекции, дорожки аккуратно засыпаются землёй так, чтобы семена остались в дорожках. После засыпания землёй, весь участок прикатывают специальным металлическим катком. Основной целью изучения являлась оценка образцов по хозяйственно-ценным признакам: устойчивость к полеганию, хорошая облиственность, продуктивная кустистость, по семенной продуктивности. Задачей исследования являлось изучение коллекции ячменя ярового в условиях Кольского Севера. Все результаты изучения коллекции ячменя переданы во Всероссийский институт растениеводства им. Вавилова в виде отчёта о проделанной работе. По результатам изучения коллекции ячменя в полевых условиях, на комплекс признаков устойчивость к полеганию (9 баллов) и хорошая облиственность (7 баллов), были выделены 10 образцов различного происхождения. По результатам лабораторного анализа выделено четыре образца. По высоте выделили образец Липень из Беларуси и образец Омский голозёрный 2 из Омской области. По продуктивной кустистости выделили образец Миар из Оренбургской области и Осколец из Белгородской области. По семенной продуктивности выделили образец Exproer из Франции. Хорошие показатели по всем хозяйственно-ценным признакам показал стандартный номер ячменя с. Мишка. Дата созревания 14 августа, облиственность – 7 баллов, устойчивость к полеганию – 9 баллов, высота – 78 см, сумма семян – 38 гр. Всего из коллекции ячменя ярового было выделено 15 образцов с хозяйственно-ценными признаками для проведения селекционной работы и создания сортов овса посевного в зоне Арктического Заполярья.

Ключевые слова: ячмень, изучение, коллекция, генофонд, образцы, сорт.

THE STUDY OF SPRING BARLEY IN CONDITIONS OF THE KOLA NORTH Karavaeva E.S.

*¹Karavaeva Ekaterina Sergeevna - Bachelor, Junior Researcher,
BRANCH POLAR EXPERIMENTAL STATION
STATE SCIENTIFIC INSTITUTION*

*ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF PLANT GENETIC RESOURCES BY N.I. VAVILOV,
APATITY*

Abstract: collection GNU of GNTS RF VNIIR them. N. And. Vavilov barley has a global diversity and is more than 18 thousand samples. All material is comprehensively studied in the fields and laboratories of the Institute. The best samples that stand out at the time of study are sent to branches for further study of samples in different regions. The subject of the study was a collection of spring barley VIR. The observations were conducted on the shores of lake Imandra in the village of Tik-Guba. The collection of spring barley, consisting of 49 samples, was characterized by the methodical instructions of VIR in the field and laboratory conditions. According to the method, in the plot is sown

300 pieces of seeds of one variety of 50 pieces per track, a total of 6 tracks. Sowing is done only manually. After sowing the collection, the tracks are carefully covered with earth, so that the seeds remained in the tracks. After falling asleep with the earth, all site roll up a special metal roller. The main purpose of the study was to evaluate the samples on economically valuable features: resistance to lodging, good foliage, productive bushiness, seed productivity. The aim of the study was to study the collection of spring barley in the Kola North. All the results of the study of the barley collection were transferred to the all-Russian Institute of crop production. Vavilov in the form of a report on the work done. According to the results of the study of the barley collection in the field, 10 samples of different origin were allocated for the complex of signs of lodging resistance (9 points) and good leafiness (7 points). According to the results of laboratory analysis, four samples were isolated. The height of the allocated sample July from Belarus and a sample of hulless Omsk 2 Omsk region. For productive tilling capacity I isolated a sample of miar from the Orenburg region and Oskolets of the Belgorod region. For seed production allocated sample Exploer from France. Good performance on all economically valuable traits showed standard room barley S. Bear. Maturation date August 14, leafiness-7 points, resistance to lodging-9 points, height-78 cm, the amount of seeds-38 gr. A total of 15 samples from the collection of spring barley were allocated with economically valuable traits for breeding and creating varieties of oats in the Arctic Arctic.

Keywords: barley, study, collection, gene pool, samples, variety.

УДК 633.13

DOI: 10.24411/2304-2338-2019-11106

Введение (“Introduction”)

Изучение мирового генофонда сельскохозяйственных культур – важное направление исследований отдела ГР овса, ячменя, опытной сети и методических подразделений ВИР. Оно включает полевую и лабораторную оценку образцов, ставящую своей целью получить разносторонние сведения об их биологических свойствах и хозяйственно ценных признаках, определить место этих образцов в системе изменчивости видов и родов, выделить наиболее перспективный исходный материал (источники и доноры) для решения актуальных задач селекции [1]. Для успешной селекционной работы важное значение имеет правильное использование генетического разнообразия мирового генофонда [2]. Увеличение производства зерна – главная задача сельского хозяйства [5].

Ячмень (лат. *Hordeum*) — род растений семейства Злаки (*Poaceae*), один из древнейших злаков, возделываемых человеком. Широко распространено возделывание ячменя обыкновенного (*Hordeum vulgare*), другие виды возделываются изредка или произрастают в диком виде.

В зависимости от количества развитых плодonoсящих колосков на членике стержня колоса культурный вид ячменя подразделяется на три подвида:

1. ssp. *vulgare* L. – многорядный (шестирядный) ячмень, на каждом уступе колосового стержня имеет по три плодущих, нормально развитых колоска, т. е. все колоски плодonoсящие и формируют зерно;

2. ssp. *distichum* L. – двурядный ячмень, имеет на уступе колосового стержня также три колоска, но развивается и плодonoсит лишь средний колосок, а два боковых редуцированы в разной степени и остаются бесплодными. В результате с каждой стороны стержня колоса образуется по одному ряду колосков формирующих зерно, а всего на колосе два ряда;

3. ssp. *intermedium* Vav. Et Ort. – промежуточный ячмень, на уступе колосового стержня имеет от 1 до 3 нормально развитых колосков, формирующих зерно (встречается редко).

Зерно ячменя широко используют для продовольственных, технических и кормовых целей, в том числе в пивоваренной промышленности, при производстве перловой и ячневой круп. Ячмень относится к ценнейшим концентрированным кормам для животных, так как содержит полноценный белок, богат крахмалом. В России на кормовые цели используют до 70 % ячменя.

ВИР обладает совершенно исключительными материалами; достаточно указать, что по пшеницам он имеет свыше 28000 образцов, 8000 овсов, 22000 зерновых бобовых, 15000 кукурузы, сорго и просовидных, 6000 масличных – всего свыше полутора тысяч [8]. Коллекция ГНУ ГНЦ РФ ВНИИР им. Н.И. Вавилова по ячменю обладает мировым разнообразием и составляет более 18 тыс. образцов. Весь материал комплексно изучается на полях и в лабораториях института. Лучшие образцы, выделенные в момент изучения, направляются в филиалы для дальнейшего изучения образцов в различных регионах.

Одним из филиалов является Полярная ОС филиал ВИР в г Апатиты, Мурманская область. Мурманская область – один из наиболее индустриально развитых и урбанизированных

регионов Крайнего Севера: 90% населения проживает в городах и посёлках городского типа [4]. С 1924 года филиал Полярная ОС ВИР г. Апатиты проводит поддержание, сохранение и изучение зерновых культур в условиях Мурманской области [6].

Мурманская область представляет собой северную границу возделывания сельскохозяйственных культур в европейской части России. Климатические особенности региона характеризуются резкими изменениями метеорологических факторов окружающей среды и их непостоянством, связанные с частой сменой воздушных масс, перемещением циклонов и фронтов [3].

В сложившихся экстремальных условиях окружающей среды возделываемые сельскохозяйственные растения на Севере должны обладать широким диапазоном онтогенетической адаптивности и надежности; иметь широкую экологическую нишу; отличаться высокой генотипической устойчивостью; быстрой приспособляемостью к различным стресс факторам [7].

В рамках коллекционного питомника было изучено 49 образцов ячменя.

Основной целью изучения являлась оценка образцов по хозяйственно – ценным признакам: устойчивость к полеганию, хорошая облиственность, продуктивная кустистость, по семенной продуктивности. Задачей исследования являлось изучение коллекции ячменя ярового в условиях Кольского Севера.

Материал и методы исследований (“Materials and methods”)

Наблюдения были проведены на берегу озера Имандра в посёлке Тик-Губа. Коллекция ячменя ярового, в составе 49 образцов, была изучена по методическим указаниям ВИР [3] в полевых и лабораторных условиях. Происхождение у образцов коллекции разное: Ленинградская обл., Архангельская обл., Московская обл., Белгородская обл., Ставропольский край, Алтайский край, Красноярский край, Омская обл., Пакистан, Непал, Китай, Мексика, Германия, Беларусь, Омская обл., Узбекистан, Финляндия, Челябинская обл., Финляндия, Норвегия, Англия и т.д.

В 2018 году посев коллекции ячменя был проведён 25 мая. В полевых условиях были определены: период вегетации, облиственность, устойчивость к полеганию. Массовые всходы ячменя отмечены 9 июня, созревание семян происходило в период с 14 августа по 1 сентября. Образцы третьего года изучения созрели к 1 сентября. Уборка коллекционных образцов была проведена 3 сентября.

Коллекция делится на первый, второй и третий год изучения, и разделяется при посеве стандартным сортом ячменя, который районирован по климатическим условиям. Перед каждым образцом ставят этикетку с порядковым номером. Каждый образец коллекции сравнивается со стандартом, для выделения хозяйственно ценных признаков. Предварительно полосы для посева маркируют деревянным маркером с зубьями через 15 см. Согласно методике, в деланке высевается 300 шт. семян по 50 шт. в дорожку, итого 6 дорожек. Посев производится только вручную. После посева коллекции, дорожки аккуратно засыпаются землёй, так чтобы семена остались в дорожках. После засыпания землёй, весь участок прикатывают специальным катком.

Результаты и их обсуждение (“Results” и “Discussion”)

По результатам изучения коллекции ячменя в полевых условиях, на комплекс признаков устойчивость к полеганию (9 баллов) и хорошая облиственность (7 баллов), были выделены 10 образцов различного происхождения: Вакула (Ставропольский край), Омский 95 (Омская обл.), Липень (Беларусь), Дублет (Беларусь), ВИР-75 (Узбекистан), Rauto (Финляндия), Магутны (Беларусь), Саншайн (Германия), Талерт (Беларусь), Краснояржский (Белгородская обл.). После созревания коллекции, производится уборка с поля. С каждой деланки выбирают по 10 образцов и связывают верёвкой с этикеткой, на которой написан порядковый номер коллекционного образца. Всю коллекцию увозят в сушильно - разборочный корпус, и развешивают для просушивания. После сушки, коллекционные образцы подвергаются лабораторному анализу.

По результатам лабораторного анализа выделено четыре образца. По высоте выделили образец Липень из Беларуси и образец Омский голозёрный 2 из Омской области, высота этих образцов составила 95 см. По продуктивной кустистости выделили образец Миар из Оренбургской области и Осколец из Белгородской области. По семенной продуктивности выделили образец Ехрлоег из Франции, его масса составила 68,7 гр. с растения.

Хорошие показатели по всем хозяйственно ценным признакам показал стандартный номер ячменя с. Мишка. Дата созревания 14 августа, облиственность – 7 баллов, устойчивость к полеганию – 9 баллов, высота – 78 см, сумма семян – 38 гр. Ячмень с. Мишка высевается под селжку на станции ежегодно на площади 2-3 га. На поля вносятся удобрения. Посевные площади убирают комбайном

по мере созревания. Убранный материал сушат в сушильном шкафу и отвеивают на специальной машине. В 2017 году урожай ячменя с. Мишка составил 5000кг.

Все результаты изучения коллекции ячменя переданы во Всероссийский институт растениеводства им. Вавилова в виде отчёта о проделанной работе.

Выводы (“Conclusion”)

Всего из коллекции ячменя ярового было выделено 15 образцов с хозяйственно–ценными признаками для проведения селекционной работы и создания сортов ячменя в зоне Арктического Заполярья. Работа по размножению семян ячменя сорта Мишка является очень актуальной в условиях Кольского Севера, так как этот сорт полностью районирован.

Список литературы / References

1. Методические указания по изучению и сохранению мировой коллекции ячменя и овса // Методические указания по изучению и сохранению мировой коллекции ячменя и овса. Под ред. И.Г. Лоскутова. ООО «Копи-Р». Санкт–Петербург, 2012. 63 с.
2. *Алехина Е.М.* Роль генетических ресурсов растений в достижениях мировой селекции // Генетические ресурсы культурных растений в XXI веке. II Вавиловская Международная конференция. Санкт-Петербург, 2007. 295 с.
3. *Алисов.* Справочник по климатологии // Алисов. Справочник по климатологии, 1961.
4. *Караваева Е.С.* Сохранение генофонда кормовых культур в условиях Мурманской области // Проблемы современной науки и образования, 2018. № 6 (126). Изд. Проблемы науки. С. 45-47.
5. *Караваева Е.С., Михайлова И.В.* Изучение коллекции генетических ресурсов растений ВИР. Овёс посевной в условиях Мурманской области // Вестник науки и образования. № 4 (40), 2018. Том 1. Изд. Проблемы науки. С. 44-46.
6. *Караваева Е.С.* Опыт семеноводства трав в Хибинах // Проблемы современной науки и образования № 8 (141), 2019. Изд. Проблемы науки. С. 15-19.
7. *Костюк В.И.* Экология культурных растений на Кольском Севере // В.И. Костюк. Экология культурных растений на Кольском Севере – Апатиты: Изд. Кольского центра РАН, 2012 169 с.
8. *Лоскутов И.Г.* Проблемы селекции и интродукции растений // И.Г. Лоскутов. История мировой коллекции генетических ресурсов растений в России. Санкт-Петербург, 2009. 130 с.

РЕФЕРЕНТНАЯ ГРУППА И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ

Коровина В.Д.¹, Молдован А.А.² Email: Korovina17144@scientifictext.ru

¹Коровина Валерия Денисовна – бакалавр,
направление: менеджмент,

специальность: маркетинг и управление брендами;

²Молдован Артем Анатольевич – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра корпоративных финансов и оценки бизнеса,

Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: статья посвящена изучению понятия «Референтная группа» и ее значение для потребительского поведения. В данной статье рассмотрены причины, для чего маркетологу изучать референтные группы и делать на них также акцент в разработке маркетинговой кампании. В ходе написания был проведен опрос респондентов-студентов и были сделаны автором соответствующие выводы, какие референтные группы производят наибольшее влияние на молодых людей, при выборе какого товара студенты обращаются к той или иной референтной группе. Также рассмотрена связь потенциальных потребителей с разными референтными группами.

Ключевые слова: маркетинг, поведение потребителей, референтная группа, значение референтных групп, потенциальный потребитель, влияние родителей, выбор товара, процесс покупки, маркетинговые исследования, опрос.

THE REFERENCE GROUP AND ITS SIGNIFICANCE FOR CONSUMER BEHAVIOR

Korovina V.D.¹, Moldovan A.A.²

¹Korovina Valeria Denisovna - Bachelor's degree,
DIRECTION: MANAGEMENT,

SPECIALTY: MARKETING AND BRAND MANAGEMENT;

²Moldovan Artem Anatolevich - Candidate of economic Sciences, Associate Professor,

DEPARTMENT CORPORATE FINANCE AND BUSINESS VALUATION,

ST. PETERSBURG STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS,

ST. PETERSBURG

Abstract: the article is devoted to the study of the concept of "Reference group" and its meaning for consumer behavior. This article discusses the reasons why a marketer should study reference groups and focus on them in the development of a marketing campaign. In the course of writing, a survey of respondents-students was conducted and the author made the appropriate conclusions, which reference groups produce the greatest impact on young people, when choosing which product students turn to a particular reference group. The connection of potential consumers with different reference groups is also considered.

Keywords: marketing, consumer behavior, reference group, value of reference groups, potential consumer, parental influence, product selection, purchase process, marketing research, survey.

УДК: 2964

Исследование значения референтных групп для потребительского поведения остро стоит на сегодняшний день для каждого маркетолога компании. Ни для кого не секрет, что потенциальный потребитель имеет свои психологические черты, темперамент и характер. Именно этому приобретение товара становится комплексным действием, содержащим в себе и побудительные мотивы в том числе, к числу которых относятся рекомендации, советы дающиеся потребителю представителем определенной референтной группы.

Стоит сразу же заметить, что связь с референтными группами является неустойчивой, возможно, часто меняющейся в течение жизни. Также отметим, что при покупке товара потребитель может ориентироваться на разные референтные группы. Например, при выборе косметики для макияжа – на своего любимого beauty-блогера. Но даже если он и является

членом референтной группы для индивида, при покупке зубной пасты потребитель будет ориентироваться, например, на рекомендации своего стоматолога.

Но при совершении разных покупок по степени важности можно испытывать низкое или, наоборот, высокое давление со стороны референтной группы. Так, покупая пищу, одежду и другие товары первой необходимости в условиях острой нужды, люди не оглядываются на свою референтную группу: голод и холод диктуют эти покупки. Однако при наличии выбора конкретного вида товара первой необходимости индивид уже находится под влиянием своей референтной группы. Например, друзей, при покупке новых модных кроссовок.

Мной был проведен анализ референтных групп среди респондентов-однокурсников (выборка 78 человек) и мной были выделены следующие «группы наибольшего влияния»: семья, друзья. Поэтому дальнейшие рассуждения будут именно об этих референтных группах и их влиянии на данную категорию потребителей.

По результатам ответов на вопрос «Часто ли вы прибегаете к совету других людей?» могу сделать вывод, что больше половины довольно часто прибегает к советам своих близких, чуть более 15% опрошенных студентов почти всегда обращаются за советом при совершении покупок. Почти треть опрошенных редко, но все же обращаются к близким при принятии потребительских решений. И только 5% утверждают, что не делают этого никогда.

В целом можно сделать вывод, что респонденты не полагаются исключительно на свое мнение, им важно получить максимум от покупки. А когда жизненного опыта недостаточно, или же требуется одобрение со стороны окружения – спрашивают совета.

Если с родителями понятно, почему молодые люди обращаются к ним за советом, то почему второй референтной группой названы друзья? Это связано с высокой социальной активностью и развитой коммуникацией. Именно это соединяет респондентов с людьми, близкими по возрасту и разделяемым ценностям, то есть с друзьями.

Вопрос «Часто ли Вы ходите за покупками с друзьями?» показал, что 20% респондентов ходит на шопинг с друзьями. Около половины респондентов довольно часто приглашают их с собой, одна треть опрошенных редко ходит на шопинг не одна, и только 5% студентов никогда этого не делают. Также интересно, что около трети опрошенных намеренно берут друга для совета. Однако совет спрашивается не как у эксперта, а как у близкого человека, который разделяет те же ценности.

Также был проведен опрос, какие категории товаров получают одобрение у друзей или родителей респондентов. Его результаты подтвердили мою точку зрения, что родители являются наиболее важной референтной группой при выборе товаров, которые требуют «проверку» опытом: лекарства, товары для дома, автомобили, продукты питания, услуги туристических фирм. Друзья же являются очень влиятельной референтной группой для категории более современных товаров и услуг, таких как компьютеры, товары в рамках хобби, развлекательных услуг, красоты и стиля.

В заключение, я сделала вывод, что молодежь испытывает серьезное влияние на потребительские решения со стороны референтных групп, представленных двумя категориями: друзьями, как равными по возрасту и разделяющими одни ценности, и родителями, как близкими людьми, старшими по возрасту и обладающими необходимым опытом. Тем не менее, при принятии потребительских решений советы представителей референтных групп не рассматриваются как руководство к действию, а являются основанием для более глубокого анализа необходимости потенциального приобретения.¹

При совершении покупок, в отношении которых у молодежи существует недостаток материальных средств и потребительского опыта, большее влияние при выборе товаров и услуг оказывают родители. Что касается приобретений, в отношении которых молодежь полагается на советы друзей, то в данном случае мотивацией является необходимость в самоутверждении и одобрении со стороны членов группы, разделяющей те же ценности.

Также, касаясь референтных групп, человек как социальное существо постоянно проживая в обществе, проводит аналогии и ассоциирует себя с этим обществом, стараясь скопировать то, что он считает для себя благом, и отвергая то, что считает для себя неприемлемым. То же относится и к его поведению как потребителя. Наибольшее влияние оказывают те референтные

¹ Студенческая библиотека онлайн. [Электронный ресурс]. URL: https://studbooks.net/1534673/marketing/osobennosti_marketingovogo_issledovaniya_potrebitel'skogo_povedeniya (дата обращения: 11.11.2019).

группы, с которыми человек больше себя ассоциирует, то есть считает себя частью этой группы, у молодых людей, например, это друзья и семья¹.

Поэтому, я считаю, маркетолог должен стремиться выявить конкретные референтные группы для каждого сегмента, оказывающих влияние на поведение потребителя, чтобы максимально увеличить количество потенциальных и реальных покупателей, чего хочет, конечно же, любой производитель.

Список литературы / References

1. Голубков Е.П. Изучение потребителей. //Маркетинг в России и за рубежом. 2008. № 5. С. 36-49.
2. Ильин В. Поведение потребителей. СПб., 2000.
3. Студенческая библиотека онлайн. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studbooks.net/1534673/marketing/osobennosti_marketingovogo_issledovaniya_potrebiteley_kogo_povedeniya/ (дата обращения: 11.11.2019).
4. Учебные материалы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://works.doklad.ru/view/TtBII3kWq4M.html/> (дата обращения: 11.11.2019).

РАЗВИТИЕ ЭКОТУРИЗМА В УЗБЕКИСТАНЕ **Якубов В.Г. Email: Yakubov17144@scientifictext.ru**

*Якубов Валижон Ганиевич – старший преподаватель,
кафедра бухгалтерского учета и аудита, факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан*

Аннотация: данная статья рассматривает вопросы развития экотуризма в Узбекистане. Целью данной статьи является поиск путей оценки экотуризма и устойчивого развития и предложение пути улучшения текущей практики экотуризма. Автор статьи считает, что для достижения успеха экотуризм должен учитывать социальные, экономические и экологические последствия. Тщательно спланированные и эксплуатируемые участки экотуризма, особенно если они основаны на селе и включают местное участие, способны обеспечить прямые выгоды, которые могут компенсировать давление со стороны других менее устойчивых видов деятельности, использующих природные и культурные ресурсы. Экологический туризм, природные ресурсы, культурное наследие, сельский образ жизни и интегрированный туризм являются одним из видов местной экономической деятельности. Однако достижение целей в области экотуризма зависит от того, являются ли они экологически устойчивыми и экономически применимыми.

Ключевые слова: экотуризм, развитие, устойчивый, сфера, природный, эффективный, экономический, экологический, деятельность, достижение цели.

DEVELOPMENT OF ECOTOURISM IN UZBEKISTAN **Yakubov V.G.**

*Yakubov Valijohn Ganievich – Senior Teacher,
ACCOUNTING AND AUDIT DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: the article under discussion depicts the development of ecotourism in Uzbekistan. The purpose of this article is to find ways to assess ecotourism and sustainable development and suggest ways to improve the current practice of ecotourism. The author of the article believes that in order to succeed, ecotourism must take into account the social, economic and environmental consequences. Carefully planned and operated ecotourism sites, especially if they are rural based and include local participation, can provide direct benefits that can offset the pressure from other less sustainable activities that use natural and cultural resources. Ecotourism, natural resources, cultural heritage,

¹ Учебные материалы [Электронный ресурс]. URL: <https://works.doklad.ru/view/TtBII3kWq4M.html> (дата обращения: 11.11.2019)

rural lifestyles and integrated tourism are one of the local economic activities. However, achieving ecotourism goals depends on whether they are environmentally sustainable and economically feasible.
Keywords: *ecotourism, development, sustainable, sphere, natural, efficient, economic, environmental, activity, goal achievement.*

УДК 330.341

Туризм является одной из быстрорастущих и высокодоходных отраслей в мире, которая способствует укреплению международных социально-экономических, культурных и духовных связей. Узбекистан уделяет большое внимание развитию туризма как одной из ведущих стран мира, обладающей богатым культурным и историческим потенциалом. Тем не менее, изучение и анализ этой проблемы подняли широкий слой проблем, связанных с развитием туризма.

Экотуризм является подкомпонентом сферы устойчивого туризма. Воспринимаемый потенциал экотуризма, как эффективного инструмента устойчивого развития, является главной причиной, по которой развивающиеся страны в настоящее время используют его и включают в свои стратегии экономического развития. Экотуризм, как альтернативный туризм, включает посещение природных территорий с целью изучения или проведения экологически чистых мероприятий, то есть туризма, основанного на природном опыте, который обеспечивает экономическое и социальное развитие местных сообществ. Развитие экологического туризма, в свою очередь, обеспечивает всестороннюю поддержку систем охраны окружающей среды, биоразнообразия и уникальных природных территорий, поддержания местных доходов и является многообещающим рынком для инвестиционных проектов.

Узбекистан является одной из самых динамично развивающихся стран в мире. В последние годы экотуризм стал сегментом туризма и новым направлением в сфере туризма. В резолюциях Генеральной Ассамблеи ООН от 2012-2019 годов признается важность развития экотуризма для сохранения природных ресурсов и международного сотрудничества в этой области. Как известно, у нашей страны большие перспективы для развития экотуризма, создания уникальной и устойчивой сети маршрутов экотуризма с дальнейшей интеграцией республики в международный рынок таких услуг, которые привлекательны для всех категорий туристов [1].

Выгодное географическое положение Узбекистана на пересечении маршрутов с востока на запад и с юга в северные страны, климатические особенности, уникальная сеть охраняемых природных территорий и богатое разнообразие ландшафтов открывают большие возможности для продвижения маршрутов экотуризма. В настоящее время система охраняемых территорий включает 8 заповедников, 2 природных национальных и 1 национальный парк, 1 биосферный заповедник, 12 природных заповедников, 7 природных памятников. Следует отметить, что на вашей плодородной земле, где расположен Великий шелковый путь, сохранилось более семи тысяч памятников истории и культуры. Это богатое наследие узбекского народа бережно сохранялось и передавалось из поколения в поколение [2].

Согласно Указу Главы государства «О мерах по обеспечению ускоренного развития туристической отрасли Республики Узбекистан» от 2 декабря 2016 года туризм определен как стратегическая отрасль экономики Узбекистана. Программа первоочередных мер по развитию туризма на 2018-2019 годы была утверждена Постановлением Президента от 16 августа 2017 года. Четыре важных документа, принятых президентом только в феврале 2017 года, связанных с этой сферой, являются воплощением высокого внимания, уделяемого государством развитию туризма. В этих документах определены приоритетные задачи по решению проблем, накопленных в отрасли, повышению туристического потенциала, предоставлению многих преимуществ и преференций для дальнейшего развития внутреннего туризма. С 10 февраля 2017 года установлен безвизовый режим на 30 дней для граждан Израиля, Индонезии, Кореи, Малайзии, Сингапура, Турции и Японии. Кроме того, был упрощен порядок выдачи виз гражданам 39 стран.

Основные туристические центры страны - Самарканд, Бухара, Хива, Шахрисабз, включены в Список всемирного наследия ЮНЕСКО. В годы независимости Узбекистан сделала существенный прорыв в этой области вкупе с сохранением и приумножением историко-культурного наследия народа, возрождением национальных традиций и обычаев, восстановлением и обустройством достопримечательностей республики. Являясь членом ЮНВТО с 1994 года, Узбекистан провел ряд важных международных мероприятий, посвященных развитию туризма. В рамках сотрудничества с ней в 1994 году 19 странами мира была принята Самаркандская декларация о туризме вдоль Шелкового пути. В 1999 году была принята Хивинская декларация по туризму и сохранению культурного наследия, поддержанная ЮНВТО, ЮНЕСКО и Советом Европы. В 2002 году – Бухарская декларация по туризму вдоль Шелкового пути, которая подчеркивает преимущества устойчивого туризма и определяет конкретные шаги по стимулированию культурного и

экологического туризма на этом направлении. Информационно-коммуникационные технологии активно внедряются в отрасль. Введена в эксплуатацию автоматизированная система «E-Mehmonxona», объединяющая более 600 туристических объектов нашей страны, учитывающая количество иностранных и отечественных туристов в местах проживания, а также отчетность в этой сфере переведена в электронный формат [1].

Таким образом, экотуризм помогает в развитии сообщества, предоставляя местному сообществу альтернативный источник средств к существованию, целью которого является сохранение ресурсов, особенно биологического разнообразия, устойчивое использование ресурсов, которые приносят путешественникам экологический опыт, сохраняют экологическую среду и приносят экономическую выгоду. Однако достижение целей в области экотуризма зависит от того, являются ли они экологически и экологически устойчивыми и экономически применимыми.

Список литературы / References

1. *Musaev H.H.* Tourism in Uzbekistan: opportunities and new challenges // European science review, 2017. № 1-2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tourism-in-uzbekistan-pportunities-and-new-challenges/> (дата обращения: 13.11.2019).
 2. *Khusenova M.G., Rakhmonov Sh.Sh.* The development of ecologic tourism // European science, 2018. № 2 (34). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-development-of-ecologic-tourism/> (дата обращения: 13.11.2019).
-

STRATEGY OF TOURISM DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN

Kodirova D.S. Email: Kodirova17144@scientifictext.ru

*Kodirova Dildora Sabirdjahnovna – Assistant,
HISTORY OF UZBEKISTAN DEPARTMENT, BUILDING FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article under discussion addresses the development of tourism in Uzbekistan. The author of the article believe that in recent years many reforms have been carried out that are aimed at optimizing the tourism sector in Uzbekistan. Tourism is an industry that can actively influence the economy of a country or region. With the help of tourism, new jobs are being created, new regions are being developed and the national economy is being accelerated. Tourism can act as a mechanism for redistributing national income in favor of the state, which specializes in it. Tourism is also considered a multiplier of the growth of national income, ensuring the development of local infrastructure and employment, as well as increasing the standard of living of the local population. Tourism can be characterized by high efficiency and quick return on investment. The peculiarity of tourism lies in the fact that it is an effective means of protecting the natural and cultural heritage, which form the basis of its resource base. It is compatible with all spheres of the economy and types of human activity, its discreteness and differentiation are able to create a difference in potentials of the recreational environment, causing people to need to change places and cognition.*

Keywords: *tourism, infrastructure, attraction, development, system, convenience, foreign, country, economy, investment, tourists, electronic visa.*

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В УЗБЕКИСТАНЕ

Кодирова Д.С.

*Кодирова Дилдора Сабирджановна – ассистент,
кафедра истории Узбекистана, строительный факультет,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан*

Аннотация: *данная статья рассматривает вопросы развития туризма в Узбекистане. Автор статьи считает, что за последние годы было проведено много реформ, направленных на оптимизацию туристического сектора в Узбекистане. Туризм представляет собой отрасль, которая способна оказать активное влияние на хозяйство страны или региона. С помощью туризма осуществляется создание новых рабочих мест, происходит освоение новых районов и ускоренное развитие национальной экономики. Туризм может выступать в качестве механизма перераспределения национального дохода в пользу государства, которое на нём специализируется. Также туризм считается мультипликатором роста национального дохода, обеспечивая развитие местной инфраструктуры и занятости, а также увеличивая уровень жизни местного населения. Туризм можно охарактеризовать высокой эффективностью и быстрой окупаемостью инвестиционных вложений. Особенность туризма заключается в том, что он является эффективным средством охраны природного и культурного наследия, составляющих основу его ресурсной базы. Он совместим со всеми сферами хозяйства и видами человеческой деятельности, его дискретность и дифференциация способны создать разность потенциалов рекреационной среды, вызывающие потребность людей к перемене мест и познанию.*

Ключевые слова: *туризм, инфраструктура, привлечение, развитие, система, удобство, иностранный, страна, экономика, инвестиции, туристы, электронная виза.*

УДК 330.341

Tourism is an industry that can actively influence the economy of a country or region. With the help of tourism, new jobs are being created, new regions are being developed and the national economy is being accelerated. Tourism can act as a mechanism for redistributing national income in favor of the state, which specializes in it. Tourism is also considered a multiplier of the growth of national income, ensuring the development of local infrastructure and employment, as well as increasing the standard of living of the local population. Tourism can be characterized by high efficiency and quick return on investment.

The peculiarity of tourism lies in the fact that it is an effective means of protecting the natural and cultural heritage, which form the basis of its resource base. It is compatible with all spheres of the economy and types of human activity, its discreteness and differentiation are able to create a difference in potentials of the recreational environment, causing people to need to change places and cognition. In addition to

biological needs, a developed society has a large number of other needs and desires, including the need for travel. Meeting the needs of tourism involves the release of tourism services and products, which in turn has an impact on the development of production activities and the resource base.

Nowadays tourism has become one of the leading sectors of the global economy. In this regard, Uzbekistan pays special attention to the modernization of the tourism industry, the development and improvement of the regulatory framework for the sustainable development of the industry, and the organization of services for foreign guests in accordance with international standards. During the years of independence, Uzbekistan has made a significant breakthrough in this area, along with the preservation and enhancement of the historical and cultural heritage of the people, the revival of national traditions and customs, the restoration and arrangement of the sights of the republic.

An important milestone in the annals of domestic tourism was the entry of the republic in 1993 into the United Nations World Tourism Organization (UNWTO). In cooperation with it, in 1994, 19 countries adopted the Samarkand Declaration on Tourism along the Silk Road. In 1999, the Khiva Declaration on Tourism and the Preservation of Cultural Heritage was adopted, supported by UNWTO, UNESCO and the Council of Europe. In 2002, the Bukhara Declaration on Tourism along the Silk Road, which emphasizes the benefits of sustainable tourism and identifies concrete steps to stimulate cultural and ecological tourism in this direction. Moreover, in recognition of the special place of the republic in the world tourism industry, the UNWTO regional office was opened in 2004 in Samarkand to coordinate the development of tourism on the Silk Road. It should be noted that such an office exists in only two countries - in Japan and Uzbekistan. Its main function is to identify areas in the development of not only regional, but also international tourism [1].

An official Decree of the President of the Republic of Uzbekistan "On measures for the further development of the tourism sector" was adopted in order to increase the effectiveness of ongoing reforms in the field of tourism and increase dramatically the number of foreign citizens entering the country by solving the existing problems of tourism infrastructure, improving the quality of services and promoting actively the national tourism product in world markets, strengthening the human resources of the tourism industry, as well as in accordance with the main areas of the Concept of development of the tourism sector in the Republic of Uzbekistan in 2019–2025 on August 12, 2019.

According to the Presidential Decree, the proposal of the Ministry of Transport and the State Committee of the Republic of Uzbekistan on the development of tourism from October 1, 2019 has been approved in accordance with the international legal standards of the Open Skies regime at Karshi, Nukus and Termez international airports using the "fifth freedom" air , as well as Bukhara with the application of the "fifth air freedom" in transporting citizens of foreign countries.

The first and one of the most important areas is the improvement of the legislative framework and the implementation of international norms and standards, taking into account the experience gained last year, as well as the achievements of other countries.

As a result of the taken measures, more than 3 million foreign tourists visited Uzbekistan in the first 6 months of 2019, which exceeds the indicator of 2017 for the same period, more than 4.2 thousand hotel beds were created, which is 3.8 times more compared to the same period of the last year.

To promote the country's tourism brand, active work is being carried out in the diplomatic departments of Uzbekistan in different countries. In particular, the ambassadors were instructed to coordinate work and help attract tourists to the country, in addition, a special tourist ombudsman may appear in Russia before the end of the year, which is designed to strengthen ties between countries and facilitate more active visits to Uzbek cities by Russians.

In Tashkent, Samarkand, Bukhara and Urgench there are national schools for the training of guides. Guides are trained annually in continuing education courses and pass certification every three years. Candidates with higher education are accepted for preparatory courses. The course program is developed in accordance with international standards [2].

References / Список литературы

1. *Khusenova M.G., Rakhmonov Sh.Sh.* The development of ecologic tourism // European science, 2018. № 2 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-development-of-ecologic-tourism/> (date of access: 14.11.2019).
2. *Karakulov N.M., Amanbayeva Z.A., Sultanova N.B., Xidirov M.Sh.* DEVELOPMENT OF TOURISM IN UZBEKISTAN // European science review, 2019. № 1-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/development-of-tourism-in-uzbekistan/> (date of access: 14.11.2019).

БИБЛЕЙСКИЕ АЛЛЮЗИИ КАК СПОСОБ МОТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В АЛЬБОМЕ OXXXUMIRON'А «ГОРГОРОД»

Летохо Е.В. Email: Letokho17144@scientifictext.ru

Летохо Елена Васильевна – кандидат филологических наук, доцент,
кафедра русской литературы XX-XXI веков,
Московский педагогический государственный университет, г. Москва

Аннотация: в статье проанализированы библейские мотивы и аллюзии в творчестве одного из самых ярких представителей отечественного рэпа Oxxxymiron'a (на примере альбома «Горгород»). Представлен краткий анализ смыслообразующих мотивов «Горгорода» выявлена взаимосвязь между аллюзивным библейским пластом текстов автора и мотивной структурой альбома. В процессе анализа выявлена ориентированность на ветхозаветный текст в «Горгороде»; доказана взаимосвязь между семантикой названия альбома и уровнем его содержания.

Ключевые слова: рэп-поэзия, рэп-альбом, рэп-субкультура, библейские мотивы, аллюзии, «еврейский текст», эсхатология, интертекстуальность.

BIBLICAL ALLUSIONS AS A WAY OF MOTIVIC ORGANIZATION IN THE OXXXUMIRON'S ALBUM "GORGOROD"

Letokho E.V.

Letokho Elena Vasiliievna - PhD in Philology, Associate Professor,
DEPARTMENT OF RUSSIAN LITERATURE OF XX-XXI CENTURIES,
MOSCOW STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY, MOSCOW

Abstract: the article analyzes the biblical motifs and allusions in the work of one of the brightest representatives of Russian rap Oxxxymiron (on the example of the album "Gorgorod"). A brief analysis of the meaning-forming motives of "Gorgorod" is presented. The relationship between the allusive biblical layer of the author's texts and the motivational structure of the album is revealed. The analysis identified a focus on old Testament text of "Gorgorod"; a proven correlation between the semantics of the title and level of its content.

Keywords: rap poetry, rap album, rap subculture, biblical motifs, allusions, "Jewish text", eschatology, intertextuality.

УДК 82-192

DOI: 10.24411/2304-2338-2019-11104

Отечественный рэп все чаще начинает становиться полноценным предметом филологических исследований¹. Примечательно в этом плане творчество одного из самых заметных его представителей Oxxxymiron'a. Несмотря на то, что тексты рэпера применяются в качестве иллюстративного материала в научных работах лингвистов² и культурологов³, на современном этапе возникает ряд вопросов, требующих комплексного рассмотрения.

¹ Клочан А.Н. («Переплетено»: идея панкогерентности мира в одноименной композиции Oxxxymiron'a) // Развитие общественных наук российскими студентами Краснодар: ООО «Ассоциация молодых ученых», 2017 - С. 43-46

² Степанов В.Н., Болотова С.К., Леонова А.Р. Жанрово-стилистические признаки рэп-батла // Верхневолжский филологический вестник, 2018 № 3. С. 204-210; Лассан Э. Рэп-батлы как культурный и лингвокультурный феномен // Коммуникативные исследования. 2018, № 3 (17) – С. 129-143; Дивеева А. А. О некоторых синтаксических особенностях рэп-текстов // Вестник Череповецкого государственного университета, 2018, № 3 – С. 67-72; Бабенко Н.Г., Новоженова З.Л. Рунет как пространство мониторинга и дискурс-анализа модных слов // Мир русского слова 2018; № 4. С. 33-37 и др.

³ Доманский Ю.В. Субъект в художественных мирах актуальных направлений аудиальной словесности: стендап и рэп // Вестник РГГУ Серия «История. Филология. Культурология. Востоковедение». 2018;(2-2):302-312. <https://doi.org/10.28995/2073-6355-2018-2-302-312>; Семенова Е. А. Уличный театр в современном медиапространстве как редуцированная форма карнавальная площади // Наука телевидения 2018, № 14.2. С. 59-76 и др.

Речь, в частности, идет об интертекстуальности как особенности поэтики данного Master of Ceremonies (далее – MC¹) направлении, в котором его творчество пока не исследовано. Представляется актуальным начать с аллюзивного пласта его текстов. Целью статьи является анализ библейских аллюзий и мотивов в альбоме «Горгород».

Параллели с Вечной книгой довольно часто встречаются в альбоме Оксимирона, что не свойственно большинству рэп-текстов других MC. Традиционно используют привычные для рэп-субкультуры образы уличных реалий. Все художественно-выразительные средства базируются на быте социальных низов и маргинальных элементов общества (поношенная/дорогая одежда, оружие, наркотики, девушки лёгкого поведения и т. п.). Аллюзии и отсылки MC традиционно делают к известным персоналиям, городскому фольклору и ярким событиям прошлого и настоящего. Учитывая данную специфику рэпа, можно предположить, что ориентированность на ветхозаветный текст в альбоме была не целенаправленной тактикой, а скорее, подспудным результатом. Творчество Оксимирона соединяет в себе как «уличную» субкультуру, в рамках которой сформировался рэп, так и традиции европейской культуры в целом и литературы в частности. Истоки такого синтеза – жизненный опыт Мирона Фёдорова, родившегося в еврейской семье интеллигентов и получившего классическое филологическое образование в Оксфорде [4]. Филологическое образование и воспитание в еврейской семье преломились в творчестве Оксимирона насыщенным аллюзивным материалом. По этой же причине текст альбома «Горгород» – единственный текст в русском рэпе, который можно рассматривать в религиозно-филологическом смысле как «еврейский текст»². Большинство героев «Горгорода» – это обитатели фавел, необразованные люди, забытые суровыми реалиями, при этом в их речи постоянно звучат библейские аллюзии – признак культурного просвещения.

Первую отсылку к Вечной книге можно заметить ещё до начала прослушивания. На обложке альбома помещена картина Питера Брейгеля старшего «Вавилонская башня» (Роттердам).

В основу картины положен сюжет из Ветхого Завета о сооружении Вавилонской башни³ [3:11:1-9]. У художника известны две картины на этот ветхозаветный сюжет. В отличие от первой, «Большой Вавилонской башни», вторая картина выполнена в тёмной цветовой гамме и выглядит довольно мрачной. Именно второй вариант рэпер выбирает для обложки своего альбома, настраивая слушателя на соответствующий минорный лад. Кроме настроения с помощью библейского сюжета на обложке альбома предугадываются темы композиций: разобщенность, одиночество и непонимание. При прослушивании мы знакомимся с топосом «Горгород» через монологи его жителей сродни чеховским «диалогам глухих»: каждый персонаж задаёт другому множество вопросов, которые практически всегда остаются без ответа. Как и ветхозаветные строители Вавилонской башни, персонажи «Горгорода» не понимают друг друга, будто говорят на разных языках. Таким образом показана взаимосвязь между семантикой названия альбома и уровнем его содержания.

Большинство библейских аллюзий в альбоме сконцентрировалось в мотивах, связанных с главным героем альбома – писателем Марком. Библейское имя персонажа придаёт особый, сакральный смысл его творчеству. Но данное имя не говорящее: это скорее пародийное искажение образа библейского героя. Как и библейский Марк-евангелист, персонаж неоднократно выступает в роли ученика. Однако апостол Марк учился у Иисуса Христа и апостола Петра: в Первом послании Петра он упоминает как «Марк, сын мой» [3:1-е Петра:5:13]. Главный же герой альбома попадает под влияние псевдо-учителей: Алисы и Гуру.

В треке «Кем ты стал?» фанат, обвиняя Марка в продажности и предательстве идеалов свободы ради благосклонности власти, говорит следующее: «Но через тебя Бог не вызволит нас из лап египтян, подпалив кусты» [1]. Мы встречаем еще одну библейскую аллюзию к ветхозаветному явлению Бога Моисею в виде горящего, но неопалимого тернового куста и ЕГО призыву освободить евреев [3:Исход 3:1-12]. Очевидно, писатель сравнивается с Моисеем – освободителем иудеев из египетского рабства [3: Исход 14:30-31]. Но на сравнении с Моисеем

¹ Традиционно Masters of Ceremonies (далее - MC — в хип-хоп культуре — исполнитель рэпа) [7]

² Понятие «еврейский текст» появилось в литературоведении по аналогии с понятием «петербургский текст», которое, в свою очередь, ввёл В.Н.Топоров в 2003-м году. Такой текст имеет характерные особенности и связывает внутри себя целый комплекс произведений с единой семантикой и мифологической природой.

³Вавилонская башня строилась с целью подняться до небес, чтобы люди встретились с Богом: «Построим себе город и башню высотой до небес». Чтобы усмирить людскую гордыню, Бог смехал языки строителей. Люди перестали понимать друг друга и разбеглись по всей земле, оставив строительство незавершенным.

фанат не останавливается: «Ты был лев для телят!»¹. Главный герой альбома на глазах слушателя становится христоподобной фигурой. Сам Марк не согласен с предлагаемой фанатом ролью спасителя. Он говорит в треке «Всего лишь писатель»: «Я несу итак едва крест, я тебе не Иса! Кого и куда я поведу? Я потерял сам!» [1].

В участии Марка в заговоре против действующей власти также прослеживается библейский мотив. Как Иисуса в Риме предаёт один из самых близких апостолов – Иуда [3: Евангелие от Матфея 26:48-50], так и Марка выдаёт накануне переворота его самый близкий человек в Горгороде – Алиса. Как и Иисус Христос, Марк предвидит предательство. Встретив Алису, писатель говорит: «Я пока тебя то знаю пару часов, но усёк одно: ты мой крест. Хотя понимаю, ты однажды уйдёшь» [1].

Помилование Мэра равносильно воскрешению из мёртвых: Марк отрекается от прежнего мироощущения: «Мой город не верит им: его правление внутри, но не под горой и не в мэрии» [1], то есть наш герой «не от мира сего». К этому выводу мы приходим в ходе монолога трека «Башня из слоновой кости». Эта метафора была впервые использована в библейской Песне песней: «Шея твоя — как столп из слоновой кости»². Данная интерпретация библейского текста особенно интересна тем, что, в отличие от романтиков, сопоставляющих «башню из слоновой кости» с оазисом творческого уединения, автор наделяет эту метафору еще и политически-гражданским аспектом. Для Марка Башня из слоновой кости в первую очередь не творческое уединение, а побег от тоталитарного устройства государства, в котором ему приходится жить. Это гражданская позиция, которую герой противопоставляет двум моделям мироустройства, которые ему были предложены Гуру и Мэром: «Правление внутри, но ни под горою, ни в мэрии» [1].

Итак, библейские аллюзии присутствуют в «Горгороде» как на вербальном уровне (текст), так и на невербальном (обложка). Все библейские мотивы переплетаются с образом главного героя альбома. Ветхозаветные аллюзии чередуются с новозаветными. Ключевые мотивы имеют четкую взаимосвязь, дополняют друг друга и усиливают вариативность трактовок открытого финала произведения. Все аллюзии к Библии у рэпера трансформированы, наполнены помимо основной дополнительной смысловой нагрузкой или вовсе получают антонимичную трактовку. Интерпретации библейского текста в альбоме носят скорее деструктивный характер: образы героев не обогащаются при сравнении с ветхозаветными персонажами, а начинают двиться, становятся почти амбивалентными. Тем сильнее оказывается «эсхатологический» эффект от смерти главного героя – христоподобной фигуры. Наличие библейских мотивов и аллюзий по сути обозначает преемственность альбома Оксимирона «Горгород» русской литературной традиции и позволяет говорить о глубокой интертекстуальности произведения.

Список литературы / References

1. Оххумирон «Горгород», 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://music.yandex.ru/album/3087311/> (дата обращения: 11.11.2019).
2. Библия Онлайн. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bible.kievchurch.org.ua/> (дата обращения: 11.11.2019).
3. Касаткина Т. Воскрешение Лазаря: опыт экзегетического прочтения романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» // Журнал «Вопросы литературы» № 1, 2003. С. 176-208.
4. Биография Оксимирона. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://оххумирон.com/bio/>
5. История хип-хоп культуры. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://diletant.media/articles/26272646/> (дата обращения: 11.11.2019).

¹ В Откровении Иоанна Христос назван «львом от колена Иудина».

Библия Онлайн; Откровение 5:5 URL: <http://bible.kievchurch.org.ua/?b=1&bk=revelation&c=5&v=5> дата обращения: 21.01.2019

Также библейский образ – крылатый лев – стал символом святого Марка Энциклопедия символов / сост. В.М. Рошаль. М.: АСТ; Э68 СПб.: Сова, 2008. С. 494

² Так царь Соломон воспевал красоту своей возлюбленной Суламифи. Однако в альбоме этот фразеологизм наделён смыслом, который метафора обрела в эпоху романтизма: она стала обозначением ухода в мир творчества от проблем современности, самоизоляции, замыкание в духовных исканиях, «оторванных» от повседневной суеты. Крылатой фразой метафора стала благодаря стихотворению из сборника «Августовские мысли» (1837) французского критика и поэта Шарля Сент-Бёва: характеризуя творчество Альфреда де Виньи, поэт пишет следующее: «А самый таинственный, Виньи, ещё до полудня словно возвращался в башню из слоновой кости» (Et Vigny, plus secret, Comme en sa tour d'ivoire, avant midi rentrait).

PREPARING GUIDE-TRANSLATORS IN THE SPHERE OF TOUR INDUSTRY

Nazarova N.G.¹, Yagyaeva E.B.², Madrakhimova M.S.³

Email: Nazarova17144@scientifictext.ru

¹Nazarova Nodira Gulomzhohnovna – Teacher;

²Yagyaeva Elvina Bakhtiyarovna – Senior Teacher;

³Madrakhimova Makhbuba Sobirzhonovna – Teacher.

TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article under discussion addresses the issues of the preparation of a tour guide-translator in the field of tourism. The authors of the article believe that a guide-translator should have knowledge of the locality, culture, traditions and lifestyle of the country or the locality in which he specializes. Of course, at least basic knowledge of history is also needed. At the same time, the guide-translator, of course, must know one or several foreign languages. The main requirement is fluent speaking language skills. The more languages a specialist knows, the better the prospects for career growth. But this does not end the duties and requirements for the skills of a guide-translator. A good guide-translator should be able to make a route, book transport and accommodation, but the main thing is to be an excellent psychologist, cope with stress and be able to find a way out of any unforeseen situations. In other words, a guide-translator should possess leadership skills.

Keywords: guide-translator, psychologist, knowledge, locality, quality, language, foreign, route, spoken language, requirement, basic, locality, perspective.

ПОДГОТОВКА ГИДОВ-ПЕРЕВОДЧИКОВ В СИСТЕМЕ ТУРИНДУСТРИИ

Назарова Н.Г.¹, Ягьяева Э.Б.², Мадрахимова М.С.³

¹Назарова Нодира Гуломжоновна – преподаватель;

²Ягьяева Эльвина Бахтияровна – старший преподаватель;

³Мадрахимова Махбуба Собиржоновна – преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: данная статья рассматривает вопросы подготовки гида-переводчика в сфере туризма. Авторы статьи считают, что гид-переводчик должен обладать знаниями местности, культуры, традиций и стиля жизни той страны или той местности, по которой он специализируется. Конечно, необходимы еще хотя бы базовые знания по истории. В то же время гид-переводчик, конечно, должен знать один или несколько иностранных языков. Главное требование – это беглый разговорный язык. Чем больше языков знает специалист, тем лучшие перспективы для карьерного роста. Но этим обязанности и требования к навыкам гида-переводчика не исчерпываются. Хороший гид-переводчик должен уметь составлять маршрут, бронировать транспорт и проживание, но главное – быть отличным психологом, справляться со стрессами и уметь находить выход из любых непредвиденных ситуаций. Иными словами, обладать лидерскими качествами.

Ключевые слова: гид-переводчик, психолог, знания, местность, качество, язык, иностранный, маршрут, разговорный язык, требование, базовый, местность, перспектива.

UDC 06.053.56

Language in the field of excursion services is, first of all, a means of transmitting information about the object of an excursion display. To conduct excursions in a qualitative manner, the guide must possess not only general culture (the ability to intellectual self-development, ability to analyze, willingness to comply with ethical and legal standards), professional knowledge of the content of the excursions, knowledge of the methodology for conducting excursions and personal (curiosity, responsibility, active life position, organizational skills) competencies, but also linguistic and communicative. The last one includes the ability of the guide to attract easily the listeners to himself and achieve complete mutual understanding with them, as well as his mastery of the art of speech, the

ability to tell beautifully and easily about the objects of the tour. But at the same time, in working with tourists the language can be used in another qualitative manner and dimension. When it comes to an excursion escort of foreigners, the set of competencies expands which is required by the guide, and he becomes a guide-translator [1].

In order to identify the expanded competencies of a guide-translator, you need to understand what are the distinguishing features of this profession. A guide-translator is a professionally trained person who is fluent in a foreign language, whose knowledge is necessary for the translation and implementation of activities to familiarize (foreign tourists) with objects of an excursion display in the country (place) of residence. From this definition, it becomes clear that the guide-translator works with foreign tourists (people who, in most cases, do not speak Uzbek or Russian) and, accordingly, he/she should be fluent in a foreign language.

Thus, a number of new ones are added to all of the above competencies: language competence (knowledge of special vocabulary and the ability to operate it during the tour, etc.), cross-cultural competence (the ability to communicate with representatives of different cultures, the presence of regional knowledge and etc.), translation competence (knowledge of the fundamentals of the theory of interpretation, the skill of consecutive translation, sheet translation, telephone translation, etc.).

Therefore, the profession of a guide-translator requires an even wider range of competencies than the profession of a guide. His field of activity is absolutely full-fledged, requiring a large amount of a wide variety of knowledge and skills from a specialist.

However, the following situation is very often observed: both among professional guides and among professional translators, the guide-interpreter is perceived as a “half-trained translator” or “half-trained guide”, who simply accompanies a group of foreigners who do not have any special knowledge, and therefore not worthy of a respectful, serious attitude.

This is largely due to the choice of a training system in the preparation of guide-translators. In one school, emphasis is placed on the development of language competencies and on the mechanical assimilation of information about display objects, while leaving a minimum of time for developing translation competencies and mastering the excursion technique. In the other school, they don't make or don't consider it necessary to make a difference in the approaches to training guides and guide-interpreters and graduate specialists of a "wide profile" [2].

Besides, the training system for guide- interpreters in our country is still in a very difficult situation. Interpreter institutions aim at special education, mainly acquired outside of Uzbekistan. Most of the people working as guide-interpreters performing consecutive translation are the so-called “self made” freelance translators who have mastered this specialty, for the most part, having retrained from foreign language teachers and people without special education. But these interpreters are sorely lacking to meet the increased demand for representatives of this profession. In this regard, tour guiding and interpreting often have to be performed by students who are fluent in a foreign language, or former teachers of a foreign language who do not have special training. Naturally, the quality of the tour guiding and interpreting in most of these cases leaves much to be desired.

We believe that for the qualitative training of guide-translators it is necessary to develop a separate educational program that takes into account the specific features of their work, since the perception of information about the objects of the show by our compatriots and foreigners varies greatly. And most importantly, when working on this educational program, it is necessary to apply a competency-based approach. Then the level of training of our guide-translators will be much higher, and the profession itself will be perceived as serious, requiring great knowledge, work.

In conclusion, it should be underlined that in order to be successful and in demand, to meet high international quality standards, in addition to professional knowledge and skills, a guide-translator needs to be a patriot of his country, passionately love his city and be its connoisseur.

References / Список литературы

1. *Agureeva A.V.* Training of guides-translators by means of interactive training // proceedings of the Samara scientific center of the Russian Academy of Sciences. Social, humanitarian, medical and biological Sciences, 2018. № 2 (59). [Electronic Resource].URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podgotovka-gidov-perevodchikov-sredstvami-interaktivnogo-obucheniya/> (date of access: 13.11.2019).
2. *Pulina N.N.* Guide Work — in the field of art. // Peace of the city. Moscow, 2012. June. Pp. 18-21.

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА: ТЕКСТ КАК ОБЪЕКТ ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Нишонов У.И.¹, Парпиева М.М.² Email: Nishonov17144@scientifictext.ru

¹Нишонов Усмонхон Ибрагимович - заведующий кафедрой;

²Парпиева Махсуда Махмуджановна – старший преподаватель,
кафедра русского и узбекского языков, факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: данная статья рассматривает вопросы лингвистических проблем перевода, где текст рассматривается как объект переводческой деятельности. Авторы статьи считают: для того, чтобы хорошо переводить, знания двух языков недостаточно. Чтобы в полной мере выполнить коммуникативную функцию перевода, достичь того, чтобы текст перевода произвел на получателя то впечатление, какое производит исходный текст, необходимо знать законы перевода, четко представлять его требования, предъявляемые обществом к переводу и к переводчику. Чтобы избежать ошибок при переводе, переводчик должен знать и видеть проблемы, с которыми он может встретиться, и уметь их избежать. Дословный перевод не всегда является адекватным, а очень часто даже наоборот, не может передать те мысли, которые хотел выразить автор исходного текста, и также то, что для успешного перевода недостаточно просто знания двух языков.

Ключевые слова: перевод, лингвистический, проблема, требования, производить, впечатление, коммуникативный, текст, сталкиваться, понятие, культура.

LINGUISTIC PROBLEMS OF TRANSLATION: TEXT AS AN OBJECT OF TRANSLATION ACTIVITY

Nishonov U.I.¹, Parpieva M.M.²

¹Nishonov Usmonkhon Ibragimovich – Head of Department;

²Parpieva Mahsuda Mahmudjanovna – Senior Teacher,
RUSSIAN AND UZBEK LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article under discussion deals with linguistic problems of translation, where the text is considered as an object of translation activity. The authors of the article believe that knowledge of two languages is not enough to translate professionally. In order to fully perform the communicative function of translation, it is necessary to know the laws of translation, to have a clear understanding of its requirements to translation, and to ensure that the text of translation makes an impression on the recipient. In order to avoid mistakes in translation, the translator should know and see problems that he or she may encounter and be able to avoid. Word translation is not always adequate, and very often even the opposite, cannot convey the thoughts that the author of the original text wanted to express, and also the fact that knowledge of two languages is not enough for successful translation.

Keywords: translation, linguistic, problem, requirements, produce, impression, communicative, text, encounter, concept, culture.

УДК 372.881.1

Для того чтобы разобраться с тем, с какими лингвистическими проблемами сталкивается переводчик в процессе перевода, нам нужно найти определение ключевым понятиям данной темы. Итак, что же такое перевод.

Перевод - вид языкового посредничества, при котором содержание иноязычного текста оригинала передается на другой язык путем создания на этом языке коммуникативно равноценного текста. Перевод играет большую роль в обмене мыслями между разными народами и служит делу распространения мировой культуры [1].

Перевод не является естественным процессом, поэтому любые языки, которые должны быть переведены, должны выполняться опытными переводчиками, которые хорошо знают как исходный, так и целевой языки. Одной из общих проблем в переводе является

глубокое понимание не только языка, но и культуры двух языков, которые необходимо перевести. Переводчики должны быть полностью знакомы как с языковыми правилами, так и с привычками говорящего, чтобы иметь возможность осуществлять эффективный перевод между двумя языками.

Общие проблемы в переводе включают знание различных функций, таких как языковая структура, которая отличается между языками. Например, в простом английском предложении есть субъект, глагол и объект, например «Она ест курицу». Однако не все языки имеют такой тип структуры, поэтому язык фарси сначала имеет субъект, затем глагол, а затем, наконец, объект. В арабском языке предметные местоимения становятся частью глагола. Из-за этих различий переводчикам приходится часто добавлять, переставлять или удалять слова, чтобы иметь возможность эффективно общаться на целевом языке.

Сложные слова часто вызывают проблемы при переводе языка. Это связано с тем, что когда два слова объединяются для создания нового слова, значение двух слов может сильно отличаться от составного слова.

Составное слово «книжный червь» не имеет родственную связь, но когда рассматриваем слова по отдельности, можно понять, что это слово описывает кого-то, кто любит книги. Это действительно очень запутанно и может создать трудности в процессе перевода для переводчика, которому нужно найти эквивалентность на другом языке. Существуют некоторые составные слова, которые буквально мало связаны со значениями отдельных слов. Например, английское составное слово «крайний срок» (“deadline”) означает конечное время получения или доставки чего-либо. Это не имеет никакого отношения ни к линии, ни к смерти. Также «бабочка» не является ни маслом, ни мухой.

Часто разговорный язык вплетается в формальный язык, что делает задачу переводчика действительно очень сложной. Чем больше регион, на котором говорят на этом языке, тем больше диалектов и разговорных слов - за исключением переводов технических документов, переводов юридических документов или переводы медицинских записей. Культура, используемая носителями каждого языка, также может сильно отличаться; например, британцы славятся своим сухим сарказмом, который является их маркой юмора. Тем не менее, этот вид сарказма может быть оценен не только в стране, говорящей на другом языке, но даже в другой стране, где говорят по-английски. Тогда возникает проблема в том, как правильно переводить, не задевая культуру другой национальности. Для решения данной проблемы необходимо узнать самые популярные разговорные выражения, используемые на этом языке, и познакомиться с наиболее часто используемыми диалектами. Погрузитесь в культуру как можно больше с помощью фильмов, телешоу, журналов и книг на этом языке. Фильмы и телешоу будут особенно полезны в распознавании местной культуры и диалектов.

Во многих языках определенные термины могут полностью отсутствовать - это также связано с культурой, поскольку эти объекты не могут использоваться людьми, или эти действия могут быть не разрешены или просто не выполнены. Это потенциально сложная ситуация для переводчика. Давайте предположим, что термин «усыновление ребенка» не имеет родственного слова на другом языке, потому что такого не происходит в этой сфере. В данной ситуации лучше принять решение необходимо ли сохранить слово исходного документа или предложить новый термин, который будет максимально приближен к реальному значению.

Переводчики - это прежде всего лингвисты; хотя они действительно хорошо знают определенные предметы, они обычно не являются лучшими экспертами в этой области. На самом деле очень редко можно встретить доктора, который также является экспертом-лингвистом. Переводчики, как правило, специализируются на определенных нишах и приобретают опыт в данной области. Но иногда этого может быть недостаточно; некоторые документы могут быть полны технического жаргона или подробно рассказывать о конкретных процедурах или действиях. Для решения данной проблемы вам следует проконсультироваться с местным экспертом, которого вы хорошо знаете, и попросить его о помощи. Вы также должны читать и обучать себя, чтобы получить более глубокие знания, или идти в ногу с новыми событиями, происходящими в этой области.

Список литературы / References

1. *Баранов А.Н.* Введение в прикладную лингвистику. А.Н. Баранов. М.: Едеториал УРСС, 2003. С. 360.

2. Влахов С., Флорин С. Непереваемое в переводе. С. Влахов, С. Флорин. М.: Международные отношения, 1980. С. 342.
3. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. В.Н. Комиссаров. М.: Высш. шк. 1990. С. 253.
4. Нишинов Усмонхон Ибрагимович. Обучение русскому языку как иностранному в вузах Узбекистана // Вопросы науки и образования, 2018. № 2 (14). С. 45-46. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-russkomu-yazyku-kak-inostrannomu-v-vuzah-uzbekistana/> (дата обращения: 15.11.2019).

ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Бурхонова Г.Г.¹, Акрамова Н.М.²

Email: Burkhonova17144@scientifictext.ru

¹Бурхонова Гуёхон Гуломовна – заведующая кафедрой;

²Акрамова Нозима Музаффаровна – старший преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: данная статья рассматривает вопросы повышения профессиональной компетентности современного педагога. Авторы статьи считают, что профессиональная компетенция преподавателя - это интеллектуальный потенциал, который существует в уме учителя и реализуется при выполнении работы в соответствии с профессиональными стандартами. Это указывает на то, что под компетенцией учителя подразумевается способность учителя эффективно использовать профессиональные стандарты, чтобы помочь, направлять и консультировать своих учащихся, чтобы они могли добиться хороших результатов. Умение грамотно и эффективно использовать современные компьютерные и коммуникационные технологии с целью межличностного общения и организации рабочих процессов различного рода компетенции - информационно-технологические.

Ключевые слова: компетенция, учащиеся, способность, профессиональный, интеллектуальный потенциал, качества, исследовательская деятельность.

IMPROVING THE PROFESSIONAL COMPETENCY OF THE MODERN TEACHER

Burkhonova G.G.¹, Akramova N.M.²

¹Burkhonova Gu'yokhon G'ulomovna – Head of Department;

²Akramova Nozima Muzaffarovna – Senior Teacher,
TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article under discussion depicts improving the professional competence of a modern teacher. The authors of the target article consider that the authors of the article believe that the professional competence of the teacher is the intellectual potential that exists in the mind of the teacher and is realized while performing work in accordance with professional standards. This indicates that teacher competency refers to the teacher's ability to use effectively professional standards to help, guide and advise their students so that they can achieve good results. The ability use to correctly and efficiently modern computer and communication technologies for the purpose of interpersonal communication and the organization of work processes of various kinds of competencies - information technology, which should be constantly applied by the professional teachers in their professional activity.

Keywords: competence, students, ability, professional, intellectual potential, qualities, research activities.

УДК 372.881.1

В настоящее время реформа высшего образования в республике Узбекистан сосредоточена на выполнении правительственных решений по модернизации национальной системы высшего образования в области повышения качества высшего образования, внедрению национальной рейтинговой системы университетов, улучшению обучения иностранным языкам, внедрению новой системы послевузовского образования, а также развитию системы повышения квалификации и переподготовки академического и административного персонала вузов [2].

Преподаватель должен осуществить переход от традиционных технологий к технологиям развивающего, личностно ориентированного обучения, использовать технологии уровневой дифференциации, «учебных ситуаций», проектной и исследовательской деятельности, информационно-коммуникационных технологий, интерактивных методов и активных форм обучения [1].

Неотъемлемой составляющей профессионализма и педагогического мастерства преподавателя принято считать его профессиональную компетентность. Профессиональная компетенция преподавателя - это интеллектуальный потенциал, который существует в уме учителя и реализуется при выполнении работы в соответствии с профессиональными стандартами. Это указывает на то, что под компетенцией учителя подразумевается способность учителя эффективно использовать профессиональные стандарты, чтобы помогать, направлять и консультировать своих учащихся, чтобы они могли добиться хороших результатов [3]. Известно, что педагог должен самостоятельно осознать необходимость повышения уровня собственных профессиональных качеств. Анализ собственного педагогического опыта активизирует профессиональное саморазвитие педагога, в результате чего развиваются навыки исследовательской деятельности, которые затем интегрируются в педагогическую деятельность.

Проблеме развития профессионально-педагогической компетентности посвящен значительный ряд исследований (Н.В. Кузьмина, И.Ю. Алексашина, Е.В. Бондаревская; Т.П. Браже, С.Г. Вершловский и др.). Результаты данных исследований выступают основаниями для совершенствования и повышения квалификации разных категорий педагогов: ориентация на развитие творческого потенциала и методологического мышления, проектной культуры, готовности к самообразованию и в итоге - педагогической компетентности. Многие исследователи доказали, что структура специальной компетентности учителя иностранного языка состоит из следующих компонентов: коммуникативная компетентность, т.е. профессионально ориентированное знание иностранного языка; лингвистическая компетентность, предполагающая знание основных теоретических положений о языке как социальном явлении, его связь с мышлением, культурой народа, происхождением и развитием языка; знание культуры страны изучаемого языка, его истории и современных проблем развития, а также о жизни, быту, играх, популярности книги, песни, фильмы и умение использовать эти знания при выборе содержания обучения [1].

В настоящее время, определяя профессиональную компетентность учителя, нельзя игнорировать его информационную компетентность, которая обеспечивает навыки его деятельности информацией, содержащейся в учебных дисциплинах и образовательных областях, а также в окружающем мире. Информационные технологии в профессиональной подготовке учителя предполагают взаимодействие учителя и обучаемого в некоторой информационной среде, в которой процесс общения ведется на языке этой среды - его средствах и технологиях. Умение грамотно и эффективно использовать современные компьютерные и коммуникационные технологии с целью межличностного общения и организации рабочих процессов различного рода компетенции - информационно-технологические. Для формирования информационно-технологического компьютера необходимо создать определенные педагогические условия, которые укрепят информационную составляющую предметов, преподаваемых лингвистом-преподавателем, разрабатывать и применять педагогическое программное обеспечение в профессиональной и педагогической деятельности, входить в Интернет и пользоваться сетевыми услугами, составлять и отправлять по сети текстовые сообщения, размещать информацию, читать и «загружать» существующую информацию, собственные средства ведения переговоров в режиме реального времени. Полученные знания и навыки на основе новых дидактических возможностей, предоставляемых современным компьютерным оборудованием и средства телекоммуникаций повысят уровень компетентности учителя, его профессионального мастерства.

Список литературы / References

1. Кондаков И.М., Сухарев А.В. Методологическое обоснование зарубежных теорий профессионального развития. Вопросы психологии, 1989. № 5. С. 158-164.
2. Бурхонова Г.Г. Национальные реформы высшего образования Узбекистана. [Электронный ресурс]. // Вопросы науки и образования. № 5 (50), 2019. С. 95-98. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnye-reformy-vysshego-obrazovaniya-uzbekistana/> (дата обращения: 15.10.2019).
3. Акрамова Н.М., Шарипов М.С. Reforms in the system of higher education in Uzbekistan. [Электронный ресурс]. // Вопросы науки и образования. № 29 (41), 2018. С. 87-88. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/reforms-in-the-system-of-higher-education-in-uzbekistan/> (дата обращения: 15.10.2019).

FOSTERING THE PROCESS OF LEARNER AUTONOMY IN FOREIGN LANGUAGES CLASSROOMS

Akramova N.M.¹, Nigmatullina A.Sh.², Galiakberova A.R.³

Email: Akramova17144@scientifictext.ru

¹Akramova Nozima Muzaffarovna – Senior Teacher;

²Nigmatullina Almira Shamsunovna - Senior Teacher;

³Galiakberova Albina Rinatovna - Senior Teacher,

DEPARTMENT OF LANGUAGE LEARNING, FACULTY OF MANAGEMENT IN PRODUCTION,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the article under discussion describes development of the process of autonomy of students at the foreign languages lessons in non-philological higher educational institutions. The authors of the article argue that the importance of increasing the independence of students in the context of their extracurricular independent work is determined by: the individual nature of mastering a foreign language; individual style of learning (style of educational activity in mastering a foreign language). The authors of the article believe that in the context of higher education, increasing the independence of students in mastering a foreign language is associated with providing them with greater freedom in how to choose ways of doing homework, and in the choice of homework, their volume, deadlines, etc. The teacher's task is, on the one hand, to provide students with the necessary assistance in the development of their educational autonomy through the organization of training, which can be carried out as part of classroom studies, and, on the other hand, in creating conditions conducive to the implementation of their styles teachings in extracurricular independent educational activities.*

Keywords: *task, teacher, student, autonomy, development, communicative, Practice, communication, exercises, language.*

РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССА АВТОНОМИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Акрамова Н.М.¹, Нигматуллина А.Ш.², Галиакберова А.Р.³

¹Акрамова Нозима Музаффаровна – старший преподаватель;

²Нигматуллина Альмира Шамсуновна - старший преподаватель;

³Галиакберова Альбина Ринатовна - старший преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управления в производстве,

Ферганский политехнический институт,

г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: *данная статья рассматривает развитие процесса автономии студентов на уроках иностранного языка, которая является важной целью процесса обучения иностранным языкам и способствует индивидуализации обучения. Авторы статьи утверждают, что важность повышения самостоятельности студентов в условиях их внеаудиторной самостоятельной работы определяется: индивидуальным характером усвоения иностранного языка; индивидуальным стилем учения (стилем учебной деятельности при овладении иностранным языком). Авторы статьи считают, что в условиях вузовского образования повышение самостоятельности обучающихся при овладении иностранным языком связано с предоставлением им большей свободы как в выборе*

способов выполнения домашних заданий, так и в выборе самих домашних заданий, их объема, сроков выполнения и т.д. Задача преподавателя состоит в том, чтобы, с одной стороны, оказывать обучающимся необходимую помощь в развитии их учебной автономии посредством организации учебной подготовки, которая может осуществляться в рамках аудиторных занятий по ИЯ, а с другой стороны, - в создании условий, способствующих реализации их стилей учения во внеаудиторной самостоятельной учебной деятельности.

Ключевые слова: задание, учитель, ученик, самостоятельность, развитие, коммуникативный, практика, общение, упражнения, язык.

УДК 372.881.1

In modern conditions of the rapid development of science, industry, education, information technology, there is a constant increase in requirements for a university graduate. Thus, a modern specialist should have a number of professional and general cultural competencies that allow him to be competitive in the labor market and successfully operate in the field of his professional activity. One of them is a readiness for education in the real life, it is necessary to learn to work “according to one’s own scenario,” to develop educational autonomy.

In general, educational autonomy means the willingness and ability of students to take on the organization and management of their educational activities. In the process of teaching a foreign language, educational autonomy involves the ability to master the language consciously, during the process the learner acquires the skills and abilities that allow him to carry out self-education and self-improvement in the future [1].

In scientific studies, various aspects of the development of the educational autonomy skills in teaching a foreign language were examined: the use of a language laboratory as a means of optimizing the educational autonomy of students of language faculties in a multimedia professionally oriented context (I.V. Luksha), the development of educational autonomy in freshmen (T.Yu. Ternov), the development of educational autonomy among students a language university in the reading process (I.D. Trofimova), teaching foreign language writing to students of non-language specialties on the basis of an autonomous approach (I.N. Khmelidze), the development of educational autonomy of students of a linguistic department based on interdisciplinary interaction of training courses (E.A. Tsyvkunova) and others [1].

There is an opinion that the use of these technologies can improve the efficiency of the process of teaching a foreign language.

The concept of “self-training” has emerged, which is defined as such training, in which the teacher is looking for ways to include students more and more in the decision-making process regarding the issues of mastering and managing this process. From this point of view, an autonomous student is one who is fully responsible for making and implementing all decisions regarding his teachings (L. Dickinson). To develop autonomy of students, two conditions are necessary:

- Psychological ability of the student to independence in educational process.
- A real opportunity to be autonomous and independent during the educational process.

Tasks should be based on the knowledge, skills and abilities that the student has, but be difficult enough for the student to perceive them as a factor in moving forward and do not lose interest in them. The target setting for the training task should be formulated in such a way as to stimulate the use of adequate strategies. During the assignment, students collaborate with each other and with the teacher. The role of the teacher is changing from evaluative to supportive, stimulating. In the course of work, students should assume an increasing share of responsibility for completing the assignment for themselves. Some of the tasks are performed by students individually, while others require communication with the teacher [3].

An autonomous student is characterized by the following qualities and skills. Qualities: the desire to learn; the desire to take the initiative; openness to change and innovation; ability and desire to cooperate; the willingness to discuss their successes and failures in mastering a foreign language. Skills: conscious of their own needs; be able to formulate their own goals; select adequate methods to achieve them; seek out the necessary resources; evaluate your own progress in learning.

The listed qualities and skills are successfully formed if the training tasks are formulated in such a way that they require students to make independent decisions, plan and evaluate their own activities. Some of the tasks are open in nature, that is, they do not imply a single absolute correct answer. Performing such tasks, students perform speech actions at an acceptable level of difficulty. The teacher explains to the students that there are very important means of self-mastering a foreign language, such as a bilingual dictionary, grammar guide, country commentary, study discs, computer programs, etc. The teacher discusses with students the various ways that they can use to practice using a foreign language as a means of communication.

In conclusion, it is suggested that in teaching process to support autonomy of the learners it would be more fruitful to consider individuals’ views of themselves as learners, whether they see themselves

as in control of events in their lives, and the reasons they attribute to their perceived successes and failures. These aspects are changeable, thus enabling us to support individuals through appropriate interventions and help [2].

References / Список литературы

1. *Littlewood W.* Foreign and Second Language Learning. Cambridge. CUP, 1995. P.p. 34-50.
 2. *Muratova O'.A., Tashmatova M.A.* Using self-reports, diaries and evaluation sheets in promoting learners' autonomy. [Электронный ресурс]. // Достижения науки и образования. № 5 (46), 2019. С. 91-92. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/using-self-reports-diaries-and-evaluation-sheets-in-promoting-learners-autonomy/> (дата обращения: 18.10.2019).
 3. *Акрамова Н.М., Нигматуллина А.Ш.* The problems of lesson observation during the school practice. [Электронный ресурс]. // 2019. "Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар" илмий электрон журнали. № 5. сентябрь-октябрь, 2015. Режим доступа: [iqtisodiyot.tsue.uz>default>files>maqolalar/](http://iqtisodiyot.tsue.uz/default>files>maqolalar/) (дата обращения: 18.10.2019).
-

DEVELOPMENT OF READING SKILLS OF STUDENTS IN THE PROCESS OF TEACHING ENGLISH IN TECHNICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Alimova Sh.M. Email: Alimova17144@scientifictext.ru

Alimova Sharipa Mirzaevna – Senior Teacher,
TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: currently, much attention is paid to teaching senior students of universities studying energy, the ability to read original texts in order to adequately understand. The article describes some of the methods of teaching reading, emphasizes the need to study power engineering vocabulary, grammatical constructions, the ability to read aloud and translate texts as the basis for further reading skills to oneself. One of the requirements for the results of mastering the undergraduate and graduate programs in the field of intercultural competencies says that graduates must possess the ability to use freely a foreign language as a means of business communication. About 90% of scientific articles on economics, power engineering, mechanics, and other fields are published in English. Therefore, the task of English teachers in a technical university is to teach future specialists not only to express their thoughts, but also to uphold their positions during discussions with foreigners, as well as to teach students to read scientific articles, monographs, abstracts, abstracts, reports, etc.

Keywords: training, students, reading, vocabulary, energy, text, necessity, translation, basis, read, method, computer, business, contacts.

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Алимова Ш.М.

Алимова Шарипа Мирзаевна – старший преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управление в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: в настоящее время большое внимание уделяется обучению студентов старших курсов университетов, изучающих энергетику, умению читать оригинальные тексты с целью адекватного понимания. В статье даны описания некоторых методов обучения чтению, подчеркивается необходимость изучения лексики в сфере энергетики, грамматических конструкций, умения читать вслух и переводить тексты в качестве основы дальнейшего умения читать про себя. Одно из требований к результатам освоения программы бакалавриата и магистратуры в области межкультурных компетенций гласит, что выпускники должны овладеть способностью свободно пользоваться иностранным языком как средством делового общения. Примерно 90% научных статей по экономике, электроэнергетике, механике и других сфер публикуются на английском языке. Поэтому задача преподавателей английского языка в техническом вузе – научить будущих специалистов не только высказывать свои мысли, но и отстаивать свои позиции во время дискуссии с иностранцами, а также научить студентов читать научные статьи, монографии, рефераты, аннотации, доклады и т.д.

Ключевые слова: обучение, студенты, чтение, лексика, энергетика, текст, необходимость, перевод, основа, читать, метод, компьютер, бизнес, контакты.

УДК 372.881.1

The professional activity of a specialist of the 21st century - the century of information - is inconceivable without knowledge of a foreign language, without the ability to communicate in a foreign language. New trends in world development, involving the expansion of professional communication and business contacts at the international level, the rapid introduction of computers, the Internet, new means of telecommunication into the life of a modern person, are changing qualitatively the work and language needs of graduates of the university of culture and arts.

A foreign language has great potential in the formation of skills in different types of reading. However, they are not fully implemented if the training is conducted without taking into account the target orientation, the content of the professional activities of future specialists, without taking into account the specific features of professional training. The existing isolation of language training from the

content of professional activities of specialists reduces the interest in learning the language, does not create the necessary motivation for students [1].

Students recognize that reading is an important part of learning a foreign language, although most still believe that verbal communication is more important and more in demand. Very often, students read only for the purpose of homework. In this case, one should not be surprised that the motivation of students is low. Students can be motivated to read only by making this process more interesting. If the text is filled with important content for the reader, his mind is open to absorb the meaning of the article. But we know that some text is easily understood by one person, but it seems difficult for another. The vocabulary is of primary importance. The author and the reader must possess knowledge of the same words in order for communication between them to take place. If the reader's vocabulary is much smaller than the author of the text, it will be difficult to understand the content. When reading a text in a foreign language, this problem is basic. Students themselves believe that their main problem when reading texts in their specialty is an insufficient supply of vocabulary, explain the meaning of the word.

It is difficult for students to cope with the new text on their own, because the text can contain many new words. How to help them understand the content of the text? The meanings of the new words can be clarified, although this will only help to some extent. Traditionally, teachers explain vocabulary before reading a text. The difficulty is that when a student is given a translation of a new word, this does not mean that he will correctly understand the meaning of this word when he meets it in the text. It is usually necessary to repeat new words several times before reading the text. It is wise to let students remember only two new words so that the load on the memory is not too big.

Authentic texts, with the help of which students receive information about the economic life of other countries, are very valuable, because they help to shape the economic horizons, understand economic phenomena, and find solutions in practical activities. The ability to read and understand authentic articles will help students in their future research work and professions related to economics and other spheres.

Along with grammatical difficulties, authentic texts contain a large number of special vocabulary of the professional sublanguage. An important role in replenishing professional terminology is played by borrowings from the English language. And this is due to the leading position of the United States in the scientific, technical and economic fields.

Common terms include professions (broker, bookmaker, dealer, provider, supervisor), as well as highly specialized ones (freelancer, vendor, developer). According to S. V. Grinev-Grinevich, such borrowings do not lead to "spoilage" of the language, but only excessive enthusiasm for borrowing can be harmful. [2]

In order to be able to read and understand authentic texts in economics, it is necessary to develop senior students' skill in translating texts in their specialty. Texts on economic specialties in English contain a sufficient number of grammatical difficulties. For example: the use of infinitive constructions, participial and gerundial turnovers. It is necessary to teach students to do linguistic analysis of the text that underlies the translation.

We always think that the text contains certain ideas that we need to bring out. However, this is only partially true, because readers have different goals in reading, opinions, and knowledge. Many of the texts that we use in the lessons may not cause discussion, debate, and students perceive the ideas of the text in a different way than their teachers. In many respects, this refers to economic texts, because a teacher of a foreign language is not always well versed in the problems of the international economy. The teacher's task is to help students understand what the author intended to convey to the reader. Thus, at any stage in the study of a foreign language by students of economic or other specialties, reading is associated with the extraction of meaning, and the teacher must not only own the teaching methodology, but also have basic knowledge in the field of economics [1].

References / Список литературы

1. *Mamadaliyeva H.A., Tursunova O.C.* Communicative approach in teaching a foreign language // Questions of science and education, 2018. № 2 (14). [Electronic Resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikativnyy-podhod-pri-obuchenii-inostrannomu-yazyku/> (date of access: 13.11.2019).
2. *Grinev-Grinevich S.V.* Terminology: textbook for students of higher educational institutions. Moscow: publishing center "Academy", 2008. C. 304.
3. *Khodjaeva G.D., Abdukodirov U.N., Kuchkarova M.Y.* Innovative assessment of students' experience in higher educational institutions // Bulletin of science and education, 2019. № 19-3 (73). [Electronic Resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovative-assessment-of-students-experience-in-higher-educational-institutions/> (date of access: 13.11.2019).

ТЕХНОЛОГИЯ БЛОЧНО-МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

Умарова Д.З. Email: Umarova17144@scientifictext.ru

Умарова Дилмура Закировна – старший преподаватель,
кафедра узбекского и русского языков,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматривается технология блочно-модульного обучения применительно к занятиям русским языком в вузе. Автор раскрывает сущность блочно-модульного обучения, блочной организации учебного процесса в качестве совершенствования иноязычной подготовки специалистов. Разъясняются функции преподавателя при проектировании модульной программы. Дается схема разработки модульного обучения учебного предмета. Поднимается вопрос об эффективности блочно-модульного обучения на занятиях и некоторых его недостатках.

Ключевые слова: модуль, самостоятельность, самоконтроль, самоанализ, самокритика, самооценка, блочно-модульный подход, модульное обучение, компетенция, компетентность.

BLOCK-MODULAR LEARNING TECHNOLOGY AS A PROSPECTS FOR LEARNING THE QUALITY OF LEARNING

Umarova D.Z.

Umarova Dilmura Zakirovna - Senior Teacher,
DEPARTMENT OF UZBEK AND RUSSIAN LANGUAGES,
FERGANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article under discussion gives recommendations of module teaching, explains functions of trainer who projects module program. The author reveals the essence of blok-modular training, the blok organization of the educational process an improvement of foreign language training of specialists. The functions of teacher in the design of a modular program are explained. Also gives scheme of projecting of module teaching of subject. The question of the effectiveness of block-modular training in the classroom and some of its shortcomings is raised.

Keywords: module, independence, self-control, self-analysis, self-criticism, self-appraisal, modular approach, modular training, competence, competence of learners.

УДК 371.321

Модульное обучение является одной из наиболее перспективных систем обучения, так как оно лучше всего адаптировано к системе развития познавательных и творческих способностей учащихся. В традиционном образовании цели обучения выражаются через педагогическую деятельность, то есть образование, в то время как модульное обучение выражается через деятельность учащихся и направлено на профессиональную деятельность.

Модульное обучение обеспечивает пошаговое обучение посредством всеобъемлющей классификации учебных программ. То есть можно будет индивидуализировать преподавание. Переход к модульному обучению имеет следующие цели:

- обеспечение непрерывности обучения;
- индивидуализация обучения;
- создание достаточных условий для самостоятельного изучения учебного материала;
- интенсивность обучения;
- достижение эффективного усвоения предмета.

Основной задачей системы высшего образования сегодня является подготовка высококвалифицированных специалистов. Конечно, для обучения такого специалиста необходимо определить систему требований к нему. Ища ответ на этот вопрос, сталкиваешься с системой требований в четырех областях:

1. Получение необходимых знаний, навыков и умений в своей области.
2. Постоянное совершенствование имеющихся знаний в данной области, то есть готовность к самостоятельному обучению.
3. Наличие соискательских и творческих навыков для введения инноваций в отрасль.

Модульное обучение имеет следующие преимущества: почти все студенты работают самостоятельно, достигают конкретной цели учебно-познавательной деятельности — закрепляют знания по определенной теме; работая максимум времени самостоятельно, студенты учатся самоорганизации, самоконтролю и самооценке, это дает им возможность осознать себя в деятельности, самим определить уровень освоения знаний, увидеть пробелы в своих знаниях и умениях и исправить эти пробелы.

Блочно-модульный подход как нельзя лучше сочетает традиционные и нетрадиционные методы обучения языкам, соответствуя тем требованиям, которые обычно предъявляются дидактикой к обучению в неязыковой - искусственной среде [1].

Блочно-модульное обучение в системе образования характеризуется внедрением в учебный процесс новых методов и приемов обучения, которые в настоящее время практикуются во всем мире. В то же время цель учебного процесса должна планироваться заранее. Одна из целей состоит в том, чтобы сделать среду обучения комфортной и неутомительной, и учащийся должен осознать, что он или она обладает достаточным интеллектуальным потенциалом, чтобы полностью понять тему занятия, чтобы процесс обучения стал продуктивным. Благодаря блочно-модульному обучению все студенты принимают активное участие на занятии, а также понимают, что они могут полагаться на то, что они уже знают, думают, используют и развивают. Каждый студент вносит свой вклад в результат совместной работы. Студенты делятся опытом, знаниями, навыками, идеями, идеями, идеями и способами ведения дел.

Чтобы построить модульную программу курса, необходимо двигаться в познании от общего к частному. Только после понимания и осознания сущности явления в целом, как системы, можно определить конкретные его проявления. Многолетний опыт работы со студентами строительного факультета подсказали мне идею создания учебных пособий, таких как: «Исторические и архитектурные памятники России», «Изучаем архитектуру», «Народно-прикладное искусство Узбекистана», «Архитектурное наследие Узбекистана», для подготовки студентов сдачи самостоятельных работ, которые охватывают лексику, устойчивые и свободные словосочетания, присущие техническим специальностям. Это слова из области архитектуры, градостроения и строительных дисциплин. Использование пособий студентами продемонстрировал их высокую эффективность. Рационально отобранный лексический материал, творческий подход к выбору методов и приёмов работы, их последовательность и системность, определение соответствующей дозировки при изучении грамматики и лексики, а также оправдывающее себя варьирование видов заданий и упражнений – всё это, несомненно, оказывается на качестве работы, повышает у студентов интерес к предмету.

Анализ практики преподавания иностранных языков в неязыковом вузе позволяет выявить ряд недостатков иноязычной подготовки, как то: отсутствие дифференциации обучения по уровню владения студентами иноязычными компетенциями; недостаточный срок иноязычной подготовки в вузе; большой временной разрыв между изучением иностранного языка в вузе и его использованием на практике; фрагментарность учебного материала по предмету «иностранному языку»; недостаточный уровень мотивации обучающихся к изучению иностранного языка; дефицит профессиональной направленности преподавания иностранного языка в вузе; постоянное устаревание учебной информации [2].

Говоря об эффективности блочно-модульного обучения на занятиях русского языка, нельзя не сказать и о некоторых его недостатках.

1. Прежде всего, использование данного метода требует психологической переориентации самого преподавателя: он должен принять новую систему профессиональных ценностей. Развитие студента – главная цель его работы, а содержание предмета – средство, помогающее достичь её. Кроме того, проблемы возникают, если преподаватель владеет небольшим количеством приемов и техник организации самостоятельной познавательной деятельности обучающихся.

2. Следующая проблема блочно-модульного обучения заключается в высокой трудоемкости его применения. Преподавателю приходится разрабатывать весь методический, дидактический и контрольно-оценочный материал на разных уровнях, готовить маршрутные карты обучающихся и т.д.

3. Отсутствие дидактического обеспечения, необходимость самому преподавателю подбирать материал и составлять задания разных уровней сложности, изготавливать раздаточный материал, тестовые задания, разрабатывать модули к занятиям. Это требует больших затрат времени;

4. Разный уровень готовности студентов к самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

Результатом внедрения электронных средств обучения явилось качественное улучшение процесса преподавания русского языка, активизация творческой деятельности студентов. Интенсивное взаимодействие студентов с различными элементами информационных технологий образовательной среды, формируют у студентов знания, умения и навыки овладения компетенциями [3. С.1 52].

Следует отметить, что масштабные реформы, проводимые в системе образования нашей страны, служат благородным целям воспитания молодежи с самостоятельным, здоровым мышлением и свободным владением иностранными языками, отвечающей современным требованиям. Кроме того, налажено международное сотрудничество в области образования с целью расширения знаний наших молодых людей за рубежом, повышения квалификации, прохождения стажировок преподавателей и обмена опытом. В настоящее время наша страна и европейские университеты успешно сотрудничают в рамках международных образовательных программ Tempus и Erasmus Mundus. Erasmus Plus - это программа ЕС в области образования, профессионального обучения и спорта, которая помогает студентам из разных стран учиться в европейских университетах, а также совершенствовать свои навыки преподавателям вузов Узбекистана. В рамках этой программы реализуются перспективные проекты на 2014-2020 годы.

Список литературы / References

1. *Зиннурова Ф.М.* Языковая подготовка в ссуз строительного профиля: блочно-модульное обучение. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/> (дата обращения: 01.11.2019).
 2. *Никитина Е.Г.* Блочно-модульное обучение как фактор совершенствования иноязычной подготовки студентов экономических факультетов вузов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/> (дата обращения: 25.10.2019).
 3. *Партиева М.М.* Информационно-коммуникационные технологии в процессе обучения русскому языку как неродному. Журнал «Вопросы науки и образования». № 7(19). Май, 2018. С. 152.
-

THE MAIN PROBLEMS ENCOUNTERED IN A SECOND/FOREIGN LANGUAGE ACQUISITION IN TECHNICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Yagyaeva E.B. Email: Yagyaeva17144@scientifictext.ru

Yagyaeva Elvina Bakhtiyarovna – Senior Teacher,
TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: modern requirements for students include not only mastery of knowledge of the future specialty, but also in-depth studying of a foreign language. In recent decades, the English language is not just a language of international communication, but a medium of exchange information and therefore expanding professional contacts on the international level. Foreign language engineers today, able to join international English-speaking communities, are in great demand. Knowledge of foreign languages provides wide opportunities for the development and strengthening of educational, cultural and professional contacts. It is well known that the main innovative discoveries published in scientific literature presented in English. Mastering English with the application of information and communication technologies gives the ability to speed up significantly the process of searching and transmitting information, transforming the nature of the student's mental activity, assisting in preparation of the future specialist.

Keywords: information and communication technologies, communicative competence, successful communication, innovative discovery, search and transmission of information.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВТОРОГО/ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ Ягьяева Э.Б.

Ягьяева Эльвина Бахтияровна – старший преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: данная статья рассматривает основные проблемы, встречаемые при изучении второго/иностранного языка в технических вузах. Автор статьи считает, что современные требования к студентам включают не только овладение знаниями будущей специальности, но и углубленное изучение иностранного языка. В последние десятилетия английский язык является не только языком международного общения, но и средством обмена информацией и, следовательно, расширения профессиональных контактов на международном уровне. Инженеры, изучающие иностранные языки в настоящее время, способны присоединиться к международным англоязычным сообществам, пользуются большим спросом. Знание иностранных языков открывает широкие возможности для развития и укрепления образовательных, культурных и профессиональных контактов. Общеизвестно, что основные инновационные открытия, опубликованные в научной литературе, представлены на английском языке. Овладение английским языком с применением информационно-коммуникационных технологий дает возможность значительно ускорить процесс поиска и передачи информации, трансформируя характер основной деятельности студента, а также способствует подготовке будущего специалиста.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, коммуникативная компетентность, успешное общение, инновационные открытия, поиск и передача информации.

Currently, in the conditions of modernization of Uzbekistan education inevitably updating the learning process, including teaching foreign languages. Improving teaching methods and goals, developing new standards and curricula, individualization of the educational process, widespread use of new educational technologies, such as creating electronic textbooks, the use of testing programs - all this impossible to imagine without the use of information and communication technology. as they provide accessibility education and the effectiveness of the educational activities.

However, despite the understanding of the need for foreign ownership language, students of technical universities, with different levels preparedness, do not know the language well enough.

There are a number of reasons that could explain this fact, and identify solutions to problems such as effective teaching English language and, as a result, successful communication. First of all, it is worth noting that the number of academic hours in a week for learning a foreign language should be at least 6-8, but technical universities currently (including technical) suggest the curriculum which provides only 2 hours a week, of course, this time is not enough for a full mastery of a foreign language.

Everyone knows that oral and written forms of communication can be worked out by regular training, during this time oral communication advocate skills and ability to speak, listen, and means of written communication. Very often the main purpose of teaching a foreign language lesson is the formation of communicative competence of students, aimed at developing direct skills (speaking and listening) and indirect (reading and writing) communication. Listening to foreign speech is the most difficult task in the learning process.

Oral communication, which is especially important today, is impossible without understanding speech interlocutor, because for a full communication, the speaker is at the same time as a listener [2]. As for engineering students specialties, the question arises: what means of communication are needed to be developed in the learning process? Should we pay attention to all four types of skills as means of communication equally or should some of them dominate? The main method of teaching English at schools and universities is a lexical-grammatical method where the topic presented with relevant vocabulary and grammar. Assimilation volume of thematic material is controlled by written assignments [3]. However, being able to write a topic in writing does not mean being able to speak. In addition, students must learn a large number of phrases to use them in the oral speech later, but without practical applications, they quickly forget and waste time. Being aware of this fact, students are reluctant to perform lexical-grammatical exercises preferring to pay more attention to vocational training subjects. As a result students lack motivation to learn the language and communicate in English. It explains poor knowledge of the language (namely, not the ability to express their thoughts and ideas on English, lack of vocabulary, not knowledge of grammar).

It should be noted that many students, unfortunately, do not have skills to work independently. The effectiveness of training in many ways depends on how much time students devote to additional to study. The teacher's task is to organize properly extracurricular work and try to maintain interest in additional independent language learning and communications. The process of self-education of students under the guidance of the teacher should be built on the principles and forms that foster independent thinking, stimulate creativity and professional qualities of a student. Another problem which face engineering students in mastering English is associated with differences in written and spoken English (i.e. pronunciation of words and their spelling). Students who do not have enough communication practice do not understand speech by listening, don't recognize the words they've heard and cannot write them, how they hear them. Thus, students do not form subconscious understanding of language laws, constant readiness and desire for an informative perception of a foreign language (auditory skills perceptions). Methods are used to solve this problem. spontaneous telecommunication technologies tasks with the ability to communicate with native speakers in the learning process. At the same time, students must memorize and keep certain the volume of vocabulary and grammar, which will contribute to their readiness to be involved in situational communication [1].

References / Список литературы

1. *Ergasheva N.N., Khamdamova S.O., Toshmatova N.A.* Development of the communicative competence of students at the lessons of the English language in non-philological higher educational institutions // Вестник науки и образования, 2019. № 19-2 (73). С. 66-68. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/development-of-the-communicative-competence-of-students-at-the-lessons-of-the-english-language-in-non-philological-higher-educational/> (date of access: 13.11.2019).
2. *Galiakberova A.R., Nigmatullina A.Sh., Akramova N.M.* Using information and communication technologies to develop writing competence of students at the lessons of the English language // Вестник науки и образования, 2019. № 20-3 (74). С. 8-10. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/using-information-and-communication-technologies-to-develop-writing-competence-of-students-at-the-lessons-of-the-english-language/> (date of access: 13.11.2019).
3. *Ergasheva N.N.* Raising motivation of students in a second/foreign language acquisition // Вопросы науки и образования, 2019. № 5 (50). С. 168-171. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/raising-motivation-of-students-in-a-second-foreign-language-acquisition/> (date of access: 13.11.2019).

РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ВУЗАХ

Ташланова Н.Д. Email: Tashlano17144@scientifictext.ru

Ташланова Нигора Джураевна – старший преподаватель,
кафедра гуманитарных наук и иностранных языков,
факультет телекоммуникационных технологий и профессионального образования,
Ферганский филиал

Ташкентский университет информационных технологий, г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: для успешного обучения в вузе необходим довольно высокий уровень интеллектуального развития, эрудиции, памяти, умение логически мыслить. Критически мыслить – значит знать правила логики и следовать этим правилам. Критическое мышление не должно сводиться к негативным суждениям и критике, напротив, оно предполагает разумное рассуждение и рассмотрение разнообразия подходов. Критичность мышления, т.е. склонность к сомнению, формируются в человеке по мере расширения границ его познаний окружающего мира. «Критическое» в данной ситуации эквивалентно «аналитическому», нацеленному на познание и анализ. Критичность мышления позволяет человеку анализировать объем информации, отбирать нужные факты, логически их переосмысливать, делать умозаключения, критическое мышление является бесценным навыком, который необходим студентам для успешной профессиональной и личной жизни. Преподаватели могут быть вдумчивыми и целеустремленными в создании целей обучения, способствующих развитию навыков критического мышления более низкого и более высокого уровня, а также в использовании технологий для реализации мероприятий, которые поддерживают эти цели обучения.

Ключевые слова: критическое мышление, цель, студенты, уровень, использование, обучение, навыки, развитие, профессиональный, технологии, жизнь.

DEVELOPMENT OF CRITICAL SKILLS OF STUDENTS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Tashlanova N.D.

Tashlanova Nigora Dzhuraevna – Senior Teacher,
DEPARTMENT OF HUMANITARIAN SCIENCES AND FOREIGN LANGUAGES,
TELECOMMUNICATION TECHNOLOGIES AND PROFESSIONAL EDUCATION FACULTY,
FERGHANA BRANCH

TASHKENT UNIVERSITY OF INFORMATION TECHNOLOGIES, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: to study successfully at the university it's required from a student a rather high level of intellectual development, erudition, memory, and the ability to think logically. To think critically means to know the rules of logic and follow these rules. Critical thinking should not be reduced to negative judgments and criticism; on the contrary, it requires reasonable reasoning and consideration of a variety of approaches. To think critically, i.e. tendency to doubt, is formed in a person with the expansion of the boundaries of his knowledge of the world. "Critical" in this situation is equivalent to "analytic", aimed at cognition and analysis. The criticality of thinking allows a person to analyze the amount of information, select the necessary facts, logically rethink them, make conclusions. critical thinking is an invaluable skill that students need for a successful professional and personal life. Teachers should be thoughtful and purposeful in creating learning objectives that contribute to the development of critical thinking skills of a lower and higher level, as well as in using technologies to implement activities that support these learning goals.

Keywords: critical thinking, goal, students, level, use, training, skills, development, professional, technology, life.

УДК 37.025.7

Критическое мышление - это когнитивный навык необходимый студентам, готовящий студентов реагировать на различные сложные проблемы, которые возникают в их личной и профессиональной жизни. Когнитивные навыки, лежащие в основе критического мышления - это анализ, интерпретация, оценка, объяснение, умозаключение и саморегулирование [1].

Чтобы создать среду, в которой участвуют студенты, преподаватели должны задавать вопросы, поощрять разные мнения и вовлекать студентов в различные практические занятия, которые заставляют их активно участвовать в обучении.

Преподаватели должны выбирать виды деятельности, исходя из уровня мышления студентов и целей обучения курса или задания. Преподаватели могут развивать у своих студентов навыки критического мышления, используя онлайн-инструкторы:

Отражение деятельности. Упражнения на рефлексии предоставляют студентам возможность отслеживать свое обучение и демонстрировать свой прогресс в течение семестра. Чтобы повысить уровень критического мышления, учащиеся выполняют рефлексивные задания, попросите учащихся цитировать материалы курса, которые помогли им улучшить свои знания и мышление. Используйте Google Doc, функцию совместной работы в Canvas, попросите студентов завести дневник, в котором они будут размышлять о том, что они изучают, описывать прогресс, который они делают на занятиях, ссылаться на материалы курса наиболее актуальны для них. Студенты могут поделиться с преподавателями Документом Google, а преподаватели могут прокомментировать работу студентов.

Рецензирование деятельности. Мероприятия по рецензированию позволяют студентам продемонстрировать коммуникативные навыки, предоставляя отзывы о работе друг друга, открывая студентам альтернативные перспективы и позволяя студентам задавать вопросы о том, что они читают. Проведение интерактивных рецензируемых мероприятий может защитить анонимность студентов, повышая вероятность того, что студенты будут честны в своих отзывах. Используйте функцию назначения рецензирования в Canvas и вручную или автоматически формируйте группы рецензирования. Эти группы могут быть анонимными или отображать имена студентов. Скажите студентам, чтобы они дали обратную связь двум своим сверстникам по первому черновику исследовательской работы. Используйте функцию рубрики в Canvas, чтобы создать рубрику для использования студентами. Покажите студентам рубрику вместе с инструкциями по заданию, чтобы студенты знали, на что их будут оценивать и как оценивать своих сверстников.

Дискуссионные форумы. Дискуссионные форумы позволяют студентам общаться со своими сверстниками, отвечать на вопросы, которые требуют от них демонстрации навыков критического мышления как на низком, так и на высоком уровне, и анализировать содержание курса. Когда инструкторы устанавливают четкие руководящие принципы участия и моделируют навыки критического мышления посредством участия в дискуссионных форумах, студенты также могут продемонстрировать, как они участвуют в процессе критического мышления. Используйте функцию обсуждений в Canvas и попросите учащихся обсудить видео, которое они смотрели. Задайте вопросы для обсуждения на дискуссионном форуме, и дайте студентам инструкции принять участие в дискуссии и процитировать чтения курса в поддержку своих аргументов.

Подводя итог, можно сделать вывод, что начинающий студент может не понять, что влечет за собой критическое мышление, поэтому приготовьте несколько превосходных примеров. Расскажите студентам, как знаменитые критические мыслители эффективно решали реальные жизненные проблемы и какие награды они получали за свои способности. Важно, чтобы студенты знали, как организовать свои случайные мысли. Когда они будут практиковаться в сортировке своих идей в соответствующие группы, они смогут оценить, какие из них будут работать лучше для них. Критическое мышление является бесценным навыком, который необходим студентам для успешной профессиональной и личной жизни. Преподаватели могут быть вдумчивыми и целеустремленными в создании целей обучения, способствующих развитию навыков критического мышления более низкого и более высокого уровня, а также в использовании технологий для реализации мероприятий, которые поддерживают эти цели обучения [2].

Список литературы / References

1. *Пушкарский А.Г.* Критическое мышление, логика, аргументация // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки, 2005. № 3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriticheskoe-myshlenie-logika-argumentatsiya/> (дата обращения: 13.11.2019).
2. *Umaraliev Z.B., To'ychiev I.K., Akramova N.M.* Problems encountered in learning English for specific purposes. [Электронный ресурс]. // Вопросы науки и образования. № 3 (47), 2019. С. 139-142. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problems-encountered-in-learning-english-for-specific-purposes/> (дата обращения: 13.11.2019). Способы формирования критического мышления студента // Вестник ОГУ. 2012 (138). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-formirovaniya-kriticheskogo-myshleniya-studenta> (дата обращения: 11.11.2019).

ADVANTAGES OF APPLYING MUSIC IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Galiakberova A.R. Email: Galiakberova17144@scientifictext.ru

*Galiakberova Albina Rinatovna – Senior Teacher,
TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *this article under discussion depicts the main reasons for the use of music in the educational process. The author of the article believes that the use of music in learning the English language helps to master the material in a better way, because music is a powerful tool for learning. The didactic combination of language and music is very effective, and this fact has been repeatedly confirmed in various experiments. Language and music are two ways of human communication and self-expression. For this reason, the methods of teaching music and language are very similar. Good music can help students overcome their fear of speaking to the teacher, fear of speaking to speak in front of the audience in the official classroom environment. Good music creates a friendly atmosphere during class which motivates learners to master a foreign language.*

Keywords: *overcome, fear, music, official, friendly, official, lesson, methods, experiment, teaching tool.*

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЗЫКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Галиакберова А.Р.

*Галиакберова Альбина Ринатовна - старший преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан*

Аннотация: *данная статья рассматривает основные причины использования музыки в образовательном процессе. Автор статьи считает, что использование музыки при изучении английского языка помогает лучше освоить материал, поскольку музыка представляет собой сильнейший инструмент обучения. Дидактическое сочетание языка с музыкой является очень эффективным, и это факт был неоднократно подтвержден в ходе различных экспериментов. Язык и музыка представляют собой два пути человеческого общения и самовыражения. По этой причине методы обучения музыке и языку очень похожи. Хорошая музыка может помочь учащимся преодолеть страх говорить перед учителем, страх говорить перед аудиторией в официальной обстановке на занятии. Хорошая музыка создает дружескую атмосферу во время урока, мотивируя студентов в изучении иностранного языка.*

Ключевые слова: *преодолеть, страх, музыка, официальный, дружеский, официальный, урок, методы, эксперимент, инструмент обучения.*

UDC 372.881.1

It is a generally accepted fact that teaching English for specific purposes nowadays is becoming interactive, thus allowing innovative methods replace the traditional ones. Interactivity is natural for any English language course, in so far as its main purpose is to develop the learners' ability to communicate in English, that is to interact with each other, in real life situations. Besides, interactive character of the English language classes meets the contemporary requirements imposed on linguistic education, as it allows for a learner-centered and practice-oriented paradigm.

More and more often in the process of learning a foreign language our attention is drawn to such an all-encompassing kind of art as music. On the one hand, it forms an aesthetic attitude to reality, carries a spiritual element, an emotional saturation, a huge energy potential, which allows us to create a spiritual atmosphere in the classroom. One cannot overestimate the educational and developmental impact of music on the process of forming feelings, perceptions, humanitarian knowledge and skills of a fully educated person. On the other hand, speech and music have the same parameters and intonation, accent, phrase structure, pauses, pitch and tempo. This similarity is explained by the fact that the same physical phenomenon - sound - lies at the heart of speech and music [1].

What is included in the concept of "music" in the context of coursework in foreign languages? In this case, the methodological understanding of this word is broader than its traditional meaning. The word "music" will be understood as: simple music, i.e. instrumental performance of various musical

works; singing, i.e. vocal performance of works, both with and without instrumental musical accompaniment, i.e. a drop, solo and choral singing; video clips with recordings of popular songs in different languages of the world; verbal information from the world of music industry, including articles, reviews, music ratings, interviews, announcements, advertisements, fragments of TV and radio programs about the world of music; non-verbal information from the world of music industry: Photos of musical ensembles and individual performers; musicians; composers; producers; musical instruments; interiors of modern video studios and concert halls, etc.

Another important factor is the need to use music when learning a foreign language. According to both domestic and foreign psychologists, music is one of the most effective ways to remember linguistic material, because it represents a type of activity that involves both hemispheres of the brain, which in turn contributes to the storage of the material and, as experience shows, its faster reproduction [2].

The methodological advantages of songwriting in teaching a foreign language, and not only a foreign language, are obvious. It is known that in Ancient Greece, many texts are taught singing, and in many schools in France and the United States it is practiced now. It is also possible to say about India, where at present in primary school alphabet and arithmetic are taught by singing.

Why should music be more widely used in foreign language classes? If you consider a foreign language as a subject of study, then along with solving purely pragmatic problems of development of speech skills in oral and written speech, a foreign language is considered as a means of expanding humanities, development of emotional and sensual perception of the world. The formation of communicative competence in the broadest sense of the word is based on certain moral and value guidelines, which are formed and developed not only at the level of formal logic and cognitive abilities. Underestimating the use of other means of obtaining information in addition to printed texts and their verbal discussion leads to some one-sidedness, distortion in human development, some richness, when the perception of the world is based only on the formal logic of the mind, which is unnatural, disturbing the inner harmony of man, the harmony of his relations with the outside world. As it is known, in pedagogical psychology different types of perception and, accordingly, types of students with predominance of this or that type are distinguished.

However, formal, ill-considered, excessive fascination with any means of education, as a rule, does not bring positive results. A competent teacher will always be able to determine the degree of methodological and pedagogical expediency of the use of music for the formation of language, speech, socio-cultural skills and abilities in each particular case and refuse to use it in another case. In order to choose the best methods of working with music in the classroom, I will consider options for working with some of the above types of musical information.

There are obvious reasons to use music in the educational process. They are the following:

- Creating a certain mood and appropriate atmosphere of communication.
- Setting the pace of the task.
- Relieving the tension
- Providing emotional switching from one activity to another.
- Facilitating the creation of a learning situation with the help of non-verbal information supports.
- Adding a national flavour to the communication situation (when developing receptive and productive speech activities).
- Using imagination, emotions, to form feelings and promote their verbal expression.
- Expanding the range of country studies and socio-cultural knowledge.

It is obvious that for educational purposes it is desirable to use songs with winning lyrics. However, the lyrics in the song are not everything. The song should have a certain rhythm, it should "sing well". There are songs that you need to listen to, but there are also songs that are designed, above all, to move under them at a certain pace and rhythm, and the meaning is not so important. The song in this case is simply designed to create a certain atmosphere, the effect of involvement in a single action.

To conclude, through interactions, students can improve their language level as they listen to or read authentic texts, or just exchange their opinions in conversations, discussions, debates, or game-based tasks on applied material in the sphere of music.

References / Список литературы

1. *Akramova N.M.* The use of music in English lessons to increase the motivation of students. World science: problems and innovations. Collection of articles of the XXI scientific and practical International conference: in 2 h. Vol. Part 2. Pp. 146-148. [Electronic Resource]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35211369/> (date of access: 14.11.2019).

2. *Khamidov Sayyora Nurmatova*. Interactive methods and their application in the classroom English // science and education, 2018. № 18 (40). Pp. 50-51. [Electronic Resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnye-metody-i-ih-primenenie-na-zanyatiyah-angliyskogo-yazyka/> (date of access: 14.11.2019).
3. *Mamadaliyeva Hapira Abdulkhalilovna*. The role of games in teaching foreign languages // <url>, 2019. № 1 (42). Pp. 95-98. [Electronic Resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-role-of-games-in-teaching-foreign-languages/> (date of access: 14.11.2019).

STRATEGIES IN DEVELOPING VOCABULARY OF A FOREIGN LANGUAGE LEARNERS

Abduvalieva A.Z. Email: Abduvalieva17144@scientifictext.ru

*Abduvalieva Adiba Zakirovna – Senior Teacher,
TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article under discussion touches upon the strategies applied in enlarging the learners' vocabulary while learning foreign languages. The author of the article suggests different ways to improve the learners' vocabulary. According to the author, expanding vocabulary is a priority for those who want to learn how to maintain a conversation with foreigners. This is partly true, because the meanings of familiar words can often be guessed about the general meaning of the statement. However, there are also situations in which a lack of understanding of the grammatical and syntactic connections can lead to the fact that the phrase as a whole will acquire the opposite true meaning for you. In any case, words are still the basic elements of speech, and therefore the number of words you know depends largely on the success of communication in English.*

Keywords: *vocabulary, learners, translation, traditional method, vocabulary in context, phrase, meaning, connection, communication.*

СТРАТЕГИИ ПОВЫШЕНИЯ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА ИЗУЧАЮЩИХ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Абдувалиева А.З.

*Абдувалиева Адиба Закировна – старший преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управление в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан*

Аннотация: *данная статья рассматривает стратегии в повышении словарного запаса изучающих иностранный язык. Автор статьи предлагает несколько методов, с помощью которых учащиеся улучшают уровень словарного запаса. По мнению автора, пополнение словарного запаса – первоочередная задача для тех, кто хочет научиться поддерживать беседу с иностранцами. Отчасти это верно, ведь по значениям знакомых слов часто можно догадаться об общем смысле высказывания. Однако бывают и такие ситуации, в которых непонимание грамматических и синтаксических связей может привести к тому, что фраза в целом для вас приобретет совершенно противоположное истинному значение. Так или иначе слова все равно остаются базовыми элементами речи, а потому от того, каким количеством слов вы владеете, во многом зависит успех коммуникации на английском языке.*

Ключевые слова: *словарный запас, учащиеся, перевод, традиционный метод, слова в контексте, фраза, значение, связь, коммуникация.*

УДК 372.881.1

Teaching English vocabulary is an important area worthy of effort and investigation. Recently methodologists and linguists emphasize and recommend teaching vocabulary because of its importance in language teaching. Vocabulary is needed for expressing meaning and in using the receptive (listening and reading) and the productive (speaking and writing) skills. Linguist David Wilkins summed up the importance of vocabulary learning by saying: “Without grammar very little can be conveyed, without vocabulary nothing can be conveyed.” His view is echoed in this advice to students: “If you spend most of your time studying grammar, your English will not improve much.

You will see most improvement if you learn more words and expressions. You can say very little with grammar, but you can say almost anything with words!"

Most learners, too, acknowledge the importance of vocabulary acquisition. However, vocabulary teaching has not always been very responsive to such problems, and teachers have not fully recognized the tremendous communicative advantage in developing an extensive vocabulary.

Many people believe that expanding vocabulary is a top priority for those who want to learn how to maintain a conversation with foreigners. This is partly true, because the meaning of familiar words can often be guessed about the general meaning of the statement. However, there are also situations in which a lack of understanding of the grammatical and syntactic connections can lead to the fact that the phrase as a whole will have the opposite true meaning for you. In any case, words are still the basic elements of speech, and therefore the number of words you know depends largely on the success of communication in English.

Different English researchers come to slightly different conclusions about the number of words in English. The official statistics states that there are about 250 thousand words and 600 with small thousand word formations in English. These figures do not take into account all the neologisms that come from the Internet and other unofficial sources, although many scientists insist that they should also be considered when calculating the vocabulary. Together with these data, they produce about a million words. Of course, you don't even need to know half of the dictionary to communicate, to understand the written texts of newspapers, fiction, etc. [1].

There are different ways to expand a learner's vocabulary. Here is one of the possible methods of using context. Read one article or blog posts every day in English. It is important that you are interested in the topic. First, it will provide a common understanding and knowledge of many words, and second, it will motivate you. On average, you should have three unfamiliar words on a text page. Write out these concepts (it is possible in word combinations, it is considered that they are remembered better) on the left side of a small sheet. On the right side of it, write synonyms or explanations in English, you can use the translation, but it is not so effective. Then, during the day, take out the sheet and repeat the words, alternately closing the left and right parts. When you are sure of a word, cross it out. Don't forget to add three lexical units a day. Leaflets on which all words are crossed out can be thrown out. Not all expressions will remain in your memory forever. When you read another text and meet a word that you have already learned but forgotten the meaning, write it down again. Repeated memorization will be much easier and more effective [2].

Another method that also uses the connection of words is mnemonic novels. In order to write a memorable text, it is suggested to take the words from the rhyming dictionaries - they are grouped into the last part, not the first letter, as the traditional ones. The whole group of words can inspire some plot, association, on the basis of which the narration will be built. Besides, mnemonic tales allow to play with different meanings of one word in an artificially created context. It is possible to learn a huge number of words in the shortest possible time, as the author believes, but the preparation of stories requires considerable effort.

Associations are also used in other methods, which are actively used to expand vocabulary and, in fact, is the basis of the method of mnemonic novels. It is the use of associations. Interestingly, depending on the level of language skills and your personal preferences, you can choose associations in Uzbek or English. Images that help you remember a word or expression can seem strange. The main thing here is that they work for you. Here is an example of associations in Uzbek/Russian: scarf is like a Russian closet (шкарф) - imagine a scarf hanging in a closet.

Cards are pretty common ways to remember words. You can make cards with unfamiliar words on one side and their translations, synonyms or descriptions on the other. You can make a small hole in each card and attach a few of these papers to a key ring. Group the different words by topic and place the same bundle in the bag. Repeat this while driving, waiting to see a doctor or anywhere else. This way, you don't waste time, and the convenient design allows you to have a "list" of words with you. Simply look through the cards like rosary and remember the words. Word stickers can be glued in prominent places in the apartment, in the workplace. When they get your attention, go through the paper and repeat the writing, pronunciation, meaning, synonyms and any other information that will be placed there.

The method of mutual expanding vocabulary is used for both foreign languages and native languages. Communication allows you to expand your vocabulary with the words that the person you are talking to uses. In this regard, English lessons with a native speaker on Skype is a best practice, because your teacher is guaranteed to know more words than you do, knows how to use them correctly and in the right context, and can easily explain the meaning if you ask.

In conclusion, the variety of techniques that are used to expand your vocabulary is explained by the different types of memory, different characters. Try different methods and choose what is right for you or invent your own way [3].

References / Список литературы

1. *Umaraliyev Z.B., To'Ychiev I.K., Akramova N.M.* Problems encountered in learning English for specific purposes // Вопросы науки и образования, 2019. № 3 (47). С. 139-142. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problems-encountered-in-learning-english-for-specific-purposes/> (дата обращения: 15.11.2019).
2. *Abduvaliyeva A.Z.* English for occupational purposes // Наука, образование и культура, 2019. № 1 (35). С. 3, 8-40. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/english-for-occupational-purposes/> (дата обращения: 15.11.2019).
3. *Ergasheva N.N.* Raising motivation of students in a second/foreign language acquisition // Вопросы науки и образования, 2019. № 5 (50). С. 168-171. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/raising-motivation-of-students-in-a-second-foreign-language-acquisition/> (дата обращения: 15.11.2019).

INTEGRATION OF THE MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES INTO THE ASSESSMENT PROCESS OF STUDENTS' KNOWLEDGE

Nigmatullina A.Sh. Email: Nigmatullina17144@scientifictext.ru

*Nigmatullina Almira Shamsunovna – Senior Teacher,
TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article under discussion depicts integration of the modern pedagogical technologies into the assessment process of students' knowledge. The author of the article considers that avoiding the traditional lesson through the use of new technologies in the learning process eliminates the monotony of the educational environment and educational process, creates the conditions to vary the types of activities of students. It is recommended that pedagogical technology is selected depending on the subject content, objectives of the lesson, the level of preparedness of students, the ability to meet their educational needs, and the age category of students. The use of the modern pedagogical techniques contributes to the achievement of the main goal of modernization of education - improving the quality of education, ensuring the harmonious development of an individual who is orientated in the information space, connected to the information and communication capabilities of modern technologies and possesses a foreign language culture, as well as present the existing experience and identify its effectiveness.*

Keywords: *integration, students, assessment, process, interactive, pedagogical, information and communication, experience.*

ИНТЕГРИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ

Нигматуллина А.Ш.

*Нигматуллина Альмира Шамсуновна - старший преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан*

Аннотация: *данная статья рассматривает вопросы интегрирования современных педагогических технологий в процесс оценивания знаний студентов в вузах. Автор статьи считает, что уход от традиционного урока через использование в процессе обучения новых технологий позволяет устранить однообразие образовательной среды и монотонность учебно-образовательного процесса, создать условия для смены видов деятельности обучающихся. Рекомендуется осуществлять выбор технологии в зависимости от предметного содержания, целей урока, уровня подготовленности обучающихся, возможности удовлетворения их*

образовательных запросов, возрастной категории обучающихся. Применение современных педагогических технологий способствует достижению основной цели модернизации образования – улучшению качества обучения, обеспечению гармоничного развития личности, ориентирующейся в информационном пространстве, приобщенной к информационно-коммуникационным возможностям современных технологий и обладающей информационной культурой, а также представить имеющийся опыт и выявить его результативность.

Ключевые слова: *интегрирование, студенты, оценивание, процесс, интерактивный, педагогический, информационно-коммуникационный, опыт.*

УДК 372.881.1

Some of the recent initiatives which aim to improve teaching and learning in higher educational institutions in Uzbekistan have promoted the idea of 'interactive teaching'. The use of interactive modern technologies offers to teachers pursuing interactive teaching approaches in the classroom, then characterizes the ways in which they should be integrated into teachers' pedagogical content knowledge if it is to support a move from 'surface' to 'deep' interactive teaching.

Assessment of students' knowledge is one of the most important elements of the lesson. With its help, feedback is established that allows you to monitor the level of assimilation of curriculum material by students. Systematic accounting of the students' knowledge helps to detect gaps in perception and awareness, understanding and remembering, generalizing and systematizing knowledge and actions, applying them in practice, as well as adjusting students' activities and ways to manage these activities accordingly. At the same time, the teacher receives feedback on the progress of the process of learning [1].

The selection of appropriate assessment methods is influenced by many factors: the intended learning outcomes, the discipline and related professional standards, the context of the course and its relationship to other courses, the level of study, the characteristic features of the students, the available resources, the delivery mode of the course. The integration of interactive technology into assessment can provide opportunities to enhance student experiences and diversify the range of options available for students to learn and demonstrate their learning. Equally, technologies enable teachers to reconsider learning and teaching approaches, introduce innovative assessment methods and improve the effectiveness and efficiency of assessment.

Lesson discussion. The basis of such lessons is the consideration and study of supporting issues, problems, and various approaches to solving tasks. There are discussions - dialogues, when a lesson is compiled around a dialogue between two participants, group discussions, when disputed issues are resolved in the process of a group work. It is necessary to teach students the rules of the discussion: involving into a discussion, presenting the subject of a dispute; not allowing a superiority tone in a dispute posing questions clearly; trying to draw conclusions. Concluding the discussion, it is necessary to summarize its results: evaluate the correct use of concepts, the ability to use examples, and the culture of discussion. At this point, students receive grades for participating in the discussion. At the final stage of the lesson, new questions should be posed that provide an opportunity for new students to think [3].

Lesson - role-playing game. Such lessons are limited by a set of structural components; they can be distinguished into groups as their complexity grows: imitation, which are aimed at imitating a certain professional action; situational, which are associated with the solution of any narrow specific problem, that is, apply the basketball method - a training method based on imitation of situations.

Contextual tasks include tasks of one or another real situation. Their context provides the conditions for the application and development of knowledge in solving problems that may arise in real life. Therefore, you should make such tasks that develop the intellectual abilities of students.

Case technologies combine role-playing games, the project method, and situational analysis. Case technologies are opposed to such types of work as repetition after a teacher, answers to a teacher's questions, retelling of a text, etc. Cases differ from ordinary educational tasks (tasks usually have one solution and one correct path leading to this solution, cases have several solutions and many alternative paths leading to it). Case technology is not a repetition of a teacher, not a retelling of a paragraph or article, not an answer to a teacher's question, it is an analysis of a specific situation that forces you to raise the layer of knowledge and put it into practice. Case technology develops in students such qualities as social activity, sociability, the ability to listen and correctly express their thoughts.

Using case technologies in teaching foreign languages fosters the following: development of analysis skills and critical thinking; the combination of theory and practice; presentation of examples of decisions made; demonstration of various positions and points of view [2].

Thus, students are likely to enjoy and most engage in learning when assignments are exciting, interesting and relevant and where feedback is of high quality. They are also more likely to engage if they are not overworked by the extent of summative assessment. Non-traditional forms, along with traditional methods and techniques for assessing knowledge, abilities, skills, significantly increase the level of knowledge possession, as they give the student a motivation for learning.

References / Список литературы

1. *Alimova Sh.M., Alaberdieva G.B., Tashmatova M.A.* Challenges in teaching english language learners. // Vestnik nauki i obrazovaniya. 2019. 34-36. № 19-3 (73). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/challenges-in-teaching-english-language-learners/> (date of access: 06.11.2019).
2. *Burkhonova G.G.* Natsional'nyye reformy vysshego obrazovaniya Uzbekistana // Voprosy nauki i obrazovaniya, 2019. №5 (50). S. 160-163. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnye-reformy-vysshego-obrazovaniya-uzbekistana/> (date of access: 06.11.2019).
3. *Zokirova Z.T., Khamidova S.N., Okhunova Sh.K.* Actual problems encountered in teaching foreign languages. // Vestnik nauki i obrazovaniya, 2019. № 19-3 (73). S. 37-39. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/actual-problems-encountered-in-teaching-foreign-languages/> (date of access: 06.11.2019).

РАЗВИТИЕ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Охунова Ш.К. Email: Okhunova17144@scientifictext.ru

*Охунова Шахноза Кодировна – преподаватель английского языка,
кафедра обучения языкам, факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан*

Аннотация: данная статья раскрывает вопросы развития письменной речи в обучении иностранному языку. Автор статьи считает, что в настоящее время нельзя переоценить значение иностранного языка в современном обществе. В наше время, когда владение иностранным языком становится нормой, и мы говорим об английском языке как о языке международного общения, целью изучения языка становится формирование коммуникативной компетенции. Так как сегодня процесс обучения направлен на практическое владение иностранным языком, то хочется отметить огромное значение такого речевого вида деятельности, как письмо или письменная речь. Владение письменной речью позволяет реально использовать знание иностранного языка, находясь вне языковой среды, общаясь с носителями языка при помощи современных средств коммуникации.

Ключевые слова: письмо, обучение, письменный, практический, язык, современный, средства коммуникации, развитие, иностранный, международный.

DEVELOPMENT OF WRITTEN SPEECH IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

Okhunova Sh.K.

*Okhunova Shakhnoza Kodirovna - Teacher of the English language,
TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: this article reveals the issues of written language development in foreign language teaching. The author of the article believes that at present it is impossible to overestimate the importance of a foreign language in modern society. Nowadays, when mastering a foreign language is becoming the norm and we speak English as the language of international communication, the goal of language learning is to form a communicative competence. As today the learning process is aimed at the practical mastery of a foreign language, we would like to note the great importance of such a speech activity as writing. Written language skills make it possible to use really the knowledge of a foreign

language, being outside the language environment, communicating with the native speakers with the help of modern means of communication.

Keywords: *writing, training, written, practical, language, modern, communication, development, foreign, international.*

УДК 372.881.1

Nowadays it is impossible to overestimate the importance of foreign language in modern society. At present, when mastery of a foreign language is becoming the norm, and we talk about English as the language of international communication, the goal of language learning is the formation of communicative competence. In essence, it is integrative and includes several main components:

- Communication skills in speaking, listening, reading and writing;
- Language knowledge and language skills to create and recognize information;
- Linguistic and country studies knowledge to ensure socio-cultural education, without which it is impossible to fully develop communication competence.

Since today the learning process is aimed at the practical mastery of a foreign language, we would like to note the great importance of such a speech activity as writing. Written language skills allow us to use our knowledge of a foreign language, being out of the language environment, communicating with the native speakers by means of modern means of communication: internet, e-mail, messaging etc. The possibility to write personal and official letters, the need to fill in questionnaires and forms motivates students to master actively written communication in the language.

Written speech is defined as the process of written expression of thoughts and as a speech activity associated with visible speech. For us, learning to write is the ability to use graphic and spelling systems of the language to record individual words, phrases and sentences, and to record oral speech using graphic signs. Writing instruction is the acquisition of the ability to combine words in writing in order to express one's thoughts in accordance with the needs of communication, to communicate in writing by means of a specific language.

Psychology shows that the basis for written speech is oral communication. Oral speech, and speech in particular, is linked by writing to mechanisms of generating speech. This can be traced from the idea to the selection of the necessary means of language (how to express it, what words are needed and how to combine them in the statement) and to the realization of the idea by means of language means orally - in speaking or writing - in writing [1].

Writing is important and influences the way we think and learn, as well as our individual development and our relationships with others. There are different reasons why we need to learn this type of activity:

- Writing influences the way people think. It helps us to be organized, helps us to be logical in our thinking activities.
- It helps us to learn. It helps us to select, sort, and highlight the most important things and to make them more specific. Writing helps us remember what we learn.
- Writing is successful because it teaches us to think and learn.
- Writing contributes to personal development. Through writing, we learn to think, to reflect more deeply on our personal experiences.
- Writing is a means of communication with the world.

Writing should be seen both as a means of learning a foreign language and as a goal. Writing should be taught on purpose. Writing should also be used as a means of control. It allows to reveal knowledge of meaning of words, grammatical forms, formation of lexical and grammatical skills. As we know, systematic teaching of writing allows a teacher to solve not only educational, but also developmental and educational problems. In particular, writing serves as a good means of forming the skills of self-checking, so necessary for successful learning activities.

It should be kept in mind that when we talk about writing as an independent activity, we are talking about writing. The purpose of writing here is to teach students to write the same texts that any educated person can write in his or her native language. It can be: filling out questionnaires; writing and responding to letters of all kinds, including both official and personal CVs, biographies, autobiographies; miscellaneous statements; review writing; writing annotations; report writing; writing essays, essays, essays; greeting card writing; writing notes, etc.[2]

Such texts pay special attention to the content and structural organization. When learning vocabulary, grammar, phonetics, it is impossible to do without writing words, writing off structures, rules, etc. When forming the skills of listening, writing is used to record key information, fill in gaps, and prepare for the perception of information. Writing takes place at all stages of learning a foreign language. Written independent and control works are widely used in vocabulary and grammar mastering.

Thus, written speech is not just a speech, which is translated into graphic symbols, but also an independent, with its own rules of grammar and written text, written process, the product of which we are interested in. In a communicative approach, written speech is perceived as a social action. The final requirements for teaching written language include the development of students' practical ability to use foreign-language writing as a means of communication, cognition and creativity.

Now, in the age of telecommunication, people are writing real letters less often, but the focus is done on SMS communication and communication on the Internet. Hundreds of words have SMS equivalent, SMS language has become the second language for millions of people, especially for English-speaking users. Today, this method of communication is one of the most common. This phenomenon is observed in almost all countries, national languages. Despite the fact that there are quite numerous studies devoted to the problems of SMS abbreviations in English, the abbreviated lexical units of this type have to be considered as the problem of the structure of the word and its meaning, the problem of morphine, etc. All this also requires certain knowledge and skills related to writing [3].

Список литературы / References

1. *Galiakberova A.R., Nigmatullina A.Sh., Akramova N.M.* Using information and communication technologies to develop writing competence of students at the lessons of the English language // Вестник науки и образования, 2019. № 20-3 (74). С. 8-10. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/using-information-and-communication-technologies-to-develop-writing-competence-of-students-at-the-lessons-of-the-english-language/> (дата обращения: 15.11.2019).
 2. *Alimova Sh.M., Alaberdieva G.B., Tashmatova M.A.* Challenges in teaching English language learners // Вестник науки и образования, 2019. № 19-3 (73). С. 34-36. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/challenges-in-teaching-english-language-learners/> (дата обращения: 15.11.2019).
-

FORMATION OF STUDENTS INDEPENDENT SKILLS AT THE FOREIGN LANGUAGE CLASSES

Nizamova R.A. Email: Nizamo17144@scientifictext.ru

Nizamova Ra'no Akhmadjanovna – Teacher,
TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article under discussion depicts the issues of forming students' independent skills at the foreign language classes. The authors of the article believe that independent work is carried out by students on assignment and under the supervision of a teacher, but without his direct participation in it, at a specially provided time. Students are aware of and strive to achieve the goal by using their mental efforts and expressing in one form or another (oral response, graphic design, description of experiments, calculations, etc.) the result of mental and physical actions. The formation of student autonomy involves two closely related tasks. Namely: the development of students' independence in cognitive activity, teaching them to master the language on their own and to form their worldview; the second task is to teach them to apply independently existing knowledge in teaching and practical activity.

Keywords: independent work, students, autonomy, process, educational, independent, effective, creative, active, approach, feature.

ФОРМИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ

Низамова Р.А.

Низамова Раъно Ахмаджоновна – преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управление в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: данная статья рассматривает вопросы формирования самостоятельных навыков студентов на занятиях иностранным языком. Авторы статьи считают, что самостоятельная работа выполняется студентами по заданию и под контролем педагога, но без непосредственного его участия в ней, в специально предоставленное время. Студенты осознают и стремятся достигнуть поставленной цели, употребляя свои умственные усилия и выражая в той или иной форме (устный ответ, графическое построение, описание опытов, расчеты и т.д.) результат умственных и физических действий. Формирование автономии студентов подразумевает две тесно связанные между собой задачи. А именно: развитие у студентов самостоятельности в познавательной деятельности, обучение их самостоятельному овладению знаниями и формирование своего мировоззрения; вторая задача - научить их самостоятельно применять имеющиеся знания в учении и практической деятельности.

Ключевые слова: самостоятельная работа, студенты, автономия, процесс, учебный, самостоятельный, эффективный, творческий, активный, подход, особенность.

UDC 372.881.1

The organization of independent work and its coordination is a very responsible and complex work of each teacher. The organization of students' activity and autonomy is an integral part of the educational process. This is a task of paramount importance [1].

Independent work is effective if it is one of the integral, organic elements of the educational process, if special time is allocated for it in the lesson, subject to its systematic implementation, which contributes to the development of skills and increase the pace of its implementation [1].

The selection of types of independent work, the determination of their volume and content is also determined by the basic principles of didactics. The most important principles are: accessibility and systematic work, the connection between theory and practice, the gradual increase in difficulties, creative activity, as well as a differentiated approach to students. The application of these principles in coordinating the independent work of students reveals the following features:

- Independent work should be focused. It is necessary to clearly formulate the goal of the work, arouse interest in it and the desire to perform it as good as possible, a clear understanding of the task

and ways to verify its implementation. Misunderstanding the purpose of the work leads to a waste of time and a decrease in the student's independence.

- The work should be truly independent and encourage the student to its intense performance. At the same time, the content and volume of independent work at each stage of training should be feasible for the audience, prepared theoretically and practically for its implementation.

First, students need to form the simplest skills of independent work (searching for information in the Internet, analyzing the information received, synthesizing this information, etc.). In this case, students' independent work is preceded by a visual demonstration of the methods of work by the teacher, clear explanations and notes on the board. As a rule, after the teacher shows the methods of work, independent work is in the nature of imitation. Nevertheless, it is extremely important for the formation of more complex skills and abilities, a higher level of independence, when a student is able to develop and apply his own methods for solving problems of an educational or production nature.

Independent work should offer tasks, the implementation of which does not allow standard actions and require the application of knowledge in a new situation, which contributes to the formation of initiative and cognitive abilities of the audience. When organizing independent work, it is necessary to take into account that for the acquisition of knowledge, abilities and skills by different students, i.e. a differentiated approach to students is needed.

The tasks of independent work should be of interest to students, which is achieved by the novelty of the tasks, unusual nature of their content, disclosure of the practical significance of the task or method that needs to be mastered. Students show great interest in independent work, in the process of which they study objects and phenomena [2].

Students' independent work must be systematically included in the educational process. Only under this condition they will develop solid skills. The results of the work are more tangible if the whole team of teachers is engaged in instilling the skills of independent work for students in classes in all subjects. When organizing independent work, a reasonable combination of the teacher's presentation of the material and the students' independent work on the acquisition of new knowledge and skills is necessary. Excessive enthusiasm for independent work can slow down the pace of studying program material.

Performing independent work of any kind provides the leading role of a teacher who thinks out a system of independent work, their systematic inclusion in the educational process, determines the purpose, content and volume of each independent work, its place in the lesson, as well as teaching methods for types of independent work. The teacher educates students in self-control methods and exercises quality control, studies and takes into account the individual characteristics of students [3].

References / Список литературы

1. *Orlov V.N.* "Activity and independence of students". M., 1998. Pp. 56-58.
2. *Nizamova R.A.* Teaching ESP (English for specific purposes) via communicative approach. [Electronic resource] // Questions of science and education. № 4 (49), 2019. Pp. 124-127. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teaching-esp-english-for-specific-purposes-via-communicative-approach/> (date of access: 13.11.2019).
3. *Mamadaliyeva H.A.* The role of games in teaching foreign languages. [Electronic resource] // Questions of science and education. № 1 (42), 2019. Pp. 95-98. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-role-of-games-in-teaching-foreign-languages/> (date of access: 13.11.2019).
4. *Akramova N.M., Nigmatullina A.S.* The problems of lesson observation during the school practice. [Electronic resource], 2019. "Etisalat VA the innovative tekhnologiyalar" Ilmi of electron magazine. № 5, September-October, 2015. URL: http://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/12_N_Akramova_A_Nigmatullina.pdf (date of access: 13.11.2019).

ПРИМЕНЕНИЕ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Турсунова О.С. Email: Tursunova17144@scientifictext.ru

Турсунова Одина Салимовна – преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управление в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: данная статья рассматривает применение видеоматериала в процессе обучения иностранному языку. Автор статьи предлагает советы и предложения о том, как преподавать иностранный язык с использованием видео. Видео является ценным и, возможно, недостаточно используемым инструментом для работы в аудитории. Всегда есть искушение просто поставить видео в конце семестра и позволить нашим студентам смотреть фильм, даже не призывая их к активному участию. Использование видео в образовательном процессе дает множество преимуществ. Видео может быть лучшим средством, которое вы можете использовать, чтобы поговорить с новым поколением. Благодаря видео вы можете предоставить стимул для занятий в обучении иностранному языку. Это поможет вам манипулировать потребностями учащихся в изучении нового материала, и это действительно даст вам исключительную ценность для всего процесса обучения.

Ключевые слова: видео, материал, студенты, мотивация, использовать, ценность, иностранный язык, стимул, активный, участие, инструмент.

APPLYING VIDEOMATERIAL IN THE PROCESS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

Tursunova O.S.

Tursunova Odina Salimovna – Teacher,
TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article under discussion depicts the use of video material in the process of teaching a foreign language. The author of the article offers tips and suggestions on how to teach a foreign language using video. Video is a valuable and perhaps underused tool for working in an audience. There is always the temptation to simply put a video at the end of the semester and allow students to watch the film without even urging them to participate actively. The use of video in the educational process provides many advantages. Video may be the best tool you can use to talk with a new generation. Thanks to the video, you can provide an incentive for studying in a foreign language. This will help you to manipulate students' needs for learning new material, and it will truly give you exceptional value for the entire learning process.

Keywords: video, material, students, motivation, use, value, foreign language, English, incentive, active, participation, tool.

УДК 372.881.1

Язык является важнейшим средством общения, без которого невозможно существование и развитие человеческого общества. Основное назначение иностранного языка состоит в формировании коммуникативной компетенции, т.е. способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка. Иностранный язык является одним из сложных предметов учебного плана. Для того чтобы сформировать стойкую положительную мотивацию обучающихся в отношении иностранного языка, чтобы добиться наиболее оптимального уровня усвоения учебного материала преподавателю следует использовать нестандартные формы работы, включать в процесс обучения новые приемы и методы обучения иностранным языкам, обращаться к техническим средствам обучения. Использование современных образовательных инновационных технологий является обязательным условием обучения современного студента, его интеллектуального, творческого, нравственного развития. Информационно-коммуникационные технологии обучения на уроках иностранного языка являются эффективным педагогическим средством изучения иноязычной культуры и формирования коммуникативных навыков. Применение ИКТ способствует ускорению процесса обучения, росту интереса учащихся к предмету, улучшению качества

усвоения материала, позволяет индивидуализировать процесс обучения, что непременно повышает эффективность обучения [1].

Использование видеоматериала в образовательном процессе не только предлагает преподавателю широкий спектр исключительных преимуществ, но и является забавным экспериментом для студентов, и они, безусловно, оценят весь этот опыт с самого начала. Все дело в правильном подходе и внимании к деталям, на что должен обратить внимание каждый студент. В некоторых упражнениях на аудирование мы должны сосредоточиться на конкретном диалоге, чтобы наши студенты могли учиться. Необходимо бросить им вызов прислушиваться при работе с особенностями произношения. Я считаю, что фильмы являются хорошим источником подлинного материала для прослушивания, для практики произношения, которые используются соответственно на занятиях иностранным языком.

Wondershare Filmora - лучший инструмент для редактирования и адаптации видеоматериала. Он прост в использовании, а также поддерживает несколько форматов, включая MP4, AVI, AVCHD и многие другие. Это также позволяет вам обрезать, вырезать, разделять, комбинировать и обрезать ненужный материал. С помощью различных современных фильтров и визуальных эффектов вы также можете добавить в видео мозаику, сдвиг наклона и эффекты, например, лицом вниз. Кроме того, видео может легко демонстрировать 3D-изображения, анимацию, уникальные концепции и так далее. Они также будут включать эксперименты, которые трудно выполнить в аудитории или которые могут представлять довольно большую опасность.

Планируя использовать на занятиях видео, рассмотрите следующие три отдельных этапа:

Этап 1.

Предоставьте вопросы (подсказки), которые фокусируют ваших учеников на том, что, по вашему мнению, важно в видео. Подумайте, почему вы заставляете их смотреть видео, и что, как вы надеетесь, они узнают из этого видео. Вы можете перечислить подсказки на доске или на листе или опубликовать онлайн перед уроком. Вы можете попросить студентов записать свои ответы или представить их с помощью электронных ресурсов.

Этап 2.

Смотрите видео с целью. Не бойтесь остановить видео, чтобы указать на что-то важное, если вы думаете, что это будет полезно для студентов. Смоделируйте взаимодействие с видео, которое вы хотите от своих учащихся.

Этап 3.

Опросите в группе или в небольших группах ответы учеников на подсказки, которые вы им дали. Убедитесь, что они достигли в ваших целях, чтобы они смотрели видео. Вы можете попросить студентов представить свои наблюдения и ответы в режиме реального времени, используя Twitter и аналогичные социальные сети, такие как Socrative и Poll Everywhere. Они могут быть использованы для сбора ответов студентов через компьютеры, планшеты или текстовые сообщения [2].

Используйте следующие подсказки для размышления о видеоуроке:

- Каковы цели этого урока и какие навыки развились при просмотре видеоматериала?
- Что особенно сложно для студентов в просмотре видеоматериала?
- Какие методы необходимо использовать целесообразно для продвижения знания студентов?

Подводя итог, следует подчеркнуть, что использование видео в образовательном процессе дает множество преимуществ. Видео может быть лучшим средством, которое вы можете использовать, чтобы поговорить с новым поколением. Благодаря видео вы можете предоставить стимул для занятий в обучении иностранному языку. Это поможет вам манипулировать потребностями учащихся в изучении нового материала и это действительно даст вам исключительную ценность для всего процесса обучения [3].

Список литературы / References

1. *Aminjonova Zulaykho Anvarjohn Qizi, Abduraimov Abdulaziz Ulug'bek O'G'Li, Akramova Nozima Muzaffarovna.* The importance of media in the learning process // Вопросы науки и образования, 2019. № 3 (47). С. 135-138. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-importance-of-media-in-the-learning-process> (дата обращения: 13.11.2019).

2. *Yakubova Sayyora Ma'dievna*. Teacher's and learner's roles in CLT (communicative language teaching) // Вопросы науки и образования, 2019. № 4 (49). С. 102-105. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teacher-s-and-learner-s-roles-in-clt-communicative-language-teaching/> (дата обращения: 13.11.2019).
3. *Турсунова Одина Салимовна, Хамидова Сайёра Нурматовна*. Применение проектных работ в преподавании иностранных языков // Достижения науки и образования, 2019. № 8-3 (49). С. 101-102. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-proektnyh-rabot-v-prepodavanii-inostrannyh-yazykov/> (дата обращения: 13.11.2019).

ДИДАКТИЧЕСКОЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КУРСА «ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

Уринова О.У. Email: Urinova17144@scientifictext.ru

Уринова Озодахон Улжаевна – преподаватель,
кафедра химии, факультет естественных наук,
Ферганский государственный университет, г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье рассматриваются вопросы использования инновационных технологий при изучении химии. Автор статьи описывает достоинства мультимедийного сопровождения лекционных занятий, электронного учебного комплекса при самостоятельной работе студентов. Автор статьи описывает инновационный вид тестовых заданий, допускающий вариабельность решения. Применение данного вида тестов не только позволяет модульно охватить весь раздел химии, но и способствует формированию у студентов комплексного понимания изучаемой учебной дисциплины. С точки зрения восприятия информации, особенно привлекательной является визуализация, которая актуальна в процессе изучения химии и смежных дисциплин, так как эта наука использует больше, чем другие, специфический графический язык структурной формулы, изображение пространственной конфигурации гигантских полимерных молекул. Мультимедийное сопровождение позволяет продемонстрировать студентам различные факты и явления, которые абсолютно невозможно проиллюстрировать во время стандартной лекции: фотографии, полученные с помощью электронного микроскопа, динамические модели органических молекул и других приборов.

Ключевые слова: инновационный, деятельность, структура, технология, метод, образование, курс, химия, тенденция, семинар, нормативный, лекция.

DIDACTIC IMPROVEMENT OF THE COURSE “TECHNOLOGIES OF TEACHING CHEMISTRY AND PROJECTING”

Urinova O.U.

Urinova Ozodakhon Ulzhaevna - Teacher,
CHEMISTRY DEPARTMENT, NATURAL SCIENCES FACULTY,
FERGHANA STATE UNIVERSITY, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article under discussion depicts the use of innovative technologies in the study of chemistry. The author of the article describes the advantages of integrating multimedia into lecture classes, an electronic educational complex with independent work of students. The author suggests a description of the innovative type of test tasks that allows for variability of the solution. The use of this type of tests allows teachers not only to cover modularly the weight of the chemistry section, but also helps to form a comprehensive understanding of the studied discipline among students. From the point of view of information perception, visualization is especially attractive, which is relevant in the process of teaching chemistry and related disciplines, since this science uses more than others a specific graphic language of a structural formula, an image of the spatial configuration of giant polymer molecules. Integration of multimedia allows students to demonstrate various facts and phenomena that are absolutely impossible to illustrate during a standard lecture: photographs taken with an electron microscope, dynamic models of organic molecules and other devices.

Keywords: innovative, activity, structure, technology, method, education, course, chemistry, trend, seminar, normative, lecture.

УДК 372.854

Одно из направлений инновационной деятельности в системе высшего образования связано с коррекцией образовательных семинаров, рабочих программ, направленных на использование инновационных методов обучения. В быстро меняющихся условиях нормативной документации, инновации означают для преподавателей постоянное внедрение чего-то нового для достижения цели, содержания и формы обучения. Четко проявляющаяся тенденция по сокращению времени на аудиторную работу с приоритетом самостоятельного обучения заставляет пересмотреть содержание традиционных форм обучения. Кроме этого, интеллектуальные и практические навыки, опыт инновационной работы должны быть включены в структуру содержания образования [1].

Традиционно при изучении курса химии студенты проводят три вида учебных мероприятий: посещение лекций, разбор и анализ теоретических разделов, решение задач на семинарах и проведение лабораторных работ. Основной акцент должен быть сделан на приобретение фундаментальных знаний, развитие способности анализировать и решать различные химические задачи, а также теоретические и экспериментальные. Следует отметить, что противоречие между ускоряющимся количеством новых актуальных материалов и строгим регулированием образовательных стандартов является основной проблемой в качественном изучении химии. Очевидно, что для преодоления этой проблемы требуются существенные изменения в методологии обучения, организации форм учебного процесса, что возможно только при использовании современных информационно-педагогических технологий.

С точки зрения восприятия информации, особенно привлекательной является визуализация, которая актуальна в процессе обучения химии и смежных дисциплин, так как эта наука использует больше, чем другие, специфический графический язык структурной формулы, изображение пространственной конфигурации гигантских полимерных молекул. Мультимедийное сопровождение позволяет демонстрировать студентам различные факты и явления, которые абсолютно невозможно проиллюстрировать во время стандартной лекции: фотографии, полученные с помощью электронного микроскопа, динамические модели органических молекул и т.д. Технические средства презентации позволяют расширить возможности лектора, передать часть информационной нагрузки на визуальную область.

Использование компьютерных технологий в обучении требует изменения системы восприятия лекционных материалов студентами. Студентам не нужно записывать весь учебный материал механически, важную роль приобретает понимание комментариев лектора и закрепление этого понимания путем дальнейшего изучения учебных материалов после лекции.

Возрастающая роль самостоятельной работы требует от студентов умения находить необходимую информацию. В этой ситуации существенную роль играет электронный образовательный комплекс, созданный преподавателями на кафедре.

Эффективный мониторинг качества образования по всему процессу - неотъемлемый атрибут рейтинговой системы [2]. В связи с этим необходимо разработать набор тестов для каждого модуля курса, что позволяет проводить тестирование в формате блиц-теста не только в контроле, но и в режиме обучения с анализом результатов. Помимо традиционного контроля и тестирования, важно разработать инновационный тип тестовых заданий на синтез органических соединений, который позволяет принимать решения об изменчивости. Задачей предлагаемого теста является набор классических, синтетических задач (получить соединение X из соединения A). В распоряжении тестирования студента, будут установлены 20-25 стандартных схем преобразования, при объединении их могут быть достигнуты желаемые результаты, на которые заданное задание может иметь несколько правильных версий (синтетические схемы). Такая структура тестов позволяет охватить все разделы химии, а также позволяет создавать сложные задания, которые необходимы студентам, например, при подготовке курсовых работ и других заданий.

Поэтому, используя современные информационно-педагогические технологии, традиционная система образования обретет «второе дыхание», приобретая привлекательность как для студентов (предоставляет им больше возможностей для эффективной самостоятельной работы) так и для учителей (избавляет их от рутины), а также позволяет осуществлять эффективный контроль качества образования [3].

Список литературы / References

1. *Мамажонов Шухрат Аскарлович, Одилхужазода Нигора Бахтиёрхужа Кизи.* Формирование профессиональной компетенции преподавателя химии // Вестник науки и образования, 2019. № 19-2 (73). С. 31-33. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-professionalnoy-kompetentsii-prepodavatelya-himii/> (дата обращения: 13.11.2019).

2. Гольдинштейн Любовь Вячеславовна. Исследовательские проекты по химии во внеурочное время // Муниципальное образование: инновации и эксперимент, 2010. № 6. С. 85-87. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovatelskie-proekty-po-himii-vo-vneurochnoe-vremya/> (дата обращения: 13.11.2019).
3. Хамитова А.И., Иванов В.Г. Основные этапы развития методики преподавания химии // Вестник Казанского технологического университета, 2006. № 6. С. 179-193. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-etapy-razvitiya-metodiki-prepodavaniya-himii/> (дата обращения: 13.11.2019).

ENHANCING LEARNERS MOTIVATION IN LEARNING ENGLISH THROUGH MUSIC

Mamadalieva H.A. Email: Mamadalieva17144@scientifictext.ru

*Mamadalieva Napira Abdukhalilovna – Teacher,
TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article under discussion describes enhancing learner motivation in learning English with the help of songs. The author of the article consider that songs has been used not only as an activity to help students improve their listening skills, but increasingly by many teachers to enhance learner involvement and motivate them to learn English. With the help of songs teachers can offer some change from routine classroom activities, which learners enjoy most of all. Songs help to develop students' abilities in listening, speaking, reading and even writing. Songs are used to teach vocabulary (as they cover new words and expressions), pronunciation, to raise students' awareness on stylistic devices and some grammatical patterns used in songs. Besides songs help to improve musical intelligence of students – the ability to sense rhythm, pitch, tone and melody. Good music can help students to overcome fear to speak before a teacher as they usually feel in a formal classroom setting, it creates a friendly atmosphere during the lesson.*

Keywords: *songs, music, students, motivation, teachers, improve, help, classroom, overcome, ability, grammatical, develop, learners, writing, enjoy, change.*

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПОМОЩЬЮ МУЗЫКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Мамадалиева Х.А.

*Мамадалиева Хапира Абдухалиловна – преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан*

Аннотация: *данная статья рассматривает вопросы повышения мотивации обучающихся с помощью музыки при изучении английского языка. Автор статьи считает, что песни использовались не только как активность, чтобы помочь студентам улучшить свои навыки аудирования, но чаще, чтобы повысить вовлеченность учащихся и мотивировать их изучать английский язык. С помощью песен учителя могут внести изменения по сравнению с обычными занятиями в аудитории, что больше заинтересовывает учащихся. Песни помогают развить у студентов способности слушать, говорить, читать и даже писать. Песни используются для расширения словарного запаса (поскольку они охватывают новые слова и выражения), улучшения произношения, для повышения осведомленности учащихся о стилистических приемах и некоторых грамматических схемах, используемых в песнях. Кроме того, песни помогают улучшить музыкальный интеллект студентов - способность чувствовать ритм, тон и мелодию. Хорошая музыка может помочь обучающимся преодолеть страх говорить перед учителем, страха, который они обычно чувствуют в формальной обстановке в классе, а также создаёт дружескую атмосферу во время урока.*

Ключевые слова: *песни, музыка, студенты, мотивация, учителя, совершенствование, помощь, классная комната, преодоление, умение, грамматика, развитие, учащиеся, письмо, удовольствие, изменение.*

Nowadays, there are a great number of different technologies and methods that allow you to learn quickly and effectively a foreign language or get a basic knowledge. Many methodologists believe that one of the most productive ways to learn a foreign language is to learn it through art, particularly through music. However, the use of music can be very useful in learning. For example, listening to music activates brain structures that process information emotionally and intellectually (with an impact on the vegetative system), such as associative series and analytical mechanisms. We can distinguish seven main functions of music, which lie in the concept of teaching foreign languages: psychological (strengthens memory); psycho-hygienic (develops interest in music at the level of pleasure); function of mood, expression of emotions and feelings; socio-psychological (enhances cohesion in groups); function of expression of cognitive processes; function of solving communicative tasks [2].

There are several ways in which music can be used in the learning process:

- Music as a background in the classroom. Instrumental music is the most appropriate way to do this; it helps to create a favorable atmosphere for students working in groups, pairs, and individually. The main thing is that such music should be quiet, and in no case distracting, but on the contrary, should set it up for work.

- Music as a stimulus for speaking. Music can also stimulate the imagination students in preparation for speaking and writing in foreign languages. That is, for example, the teacher asks the students to listen to a piece of music and then they have to imagine a place that "describes" the music.

There is a huge number of exercises used in applying songs at the lesson:

- Listen to a song and insert missed words. Students listen to a song and fill in gaps with missed words. If a teacher isn't sure if everybody is up to the task, you can write the words mixed up on the blackboard.

- Correct mistakes and perform a song. The lyrics are wrong, students listen to a song, correct mistakes, and sing a final song.

- Translation. Students can translate popular songs from English into Uzbek or vice versa.

- Question and answer. After listening to the song, the teacher organizes a conversation in which all misunderstandings of the song are discussed and encourages students to ask questions.

- Students can practice with an activity of mixed up lyrics which is aimed at developing creative skills of the students. A teacher cuts up the complete lyrics into lines and let the students try to work out the logical order before listening. While listening students can compare their versions with the original one.

- "Making up your own lyrics" is a good activity for students' creativity too. To organize this activity the teacher prepares one sided gap-filling and another sided ready-made song. Students complete the song with whatever they think, no matter does it coincide the real logical meaning of the verse. At the beginning level students can be offered some nouns, adjectives adverbs, verbs to fill the gaps of the song, students fill them up to their knowledge of grammar and vocabulary. After completing students read their own lyrics and compare with the original form.

- Students can role-play the song, they can create some play of their own and act it out in class. Besides students can be involved in creative writing tasks, which help to understand more about the song and penetrate into the scene. Students may be asked to imagine themselves as the characters of the song and are distributed tasks to fulfill, for example an excuse letter from a husband to a wife telling her what he feels.

- "Song dictation" activity aims to sharpen students' listening ability in learning the pronunciation of shortened verb forms as well as distinction between long and short vowels (mostly applied at the beginning level). Students are handed the lyrics with these word missed. They should go through the lyrics and try to guess the words in blanks. The words can be discussed before listening or can be checked while listening the song. The teacher discusses the answers with the students and practices pronouncing the words with them.

Thus, the series of activities described above offer a great deal of advantages in promoting the learning of English. The greatest advantage of the "Song lesson" is stimulating students' interest and enhancing their motivation. Students show tremendous interest in learning English through songs, and listening to songs can easily help to develop listening skills and improve learners' speech [3].

References / Список литературы

1. *Alimov Sh.M.* Problems and peculiarities of learning a foreign language in a technical University. [Electronic resource.] // Achievements of science and education, 2018. Pp. 49-50. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-osobnosti-izucheniya-inostrannogo-yazyka-v-tehnicheskoy-vuzey>/(date of access: 14.11.2019).

2. *Khamdamova S.O.* Foreign language in the preparation of students of engineering specialties [Electronic resource]. // Issues of science and education, 2018. № 8 (20). P. 87-89. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/inostranny-yazyk-v-podgotovke-studentov-inzhenernyh-spetsialnostey/> (date of access: 14.11.2019).
3. *Akramova N.M.* The use of music in English lessons to increase the motivation of students. World science: problems and innovations. Collection of articles of the XXII International scientific and practical conference: in 2 h. Vol. Part 2. P. 146-148. [Electronic resource]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35211369/> (date of access: 14.11.2019).

FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCE OF TECHNICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS STUDENTS

Khamidova S.N. Email: Khamidova17144@scientifictext.ru

*Khamidova Sayora Nurmatovna – Teacher,
TEACHING LANGUAGES DEPARTMENT, MANAGEMENT IN PRODUCTION FACULTY,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article under discussion describes formation of the professional-communicative competence of students of technical higher educational institutions. The author of the article claims that communicative competence of the future specialist is the ability to solve problematic cognitive speech related issues and to realize activity to achieve aims important in communication with the community in the sphere of the professional life. Communicative competence requires language knowledge and ability to use linguistic means in the real life situations of the professional communication. Modern trends in the formation of the communicative competence of a manager are connected with creation of the communicative situations in the educational process: expansion of collaborative students work, exchanging their experience, opportunities to apply not only a man's cognitive skills, but also his feelings, switching on the man as a "whole one" into the educational process and providing the complex development of the personality.*

Keywords: *communicative competence, linguistic means, direction, formation, activity, professional, interactive teaching, opportunity, personality, manager.*

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Хамидова С.Н.

*Хамидова Сайёра Нурматовна – преподаватель,
кафедра обучения языкам, факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в данной статье описывается формирование профессионально-коммуникативной компетентности студентов технических вузов. Автор статьи утверждает, что коммуникативная компетентность будущего специалиста - это способность решать проблемные вопросы, связанные с когнитивной речью, и осуществлять деятельность по достижению целей, важных в общении с обществом в сфере профессиональной жизни. Коммуникативная компетентность требует знания языка и умения использовать языковые средства в реальных жизненных ситуациях профессионального общения. Современные тенденции в формировании коммуникативной компетентности менеджера связаны с созданием коммуникативных ситуаций в образовательном процессе: расширение совместной работы студентов, обмен опытом, возможности применения не только когнитивных навыков человека, но и его чувств, включение человека как единого целого в образовательный процесс и обеспечение комплексного развития личности.*

Ключевые слова: *коммуникативная компетентность, языковые средства, направление, формирование, деятельность, профессионал, интерактивное обучение, возможности, личность, менеджер.*

UDC 372.881.1

A career of any specialist is very multifaceted. In any profession, you can stay on the lowest level of the hierarchical ladder, or you can achieve heights, power, and become a highly educated and

qualified professional. Communicative competence, mastery of the art of communication can help to realize ideas and intentions, to become a successful person, inspiring respect from business partners.

The purpose of the article is to analyze the various scientific interpretations of the concept of communicative competence and the significance of its formation in the preparation of future technicians; to develop methods that contribute to the effective formation of the communicative competence of future technical specialists.

The study of scientific literature shows that there are a lot of theories and variants about the composition of communicative competence. This is a study of Russian scientists: I.A. Zimney, R.P. Milruda, A.V. Khutorskoy et al., I.A. Zimnyaya differentiate these concepts, arguing that the terms "competence" and "competence" are not straightforward. A.V. Khutorskoy defines competence as a predetermined requirement (norm) for the student's educational preparation, and competence as his personal quality already accomplished and the minimum experience in relation to the activity [1], [2], [3].

The high level of development of the communicative competence allows you to effectively interact in a team of professionals to achieve your goals. Communicative competencies are formed through the modeling of communicative situations and developing trainings that contribute to the development of self-confidence, self-esteem, self-affirmation, personal and social activity. All these components of communicative competence are closely interconnected. The development of the communicative competence of a future specialist involves the comprehensive development of all its components, the possession of communication techniques and their application in practice. Communicative competence is one of the basic characteristics of a professional competence. It is a synthesis of socio-perceptual, reflective, auto-psychological, psychological and pedagogical competencies and related skills [4].

Communicative competence implies knowledge of the language and the ability to use language tools in real situations of professional communication. The communicative competence of the future specialist in public relations, being an integral component of his professional competence, is the ability to use a foreign language (Russian in national groups in the Republic of Uzbekistan) to achieve professionally significant goals, namely as a means of mastering professional knowledge, skills and abilities, related to the specific features of his future work [4]. A competitive mid-level manager should possess necessary knowledge, skills and abilities to solve communicative tasks in professional activities; have a positive professional motivation; strive to develop communication skills and increase professional competence.

By the term "communicative competence" we understand the integral quality of a specialist, represented by the unity of theoretical knowledge and practical readiness of a person for communication, ensuring the implementation of communicative activities at a high level and the self-realization of managers in professional activities. The manager in his professional activity acts as an active subject of communication. He must be able to communicate with different people, convince them of the validity of his ideas, and defend his professional position. For this purpose, he needs communicative knowledge (knowledge of English and other foreign languages, pedagogy, psychology, conflict resolution); communication skills (skills to assess a communicative situation, participate in the communication process, manage the communication process, predict the result of statements, hold the initiative); communicative qualities (motives of communication, empathy, tolerance); organizational and communicative abilities (flexibility in the selection and application of communicative strategies and tactics, ability to cooperate). The professional competence of a specialist is determined by the totality of the manifestation in real work of professional knowledge and skills (in essence, these are professional competencies), personal qualities and professional value-semantic judgments and positions, self-realization in professional activity. Communicative competence occupies a significant place in the professional competencies, which is due to the appointment of communicative competence - to ensure the effectiveness of the manager's labor activity and the fruitful implementation of other competencies.

The modern direction in the formation of managerial communicative competence is considered to be the creation of communicative situations in the educational process that would trigger the mechanisms of personality development. In this case we are talking about interactive learning: expanding the types of students working together, their communicative experience, primarily in joint activities; the ability to use not only the consciousness of a person, but also his feelings, emotions, volitional qualities; the inclusion in the learning process of a "holistic person" and the provision of integrated personal development [2].

References / Список литературы

1. *Zagorodnaya O.Yu.* The use of interactive technologies in the formation of foreign professional competence of students of economic specialties: Psychological and pedagogical problems of rural schools. Uman, 2008. Vol. 27. P.p. 141-147.
2. *Zimnyaya I.A.* Key competencies - a new paradigm of the result of education: Higher education today, 2003. № 5. P.p. 34-44.
3. *Milrud R.P., Maksimova I.R.* Modern conceptual principles of communicative teaching of foreign languages: Foreign languages at school, 2000. № 4. P.p. 9-15.
4. *Akramova N.M., Burkhonova G.G.* Usovershenstvovaniye inoyazychnoy grammaticheskoy kompetentsii studentov neyazykovogo vuza s pozitsii kommunikativnogo podkhoda // Vestnik nauki i obrazovaniya, 2019. № 20-3 (74). S. 5-7. [Electronic Resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usovershenstvovanie-inoyazychnoy-grammaticheskoy-kompetentsii-studentov-neyazykovogo-vuza-s-pozitsii-kommunikativnogo-podhoda/> (date of access: 14.11.2019).

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ПРИВОДЯЩИХ К НЕВРОЗУ У ЖЕНЩИН-ФУТБОЛИСТОВ

Тешабаева Г.Д. Email: Teshabaeva17144@scientifictext.ru

Тешабаева Гавхар Дарвишовна – базовый докторант,
Научно-практический центр спортивной медицины
Республики Узбекистан при Национальном Олимпийском комитете,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье анализируются комплексная оценка и анализ клинических, социально-психологических, конституционально-биологических и организационных факторов, вызывающих невротические расстройства, связанные со стрессом у женщин-футболистов высшей и первой лиги. Результаты анализа основаны на методе надежности Байеса Э.Н. Интегративный анализ проводился с использованием метода нормализации интенсивных показателей Шигана. В результате идентифицируется набор факторов риска, которые все чаще вызывают нервные расстройства, связанные со стрессом. Такая комплексная оценка поможет в разработке программ лечения и реабилитации и профилактики для женщин-игроков.

Ключевые слова: стресс, невротические расстройства, женский футбол, интегральная оценка.

INTEGRAL ASSESSMENT OF FACTORS LEADING TO NEUROSIS IN FEMALE FOOTBALL PLAYERS

Teshabaeva G.D.

Teshabaeva Gavkhar Darvishovna - basic doctoral Student,
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CENTER OF SPORTS MEDICINE
OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN AT THE NATIONAL OLYMPIC COMMITTEE,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article analyzes a comprehensive assessment and analysis of the clinical, socio-psychological, constitutional-biological and organizational factors that cause neurotic disorders associated with stress in female football players of the highest and first league. The analysis results are based on the method of reliability Bayes E.N. Integrative analysis was carried out using the method of normalization of intensive Shigan indicators. As a result, a set of risk factors is identified that are increasingly causing stress-related nervous disorders. Such a comprehensive assessment will help to develop treatment and rehabilitation and prevention programs for female players.

Keywords: stress, neurotic disorders, women's football, integrated assessment.

УДК 351.74

Всем известно, чтобы достичь высоких результатов, спортсмен должен преодолевать огромные физические и психологические нагрузки. В большинстве случаев при непрерывных тренировках, перед выходом в публику, во взаимоотношениях внутри группы с тренерами и партнерами, особенно в отношениях с соперниками, у спортсмена появляется психологический дискомфорт. Часто этот дискомфорт перестает в тревожность, а далее в стресс. Неумение преодолеть стрессы приводит к невротическим расстройствам.

В научной литературе невроз рассматривается в качестве психогенно обусловленного функционального заболевания, в формировании которого определенная роль принадлежит как биологическим, так и социально-психологическим факторам. Последнее время повышается числа невротических расстройств среди спортсменов, особенно в командных видах спорта. В нашем случае, в женском футболе.

Целью настоящего исследования явилось, интегрально оценить социальных, конституционально-биологических, психологических, клинических факторов, приводящих к неврозу у женщин-футболистов.

Материалы и методы исследования. В нашем исследовании приняли участие 200 спортсменов, от 17 до 39 лет участвующих в высшей и первой лиги футбольной команды. Систематическое прогнозирование является одним из методов математически-статистического анализа, в основе которого лежит байесовский метод надежности Э.Н. Использовался метод

нормализации индекса интенсивности Шигана (НИИ). Расчеты были сделаны путем деления факторов риска между двумя группами - нейрохирургическая женская группа - основная группа, женский невротический игрок - контрольная группа. Нормализованная величина (М) является результатом различных сопоставимых факторов, ведущих к невротическому расстройству. Факторы и причины, которые способствуют формированию и развитию невротических расстройств, в различной степени подвержены влиянию, согласно Шигану Э. Методу, который является числовым индикатором потенциального относительного риска (R) для невроза. Индекс нормализованный интенсивности (ИНИ) рассчитывается для градации каждого фактора. Например, ИНИ по уровню невротизации составляет $80,00/58,95 = 1,36$. То есть в каждом движении ИНИ частота встречаемости в одной и той же градации делится на общую частоту встречаемости в популяции.

Индексы относительного риска - ОР (R) также рассчитываются отдельно по градации каждого фактора, которая является делением максимального на минимальную. Если ОР (R) равен и меньше единицы, то фактор риска не включает группу риска (формирование невротического развития). Чем выше ОР (R) для этого фактора, тем важнее он для формирования невроза.

На следующем этапе относительный риск ИНИ (М) для комплексной оценки (ИВ) умножается на ОР (R), чтобы определить комплексный индекс оценки представления, который определяется по следующей формуле: $ИО = М * R$

Результаты исследования и их обсуждение.

Ниже приведены факторы, способствующие формированию невроза у женщин-футболистов, ранжируются в порядке относительной важности факторов.

Среди клинических факторов при комплексной оценке были выявлены следующие:

- наличие в анамнезе невротического состояние – ИО (min.) = 1,19; ИО (max.) = 5,42;
- присутствие высокого уровня невротизации в анамнезе – ИО (min.) = 1,27; ИО (max.) = 3,52;
- повышенная тревожность - ИО (min.) = 0,00; ИО (max.) = 3,34;
- высокая раздражительность - ИО (min.) = 1,36; ИО (max.) = 2,46;
- несвоевременная диагностика невротических расстройств - ИО (min.) = 1,34; ИО (max.) = 2,42;
- несвоевременное лечение невротических расстройств – ИО (min.) = 1,24; ИО (max.) = 2,18;

Были получены следующие показатели относительного риска для конституциональных и биологических факторов, приводящих к невротическим расстройствам:

- патологии при рождении – R = 2,01;
- наследственная предрасположенность к психическим и неврологическим расстройствам - R = 1,80;
- акцентуации характера –R = 1,73;

Комплексный анализ конституциональных и биологических факторов показал, что основными факторами, способствующими развитию невротических расстройств, являются:

- патологии при рождении – ИО (min.) = 1,20; ИО (max.) = 2,42;
- наследственная предрасположенность к психическим и неврологическим расстройствам - ИО (min.) = 1,28; ИО (max.) = 1,73;
- акцентуации характера – ИО (min.) = 1,34; ИО (max.) = 2,33.

Среди социальных факторов были выявлены следующие тенденции (в порядке убывания):

- низкий уровень сплоченности команды - R = 2,86;
- низкий уровень стрессоустойчивости - R = 2,29;
- неправильное воспитание - R = 1,79;
- не установлено контакта между тренером и спортсменом - R = 1,72;
- семейные конфликты - R = 1,49;
- неполная семья - R = 1,12.

Таким образом, интегральная и комплексная оценка факторов, приводящих к развитию невротических расстройств у женщин-футболистов позволит улучшить программы лечения и реабилитации для таких пациентов и реализовать профилактические меры.

Список литературы / References

1. Дембо А.Г. Причины и профилактика отклонений в состоянии и здоровья спортсменов // А.Г. Дембо. М.: Физкультура и спорт, 1981. 120 с.

2. *Коркина М.В.* Психиатрия: учебник / М.В. Коркина, Н.Д. Лакосина, А.Е. Личко. М.: Медицина, 1995. 608 с.
3. *Мартолина М.Я.* Концептуальные положения экзистенциальной психотерапии ноогенных невротозов по В. Франклу среди несовершеннолетней российской молодежи // Человек: преступление и наказание: материалы межвузовской научно-теоретической конференции адъюнктов, соискателей, курсантов, слушателей и студентов / Академия Федер. службы исполнения наказаний России. Рязань, 2011. С. 260-263.
4. *Мягер В.К.* Семейная психотерапия [электронный ресурс] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dic.academic.ru> (дата обращения: 03.05.2013).
5. *Попов Ю.В.* Современная клиническая психиатрия / Ю.В. Попов, В.Д. Вид. СПб.: Изд-во «Речь», 2000. 402 с.
6. *Синицкий В.Н.* Депрессивные состояния / В.Н. Синицкий. Киев: Изд-во «Наукова думка», 1986. 272 с.
7. *Dembo A.G.*, 1981. Causes and Prevention of deviations in the condition and health of athletes, publishing house "Phiscultura i sport", Moscow, Russian Federation.

ЖИЗНЬ РОССИЙСКОГО ПОСЕЛКА НА ШПИЦБЕРГЕНЕ: СТРОИТЕЛЬСТВО, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ Тополева А.Н. Email: Topoleva17144@scientifictext.ru

Тополева Арина Николаевна – гляциолог,
кафедра криолитологии и гляциологии,
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные причины, затрудняющие рост и дальнейшее развитие российских поселков на арктическом архипелаге Шпицберген (норв. Svalbard) на примере поселка Баренцбург. К этим причинам относятся как политические сложности нахождения в Арктическом регионе, так и физико-географические. Блок физико-географических сложностей обусловлен суровым полярным климатом, т.к. вследствие воздействия низких отрицательных температур и воздушных масс, приходящих с Атлантики, на всех островах архипелага развито оледенение и широко распространены мерзлые породы. Вследствие гористого рельефа и наличия льда в породах серьезную опасность для инфраструктуры представляют происходящие здесь склоновые процессы. В статье приводятся примеры негативного воздействия геокриологических и инженерно-геокриологических процессов, разрушающих инфраструктуру, а также рассматриваются возможные направления для развития поселка в будущем.

Ключевые слова: Арктика, Шпицберген, опасные нивальные процессы, строительство на мерзлоте, развитие северных поселений.

LIFE OF THE RUSSIAN VILLAGE IN SVALBARD: CONSTRUCTION, PROBLEMS, PROSPECTS Topoleva A.N.

Topoleva Arina Nikolaevna – Glaciologist,
DEPARTMENT OF CRYOLITHOLOGY AND GLACIOLOGY,
LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, MOSCOW

Abstract: this article discusses the main reasons that impede the growth and further development of Russian villages in the Arctic Svalbard archipelago (Norwegian. Svalbard) on the example of the village of Barentsburg. These reasons include both the political difficulties of being in the Arctic region and the physical and geographical ones. The block of physical and geographical causes is due to the polar climate, as due to the influence of low negative temperatures and air masses coming from the Atlantic, glaciation is developed on all islands of the archipelago and frozen rocks are widespread. Due to the mountains and the presence of ice in the rocks, the slope processes occurring here pose a serious danger to the infrastructure. The article gives examples of the negative impact of geocryological and engineering-geocryological processes that destroy the infrastructure, and also considers possible directions for the development of the village in the future.

Keywords: Arctic, Svalbard, dangerous nival processes, building on permafrost, development of northern settlements.

УДК 551.345
DOI: 10.24411/2304-2338-2019-11105

Шпицберген еще в 1920 году в рамках проведения Версальской мирной конференции был передан в собственность Норвегии, но с одним важным примечанием: его территория объявляется нейтральной, и на всех островах обеспечивается свободная экономическая, научная и прочая мирная деятельность государств-участников Парижского договора о Шпицбергене. В настоящее время численность населения Шпицбергена не превышает 3000 – 3500 человек в зависимости от времени года (по некоторым данным белых медведей здесь около 5000 особей). Самым крупным населенным пунктом и столицей является норвежский поселок Лонгйирбьюен, с численностью населения около 3000 человек; российский поселок Баренцбург насчитывает всего лишь первые сотни человек.

Присутствие иных государств на островах архипелага, кроме Норвегии, определяется в большей степени тем, ведет ли добывающую деятельность это государство. Основной

деятельностью Российской стороны является добыча угля государственным трестом «Арктикуголь». В ходе проверок, оценки деятельности и тщательных подсчетов еще в 2002-2004 годах было отмечено, что добыча угля здесь является убыточной. С тех пор вопросы модернизации производства и обеспечения дальнейшего российского присутствия на архипелаге обсуждались неоднократно на высшем уровне. При этом основные направления российской деятельности в целом не менялись. При ежегодном наращивании присутствия норвежцев (активное развитие туризма, ежегодное строительство все новых жилых зданий, огромные дотации в научную сферу и т.д.), российской экономической деятельности становится все меньше.

Чем сложно строительство на Шпицбергене?

Особенности строительства на многолетнемерзлых грунтах. Опасные процессы и явления.

Географическое положение рассматриваемого архипелага определяет особенности планирования, строительства и эксплуатации всех инженерных сооружений на его территории.

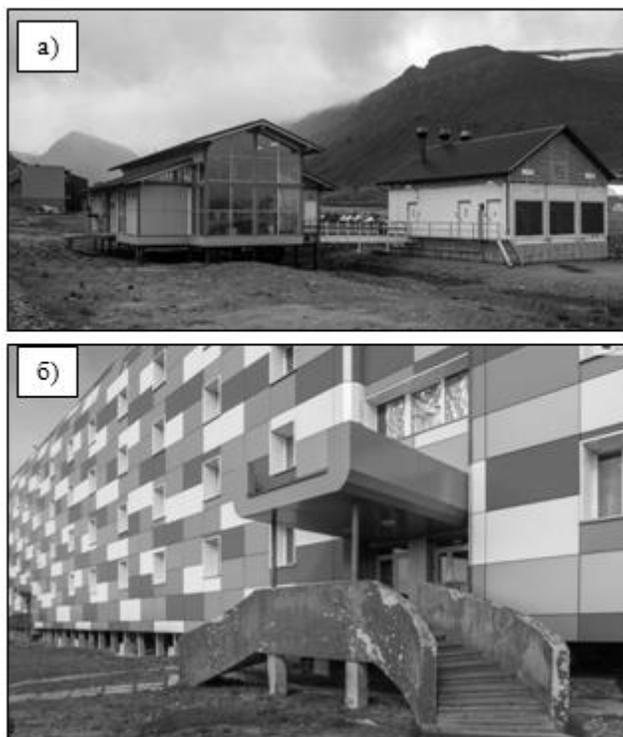


Рис. 1. а) Насосная и трансформаторная будка в Лонгйирбьюене, б) жилой дом Баренцбурга

На всех островах этого арктического архипелага вследствие воздействия низких температур широко распространены мерзлые породы, в которых вода представлена в виде льда размерами от отдельных малых кристаллов до огромных ледяных прослоев. Отопляющее влияние ветви Гольфстрима создает специфические «мягкие» условия существования мерзлоты: здесь она самая теплая и засоленная по сравнению с другими островами Арктики. Строительство на таких высокотемпературных засоленных мерзлых породах приводит к сокращению срока эксплуатации зданий и сооружений. Некоторые из зданий, которые были построены на Шпицбергене в середине 20 века, до сих пор используются, но большинство из них получили серьезные повреждения.

В отличие от Норвежских поселений, где преобладают одноэтажные и двухэтажные частные постройки, которые не несут существенную внешнюю нагрузку на основания, на территории российского поселка Баренцбург находятся многоэтажные дома с тяжелыми бетонными и железобетонными фундаментами различных конструкций, которые передают значительные нагрузки на массивы мерзлых пород, выступающих в качестве основания (рис. 1). Многие здания, которые были построены в начале прошлого века, сейчас находятся в аварийном состоянии и вход в них категорически воспрещен.



Рис. 2. Нежилой дом в пос. Баренцбург (фото автора)

Деформации зданий и сооружений возникают как вследствие естественных инженерных причин (истекает срок службы здания), так и вследствие внешних: климатических (при строительстве не были учтены столь стремительные темпы к потеплению) и криолитологических (поселок, построенный на склоне, испытывает на себе влияние склоновых мерзлотных процессов) факторов.

Для мониторинга температурных полей мерзлых грунтов в условиях изменяющегося климата на сегодняшний день на архипелаге создано несколько наблюдательных площадок и скважин. Одна из таких термометрических скважин (109 м) была пробурена в 1998 году в месте под названием Янссонхауген в 20 км к востоку от Лонгйирбьюена [6]. Ряды данных показывают непрерывное повышение температуры мерзлых пород на глубинах до 80 м [5]. При этом наибольшее повышение температуры отмечается в верхних 10-20 метрах за последние 20 лет. Повышение температуры в верхних слоях массива мерзлых пород ведет к увеличению толщины деятельного слоя (слой промерзания-оттаивания) в среднем на 2,5 см/год. А чем больше деятельный слой, тем больше вероятность развития инженерно-геокриологических процессов, которые приводят к деформациям или полному разрушению объектов инфраструктуры, т.к. первоначальное проектирование велось для других условий. Возникают как мелкие деформации в фундаментах зданий и сооружений вследствие развития осадок основания, так и серьезные, приводящие к аварийному состоянию. Поэтому важно проводить соответствующие технические мероприятия по поддержанию стабильности мерзлотных условий сразу после возведения зданий. А проводятся ли такие инженерно-мерзлотные работы в Баренцбурге, вопрос открытый (рис. 2.).

Фиксируемое увеличение толщины деятельного слоя также приводит к активизации криогенных процессов, в том числе склоновых: учащению схода обвалов, оползней, осыпей. Солифлюкционные движения грунтов происходят в большем объеме, затрагивая все большие площади. При гористом рельефе Шпицбергена понимание и учет при строительстве этих процессов является очень важным.

Оползни

Оползень - отрыв земляных масс и слоистых горных пород и перемещение их по склону под влиянием силы тяжести; является одним из типов гравитационных движений (перемещений) [1].

Сход оползня является наиболее распространенным опасным процессом и может привести к серьезным повреждениям зданий и сооружений и даже полному разрушению. Развитию

оползневому процессу способствует сплошное распространение многолетнемерзлых пород и значительная расчлененность рельефа.



Рис. 3. Оползень над поселком Баренцбург (фото Хайрединова)

При оползании в зонах развития многолетнемерзлых пород происходит смещение протаявшего блока породы под действием гравитации по мерзлому основанию вниз. Также смещение пород может происходить вследствие разжижения под действием температур пород сезонно-талого слоя и их вязко-пластичного течения по поверхности мерзлоты. Расположенный у подножья горы Улав поселок Баренцбург особенно подвержен опасности схода оползня на постройки. Наглядным примером такой опасности может служить обнаруженный летом 2017 года оползень, остановившийся над зданием отеля и больницы Баренцбурга (рис. 3). Движение оползня осуществлялось по трем направлениям. В результате образовались три борозды выпаживания с бортами из вынесенного материала.

Солифлюкция

Солифлюкция – медленное передвижение протаивающих переувлажненных почв и дисперсных грунтов на пологих склонах рельефа, возникающее под влиянием попеременного промерзания и протаивания почв и пород, действия силы тяжести, криогенных процессов (миграция влаги, смена фаз воды, пучение и усадка при промерзании и протаивании) и др. В отличие от других флювиальных передвижений дисперсных материалов на склонах, солифлюкционное течение грунтов происходит по мерзлой поверхности еще непротаявшего основания, сцементированного льдом [2].



Рис. 4. Пример солифлюкции. Раньше на этих сваях стоял дом (фото Х.Х. Кристиансен)

Это явление широко распространено в полярных областях. Солифлюкционное течение пород начинается с начала протаивания грунтов на склонах в 2-3°. При больших углах склонов скорость перемещения протаявшего материала увеличивается и солифлюкция может перерасти в оползневые процессы. Передвижение протаявшего материала происходит неравномерно в зависимости от состава слагающих горных пород: более тонкозернистый и коллоид, материал передвигается быстрее вместе с влагой, более грубозернистый и крупнообломочный — дольше задерживается на месте до момента полного протаивания в нижних частях [2].

Солифлюкция широко распространена на низкораспороженных склонах Шпицбергена, где и расположены в основном поселения архипелага (рис. 4.). Солифлюкция хоть и является достаточно медленным процессом, однако ежегодно смещая фундамент здания на небольшую величину, может в итоге полностью разрушить постройку. Разрушающую способностью солифлюкции увеличивает и такое все чаще встречающееся явление, как теплые дожди зимой. Вместе с дождем в грунт попадает излишнее тепло, которое ведет к повышению температуры грунта до глубины двух метров [7]. Такой протаявший переувлажненный грунт с большей скоростью скользит вниз по склону по подошве мерзлоты. Следовательно, важно также надлежащим образом учитывать процессы солифлюкции на этапах проектирования и строительства новой инфраструктуры.

Осыпи

Осыпи – это передвижка по склону не сплошных, а состоящих из отдельных обломков масс грунта [3].



Рис. 5. Обвално-осыпные склоны над поселком Барнебург (фото автора)

Осыпных склонов на Шпицбергене, и особенно в районе Барнебурга, достаточно много (рис. 5). Осыпь образуется вследствие физического выветривания пород, т.е. дробления породы на более мелкие фракции и их движения вниз по склону. При перемещении вниз щебня и дресвы образуется осыпной лоток, а когда угол становится меньше угла откоса, то движение прекращается и формируется конус осыпи. Осыпи значительно осложняют строительство, т.к. обломочный материал засыпает сооружения и площади, которые могли бы подойти под возведение новых объектов. Тем самым осыпи сильно ограничивают поселок в возможности расширить свою площадь.

Курумы

Курумы - подвижные скопления дресвяно-щебнисто-глыбового материала на склонах различной крутизны (от 3 до 45°), сложенные преимущественно скальными породами [2], [4].

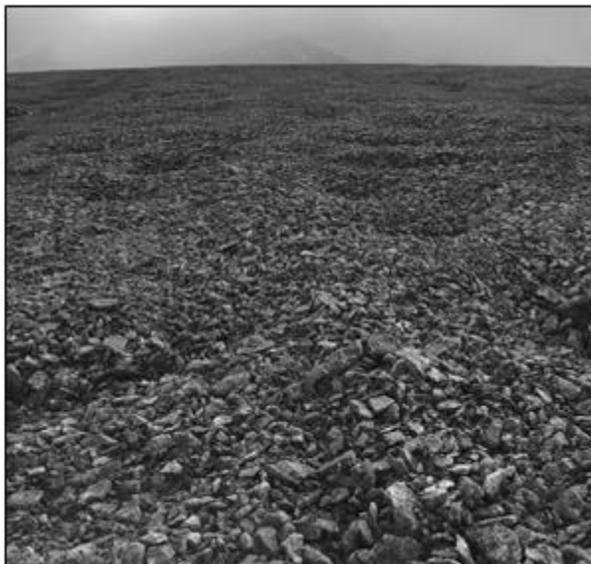


Рис. 6. Каменный чехол (курум) (фото автора)

Курумы, или каменные реки, могут представлять опасность вследствие того, что такое скопление обломков горных пород постоянно движется вдоль ложбин склонов. Грубообломочный чехол курумов мощностью до 1,5-3 м движется благодаря десерпции (крипу), т.е. медленному сползанию, образованию и таянию гольцового льда, суффозии мелкозёма и т.д. Скорость движения чехла изменяется от нескольких мм до нескольких см в год. Однако кроме этого могут возникать быстрые подвижки, в случае внешнего воздействия, когда курумный чехол не сцементирован льдом.

Курумы представляют серьёзные препятствия при строительстве вследствие сползания и обрушения грубообломочного материала в выемках дорог, бортах карьеров и т. д., а также ведут к образованию в них весной наледей талых снеговых вод (рис. 6).



Рис. 7. Здание школы и детского сада с холодным проветриваемым подпольем (фото автора)

Камнепады

Камнепады, как и оползни, имеют такие же исходные области формирования на довольно крутых склонах, обычно превышающих 30-40 градусов. При возникновении малых по размеру камнепадов большую роль играет цикл промерзания – оттаивания горных пород. Замерзая в маленьких трещинах в породе, вода расширяется, напряжение в трещине растёт, порода начинает дробиться на более мелкие фракции. Это приводит к тому, что под силой тяжести такие обломки начинают скатываться вниз по склону в виде камнепада. В результате

образуются большие коллювиальные конуса выноса, по которым можно судить об активности таких склоновых процессов.

Вместе с экзогенными мерзлотными процессами, негативно воздействующими на инфраструктуру поселка, серьезные повреждения у сооружений могут возникнуть вследствие поступления избыточного тепла от самого здания в грунт.

Для предотвращения таких последствий все здания Баренцбурга были построены на свайном фундаменте с холодными проветриваемыми подпольями. Такой своеобразный нулевой этаж создает свободное циркулирование холодного воздуха под зданием, не давая теплу проникнуть в мерзлый грунт и препятствуя образованию зоны протаивания под сооружением и дальнейшей просадки (рис. 7). Летом же создается естественная тень, препятствующая проникновению солнечных лучей. На сегодняшний день при почти полном отсутствии проведения работ по поддержанию зданий в работоспособном состоянии наиболее часто встречаются деформации, связанные с просадкой фундаментов и выпучиванием свай.



Рис. 8. Пример выноса линейных систем теплоснабжения над поверхностью грунтов (фото автора)

Деформации происходят и с линейными сооружениями, такими, как инженерные сети теплоснабжения, водоснабжения, канализации, дорожные сети.

Все линейные сооружения так же как и здания, были выведены над поверхностью грунтов на некотором возвышении (рис. 8). Однако, такие одиночные меры могут оказаться неэффективными, если не проводить регулярный мониторинг мерзлотной обстановки и состояния сооружений. Примером необходимости проведения соответствующих работ может служить состояние трубопровода, расположенного в северной части поселка (рис. 9). Разрушение системы теплоизоляции вследствие пучения грунтов и просадки при протаивании привело к серьезным деформациям трубопровода.



Рис. 9. Трубопровод пос. Баренцбург (фото автора)

Пучение грунтов является для инфраструктуры довольно опасным природным процессом. Оно возникает при промерзании грунта: вода, содержащаяся в грунтах, при замерзании переходит в лед и увеличивается в объеме. Происходит разуплотнение скелета грунта. Больше всего пучению подвержены пылеватые грунты, имеющие связную воду и способные хорошо ее проводить. В процессе их промерзания и миграции влаги появляются сегрегационные подземные льды. Менее всего способны к пучению песчаные грунты.

Возникающие вертикальные касательные напряжения при соприкосновении пучинистого грунта с фундаментом по боковым граням, а также на подошве фундамента, приводят к тому, что фундамент начинает перемещаться вверх, выпучиваться (при условии, что равнодействующая направленных вверх сил пучения превысит действующую на фундамент вертикальную нагрузку и его вес). Неравномерный подъем фундаментов приводит к деформациям над-фундаментных частей сооружений.

Морозное пучение является процессом, который осложняет освоение территории. Возникающие положительные формы рельефа быстро деформируются при смене условий теплообмена на границе грунт – атмосфера при строительстве и не могут использоваться в качестве оснований для основных видов строительства.

В целом можно подытожить, что для решения существующих проблем, связанных с состоянием объектов инфраструктуры и жилищного фонда, необходимо:

1. Разработка системы мониторинга за деформациями в сооружениях и проведение соответствующих работ по сохранению несущей способности оснований и фундаментов зданий
2. Проведение мониторинга температуры многолетнемерзлых пород и криогенных процессов
3. Проведение в нужном объеме капитального ремонта поврежденных частей зданий и сооружений с применением современных материалов и технологий

Перспективы.

Несмотря на все сложности в обеспечении жизнедеятельности поселка, Баренцбург является перспективной арктической точкой для нескольких векторов развития на карте нашей страны.

Добыча полезных ископаемых

Основная экономическая деятельность на Шпицбергене в ближайшие десятилетия будет представлена добычей угля. Однако перспективы развития угледобычи весьма туманны. На данный момент все шахты, кроме шахты в поселке Баренцбург, законсервированы. Добыча угля в Баренцбурге составляет порядка 120 тыс. тонн в год, из которых 40-60 тыс. тонн уходит на удовлетворение собственных нужд. Остальная часть отгружается танкерами на большую землю. Такое производство нерентабельно, уголь имеет низкое качество, однако полностью прекращать добычу нельзя, т.к. это единственный вид хозяйственной деятельности, позволяющий сохранять присутствие российской стороны на Шпицбергене. По подсчетам запасы угля при таких объемах добычи будут выработаны к 2020-2032 гг. При этом обсуждается возможность возобновления угледобычи в законсервированных поселках Пирамиде и Грумант.

Рыболовство

Промышленный вылов рыбы в зоне Шпицбергенского квадрата является трудноосуществимым. Эта одна из проблем, которая осложняет развитие отношений между Россией и Норвегией. Ежегодно Норвегией принимается около 10 нормативных документов, которые регулируют ведение промысловой деятельности. Российские суда неоднократно задерживались норвежскими рыбоохранными судами. В ходе многочисленных судебных разбирательств подавляющее большинство арестов были признаны незаконными. В ходе таких трений промысел был почти полностью подавлен

Научные исследования

Научная деятельность на Шпицбергене и в частности в пос. Баренцбург является одним из самых популярных направлений. Это уникальный исследовательский полигон для проведения множества натуральных экспериментов, а также для пополнения рядов метеоданных, на основе которых могут быть построены наиболее точные климатические модели. Только в одном Баренцбурге ведут свою деятельность 10 научных центров и институтов. Исследования ведутся по различным направлениям: геофизика, гидрология, геология, океанология, метеорология, археология, биология, гляциология и криолитология. Постоянно работают Гидрометеорологическая обсерватория Росгидромета и Станция нейтронного мониторинга в обсерватории Полярного геофизического института (самая северная в мире). Ведется активное международное научное сотрудничество.

Для проведения исследований, камеральной работы и проживания ученых были построены два лабораторных корпуса, химико-аналитическая лаборатория, общежитие, гараж и примыкающий ангар для хранения техники и два склада. Также в зданиях находится пункт приема спутниковой информации, измерительное метеорологическое оборудование, лекционный зал. Второй этаж лабораторного корпуса занимает ФГБУ "Мурманское УГМС", сотрудники которого круглогодично ведут гидрометеорологические наблюдения в пос. Баренцбург.

Оснащенность научным оборудованием предоставляет хорошие возможности для решения всевозможных задач. Сухопутные и водные транспортные средства позволяют либо сократить время в пути до нужного полигона исследований, либо и вовсе приехать к нему. Вместе с этим с целью обеспечения безопасности людей любой группе ученых выдается оружие и средства связи.

Туризм

На сегодняшний день туризм является неотъемлемой частью экономики Шпицбергена. Российская туристическая компания «Груммант» приносит ежегодно около 160 миллионов рублей прибыли и это далеко не предел. На Шпицбергене интересно все. Это, в первую очередь, природа: ледники, озера, водопады, огромные ледниковые долины. Во-вторых, разнообразный животный мир: песцы, северные олени, нерпы, белухи, киты и белые медведи. В связи с тем, что последних на архипелаге в разы больше, чем людей, из поселков запрещено выходить без оружия. Также все связано с историей освоения Арктики: здесь на рейде стоял легендарный «Фрам» Нансена, зимовал много десятков раз помор Иван Старостин, а также есть древнее становище поморов. Недавно археологи обнаружили окаменелый след динозавра и множество окаменелых остатков растений, свидетельствующих о том, что некогда здесь произрастали огромные широколиственные деревья и климат был близок к тропическому. Рядом с Баренцбургом стоит корабельная пушка, которая участвовала в дуэли с немецким линкором «Тириц». Первая радиостанция на Шпицбергене помогала организовывать связь полярных экспедиций.

Туристическую деятельность можно осуществлять на архипелаге круглогодично: если летом преобладают пешие трекинговые маршруты между поселками, а также рыбалка в заливе Грэнфьорд, то зимой большое количество людей едут сюда ради катания на снегоходах и собачьих упряжках, а также ради обучения в арктической школе каюра.

Кроме этого именно на средства, поступающие от туристической деятельности, был отремонтирован бар «Красный Медведь», где после длительных маршрутов туристы любят проводить вечера; отреставрирован музейно-выставочный центр «ArtArcticGallery», в котором создана большая археологическая коллекция находок, датируемых XVII – XIX веками и связанными с пребыванием поморов; создана хаски-ферма, целью которой является сохранение «чистоты» северных пород собак и популяризация ездового туризма; открыт центр ремесел, где производят сувениры и проводят мастер-классы для туристов и жителей Баренцбурга.

Из года в год количество желающих посетить этот далекий арктический край все растет. Один Баренцбург уже не справляется с наплывом десятков тысяч туристов в год, поэтому в последние года активно реставрируется и восстанавливает инфраструктуру законсервированный в 1998 году поселок Пирамида. Там уже вновь открыт кинотеатр, где показывают старые пленочные фильмы, есть кофейтерий с разнообразными горячими напитками и сладостями, бар, отреставрирована библиотека.

В последующие десятилетия туризм здесь будет только процветать: программы на любой вкус доступны почти круглогодично и не наносят ущерба природе. Поэтому на смену основной деятельности – добыче угля – придет туризм. А главное, что Шпицберген наконец-то открывается для россиян, у которых появилась возможность узнать об истории и природе этого далекого края нашей необъятной родины.

Исследования выполнены при поддержке проекта №18-05-60080\18 «Опасные нивально-гляциальные и криогенные процессы и их влияние на инфраструктуру в Арктике (РФФИ)».

Список литературы / References

1. Геологический словарь: в 2-х томах. М.: Недра. Под редакцией К.Н. Паффенгольца и др., 1978
2. Горная энциклопедия. М.: Советская энциклопедия. Под редакцией Е.А. Козловского, 1984-1991.
3. Технический железнодорожный словарь. М.: Государственное транспортное железнодорожное издательство. Н.Н. Васильев, О.Н. Исаакян, Н.О. Рогинский, Я.Б. Смолянский, В.А. Сокович, Т.С. Хачатуров, 1941.

4. *Тюрин А.Н., Романовский Н.Н., Полтев Н.Ф.* Мерзлотно-фациальный анализ курумов. М.: Наука, 1982. 149 с.
5. *Romanovsky V., Isaksen K., Drozdov D., Anisimov O., Instanes A., Leibman M., McGuire A.D., Shiklomanov N., Smith S. and Walker D.* Changing permafrost and its impacts. In: Snow, Water, Ice and Permafrost in the Arctic (SWIPA) // Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), 2017. Pp. 65-102.
6. *Sollid J.L., Holmlund, P., Isaksen, K. & Harris, C.* Deep permafrost boreholes in western Svalbard, northern Sweden and southern Norway // Norwegian Journal of Geography, 2000. № 54. Pp. 186-91.
7. *Strand S.M.* Ground temperature response to winter warm events in Svalbard - A periglacial landform comparison. MSc-thesis, Department of Geosciences, University of Oslo. Pp. 89.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.

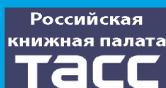
HTTP://WWW.IPI1.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛИ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ;
ВОРОБЬЕВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ». [HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)
ISSN 2304-2338(Print), ISSN 2413-4635(Online). EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09

 **РОСКОМНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-47745



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
/PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://IP11.RU](https://ip11.ru)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ