

ISSN 2541-9285

№ 11(92) 2024

# МИРОВАЯ НАУКА

МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ



ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ  
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

# «Мировая наука»

<http://www.science-j.com>

**ISSN 2541-9285**

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

Свидетельство о регистрации  
средства массовой коммуникации  
ЭЛ № ФС 77 - 68842  
от 28.02.2017г.

Выпуск № 11(92) (ноябрь, 2024). Сайт: <http://www.science-j.com>

Журнал включен в систему НЭБ (e-library) № 594-09/2013 от 26.09.2013

Тематика журнала: актуальные вопросы современной экономики и социологии - от теоретических и экспериментальных исследований до непосредственных результатов управленческой и производственной деятельности. Публикации в журнале учитываются как опубликованные работы при защите диссертаций на соискание ученых степеней России и зарубежья.

## РАЗДЕЛЫ НОМЕРА:

Основной раздел  
Естественные и технические науки  
Гуманитарные и общественные науки

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2024*  
*Редакционный совет:*

Абдуллаев Ф.Т., доктор философии педагогических наук (PhD), доцент,  
Алкаров И.Ш., кандидат физико-математических наук, доцент,  
Аралов Х.М., кандидата экономических наук,  
Ахмадалиев С.Й., кандидат педагогических наук,  
Бабажанов М.Р., доктор философии (PhD) по техническим наукам, доцент,  
Бегдуллаева Г.С., кандидат биологических наук, доцент,  
Гаипов Ж.Б., доктор философии по экономическим наукам,  
Досжанова Г.Д., кандидат филологических наук, доцент,  
Жангабаева А.С., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (PhD),  
доцент,  
Жузбаев А.О., доктор экономических наук (PhD), доцент,  
Жуманов О.С., кандидат педагогических наук, доцент,  
Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,  
Казахбаева А.Т., доктор философии по медицинским наукам (PhD), доцент,  
Каримова С.М., кандидат филологических наук, доцент,  
Касимова О.Х., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),  
Мадреимов А.О., доктор экономических наук (PhD), доцент,  
Мамаев Г.И., доктор философии по техническим наукам,  
Матуразова Э.М., кандидат биологических наук, доцент,  
Матякубов А.С., доктор физико-математических наук (DSc), доцент,  
Мырзанов Б.Ж., доктор экономических наук (PhD), доцент,  
Муратова Ш.Н., доктор философии по психологических наукам (PhD),  
Отакулов Ш.М., доктор философии в области политических наук (PhD), доцент,  
Паксютова Е.В., кандидат технических наук, доцент,  
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,  
Раббанакулов Х., кандидат филологических наук, доцент,  
Ражабов Г.К. доктор философии по педагогическим наукам (PhD),  
Рахимбердиев И.У., кандидат экономических наук, доцент,  
Ромашкин Т.В., кандидат экономических наук, доцент,  
Сеитназаров К.К., доктор технических наук, профессор,  
Серекеева Г.А., кандидат биологических наук, доцент,  
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,  
Ташиболтаева Т.А., доктор философии по филологии, доцент,  
Торениязова С.Е., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (PhD),  
доцент,

Тошматова Ш.Р., кандидат биологических наук, доцент,  
Тургунов Э., доктор химических наук, доцент,  
Турдиев Ф.К., доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент,  
Туреева К.Ж., доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,  
Турсынбаев Х.Е., кандидат биологических наук, доцент,  
Тягунова Л.А., кандидат философских наук,  
Устинова Н.Г., кандидат экономических наук, доцент,  
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,  
Фролова Н.Б., кандидат физико-математических наук, доцент,  
Хайдарова С., кандидат технических наук, доцент,  
Хайдарова М.Ю., кандидат технических наук, доцент,  
Хаитов Э.Б., доктор философии в области политических наук (PhD),  
Халикулова Г.Т., доктор философии по экономическим наукам (PhD),  
Хамдамов Б.И., кандидат физико-математических наук, доцент,  
Хамроев А.Ш., доктор философии по техническим наукам,  
Шакиров К.Ж., доктор сельскохозяйственных наук, доцент,  
Шарибаев М., кандидат физико-математических наук, доцент,  
Эшназарова М.Ю., кандидат педагогических наук, доцент.

## ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

УДК 615.253.2:577.115

*Annamyradova M.*  
*lecturer of microbiology*  
*virology and immunology department*  
*Porrykov D.*  
*lecturer of molecular biology and genetics department*  
*Oguzhan Engineering and Technology University of Turkmenistan*  
*Ogah Bliss Idoko*

## **IMPORTANCE OF NANOEMULGEL FORMATION FROM MEDICINAL PLANTS OF TURKMENISTAN**

**Abstract:** *The importance of nanoemulgel formation from medicinal plants in Turkmenistan is a growing area of research, particularly for its potential in enhancing drug delivery systems and therapeutic effectiveness. Nanoemulgels are a combination of nanoemulsions and gels, which provide numerous advantages in drug formulations, such as increased bioavailability, stability, and controlled release of bioactive compounds. Medicinal plants native to Turkmenistan, with their rich diversity, offer significant potential in developing these advanced pharmaceutical formulations. This article explores the formation of nanoemulgels from medicinal plants of Turkmenistan.*

**Ключевые слова:** *nanoemulgel, medicinal plants, Turkmenistan, drug delivery systems, bioavailability, pharmaceutical formulations, nanoemulsions, therapeutic effectiveness*

Turkmenistan is home to a diverse array of medicinal plants, many of which have been used for centuries to treat various ailments. These plants contain bioactive compounds that exhibit significant therapeutic properties, such as anti-inflammatory, antimicrobial, and antioxidant activities. However, the poor solubility and bioavailability of these compounds often limit their effectiveness when used in traditional forms of medicine.

To overcome these challenges, modern pharmaceutical technologies such as nanoemulgel formation are being explored. Nanoemulgels combine the properties of nanoemulsions (ultrafine emulsions) and gels, offering an innovative approach to improving the delivery and absorption of medicinal plant-derived compounds. This paper examines the importance of nanoemulgel formation from medicinal plants of Turkmenistan, with a focus on their potential applications in enhancing drug delivery systems.

### **Medicinal Plants of Turkmenistan and Their Bioactive Compounds**

Turkmenistan's rich flora is home to numerous medicinal plants, including species like *Artemisia*, *Crocus*, *Ziziphora*, *Ferula*, and *Nigella sativa*. These plants contain various bioactive compounds, such as essential oils, alkaloids, flavonoids, and terpenes, which are known for their medicinal properties.

However, the active compounds in these plants often face challenges when administered in their natural form, including poor solubility in water, rapid degradation in the digestive tract, and low bioavailability. To overcome these challenges, nanoemulgels offer a promising solution by enhancing the solubility, stability, and controlled release of these compounds.

## **Nanoemulgel Formation and Mechanism**

A nanoemulgel is a hybrid formulation that combines a nanoemulsion with a gel matrix. Nanoemulsions are colloidal dispersions of oil and water, stabilized by surfactants, with droplet sizes typically less than 100 nm. The gel component in the nanoemulgel system provides a thickened structure, which enhances the physical stability and controlled release of the drug.

The combination of the two forms results in a stable, highly bioavailable drug delivery system that can improve the therapeutic efficacy of medicinal plant extracts. The small droplet size of the nanoemulsion increases the surface area for absorption, while the gel matrix ensures prolonged release of the active compounds, making the treatment more effective.

### **Advantages of Nanoemulgels for Medicinal Plants**

#### ***Enhanced Bioavailability***

The nanoemulsion component of nanoemulgels enhances the solubility and bioavailability of hydrophobic compounds found in medicinal plants. By reducing the particle size, the surface area for absorption is increased, enabling better penetration through biological membranes and faster absorption into the bloodstream.

#### ***Controlled Release of Active Compounds***

The gel component in nanoemulgels ensures a controlled release of the active compounds. This allows for sustained therapeutic effects over time and reduces the need for frequent administration, improving patient compliance.

#### ***Stability and Protection of Active Compounds***

The encapsulation of medicinal plant extracts in nanoemulsions within a gel matrix offers increased stability, protecting the bioactive compounds from degradation due to environmental factors such as light, heat, and oxygen. This stability is crucial for maintaining the efficacy of the medicinal compounds.

#### ***Targeted Drug Delivery***

Nanoemulgels also offer the potential for targeted drug delivery. By modifying the composition of the nanoemulsion and the gel, it is possible to direct the release of the active compounds to specific sites in the body, such as inflamed tissues or tumor sites, thereby enhancing the therapeutic effect.

### **Challenges in Nanoemulgel Formation**

While nanoemulgels show great promise, several challenges must be addressed in their development and use. These challenges include:

- **Stability of the Formulation:** Achieving long-term stability of nanoemulgels, especially in terms of preventing phase separation, is a significant challenge in the formulation process.
- **Scaling Up Production:** Although nanoemulgel formulations have been successfully developed in laboratory settings, scaling up production to an industrial level is often challenging due to the complexity of the preparation and the need for precise control over particle size and distribution.
- **Toxicity and Safety:** The use of surfactants and other excipients in nanoemulgels raises concerns about their potential toxicity, especially with

prolonged use. Ensuring the safety of these formulations is essential for their clinical application.

### **Future Prospects**

Despite the challenges, the future of nanoemulgel technology in the pharmaceutical industry looks promising, particularly for medicinal plants of Turkmenistan. Advances in nanotechnology, such as the use of biodegradable surfactants and plant-based gels, may lead to more sustainable and safer formulations.

Future research should focus on optimizing nanoemulgel formulations, improving their stability and bioavailability, and evaluating their therapeutic potential in clinical trials. Additionally, collaborations between pharmaceutical companies and research institutions could accelerate the development of nanoemulgels as a novel drug delivery system for medicinal plant-based therapies.

### **Conclusion**

The formation of nanoemulgels from medicinal plants of Turkmenistan presents a promising avenue for enhancing drug delivery systems. By improving the bioavailability, stability, and controlled release of bioactive compounds, nanoemulgels offer significant therapeutic potential in the treatment of various diseases. With continued research and technological advancements, nanoemulgels could become a valuable tool in modern medicine, particularly in harnessing the medicinal properties of Turkmenistan's diverse plant species.

### **References:**

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. Medicinal plants of Turkmenistan. Vol 1.
2. Yadav R., & Srivastava A. (2018). Nanotechnology in Drug Delivery Systems: A Review. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 107(3), 771-781.
3. Murtaza G., et al. (2020). Nanoemulgel: A New Era in Drug Delivery Systems. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 55, 101438.
4. El-Badry M. (2017). Applications of Nanoemulsions in Pharmaceuticals and Cosmetics. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 17(2), 655-661.
5. Sahoo S. (2019). Nanotechnology in Medicinal Plants: Advances and Applications. *International Journal of Pharmacology*, 15(4), 409-421.
6. Mirza R., & Basak S. (2021). Nanoemulgel for Topical Drug Delivery: A Review on Formulation, Characterization, and Applications. *Drug Development and Industrial Pharmacy*, 47(8), 1253-1263.
7. Saman, Z., & Aghaei H. (2021). Herbal Nanoemulgel Formulation for Topical Application: Prospects and Challenges. *Asian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 16(5), 600-610.
8. Turkmenistan Ministry of Health. (2022). Traditional medicine and pharmacology in Turkmenistan.

*Xolmirzaev T. R.*  
*Assistent*  
*Iqtisodiyot va pedagogika universiteti*  
*O‘zbekiston*

## **BOZOR IQTISODIYOTI SHAROITIDA RAQAMLI IQTISODIYOTNING IJOBIIY VA SALBIY TOMONLARI**

**Annotatsiya:** *Maqolada raqamli iqtisodiyotning bozor iqtisodiyoti sharoitidagi ijobiy va salbiy jihatlari tahlil qilinadi. Ushbu texnologiyalarning afzalliklari, jumladan, samaradorlikni oshirish, ishlab chiqarish jarayonlarini raqamlashtirish, shuningdek, ular bilan bog‘liq xavf-xatarlar va cheklovlar yoritib beriladi. Umumiy xulosalar va tavsiyalar keltiriladi.*

**Kalit so‘zlar:** *raqamli iqtisodiyot, bozor iqtisodiyoti, samaradorlik, xavf-xatarlar, raqamlashtirish.*

*Kholmirzaev T. R.*  
*Assistent*  
*University of Economics and Pedagogy*  
*Uzbekistan*

## **POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS OF THE DIGITAL ECONOMY IN A MARKET ECONOMY**

**Abstract:** *The article explores the positive and negative aspects of the digital economy in the context of a market economy. It highlights the advantages of these technologies, such as increased efficiency and the digitization of production processes, as well as the associated risks and limitations. General conclusions and recommendations are provided.*

**Keywords:** *digital economy, market economy, efficiency, risks, digitization.*

**Kirish.** Mamlakatimizning ko‘pchilik rivojlangan mamlakatlar kabi, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yo‘lini tanlaganligi axborot texnologiyalari sohasida va umuman, elektron hujjatlar aylanmasi sohasida yangi yo‘nalishlar ochib beradi.

Jamiyatning raqamli texnologiyalar tomon burilishi ro‘y berishiga butun jahon internet tarmog‘ining sifati oshishi hamda aloqa tizimlarining rivojlanishi sababchi bo‘ldi. Natijada katta hajmdai ma‘lumotlar almashinish va ularni to‘plash imkoni paydo bo‘ldi, bu esa, o‘z navbatida, to‘plangan axborotni qayta ishlashga, bashorat qilishga, asoslangan qarorlar qabul qilishga va xilma-xil usullarda foyda olishga imkon beradi. Bularning barchasi uchun esa mos keluvchi infratuzilma, boshqacha qilib aytganda, global axborot platformalari ekotizimini yaratish zarur bo‘ladi. Biroq bunda ma‘lumotlarni yo‘qotish, biznesni yo‘qotish, ish o‘rinlarining qisq‘arishi, havfsizlikka putur yetishi riski va modernizatsiya qilish zarurati vujudga keladi. Bu masalalarni tezda hal qilish zarur, chunki bu borada kechiqish jiddiy risklarga olib kelishi mumkin. Hozirda ro‘y berayotgan o‘zgarishlarda raqamli

iqtisodiyotning afsona yoki haqiqat ekanligi emas, balki bu o'zgarishlarning jamiyatga qanday xizmat qilishi muhim rol o'ynaydi. Hozirgi davrda biz texnologiyalar qanday qilib ommaviy xizmat ko'rsatish sohasini tubdan o'zgartirayotganini ko'ryapmiz. Vositachilarni olib tashlaydigan, mijoz va ta'minotchi o'rtasidagi aloqalarning to'g'ridan-to'g'ri amalga oshirilishiga olib keladigan **Uber** kabi yangi biznes-modellar paydo bo'lmoqda. Avvalroq xuddi shunga o'xshash o'zgarishlar moliya sektori va telekommunikatsiyalarda ham ro'y bergan edi. Sanoatda ham bir qancha printsipl o'zgarishlar kuzatilmoqda, chunki raqamli korxonalar va insonning raqamli qiyofadoshi – robotlar paydo bo'lishi butun insoniyat funksional modelini jiddiy ravishda o'zgartirib yuborishi mumkin. Bu esa shuni ko'rsatadiki, axborot texnologiyalari asta-sekinlik bilan odamlarning o'rnini egallab boradi. Huddi mana shu holat raqamli iqtisodiyotning namoyon bo'lishi hisoblanadi. To'g'ri, mamlakatimizda raqamli iqtisodiyot tufayli qanday keskin o'zgarishlar ro'y berishi hozircha hech kimga ma'lum emas. Hozirgi texniktexnologik qoloqlik sharoitlarida sanoatning raqamli o'zgarishi tez ro'y berishiga ob'ektiv va sub'ektiv sabablarga ko'ra, bir qancha shubha-gumonlar mavjud. Raqamli platformalarning rivojlanishga yorqin misollardan biri sifatida

**Alibaba** elektron savdo tizimiga ega bo'lgan Xitoy kompaniyasini keltirib o'tish mumkin. Undan foydalanish tajribasi shuni ko'rsatadiki, ma'lumotlar to'plash jarayoni iqtisodiyotning turli sektorlariga ekspansiya uchun o'ta raqobatli ustunliklar yaratadi. **Alibaba** bu –oddiygina raqamli platforma emas, balki platformalar ekotizimidir. Tushunarliki, bunday ekotizim qudrati alohida platformalar kuchidan katta bo'ladi. Xatto AQSH ham hozirgi kunda bu poygada yutqazmoqda, chunki u yerda turli platformalarni integratsiya qilishga to'g'ri keladi, Xitoyda esa bu sohada rivojlanish samaradorlikni oshirish hisobiga – bir platformadan boshqa platformaga qarab o'tish asta-sekinlik bilan ro'y berdi. Raqamli iqtisodiyotga o'tish kabi global bir ishda ko'p narsa davlatning tutgan pozitsiyasiga ham bog'liq, albatta. Barchasi hamma narsani birlashtiradigan va «raqam»ga o'tkazadigan yagona davlat platformasiga borib taqalmasligi muhim, ya'ni, «*Davlatning vazifasi, biznesning o'rniga biron bir narsa qilish emas, balki oddiygina - biznesga halal bermaslikdir*». Davlatning vazifasi–umumiy qoidalar yaratish, biznes esa shu umumiy qoidalar asosida o'zgaradi va rivojlana boshlaydi, chunki qonunlar ta'sirida ishbilarmonlik muhiti o'zgaradi va raqobat o'sadi. Jiddiy kumulyativ samarayangi umumiy platforma yaratish tufayli emas, balki har biri o'z ishi bilan shug'ullanadigan ko'plab mustaqil tashkilotlar va mahsulotlar yig'indisi bilan chambarchas bog'liq bo'lgan infratuzilma paydo bo'lishi tufayli vujudga kelishi mumkin. Lekin bunda kerakli standartlar va protokollarni eng yuqori sifat darajasida ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi. Bizning fikrimizcha, ushbu holat – davlatni uning maqsadlari bilan do'stlashtirib qo'yadigan qadam, ya'ni o'z natijalaridan iqtisodiyot ehtiyojlarini belgilab berishi mumkin bo'lgan fandan manfaatdor bo'lgan biznes. Boshqacha qilib aytganda, raqamli iqtisodiyot davlat, biznes va fanni birlashtirishi mumkin. Raqamli iqtisodiyotda boshqa xalqaro tizimlar va amaliy mexanizmlar bilan birga bo'la olishga erishish uchun «umumiy darcha» mexanizmidagi ma'lumotlar modellari va

hujjatlar xalqaro standartlari va tavsiyalari asosida tashkil qilinishi lozim. Uyg'unlashtirish lozim bo'lgan xabarlar va hujjatlar boshlang'ich ro'yxati ma'lumotlarini qamrab oladigan ma'lumotlar ro'yxatini tuzishda, shuningdek, milliy ma'lumotlar modelini shakllantirishda ularni xalqaro standartlar talablariga muvofiq tavsiflash va belgilash zarur.

O'zbekiston Respublikasida 2015-2018 yillarda mo'ljallangan elektron tijoratni rivojlantirish Konsepsiyasi qabul qilindi, va u o'rta muddatli istiqbolda elektron tijoratni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlarini, raqobatli muhitni kengaytirishni, zamonaviy infratuzilmani tashkil qilishni va qo'shimcha ish o'rinlari yaratishni, shuningdek, elektron tijorat haqidagi qonunchilikni yanada takomillashtirish shakllarini va yo'llarini belgilab berdi. Biroq, bugungi kunga kelib, konsepsiyada aks ettirilgan chora-tadbirlar to'liq amalga oshirilmaganligi haqida gapirish mumkin. Masalan, normativ-huquqiy bazada elektron tijoratni rivojlantirishga qaratilgan qator qarorlar qabul qilinmagan. Xususan, elektron tijoratda elektron xabarlar yoki elektron hujjatlar ommaviy jo'natmalari, reklamani joylashtirish tartibi tasdiqlanmagan. Shu bilan bir paytda, 2018 yil 14 mayda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev «*Elektron tijoratni jadal rivojlantirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida*»gi Qarorni imzoladi. Ushbu hujjatda O'zbekistonda elektron tijoratni takomillashtirishga qaratilgan bir qator tadbirlar aks ettirilgan. Ammo, umuman olganda, aytish mumkinki, O'zbekiston ushbu yo'nalishda, juda tezkor rivojlanadigan tarmoqda yo'l qo'yish mumkin bo'lmagan darajada sekin va cho'zib harakatlanmoqda. Ta'kidlash joizki, bugungi kunda foydalanuvchilar oziq-ovqat mahsulotlariga buyurtma berish uchun telegram botlaridan faol foydalanmoqdalar. O'zbekistonlik iste'molchilar, shuningdek, internet tarmog'i yoki telefoniya xizmatlari uchun mobil ilovalar vositasida faol pul to'lashmoqda. Bu esa O'zbekiston aholisi elektron bitimlarni amalga oshirishga ishonishidan dalolat beradi, faqat hozirgi kungacha foydalanuvchilar katta harajatlar talab qilmaydigan kichik bitimlarni amalga oshirgan holda o'rtacha xarid hajmini oshirishga unchalik tayyor emaslar. O'zbekistonda elektron bitimlar foydalanuvchisining o'rtacha hajmi 50 mingdan 200 ming so'mgachani tashkil qiladi. O'zbek iste'molchisi elektron bitim amalga oshirishda uyali aloqa telefonidan foydalanadi, chunki u birmuncha qulayroq bo'lib, bir qator qulay ilovalarga ham ega. Mahsulot tanlashga keladigan bo'lsak, ko'pchilik respondentlar Internet orqali kiyim-bosh, shuningdek, maishiy texnika va elektronika xarid qilishni afzal ko'rishgan. Avtomobil va ko'chmas mulk predmetlari internet orqali eng kam xarid qilinadigan tovarlar bo'lgan. Buni shu bilan izohlash mumkinki, ayni paytda foydalanuvchi «onlayn» rejimida yirik miqdordagi pullarni berishga hali tayyor emas. Bundan tashqari, foydalanuvchilar

**UzCard, VISA, MasterCard** kabi to'lov tizimlaridan faol foydalaniladilar. Ommaviylik darajasi eng past tizimlar **Union Pay, WebMoney** va kriptovalyutalar hisoblanadi. Mahsulotlarni onlayn xarid qilishdagi muammolarga keladigan bo'lsak, deyarli barcha respondentlar to'lov vaqtidagi qiyinchiliklar, tovar/hizmat sifatining pastligi, yetkazib berish vaqti uzoqligi, shuningdek, narx qimmatligini aytib o'tishgan. Shunday qilib, ijtimoiy so'rov natijasida olingan ma'lumotlardan

kelib chiqib, O‘zbekistonda elektron tijoratning rivojlanishini to‘xtatib turgan bir qator muammolar va kamchiliklarni aytib o‘tishimiz mumkin:

1. Aholining elektron bitimlar tuzishga unchalik ishonmasligini;
2. Yetkazish berish qiymatining yuqoriligini;
3. Tovar/hizmatlar sifatining pastligini;
4. Firibagrlıklardan qo‘rqishni;
5. Kompyuter savodxonligi darajasining pastligini.

Ammo, shu bilan bir vaqtda aholi o‘rtasida o‘tkazilgan boshqa ijtimoiy so‘rovlar shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston aholisi elektron bitimlar amalga oshirishga nisbatan tayyor, biroq ularni amalga oshirish vaqtida foydalanuvchi o‘rtacha iste‘molchini nari itaradigan va O‘zbekistonda elektron tijoratning rivojlanishini sekinlashtiradigan bir qator muammolarga duch keladi.

Axborot texnologiyalari asri iqtisodiyot rivojlanishi uchun bir qancha yangi g‘oyalar va qoidalarni belgilab berdi. Hozircha tor doiradagi nazariyachi-olimlar uchun qiziqarli bo‘lgan raqamli iqtisodiyot sohasi mamlakatimizda ulkan salohiyatga ega bozor modeli hisoblanadi, chunki:

- axborot ustuvor tovar hisoblanadi va bu resurs umuman chegaralanmagan;
- tarmoq bozori ulkan va demokratik va asosiysi unda tarmoqlar chegaralari oson «yuvilib» ketadi;
- loyiha yoki kompaniya muvaffaqiyatlariendi xodimlar soni va moliyaviy aktivlar hajmiga bog‘liq emas;
- apparatli quvvatlarko‘p martalik, universal, eskirmas va sifatini yo‘qotmaydigan vositaga aylanadi;
- raqobat kurashi sharoitlari o‘zgaradi, chunki raqamli muhitda tezkor intellektual yechimlar har qanday kuchli jismoniy bazadan ham ustun keladi.

Davlatimizning raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bo‘yicha chora-tadbirlari information texnologiyalar va elektron hujjat aylanishi sohasida bir qancha yangi samarali yo‘nalishlar hosil bo‘lishiga olib keladi. Ammo, iqtisodiyotni raqamlashtirishda quyidagi savollarga alohida ahamiyat berish kerak bo‘ladi: Iqtisodiyotni raqamlashtirish qanday natijalarga olib keladi? Bunday yangi sharoitlarda harakat dasturi qanday bo‘lishi lozim? Iqtisodiyotni raqamlashtirishda nimalarga asosiy diqqat-e‘tiborni qaratish kerak bo‘ladi?

Hosirgi paytda Xitoyda elektron savdo uchun Jahon savdo tashkilotiga o‘xshash global platforma tashkil qilish bo‘yicha ishlar olib borilmoqda. Bu holda global elektron savdoning barcha ishtirokchilaridan soliq undirishni ham Xitoy davlati o‘z qo‘liga oladi. Ammo bu sohada boshqa davlatlar – AQSH, Yaponiya, Evropa Ittifoqi va Rossiya ham faol ishlar olib borib, elektron savdodagi o‘z ulushlarini qo‘lga kiritish umididirlar. Bunday katta ekotizimlarda katta kompaniyalar bir birlari bilan kurashadilar, kichkina kompaniyalar esa elektron savdoning yangi imkoniyatlaridan foydalangan holda ushbu ekotizimda o‘z joylarini topa oladilar.

Raqamli iqtisodiyotga o‘tish kabi global masalada ko‘p narsa davlatning unga qanday munosabatda bo‘lishiga bog‘liq bo‘ladi. Hozirgi paytda mamlakatimiz

raqamli iqtisodiyotga o'tish tomon ilk qadam tashladi, keyin ishlar qanday kechishini yaratilgan dastur va raqamli iqtisodiyotga o'tish kontseptsiyasi ko'p jihatdan aniqlab beradi. Kelajak nuqtai-nazaridan raqamli iqtisodiyotni qanday tasavvur qilish mumkin? Fikrimizcha, bu ob'ektiv jarayon bo'lib, uni to'xtatib turishga bizda imkon yo'q. Ammo har qanday rivojlanayotgan jarayon singari, unda ham ijobiy hamda salbiy tomonlar mavjud. Eng birinchi navbatda raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi va qo'l mehnatining texnologiyalar bilan almashtirilishi hisobiga ish o'rinlari ancha miqdorga kamayadi. Ijobiy tomonlar esa qulaylikning vujudga kelishi, ishlab chiqarish unumdorligining oshishi, oldin hayolga ham kelmagan yangi imkoniyatlarning paydo bo'lishidir. Ammo asosiy muammo bunda ham emas, muammo inson bilan bog'liq – inson ham bunday global o'zgarishlarga tayyormi? Ilg'or texnologiyalar katta siyosiy g'alayonlar, to'qnashuvlar, misli ko'rilmagan tabaqalanishlar, millatchilik, tushunmovchiliklar va inqiloblarga olib kelmaydimi? Robotlar va sun'iy intellect tizimlari insonlar o'rnini egallab olib, ularning raqobatchilariga aylanmaydimi? Chunki raqamli transformatsiya insoniyat evolyutsiyasining yana bir bosqichidir. Agar tarixga nazar solsak, bunday o'zgarishlar ko'p martalab sodir bo'lgan. Yangi texnologiyalar hosil bo'lib, ular odatiy mutaxassisliklarning o'rnini egallaganlar. Ammo bularning natijasida insonlar ko'pchilik xollarda manfaat ko'rganlar holos. Moslasha olmaydiganlar uchungina bunday jarayonlar yomon bo'lib chiqqan, albatta. Lekin, ko'pchilik insonlar moslasha oladilar va buning natijasida insoniyat hayoti yanada farovon va yanada yaxshi bo'lib botraveradi.

*Infonomika* – nisbatan yangi bir fan bo'lib, axborot qiymatini iqtisodiy aktiv sifatida asoslab beradi. Ushbu uslubiyat mualliflarima'lumotlarni alohida fayllar bilan emas, balki kompleks ravishda baholashni tavsiya qiladilar va axborot qiymatining asosiy mezonlaridan biri sifatida ochiqlikdan foydalanishga chaqiradi

– axborot olish qanchalik qiyin bo'lsa, u shunchalik qimmat bo'ladi. Bunda aloqa kanallarini baholash;

–axborot qiymati muayyan kommunikatsiya sektori doirasidagi foydasi, ta'sir darajasi, miqdori va manfaatdor tomonlar uchun ochiqligi bilan belgilanadi. Algoritmarni monetizatsiya qilish ularning iqtisodiy salohiyati aniqlanadigan jarayon. Baholash algoritmi esa muayyan, universal tovar bo'lib, turli bozorlar va tarmoqlarda qo'llanishi mumkin. Axborot tovar sifatida ushbu bosqichda jarayonlar, texnologiyalar va algoritmarni iqtisodiy asoslab berish uchun javobgar bo'lgan markazlashtirilgan organga ega emas.

Shunday qilib, axborot aktivlarini baholashda aniq me'yorlar mavjud emas. Lekin aynan u uddaburon va tadbirkor kompaniyalar va shaxslar oldida ulkan foyda olamini ochib beradi. Kim birinchi bo'lsa – u istaganini oladi, undan keyingilar esa faqat qolgan narsalarni olishlari mumkin bo'ladi (ya'ni, barcha narsa g'olibga tegadi). Biznes yuritishning eski sxemalarini yuz foiz anaxronizm deb hisoblash uzoqni ko'ra bilmaslik bo'lar edi. Tarmoqlar o'rtasidagi chegaralar yo'q bo'lmoqda, yangi imkoniyatlar paydo bo'lmoqda, lekin har qanday tijorat munosabatlarining asosida doimo bitta oddiy istak – tovar yoki hizmat sotish yoki sotib olish istagi

yotadi. Mavjud aktivlarni o'zgartirish o'yin qoidalariga ongli ravishda moslashtirish bunday vaziyatda yagona to'g'ri va, asosiysi, samarali yechim bo'lib hisoblanadi.

### **Raqamli iqtisodiyotning afzalliklari:**

➤ Kattaroq ma'lumot. Internet iste'molchilarga ko'proq ma'lumot va tanlovga ega bo'lish imkonini berdi. Masalan, bu firmalar o'rtasidagi narxlarni solishtirishni osonlashtiradi. Shuningdek, u odamning barmoq uchiga ma'lumot olib keladi. Bu, ayniqsa, dam olishga boradigan sayyohlar uchun juda muhimdir. Raqamli iqtisod rivojlanishidan oldin mehmonxonalar narxlari va avtobuslar jadvalini topishning iloji bo'lmas edi.

➤ Vaqtni tejaydi. Agar bizga ofis jihozlari va shu kabi narsalar kerak bo'lsa, avval biz o'sha narsalar sotiladigan do'konlarga tashrif buyurishimiz va xarid qilishingiz kerak bo'lar edi. Endi biz internet orqali buyurtma berishimiz mumkin va u qisqa muddatda yetib keladi. Bu korxonalar mehnat xarajatlarini tejaydi.

➤ Kamaytirilgan xarajatlar. Firmalar ko'p biznesni internet orqali olib borish orqali qimmat binolarni ijaraga olishdan tejashlari mumkin. Raqamli iqtisod firmalarga chakana savdo tarmog'ining bir qismini kesib tashlash va shaxsiy mahsulotlarni do'konlar orqali emas, balki to'g'ridan-to'g'ri fabrika yoki ombordan odamlarga tovarlar yuborish imkonini beradi. Bu xarajatlarni kamaytirish va narxlarni pasaytirish imkonini beradi.

➤ Shaxsiylashtirish. Raqamli iqtisodiyot an'anaviy iqtisodiyotga qaraganda ko'proq shaxsiylashtirish imkonini beradi. Misol uchun, an'anaviy do'konda faqat ma'lum miqdordagi ranglar va o'lchamlarni saqlash uchun joy bo'ladi, ammo raqamli iqtisod bilan iste'molchi har qanday afzalliklarni tanlashi mumkin va keyin mahsulotni maxsus tarzda qurish mumkin, masalan, 3D printer yoki shaxsiy imtiyozlarga mos keladigan maxsus o'lcham va ranglarga ega bo'lgan maxsus kiyimlar.

➤ Kirish uchun to'siqlarni kamaytirish. Ba'zi bozorlarda raqamli iqtisodiyotning jihatlari yangi firmalarning kirib kelishini osonlashtiradi. Agar tadbirkor innovatsion g'oyaga ega bo'lsa, u an'anaviy firmalarni qiyinlashtiradigan yangi mahsulotni yaratishi mumkin. Raqamli iqtisodiyot ilgari tasavvur qilib bo'lmaydigan ko'plab yangi xizmatlarni olib keldi. Yangi tushunchalar berishi mumkin bo'lgan muhim ma'lumotlarni yaratadi. Ma'lumotlarning ommaviy ishlab chiqarilishi hukumatlar va xayriya tashkilotlarini iqtisodiyotda sodir bo'layotgan voqealar haqida xabardor qilishga yordam beradi.

➤ Rivojlanayotgan dunyo uchun imtiyozlar. Raqamli iqtisodiyot rivojlanayotgan dunyo uchun imkoniyatlar ochmoqda.

➤ Odamlarga uyda ishlash imkonini berdi. Raqamli iqtisodiyot COVID blokrovkasi davrida katta boylik bo'ldi. Raqamli texnologiyalarsiz iqtisodiy faollikning pasayishi yanada kuchliroq bo'lar edi. Raqamli iqtisodiyot uydan ishlaydigan va ish soatlarida ko'proq moslashuvchanlikka ega bo'lgan odamlar uchun kengroq imkoniyatlar berdi (bu bolali ota-onalarga mos kelishi mumkin).

Raqamli iqtisodiyotning kamchiliklari:

- Monopol hokimiyat

Yangi startaplar uchun potentsialga qaramay, raqamli iqtisodiyotning ko'p jihatlari monopol hokimiyatga ega bo'lgan firmalar tomonidan hukmronlik qilishini aytishimiz mumkin.

- Kamroq jamiyat

- Texnologiyaning o'ziga qaramlik xususiyati. Garchi, nazariy jihatdan, internet vaqtni tejashga qodir. Masalan internet orqali avtobus vaqtlarini topish qog'oz nusxalarga qaraganda ancha oson, bu vaqt tejalgan vaqtimiz Facebook, twitter, internet qidiruvlarini tekshirishga sarflaganimizdan ko'ra ko'proq bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, ma'lumotlarning ko'pligi bizni ma'lumotlarga botib ketishimizga va aslida nimaga muhtoj ekanligimizni yo'qotishimizga olib kelishi mumkin. Ko'proq tanlov yaxshi natijalarga olib kelishi shart emas. Ajablanadigan natijalarga duch kelganimizda, qaror qabul qilish uchun vaqt kerak bo'ladi va kechiktirish osonroq bo'ladi.

- Maxfiylik muammolari. Ma'lumotlarni yig'ish va undan foydalanish katta biznesga aylandi.

- Mehnat to'g'risidagi qonunlarni chetlab o'tish. Raqamli iqtisodiyot bir xil mehnat qonunlari bilan himoyalangan o'z-o'zini ish bilan band bo'lgan frilanserlardan foydalanish tendensiyasini yaratdi.

- Ijtimoiy tarmoqlar ko'proq grafik tarkibga olib keldi. Ijtimoiy tarmoqlarning anonim va uzoq tabiati shaxsiy hujumlar va fitna nazariyalarini joylashtirish tendensiyalarini kuchaytirdi. Raqamli iqtisodiyot inson farovonligiga zarar yetkazuvchi kontentning ko'payishiga imkon berdi.

- Ekologik xarajatlar. Raqamli iqtisodiyot "yashil yechim"ni nazarda tutadi, deb o'ylash xato. Ma'lumotlar markazlari elektr energiyasidan foydalanadi va CO2 emissiyasini keltirib chiqaradi. Kattaroq potentsial xarajat raqamli iqtisodiyot qanday qilib "tashlab qo'yish" madaniyatini rag'batlantiradi. Masalan, mobil telefonlar va kompyuterlarning rejalashtirilgan eskirishi, iste'molchilarni yangi modellarni sotib olishga undash, xomashyodan ko'proq foydalanishga olib keladi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, raqamli iqtisodiyot ko'p qirrali va doimo rivojlanib boradi. Raqamli iqtisodiyot faqat tijorat operatsiyalari yoki biznesdagi texnologik o'zgarishlarni anglatmaydi. Bunday iqtisodiyotda keng tarqalgan raqamli transformatsiya ko'plab sohalarni egallaydi va ko'p qirrali rol o'ynaydi. Masalan, u mehnat bozori ssenariysini, boshqaruvni, ishlab chiqarish tarmoqlarini va ta'lim, sog'liqni saqlash va hokazolarni o'zgartiradi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasining 2015 yil 22 maydagi —Elektron tijorat to'g'risidagi Qonuni, O'RQ-385-son
2. Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik o'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. – Toshkent : O'zbekiston, 2016. - 56 b.
3. Mirziyoev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. – Toshkent: —O'zbekiston, 2017.

4. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – Toshkent: : —O‘zbekistonl, 2017. – 488 b.
5. Samiyeva G. Ijtimoiy sohada maqsadli jamg ‘armalar va ijtimoiy fondlar faoliyatini takomillashtirishning xorij tajribasi //THE INNOVATION ECONOMY. – 2024. – Т. 2. – №. 02.
6. Самиева Г. АҲОЛИ ФАРОВОНЛИГИНИ ОШИРИШДА ИЖТИМОЙ ИНФРАТУЗИЛМАНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ //Nashrlar. – 2023. – С. 509-511.
7. Самиева Г. Т. ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ПОВЫШЕНИИ БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ //Экономика и социум. – 2024. – №. 2-1 (117). – С. 1341-1345.
8. Самиева Г. Т., Аликулов Х. Т. НОВЫЙ УЗБЕКИСТАН И ПЕРЕХОД В «ЗЕЛЕНУЮ ЭКОНОМИКУ» //Экономика и социум. – 2023. – №. 11 (114)-1. – С. 994-998.
9. Samiyeva G. T. IJTIMOİY FONDLAR VA MAQSADLI JAMG‘ARMALAR FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH. – 2023.
10. Ochilova N. A. Farming Management and their Economic Efficiency //Innovation in the Modern Education System. – 2023. – Т. 3. – №. 28. – С. 177-184.
11. Ochilova N. A. Economic performance of dehkan farms in kashkadarya region //GWALIOR MANAGEMENT ACADEMY. – 2022. – Т. 117.
12. Akramovna O. N. SCIENTIFIC ON INCREASING THE EFFICIENCY OF CROP PRODUCTION ON FARMS AND PEOPLE'S HOMESTEADS RECOMMENDATION ANALYSIS // " ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM. – 2022. – С. 300-303.
13. Khojanova G. O. Economic Aspects of Natural Resources Use in Uzbekistan //Information Horizons: American Journal of Library and Information Science Innovation (2993-2777). – 2023. – Т. 1. – №. 7. – С. 22-27.
14. Khojanova G. O. INCREASING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE REGION'S NATURAL RESOURCES //INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2023. – Т. 3. – №. 28. – С. 171-176.
15. Otamurodovna X. G. TABIIY RESURSLARINING SANOAT TARMOQLARIDAGI O ‘RNI //International Congress on Models and methods in modern investigations. – 2022.

*Аннаев Х.  
преподаватель  
Ягшыев А.  
преподаватель  
Пыхыев М.  
студент  
Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

***Аннотация:** Гарантия качества строительных проектов является важнейшей составляющей в сфере строительства, определяющей надежность, безопасность и долговечность зданий и сооружений. Данная статья рассматривает ключевые аспекты обеспечения качества строительных проектов, включая методы контроля качества, нормативно-правовые требования, роли участников строительного процесса и важность обеспечения качества на каждом этапе реализации проектов.*

***Ключевые слова:** гарантия качества, строительные проекты, контроль качества, строительные нормы и правила, проектирование, подрядчики, стандарты.*

*Annayev H.  
lecturer  
Yagshyyev A.  
lecturer  
Pyhyuev M.  
student  
Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## QUALITY ASSURANCE IN CONSTRUCTION PROJECTS

***Abstract:** Quality assurance in construction projects is a critical component of the construction industry, ensuring the reliability, safety, and durability of buildings and structures. This article explores key aspects of quality assurance in construction projects, including quality control methods, regulatory requirements, the roles of construction process participants, and the importance of ensuring quality at every stage of project implementation.*

***Keywords:** quality assurance, construction projects, quality control, construction codes and regulations, design, contractors, standards.*

## **Введение**

Строительство — это сложный многогранный процесс, в котором задействовано множество участников, включая проектировщиков, строителей, поставщиков материалов и заказчиков. Все эти компоненты должны быть скоординированы таким образом, чтобы обеспечить успешную реализацию проекта. Важнейшей задачей является обеспечение высокого уровня качества на всех стадиях — от проектирования и закупки материалов до возведения и эксплуатации объекта.

Гарантия качества строительных проектов представляет собой комплекс мер, направленных на достижение требуемых характеристик объектов строительства с точки зрения функциональности, безопасности и долговечности. Качество, в свою очередь, определяется как соответствие всех этапов и компонентов строительства установленным нормативам и требованиям, что напрямую связано с минимизацией рисков для здоровья и безопасности пользователей зданий.

### **Нормативно-правовое обеспечение качества в строительстве**

На законодательном уровне в большинстве стран существует ряд стандартов и нормативных документов, регулирующих вопросы качества строительных работ. В Российской Федерации это, прежде всего, строительные нормы и правила (СНиП), а также ГОСТы, которые определяют требования к проектированию, строительству и эксплуатации объектов.

Ключевыми элементами нормативно-правового регулирования качества являются:

- **Строительные нормы и правила (СНиП)**, которые устанавливают минимальные требования к проектированию, строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов.
- **ГОСТы и стандарты** для материалов, конструкций и систем, которые должны соответствовать установленным характеристикам по прочности, устойчивости, долговечности и безопасности.
- **Законодательство в области охраны труда и экологии**, регулирующее безопасность на строительных площадках и в процессе эксплуатации объектов.

Гарантия качества тесно связана с соблюдением этих нормативных требований, а также с проверками и инспекциями, которые проводят различные государственные и частные органы в процессе строительства.

### **Методы обеспечения качества на различных этапах строительства**

Обеспечение качества строительных проектов требует комплексного подхода, который начинается с этапа проектирования и продолжается до завершения строительства и последующего обслуживания объектов.

- **Проектирование:** На этом этапе важно гарантировать соответствие проектных решений нормативам и стандартам. Использование передовых методов проектирования, таких как компьютерное моделирование, позволяет заранее выявить возможные ошибки и несоответствия.

- **Закупка и поставка материалов:** Качество строительных материалов играет ключевую роль в обеспечении долговечности и надежности сооружений. Регулярный контроль за качеством поступающих материалов и их соответствие стандартам должны быть обязательными.

- **Строительные работы:** Для обеспечения высокого качества в процессе строительства необходимо использовать квалифицированных рабочих, а также систему контроля качества на всех уровнях работ. Это включает в себя как визуальные проверки, так и лабораторные испытания материалов и конструкций.

### **Роль участников строительного процесса в обеспечении качества**

Каждый участник строительного процесса играет свою роль в обеспечении качества.

- **Заказчик:** Он должен контролировать весь процесс строительства и обеспечивать соблюдение всех нормативных требований. Его задача — организовать эффективную систему контроля качества и ответственность подрядчиков за результаты их работы.

- **Проектировщик:** Проектировщик обязан создать проект, соответствующий строительным нормам и учитывать все возможные риски. Качественно разработанный проект является основой для достижения гарантии качества на всех стадиях строительства.

- **Подрядчик и строительные организации:** Подрядчики обязаны выполнить работы в соответствии с проектной документацией и на должном уровне качества. Для этого они должны обеспечить квалифицированных специалистов и необходимое оборудование.

- **Контролирующие органы:** Существуют различные контролирующие организации, которые проверяют соблюдение строительных норм и стандартов, а также проводят инспекционные проверки.

### **Методы контроля качества в строительстве**

Основными методами контроля качества строительных работ являются:

- **Документальный контроль:** Проверка соблюдения проектной документации, соблюдения стандартов и норм на всех этапах.

- **Лабораторные исследования:** Проводятся испытания материалов, конструкций и инженерных систем для определения их соответствия проекту и нормативным стандартам.

### **Заключение**

Гарантия качества строительных проектов — это комплексная система, включающая нормативно-правовую базу, методы контроля качества и участие всех участников строительного процесса. Для достижения высокого уровня качества строительства необходимо уделять внимание каждому этапу — от проектирования до эксплуатации объекта. Эффективный контроль качества позволяет минимизировать риски, повышать безопасность и долговечность

объектов, а также обеспечивать удовлетворенность заказчиков и пользователей.

#### **Использованные источники:**

1. **ГОСТ Р 54257-2010.** Система менеджмента качества. Требования к организации процессов в строительстве. — М.: Издательство стандартов, 2010.
2. Ворошилова Н.Н. *Контроль качества в строительстве.* — М.: Стройиздат, 2017.
3. Дьяков В.А. *Строительные нормы и правила: теоретические основы и практика применения.* — М.: Архитектура-С, 2018.
4. Ковалев А.П. *Управление качеством строительных проектов.* — М.: Экономика, 2015.
5. Строительные нормы и правила (СНиП 3.03.01-87). *Конструкции зданий и сооружений.* — М.: Госстройиздат, 1987.
6. Шерстюк Н.А. *Инновационные методы контроля качества в строительстве.* — СПб.: Питер, 2021.
7. Мельник Ю.А., Громов В.Л. *Организация строительного производства и контроль качества.* — М.: Техническое издательство, 2019.

*Аннаев Х.  
преподаватель*

*Кулаев А.  
студент*

*Ашыргелдиев А.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## ОБЗОР СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ДОРОГ

***Аннотация:** Строительная техника и машины являются важнейшими элементами в процессе строительства и проектирования дорог. От их качества, эффективности и технических характеристик зависит не только срок выполнения работ. В данной статье рассматриваются основные типы строительной техники, используемой для возведения и реконструкции дорог, а также тенденции в развитии технологий в этой области.*

***Ключевые слова:** строительная техника, дорожное строительство, асфальтоукладчики, экскаваторы*

*Annayev H.  
lecturer*

*Kulayev A.  
student*

*Ashyrgeldiyev A.  
student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## REVIEW OF CONSTRUCTION EQUIPMENT AND ROADS

***Abstract:** Construction equipment and machinery are critical components in the process of building and designing roads. Their quality, efficiency, and technical specifications directly affect not only the timeline of work completion but also its overall outcome. This article reviews the main types of construction equipment used for road construction and reconstruction, as well as trends in technological advancements in this field.*

***Keywords:** construction equipment, road construction, asphalt pavers, excavators*

## **Введение**

Строительство дорог — это сложный и многогранный процесс, включающий проектирование, земляные работы, укладку асфальта, установку различных инженерных систем и многое другое. Для эффективной реализации этих задач используется широкий спектр строительной техники, каждая из которых предназначена для выполнения конкретных операций. Важнейшими задачами являются повышение производительности труда, снижение затрат на строительство и повышение качества работы, что достигается за счет современных технологий и инновационных методов.

## **Основные виды строительной техники для дорожного строительства**

Для выполнения различных этапов дорожного строительства применяется разнообразная строительная техника, включая машины для земляных работ, укладки покрытия, а также для работы с бетонными и асфальтовыми покрытиями. Рассмотрим основные типы строительной техники, используемой при строительстве и реконструкции дорог.

- **Экскаваторы.** Используются для выемки грунта, расчистки площадок и копания траншей. Экскаваторы могут быть как колесными, так и гусеничными в зависимости от типа грунта и особенностей местности. Одними из самых популярных моделей являются гидравлические экскаваторы, которые отличаются высокой производительностью и универсальностью.

- **Бульдозеры.** Эти машины применяются для планировки, выемки, выталкивания и перемещения грунта. Они оснащены мощными лопастями, которые позволяют эффективно справляться с земляными работами, а также используются для формирования земляного основания дорог.

- **Катки.** Применяются для уплотнения грунта, асфальта и других покрытий. В дорожном строительстве катки делятся на два основных типа: гладкие и вибрационные. Гладкие катки эффективно работают с уплотнением асфальта, а вибрационные катки используются на более сложных покрытиях, таких как песчано-гравийные смеси.

- **Асфальтоукладчики.** Эти машины предназначены для укладки асфальтобетонного покрытия с соблюдением всех норм и требований, включая толщину слоя и равномерность. Современные асфальтоукладчики оснащаются системой управления температурой асфальта и функциями автоматической регулировки толщины покрытия.

- **Грейдеры.** Используются для точной планировки и выравнивания дорожной поверхности. Эти машины оснащены ножом, который позволяет с высокой точностью снимать верхний слой грунта и выравнивать поверхность.

- **Краны и подъемные машины.** Для транспортировки тяжелых конструкций, таких как мостовые перекрытия, используются специализированные краны, которые могут поднимать и устанавливать большие бетонные и металлические элементы.

- **Фрезы и переработчики.** Эти машины используются для разрушения старого дорожного покрытия перед проведением реконструкции или ремонта. Фрезы снимают старый слой асфальта, который может быть переработан и использован повторно.

### **Технологии и инновации в строительстве дорог**

С развитием технологий дорожное строительство не стоит на месте. Инновации в области строительной техники и материалов позволяют значительно повысить производительность труда и качество строительства. Рассмотрим несколько ключевых технологий и тенденций.

- **Мобильные асфальтобетонные заводы.** Для снижения затрат и повышения мобильности в дорожном строительстве все чаще используются мобильные асфальтобетонные заводы, которые позволяют готовить асфальт непосредственно на строительном участке. Это значительно снижает расходы на транспортировку материала и позволяет контролировать его качество на всех этапах.

- **Блоки и плитки для дорожных покрытий.** В последние годы наблюдается рост применения бетонных плит и блоков, которые могут быть использованы для создания многослойных покрытий. Такая техника позволяет быстро и эффективно устраивать прочные покрытия с высокой устойчивостью к внешним воздействиям.

- **Геосинтетические материалы.** Внедрение геосинтетических материалов, таких как геотекстиль и геоматериалы, позволяет улучшить устойчивость дорожных конструкций, повысить их долговечность и уменьшить количество материалов для основания дорог. Эти технологии способствуют улучшению характеристик грунта и повышению износостойкости дорог.

- **Автоматизация и GPS-системы.** Современные асфальтоукладчики и катки оснащаются системами GPS-навигации, которые позволяют точно следить за процессом укладки покрытия, контролировать его толщину и ровность в реальном времени. Это значительно повышает точность выполнения работ и сокращает возможность ошибок.

### **Проблемы и перспективы развития строительной техники для дорожного строительства**

Хотя современные технологии и строительная техника значительно повысили эффективность строительства дорог, существует ряд проблем, требующих внимания.

#### **Заключение**

Строительная техника и технологии, используемые в дорожном строительстве, играют ключевую роль в процессе создания качественных и долговечных дорог. Современные машины и устройства позволяют значительно повысить производительность, улучшить качество работ и уменьшить затраты. В то же время, для эффективного применения техники необходимы инвестиции в обновление парка машин и внедрение новых технологий. Перспективы развития включают продолжение работы над

экологичностью техники, улучшением автоматизации процессов и снижением эксплуатационных расходов.

**Использованные источники:**

1. Смирнов, А.А. *Современные технологии в строительстве дорог*. — М.: Транспорт, 2020.
2. Федоров, В.В. *Строительная техника: от традиционных машин до инновационных решений*. — СПб.: Стройиздат, 2021.
3. Козлов, С.С. *Дорожное строительство и механизация: руководство по использованию техники*. — М.: Стройиздат, 2018.
4. Иванов, М.Н. *Технологии и материалы в строительстве дорог*. — М.: Наука, 2019.
5. Шевченко, И.Б. *Автоматизация строительных процессов в дорожном строительстве*. — М.: ТехноМир, 2017.
6. ГОСТ 31437-2015. *Дорожные машины. Основные параметры и технические характеристики*. — М.: Издательство стандартов, 2015.
7. Марков, В.А. *Реконструкция и модернизация дорожно-строительных машин*. — СПб.: Питер, 2022.
8. ГОСТ 30547-2014. *Строительные материалы. Порядок проведения испытаний и контроль качества*. — М.: Издательство стандартов, 2014.
9. Бирюков М.Н. *Технология и организация строительства. Качество и безопасность*. — М.: Наука, 2016.
10. Гусев В.В., Ермакова Н.А. *Нормативно-правовая база в строительстве: требования и практика применения*. — М.: Юрайт, 2020.

*Аннаев Х.  
преподаватель  
Ягшыев А.  
преподаватель  
Шыхдурдыев А.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

*Аннотация:* Процесс погрузки и разгрузки в строительстве является ключевым элементом, влияющим на эффективность и безопасность строительных работ. В статье рассматриваются основные принципы и технологии, используемые для погрузки и разгрузки, а также вопросы, связанные с их оптимизацией, безопасностью и влиянием на сроки строительства.

*Ключевые слова:* Погрузка, разгрузка, строительные работы, транспортировка

*Annayev H.  
lecturer  
Yagshyyev A.  
lecturer  
Shyhdurdyyev A.  
student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## LOADING AND UNLOADING IN THE CONSTRUCTION PROCESS

*Abstract:* The loading and unloading process in construction is a key factor influencing the efficiency and safety of construction activities. This article discusses the fundamental principles and technologies used for loading and unloading, along with issues related to their optimization, safety, and impact on construction timelines.

*Keywords:* loading, unloading, construction work, transportation.

### Введение

Строительство — это сложный многогранный процесс, в котором задействовано множество участников, включая проектировщиков, строителей, поставщиков материалов и заказчиков. Все эти компоненты должны быть скоординированы таким образом, чтобы обеспечить успешную

реализацию проекта. Важнейшей задачей является обеспечение высокого уровня качества на всех стадиях — от проектирования и закупки материалов до возведения и эксплуатации объекта.

Гарантия качества строительных проектов представляет собой комплекс мер, направленных на достижение требуемых характеристик объектов строительства с точки зрения функциональности, безопасности и долговечности. Качество, в свою очередь, определяется как соответствие всех этапов и компонентов строительства установленным нормативам и требованиям, что напрямую связано с минимизацией рисков для здоровья и безопасности пользователей зданий.

### **Нормативно-правовое обеспечение качества в строительстве**

На законодательном уровне в большинстве стран существует ряд стандартов и нормативных документов, регулирующих вопросы качества строительных работ. В Российской Федерации это, прежде всего, строительные нормы и правила (СНиП), а также ГОСТы, которые определяют требования к проектированию, строительству и эксплуатации объектов.

Ключевыми элементами нормативно-правового регулирования качества являются:

- **Строительные нормы и правила (СНиП)**, которые устанавливают минимальные требования к проектированию, строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов.

- **ГОСТы и стандарты** для материалов, конструкций и систем, которые должны соответствовать установленным характеристикам по прочности, устойчивости, долговечности и безопасности.

Гарантия качества тесно связана с соблюдением этих нормативных требований, а также с проверками и инспекциями, которые проводят различные государственные и частные органы в процессе строительства.

### **Методы обеспечения качества на различных этапах строительства**

Обеспечение качества строительных проектов требует комплексного подхода, который начинается с этапа проектирования и продолжается до завершения строительства и последующего обслуживания объектов.

- **Проектирование:** На этом этапе важно гарантировать соответствие проектных решений нормативам и стандартам. Использование передовых методов проектирования, таких как компьютерное моделирование, позволяет заранее выявить возможные ошибки и несоответствия.

- **Закупка и поставка материалов:** Качество строительных материалов играет ключевую роль в обеспечении долговечности и надежности сооружений. Регулярный контроль за качеством поступающих материалов и их соответствие стандартам должны быть обязательными.

- **Строительные работы:** Для обеспечения высокого качества в процессе строительства необходимо использовать квалифицированных рабочих, а также систему контроля качества на всех уровнях работ.

## **Роль участников строительного процесса в обеспечении качества**

Каждый участник строительного процесса играет свою роль в обеспечении качества.

- **Заказчик:** Он должен контролировать весь процесс строительства и обеспечивать соблюдение всех нормативных требований. Его задача — организовать эффективную систему контроля качества и ответственность подрядчиков за результаты их работы.

- **Проектировщик:** Проектировщик обязан создать проект, соответствующий строительным нормам и учитывать все возможные риски. Качественно разработанный проект является основой для достижения гарантии качества на всех стадиях строительства.

- **Подрядчик и строительные организации:** Подрядчики обязаны выполнить работы в соответствии с проектной документацией и на должном уровне качества. Для этого они должны обеспечить квалифицированных специалистов и необходимое оборудование.

- **Контролирующие органы:** Существуют различные контролирующие организации, которые проверяют соблюдение строительных норм и стандартов, а также проводят инспекционные проверки.

### **Методы контроля качества в строительстве**

Основными методами контроля качества строительных работ являются:

- **Документальный контроль:** Проверка соблюдения проектной документации, соблюдения стандартов и норм на всех этапах.

- **Лабораторные исследования:** Проводятся испытания материалов, конструкций и инженерных систем для определения их соответствия проекту и нормативным стандартам.

### **Заключение**

Гарантия качества строительных проектов — это комплексная система, включающая нормативно-правовую базу, методы контроля качества и участие всех участников строительного процесса. Для достижения высокого уровня качества строительства необходимо уделять внимание каждому этапу — от проектирования до эксплуатации объекта. Эффективный контроль качества позволяет минимизировать риски, повышать безопасность и долговечность объектов, а также обеспечивать удовлетворенность заказчиков и пользователей.

### **Использованные источники:**

1. **ГОСТ Р 54257-2010.** Система менеджмента качества. Требования к организации процессов в строительстве. — М.: Издательство стандартов, 2010.
2. Ворошилова Н.Н. *Контроль качества в строительстве.* — М.: Стройиздат, 2017.
3. Дьяков В.А. *Строительные нормы и правила: теоретические основы и практика применения.* — М.: Архитектура-С, 2018.
4. Ковалев А.П. *Управление качеством строительных проектов.* — М.: Экономика, 2015.

5. Строительные нормы и правила (СНиП 3.03.01-87). *Конструкции зданий и сооружений*. — М.: Госстройиздат, 1987.
6. Шерстюк Н.А. *Инновационные методы контроля качества в строительстве*. — СПб.: Питер, 2021.
7. Мельник Ю.А., Громов В.Л. *Организация строительного производства и контроль качества*. — М.: Техническое издательство, 2019.
8. **ГОСТ 30547-2014**. *Строительные материалы. Порядок проведения испытаний и контроль качества*. — М.: Издательство стандартов, 2014.
9. Бирюков М.Н. *Технология и организация строительства. Качество и безопасность*. — М.: Наука, 2016.
10. Гусев В.В., Ермакова Н.А. *Нормативно-правовая база в строительстве: требования и практика применения*. — М.: Юрайт, 2020.

Гуллыев Р.  
аспирант  
Туркменский национальный институт  
мировых языков имени  
г. Ашхабад, Туркменистан

## РОЛЬ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ «СПЕЦИАЛИСТОВ»

*Аннотация:* В статье рассматривается роль новых технологий в подготовке специалистов в современных образовательных учреждениях. Особое внимание уделено влиянию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, а также дистанционного и онлайн-обучения на процессы обучения и формирования профессиональных навыков. В статье выделены ключевые направления, где технологии играют важную роль: проектное обучение, автоматизация, геймификация и цифровая сертификация.

*Ключевые слова:* Новые технологии, подготовка специалистов, информационно-коммуникационные технологии, искусственный интеллект, дистанционное обучение.

Gullyyev R.  
aspirant  
Dovletmammet Azadi Turkmen  
National Institute of World Languages  
Ashgabat, Turkmenistan

## THE ROLE OF NEW TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF "SPECIALISTS"

*Abstract:* The article discusses the role of new technologies in the training of specialists in modern educational institutions. Particular attention is paid to the impact of information and communication technologies (ICT), artificial intelligence, virtual and augmented reality, as well as distance and online learning on the processes of learning and the formation of professional skills. The article highlights the key areas where technology plays an important role: project-based learning, automation, gamification, and digital certification.

*Keywords:* New technologies, training of specialists, information and communication technologies, artificial intelligence, distance learning.

### Введение

Современные образовательные процессы переживают значительные изменения благодаря внедрению новых технологий. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), искусственный интеллект (AI),

виртуальная реальность (VR), дополненная реальность (AR) и другие инновации открывают новые горизонты для подготовки специалистов в самых разных областях. В условиях стремительного развития технологий требования к компетенциям специалистов постоянно меняются, что диктует необходимость адаптации образовательных программ и методов обучения. В статье исследуется, каким образом современные технологии влияют на подготовку специалистов, улучшая качество образования и создавая новые формы обучения.

### **Роль информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)**

Информационно-коммуникационные технологии становятся основным инструментом для оптимизации образовательных процессов. Использование компьютеров, сетевых платформ и онлайн-курсов позволяет значительно расширить доступ к знаниям, особенно в отдаленных районах и для людей с ограниченными возможностями. Применение ИКТ в образовательной сфере способствует созданию гибких форм обучения, включая дистанционное и смешанное обучение. Дистанционные курсы, такие как Massive Open Online Courses (MOOC), позволяют обучаться в удобное время и из любого места, что особенно важно для специалистов, которые хотят продолжить образование в процессе своей профессиональной деятельности.

Кроме того, ИКТ способствуют созданию образовательных платформ, где студенты и преподаватели могут обмениваться знаниями и опытом, а также работать над проектами в реальном времени, используя облачные сервисы.

### **Искусственный интеллект и его применение в образовании**

Искусственный интеллект оказывает все большее влияние на подготовку специалистов, особенно в тех областях, где требуется работа с большими объемами данных. Системы AI помогают анализировать результаты обучения, выявлять слабые места и предсказывать потребности студентов в обучении. Это позволяет персонализировать образовательный процесс, делая его более эффективным.

Применение AI в образовании также включает автоматизацию процессов оценки знаний, создание интеллектуальных обучающих систем, которые адаптируются к уровню знаний каждого студента, и помощь в принятии образовательных решений. В медицине, например, AI активно используется для диагностики заболеваний, что требует от специалистов не только медицинских знаний, но и умения работать с высокими технологиями.

### **Виртуальная и дополненная реальность в образовательном процессе**

Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) находят широкое применение в подготовке специалистов в таких сферах, как медицина, инженерия и архитектура. VR позволяет студентам освоить навыки работы в условиях, которые сложно воспроизвести в реальной жизни, например, симуляции хирургических операций или моделирование чрезвычайных ситуаций. Такие технологии создают возможность для

безопасного и эффективного обучения, где ошибки не ведут к реальным последствиям.

AR, в свою очередь, активно используется для создания дополнительных слоев информации, которые могут быть наложены на реальный мир. Это позволяет специалистам, например, в инженерии или ремонте, получать инструкции в реальном времени, улучшая точность и скорость выполнения задач.

### **Дистанционное обучение и его значение в подготовке специалистов**

Одним из самых значимых достижений в последние десятилетия является развитие дистанционного обучения. С помощью интернета и онлайн-платформ студенты могут получить образование, не покидая своего дома. Это особенно актуально для тех, кто не может посетить учебные заведения по различным причинам, будь то географическая удаленность или занятость.

Дистанционное обучение позволяет специалистам улучшать свои знания и навыки в процессе работы, проходя курсы повышения квалификации, участвуя в вебинарах и онлайн-семинарах. Использование онлайн-платформ также способствует развитию системы непрерывного образования, позволяя специалистам адаптироваться к изменениям на рынке труда.

### **Геймификация и проектное обучение**

Одним из важных направлений в подготовке специалистов является внедрение геймификации и проектного обучения. Геймификация помогает сделать образовательный процесс более привлекательным и увлекательным, а проектное обучение позволяет студентам работать над реальными задачами и приобретать практический опыт.

Геймификация помогает стимулировать мотивацию студентов, используя игровые элементы, такие как баллы, уровни, достижения. Это способствует повышению вовлеченности студентов в учебный процесс и позволяет им более эффективно усваивать материал. Проектное обучение дает возможность студентам работать в команде, решать реальные задачи, что помогает им развивать профессиональные навыки и учиться работать в условиях неопределенности.

### **Заключение**

Новые технологии играют ключевую роль в подготовке специалистов, обеспечивая доступ к качественному образованию, возможности для персонализированного обучения и создания новых форм профессиональной подготовки. Они способствуют не только улучшению качества образования, но и созданию гибких и доступных образовательных моделей, которые могут быть адаптированы под нужды различных групп обучающихся. Важно, чтобы образовательные учреждения и профессиональные организации активно внедряли новые технологии, создавая условия для эффективного освоения знаний и навыков, которые необходимы специалистам для успешной карьеры в условиях быстроменяющегося мира.

### **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ:**

1. Оксаненко, И. П. (2021). Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе. М.: Издательство «Высшая школа».
2. Иванов, С. Н., & Сидорова, И. В. (2020). Виртуальная реальность в образовательных технологиях. Санкт-Петербург: Речь.
3. Волкова, Л. Г. (2019). Современные технологии в обучении и их влияние на подготовку специалистов. Москва: Научная книга.
4. Марченко, Н. В. (2022). Машинное обучение и искусственный интеллект в образовании. Харьков: ХНУ.
5. Федеральный закон от 29 декабря 2020 г. N 487-ФЗ «О цифровой трансформации».
6. Yoon, S. Y., & Lee, H. J. (2023). The role of AI and big data in professional training. *Journal of Educational Technology*, 15(4), 44–59.

*Гуртниязов М.  
преподаватель*

*Сопыев К.  
студент*

*Реджепов А.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

***Аннотация:** Безопасность в строительстве является важнейшей составляющей эффективного и успешного проведения строительных работ. В статье рассматриваются основные аспекты обеспечения безопасности в строительстве, включая организационные, технические и юридические меры, а также внедрение инновационных технологий и систем для минимизации рисков и улучшения условий труда.*

***Ключевые слова:** безопасность, строительные работы, риски, охрана труда, технологии*

*Gurtniyazov M.  
lecturer*

*Sopyyev K.  
student*

*Rejepov A.  
student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## SAFETY IN CONSTRUCTION

***Abstract:** Safety in construction is a critical component of the efficient and successful execution of construction projects. This article examines key aspects of ensuring safety in construction, including organizational, technical, and legal measures, as well as the implementation of innovative technologies and systems to minimize risks and improve working conditions.*

***Keywords:** safety, construction work, risks, occupational health, technologies.*

### **Введение**

Строительство является одной из самых опасных отраслей, где риск травматизма и аварийности остается высоким. Каждый этап строительных

работ связан с определенными угрозами, которые могут привести к тяжелым последствиям. Строительные объекты характеризуются специфическими рисками: работа на высоте, перемещение тяжелых материалов, использование опасных технологий, а также воздействие неблагоприятных погодных условий. Поэтому обеспечение безопасности является основным приоритетом, который должен учитывать каждый элемент строительного процесса, начиная от планирования до завершения работ.

### **Основные риски на строительных объектах**

На строительных объектах существует множество факторов, которые могут привести к несчастным случаям. Среди них можно выделить:

- **Работа на высоте:** Строительные работы на крышах, лесах и строительных подмостках представляют собой один из основных источников опасности. Падения с высоты часто приводят к тяжелым травмам или смертельным исходам.

- **Механическое оборудование:** Использование тяжелой строительной техники, кранов, экскаваторов и других механизмов представляет риск для рабочих, особенно в случае неправильного использования или неисправности оборудования.

- **Перемещение материалов:** Погрузочно-разгрузочные работы также сопровождаются высоким риском, поскольку при неправильной организации работы или перегрузке возможны падения и травмы.

- **Опасные материалы и вещества:** Строительные материалы, такие как асфальт, химические вещества, а также пыль и шум, могут негативно воздействовать на здоровье работников, вызывая хронические заболевания.

- **Неблагоприятные погодные условия:** Дождь, снег, мороз и ветер могут резко снизить безопасность на объекте, например, вызвать падения работников или повредить конструкцию.

### **Организационные меры обеспечения безопасности**

Основой эффективной системы обеспечения безопасности на строительных объектах является организация работы. Важнейшими организационными мерами являются:

- **Разработка и внедрение нормативных документов:** Каждая строительная организация должна разрабатывать и внедрять внутренние инструкции по безопасности, которые учитывают особенности выполняемых работ и специфические риски на каждом объекте.

- **Обучение персонала:** Все работники должны проходить обязательное обучение по охране труда, знанию техники безопасности, правилам использования оборудования и средств защиты. Особое внимание стоит уделить обучению начальников строительных участков и рабочих руководителей.

- **Создание безопасных рабочих условий:** Организация безопасных рабочих мест, включая установку защитных барьеров, лестниц,

ограждений и установку сигнализации, помогает предотвратить несчастные случаи.

- **Мониторинг и контроль:** Регулярные проверки состояния объектов, оборудования и условий труда, а также анализ статистики происшествий позволяют своевременно выявлять опасные участки и устранять их.

#### **Технические средства для повышения безопасности**

Для снижения рисков, связанных с технологическими процессами и механическими воздействиями, активно используются различные технические средства и оборудование:

- **Средства индивидуальной защиты (СИЗ):** Важнейшую роль в обеспечении безопасности играют СИЗ, такие как каски, перчатки, защитные очки, специальные рабочие костюмы, защитные ремни для работы на высоте и средства защиты от шума. Их правильное использование позволяет снизить количество травм и заболеваний.

- **Безопасное использование строительной техники:** Регулярное техническое обслуживание и проверка строительной техники, а также использование современных систем управления строительными машинами, таких как GPS и датчики аварийной остановки, существенно снижают вероятность механических повреждений и аварий.

- **Применение автоматизированных систем безопасности:** Внедрение технологий автоматического контроля за движением людей и техники на строительных объектах, систем видеонаблюдения, а также использование датчиков для мониторинга состояния строительных конструкций помогают своевременно выявлять аварийные ситуации.

- **Мобильные и стационарные системы защиты:** На крупных объектах важно применять системы автоматического оповещения о возникших опасностях, таких как падения предметов или повышение уровня опасных веществ в воздухе.

#### **Юридические аспекты безопасности в строительстве**

Неотъемлемой частью обеспечения безопасности на строительных объектах является соблюдение законодательства в области охраны труда. Важнейшими нормативно-правовыми актами в России являются:

- **Трудовой кодекс Российской Федерации** (глава, посвященная охране труда).

- **Правила безопасности при строительных работах** (ГОСТ Р 12.0.230-2007).

#### **Заключение**

Безопасность в строительстве является ключевым фактором, определяющим успешное и эффективное завершение строительных проектов. Применение современных технологий, соблюдение нормативных требований, регулярное обучение персонала и внедрение систем управления безопасностью — все эти меры направлены на минимизацию рисков и создание безопасных условий для работы. Обеспечение безопасности должно

быть неотъемлемой частью стратегии каждой строительной компании, что в конечном итоге способствует повышению производительности труда и снижению экономических затрат на ликвидацию последствий несчастных случаев

**Использованные источники:**

1. Габдуллин И. М., Синельников В. А. Охрана труда в строительстве: учебник. М., 2020.
2. Федоров И. И., Жданов В. М. Основы безопасности жизнедеятельности. СПб., 2018.
3. Казанцев И. П. Безопасность на строительных объектах. М., 2017.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации. М., 2022.
5. Строительные нормы и правила (СНиП 3.03.01-87). *Конструкции зданий и сооружений*. — М.: Госстройиздат, 1987.
6. Шерстюк Н.А. *Инновационные методы контроля качества в строительстве*. — СПб.: Питер, 2021.
7. Мельник Ю.А., Громов В.Л. *Организация строительного производства и контроль качества*. — М.: Техническое издательство, 2019.
8. ГОСТ 30547-2014. *Строительные материалы. Порядок проведения испытаний и контроль качества*. — М.: Издательство стандартов, 2014.

*Гуртниязов М.  
преподаватель  
Джумагелдиев К.  
студент*

*Ходжагулыев А.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## **ВИДЫ И НАЗНАЧЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

***Аннотация:** Земельные сооружения играют важную роль в обеспечении устойчивости и развития земельных ресурсов. Эти сооружения являются неотъемлемой частью инфраструктуры и включают в себя различные объекты, направленные на улучшение использования земель. В статье рассматриваются основные виды земельных сооружений, их назначение и роль в различных отраслях, а также технологические особенности строительства и эксплуатации.*

***Ключевые слова:** земельные сооружения, инфраструктура, сельское хозяйство, водоотвод, дренаж*

*Gurtniyazov M.  
lecturer*

*Jumageldiyev K.  
student*

*Hojagulyyev A.  
student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## **TYPES AND PURPOSES OF LAND STRUCTURES**

***Abstract:** Land structures play a significant role in ensuring the sustainability and development of land resources. These structures are an integral part of infrastructure and include various facilities aimed at improving land use. The article discusses the main types of land structures, their purposes and roles in different sectors, as well as the technological aspects of their construction and operation.*

***Keywords:** land structures, infrastructure, agriculture, drainage, water diversion*

## Введение

Земельные сооружения включают в себя различные виды объектов, предназначенных для изменения или улучшения природных условий земель, а также для защиты их от воздействия внешних факторов, таких как вода, ветер, или человеческая деятельность. Эти сооружения могут быть использованы в разных отраслях, включая сельское хозяйство, строительство, водоснабжение и водоотведение, а также для защиты от экологических угроз. Важность земельных сооружений трудно переоценить, поскольку они не только помогают эффективному использованию земли, но и обеспечивают защиту от эрозии, улучшение водоотведения, укрепление берегов и другие важнейшие функции.

## Виды земельных сооружений

Земельные сооружения можно классифицировать по различным признакам: по назначению, по типу используемых материалов, по области применения. Рассмотрим основные виды земельных сооружений.

- **Дренажные сооружения:** Эти сооружения предназначены для удаления избыточной воды с земельных участков. Включают в себя открытые и закрытые дренажные системы, которые могут быть использованы в сельском хозяйстве для предотвращения заболачивания почвы или на строительных объектах для предотвращения подтопления.
  - **Открытый дренаж:** Представляет собой каналы или канавы, предназначенные для сбора и отвода воды. Эти системы часто используются для предотвращения эрозии на сельскохозяйственных угодьях или на строительных площадках.
  - **Закрытый дренаж:** Это система труб или трубопроводов, которые используются для отвода воды под землей. Они могут включать в себя различные типы фильтрующих материалов и используются для защиты от затоплений и улучшения условий для сельскохозяйственного производства.
- **Водоотводные сооружения:** Это объекты, которые направлены на предотвращение излишней влаги на определенных участках земли. Включают в себя каналы, водостоки, ливневые системы, и используются для предотвращения затоплений.
  - **Канализация и водостоки:** Используются для отвода дождевых вод и воды, образующейся в результате таяния снега, с территорий жилых и промышленных объектов, а также сельскохозяйственных земель.
  - **Заводненные и поливные каналы:** В сельском хозяйстве используют специальные каналы для полива, обеспечивающие равномерное распределение воды по полям.
  - **Земляные насыпи и дамбы:** Эти сооружения предназначены для защиты от воздействия воды, в том числе от наводнений. Дамбы могут быть как временными, так и постоянными, и используются для защиты земельных

угодий от затопления в районах с высокой влажностью или при угрозе паводков.

- **Антиэрозионные сооружения:** Эти объекты предназначены для предотвращения эрозии почвы и включают в себя террасы, контрфорсы, подпорные стенки и системы укрепления берегов. Они помогают удерживать почву на склонах и предотвращают её вымывание.

- **Террасы:** Используются на склонах для создания горизонтальных площадок, что позволяет уменьшить скорость стока воды и препятствует эрозии почвы.

- **Контрфорсы и подпорные стенки:** Эти сооружения помогают укрепить почву и предотвратить её смывание при сильных дождях.

- **Лесные и зеленые сооружения:** Включают в себя лесопосадки, зелёные зоны и защитные полосы, которые защищают почву от ветровой эрозии и способствуют улучшению климата на сельскохозяйственных землях.

### **Назначение земельных сооружений**

Земельные сооружения играют множество ролей в различных сферах деятельности. Рассмотрим их основные назначения:

- **Защита земель от природных факторов:** Одним из основных назначений земельных сооружений является защита от внешних природных факторов. Дренажные и водоотводные системы помогают предотвратить затопление, а насыпи и дамбы защищают от наводнений.

- **Улучшение условий для сельского хозяйства:** Земельные сооружения помогают создать оптимальные условия для ведения сельского хозяйства. Дренаж и орошение способствуют улучшению качества почвы, а также увеличению урожайности. Антиэрозионные сооружения помогают предотвратить разрушение почвы и сохранить её плодородие.

- **Предотвращение эрозии и деградации почвы:** Одним из ключевых факторов в сельском хозяйстве является предотвращение эрозии. Террасы, подпорные стенки и укрепление берегов играют важную роль в защите почвы от вымывания и деградации.

### **Технологические особенности строительства земельных сооружений**

Строительство земельных сооружений требует учета множества факторов, таких как особенности грунта, климатические условия и требуемые нагрузки. Каждое сооружение должно проектироваться с учетом тех условий, в которых оно будет эксплуатироваться. Например, для строительства дамбы необходимо провести геологические исследования, чтобы определить состав и устойчивость грунта, а также выбрать подходящий материал для возведения сооружения.

Технология строительства также зависит от типа сооружения. Например, при возведении дренажных систем важно правильно расставить трубы, обеспечить их герметичность и надежность. Для антиэрозионных сооружений важно учесть особенности рельефа, чтобы выбрать наиболее эффективные методы укрепления почвы.

## **Заключение**

Земельные сооружения являются важной частью инфраструктуры, направленной на улучшение условий жизни, сельского хозяйства и защиты от природных катастроф. Правильное проектирование и эксплуатация таких сооружений способствуют эффективному использованию земельных ресурсов, охране экологии и обеспечению устойчивости природных и антропогенных процессов. В условиях глобальных климатических изменений, развития технологий и урбанизации роль земельных сооружений в обеспечении устойчивости земельных участков и улучшении качества жизни будет только возрастать.

### **Использованные источники:**

1. Габдуллин И. М., Синельников В. А. Охрана труда в строительстве: учебник. М., 2020.
2. Федоров И. И., Жданов В. М. Основы безопасности жизнедеятельности. СПб., 2018.
3. Казанцев И. П. Безопасность на строительных объектах. М., 2017.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации. М., 2022.
5. Строительные нормы и правила (СНиП 3.03.01-87). *Конструкции зданий и сооружений*. — М.: Госстройиздат, 1987.
6. Шерстюк Н.А. *Инновационные методы контроля качества в строительстве*. — СПб.: Питер, 2021.
7. Мельник Ю.А., Громов В.Л. *Организация строительного производства и контроль качества*. — М.: Техническое издательство, 2019.
8. ГОСТ 30547-2014. *Строительные материалы. Порядок проведения испытаний и контроль качества*. — М.: Издательство стандартов, 2014.

*Гуртниязов М.  
преподаватель*

*Довлетов Х.  
студент*

*Бешиеров Н.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ ЭКОСИСТЕМ ЗЕМЛИ

*Аннотация:* Обеспечение стабильности экосистем Земли является одной из важнейших задач в условиях глобальных экологических изменений, вызванных антропогенным воздействием. В статье рассмотрены основные концепции стабильности экосистем, ключевые угрозы для их устойчивости, а также меры, которые могут быть предприняты для сохранения экосистемной целостности и обеспечения их адаптации к изменяющимся условиям.

*Ключевые слова:* экосистемы, устойчивость, биоразнообразие, антропогенные изменения, климатические изменения

*Gurtniyazov M.  
lecturer*

*Dowletov H.  
student*

*Beshеров N.  
student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## ENSURING THE STABILITY OF EARTH'S ECOSYSTEMS

*Abstract:* Ensuring the stability of Earth's ecosystems is one of the most critical tasks in the face of global environmental changes caused by human impact. The article discusses the main concepts of ecosystem stability, key threats to their resilience, and measures that can be taken to preserve ecosystem integrity and ensure their adaptation to changing conditions.

*Keywords:* ecosystems, resilience, biodiversity, anthropogenic changes, climate change

## **Введение**

Экосистемы Земли представляют собой сложные взаимосвязанные структуры, в которых различные компоненты — от биотических до абиотических — взаимодействуют друг с другом, обеспечивая устойчивое существование и развитие живых организмов. Стабильность экосистем определяется их способностью поддерживать равновесие и функционировать в ответ на внутренние и внешние изменения. Однако антропогенные изменения, такие как разрушение среды обитания, изменение климата, загрязнение окружающей среды и массовая вырубка лесов, создают угрозу для этой стабильности. Вопросы обеспечения устойчивости экосистем становятся особенно актуальными в условиях глобальных экологических кризисов.

### **Определение устойчивости экосистем и ее компонентов**

Устойчивость экосистем определяется их способностью адаптироваться к изменениям внешних условий, восстанавливать свою структуру и функции после воздействия факторов, нарушающих их равновесие. Существует несколько ключевых аспектов устойчивости экосистем:

- **Экологическая устойчивость** — способность экосистемы поддерживать свои функциональные характеристики, включая биотические и абиотические процессы, на протяжении времени.

- **Экосистемные услуги** — это все те полезные функции, которые экосистемы предоставляют человеку, такие как производство кислорода, регулирование климата, опыление растений, фильтрация воды и воздуха, обеспечение продовольственной безопасности и т. д.

- **Биоразнообразие** — это показатель разнообразия видов и генетического состава организмов в экосистеме. Чем выше биоразнообразие, тем устойчивее экосистема, так как она более гибка и способна адаптироваться к изменениям.

- **Адаптивная способность** — способность экосистемы изменяться и развиваться в ответ на внешние изменения, обеспечивая долгосрочную стабильность.

### **Угрозы для устойчивости экосистем**

Антропогенные факторы оказывают значительное воздействие на стабильность экосистем. Среди них можно выделить:

- **Изменение климата:** Повышение средней температуры, изменение осадков, экстремальные погодные явления (например, засухи и наводнения) влияют на экосистемы, изменяя их структуру и функции. Потепление климата нарушает циклы миграции, размножения и роста растений и животных.

- **Загрязнение окружающей среды:** Загрязнение воздуха, воды и почвы токсичными веществами (например, химическими отходами, пластиком, пестицидами) нарушает баланс экосистем, разрушает их здоровье и снижает биоразнообразие.

• **Вырубка лесов и деградация земель:** Массовая вырубка лесов и неправильное земледелие приводят к деградации экосистем, утрате важнейших экосистемных услуг и утрате видов.

• **Инвазивные виды:** Чуждые для региона виды, которые случайно или преднамеренно попадают в новые экосистемы, могут вытеснять местные виды, нарушая экологическое равновесие.

• **Изменение состава биоразнообразия:** Потери видов, вызванные вырубкой лесов, загрязнением водоемов, а также чрезмерной охотой или рыбной ловлей, ведут к нарушению биологических цепей, что, в свою очередь, снижает устойчивость экосистем.

#### **Роль экосистемных услуг в поддержании стабильности экосистем**

Экосистемные услуги представляют собой услуги, которые экосистемы предоставляют людям и которые являются необходимыми для существования цивилизации. Примером таких услуг являются:

• **Производство биологических ресурсов:** растения и животные, используемые в сельском хозяйстве, рыбной промышленности и лесном хозяйстве.

• **Регулирование климата:** экосистемы, такие как леса и океаны, играют ключевую роль в поглощении углекислого газа, который способствует глобальному потеплению.

• **Очищение воды и воздуха:** экосистемы, включая болота, леса и влажные зоны, фильтруют воду и воздух, предотвращая загрязнение.

• **Опыление растений:** пчелы, бабочки и другие насекомые обеспечивают опыление, которое является необходимым для производства многих сельскохозяйственных культур.

Снижение или утрата этих экосистемных услуг ведет к прямым экономическим последствиям, таким как снижение сельскохозяйственного производства, ухудшение качества воды и воздуха, а также увеличение расходов на управление водными и воздушными ресурсами.

#### **Меры обеспечения устойчивости экосистем**

Для обеспечения устойчивости экосистем в условиях антропогенного давления важно предпринять несколько ключевых мер:

• **Сохранение и восстановление биоразнообразия:** Защита природных территорий, создание заповедников и национальных парков, восстановление деградированных экосистем и проведение мероприятий по сохранению редких и исчезающих видов.

• **Снижение антропогенных воздействий:** Применение экологически чистых технологий, снижение выбросов парниковых газов, сокращение загрязнения водоемов и почвы, а также переход к устойчивому сельскому хозяйству.

#### **Заключение**

Стабильность экосистем Земли является основой для поддержания жизнедеятельности всех живых существ, включая человека. В условиях глобальных экологических изменений важно принять меры для сохранения

экосистемных услуг и обеспечения их устойчивости. Только через комплексный подход, который включает в себя сохранение биоразнообразия, снижение антропогенного воздействия, экологическое образование и восстановление экосистем, можно обеспечить долгосрочную стабильность и благополучие планеты. Важно помнить, что будущее экосистем и человечества неразрывно связано, и каждый из нас несет ответственность за сохранение природы.

#### **Использованные источники:**

1. Глобальные изменения климата и экосистемы Земли. — М.: Наука, 2018.
2. Кузнецова, Т. И., и др. Экосистемные услуги: концепции и практические подходы. — СПб: Издательство РГУ, 2020.
3. Терещенко, В. Л., Экология и устойчивое развитие: проблемы и решения. — М.: Гуманитарный издательский центр, 2019.
4. Millenium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC: Island Press, 2005.
5. Габдуллин И. М., Синельников В. А. Охрана труда в строительстве: учебник. М., 2020.
6. Федоров И. И., Жданов В. М. Основы безопасности жизнедеятельности. СПб., 2018.
7. Казанцев И. П. Безопасность на строительных объектах. М., 2017.
8. Трудовой кодекс Российской Федерации. М., 2022.

*Гуртниязов М.  
преподаватель*

*Гурбанназаров А.  
студент*

*Худайгулыев Р.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ КОТЛОВАНОВ И ИХ ВЫЕМКА ГРУНТА

***Аннотация:** Определение размеров котлованов и выемка грунта является важным этапом в строительных и инженерных работах. Котлованы используются для закладки фундаментов, подземных сооружений и инженерных сетей. В статье рассматриваются методы определения размеров котлованов, способы выемки грунта, а также принципы расчета объема работ, включая использование геодезических данных, инженерных расчетов и современных технологий.*

***Ключевые слова:** котлован, выемка грунта, объем работ, строительные расчеты*

*Gurtniyazov M.  
lecturer*

*Gurbannazarov A.  
student*

*Hudaygulyyev R.  
student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## DETERMINING THE SIZE OF EXCAVATIONS AND EARTH EXCAVATION

***Abstract:** Determining the size of excavations and earth excavation is an essential stage in construction and engineering works. Excavations are used for the foundation installation, underground structures, and utility networks. This article discusses methods for determining the size of excavations, techniques for earth excavation, and principles for calculating the volume of work, including the use of geodetic data, engineering calculations, and modern technologies.*

***Keywords:** excavation, earth excavation, work volume, construction calculations.*

## **Введение**

Процесс выемки грунта для создания котлованов является важной частью строительных работ, выполняемых на различных этапах проектирования и строительства. От правильности расчета размеров котлованов и объема выемки зависит эффективность работы, безопасность строительства и соблюдение сроков. Котлованы необходимы для установки фундамента зданий, прокладки коммуникаций, строительства подземных уровней и других объектов.

Необходимость точных расчетов заключается в том, что выемка грунта требует значительных затрат времени, труда и техники, а также должна учитывать геологические особенности участка. Поэтому правильное определение размеров котлована и расчёт объема работ — ключевая задача при проектировании строительства.

### **Определение размеров котлованов**

Размеры котлованов определяются в зависимости от проектных требований и назначения строительства. Основные параметры, которые необходимо учитывать при проектировании котлована, включают:

- **Длина, ширина и глубина:** Эти параметры являются основными для вычисления объема котлована. Длина и ширина котлована зависят от площади основания строительного объекта. Глубина определяется типом фундамента (глубокий или мелкозаглубленный) и характером грунтов на строительной площадке.

- **Форма котлована:** Котлован может иметь различные формы, включая прямоугольные, квадратные, круглые или сложные многоугольные. Форма влияет на выбор методов выемки и расчет объема.

- **Тип грунта:** Грунты, из которых предстоит выполнить выемку, могут быть различными: песок, глина, суглинок, скала и т. д. Каждый тип грунта требует применения различных методов выемки и расчета затрат на работы.

- **Дополнительные факторы:** Важную роль играет уровень грунтовых вод, который может требовать проведения дренажных работ и дополнительного укрепления стен котлована.

### **Выемка грунта и методы работы**

Процесс выемки грунта — это процесс удаления грунта для создания нужной глубины и формы котлована. В зависимости от типа грунта и характеристик строительного объекта выбираются различные методы выемки, включая механизированный и ручной труд.

### **Расчет объема работ по выемке грунта**

Для определения объема работ по выемке грунта необходимо учесть форму котлована, его размеры, тип грунта и глубину выемки. Рассмотрим несколько примеров расчета объема работ.

#### **Простой прямоугольный котлован**

Если котлован имеет прямоугольную форму, объем работы можно рассчитать по следующей формуле:

$$V=L \times W \times H$$

где:

- $V$  — объем котлована ( $\text{м}^3$ ),
- $L$  — длина котлована (м),
- $W$  — ширина котлована (м),
- $H$  — глубина котлована (м).

**Пример:** Пусть котлован для фундамента имеет размеры 10 м в длину, 5 м в ширину и 3 м в глубину. Тогда объем выемки составит:

$$V = 10 \times 5 \times 3 = 150 \text{ м}^3$$

### Котлован сложной формы (например, трапециевидный)

Если котлован имеет более сложную форму, например, трапециевидную, то расчет объема можно провести с использованием средней площади основания и высоты:

$$V = \frac{(A_1 + A_2)}{2} \times H$$

где:

- $A_1$  и  $A_2$  — площади верхнего и нижнего основания котлована,
- $H$  — глубина котлована.

### Учёт дополнительных факторов

При расчете объема выемки необходимо также учитывать возможные откосы стен котлована (если они предусмотрены проектом), а также уровень грунтовых вод. В таких случаях котлован может иметь дополнительные размеры для дренажных каналов или укреплений.

### Пример расчета объема работы на основе реальных данных

Допустим, проект предусматривает выемку грунта для котлована площадью  $100 \text{ м}^2$ , глубина которого составляет 5 м, а котлован имеет прямоугольную форму. Мы можем использовать вышеуказанную формулу для расчета объема:

$$V = 100 \text{ м}^2 \times 5 \text{ м} = 500 \text{ м}^3$$

Таким образом, объем работы по выемке грунта составит  $500 \text{ м}^3$ .

### Заключение

Определение размеров котлованов и расчет объема выемки грунта являются важнейшими аспектами проектирования и строительства. Точные расчеты помогают эффективно спланировать выполнение работ, снизить затраты на материалы и технику, а также ускорить процесс строительства. Учитывая влияние различных факторов, таких как тип грунта, форма котлована и глубина, важно применять комплексный подход для точного расчета объема выемки. Применение современных технологий и машинного

оборудования позволяет значительно повысить эффективность и качество работ.

**Использованные источники:**

1. Павлов, И. А. (2018). *Строительные расчеты и проектирование котлованов*. М.: Стройиздат.
2. Петров, Ю. С., & Иванова, Е. В. (2019). *Основы строительства и проектирования котлованов*. СПб.: Наука.
3. Сидоров, А. В. (2020). *Методы расчета объема выемки грунта на строительных площадках*. М.: Гуманитарный издательский центр.
4. Терещенко, В. Л., *Экология и устойчивое развитие: проблемы и решения*. — М.: Гуманитарный издательский центр, 2019.
5. Millenium Ecosystem Assessment. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington, DC: Island Press, 2005.
6. Габдуллин И. М., Синельников В. А. *Охрана труда в строительстве: учебник*. М., 2020.

*Дурдыева О.  
преподаватель  
Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ КОТЛОВАНОВ И ИХ ВЫЕМКА ГРУНТА**

***Аннотация:** В статье рассматриваются методы расчета количества песка, необходимого для выполнения работ по межеванию земельных участков, включая добычу и ввоз песка. В статье подчеркивается важность учета экологических и экономических аспектов при добыче и транспортировке песка.*

***Ключевые слова:** Межевание земельных участков, расчет песка, геодезические данные, методы расчета*

*Durdyyeva O.  
lecturer  
Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## **DETERMINATION OF PIT DIMENSIONS AND EXCAVATION OF SOIL**

***Abstract:** The article examines methods for calculating the amount of sand required for land surveying works, including sand extraction and transportation. The article emphasizes the importance of considering environmental and economic aspects in the extraction and transportation of sand.*

***Keywords:** Land surveying, sand calculation, geodetic data, calculation methods.*

### **ВВЕДЕНИЕ**

Межевание земельных участков представляет собой процесс определения их точных границ, который необходим для уточнения прав собственников и владельцев на землю, а также для улучшения кадастрового учета и землеустройства. В рамках межевания, в некоторых случаях, возникает необходимость в расчете количества песка, который требуется для создания, улучшения или реконструкции земельных участков. Это может включать в себя работы по поднятию уровня земли, укреплению берега водоема, улучшению инфраструктуры или строительству различных объектов. Расчет песка для таких целей должен учитывать специфику земельных участков, характерные для них работы и технологические процессы.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Целью данной статьи является разработка методов расчета количества песка, необходимого для выполнения работ по межеванию земельных участков, включая как добычу песка, так и его ввоз. Основными задачами исследования являются:

1. Определение факторов, влияющих на расчет количества песка при межевании.
2. Описание методов расчета, применяемых в земельном и строительном деле.
3. Учет технологических и экологических аспектов при добыче и ввозе песка.
4. Примеры практического применения методов расчета.

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ПЕСКА**

При расчете песка для межевания земельных участков необходимо учитывать несколько ключевых факторов:

### **1. Тип и состояние земельного участка**

Тип земли (например, сельскохозяйственные, лесные или промышленного назначения участки) определяет требуемые работы и объемы песка. Например, для сельскохозяйственного участка может потребоваться создание подсыпки или выемки для выравнивания почвы, в то время как для участка с рекой или озером могут потребоваться работы по укреплению берега.

### **2. Технология проведения работ**

Разные виды работ требуют различного объема песка. Это может быть поднятие уровня земли, создание насыпи, укрепление откосов или других конструктивных элементов. В зависимости от целей межевания, песок может быть использован в виде дренажных слоев, для засыпки котлованов или как основной строительный материал.

### **3. Геодезические данные**

Данные о рельефе, включая высотные отметки и профили участка, являются основой для точного расчета количества песка. Топографические карты, результаты геодезических измерений и данные о почвенных характеристиках помогают точно определить объемы земляных работ и необходимый объем песка для заполнения или выемки.

### **4. Экологические и экономические аспекты**

Добыча песка может вызвать экологические проблемы, такие как деградация экосистем, изменение русел рек или вырубка лесов. Ввоз песка из других регионов также сопряжен с транспортными затратами и воздействием на экологию. Важно учитывать эти факторы при расчетах, чтобы обеспечить устойчивость и экономическую эффективность работ.

## **МЕТОДЫ РАСЧЕТА КОЛИЧЕСТВА ПЕСКА**

Существует несколько методов расчета песка в зависимости от задач межевания.

## 1. Геометрический расчет объема

Один из наиболее простых и распространенных методов — геометрический расчет объема. Он используется, когда требуется точно определить объем песка для выемки или насыпи на основании геодезических данных. Основные формулы включают расчеты для:

- Пирамидальных или конусных форм (например, при подъеме уровня земли).
- Прямоугольных и треугольных призматических форм (например, при формировании насыпей).

Формула объема для прямоугольного параллелепипеда (насыпь прямоугольной формы) выглядит следующим образом:

$$V=A \cdot B \cdot H \quad V=A \cdot B \cdot H=A \cdot B \cdot H$$

где:

- $V$  — объем песка,
- $A$  — длина насыпной территории,
- $B$  — ширина насыпной территории,
- $H$  — высота насыпи.

Если участок имеет сложную форму, объем можно рассчитывать по формулам для различных геометрических тел с учетом изменений высоты и площади.

## 2. Метод трапеций

Для участков с неровным рельефом и сложными контурами используется метод трапеций, который позволяет разделить участок на несколько трапециевидных или прямоугольных участков, для которых объем рассчитывается отдельно. Этот метод помогает улучшить точность расчета, особенно на больших участках.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расчет количества песка, подлежащего добыче или ввозу в ходе межевания земельных участков, является важной частью процесса землеустройства и строительства. Точные расчеты объема песка позволяют оптимизировать расходы, улучшить качество работ и минимизировать экологическое воздействие. Современные методы, включая геометрические вычисления и использование ГИС-технологий, позволяют достичь высокой точности в расчетах. Однако, помимо технической стороны, следует учитывать экологические и экономические факторы, которые влияют на выбор источников песка и его транспортировку.

#### Использованные источники:

1. Федотов, П. Н. Методика расчета объемов земляных работ: учебное пособие. — М.: Стройиздат, 2005. — 212 с.
2. Гаврилова, И. А., Коваленко, Л. В. Геодезия и землеустройство: учебник. — СПб: Питер, 2013. — 480 с.

3. Курочкина, М. Н. Экологические аспекты добычи строительных материалов. — М.: Экологический союз, 2017. — 256 с.
4. Куликов, В. П., Лебедев, А. Г. Землеустройство: теория и практика. — М.: Академия, 2008. — 320 с.
5. Петров, С. А. Программные средства для расчетов объемов земляных работ. — М.: Бином, 2015. — 180 с.
6. Шевченко, В. В. Экономические аспекты использования природных ресурсов. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 178 с.
7. Долматов, В. П. Основы геодезии для инженеров-землеустроителей. — М.: Высшая школа, 2009. — 250 с.

*Дурдыева О.  
преподаватель  
Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## **ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПЕСКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

*Аннотация:* В статье рассматриваются основные методы обработки песка, применяемые в различных отраслях промышленности, таких как строительство, стекольное производство, фильтрация воды и другие. Описываются технологии, направленные на улучшение физических и химических свойств песка, такие как промывание, сортировка, сушка, обогащение и обжиг. В статье также подчеркивается важность устойчивых технологий для минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

*Ключевые слова:* Обработка песка, промывание песка, сортировка, сушка, обогащение песка

*Durdyyeva O.  
lecturer  
Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## **MAIN METHODS OF SAND PROCESSING: TECHNOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL ASPECTS**

*Abstract:* The article explores the main methods of sand processing used in various industries, such as construction, glass manufacturing, water filtration, and others. It describes technologies aimed at improving the physical and chemical properties of sand, including washing, sorting, drying, enrichment, and calcination. The article also highlights the importance of sustainable technologies to minimize the negative impact on the environment.

*Keywords:* Sand processing, sand washing, sorting, drying, sand enrichment.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Песок является одним из наиболее распространенных и востребованных строительных материалов, используемых в различных отраслях экономики, таких как строительство, добыча полезных ископаемых, производство стекла, фильтрация воды и многие другие. В зависимости от области применения песок может требовать предварительной обработки для улучшения его характеристик. Обработка песка включает в себя ряд процессов,

направленных на изменение его физических и химических свойств с целью улучшения качества, повышения прочности и других эксплуатационных характеристик.

Целью данной статьи является рассмотрение основных методов обработки песка, их технологических особенностей и применения в различных отраслях, а также анализ экологических аспектов, связанных с его добычей и переработкой. Задачами исследования являются:

1. Обзор существующих методов обработки песка в промышленности.
2. Описание технологий, применяемых для улучшения характеристик песка.
3. Оценка влияния обработки песка на окружающую среду и устойчивое использование природных ресурсов.

### **ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕСКА**

Песок — это естественный материал, состоящий из зерен горных пород размером от 0,0625 до 2 мм. Основными минералами песка являются кварц, полевой шпат, слюда и другие минералы, которые определяют его физические и химические свойства. Важными характеристиками песка являются:

- **Форма зерен:** Зерна могут быть округлыми, угловатыми или слабо округлыми, что влияет на плотность и прочность материала.
- **Размер зерен:** Мелкозернистый песок обычно используется в строительстве, в то время как крупнозернистый может применяться для производства стекла или фильтрации.
- **Чистота:** Содержание примесей, таких как глина, органические вещества и соли, также играет важную роль в качестве песка.
- **Механические свойства:** Прочность на сжатие и трение, а также устойчивость к воздействию внешней среды — ключевые характеристики для песка, используемого в строительных и других технических целях.

### **МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПЕСКА**

Существуют различные методы обработки песка, направленные на улучшение его физических и химических свойств в зависимости от цели его использования. Рассмотрим основные из них.

#### **1. Промывание песка**

Промывание — это процесс удаления из песка примесей, таких как глина, органические вещества, соли и другие загрязняющие компоненты. Этот метод широко используется в строительстве и производстве стекла, где высокое качество песка критично.

**Процесс промывания** включает несколько этапов:

- **Механическая очистка:** Песок подвергается действию воды под давлением, что помогает отделить мелкие примеси.
- **Флотация:** Вода с песком подвергается обработке реагентами, которые помогают отделить органические вещества или минералы, имеющие отличные физико-химические свойства.

Промывание позволяет значительно повысить чистоту песка, улучшая его эксплуатационные характеристики.

## **2. Сортировка**

Сортировка — это процесс разделения песка на фракции с различными размерами зерен. Этот метод важен для производства высококачественных строительных материалов, таких как бетон, где используется песок с определенным размером зерна.

Процесс сортировки включает:

- **Механическую сепарацию** с использованием сит с различными размерами отверстий.

- **Гравитационную сепарацию** — песок подается на поверхность с наклоном, и в зависимости от плотности, более тяжелые и крупные фракции оседают быстрее.

Сортировка позволяет использовать песок для различных строительных и технологических нужд, обеспечивая соответствие стандартам качества.

## **3. Сушка**

Сушка песка необходима для уменьшения его влажности, особенно при высоком содержании воды, что может повлиять на прочностные характеристики в строительных смесях или при производстве стекла. Этот процесс включает:

## **4. Обогащение**

Обогащение песка используется для выделения определенных минералов из песчаных масс. Этот процесс применяется в добыче полезных ископаемых, когда песок содержит ценные минералы, такие как золото, серебро или драгоценные камни.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Методы обработки песка играют важную роль в обеспечении качества материалов, используемых в строительстве, производстве стекла и других отраслях. Промывание, сортировка, сушка, обогащение и обжиг — это основные процессы, которые могут существенно улучшить характеристики песка в зависимости от требований производства. Важно учитывать экологические и экономические аспекты, связанные с добычей и переработкой песка, для обеспечения устойчивого использования этого природного ресурса.

## **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ:**

1. Аксенов, В. А. Технология переработки строительных материалов. — М.: Стройиздат, 2012. — 368 с.
2. Малкин, С. В. Основы технологии строительных материалов. — СПб: Питер, 2011. — 220 с.
3. Петров, В. И., Черных, Л. М. Добыча и обработка песка: экологические и технологические аспекты. — М.: Наука, 2015. — 180 с.
4. Егоров, А. В. Современные методы обработки песка. — Екатеринбург: Урал, 2017. — 280 с.

5. Федоров, И. В. Экология и технологии в строительстве. — Новосибирск: Сибирриада, 2014. — 250 с.
6. Ковалев, С. С. Технологии и оборудование для переработки песка. — М.: Бином, 2016. — 210 с.
7. Петров, С. А. Программные средства для расчетов объемов земляных работ. — М.: Бином, 2015. — 180 с.
8. Шевченко, В. В. Экономические аспекты использования природных ресурсов. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 178 с.

*Имамходжаева Ш.  
студент магистратуры 1 курса  
ТГПУ Имени Низами  
Республика Узбекистан*

## **РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ ИСТОРИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА**

***Аннотация:** В данной статье представлены роль социальных историй в коррекционной работе с детьми с расстройствами аутистического спектра (РАС), которое является эффективным инструментом для обучения социальным и поведенческим навыкам. Этот метод помогает детям с аутизмом справляться с трудностями в восприятии и интерпретации социальных сигналов, а также развивать навыки, необходимые для успешной интеграции в общество.*

***Ключевые слова:** методика коррекционной работы с детьми с расстройством аутистического спектра, метод социальных историй в коррекционной работе с детьми с расстройствами аутистического спектра, социальная адаптация, формы поведения, поведенческие навыки.*

*Imamkhodjaeva Sh.  
1st year Master's student  
of TSPU named after Nizami  
Republic of Uzbekistan*

## **THE ROLE OF SOCIAL STORIES FOR THE FORMATION OF SOCIAL BEHAVIOR IN STUDENTS WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS**

***Abstract:** This article presents the role of social stories in correctional work with children with autism spectrum disorders (ASD), which is an effective tool for teaching social and behavioral skills. This method helps children with autism cope with difficulties in perceiving and interpreting social signals, as well as develop the skills necessary for successful integration into society.*

***Keywords:** methodology of correctional work with children with autism spectrum disorder, method of social stories in correctional work with children with autism spectrum disorders, social adaptation, behavioral forms, behavioral skills.*

Использование метода социальных историй для формирования социального поведения у обучающихся с расстройствами аутистического спектра (РАС) является эффективным инструментом в коррекционной педагогике. Метод социальных историй был разработан американским психологом Темплом Грандином и широко применяется для обучения детей с

аутизмом социальным навыкам и улучшения их поведения в различных жизненных ситуациях. Этот метод помогает детям с РАС понять и освоить сложные социальные ситуации, развить способности к взаимодействию с окружающими, а также сформировать адекватное поведение в общественных и повседневных контекстах. Социальная история — это структурированный рассказ, описывающий социальную ситуацию, а также предполагаемое поведение ребенка в этой ситуации. Она представляет собой ясное объяснение того, что происходит в конкретной ситуации, как человек должен действовать, какие чувства и реакции могут возникнуть у участников, и какие последствия могут быть ожидаемы.

Социальная история — это не просто набор инструкций или правил. Это повествовательный текст, который помогает ребенку понять причинно-следственные связи между его поведением и поведением окружающих, а также узнать, как лучше адаптироваться к ситуации.

Социальная история — это короткий, понятный и структурированный рассказ, который описывает ситуацию, с которой ребенок может столкнуться, и предлагает модели правильного поведения, реакции или восприятия этой ситуации. Эти истории являются визуальными и текстовыми подсказками, которые помогают ребенку с аутизмом лучше понять, как действовать в конкретной социальной ситуации.

Социальные истории обычно используют простые и ясные фразы, часто сопровождающиеся иллюстрациями или фотографиями, чтобы облегчить восприятие информации.

В этих историях акцент делается на объяснении причин и последствий социального взаимодействия, что помогает ребенку понять, как его действия могут повлиять на окружающих и что от него ожидается в той или иной ситуации.

Метод социальных историй направлен на достижение нескольких ключевых целей, в том числе:

- Понимание социальных норм и ожиданий: Дети с РАС могут не понимать, как правильно себя вести в социальных ситуациях, например, как приветствовать людей, как извиняться, как участвовать в разговоре или делиться игрушками. Социальные истории помогают объяснить эти ожидания.
- Снижение тревожности: Социальные ситуации могут быть пугающими и вызывающими стресс у детей с аутизмом. Социальные истории помогают подготовить ребенка к предстоящим событиям, тем самым снижая уровень тревожности и непонимания.
- Управление поведением: Социальные истории помогают обучать детей адаптивному поведению в различных ситуациях, что способствует формированию более подходящих социальных реакций.
- Формирование навыков самообслуживания: Социальные истории могут быть использованы для обучения детей навыкам самообслуживания,

таким как мытье рук, уход за личной гигиеной, прием пищи и другие повседневные действия.

Метод социальных историй предполагает использование простых, четких и последовательных рассказов, которые структурируют информацию о конкретной социальной ситуации. Эти истории состоят из нескольких ключевых элементов, которые помогают ребенку лучше понять, как действовать и почему важно вести себя определенным образом. Основные компоненты социальных историй:

1. Описательные предложения: Рассказывают о ситуации, в которой ребенок может оказаться. Например, "Когда я иду в магазин, я встречаю много людей".

2. Инструктивные предложения: Объясняют, что нужно сделать или как вести себя в описанной ситуации. Например, "Я должен вежливо попросить маму помочь мне выбрать продукты".

3. Ключевые предложения: Объясняют почему важно вести себя определенным образом, что помогает ребенку понять социальные нормы. Например, "Когда я говорю «спасибо», люди понимают, что я благодарен им".

4. Аффективные предложения: Описывают, как будут себя чувствовать другие люди в ответ на поведение ребенка. Например, "Когда я говорю «пожалуйста» и «спасибо», другие люди чувствуют себя счастливыми".

5. Предсказательные предложения: Объясняют, что произойдет после того, как ребенок будет вести себя соответствующим образом. Например, "Когда я внимательно слушаю, учитель скажет мне, что делать дальше".

Социальные истории могут быть адаптированы под конкретную ситуацию или нужды ребенка. Важно, чтобы они были достаточно короткими и простыми, с использованием ясных слов и фраз, чтобы избежать перегрузки информации.

История про встречу с новыми людьми:

- Описание: "Когда я встречаю нового человека, я могу поздороваться. Иногда люди здороваются со мной. Я говорю: «Привет!» и улыбаюсь".

- Инструкция: "Когда я здороваюсь, я смотрю на человека и говорю «Привет!» громко и ясно".

- Причина: "Когда я говорю «Привет!», это помогает мне начать разговор и быть дружелюбным".

- Эмоции: "Люди будут рады, если я поздороваюсь с ними. Это помогает мне завести новых друзей".

- Прогноз: "Когда я буду здороваться, люди будут улыбаться и могут начать разговор со мной".

- История про мытье рук:

- Описание: "Когда я прихожу домой или после того, как использую туалет, мне нужно помыть руки".
- Инструкция: "Я включаю воду, мою руки, а затем тщательно промываю их водой".
- Причина: "Когда я мою руки, это помогает уберечь меня от микробов и болезней".
- Эмоции: "Я буду чувствовать себя чистым и здоровым".
- Прогноз: "После того как я помою руки, я смогу поесть или играть, не переживая за свою безопасность".

#### Преимущества метода социальных историй

1. Упрощение сложных ситуаций: Социальные истории помогают ребенку с аутизмом понять сложные или непривычные социальные ситуации, разбивая их на понятные и доступные шаги.

2. Снижение стресса и тревожности: Подготовка к социальным ситуациям через социальные истории помогает ребенку чувствовать себя более уверенно, зная, что ожидать и как реагировать.

3. Развитие социальных навыков: Социальные истории эффективно обучают детей основам социального взаимодействия, включая манеры, просьбы, благодарности, умение слушать и выразить свои эмоции.

4. Повышение независимости: Использование социальных историй помогает детям с РАС развивать навыки самообслуживания и улучшать их способность справляться с повседневными задачами.

5. Гибкость и адаптивность: Метод социальных историй можно адаптировать под различные ситуации и нужды ребенка, что делает его универсальным инструментом.

6. Повышение уверенности: Дети, которые используют социальные истории, обычно становятся более уверенными в своих силах, так как знают, как вести себя в социальных ситуациях.

**Индивидуализация:** Каждая социальная история должна быть адаптирована под конкретного ребенка, его уровень развития, интересы и нужды.

- **Использование визуальных материалов:** Иллюстрации, фотографии или схемы могут значительно облегчить восприятие информации детьми с аутизмом, особенно тем, кто лучше воспринимает визуальную информацию.

- **Регулярная практика:** Социальные истории должны быть использованы многократно, чтобы ребенок мог закрепить полученные знания и навыки.

- **Обсуждение ситуаций:** После того как ребенок ознакомился с социальной историей, важно обсуждать, как он будет действовать в реальной жизни, помогая ему интегрировать новую информацию в повседневную практику.

Метод социальных историй является мощным инструментом для формирования социального поведения у детей с расстройствами аутистического спектра. Это эффективный и доступный инструмент для коррекционной работы с детьми с аутизмом. Он помогает ребенку освоить социальные нормы и поведение, снижает тревожность, способствует развитию социальных и поведенческих навыков. Социальные истории позволяют детям с РАС лучше понимать, Этот метод помогает детям с РАС лучше понимать и адаптироваться к социальным ожиданиям, снижать уровень стресса в новых ситуациях и развивать необходимые навыки для успешного взаимодействия с окружающими. Использование социальных историй способствует развитию социальных, коммуникативных и поведенческих навыков, что в свою очередь помогает детям интегрироваться в общество и быть более успешными в повседневной жизни.

#### **Использованные источники:**

1. Питерс Т. От теоретического понимания к педагогическому воздействию: Книга для педагогов-дефек-тологов/Пер. с англ. М.М. Щербаковой; под науч. ред. Л.М. Шипицыной; Gray, C.A., White, P., Brinkley, J., Sparrow, S., & Shneidman, L. (2014). Social stories and comic strip conversations with students with Asperger Syndrome and high-functioning autism. In Kimera Publishing.
2. Social Stories LLC. (n.d.). What are Social Stories? Retrieved from <https://www.socialstories.com/social-stories>
3. Barry, T.D., Klinger, L.G., Lee, J.M., Palardy, N., Gilmore, T., & Bodin, S.D. (2003). Examining the effectiveness of an outpatient clinic-based social skills group for high-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(6), 685-701.
4. Gray, C.A. (2002). *The New Social Story Book*. Arlington, TX: Future Horizons.
5. Mason, J., & Finklestein, J. (2010). *Social stories for young children: Supporting social development for children with autism*. London, UK: SAGE Publications.
6. McGuire, A.R., Whittaker, W., & Malle, B.F. (2007). Social cooperation and the problem of collective action. *Social Psychology Quarterly*, 70(3), 217-236.

*Кожек М.  
докторант  
Советник генерального директора  
ООО «Удоканская Медь»*

## **ВНЕДРЕНИЕ ПРОЕКТА «КУЧНОЕ БИОВЫЩЕЛАЧИВАНИЕ НА АКТОГАЙСКОМ ГОК»**

***Аннотация:** В настоящей статье рассматривается внедрение технологии биовыщелачивания на Актогайском ГОК для увеличения извлечения меди из окисленных медных руд. Бактериальное выщелачивание (Биовыщелачивание) - гидрометаллургический процесс извлечения химических элементов или их соединений из руд, концентратов, техногенного сырья с помощью микроорганизмов<sup>1</sup>.*

***Ключевые слова:** Горнорудная промышленность, гидрометаллургия, кучное биовыщелачивание, управление проектами.*

*Kozhek Murat  
Doctorant  
Advisor to the CEO  
Udokan Copper LLC*

## **IMPLEMENTATION OF THE HEAP BIOLEACHING PROJECT AT THE AKTOGAY MINE**

***Abstract:** This article discusses the implementation of bioleaching technology at the Aktogay mine to increase copper recovery from oxidized copper ores. Bacterial leaching (Bioleaching) is a hydrometallurgical process of extracting chemical elements or their compounds from ores, concentrates, technogenic raw materials with the help of microorganisms<sup>1</sup>.*

***Key words:** Mining industry, hydrometallurgy, heap bioleaching, project management.*

**История Биовыщелачивания<sup>2</sup>.** Биовыщелачивание сульфидов металлов в настоящее время является общепринятой технологией, но его история начинается гораздо раньше, чем можно себе представить. В Китае, согласно записям, бактерии использовались для извлечения меди более 2 000 лет назад, в третьем веке до нашей эры. Известно также, что в доримские времена извлекали серебро, а римляне - медь из месторождения минералов, расположенного в провинции Уэльва на юге Испании. Позднее на этом месте был построен знаменитый рудник Рио-Тинто. Река Рио-Тинто (Красная река) получила свое название из-за красного цвета воды, вызванного высокой концентрацией железа. Этот растворенный гидроксид железа возникает в

результате естественного воздействия микроорганизмов на сульфидные минералы, которые встречаются в холмах, являющихся источником Рио-Тинто.



Рис.1 Река Рио-Тинто

**Введение.** Коммерсанты-эксплуататоры меднорудных месторождений, не зная того использовали микроорганизмы на протяжении веков, но только в середине прошлого века их вклад был признан. Это началось с открытия и выделения (из кислотного дренажа угольной шахты) в 1947 году серно- и железобактерии *Acidithiobacillus ferrooxidans* и продолжилось в следующем десятилетии, когда было установлено, что эта бактерия ответственна за ускоренное выщелачивание меди из отвалов пустой породы.

Большинство крупных технологических достижений в этой области произошло за последние 40 лет. К началу 1980-х годов основные гидрометаллургические технологии, такие как экстракция растворителем и электролиз (SX-EW) для извлечения меди, кислотное кучное выщелачивание медно-оксидных руд и т.д. были коммерчески хорошо отработаны. Однако, применение микроорганизмов для кучного, отвального и выщелачивания в естественной среде урановых и медных минералов до сих пор оставалось несколько второстепенным. Роль бактерий в окислительном выщелачивании была признана и изучена, но использование технических возможностей для усиления и контроля бактериальной активности в экстрактивных процессах не было распространено. За последние 40 лет можно выделить несколько основных вех в развитии процессов биовыщелачивания.

Первым из них стала разработка и коммерциализация процесса биовыщелачивания сульфидных концентратов в резервуаре с перемешиванием на золотом руднике Fairview в Южной Африке в 1986 году.

Тонкослойное выщелачивание, при котором измельченная и обработанная кислотой руда укладывается в штабель высотой 2-3 метра, а затем промывается, было впервые применено на медном руднике Ло-Агирре в Чили в 1980 году и считается первым примером кучного биовыщелачивания.

Еще одной важной вехой в развитии кучного биовыщелачивания стало внедрение принудительной аэрации для кучного биовыщелачивания

вторичных медных сульфидных руд на медном руднике Гириламбон в Австралии в 1993 году. Кучное биовыщелачивание вторичных сульфидных медных руд практиковалось, в основном в Чили, с 1980 года, но предприятие Girilambone стало первым, где в конструкцию установки была включена принудительная аэрация. Многие существующие предприятия вскоре последовали этому примеру.

В последние годы применение современных микробиологических методов позволило идентифицировать и понять десятки различных микроорганизмов биовыщелачивания, способных функционировать в широком диапазоне условий, и это остается предметом постоянного развития в данной области. По мере того как растет понимание роли и функций микроорганизмов биовыщелачивания, растет и потенциал использования преимуществ этого микробиологического разнообразия.

Table II  
Commercial refractory gold tank bioleaching operations

Plant	Location	Current owner	Current capacity (t/d)	Years of operation
Fairview	Barberton, South Africa	Barberton Mines Limited	65–80	1986-present
São Bento	Brazil	Eldorado Gold Corporation	380	1991-present
Harbour Lights	Western Australia	-	40	1991-1994
Wiluna	Western Australia	Agincourt Resources Limited	158	1993-present
Ashanti	Obuasi, Ghana	AngloGold Ashanti Limited	960	1994-present
Youanmi Deeps	Western Australia	Goldcrest Resources	120	1994-1998
Tamboraque	San Mateo, Peru	Iamgold Corporation and Minera Lizandro Proano SA	60	1998-2003 (restarted 2006)
Beaconsfield	Tasmania, Australia	Beaconsfield Gold NL	70	2000-present
Laizhou	Shandong, PR China	Sino Gold Mining Limited	100	2001-present
Olympiada	Krasnoyarsk, Russia	Polyus Gold	1,000	2001-present
Suzdal	Kazakhstan	Celtic Resources Holdings Limited	196	2005-present
Fosterville	Victoria, Australia	Perseverance Corporation, Limited	211	2005-present
Bogoso	Ghana	Golden Star Resources	820	2006-present
Jinfeng	PR China	Sino Gold Mining Limited & Guizhou Lannigou Gold Mine Limited	790	2006-present
Kokpatas	Uzbekistan	Navoi Mining and Metallurgy	1,069	2008-present

Выше приведён список предприятий, использующих технологию чанового биовыщелачивания тугоплавкого золота. Одними из первых предприятий на территории СНГ, применивших бактериальное выщелачивание, это Олимпиадинское месторождение компании «Полус», расположенное в Красноярском крае и месторождение Суздаль компании «NordGold», расположенное на востоке Казахстана неподалёку от г. Семей.

Суздальский завод, использующий технологию бактериально-химического окисления Outotec BIOX®, расположенный недалеко от города Семей в Казахстане, показал, что процесс биовыщелачивания может переносить экстремальные и переменчивые климатические условия. Температура на этом заводе может колебаться от 38°C летом до минус 45°C зимой. Несмотря на такие экстремальные климатические условия, завод расположен на открытой местности.

Известно еще одно промышленное применение биовыщелачивания тугоплавкого золота, расположенное на Олимпиадинском руднике в Енисейском районе Красноярского края в Сибири. Рудник принадлежит компании "Полус", а фабрика по переработке сульфидов состоит из двух отдельных фабрик, включающих измельчение, флотацию и

биовыщелачивание, с общей проектной мощностью 8 млн т/год руды. Установки биовыщелачивания перерабатывают около 1 000 тонн в день сложного концентрата, содержащего пирит, пирротин, арсенопирит и стибнит. Предприятие расположено в экстремальных условиях, где зимние температуры достигают около минус 40°C, поэтому завод (включая реакторы биовыщелачивания) находится в здании, изолирующем его от этих суровых условий. На предприятии используется разработанная местными специалистами технология биовыщелачивания, известная как BIONORD.

Table III  
Industrial heap bioleaching operations for secondary copper ores and mixed oxide/sulfide ores (copper dump bioleach operations are not included)<sup>73</sup>

Industrial heap bioleach plant and location/owner	Cathode copper production (t/a)	Years of operation
Lo Aguirre, Chile/Sociedad Minera Pudahuel Ltda.	15 000	1980-1996 (mine closure due to ore deposit depletion)
Mount Gordon (formerly Gunpowder), Australia/Western Metals Ltd.	33000	1991-Present
Mt. Leyshon, Australia/formerly Normandy Poseidon)	750	1992-1995 (stockpile depleted)
Cerro Colorado, Chile/BHP Billiton	115 000	1993-present
Girilambone, Australia/Straits Resources Ltd & Nord Pacific Ltd.	14 000	1993-2003 (ore depleted)
Ivan-Zar, Chile/Compañía Minera Milpro	10 000-12 000	1994-Present
Punta del Cobre, Chile/Sociedad Punta del Cobre, S.A.	7 000-8 000	1994-Present
Quebrada Blanca, Chile/Teck Cominco Ltd.	75 000	1994-present
Andacollo Cobre, Chile/Aur Resources, del Pacifico & ENAMI	21 000	1996-present
Dos Amigos, Chile/CEMIN	10 000	1996-present
Skouriotissa Copper Mine (Phoenix pit), Cyprus/Hellenic Copper Mines	8 000	1996-present
Zaldivar, Chile/Barrick Gold Corp.	150 000	1998-present
Lomas Bayas, Chile/XSTRATA plc	60 000	1998-present
Cerro Verde, Peru/FreeportMcMoran & Buenaventura	54 200	1997-present
Lince II, Chile	27 000	1991-present (sulfide leaching since 1996)
Monywa, Myanmar/Ivanhoe Mines Ltd, Myanmar No.1 Mining Enterprise	40 000	1998-present
Nifty Copper, Australia/Straits Resources Ltd.	16 000	1998-present
Equatorial Tonopah, Nevada/Equatorial Tonopah, Inc.	25 000 (projected)	2000-2001 Failed
Morenci, Arizona/FreeportMcMoran	380 000	2001-present
Lisbon Valley, Utah/Constellation Copper Corporation	Projected at 27 000	2006-present
Jinchuan Copper, China/Zijin Mining Group Ltd.	10 000	2006-present
Spence, Chile/BHPBilliton	200 000	Commissioned 2007
Whim Creek and Mons Cupri, Australia/Straits Resources	17 000	2006-present

В таблице выше приведён список предприятий, использующих технологию кучного Биовыщелачивания для вторичных медных руд и смешанных оксидных/сульфидных руд. Предприятия, использующие технологию отвального биовыщелачивания не включены.

Актогайский ГОК компании «KAZ Minerals», расположенный в восточном Казахстане, является одним из первых месторождений на территории СНГ, внедрившим технологию кучного Биовыщелачивания. Климат Актогая континентальный, летом температура доходит до +40 °С, зимой до -40 °С.

Далее будет подробнее рассказано о реализации проекта Биовыщелачивания на Актогайском ГОК.

**Базовый инжиниринг.** Реализация данного проекта была необходима в связи со снижением содержания меди в исходной руде с 0.32% от общей меди в 2017 году до 0,24% кислоторастворимой меди в 2019 году. Данное снижение меди в руде не было предусмотрено первоначальным проектом ГОК и было обнаружено в середине 2019 года, что повлияло на пересмотр производственного плана и его снижение с 25000 до 22000 тонн катодной меди. Технология биовыщелачивания позволяет окислять и переводить в

раствор медь из переходных сульфидных руд, некондиционных сульфидных минералов. Успешное внедрение данной технологии позволит продлить жизнь Оксидного завода. Также внедрение технологии биовыщелачивания позволит повысить извлечение меди из площадки кучного выщелачивания №2 минимум на 10%, позволит укладывать некондиционные переходные руды и производить катодную медь высшего качества.

Базовый инжиниринг выполнен компанией Global Resource Engineering (GRE) после проведения исследований переходной руды и руды с низким содержанием меди АГОК на предмет выщелачивания с помощью бактерий.

Базовый инжиниринг включил в себя:

- Критерии проектирования
- Схемы PFD и P&ID
- Лист электрооборудования и нагрузок
- Чертежи трубопроводов для системы аэрации
- Перечень оборудования, включая КП и спецификации
- Концепция системы инокуляции
- Детали для лаборатории – Руководство, лист оборудования, доставка бактерий, программы для испытаний низкосортной руды (концепция, рекомендуемое оборудование, прочие рекомендации)

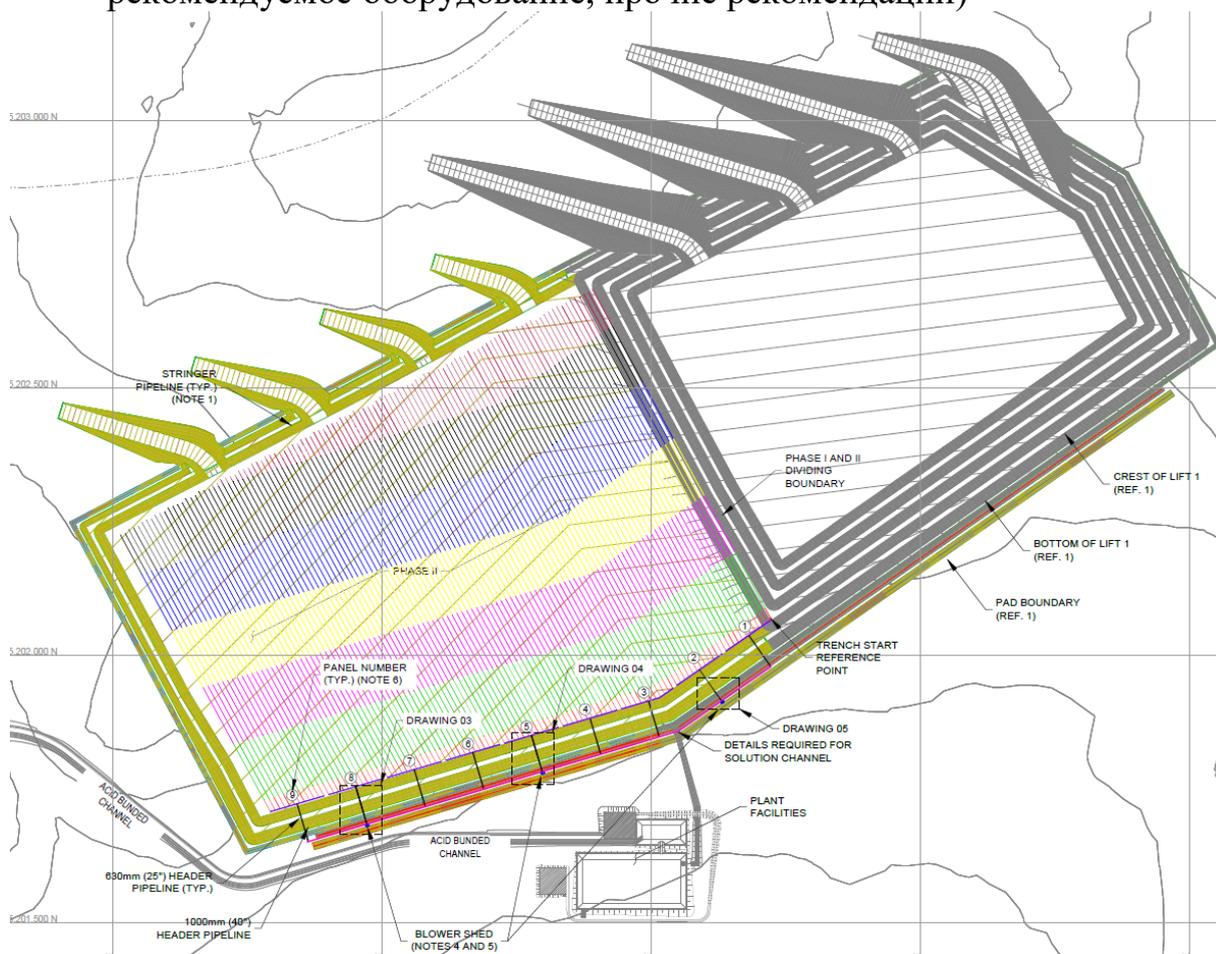


Рис.2 Общий вид системы аэрации ПКВ2

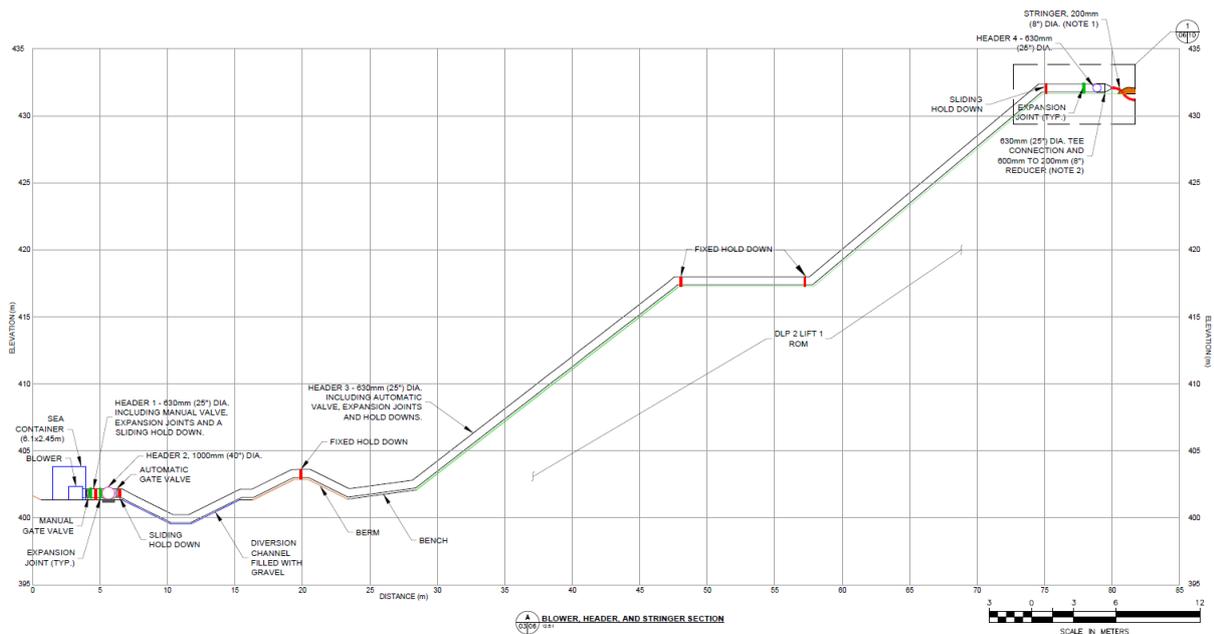


Рис.3 Общий вид системы аэрации ПКВ2. От воздуходувателя через систему воздухопроводов воздух подаётся в стрингерные трубы (трубы с множеством выпускных отверстий диаметром от 7,5 до 12 мм), уложенные внутри панели.

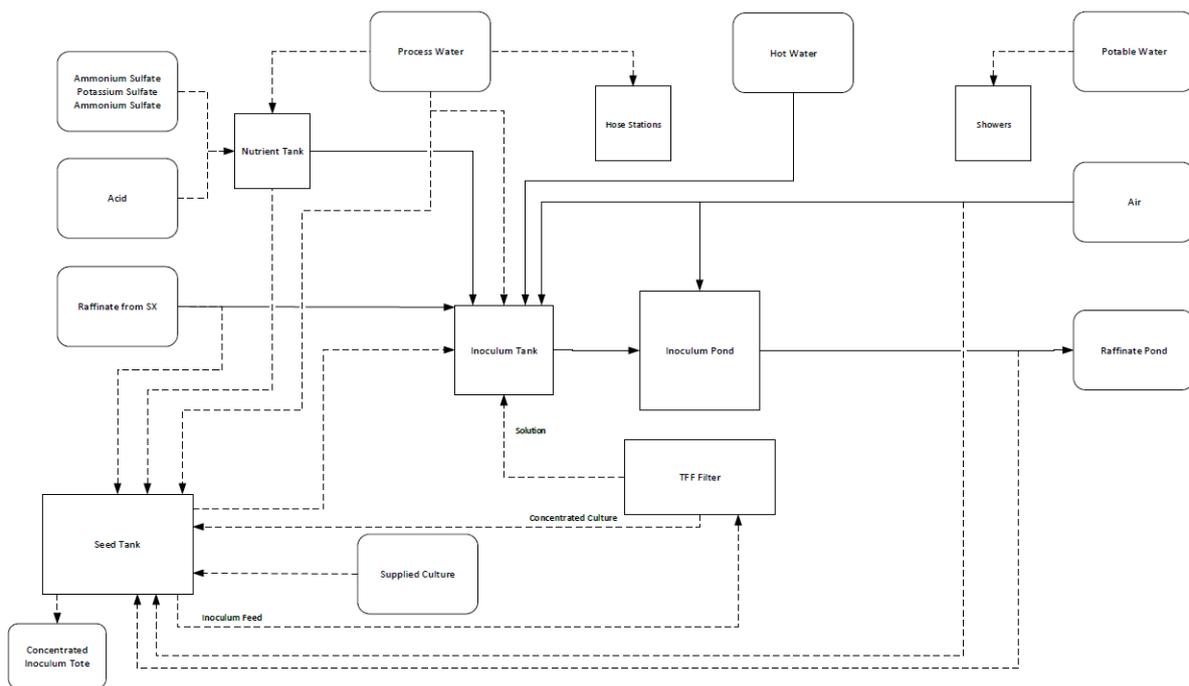


Рис.4 Разработанная Карта технологического процесса Системы Инокуляции.

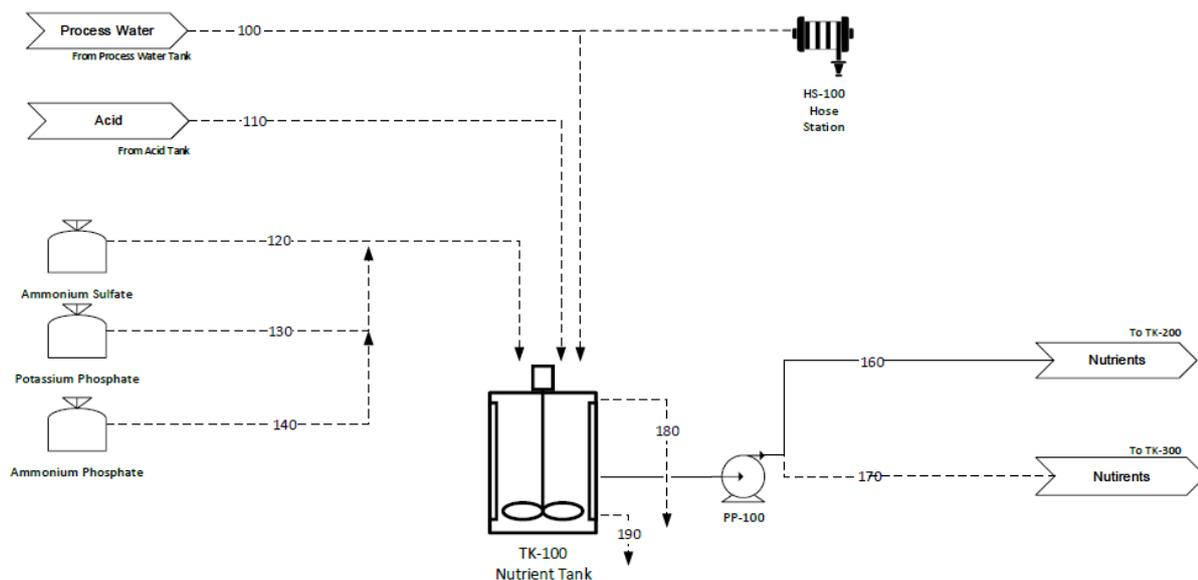


Рис.5 Технологическая схема участка реагентов (TK-100 – резервуар для питательных веществ)

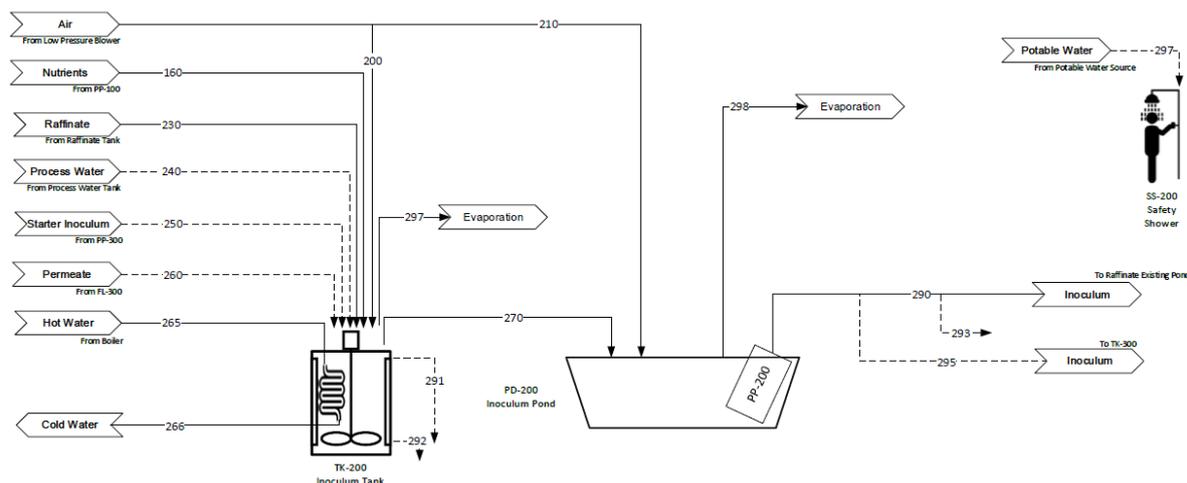


Рис.6 Технологическая схема участка выращивания культуры (TK-200 – резервуар инокулята, в котором происходит смешивание начального инокулята, питательных веществ и рафината для роста бактерий, PP-200 – пруд инокулята)

Из пруда инокулята PP-200 раствор насыщенный бактериями, перекачивается в существующий пруд рафината. А уже из пруда рафината по существующей схеме раствор рафината с бактериями идёт на орошение панели кучного выщелачивания ПКВ2.

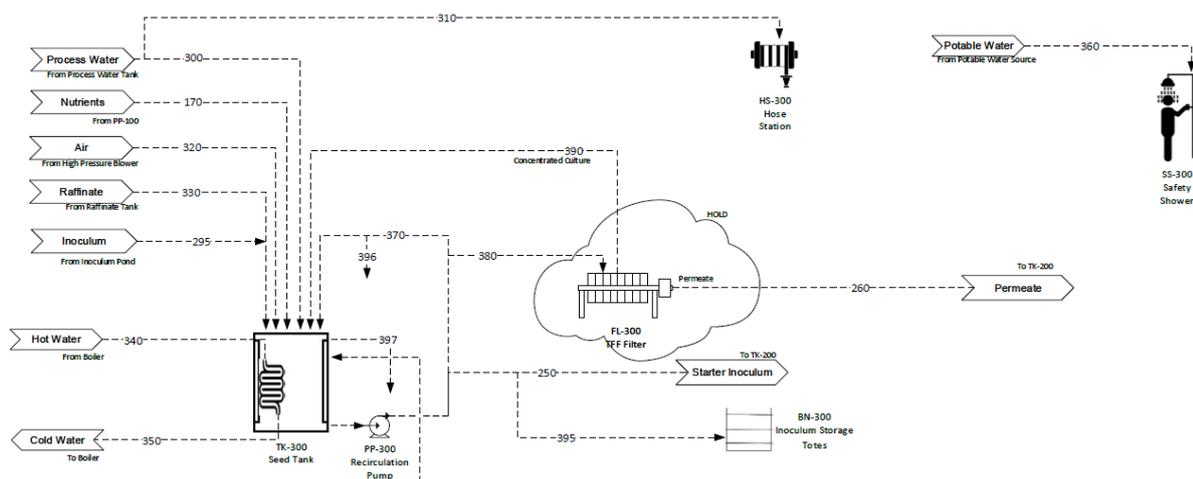


Рис.7 Технологическая схема участка начальной культуры (TK-300 – семенной резервуар, в котором происходит смешивание питательных веществ, рафината и инокулята из пруда инокулята для получения начального инокулята)

**Заключение ЕРС контракта.** ЕРС контракт заключен с казахстанской компанией Ostar Group со следующим объёмом работ:

- Выполнение адаптации проекта GRE в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил РК, прохождение комплексной экспертизы проекта с получением положительного заключения экспертизы;
- Закуп всех необходимых материалов для осуществления СМР, за исключением позиций, поставляемых Заказчиком, таких как, трубопроводы для системы аэрации, комплектные трансформаторные подстанции;
- Выполнение СМР в полном объёме, включая ПНР и проведение испытаний совместно с представителями KAZ Minerals и GRE.



Рис.8 ПКВ-2. Укладка стрингерных труб системы принудительной аэрации



Рис.9 ПКВ-2. Коллектор подачи воздуха

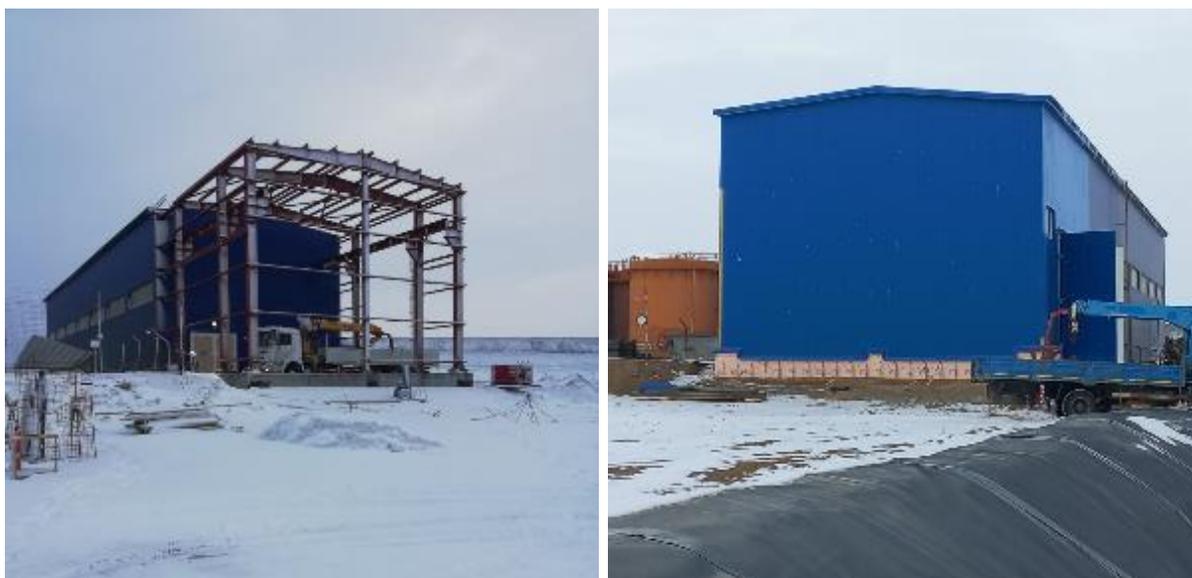


Рис.10 Инокуляция. Расширение насосной станции рафината для размещения питательного и семенного баков с насосами, а также склада хранения питательных веществ.



Рис.11 Инокуляция. Расширение насосной станции рафината для размещения питательного (ТК-100) и семенного (ТК-300) баков с насосами, а также склада хранения питательных веществ.



Рис.12 Инокуляция. Строительство пруда инокулята с использованием теплоизоляционного материала Пеноплекс и геомембраны.



Рис.13 Инокуляция. Строительство ТК-200 – резервуара инокулята, в котором происходит смешивание начального инокулята, питательных веществ и рафината для роста бактерий.

**Заключение.** ПКВ1 - решено не внедрять проект Биовыщелачивания на панели кучного выщелачивания ПКВ1, так как она уже полностью отработана методом кучного выщелачивания. Для реализации проекта необходимо установить систему аэрации, что будет проблематично выполнить, так как отсыпано 5 ярусов с высотой каждого яруса в среднем 12 м.

ПКВ2 - строительно-монтажные работы выполнены в полном объёме. Проектирование по всем разделам завершено и получено положительное заключение комплексной экспертизы рабочего проекта. Система аэрации внедрена на ПКВ2 во время отсыпки ярусов рудой с содержанием кислоторастворимой меди на момент реализации проекта. После внедрения проекта, извлечение меди с DLP2 увеличилось в среднем на 15%. Руководитель проекта – Мурат Кожек. Приняли активное участие – операционная команда Оксидного завода, операционная команда Горного управления, Инженерная служба АГОК.

ПКВ3 (LG) – в будущем руководством KAZ Minerals возможно будет рассмотрен проект панели кучного выщелачивания №3, которая будет отсыпана рудой с низким содержанием меди. Так как лабораторные испытания показывают, что извлечение меди из измельчённой руды с помощью выщелачивания микроорганизмами даёт лучшие результаты, то рекомендовано перед отсыпкой ярусов ПКВ3 (LG) измельчать руду. Также по опыту реализации проекта Биовыщелачивания на ПКВ2 рекомендуется уделить особое внимание системам принудительной аэрации, так как для нормальной жизнедеятельности бактерий требуется обеспечение достаточным количеством кислорода.

#### **Использованные источники:**

1. <https://bigenc.ru/> - официальный сайт научно-образовательного портала «Большая российская энциклопедия». Статья «Бактериальное выщелачивание» - Адамов Э.В., 8 августа 2022 г.

2. «Взгляд компании Mintek на последние 25 лет в области биовыщелачивания минералов» - М. Герике\*, Дж. В. Нил\* и П. Дж. ван Стаден - статья из журнала Южноафриканского института горного дела и металлургии, октябрь 2009 г.

*Мырадова С.  
старший преподавательница*

*Сулейманов Р.  
преподаватель*

*Гулханов А.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## **МЕРЫ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РАБОТ**

*Аннотация:* Статья посвящена вопросам охраны труда при проведении земельных работ. Рассматриваются основные виды земельных работ и факторы риска, связанные с этой деятельностью, такие как механические травмы, неблагоприятные погодные условия, воздействие химических веществ и усталость. Описываются меры безопасности, направленные на предотвращение несчастных случаев, включая обучение работников.

*Ключевые слова:* Охрана труда, земельные работы, безопасность, средства индивидуальной защиты

*Myradova S.*

*senior lecturer*

*Suleymanov R.*

*lecturer*

*Gulhanov A.*

*student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute*

*Ashgabat, Turkmenistan*

## **OCCUPATIONAL SAFETY MEASURES IN EARTHWORKS**

*Abstract:* The article focuses on occupational safety issues in earthworks. It examines the main types of earthworks and the associated risk factors, such as mechanical injuries, adverse weather conditions, exposure to chemicals, and fatigue. The article describes safety measures aimed at preventing accidents, including worker training..

*Keywords:* Occupational safety, earthworks, safety, personal protective equipment.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Земельные работы являются неотъемлемой частью строительных, сельскохозяйственных и горнодобывающих процессов. Это комплекс

мероприятий, включающий в себя планировку, выемку, вывоз, планировку и другие операции с землей. Однако проведение земельных работ связано с рядом профессиональных рисков, таких как травмы, аварии, заболевания и другие последствия, которые могут возникнуть как из-за неправильной организации труда, так и из-за воздействия внешних факторов.

В связи с этим вопросы охраны труда при проведении земельных работ становятся особенно актуальными. Меры по охране труда, направленные на предотвращение травматизма, обеспечение безопасности работников и снижение воздействия опасных факторов, имеют ключевое значение для снижения рисков и создания безопасных условий труда. В данной статье рассматриваются основные меры охраны труда, применяемые при проведении земельных работ, а также важность соблюдения законодательства в этой области.

### **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Целью статьи является рассмотрение мер охраны труда при проведении земельных работ, а также выявление основных факторов риска, связанных с этой деятельностью. Задачи исследования включают:

1. Описание специфики работы на земельных участках.
2. Анализ факторов, способствующих возникновению профессиональных рисков.
3. Обзор основных мер безопасности, предназначенных для защиты работников при проведении земельных работ.
4. Рассмотрение роли профессиональной подготовки и обучения в предотвращении несчастных случаев.

### **СПЕЦИФИКА ЗЕМЕЛЬНЫХ РАБОТ**

Земельные работы проводятся в различных отраслях экономики, таких как строительство, сельское хозяйство, геодезия, энергетика и другие. Эти работы включают в себя широкий спектр операций: копка, планировка, выемка, засыпка, вывоз почвы и т. д. Каждая из этих операций имеет свои особенности, которые могут быть связаны с различными опасностями.

Основные виды земельных работ:

- **Строительные работы:** выемка и вывоз грунта, разработка котлованов, планировка территории, устройство траншей.
- **Сельскохозяйственные работы:** обработка почвы, вспашка, посадка и уборка сельскохозяйственных культур.
- **Геодезические работы:** проведение съемок, топографических и геодезических измерений на местности.
- **Горнодобывающие работы:** выемка и переработка пород.

Каждый вид работы может быть связан с различными потенциальными угрозами, включая физические травмы, воздействие неблагоприятных погодных условий, а также возможность контакта с химическими веществами или пестицидами в сельском хозяйстве.

## **ФАКТОРЫ РИСКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РАБОТ**

При проведении земельных работ существуют несколько факторов риска, которые могут привести к несчастным случаям и профессиональным заболеваниям.

### **1. Механические и физические опасности**

Работы с землей часто требуют использования тяжелой строительной техники, такой как экскаваторы, бульдозеры, катки и самосвалы. Эти машины могут представлять опасность для работников, если не соблюдать правила эксплуатации и безопасности.

- **Аварии с техникой:** переворачивание или столкновение с машиной, повреждение механизма.
- **Падение предметов:** обрушение стен котлованов или траншей.
- **Травмы от инструмента:** использование ручных инструментов (лопат, кирок, ломов) может привести к травмам, если не соблюдать правильную технику безопасности.

### **2. Погодные условия**

Погодные условия — это важный фактор, который может оказывать серьезное влияние на безопасность работников. Неблагоприятные погодные условия, такие как сильный дождь, мороз, высокие температуры или грозы, могут создать дополнительные риски.

- **Гололед:** может стать причиной падений работников.
- **Жара и солнечные удары:** в летнее время особенно важно учитывать защиту от перегрева и тепловых заболеваний.
- **Наводнения:** в случае сильных дождей возможно затопление рабочих участков.

### **3. Психологические факторы**

Работы на земельных участках часто требуют высокой физической нагрузки и могут быть утомительными, что способствует снижению концентрации и повышению вероятности ошибок. Стресс и усталость могут стать причиной аварийных ситуаций.

### **4. Воздействие химических веществ**

В некоторых случаях земельные работы могут включать использование химических веществ для борьбы с вредителями (например, пестицидов в сельском хозяйстве) или для улучшения качества почвы (удобрения). Работа с такими веществами требует дополнительных мер безопасности.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Меры охраны труда при проведении земельных работ имеют решающее значение для обеспечения безопасности и здоровья работников. Важно принимать во внимание все возможные факторы риска, такие как механические и физические угрозы, неблагоприятные погодные условия, воздействие химических веществ и утомление. Эффективные меры безопасности, такие как обучение персонала, использование средств индивидуальной защиты, правильная организация рабочего процесса и

контроль за соблюдением стандартов охраны труда, позволяют минимизировать риски и создать безопасные условия труда..

**Использованные источники:**

1. Захарова, И. В. Охрана труда в строительстве: Учебник для вузов. — М.: Юрайт, 2019. — 320 с.
2. Кузнецова, Т. А. Безопасность труда в сельском хозяйстве. — СПб: Питер, 2017. — 290 с.
3. Белов, М. С. Основы охраны труда: Учебное пособие. — М.: Высшая школа, 2020. — 240 с.
4. Гурьев, А. А. Охрана труда на предприятиях строительного комплекса. — М.: Стройиздат, 2018. — 310 с.
5. Гаврилова, С. И. Безопасность труда при проведении земельных работ. — Новосибирск: Сибирриада, 2016. — 280 с.

*Мырадова С.  
старший преподавательница*

*Сулейманов Р.  
преподаватель*

*Гуламов Н.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## **СТРОИТЕЛЬНОЕ БУРЕНИЕ: ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

***Аннотация:** Статья посвящена основным методам и технологиям строительного бурения, которые применяются для решения различных задач в строительстве, таких как устройство фундаментов, установка инженерных коммуникаций и геотехнические исследования. Особое внимание уделено организации безопасных условий труда, включая подготовку персонала, техническое обслуживание оборудования и соблюдение стандартов охраны труда.*

***Ключевые слова:** Строительное бурение, роторное бурение, шнековое бурение, ударное бурение*

*Myradova S.*

*senior lecturer*

*Suleymanov R.*

*lecturer*

*Gulamov N.*

*student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute*

*Ashgabat, Turkmenistan*

## **CONSTRUCTION DRILLING: TECHNOLOGIES, METHODS, AND SAFETY ASSURANCE**

***Abstract:** The article discusses the primary methods and technologies of construction drilling used to address various construction tasks, such as foundation installation, engineering communications setup, and geotechnical investigations. Special attention is given to the organization of safe working conditions, including personnel training, equipment maintenance, and compliance with occupational safety standards.*

***Keywords:** Construction drilling, rotary drilling, auger drilling, percussion drilling.*

## ВВЕДЕНИЕ

Строительное бурение — это один из важнейших процессов в строительстве, который используется для подготовки строительных площадок, создания фундаментов, установки различных инженерных систем и геологических исследований. От качества буровых работ зависит надежность и долговечность строений, безопасность эксплуатации различных сооружений, а также устойчивость земельных участков под возводимые конструкции. Строительное бурение включает широкий спектр задач: от создания скважин для фундаментов до бурения скважин для инженерных коммуникаций, геотехнических исследований и других целей.

Целью данной статьи является рассмотрение различных технологий и методов бурения, их применения в строительстве, а также особенностей оборудования и материалов, используемых для выполнения буровых работ. Кроме того, особое внимание уделяется вопросам безопасности труда, поскольку процесс бурения может быть связан с рядом профессиональных рисков.

## КЛАССИФИКАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО БУРЕНИЯ

Строительное бурение может быть классифицировано по различным признакам, в том числе по типу оборудования, цели и методам выполнения работ. Рассмотрим основные виды бурения в строительстве.

### 1. По цели бурения

- **Бурение под фундамент:** используется для создания отверстий, в которые затем устанавливаются сваи, а также для устройства буронабивных свай и других оснований.
- **Бурение для инженерных коммуникаций:** бурение скважин под водопровод, канализацию, вентиляционные системы и другие коммуникации.
- **Геологическое бурение:** применяется для изучения состава почвы и грунта, что помогает определить глубину залегания вод, прочность грунтов и другие характеристики, важные для проектирования фундамента.
- **Бурение для вентиляции и охлаждения:** используется для создания системы вентиляции или охлаждения на больших строительных объектах.

### 2. По методу бурения

- **Роторное бурение:** применяется для бурения твердых грунтов с помощью вращающегося бура. Это один из наиболее популярных методов в строительстве.
- **Шнековое бурение:** заключается в использовании шнека для вытягивания материала из скважины. Этот метод часто используется для бурения в сыпучих и мягких грунтах.
- **Ударное бурение:** применяется при бурении твердых и плотных грунтов, когда механическое воздействие удара помогает разрушить породы.

- **Гидробурение:** используется для бурения в водонасыщенных грунтах с помощью высокого давления воды. Этот метод помогает предотвратить обрушение стенок скважины.

### 3. По используемому оборудованию

- **Ручное бурение:** применяется для небольших объектов, таких как скважины под анкера или мелкие фундаменты.

- **Механизированное бурение:** используется на крупных строительных объектах, где применяется буровое оборудование, такое как буровые установки, экскаваторы с буровыми агрегатами и другие виды машин.

## ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ

Современные технологии бурения играют важную роль в строительных работах, обеспечивая точность и эффективность процессов. Рассмотрим некоторые из них.

### 1. Роторное бурение

Роторное бурение — это метод, при котором буровой инструмент вращается в процессе бурения, разрушая грунт и вынимая его из скважины. Этот метод используется для работы с твердыми и плотными грунтами, такими как глины, пески, известняк и другие. Роторное бурение является одним из самых универсальных методов и часто применяется для установки свайных фундаментов.

Особенности роторного бурения:

- Применение вращающегося бурового инструмента с высокоскоростным движением.
- Хорошая производительность в твердых грунтах.
- Возможность работы с глубокими скважинами.

### 2. Шнековое бурение

Шнековое бурение — это метод, при котором используется шнековый бур, который вращается и вытягивает грунт из скважины. Этот метод эффективен при работе в мягких и среднеплотных грунтах, таких как песок, глина и супесь. Он идеально подходит для бурения скважин малого и среднего диаметра и часто используется в устройстве мелких фундаментов и свай..

### 3. Ударное бурение

Ударное бурение используется для работы в твердых грунтах, таких как камень или плотные пески. При этом методе на буровой инструмент передается ударная нагрузка, что помогает разрушать материал и ускоряет процесс бурения. Ударное бурение используется в тех случаях, когда роторные методы оказываются недостаточно эффективными.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Строительное бурение является важной составляющей строительных и инженерных процессов. Применение различных методов бурения, таких как роторное, шнековое, ударное и гидробурение, позволяет эффективно решать задачи в различных геологических и строительных условиях. Однако проведение буровых работ связано с рядом рисков, которые могут быть

минимизированы с помощью правильной организации труда, соблюдения стандартов безопасности и использования современных технологий. Строительное бурение требует высокой квалификации работников и соблюдения строгих мер по охране труда для обеспечения безопасности на всех этапах работы.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ:**

1. Гаврилов, В. С. Строительное бурение. — М.: Стройиздат, 2015. — 320 с.
2. Смирнов, А. П. Методы бурения и их применение в строительстве. — СПб: Питер, 2018. — 280 с.
3. Кузнецова, И. В. Оборудование для бурения в строительстве. — М.: Техстрой, 2017. — 240 с.
4. Романов, С. В. Безопасность труда при бурении: Современные подходы. — Екатеринбург: УрФУ, 2016. — 220 с.
5. Егоров, П. А. Современные технологии бурения. — Новосибирск: Сибиряда, 2019. — 350 с.

УДК 624.131.3:622.62

*Мырадова С.  
старший преподавательница*

*Сулейманов Р.  
преподаватель*

*Гурбанназаров С.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## **ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ БУРЕНИИ**

***Аннотация:** Статья посвящена инженерно-техническим нормам безопасности при бурении, которые необходимы для минимизации рисков и обеспечения безопасных условий труда при проведении буровых работ. Рассматриваются основные аспекты безопасности, включая выбор оборудования, проектирование буровых установок, контроль за состоянием скважин, а также меры по предотвращению аварий и чрезвычайных ситуаций.*

***Ключевые слова:** Инженерно-технические нормы безопасности, бурение, оборудование, охрана труда, аварийные ситуации*

*Myradova S.*

*senior lecturer*

*Suleymanov R.*

*lecturer*

*Gurbannazarov S.*

*student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute*

*Ashgabat, Turkmenistan*

## **ENGINEERING AND TECHNICAL SAFETY STANDARDS IN DRILLING**

***Abstract:** The article focuses on engineering and technical safety standards in drilling, essential for minimizing risks and ensuring safe working conditions during drilling operations. Key safety aspects are discussed, including equipment selection, drill rig design, well condition monitoring, and measures for preventing accidents and emergencies.*

***Keywords:** Engineering safety standards, drilling, equipment, occupational safety, emergencies.*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Бурение является важной технологической операцией, применяемой в строительстве, горнодобывающей, нефтегазовой промышленности, а также в процессе геологических исследований и водоснабжения. В зависимости от области применения, бурение может включать различные методы, такие как роторное, ударное, шнековое и гидробурение. Несмотря на свою значимость, бурение является процессом, сопряжённым с рядом опасностей, таких как механические травмы, воздействие токсичных веществ, аварии с оборудованием и техногенные происшествия. Поэтому обеспечение безопасности при бурении требует соблюдения строгих инженерно-технических норм и стандартов.

Целью данной статьи является анализ инженерно-технических норм безопасности, направленных на предотвращение профессиональных рисков, повышение надежности буровых работ и обеспечение защиты работников от возможных травм и аварий. В статье рассматриваются основные требования безопасности при бурении, особенности выбора оборудования, организационные мероприятия, а также важность регулярных проверок и обучения персонала.

## **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ БУРЕНИИ**

Бурение связано с использованием различных машин, оборудования и материалов, что увеличивает вероятность травм и несчастных случаев. Поэтому для обеспечения безопасности буровых работ необходимо соблюдать комплекс инженерно-технических норм и правил, которые охватывают все аспекты рабочего процесса — от проектирования и выбора оборудования до эксплуатационных и организационных мероприятий.

### **1. Проектирование и выбор оборудования**

Правильный выбор оборудования и проектирование буровых установок являются основой для обеспечения безопасности при бурении. Важно учитывать:

- **Технические характеристики бурового оборудования**, такие как мощность, глубина бурения, тип грунта и т.д. Оборудование должно соответствовать условиям работы и обеспечивать надежную эксплуатацию.

- **Гарантированная безопасность работы**: оборудование должно быть оснащено необходимыми средствами защиты (аварийные выключатели, системы контроля и сигнализации), а также иметь систему аварийного останова.

- **Устойчивость буровых конструкций**, включая анкеровку буровых установок, укрепление буровых скважин, защиту от обрушений и утечек.

### **2. Условия работы и эксплуатация оборудования**

После того как проект готов, необходимо соблюдать инженерно-технические нормы для безопасной эксплуатации оборудования и буровых установок:

- **Регулярное техническое обслуживание:** оборудование должно подвергаться регулярным проверкам и техническому обслуживанию для предотвращения отказов и аварий. Периодические проверки состояния бурового инструмента, насосов, труб и других компонентов являются обязательными.

- **Контроль за состоянием буровых скважин:** на всех этапах бурения необходимо следить за состоянием скважины (например, предотвращение обрушений стенок скважины, использование стабилизаторов и других защитных систем).

- **Использование средств индивидуальной защиты (СИЗ):** при бурении сотрудники должны носить каски, защитные очки, наушники и спецодежду. В случае работы с химикатами, такими как смазочные жидкости или буровые жидкости, необходимы респираторы и перчатки.

### **3. Безопасность при бурении в специфических условиях**

В зависимости от типа грунтов и условий работы (например, при бурении в условиях повышенной влажности или в сейсмоопасных районах), требования безопасности могут изменяться. Например:

- **Гидробурение** в условиях высоких уровней грунтовых вод требует особого внимания к прочности буровых конструкций и предотвращению утечек.

- **Бурение в горных или скальных породах** связано с риском обрушения скважины, поэтому необходима установка стабилизаторов, использование качественных буровых растворов и регулярные измерения давления в скважине.

- **Бурение в сейсмоопасных районах** требует применения более устойчивых буровых установок и дополнительного контроля за движением грунтов.

### **ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

В рамках обеспечения безопасности при бурении существует ряд стандартов и нормативных актов, которые регулируют все этапы выполнения буровых работ. Ключевые инженерно-технические нормы безопасности включают следующие:

#### **Заключение**

Инженерно-технические нормы безопасности при бурении являются ключевым элементом в обеспечении успешной и безопасной эксплуатации буровых установок. От правильного выбора оборудования и соблюдения нормативных требований зависит не только безопасность работников, но и надежность выполненных работ. Важно понимать, что эффективная система безопасности требует комплексного подхода, включая организацию рабочего процесса, обучение персонала, использование средств защиты, а также соблюдение экологических и технологических стандартов. Соблюдение этих норм способствует минимизации рисков и созданию безопасных условий труда на буровых площадках.

### **Использованные источники:**

1. Гаврилов, В. С. Охрана труда и безопасность при бурении. — М.: Стройиздат, 2016. — 290 с.
2. Романов, С. В. Инженерно-технические аспекты безопасности на буровых установках. — СПб: Питер, 2018. — 320 с.
3. Смирнов, А. И. Технические нормы безопасности в бурении. — М.: Техносфера, 2017. — 250 с.
4. Тарасов, И. В. Основы безопасности буровых работ: учебник. — Екатеринбург: УрФУ, 2019. — 280 с.
5. Петров, В. П. Экологические и техногенные риски при бурении. — Новосибирск: Сибиряда, 2015. — 220 с.
6. Кузнецова, И. В. Оборудование для бурения в строительстве. — М.: Техстрой, 2017. — 240 с.
7. Романов, С. В. Безопасность труда при бурении: Современные подходы. — Екатеринбург: УрФУ, 2016. — 220 с.
8. Егоров, П. А. Современные технологии бурения. — Новосибирск: Сибиряда, 2019. — 350 с.

*Раимова Г.У.  
Студент магистратуры 1 курса  
ТГПУ имени Низами*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ИМИТАЦИИ НА КОРРЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЯХ С ДЕТЬМИ РАС**

***Аннотация:** В данной статье представлены особенности педагогический подхода, основанный на подражании действиям, жестам, звукам или поведению других людей. Этот метод активно используется в различных областях психологии и педагогики, в том числе в коррекционной работе с детьми, особенно с расстройствами аутистического спектра (РАС), где он помогает развивать социальные, коммуникативные и когнитивные навыки. Через имитацию дети учатся усваивать новые формы поведения, а также взаимодействуют с окружающим миром и людьми.*

***Ключевые слова:** методика коррекционной работы с детьми с расстройством аутистического спектра, метод имитации, социализация, формы поведения, коммуникация.*

*Raimova G.U.  
1st year Master's student  
TSPU*

## **USE OF THE IMITATION METHOD IN CORRECTIONAL CLASSES WITH CHILDREN WITH ASD**

***Abstract:** This article presents the features of a pedagogical approach based on imitation of actions, gestures, sounds or behavior of other people. This method is actively used in various fields of psychology and pedagogy, including in correctional work with children, especially with autism spectrum disorders (ASD), where it helps to develop social, communicative and cognitive skills. Through imitation, children learn to assimilate new forms of behavior, as well as interact with the outside world and people.*

***Keywords:** methods of correctional work with children with autism spectrum disorder, imitation method, socialization, forms of behavior, communication.*

Расстройства аутистического спектра (РАС) — это группа нейробиологических расстройств, которые затрудняют развитие социальных, коммуникативных и поведенческих навыков у детей. Эти особенности могут выражаться в разнообразных формах и сильно различаться по степени выраженности. Однако, несмотря на индивидуальные различия, дети с РАС часто сталкиваются с трудностями в взаимодействии с окружающими, выражении эмоций и адаптации к изменяющимся условиям жизни.

Коррекционные занятия, направленные на развитие социальных и коммуникативных навыков, являются важной частью работы с детьми с аутизмом. В последние годы методика имитации занимает одно из центральных мест среди эффективных техник, применяемых для улучшения взаимодействия таких детей с окружающим миром. Метод имитации основывается на повторении действий или поведения, которые выполняет другой человек, что помогает ребенку научиться реагировать в различных ситуациях и развивать необходимые для общения навыки.

Целью данной статьи является рассмотрение метода имитации как одного из эффективных подходов в коррекционной работе с детьми с расстройствами аутистического спектра.

Метод имитации основан на способности человека повторять действия, звуки, движения или поведение другого человека. Это естественный способ обучения, который активно используется в раннем возрасте для освоения речи, моторики и социальных навыков. Для детей с РАС имитация является мощным инструментом развития, поскольку она помогает ребенку овладеть необходимыми навыками для адаптации в социальном мире.

Наиболее эффективно метод имитации используется для:

Развития социальной активности и установления контакта с окружающими.

Обучения базовым коммуникативным навыкам, таким как взгляд, жесты, голос.

Формирования базовых навыков самообслуживания (например, кормление, уборка).

Освоения элементов ролевых игр и взаимодействий с окружающими.

Психологи, работающие с детьми с аутизмом, утверждают, что способность к имитации является важным предвестником более сложных форм обучения и социальной адаптации. Через имитацию дети учат не только вербальные, но и невербальные формы общения, а также развивают социальные и когнитивные навыки.

На коррекционных занятиях с детьми с РАС метод имитации может быть интегрирован в различные виды деятельности, включая игры, упражнения, простые повседневные задачи и ролевые игры.

Примеры упражнений:

Повторение движений — педагог выполняет простое движение (например, хлопает в ладоши или машет рукой), и ребенок должен повторить это действие.

Повторение звуков и слов — педагог произносит слова или звуки, и ребенок пытается их воспроизвести.

Ролевые игры — педагог и ребенок могут разыгрывать сцены из повседневной жизни (например, игру в магазин), где ребенок имитирует поведение взрослого.

Таким образом, через игру и повторение ребенок учится реагировать на различные ситуации, понимая, что именно нужно сделать, чтобы взаимодействовать с окружающими.

Методы имитации, используемые в коррекционной работе с детьми с расстройствами аутистического спектра (РАС), основываются на принципе повторения и подражания действиям, звукам или поведению другого человека. Эти методы направлены на развитие социальных, коммуникативных и когнитивных навыков у детей, что является важным для их адаптации в социальной среде.

Давайте рассмотрим основные методы имитации, которые могут быть применимы в работе с детьми с РАС.

### 1. Имитация движений и жестов

Это один из самых базовых методов имитации, который используется для развития моторики и формирования первых социальных взаимодействий. В процессе работы ребенок учится повторять физические действия, такие как:

Хлопание в ладоши.

Поднятие рук.

Кивание головой.

Махание рукой.

Пример: Взрослый выполняет какое-то движение (например, хлопает в ладоши), а ребенок должен повторить это действие. Начинать можно с простых движений, постепенно усложняя их.

Цели метода:

Развитие моторных навыков.

Создание связи между действием и его социальным контекстом (например, приветствие).

Установление контакта и внимание.

### 2. Имитация звуков и слов

Этот метод используется для развития речевых навыков и понимания общения через звуки и слова. Задача ребенка — повторить за взрослым произнесенные звуки, слоги, а затем и слова.

Пример: Педагог произносит звуки (например, "аа", "уу") или простые слова (например, "мама", "дай") и просит ребенка повторить их. Это может включать как звукоподражание (например, имитация звуков природы или животных), так и повседневную речь.

Цели метода:

Развитие речи и звукового восприятия.

Обучение взаимодействию через вербальные сигналы.

Формирование основ словесного общения.

### 3. Имитация действий с предметами

Этот метод включает подражание действиям с различными предметами и игрушками. Например, дети учат пользоваться игрушками или предметами быта, повторяя действия взрослого. Это помогает детям научиться

взаимодействовать с окружающим миром и осваивать базовые навыки самообслуживания.

Пример: Взрослый показывает, как собирать кубики или как налить воду в чашку, а ребенок должен повторить эти действия.

Цели метода:

Развитие навыков самообслуживания.

Освоение базовых повседневных действий (например, как использовать ложку, стакан).

Развитие моторной координации и ориентации в пространстве.

#### 4. Имитация эмоциональных выражений

Данный метод направлен на развитие способности ребенка распознавать и выражать эмоции. Педагог может показывать различные выражения лиц, например, радость, удивление, грусть, и ребенок должен их повторить.

Пример: Педагог улыбается, и ребенок также должен улыбнуться. Или педагог изображает грусть, а ребенок должен попытаться изобразить грусть на своем лице.

Цели метода:

Развитие социальной эмпатии.

Помощь в понимании и выражении эмоций.

Улучшение способности к невербальному общению.

#### 5. Ролевые игры с элементами имитации

Ролевые игры — это одна из наиболее сложных и многогранных форм имитации, которая используется для развития социальных навыков и когнитивных способностей. В таких играх дети повторяют поведение взрослых в различных социальных ситуациях, моделируя реальную жизнь.

Пример: Игра в магазин, где ребенок имитирует покупателя или продавца, выполняя действия, которые он видел у взрослых. Или игра в семью, где ребенок может играть роль мамы, папы, ребенка и т.д.

Цели метода:

- Развитие социальной компетентности.
- Овладение навыками взаимодействия с окружающими.
- Обучение ролевым моделям поведения в реальных жизненных ситуациях.

#### 6. Методика «Подражание и пошаговое руководство»

Это более сложная форма имитации, при которой педагог пошагово обучает ребенка конкретному навыку или действию, начиная с простых шагов и постепенно переходя к более сложным. Ребенок повторяет действия, постепенно овладевая более сложными заданиями.

Пример: Если ребенок не умеет застегивать пуговицы, педагог сначала показывает, как это делается, затем помогает ребенку проделать каждый шаг, а в конечном итоге ребенок сам может застегнуть пуговицу.

Цели метода:

Формирование новых навыков через пошаговое повторение.

Развитие самостоятельности.

Укрепление уверенности в себе.

#### 7. Метод имитации с использованием визуальных и аудиовизуальных стимулов

Для детей с аутизмом, которые могут иметь сенсорные особенности, использование различных визуальных и аудиовизуальных стимулов может быть особенно эффективным. Например, использование видеозаписей с примерами социального взаимодействия или мультфильмов с диалогами и жестами помогает детям понять, как следует вести себя в разных социальных ситуациях.

Пример: Показ видеозаписи, где дети взаимодействуют друг с другом, и затем ребенок повторяет за ними, выполняя те же жесты или слова.

Цели метода:

Помощь в освоении социальных норм через визуальные примеры.

Развитие внимания и восприятия.

Улучшение понимания и воспроизведения сложных социальных взаимодействий.

Преимущества методов имитации в работе с детьми с РАС

Развитие социальных навыков. Метод имитации способствует развитию способности ребенка к социальному взаимодействию и распознаванию социальных сигналов.

Улучшение речевых и коммуникативных навыков. Через повторение звуков и слов дети могут научиться вербальному общению.

Развитие моторных навыков. Повторение движений и действий помогает улучшить координацию и моторные навыки.

Повышение уверенности и самостоятельности. Когда ребенок начинает успешно повторять действия и достижения, он чувствует себя более уверенно в своем окружении.

Методы имитации являются важными инструментами в коррекционной работе с детьми с расстройствами аутистического спектра. Они помогают развивать ключевые навыки, такие как общение, социальные взаимодействия, моторика и эмоциональные реакции. Применяя различные методы имитации, специалисты могут существенно улучшить качество жизни детей с аутизмом, обеспечив им возможность взаимодействовать с окружающим миром и быть частью социальной среды. Он помогает развивать ключевые социальные и коммуникативные навыки, стимулирует к обучению через подражание и способствует лучшей адаптации ребенка в обществе. Важно учитывать, что каждый ребенок с РАС уникален, и использование этого метода требует индивидуального подхода, гибкости и терпения со стороны специалистов и родителей.

#### **Использованные источники:**

1. Башина В.М. Аутизм в детстве. – М.: Медицина, 1999. – 240 с.
2. Лебединская К.С., Никольская О.С., Баенская Е.Р. Дети с нарушениями общения: Ранний детский аутизм. М.: Просвещение, 1989. – 95 с.

3. Морозова Т.И. Методические рекомендации по коррекции нарушений речевого развития при детском аутизме. // Аутизм: методические рекомендации по психолого-педагогической коррекции. / Под ред. С.А. Морозова. – М., 2001. – С. 102 – 131.

4. Никольская О.С., Баенская Е.Р., Либлинг М.М. Аутичный ребенок: Пути помощи. Изд.4-е, стер. – М.: Теревинф, 2007. – 288 с.

5. Нуриева Л.Г. Развитие речи у аутичных детей: метод.разраб. – Изд.3-е. – М.: Теревинф, 2007. – 112 с.

6. Хаустов А.В. Практические рекомендации по форми-рованию коммуникативных навыков у детей с аутиз-мом: Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.В.Во-лосовец, Е.Н.Кутеповой – М.: РУДН, 2007. – 35 с.

*Хапбыева М.  
студент магистратуры  
факультет повышения квалификации  
Туркменский национальный институт  
мировых языков имени Довлетмеммеда Азади,  
Ашхабад, Туркменистан*

## **МЕТОДЫ СОСТАВЛЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ**

***Аннотация:** В статье исследуются и систематизируются современные методы, используемые для составления педагогической характеристики группы учащихся. Подчеркивается значение характеристик для оптимизации учебного процесса и создания здоровой психологической атмосферы в коллективе. Рассматриваются методы наблюдения, анкетирования, тестирования, социометрии, интервьюирования, анализа портфолио и рефлексии. Проанализированы их особенности, преимущества и ограничения.*

***Ключевые слова:** педагогическая характеристика, наблюдение, анкетирование, тестирование, социометрия, интервьюирование, портфолио, рефлексия, групповая динамика, учебная мотивация.*

*Нарбуева М.  
Master's student  
of the Faculty of Advanced Training,  
Turkmen National Institute of  
world languages named after Dovletmammet Azady,  
Ashgabat, Turkmenistan.*

## **METHODS OF COMPILING THE PEDAGOGICAL CHARACTERISTICS OF THE STUDY GROUP**

***Abstract:** The article examines and systematizes modern methods used to compile the pedagogical characteristics of a group of students. The importance of characteristics for optimizing the educational process and creating a healthy psychological atmosphere in the team is emphasized. The methods of observation, questioning, testing, sociometry, interviewing, portfolio analysis and reflection are considered. Their features, advantages and limitations are analyzed.*

***Keywords:** pedagogical characteristics, observation, questioning, testing, sociometry, interviewing, portfolio, reflection, group dynamics, educational motivation.*

В современных условиях, когда образование требует индивидуализированного подхода к каждому ученику, составление педагогической характеристики группы становится одним из ключевых инструментов в работе педагога. Педагогическая характеристика не только описывает образовательные и личностные особенности группы, но и анализирует динамику взаимоотношений, мотивы и потребности учащихся. Это помогает учителю эффективно организовывать учебный процесс, подбирать методы и формы обучения, а также способствовать развитию комфортной психологической атмосферы. Настоящая статья посвящена изучению различных методов, которые педагоги могут использовать для составления характеристики учебной группы.

### **Теоретические основы педагогической характеристики.**

Педагогическая характеристика группы — это комплексное описание, основанное на анализе межличностных отношений, учебной мотивации, уровня когнитивного развития и социальной структуры коллектива. Она необходима для оценки сильных и слабых сторон группы, выявления лидеров, аутсайдеров и конфликтных зон. В современных условиях характеристика группы помогает адаптировать методы преподавания, учитывая разнообразие индивидуальных особенностей учащихся. Основной целью характеристики является создание условий, которые способствуют личностному и академическому развитию всех участников образовательного процесса.

### **Задачи педагогической характеристики:**

1. Диагностика психологического климата в группе.
2. Оценка мотивации к обучению и степени вовлеченности в учебный процесс.
3. Выявление социальной структуры группы и выявление лидерских и изолированных позиций.
4. Определение образовательных и личностных потребностей учащихся.
5. Анализ динамики межличностных отношений для предотвращения конфликтов.

### **Методы исследования для составления педагогической характеристики.**

**Наблюдение** — это один из основных и наиболее доступных методов, который позволяет педагогу получить данные о поведении, активности и взаимодействии учащихся в различных ситуациях. Наблюдение может быть систематическим, с заранее определенными критериями, и несистематическим, когда педагог фиксирует наиболее значимые события. Важно, чтобы наблюдение проводилось регулярно, что позволяет отслеживать изменения в динамике отношений и поведения учащихся. Педагог может фиксировать особенности поведения на уроках, переменах, внеклассных мероприятиях, что дает всестороннюю картину социального взаимодействия в группе.

**Анкетирование** — это метод, позволяющий получить информацию от самих учащихся об их интересах, целях, мотивации и восприятии учебного

процесса. Опросы могут быть анонимными, чтобы избежать предвзятости и создать доверительную атмосферу. Важно, чтобы анкеты были разнообразными, включая как закрытые, так и открытые вопросы. Например, в анкетах можно задавать вопросы о предпочтениях учащихся в методах обучения, их ощущении комфорта в группе и отношении к учителю.

**Тестирование** позволяет получить количественные данные, отражающие когнитивные и личностные особенности учащихся. Наиболее распространены психологические тесты, которые выявляют уровни тревожности, мотивации к учебе, социальные и коммуникативные навыки. Тесты также используются для диагностики уровня академических знаний и когнитивного потенциала. Этот метод требует соблюдения принципов конфиденциальности и уважения к личности учащегося, так как результаты тестирования часто касаются его внутреннего мира.

**Социометрия** представляет собой метод, направленный на исследование структуры межличностных отношений в группе. С помощью социометрического опроса педагог может выявить, кто из учащихся занимает лидерские позиции, кто является изолированным или конфликтным участником. Этот метод важен для оценки уровня сплоченности и доверия в группе, что позволяет вовремя вмешаться и корректировать поведение учащихся. Социометрия может проводиться несколько раз в учебном году, чтобы отслеживать изменения в групповой динамике.

**Интервьюирование** включает в себя проведение индивидуальных или групповых бесед с учащимися, целью которых является углубленное изучение их мнений, мотивов и интересов. В отличие от анкетирования, интервью предоставляет более глубокие и детализированные данные. Учитель может задавать вопросы о том, какие аспекты обучения вызывают интерес, как учащиеся воспринимают общение в группе и что они считают важным для своего личного и академического роста. Метод интервьюирования также позволяет выявить проблемы, которые учащиеся могут не выражать в письменной форме.

**Анализ портфолио** — это метод, основанный на оценке творческих и учебных работ учащихся, которые они выполняли на протяжении учебного периода. Портфолио включает в себя сочинения, проекты, отчеты о выполнении заданий и другие работы, которые позволяют увидеть динамику учебных достижений и уровень мотивации. Сравнивая ранние и более поздние работы, педагог может выявить, какие навыки были развиты, а над чем нужно дополнительно работать. Портфолио также может отражать личные интересы учащегося, его подход к решению задач и самостоятельность.

**Рефлексия** — метод, при котором учащиеся самостоятельно оценивают свои успехи, трудности и изменения, произошедшие за учебный период. Этот метод может быть организован в виде написания эссе, заполнения рефлексивных листов или обсуждения на специальных уроках. Рефлексия помогает учащимся осознать собственные цели и шаги, которые они

предпринимают для их достижения. Для педагога рефлексия предоставляет информацию о том, как учащиеся воспринимают учебный процесс, и помогает корректировать методику преподавания.

#### **Применение и интеграция методов.**

Комбинирование различных методов является оптимальным подходом при составлении педагогической характеристики. Например, данные, полученные с помощью наблюдения, можно дополнить анкетами и тестами для получения более точной картины. Интервью и рефлексия позволяют педагогам лучше понять внутренние мотивы и самооценку учащихся, а анализ портфолио и тестирование дают количественные данные об академических успехах. Социометрия, в свою очередь, помогает увидеть структуру межличностных отношений. Интеграция различных методов помогает создать многогранное представление о группе, что делает образовательный процесс более гибким и адаптированным к нуждам учеников.

Таким образом, педагогическая характеристика группы учащихся представляет собой необходимый элемент для успешной организации учебного процесса. Применение таких методов, как наблюдение, анкетирование, тестирование, социометрия, интервьюирование, анализ портфолио и рефлексия, позволяет педагогу всесторонне понимать структуру группы и индивидуальные особенности её членов. Использование комплексного подхода способствует созданию благоприятной образовательной среды, где учащиеся чувствуют себя комфортно и мотивированы к обучению. Это повышает эффективность педагогического воздействия, способствует формированию сплоченного коллектива и позволяет каждому учащемуся раскрыть свой потенциал.

#### **Использованные источники:**

1. Выготский, Л. С. Психология развития ребенка. Москва: Педагогика, 1996.
2. Гальперин, П. Я. Психология мышления и учения. Санкт-Петербург: Питер, 2001.
3. Леонтьев, А. Н. Проблемы развития психики. Москва: Наука, 2000.
4. Макаренко, А. С. Педагогическая поэма. Москва: Государственное издательство, 1984.

*Ходжамова Г.  
старший преподавательница*

*Сулейманов Р.  
преподаватель*

*Гандымов Р.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## **ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ТЕХНОЛОГИИ, БЕЗОПАСНОСТЬ И НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

*Аннотация:* Статья посвящена применению взрывных работ в строительстве, а также вопросам безопасности и нормативного регулирования данной области. Рассматриваются основные виды взрывных работ, такие как разрушение скальных пород, создание подземных сооружений, перемещение больших объемов материалов и демонтаж старых объектов. Описаны технологии, применяемые для расчета зарядов, укладки взрывчатых веществ и детонации.

*Ключевые слова:* взрывные работы, строительство, разрушение скальных пород, подземные сооружения, безопасность, нормативные требования.

*Hojamova G.  
senior lecturer*

*Suleymanov R.  
lecturer*

*Gandymov R.  
student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## **EXPLOSIVE WORKS IN CONSTRUCTION: TECHNOLOGIES, SAFETY, AND REGULATORY REQUIREMENTS**

*Abstract:* The article addresses the use of explosive works in construction, focusing on safety issues and regulatory oversight in this field. It examines the main types of explosive operations, such as rock demolition, underground structure creation, large-scale material displacement, and demolition of old structures. Technologies for charge calculation, explosive placement, and detonation are described.

**Keywords:** *Explosive works, construction, rock demolition, underground structures, safety, regulatory requirements.*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Взрывные работы в строительстве — это особая категория работ, включающая использование взрывчатых веществ (ВВ) и специальных технологий для разрушения или перемещения строительных материалов, разрушения скальных пород, выемки земли и создания подземных сооружений. Они находят применение в горном деле, создании туннелей, добыче полезных ископаемых, а также в некоторых видах инфраструктурных проектов, таких как создание дамб, мостов и дорог. Взрывные работы могут быть как высокоэффективным инструментом в строительстве, так и источником значительных рисков для жизни и здоровья работников, поэтому безопасность их проведения требует особого внимания и строгого соблюдения технологических и нормативных стандартов.

Целью данной статьи является анализ различных аспектов взрывных работ в строительстве: технологий применения взрывчатых веществ, методов расчёта зарядов, обеспечения безопасности при проведении работ, а также рассмотрение нормативных требований, регулирующих эту область.

## **ВИДЫ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Взрывные работы в строительстве могут быть классифицированы по целям, в зависимости от специфики задачи и геологических условий.

### **1. Разрушение скальных пород и земельных масс**

Одной из основных целей взрывных работ является разрушение скальных пород для дальнейшей выемки и удаления из зоны строительства. В таких работах используются сильнодействующие взрывчатые вещества, которые позволяют эффективно разрушать твердые горные породы при минимальных затратах времени и усилий. Взрывные работы часто используются в процессе прокладки туннелей, создание карьеров и при строительстве подземных сооружений.

### **2. Создание подземных сооружений**

В строительстве подземных объектов (туннелей, метро, складов, парковок) взрывные работы применяются для вскрытия больших объемов грунта и пород, где другие методы не могут быть столь эффективными.

### **3. Перемещение больших объемов материалов**

В некоторых случаях взрыв используется для перемещения больших масс материалов, например, при расчистке строительных площадок, расширении дорог или создании дамб и других гидротехнических объектов.

### **4. Контроль за разрушением старых сооружений**

Взрывные работы широко применяются при демонтаже старых зданий и сооружений, таких как мосты, жилые и производственные здания. В таких случаях используются методы, позволяющие контролировать разрушение объекта, минимизируя риски для окружающей среды и людей.

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ

### 1. Подготовка и расчет зарядов

Перед проведением взрывных работ необходима тщательная подготовка, включающая геологические исследования, расчет силы и мощности взрывных зарядов. Применение взрывчатых веществ требует соблюдения точных расчетов, чтобы достичь нужного эффекта разрушения с минимальными рисками.

Процесс расчета включает в себя:

- **Определение типа взрывчатого вещества:** выбор зависит от плотности и типа материала, который необходимо разрушить.

- **Расчет мощности взрыва:** количество и распределение зарядов по объекту определяются в зависимости от задачи — разрушение, выемка, перемещение материалов.

- **Геологические исследования:** для предотвращения разрушений в нежелательных местах (например, близких к зданиям, коммуникациям или природным объектам) выполняются исследования структуры грунтов и материалов.

### 2. Укладка зарядов

После расчета и выбора подходящих взрывчатых веществ происходит укладка зарядов в подготовленные скважины или буровые отверстия. Это может быть сделано вручную или с помощью механизированных средств.

Скважины для зарядов бурятся в зависимости от глубины и типа почвы. Для разрушения твердых пород обычно бурятся глубокие скважины, для разрушения мягких — менее глубокие. Важно, чтобы заряд был точно установлен в нужной точке, что требует высокой квалификации специалистов.

### 3. Подготовка оборудования и безопасность

При проведении взрывных работ используется специальное оборудование для детонации зарядов, а также средства индивидуальной защиты для рабочих. Этапы подготовки включают:

- **Установка системы детонации:** используются электрические, радиоволновые и другие системы для инициирования взрыва.

- **Подготовка рабочих площадок:** в радиусе поражения устанавливаются ограждения и создаются зоны безопасности. Рабочие и инженерный персонал должны быть защищены от воздействия взрывной волны, дыма и выброса газов.

### 4. Детонация

После подготовки зарядов и проверки всех систем производится сама детонация. Взрыв может быть выполнен с помощью различных механизмов, включая электрические детонаторы, системы с радио-сигналами и т.д.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Взрывные работы играют важную роль в строительстве, особенно при разрушении крупных объектов или в трудных геологических условиях. Однако их выполнение связано с большими рисками, что требует строгого

соблюдения правил безопасности, профессионального подхода и тщательного контроля на всех этапах: от проектирования до детонации. Эффективность и безопасность взрывных работ зависят от квалификации работников, использования современных технологий и оборудования, а также строгого соблюдения нормативных требований и стандартов охраны труда.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ:**

1. Гаврилов, И. В. Взрывные работы в строительстве: техника и безопасность. — М.: Стройиздат, 2017. — 280 с.
2. Романов, А. П. Безопасность при проведении взрывных работ. — СПб: Питер, 2016. — 300 с.
3. Лукичев, В. А. Взрывные работы и их технологии. — Екатеринбург: УрФУ, 2019. — 320 с.
4. Чернов, С. И. Техника безопасности при взрывных работах. — М.: Техносфера, 2018. — 270 с.
5. Морозов, П. И. Экологические аспекты проведения взрывных работ в строительстве. — Новосибирск: Сибиряда, 2015. — 240 с.

*Худайбердиев Ш.  
старший преподаватель  
Акмаммедова О.  
преподаватель  
кафедра педагогики и психологии  
Туркменский национальный институт  
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади  
Ашхабад, Туркменистан*

### **МЕСТО НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ В ТВОРЧЕСТВЕ МАХТУМКУЛИ ФРАГИ**

***Аннотация:** В статье исследуется нравственное воспитание как одна из главных тем в поэзии туркменского поэта Махтумкули Фраги. Его произведения являются нравственными наставлениями, в которых раскрываются такие ценности, как патриотизм, честность, милосердие и мудрость. В статье приводятся стихотворные примеры, раскрывающие, как через поэзию Фраги воздействует на воспитание высоких моральных качеств у читателей.*

***Ключевые слова:** творчество, нравственные ценности, воспитание, моральные ценности.*

*Hudayberdiev Sh.  
senior lecturer  
Akmammedova O.  
lecturer  
of the Department of Pedagogy and Psychology  
Turkmen National Institute of  
world languages named after Dovletmemmet Azady  
Ashgabat, Turkmenistan*

### **THE PLACE OF MORAL VALUES IN THE WORK OF MAGTYMGULY PYRAGY**

***Abstract:** The article examines moral education as one of the main themes in the poetry of the Turkmen poet Magtymguly Pyragy. His works are moral instructions that reveal values such as patriotism, honesty, mercy and wisdom. The article provides poetic examples that reveal how Pyragy influences the education of high moral qualities in readers through poetry.*

***Keywords:** creativity, moral values, education, moral values.*

Махтумкули Фраги — туркменский поэт и философ XVIII века, чье творчество стало важнейшей частью культурного наследия Туркменистана.

Его поэзия пронизана глубокими нравственными и философскими размышлениями, направленными на укрепление морали и духовных ценностей. Основные темы его произведений — это патриотизм, стремление к правде, справедливость, честность и милосердие. Эти идеи особенно ясно выражены в переводах Тарковского, Шенгели и Тарловского, которые сумели сохранить тонкость и эмоциональную насыщенность стихотворений, что позволяет широкой аудитории прочувствовать мудрость и величие мыслей поэта. В этой статье будет подробно рассмотрено, как через поэзию Фраги формируется нравственное воспитание.

### **Нравственное воспитание как центральная тема творчества Махтумкули Фраги**

Махтумкули видел в нравственных качествах основу человеческой жизни. Он считал, что только добродетельный человек может быть по-настоящему свободным и достойным. Поэт пропагандировал отказ от эгоизма и материальных стремлений ради обретения духовных ценностей, что являлось важным элементом нравственного воспитания. В переводе Сергея Шенгели эта идея передана в следующих строках:

Наглели ханы гоклена,  
Считают это нашу жизнь хорошей,  
Не оставляя не одного, увели скот,  
Стояли, глядя на мучения.  
(Перевод С. Шенгели)

В этих строках раскрывается мысль о том, что истинное благополучие и успех приходят только к тем, кто стремится к знаниям и соблюдает нравственные законы. Поэт убеждён, что лишь через обретение духовных качеств человек может достичь внутреннего мира и гармонии.

### **Патриотизм как нравственная ценность**

Любовь к Родине была одной из главных тем в творчестве Фраги, и она тесно связана с идеей нравственного долга. Поэт часто подчёркивал, что патриотизм — это основа человеческого поведения, и что истинный патриот готов служить Родине даже в трудные времена. В переводе Александра Тарловского на русский язык патриотический дух стихотворений Махтумкули прекрасно передан:

Единой семьёю живут племена,  
Для тоя расстелена скатерть одна,  
Высокая доля отчизне дана,  
И тает гранит пред войсками Туркмении.  
(Перевод А. Тарловского)

Эти строки демонстрируют, что для Фраги любовь к Родине — это не просто чувство, а нравственный долг и готовность к жертве ради блага народа. Поэт воспитывал в своих читателях чувство уважения к культурным корням и укреплял их патриотические устои.

## **Образование и мудрость как основы нравственного воспитания**

Махтумкули считал образование важным элементом нравственного воспитания, полагая, что знание и мудрость помогают человеку различать добро и зло. Поэт подчеркивал, что через знания человек обретает духовную силу, благодаря которой он становится более сознательным и ответственным. В переводе Арсения Тарковского об этом говорится так:

Поведай обо всем, ведь ты являешься словом для людей,  
Подари им свое знание, не скрывай его от них,  
Пусть каждое твое слово будет правдой, полно мудрости,  
Перед тем как умирать, посвети своему народу, Фраги!  
(Перевод А. Тарковского)

Эти строки подчёркивают важность мудрости, которая помогает человеку не оступиться и обрести уверенность в своих поступках. Махтумкули поощрял стремление к знаниям как способ развития высоких нравственных качеств.

## **Смирение и милосердие как нравственные идеалы**

Для Махтумкули милосердие и смирение были неотъемлемыми чертами нравственного человека. Поэт призывал проявлять доброту и помогать ближним, подчеркивая, что истинная сила заключается не в физической мощи, а в моральной стойкости. В переводе Тарковского это выражено так:

Не забывай о милосердьи, друг.  
Сломай копьё своей гордыни, друг.  
(Перевод А. Тарковского)

Здесь поэт воспевае идею милосердия и напоминает, что только через доброту человек может обрести духовную гармонию и стать примером для других. Эти строки показывают, что для Фраги нравственное поведение — это путь к достижению гармонии в обществе.

Честность и справедливость для Махтумкули были основополагающими нравственными качествами. Он считал, что только честный и справедливый человек может стать образцом для общества и поддерживать гармонию в нём. Поэт подчеркивает, что правдивость и справедливость являются основой достойной жизни, и напоминает о необходимости следовать этим принципам в любом возрасте.

Таким образом, произведения Махтумкули Фраги представляют собой целостную систему нравственных ценностей, которые продолжают быть актуальными и сегодня. Через свои стихи Фраги формирует идеал высокоморального человека, основанный на таких качествах, как патриотизм, честность, мудрость, смирение и милосердие. Его переводы, выполненные Тарковским, Шенгели и Тарловским, позволяют сохранить оригинальную эмоциональную и нравственную глубину произведений поэта, делая его философию близкой для русскоязычного читателя. Его наследие остается важным вкладом в нравственное воспитание, помогая сформировать у последующих поколений чувство долга и ответственность перед обществом.

**Использованные источники:**

1. Махтумкули Фраги. Избранное / Перевод А. Тарковского. — М.: Художественная литература, 1958.
2. Махтумкули Фраги. Лирика / Перевод А. Тарловского. — М.: Восточная литература, 1970.
3. Агаев, К. М. Махтумкули и туркменская культура. — Ашхабад: Издательство Академии наук Туркменистана, 1989.

*Эргашев Ф. У.  
ассистент  
Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти  
Ўзбекистон*

## **ЎЗБЕКИСТОНДА РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ИСТИҚБОЛЛАРИ**

*Аннотация.* Ушбу мақолада рақамли иқтисодиёт тушунчаси, Ўзбекистонда рақамли иқтисодиётни ривожланиши истиқболлари ёритилган.

*Калит сўзлар:* рақамли иқтисодиёт, ахборотлашган жамият, рақамли технологиялар, Электрон ҳукумат.

*Ergashev G. U.  
Assistant  
Karshi Engineering Economics Institute  
Uzbekistan*

## **PROSPECTS OF THE DIGITAL ECONOMY IN UZBEKISTAN**

*Annotation.* This article describes the concept of the digital economy, the prospects for the development of the digital economy in Uzbekistan.

*Keywords:* digital economy, information society, digital technologies, e-government.

**Кириш.** Жамият неъматларини ишлаб чиқариш, тақсимлаш ва истеъмол қилиш жараёнларида электрон ҳамда ахборот-коммуникацион технологияларини кенг жорий этишни кўзда тутадиган иқтисодиёт - бу рақамли иқтисодиётдир. Рақамли иқтисодиётнинг инновацион ғоя эканлиги Жаҳон банки томонидан 2016 йил “Жаҳон тараққиёти ҳақида маъруза – 2016: рақамли дивидендлар” маърузасида маълум қилинган. Рақамли иқтисодиётда бошқарув жараёни - ўзаро алоқаларни бошқаришнинг компьютерли тизими бўлиб, инсониятнинг ўсиб бораётган эҳтиёжларини қондириш борасида электрон маълумотлардан фаол фойдаланиш бўйича кенг кўламли ишларни олиб боради. Рақамли иқтисодиётнинг белгилари юқори даражада автоматлаштирилганлик, электрон хужжат алмашинуви, бухгалтерлик ва бошқарув тизимларининг электрон интеграциялашуви, маълумотлар электрон базалари, SRM (мижозлар билан ўзаро муносабат тизими) мавжудлиги, корпоратив тармоқлар кабилардир. Рақамли иқтисодиётда тўловлар учун харажатлар камаяди (масалан, банкка бориш учун йўлқира ва бошқа ресурслар тежалади), товарлар ва хизматлар ҳақида кўпроқ ва тезроқ маълумот олинади, рақамли дунёдаги товар ва хизматларнинг жаҳон бозорига чиқиш имкониятлари катта, фидбек (истеъмолчи фикри)ни тез олиш ҳисобига товар ва хизматлар жадал такомиллаштирилади.

**Адабиётлар шарҳи.** Дастлаб ХХІ асрнинг 90 йилларида америкалик дастурчи Николас Негропонт “Рақамли иқтисодиёт” атамасини амалиётга киритди. Ҳозирги кунда бу атамани бутун дунёдаги сиёсатчилар, иқтисодчилар, журналистлар, тадбиркорлар томонидан - деярли барча қўлламоқда. Бу борада, биринчи бўлиб 2016 йилда Бутунжаҳон банки дунёдаги рақамли иқтисодиётнинг аҳволи ҳақида илк марта маъруза эълон қилди. Рақамли иқтисодиёт инсонларнинг турмуш даражасини сезиларли даражада оширади, бу унинг асосий фойдасидир.

Ўзбекистонлик иқтисодчи олимларимиздан рақамли иқтисодиёт терминига академик С.С.Ғуломов томонидан “Рақамли бизнес бу - жисмоний ва рақамли дунёларни бирлаштирадиган янги бизнес-моделлар пайдо бўлишидир” деб таъриф берилган.[5]

**Тадқиқот методлари.** Жаҳонда иқтисодиёт шиддат билан ривожланаётган даврда Ўзбекистонда рақамли иқтисодиётнинг ривожланиши, иқтисодиёт тармоқларида фойдаланиш имкониятлари иқтисодий таҳлил, таққослаш, гуруҳлаш усуллари ёрдамида ўрганиш орқали республикамизда рақамли иқтисодиётнинг минтақавий хусусиятлари аниқланади. Иқтисодиёт тармоқларида эришилган натижаларни хориж тажрибалари билан таққослаш, истиқболда рақамли иқтисодиётни ривожлантириш имкониятларини кенгайтиришга қаратилган йўлларни танлашдан иборатдир.

**Натижалар ва таҳлиллар.** Рақамли маълумотлар қимматбаҳо иқтисодий ресурс ҳисобланса-да, у рақамли тафаккурга айланганидагина фойда келтиради. Рақамли иқтисодиёт кириб келиши билан рақамли платформалар яратиш ва тез суръатларда ўсиб бораётган рақамли маълумотларни монетизация қилиш муаммолари вужудга келмоқда. Бунда қиймат ярата олиш йўлларини, мазкур жараёнлардаги тўсиқларни бартараф этиш воситаларини аниқлаш муҳимдир. Бу қийматни яратиш ва тарқатиш салоҳиятини, қийматни янгилаш, бошқариш ҳамда қийматни қўлга киритиш шаклларини тушуниш имконини беради. Замонавий тараққиётнинг кейинги истиқболида катта ҳажмли маълумотлар билан ишлаш технологиялари (Big Data), сунъий интеллект, нейротехнологиялар, квант технологиялари, буюмлар интернет, робототехника ва сенсорика, рақамли электрон платформалар, булутли ва мобил технологиялар, виртуал ва қўшимча реаллик технологиялари, краудсорсинг, блокчейн технологиялари, криптовалюталар, 3Д-технологиялари сингари рақамли технологиялар ҳал қилувчи аҳамият касб этмоқда.

Президентимиз Ш.М.Мирзиёевнинг 2020 йил 13 февраль куни ахборот технологияларини ривожлантиришга бағишланган тадбирда келтирган статистик маълумотларига мувофиқ АҚШда рақамли иқтисодиётнинг ялпи ички маҳсулотдаги улуши 10,9 фоиз, Хитойда 10 фоиз, Ҳиндистонда 5,5 фоизни ташкил этади. Ўзбекистонда бу кўрсаткич 2 фоиздан ҳам ошмайди[2].

Дунё ҳамжамиятида рўй бераётган бундай жадал ўзгаришлар ва рақобатнинг кескинлашуви жараёнида инновациялар ва рақамли технологияларни кенг жорий этмасдан туриб, яқин ва узоқ келажакда мамлакатимиз иқтисодиётини барқарор ривожлантириш, унинг рақобатдошлигини таъминлай олмаслигимиз айтилган ҳақиқат бўлиб, бу эса, ўз навбатида, илмий ва амалий ҳаракатларни кучайтиришни талаб этади. Бу борада, сўнгги йилларда миллий иқтисодиётимизни тубдан модернизация қилиш бўйича олиб борилаётган кенг қамровли ислохотлар доирасида мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ҳаёти ва давлат бошқаруви тизимига рақамли технологияларни жорий этиш борасида қатор чора-тадбирлар амалга оширилди. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида рақамли иқтисодиётни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2018 йил 3 июлдаги ПҚ-3832-сонли Қарори қабул қилиниши рақамли иқтисодиётни ривожлантиришда муҳим қадам бўлиб, мамлакатимизда рақамли иқтисодиётни янада ривожлантириш бўйича энг муҳим вазифалар белгилаб берилди.

Шунингдек, мамлакатимизда “Электрон ҳукумат” тизимини жорий этиш рақамли иқтисодиётни ривожлантиришнинг ажралмас таркибий қисми бўлиб, унинг асосий мақсади маъмурий тартиб ва таомиллардан ўтишни соддалаштириш, аҳоли турмуш сифатини ошириш, инвестиция ва ишбилармонлик муҳитини яхшилашга қаратилган.

Мамлакатимизда маъмурий тартиботлардан ўтишни соддалаштириш, аҳоли турмуши сифатини ошириш, инвестиция ва ишбилармонлик муҳитини яхшилашга қаратилган электрон ҳукуматни, шу жумладан давлат хизматларини кўрсатиш тизимини модернизация қилиш ва ривожлантириш борасида изчил чоралар кўрилмоқда. 2018 йил 21 ноябрда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Рақамли иқтисодиётни ривожлантириш мақсадида рақамли инфратузилмани янада модернизация қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4022-сонли Қарори қабул қилинди. Қарорда рақамли иқтисодиётни жадал ривожлантириш учун шарт-шароитлар яратиш, давлат бошқаруви тизимини янада такомиллаштириш, ундан фойдаланиш имкониятларини кенгайтириш, замонавий инфратузилмани қўллаш мақсадида асосий вазифалар белгилаб берилди. [4]

2019 йил 18 майда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Рақамли иқтисодиёт ва “Электрон ҳукумат” тизими инфратузилмаларини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисидаги ПҚ-4321-сонли Қарори эълон қилинди. Қарорда рақамли иқтисодиёт ва “Электрон ҳукумат” тизимини такомиллаштириш соҳасидаги ислохотларнинг асосий йўналишларини изчил амалга оширишнинг муҳим вазифалари белгилаб берилди. [3]

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрда қабул қилган “Рақамли Ўзбекистон – 2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6079-сон Фармони билан ушбу банд ижроси таъминланди. Асосан “Рақамли

Ўзбекистон – 2030” стратегияси ҳамда уни амалга ошириш бўйича “йўл харитаси” ҳамда 2020-2022 йилларда ҳудуд ва тармоқларни рақамли трансформация қилиш дастурлари тасдиқланди.

Бунда 2020-2022 йилларда ҳудуд ва тармоқларни рақамли трансформация қилиш доирасида мамлакатимиз аҳоли пунктларини Интернет тармоғига улаш даражаси, шу жумладан кенг полосали уланиш портлари 2,5 миллионгача кўпайтирилиб, 20 минг километр оптик-толали алоқа линияларини қуриш ва мобил алоқа тармоқларини ривожлантириш орқали 78 фоиздан 95 фоизга етказилиши кўзда тутилган. Ҳудудларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг турли соҳаларида 400 дан ортиқ ахборот тизимлари, электрон хизматлар ва бошқа дастурий маҳсулотлар жорий этилиши белгиланган. Айниқса, 587 минг нафар кишини, шу жумладан “Бир миллион дастурчи” лойиҳаси доирасида 500 минг нафар ёшларни қамраб олиш орқали компьютер дастурлаш асосларига ўқитиш ташкиллаштирилиши ёшлар учун ҳам кенг имкониятлардан биридир. Шу ўринда иқтисодиётнинг реал сектори тармоқларидаги корхоналарда бошқарув, ишлаб чиқариш ва логистика жараёнларини автоматлаштириш бўйича 280 дан ортиқ ахборот тизимлари ва дастурий маҳсулотлар жорий этилиши самарадорликни оширишга хизмат қилади.

Реаллик билан боғлағанда рақамли иқтисодиёт ривожланган давлатларда ЯИМ ҳажми ҳам, ЯИМнинг аҳоли сон бошига улуши ҳам юқорилигини кўришимиз мумкин. Шу жиҳатдан олиб қараганда, мамлакатимизда мазкур масалага эътибор қаратиш ягона мақсадни кўзлайди, у ҳам бўлса, аҳолининг яшаш шароитини яхшилаш, аҳолини реал даромадини ошириш, қолаверса тадбиркорликни ва мамлакатимиз иқтисодиётини ривожлантиришдир. Рақамли технологиялар нафақат маҳсулот ва хизматлар сифатини оширади, ортиқча харажатларни камайтиради. Шу билан бирга, энг оғир иллат - коррупция балосини йўқотишда ҳам самарали воситадир. Рақамлаштириш нафақат иқтисодиёт тармоқларида тежамкорлик ва самарадорликни таъминлаши, балки коррупцияга қарши курашиш учун самарали восита сифатида қайд этилиши билан аҳамиятлидир.

**Хулоса.** Хулоса ўрнида рақамли иқтисодиётни ривожлантириш иқтисодий-ижтимоий, сиёсий жиҳатдан кучли, бозор иқтисодиёти қонунлари тўлиқ амал қиладиган демократик давлат қуришга ҳамда мамлакатда ишбилармонлик муҳитини яхшилаш, тадбиркорлик фаолиятига кенг қулайлик яратиш ва уни юритишни соддалаштириш, янги инновацион ғоялар реализациясига хизмат қилувчи асосий воситалардан бири эканлиги билан алоҳида аҳамиятга эгадир.

Инсоният тараққиётининг ҳозирги даври ва яқин истиқболида иқтисодиёт тармоқлари, ижтимоий соҳа ва давлат бошқаруви тизимининг сифат жиҳатдан ривожланиши рақамли технологияларни кенг жорий этиш билан бевосита боғлиқ бўлиб бормоқда. Мамлакатимиз тараққиётининг истиқболи ҳам рақамли иқтисодиёт ривожланиши ва рақамли технологияларнинг қамров даражасига таянади. Бунга эришиш учун рақамли

иктисодиётни ривожлантиришнинг институционал муҳит ва рақамли инфратузилмани яратиш, рақамли технологияларни кенг жорий этиш каби асосий шартлари ва устувор йўналишларини амалга ошириш мақсадга мувофиқдир.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ““Рақамли Ўзбекистон - 2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6079-сонли Фармони // [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёевнинг 2020 йил 13 февралдаги ахборот технологияларини ривожлантиришга бағишланган тадбирдаги маърузаси // [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 18 майдаги “Рақамли иктисодиёт ва “Электрон ҳукумат” тизими инфратузилмаларини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисидаги ПҚ-4321-сонли Қарори // [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 ноябрдаги “Рақамли иктисодиётни ривожлантириш мақсадида рақамли инфратузилмани янада модернизация қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4022-сонли Қарори // [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
5. Гулямов С.С. ва бошқалар. Рақамли иктисодиётда блокчейн технологиялари. - Т.: “Иқтисод-Молия”, 2019й
6. Shodmonovna F. S., Negmatovich Y. N. THE ROLE OF LIVESTOCK REFORM IN THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY'S ECONOMY. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal [Электронный ресурс].
7. Эргашев Р. Х., Курбонов А. Б., Файзиева Ш. Ш. Совершенствование государственной поддержки малого бизнеса и частного предпринимательства в Узбекистане //Феномен рыночного хозяйства: от истоков до наших дней. Бизнес, инновации, информационные технологии, моделирование. – 2019. – С. 544-554.
8. Fayziyeva S., Samiyiva G., Yuldosheve S. Ensuring food safety in Uzbekistan and its forecasting //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 71. – С. 01072.
9. zx SHODMONOVNA F. S. Impact of affordable housing construction and housing and communal services on the welfare of the population by typical projects //The journal of contemporary issues in business and government. – 2021. – Т. 27. – №. 2. – С. 4069-4073.
10. Юлдошева Ш. А. ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СИСТЕМЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА //Экономика и социум. – 2022. – №. 10-1 (101). – С. 794-800.
11. Юлдошева Ш. А. САНОАТ КОРХОНАЛАРИ САМАРАЛИЛИГИНИ ОШИРИШ БЎЙИЧА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ //Экономика и социум. – 2023. – №. 11 (114)-1. – С. 1168-1172.

12. Юлдошева Ш. А. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ //Экономика и социум. – 2022. – №. 12-1 (103). – С. 1158-1165
13. Дустова М. К., Шомуротова С. Роль иностранных инвестиций в развитии экономики //Научный прогресс. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 1021-1025.
14. Dustova M. X., Shomurotova S. O. TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI SAMARALI BOSHQARISH //Conferencea. – 2022. – С. 119-121.
15. Khudayberdievna D. M. Improving the Mechanism of Financial Lending to Agricultural Enterprises. – 2023.

*Ягшыев А.  
преподаватель*

*Атаев Б.  
преподаватель*

*Бердиева А.  
студентка*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

***Аннотация:** Статья посвящена анализу современных научных исследований в области строительства. Описаны ключевые направления, такие как разработка новых строительных материалов, цифровизация проектирования, устойчивое строительство и инновационные методы строительства. Особое внимание уделено вызовам и перспективам применения результатов исследований в отрасли.*

***Ключевые слова:** строительство, научные исследования, строительные материалы, цифровизация, устойчивое строительство, инновации, проектирование*

*Yagshyyev A.  
lecturer*

*Atayev B.  
lecturer*

*Berdiyeva A.  
student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## **SCIENTIFIC RESEARCH IN CONSTRUCTION: MODERN TRENDS AND PROSPECTS**

***Abstract:** The article focuses on the analysis of contemporary scientific research in the field of construction. It describes key areas such as the development of new construction materials, the digitalization of design processes, sustainable construction, and innovative construction methods. Special attention is given to the challenges and prospects of applying research results in the industry.*

***Keywords:** construction, scientific research, construction materials, digitalization, sustainable construction, innovations, design*

## **Введение**

Научные исследования в строительной отрасли направлены на разработку инновационных технологий и методов, которые повышают эффективность, безопасность и устойчивость строительных проектов. В условиях современных вызовов, таких как урбанизация, климатические изменения и цифровая трансформация, научные исследования играют ключевую роль в развитии отрасли. В данной статье рассмотрены основные направления и достижения научных исследований в области строительства.

## **Основные направления научных исследований в строительстве**

### ***Новые строительные материалы***

Разработка новых строительных материалов является одним из ключевых направлений научных исследований в строительстве. Основной акцент делается на следующие виды материалов:

- **Высокопрочные материалы**, такие как сверхвысокопрочный бетон и композиты, которые повышают долговечность конструкций.
- **Экологичные материалы**, включая переработанные и возобновляемые ресурсы, что снижает экологический след строительной деятельности.
- **Умные материалы**, обладающие способностью изменять свойства в зависимости от условий, например, самоисцеляющийся бетон.

### ***Цифровизация и автоматизация***

Цифровизация строительных процессов позволяет повысить точность и эффективность проектирования и управления объектами. Ключевые направления включают:

- **Building Information Modeling (BIM)** — моделирование данных о строительстве, которое улучшает координацию и управление проектами.
- **Использование искусственного интеллекта и машинного обучения** для анализа данных, прогнозирования и оптимизации процессов.
- **Автоматизация и роботизация**, включая 3D-печать конструкций, что сокращает сроки строительства и снижает затраты.

### ***Устойчивое и экологически безопасное строительство***

Устойчивое строительство становится приоритетным направлением, учитывая глобальные экологические вызовы. Научные исследования в этой области направлены на:

- **Разработку и внедрение “зелёных” строительных технологий**, таких как энергоэффективные здания.
- **Оптимизацию строительных процессов для снижения выбросов углекислого газа и минимизации отходов.**
- **Адаптацию зданий к изменению климата за счёт применения технологий энергосбережения и использования возобновляемых источников энергии.**

## **Применение научных исследований в строительной практике**

### ***Преимущества для отрасли***

Научные разработки в строительной отрасли помогают решать задачи повышения производительности и снижения затрат, увеличивают безопасность строительных процессов и конечных объектов, а также способствуют сокращению воздействия на окружающую среду. Применение научных исследований позволяет повысить конкурентоспособность строительных компаний, адаптируя их под современные реалии.

### ***Примеры успешных внедрений***

1. **ВМ-технологии в проектировании и строительстве:** использование цифрового моделирования помогает улучшить координацию и снизить затраты на проектирование.

2. **Инновационные материалы:** такие, как фибробетон, позволили значительно увеличить прочность и долговечность строительных конструкций.

3. **Энергоэффективные здания:** применение изоляционных материалов и “зелёных” технологий позволило снизить потребление энергии в жилых и коммерческих зданиях.

## **Вызовы и перспективы научных исследований в строительстве**

### ***Текущие вызовы***

Среди основных вызовов в строительных исследованиях:

• **Потребность в финансировании** — научные исследования требуют значительных инвестиций.

• **Сложности в внедрении инноваций** — многие компании сталкиваются с препятствиями при внедрении новых технологий.

• **Необходимость устойчивых решений**, которые соответствуют мировым стандартам и не оказывают негативного воздействия на окружающую среду.

### ***Заключение***

Научные исследования в строительной отрасли играют важнейшую роль в разработке новых технологий и методов, позволяющих адаптировать строительство к современным вызовам. Повышение внимания к устойчивому развитию, цифровизации и разработке новых материалов открывает возможности для значительного улучшения строительных процессов и повышения их эффективности. Преимущества внедрения научных разработок позволяют не только снизить затраты и экологическое воздействие, но и создавать безопасные и долговечные здания, соответствующие современным стандартам.

### **Использованные источники:**

1. Иванов, А. Н. *Инновации в строительных технологиях*. — Москва: СтройИздат, 2020.
2. Смирнова, Е. Л. *Цифровизация строительной отрасли: от теории к практике*. — Санкт-Петербург: ИнжПроект, 2021.

3. Петров, В. И. *Устойчивое строительство: вызовы и перспективы*. — Екатеринбург: ЭкоИздат, 2019.
4. Лебедев, И. А. *Методы и технологии управления строительными проектами*. — М.: Академия, 2020.
5. Михайлов, С. Д. *Контроль затрат в строительстве*. — М.: АСВ, 2016.
6. Грошев, И. А. *Основы инжиниринга и проектирования*. — М.: Технолит, 2017.
7. Попов, П. И. *Управление проектами в производственных системах*. — СПб.: Альт, 2018.

*Ягшыев А.  
преподаватель  
Атаев Б.  
преподаватель  
Хакбердиева Ш.  
студентка*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## **ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА: ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ, МЕТОДЫ И ЗАДАЧИ**

***Аннотация:** Инженерные изыскания для строительства представляют собой комплекс работ, направленных на исследование участка перед началом проектирования и возведения объекта. В статье рассматриваются основные этапы и методы проведения изысканий, значимость каждого типа исследований для безопасности и долговечности объекта, а также перспективы развития изыскательских технологий в строительной отрасли.*

***Ключевые слова:** инженерные изыскания, геодезические исследования, геологические исследования, гидрология, экологический мониторинг, строительство, безопасность*

*Yagshyyev A.  
lecturer  
Atayev B.  
lecturer  
Hakberdiyeva Sh.  
student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## **ENGINEERING SURVEYS FOR CONSTRUCTION: KEY STAGES, METHODS, AND OBJECTIVES**

***Abstract:** Engineering surveys for construction encompass a set of activities aimed at investigating a site prior to the design and construction of a facility. The article examines the main stages and methods of conducting surveys, the importance of each type of study for ensuring the safety and durability of structures, and the prospects for the development of survey technologies in the construction industry.*

***Keywords:** engineering surveys, geodetic studies, geological studies, hydrology, environmental monitoring, construction, safety*

## **Введение**

Инженерные изыскания играют важную роль в процессе подготовки к строительству, обеспечивая необходимую информацию о состоянии и характеристиках участка. От правильного и полного проведения изысканий зависит долговечность, устойчивость и безопасность объекта. Инженерные изыскания позволяют выявить природные и техногенные риски, а также оптимизировать проект с учетом особенностей территории.

## **Основные типы инженерных изысканий для строительства**

### ***1.1 Геодезические изыскания***

Геодезические исследования являются основой для точного определения положения участка, рельефа местности и условий проектирования.

**1. Геодезическая съемка.** Это базовый этап, включающий определение координат участка, высотных отметок и других характеристик, необходимых для создания картографической основы проекта.

**2. Контроль деформаций.** Геодезический контроль за деформациями позволяет отслеживать изменения грунта и конструкций, обеспечивая своевременное обнаружение опасных перемещений.

### ***Геологические изыскания***

Геологические исследования позволяют оценить прочностные характеристики грунтов, их способность выдерживать вес сооружения, а также уровень грунтовых вод.

**1. Геологическое бурение.** Этот метод используется для исследования глубинных слоев грунта, определения состава и физических свойств почвы.

**2. Лабораторные исследования.** Проведение испытаний образцов грунта помогает определить их несущую способность и потенциальные риски, такие как подверженность оползням и усадкам.

### ***Гидрологические изыскания***

Гидрологические исследования важны для участков, подверженных влиянию поверхностных и подземных вод.

**1. Анализ уровня грунтовых вод.** Определение уровня и колебаний грунтовых вод позволяет спроектировать систему дренажа и принять меры по защите фундамента от размыва.

**2. Оценка гидрогеологического режима.** Понимание характеристик водного потока позволяет проектировать защитные меры и предотвращать подмывание строительных конструкций.

### ***Экологические изыскания***

Экологические исследования направлены на оценку воздействия строительства на окружающую среду и соблюдение экологических норм.

1. **Мониторинг состояния почвы и воды.** Исследование уровня загрязнения грунта и воды позволяет выявить потенциальные экологические риски и установить меры по их минимизации.

2. **Анализ воздействия на флору и фауну.** Оценка воздействия строительства на местные экосистемы помогает сохранить биоразнообразие и снизить негативное влияние на природу.

### ***Геотехнические исследования***

Геотехнические исследования фокусируются на оценке характеристик грунта для проектирования фундамента и подземных сооружений.

1. **Тестирование грунта.** Определение плотности, пористости, сцепления и угла внутреннего трения грунта позволяет правильно подобрать тип и размеры фундамента.

2. **Моделирование нагрузок.** Геотехнические модели помогают спрогнозировать поведение грунта под нагрузкой здания и предотвратить осадки или деформации.

### **Этапы проведения инженерных изысканий**

1. **Подготовительный этап.** Составление технического задания, сбор и анализ доступных данных о местности, предварительное обследование территории.

2. **Полевые исследования.** Проведение полевых работ, включая съемку, бурение, забор образцов и мониторинг гидрологических условий.

3. **Лабораторный этап.** Тестирование образцов грунта, воды и воздуха в лабораторных условиях для получения точных данных о характеристиках.

4. **Обработка и анализ данных.** Систематизация полученной информации, составление отчетов и рекомендаций для проектировщиков и застройщиков.

5. **Заключительный этап.** Подготовка итоговой документации и рекомендаций, передача данных для использования в проектировании.

### **Заключение**

Инженерные изыскания являются важнейшим этапом в подготовке строительного проекта. Они позволяют учитывать природные и техногенные факторы, которые могут повлиять на устойчивость и безопасность сооружения. С развитием технологий и методов исследований повышается качество изыскательских работ, что способствует более эффективному и экологичному строительству. Перспективы в этой области связаны с цифровизацией, автоматизацией процессов и применением инновационных технологий для снижения затрат и повышения точности исследований.

### **Использованные источники:**

1. Белов, П. Н. Инженерные изыскания для строительства. — М.: СтройИздат, 2019.
2. Смирнова, В. Г. Современные методы инженерных изысканий. — СПб.: Технополис, 2021.

3. Иванов, А. П., и Колесников, В. А. Геотехнические и экологические изыскания в строительстве. — Екатеринбург: ЭкоПресс, 2020.
4. Лебедев, И. А. Методы и технологии управления строительными проектами. — М.: Академия, 2020.
5. Михайлов, С. Д. Контроль затрат в строительстве. — М.: АСВ, 2016.
6. Грошев, И. А. Основы инжиниринга и проектирования. — М.: Технолит, 2017.
7. Попов, П. И. Управление проектами в производственных системах. — СПб.: Альт, 2018.
8. Сергеев, Л. В. Современные методы управления проектами. — Екатеринбург: Бизнес-пресс, 2020.
9. Иванов, А. Н. Инновации в строительных технологиях. — Москва: СтройИздат, 2020.
10. Смирнова, Е. Л. Цифровизация строительной отрасли: от теории к практике. — Санкт-Петербург: ИнжПроект, 2021.

*Ягшыев А.  
преподаватель  
Атаев Б.  
преподаватель  
Сейидов А.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

***Аннотация:** Статья рассматривает современные подходы к профессиональному образованию в строительной сфере, основные методы подготовки специалистов, и их значимость для отрасли. Показаны перспективы профессионального образования в строительстве, ориентированные на подготовку кадров для цифровой и экологически устойчивой строительной отрасли.*

***Ключевые слова:** профессиональное образование, строительство, подготовка кадров, квалификация, инновации, цифровые технологии, экология*

*Yagshyyev A.  
lecturer  
Atayev B.  
lecturer  
Seyidov A.  
student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## **PROFESSIONAL EDUCATION IN CONSTRUCTION: MODERN APPROACHES AND PROSPECTS**

***Abstract:** The article examines modern approaches to professional education in the construction sector, key methods for training specialists, and their importance to the industry. It highlights the prospects of professional education in construction, focusing on preparing personnel for a digital and environmentally sustainable construction industry.*

***Keywords:** professional education, construction, workforce training, qualifications, innovations, digital technologies, ecology*

## **Введение**

Строительная отрасль требует высококвалифицированных специалистов, способных решать сложные задачи, работать с новыми материалами, цифровыми технологиями и отвечать современным экологическим требованиям. Профессиональное образование в области строительства ориентировано на подготовку таких кадров и должно учитывать быстро меняющиеся стандарты и методы работы.

## **Особенности профессионального образования в строительной сфере**

### ***Цели и задачи подготовки специалистов***

Основная цель профессионального образования в строительстве заключается в обеспечении отрасли квалифицированными кадрами, владеющими знаниями о современных строительных технологиях, методах проектирования и менеджмента.

### ***Структура образовательных программ***

Программы подготовки строителей включают широкий спектр дисциплин — от основ инженерии до специализаций по конкретным видам строительства. Ключевыми аспектами являются:

- **Общие технические дисциплины** (материаловедение, основы инженерии);
- **Специализированные курсы** (проектирование, строительные стандарты);
- **Практическая подготовка** (стажировки, лабораторные работы).

### **Современные подходы к обучению**

#### ***Внедрение цифровых технологий***

Цифровизация строительно-образовательного процесса включает использование:

- **БИМ-технологий (Building Information Modeling)** для моделирования строительных объектов;
- **Виртуальной и дополненной реальности** для имитации условий строительства;
- **Цифровых платформ и онлайн-курсов** для теоретического обучения.

#### ***Экологические и устойчивые подходы***

Современные программы всё чаще включают дисциплины по устойчивому строительству и «зелёным» технологиям. Подготовка экологически грамотных специалистов позволяет снизить воздействие строительства на окружающую среду.

## **Вызовы и перспективы профессионального образования в строительстве**

Профессиональное образование в строительной сфере сталкивается с рядом вызовов, но также открывает перспективы, которые могут значительно улучшить подготовку кадров для современных и будущих потребностей отрасли. Вот основные вызовы и перспективы профессионального образования в строительстве:

## **Вызовы**

### **1. Быстрое развитие технологий**

Внедрение технологий BIM (Building Information Modeling), автоматизации, искусственного интеллекта и устойчивых технологий требует от специалистов новых знаний и навыков. Образовательные учреждения не всегда успевают адаптировать учебные программы к этим изменениям, что создает дефицит квалифицированных кадров.

### **2. Проблемы качества подготовки**

Многие образовательные программы остаются теоретически ориентированными и не охватывают всех навыков, необходимых на практике. Недостаток практической подготовки и навыков работы с современными инструментами затрудняет трудоустройство и работу выпускников в строительной отрасли.

### **3. Проблемы с адаптацией к устойчивому строительству**

Стремление к экологической устойчивости требует специфических знаний о «зеленых» стандартах, энергоэффективных материалах и методах строительства, что усложняет учебные программы и требует дополнительных ресурсов для их реализации.

## **Перспективы**

### **1. Развитие цифрового обучения**

Внедрение онлайн-курсов, платформ для самообразования и дистанционного обучения позволяет делать образовательный процесс более гибким и доступным. Студенты могут получать доступ к лучшим мировым практикам и знаниям в строительстве.

### **2. Интеграция новых технологий в учебные программы**

Включение в программы курсов по BIM, управлению проектами, устойчивому строительству и искусственному интеллекту способствует формированию у студентов навыков работы с современными технологиями. Это помогает сделать выпускников более востребованными на рынке.

## **Заключение**

Профессиональное образование в строительстве играет ключевую роль в развитии отрасли, способствуя подготовке кадров, владеющих современными технологиями и методами работы. Постоянное обновление образовательных программ и адаптация их под запросы времени позволит строительной отрасли успешно развиваться и отвечать на вызовы, включая требования цифровизации и устойчивого развития.

### **Использованные источники:**

1. Иванов, А. П. *Профессиональное образование в строительной сфере*. — М.: СтройИздат, 2019.
2. Петров, В. И. *Цифровые технологии в строительстве и образовании*. — СПб.: Технополис, 2021.
3. Смирнов, Л. Н. *Устойчивое строительство: учебное пособие для вузов*. — Екатеринбург: ЭкоПресс, 2020.

4. Лебедев, И. А. *Методы и технологии управления строительными проектами.* — М.: Академия, 2020.
5. Михайлов, С. Д. *Контроль затрат в строительстве.* — М.: АСВ, 2016.
6. Грошев, И. А. *Основы инжиниринга и проектирования.* — М.: Технолит, 2017.
7. Попов, П. И. *Управление проектами в производственных системах.* — СПб.: АЛЬТ, 2018.
8. Сергеев, Л. В. *Современные методы управления проектами.* — Екатеринбург: Бизнес-пресс, 2020.
9. Иванов, А. Н. *Инновации в строительных технологиях.* — Москва: СтройИздат, 2020.

*Ягшыев А.  
преподаватель*

*Атаев Б.  
преподаватель*

*Языев Дж.  
студент*

*Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан*

## **РАЗГРАНИЧЕНИЕ ПОНЯТИЙ «ИНЖИНИРИНГ» И «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»**

***Аннотация:** В статье исследуется разграничение понятий «инжиниринг» и «управление проектами», которые часто используются взаимозаменяемо в современной профессиональной практике, однако имеют различный функциональный фокус. Анализируются основные аспекты и отличия каждого из подходов, а также их взаимосвязь. Описываются этапы проектного инжиниринга, ключевые навыки специалистов, роли инжиниринга в производственных и строительных проектах*

***Ключевые слова:** инжиниринг, управление проектами, проектный менеджмент, проектирование, оптимизация процессов, этапы инжиниринга*

*Yagshyyev A.  
lecturer*

*Atayev B.  
lecturer*

*Yazyyev J.  
student*

*Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan*

## **DIFFERENTIATION OF THE CONCEPTS OF "ENGINEERING" AND "PROJECT MANAGEMENT"**

***Abstract:** The article examines the distinction between the concepts of "engineering" and "project management," which are often used interchangeably in modern professional practice but have different functional focuses. The key aspects and differences of each approach, as well as their interrelation, are analyzed. The stages of project engineering, essential skills of specialists, and the roles of engineering in industrial and construction projects are described.*

***Keywords:** engineering, project management, project design, process optimization, engineering stages*

## **Введение**

Современные проекты в инженерной, строительной и производственной сферах требуют не только высоких технических знаний, но и четкого управления процессами для достижения оптимальных результатов. Термины «инжиниринг» и «управление проектами» часто встречаются вместе, и это приводит к путанице между их функциями и задачами. В то время как инжиниринг связан с проектированием и техническими аспектами, управление проектами охватывает организационные, административные и стратегические задачи, обеспечивающие успешную реализацию проекта.

### **Понятие «Инжиниринг»**

Инжиниринг — это процесс проектирования и разработки различных систем, структур и процессов, начиная от технического анализа до внедрения готовых решений. Задачи инжиниринга включают разработку конструкторских решений, оптимизацию производственных процессов, тестирование оборудования и материалов.

### ***Этапы инжиниринга***

Этапы инжиниринга включают:

- **Предварительный анализ и исследование:** включает сбор данных и оценку возможностей реализации проекта.
- **Проектирование:** создание технических чертежей, моделей и документации.
- **Оптимизация и тестирование:** доработка процессов и проведение испытаний.
- **Внедрение и эксплуатация:** ввод готовых решений в эксплуатацию.

### ***Роль инженера***

Инженеры играют ключевую роль на этапе создания и совершенствования продуктов, оборудования или технологических решений. Их компетенции включают как теоретические знания, так и практические навыки для проектирования и реализации инженерных решений.

### **Понятие «Управление проектами»**

Управление проектами представляет собой комплекс мероприятий, направленных на организацию, планирование, выполнение, контроль и завершение проекта в срок, с соблюдением бюджета и заданных параметров качества. Управление проектами — это сфера, ориентированная на координацию действий между различными командами и заинтересованными сторонами.

### ***Этапы управления проектами***

- **Инициация проекта:** определение целей, задач и ключевых показателей эффективности.
- **Планирование:** разработка планов, сроков и распределение ресурсов.
- **Исполнение:** координация действий команды для реализации задач.

• **Контроль и мониторинг:** отслеживание выполнения проекта и коррекция планов.

• **Завершение:** оценка достигнутых результатов и закрытие проекта.

### ***Роль менеджера проекта***

Менеджер проекта управляет всеми аспектами проекта, включая распределение ресурсов, коммуникации с заинтересованными сторонами и минимизацию рисков. Управление проектами требует гибкости и высокой степени организации.

## **Сравнение инжиниринга и управления проектами**

<b>Аспект</b>	<b>Инжиниринг</b>	<b>Управление проектами</b>
<b>Фокус</b>	Техническое проектирование, оптимизация процессов	Организация и контроль над реализацией проекта
<b>Ключевые компетенции</b>	Технические навыки, знание инженерных стандартов	Лидерство, организационные навыки, планирование
<b>Цели</b>	Разработка оптимальных технических решений	Обеспечение своевременного завершения проекта
<b>Результат</b>	Продукт, процесс или система	Завершенный проект, соответствующий целям

### **Взаимодействие инжиниринга и управления проектами**

Взаимодействие инжиниринга и управления проектами является важным аспектом успешной реализации технических и инфраструктурных проектов. Эти две области дополняют друг друга, обеспечивая баланс между техническими решениями и организацией процессов. Вот ключевые моменты их взаимодействия:

#### **Понимание технических требований и целей**

• **Инжиниринг** отвечает за разработку технических решений, чертежей, моделей и спецификаций, необходимых для создания проекта.

• **Управление проектом** обеспечивает четкое определение целей, задач и приоритетов, которые должны быть достигнуты. Это помогает инженерам понимать ограничения по времени, бюджету и ресурсам.

#### **Управление ресурсами и бюджетом**

• **Инженеры** определяют потребность в материалах, оборудовании и рабочей силе для выполнения технической части проекта.

## **Заключение**

Разграничение понятий «инжиниринг» и «управление проектами» позволяет более точно распределять задачи и организовывать работу команд. Четкое понимание функциональных различий между этими процессами ведет к улучшению качества реализации сложных проектов, где технические и организационные аспекты играют одинаково важную роль.

### **Использованные источники:**

1. Грошев, И. А. Основы инжиниринга и проектирования. — М.: Технолит, 2017.
2. Попов, П. И. Управление проектами в производственных системах. — СПб.: Альт, 2018.
3. Сергеев, Л. В. Современные методы управления проектами. — Екатеринбург: Бизнес-пресс, 2020.
4. Лебедев, И. А. Методы и технологии управления строительными проектами. — М.: Академия, 2020.
5. Михайлов, С. Д. Контроль затрат в строительстве. — М.: АСВ, 2016.
6. Иванов, А. П. Профессиональное образование в строительной сфере. — М.: СтройИздат, 2019.
7. Петров, В. И. Цифровые технологии в строительстве и образовании. — СПб.: Технополис, 2021.
8. Смирнов, Л. Н. Устойчивое строительство: учебное пособие для вузов. — Екатеринбург: ЭкоПресс, 2020.
9. Иванов, А. Н. Инновации в строительных технологиях. — Москва: СтройИздат, 2020.
10. Смирнова, Е. Л. Цифровизация строительной отрасли: от теории к практике. — Санкт-Петербург: ИнжПроект, 2021.

УДК 33

*Амелина А.А.  
студент  
Оренбургский государственный университет  
Российская Федерация, г. Оренбург*

## **АКТУАЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАКУПОК ПО ФЕДЕРАЛЬНОМУ ЗАКОНУ ОТ 18.07.2024Г. №223-ФЗ «О ЗАКУПКАХ ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ ОТДЕЛЬНЫМИ ВИДАМИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ» НА ПРИМЕРЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация:* Представленная статья затрагивает актуальную практику проведения закупок согласно ФЗ №223 «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» корпоративными заказчиками. В статье рассматриваются основные отличия ФЗ № 223 от ФЗ №44. Авторами проводится анализ ключевых показателей закупочной деятельности согласно ФЗ № 223 заказчиками Оренбургской области. На основании проведённого анализа размещения закупок согласно 223-ФЗ на территории Оренбургской области формируется вывод о роли системы закупок в бюджете региона.

*Ключевые слова:* закупка, извещение, договор, план закупок, заказчик, поставщик, бюджет.

*Amelina A.A.  
student  
Orenburg State University  
Russian Federation, Orenburg*

## **CURRENT PRACTICE OF CONDUCTING PROCUREMENT UNDER THE FEDERAL LAW OF 18.07.2024 No. 223-FZ "ON THE PROCUREMENT OF GOODS, WORKS, SERVICES BY CERTAIN TYPES OF LEGAL ENTITIES" USING THE EXAMPLE OF THE ORENBURG REGION**

*Abstract:* The presented article touches upon the current practice of conducting procurement in accordance with Federal Law No. 223 "On the procurement of goods, works, services by certain types of legal entities" by corporate customers. The article examines the main differences between Federal Law No. 223 and Federal Law No. 44. The authors analyze the key indicators of procurement activities in accordance with 223-FZ by customers of the Orenburg region. Based on the analysis of the placement of purchases in accordance with

*223-FZ on the territory of the Orenburg region, a conclusion is formed about the role of the procurement system in the regional budget.*

**Keywords:** *purchase, notification, contract, procurement plan, customer, supplier, budget.*

В настоящее время учреждения или коммерческие организации, выступающие в роли заказчиков, в которых доля участия государства 50 и более процентов при осуществлении закупочной деятельности обязаны руководствоваться федеральным законом № 223 от 18.07.2011 года «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (далее – Закон 223-ФЗ) [1]. В роли таких заказчиков могут выступать: государственные корпорации, государственные компании, субъекты естественных монополий, организации электроснабжения, водоотведения, обращения с ТКО, государственные унитарные предприятия, автономные учреждения и пр [2].

При этом, следует отметить, что Закон 223-ФЗ не регулирует закупочную деятельность, связанную с:

1) куплей и продажей ценных бумаг, валютных ценностей, драгоценных металлов;

2) закупкой в области военно-технического взаимодействия;

3) осуществлением отбора аудиторской организации для проведения обязательного аудита бухгалтерской (финансовой) отчетности заказчика в соответствии со статьей 5 Федерального закона от 30 декабря 2008 года № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности»;

4) осуществлением заказчиком отбора субъекта оценочной деятельности для проведения в соответствии с законодательством Российской Федерации об оценочной деятельности оценки объектов оценки;

5) заключением и исполнением договоров в соответствии с законодательством РФ об электроэнергетике;

6) выполнением инженерных изысканий, архитектурно-строительным проектированием, строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом, сносом объектов капитального строительства, пр.

Следует упомянуть, что, Закон №223-ФЗ значительно отличается от федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ (Далее – Закон №44-ФЗ) в регулировании закупочной деятельности заказчиков [3]. Основными отличиями Закона №223-ФЗ от Закона №44-ФЗ являются:

1) согласно Распоряжению Правительства РФ от 12.07.2018 № 1447-р, все закупки по Закону №44-ФЗ проводятся в электронном виде на 8 основных электронных торговых площадках, в то время как Закон № 223-ФЗ позволяет проводить закупки товаров, работ и услуг (ТРУ) в очной форме, если такое предусмотрено Положением о закупках, за исключением закупок у субъектов

малого и среднего предпринимательства, а также закупок в форме запроса котировок и запроса предложений;

2) перечень закупок у единственного поставщика согласно Закону №44-ФЗ ограничен и регулируется ст. № 93 Закона №44-ФЗ, при этом Закон №223-ФЗ не ограничивает заказчиков закупать конкретные ТРУ у единственного поставщика, но обязывает включить их в Положение о закупках;

3) протоколы, составленные по результатам закупки по Закону 44-ФЗ размещаются в единую информационную систему (ЕИС) в различные сроки, в зависимости от выбранного способа закупки, по Закону №223-ФЗ заказчик обязан разместить такие протоколы в ЕИС не позднее чем через 3 дня после их подписания;

4) существенные условия контракта (цена, сроки поставки, оплата по контракту), заключенного в рамках Закона №44-ФЗ не подлежат изменениям, Закон №223-ФЗ позволяет изменять существенные условия заключенного договора, если такое предусмотрено Положением о закупках заказчика и так далее.

Для размещений информации о закупках в рамках Закона №223-ФЗ применяется та же ЕИС ([www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru)), что и при закупках по Закону № 44-ФЗ [4]. Таким образом, предоставляется полная свобода конкуренции потенциальным поставщикам (исполнителям договора).

Обязательному размещению в ЕИС в соответствии с Законом №223-ФЗ подлежит следующая информация:

1) Положение о закупке заказчика, а также последующие вносимые в него изменения;

2) План закупки товаров, работ, услуг и план закупки инновационной продукции, высокотехнологичной продукции и лекарственных средств, который позволяет заказчикам вносить изменения в зависимости от возникаемой потребности на ТРУ.

3) Документация о закупке (проект договора, обоснование начальной максимальной цены договора, техническое задание), а также вносимые в документацию изменения, разъяснения и протоколы, составляемые в ходе закупки.

Следует отметить, что Положением о закупке заказчика может быть предусмотрена и иная информация, предназначенная для размещения в ЕИС.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.04.2016 № 717-р «О перечне конкретных заказчиков, чьи проекты планов закупки товаров, работ, услуг, проекты планов закупки инновационной продукции, высокотехнологичной продукции, лекарственных средств, проекты изменений, вносимых в такие планы, до их утверждения подлежат проводимой органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации или созданными ими организациями оценке соответствия» (в ред. От 27.12.2023) в перечень конкретных заказчиков, чьи проекты планов закупки товаров, работ, услуг, проекты изменений, вносимых в такие планы, до их утверждения подлежат проводимой министерством экономического

развития, инвестиций туризма и внешних связей Оренбургской области оценке соответствия, включено двадцать три конкретных заказчика Оренбургской области. Крупнейшими заказчиками, осуществляющими закупочную деятельность согласно:

- 1) Акционерное общество «Коммунальные электрические сети Оренбургской области «Оренбургкоммунэлектросеть»;
- 2) Акционерное общество «Международный аэропорт «Оренбург»;
- 3) Акционерное общество «Оренбургагроснабтехсервис»;
- 4) Акционерное общество «Оренбургская губернская лизинговая компания»;
- 5) Акционерное общество коммерческий банк «ОРЕНБУРГ» [5].

Следует также отметить, что в 2023 году доля закупок крупнейших заказчиков Оренбургской области у субъектов малого и среднего предпринимательства превысила 60 %. Предприятия малого и среднего бизнеса заключили договоров на поставку товаров, выполнение работ и оказание услуг на 8,9 млрд рублей.

Таким образом, участие в закупках позволяет малому и среднему предпринимательству гарантированный оборот производимой продукции и доход, позволяет более эффективно планировать свою работу. На сегодняшний день потенциальным поставщиком по договору согласно Закону №223-ФЗ могут даже начинающие предприниматели.

Для того чтобы рассмотреть актуальную практику проведения закупок согласно Закону №223-ФЗ, приведём статистические данные Официального сайта Единой информационной системы в сфере закупок за 2021-2023 годы.

Таблица 4 – Количественные показатели размещенных извещений по Закону №223-ФЗ за 2021-2023 годы [6].

Показатель	2021 год	2022 год	2023 год
Количество размещенных извещений, ед.	12 886	11 837	14 207
Общая сумма размещенных извещений, млн. руб.	37 139,8	36 937,29	49 058,4

На основе данных Таблицы 4 можно сделать следующие выводы:

а) количество размещённых извещений в 2022 году уменьшилось на 1 049 ед. по сравнению с 2021 годом, в 2023 году данный показатель составил 14 207 ед., но уже увеличился на 2 370 ед., по сравнению с прошлым годом;

б) общая сумма размещенных извещений в 2022 году уменьшилась на 202, 51 млн. руб. по сравнению с 2021 годом, а в 2023 году данный показатель составил 49 058,4 млн. руб., что говорит об увеличении на 11 918,6 млн. руб. за весь рассматриваемый период.

Следующими показателями для рассмотрения будут являться: количество размещённых контрактов и общая сумма размещённых контрактов, которые представлены в Таблице 5.

Таблица 5 – Количественные показатели размещённых договоров по Закону №223-ФЗ за 2021-2023 годы [7].

Показатель	2021 год	2022 год	2023 год
Количество размещенных договоров, ед.	21 554	19 630	26 773
Сумма размещенных договоров, млн. руб.	143 833,49	47 020,56	100 119,52

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в рассматриваемом периоде наблюдается следующая тенденция:

а) количество размещённых контрактов в 2022 году уменьшилось на 1 924 ед. по сравнению с 2021 годом, в 2023 году данный показатель составил 26 773 ед., что говорит об увеличении на 7 143 ед. по сравнению с прошлым годом;

б) общая сумма размещённых контрактов в 2022 году уменьшилась на 96 812,93 млн. руб. по сравнению с 2021 годом, в 2023 году данный показатель вырос на 53 098,96 млн. руб. по сравнению с предыдущим годом и составил 100 119,52 млн. руб.

Также следует обратить внимание на следующие показатели: количество размещённых планов-графиков и общая сумма размещённых планов-графиков, которые представлены в Таблице 6.

Таблица 6 – Количественные показатели размещённых планов-графиков и общей суммы размещённых планов-графиков по закону №223-ФЗ за 2021-2023 годы [8].

Показатели	2021 год	2022 год	2023 год
Количество размещенных планов закупки, ед.	1 092	1 257	1 169
Общая сумма размещенных планов закупки, млн. руб.	118 395,29	134 553,86	168 099,75

Исходя из данных Таблицы 6 можно сделать следующие выводы:

а) количество размещенных планов-графиков в 2022 году увеличилось на 165 ед. по сравнению с 2021 годом, в 2023 году данный показатель составил 1 169 ед., что также говорит о снижении на 88 ед. по сравнению с предыдущим годом;

б) общая сумма размещенных планов-графиков в 2022 году увеличилась на 16 158,57 млн. руб. по сравнению с 2021 годом, в 2023 году данный показатель составил 168 099,75 млн. руб. и соответственно увеличился на 49 704,46 млн. руб. за весь рассматриваемый период.

Также следует сказать о максимальных величинах извещений и контрактов по Закону №223-ФЗ за 2021-2023 годы.

В 2021 году самое крупное извещение – №32009723894 на сумму 22 867 357 276,34 руб. Самый крупный договор №75610058025200001520000 на сумму 2 355 001 925,68 руб. В 2022 году самое крупное извещение – №32110860991 на сумму 10 594 294 592,19 руб. Самый крупный договор №75610058025210001310000 на сумму 97 159 746 000 руб. В 2023 году самое крупное

извещение №32211812828 на сумму 7 482 481 062,42 руб. Самый крупный договор №55610052231220000090000 на сумму 43 750 040 000 руб.

Также следует упомянуть, что на основании представленных статистических данных министерством экономического развития, инвестиций, туризма и внешних связей Оренбургской области По итогам 2023 года в Реестре жалоб, плановых и внеплановых проверок, их результатов и выданных предписаний в ЕИС размещено 37 записей о проверках, осуществленных Комитетом внутреннего государственного финансового контроля Оренбургской области, из которых:

- 1) 16 плановых проверок (из них нарушения обнаружены в 16 случаях)
- 2) 21 внеплановая проверка (из них нарушения обнаружены в 12 случаях).

По итогам проведения контрольных мероприятий выдано 2 предписания и 9 представлений.

Таким образом, на основе выше представленных данных, можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день система закупок корпоративных заказчиков согласно Закону №223-ФЗ выполняет важнейшую системообразующую роль в сфере бюджетных отношений, представляя собой важный механизм, обеспечивающий и отражающий качество реализации отношений между ключевыми и крупнейшими заказчиками Оренбургской области, а также непосредственно влияет на формирование благоприятной экономики региона.

По итогам анализа предписаний и представлений, вынесенных Комитетом внутреннего государственного финансового контроля Оренбургской области по результатам проведенных проверок, установлено, что основными нарушениями законодательства при осуществлении закупок являются:

- 1) заключение договоров на условиях, не предусмотренных документацией о закупке и/или заявкой участника;
- 2) нарушение сроков внесения информации в реестр договоров в ЕИС о закупке у единственного поставщика;
- 3) нарушение сроков направления информации в реестр договоров;
- 4) нарушение сроков заключения договоров, сроков размещения информации о подписании документа о приемке, сроков оплаты по договору [9].

В целях соблюдения требований Закона №223-ФЗ, предотвращения коррупционных правонарушений в сфере закупок, а также расширения участников в закупках коммерческих заказчиков Оренбургской области следует:

- 1) оперативно реагировать на изменения в законодательстве в сфере закупок и учитывать их при осуществлении закупочной деятельности;
- 2) анализировать товарный рынок, обеспечивая конкуренцию среди участников закупок, в том числе с учетом предложений, имеющих на

территории Оренбургской области, и отсутствием аффилированности среди таких предложений;

3) использовать при обосновании начальной максимальной цены закупки и описании объекта закупки максимальное количество источников информации от потенциальных контрагентов;

4) осуществлять закупки преимущественно конкурентными способами, заключать контракт с единственным поставщиком, когда конкурентный способ применить невозможно или нецелесообразно;

5) осуществлять конкурентные закупки, учитывая необходимость предоставления преимуществ субъектам малого предпринимательства и социально ориентированным некоммерческим организациям;

6) в случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения поставщиком (подрядчиком, исполнителем) обязательств по договору вести своевременную претензионную работу посредством фиксации нарушений и направления официальных писем и уведомлений.

#### **Использованные источники:**

1. Федеральный закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 № 223-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_116964/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/) (дата обращения: 01.09.2024)

2. Барышова, Ю.Н., Буторин, А.Б. Изменение законодательства в госзакупках по ФЗ №223-ФЗ в 2021, 2022 году [Электронный ресурс]// Вестник Московской Международной академии. – 2022. №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmenenie-zakonodatelstva-v-goszakupkah-po-fz-223-fz-v-2021-2022-godu> (дата обращения: 07.09.2024)

3. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_144624/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/) (дата обращения: 09.09.2024)

4. Официальный сайт единой информационной системы в сфере закупок [Электронный ресурс]. – URL: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html> (дата обращения: 09.09.2024)

5. Официальный сайт министерства экономического развития, инвестиций, туризма и внешних связей Оренбургской области: Информация о крупнейших заказчиков Оренбургской области [Электронный ресурс]. – URL: [https://mineconomy.orb.ru/upload/uf/fae/qymdr1kd9bonpvi2w433kvt9nlobe5rh/Perechen\\_15\\_02\\_2024.pdf](https://mineconomy.orb.ru/upload/uf/fae/qymdr1kd9bonpvi2w433kvt9nlobe5rh/Perechen_15_02_2024.pdf) (дата обращения: 10.09.2024)

6. Количественные показатели размещенных извещений по Закону №223-ФЗ за 2021-2023 годы [Электронный ресурс]. – URL: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html> (дата обращения: 12.09.2024).

7. Количественные показатели размещённых контрактов по Закону №223-ФЗ за 2021-2023 годы [Электронный ресурс]. – URL: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html> (дата обращения: 12.09.2024).
8. Количественные показатели размещённых планов-графиков и общей суммы размещённых планов-графиков по закону №223-ФЗ за 2021-2023 годы [Электронный ресурс]. – URL: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html> (дата обращения: 12.09.2024).
9. Официальный сайт министерства экономического развития, инвестиций, туризма и внешних связей Оренбургской области: Сводный аналитический отчет по результатам осуществления мониторинга закупок товаров, работ, услуг для обеспечения нужд Оренбургской области по итогам 2023 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://mineconomy.orb.ru/activity/9322/> (дата обращения: 13.09.2024).

*Аннабердиева О.  
Директор школы №77  
Туркменистан, г. Ашхабад*

## **ГРУППА КАК ПРОСТРАНСТВО ВОСПИТАНИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

***Аннотация:** В работе рассматриваются основные виды воспитания учащихся, их особенности и влияние на формирование личности. Основное внимание уделяется анализу методов, применяемых педагогами, а также приведены примеры их практической реализации. Рассмотрены моральное, трудовое, интеллектуальное, эстетическое и физическое воспитание, включая их синергетическое воздействие.*

***Ключевые слова:** воспитание, группа учащихся, педагогика, виды воспитания, личностное развитие, воспитательные методы.*

*Annaberdieva O.  
Headmaster of school No.77  
Turkmenistan, Ashgabat*

## **THE GROUP AS A SPACE OF EDUCATION: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS**

***Abstract:** The paper examines the main types of education of students, their characteristics and influence on personality formation. The main attention is paid to the analysis of the methods used by teachers, as well as examples of their practical implementation. Moral, labor, intellectual, aesthetic and physical education, including their synergistic effects, are considered.*

***Keywords:** education, group of students, pedagogy, types of education, personal development, educational methods.*

Воспитание учащихся в группе — важный процесс, формирующий личность и социальные навыки обучающихся. Педагог должен учитывать индивидуальные особенности учащихся и адаптировать воспитательные подходы. Различные виды воспитания помогают гармонично развивать как личностные, так и коллективные качества. В данной работе представлены основные виды воспитания: моральное, трудовое, интеллектуальное, эстетическое и физическое. Каждая из этих категорий играет важную роль в развитии личности.

### **Моральное воспитание**

Моральное воспитание направлено на формирование нравственных ценностей учащихся. Оно воспитывает такие качества, как ответственность,

честность и уважение к окружающим. Основными методами являются беседы, дискуссии и моделирование ситуаций. Например, обсуждение этических дилемм учит учащихся анализировать свои действия. Анализ показывает, что группы с развитой моральной культурой более сплочённые. Однако важно учитывать возрастные особенности, чтобы адаптировать сложность тематики.

*Пример из практики:* Учитель начальных классов проводит круглый стол на тему «Как помочь другу в трудной ситуации?». Дети делятся своими историями, обсуждают возможные действия и учатся принимать обдуманные решения.

### **Трудовое воспитание**

Трудовое воспитание развивает у учащихся трудолюбие, усидчивость и навыки работы в коллективе. Основной акцент делается на практических заданиях, таких как школьные проекты или волонтерская деятельность. Примером может служить организация субботников, где учащиеся учатся работать вместе. Анализ показывает, что трудовая деятельность способствует укреплению командного духа. При этом важно следить за тем, чтобы задания соответствовали возрасту учащихся. Таким образом, трудовое воспитание является основой для формирования ответственного отношения к труду.

*Пример из практики:* В средней школе проводится конкурс на лучшее оформление класса к празднику. Учитель распределяет задачи между детьми: одни занимаются украшениями, другие готовят плакаты, третьи отвечают за уборку.

### **Интеллектуальное воспитание**

Интеллектуальное воспитание способствует развитию умственных способностей и любознательности. Педагоги используют интерактивные методы, включая групповые исследования и ролевые игры. Например, учащиеся могут совместно разрабатывать проекты или решать задачи. Анализ таких мероприятий показывает, что они способствуют развитию критического мышления. Интеллектуальное воспитание особенно важно в условиях современной информационной среды. Оно помогает учащимся эффективно использовать знания для решения реальных проблем.

*Пример из практики:* В средней школе проводится конкурс на лучшее оформление класса к празднику. Учитель распределяет задачи между детьми: одни занимаются украшениями, другие готовят плакаты, третьи отвечают за уборку.

### **Эстетическое воспитание**

Эстетическое воспитание формирует у учащихся вкус и способность воспринимать красоту в искусстве и окружающем мире. Это может включать занятия музыкой, живописью или посещение музеев. Например, организация школьных выставок помогает развивать творческие способности. Анализ показывает, что участие в эстетических проектах улучшает эмоциональное состояние учащихся. Важно учитывать интересы учащихся, чтобы занятия

приносили удовольствие. Эстетическое воспитание воспитывает гармоничную личность, способную ценить прекрасное.

*Пример из практики:* Учитель литературы организует экскурсию в музей, где учащиеся знакомятся с произведениями живописи, а затем обсуждают свои впечатления в классе.

### **Физическое воспитание**

Физическое воспитание развивает силу, выносливость и привычку к здоровому образу жизни. Оно включает занятия спортом, подвижные игры и физкультминутки. Например, соревнования между классами укрепляют не только физическую форму, но и командный дух. Анализ показывает, что регулярная физическая активность положительно влияет на учебные достижения. При этом важно учитывать индивидуальные особенности учащихся, чтобы избежать перегрузок. Физическое воспитание — залог здоровья и успешности учащихся.

*Пример из практики:* Учитель физкультуры организует турнир по мини-футболу, где участвуют команды разных классов.

Каждый вид воспитания выполняет свою уникальную роль в формировании личности учащихся. Моральное воспитание развивает нравственные качества, трудовое — ответственность, интеллектуальное — умственные способности, эстетическое — вкус, а физическое — здоровье. Анализ показывает, что комплексное применение всех видов воспитания способствует гармоничному развитию. Педагогам важно учитывать индивидуальные и возрастные особенности учащихся, чтобы максимально эффективно реализовать воспитательный процесс.

Воспитание учащихся должно быть многогранным и включать различные направления: моральное, трудовое, интеллектуальное, эстетическое и физическое. Примеры из педагогической практики показывают, что комплексное применение этих методов способствует гармоничному развитию личности. Учителям необходимо учитывать особенности группы учащихся, чтобы адаптировать воспитательные подходы к их интересам и потребностям.

### **Использованные источники:**

1. Ильина, Т.А. Педагогика. Теория и практика воспитания. Москва: Просвещение, 2020.
2. Слостёнин, В.А. Педагогика: Воспитание в образовательной среде. Москва: Академия, 2019.
3. Макаренко, А.С. Педагогическая поэма. Москва: Художественная литература, 2021.
4. Колесникова, И.А. Методы воспитания в современной школе. Санкт-Петербург: Питер, 2022.
5. Гальперин, П.Я. Формирование личности в коллективе. Новосибирск: Наука, 2020.

*Бекмаммедова А.  
старший преподаватель  
кафедры педагогики и психологии  
Гуванджова Г.  
студент магистратуры  
факультет повышения квалификации  
Туркменский национальный институт  
мировых языков имени Довлетмеммеда Азади,  
Туркменистан, Ашхабад*

### **ЭТНОПЕДАГОГИКА: ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ**

***Аннотация:** В данной статье рассматривается роль этнопедагогических ценностей в воспитательном процессе. В статье также говорится о том, что учащиеся способны осваивать мудрость, социальный опыт и этику народа с помощью сказок, стихотворений, песен, пословиц, присказок-иносказаний, рассказов, которые являются образцами фольклора.*

***Ключевые слова:** этнопедагогические ценности, фольклор, этические качества, культурные отношения, этика, этнические группы.*

*Bekmammedova A.  
Senior Lecturer  
at the Department of Pedagogy and Psychology  
Guvanjova G.  
Master's student  
of the Faculty of Advanced Training,  
Turkmen National Institute of  
world languages named after Dovletmemmet Azady,  
Ashgabat, Turkmenistan*

### **ETHNOPEDAGOGY: TRADITIONS AND INNOVATION IN MODERN EDUCATION**

***Abstract:** This following article deals the formation of a sense of national pride in students, the role of ethnopedagogical values in this process. The article also says that students are able to master the wisdom, social experience and ethics of the people through fairy tales, poems, songs, proverbs, parables, parables, stories that are examples of folklore.*

***Keywords:** ethnopedagogical values, folklore, ethical qualities, cultural relations, ethics, ethnic groups*

История мировой педагогики многогранна, она формировалась разными народами в разных уголках мира, и у каждого из них была своя уникальная практика воспитания. По истории педагогики можно проследить, чему люди считали важным учить и чему обучаться в определенные периоды времени. В настоящее время почти все страны столкнулись с необходимостью решать более или менее одинаковые проблемы в области образования, связанные с повышением мобильности и, следовательно, с гораздо большим этническим и культурным разнообразием практически во всех уголках мира. Быть гражданином мира и свободно общаться с людьми любого происхождения, несомненно, важно. Однако не менее важно прививать детям любовь к своей Родине и уважение к культурному наследию, оставленному их предками. Поэтому поиск путей этносоциализации детей становится актуальной задачей.

Культурное развитие личности, богатство человеческой индивидуальности во многом определяются и обеспечиваются социокультурными условиями. Культурное пространство – это понимание состояния повседневной жизни человека в его окружении.

Культурологический подход в педагогике означает рассмотрение образования через призму понятия культуры, другими словами, его понимание как культурного процесса, осуществляемого в культурно приемлемой образовательной среде, все компоненты которой наполнены человеческими смыслами и служат человеку, свободно проявляющему свою индивидуальность, человеку, который способен к культурному саморазвитию и самоопределению в мире культурных ценностей.

Культурологический подход позволяет рассматривать этнопедагогические явления как совокупность культурных компонентов на широком социокультурном фоне и учитывать местную культурную ситуацию, при этом изучаемые объекты рассматриваются как явления этнокультуры. Культурологический подход фокусируется на понимании:

- культура как освоенный и публичный опыт человеческой деятельности;
- человек как субъект культуры, способный к самореализации и культурному творчеству.

В соответствии с культурологическим подходом, основными положениями изучения этнопедагогических феноменов являются следующие:

- отношение к человеку как субъекту социализации, способному к культурному самоизменению;
- отношение к факторам социализации как к посредникам между ребенком и культурой, способным приобщить ребенка к миру культуры, поддержать его развитие;
- отношение к процессу этносоциализации как к процессу инкультурации, движущими силами которого являются личностные смыслы и диалог.

Этнопедагогика – это относительно новая отрасль педагогики, которая изучает развитие образования и воспитания в контексте конкретной этнической группы. Обычно изучение развития педагогики проводится с эмпирической точки зрения вместе с традициями народа. В то же время этнопедагогика имеет

свои внутренние историко-педагогические закономерности. Если принять во внимание, что общие закономерности воспитания, общественного устройства, быта, развития общественных и производственных отношений как составляющих общего и личного порядка являются чисто этнопедагогическими закономерностями, то главной задачей будет умение обеспечить «естественное развитие», «гуманность», «сохранение генофонда».», и «гуманное отношение к природе».

Была определена основная причина широкого внедрения этнопедагогике в учебно-воспитательный процесс – это этнопедагогические принципы национальности и гармонии с природой, которые в прошлом были неоправданно отвергнуты.

Если бы все средства этнического воспитания использовались в полной мере, то этнопедагогическая мудрость народа, накопленная за многие годы, стала бы источником вклада в решение проблем воспитания национального характера в семье, в детском саду, в профессиональных учебных заведениях; в обогащение науки этнопедагогике; в обновление государственного образования.

В этнопедагогике забота о здоровье и развитии ребенка, подготовка к трудовой и умственной деятельности, эстетический аспект человеческого сознания, формирование характера, самообразование и перевоспитание, ознакомление с фактами, включающими все направления формирования личности, повышают интерес будущих специалистов к педагогической деятельности.

Большое значение имеет подготовка и проведение внеклассных мероприятий и проектов уроков с элементами этнопедагогике; введение этнопедагогической тематики в программы клубов и кружков по интересам; организация этнопедагогических факультативов, цикла занятий, посвященных народным педагогам, подготовка тематических встреч по исторической этнопедагогике, организация мероприятий по этнопедагогической тематике. Информации и газет по этнопедагогике.

Педагогика как наука с ее теоретическими закономерностями до настоящего времени занималась вопросами образования человечества в целом. Однако существует множество информации, имеющей высокую образовательную ценность, которая никогда не была изложена на бумаге. Вместо этого оно передавалось устно от одного поколения к другому, тем самым сохранившись в памяти целого этноса. Это называется народной педагогикой.

В историко-педагогической литературе существует 4 противоречивые версии «народного воспитания».

Первый связан с феноменом духовности, соответствующее сознание людей; второй-по центру педагогического опыта каждого этноса; в-третьих, на основе единства педагогической мысли и действия людей; наконец, четвертый считает воспитание на основе национальных традиций в качестве главного приоритета.

В ряде исследований, посвященных аспектам народного воспитания, особенно патриотическим тенденциям, авторы подчеркивают место

преподавания нравственных норм в семье и воспитания, основанного на понятиях эстетического и интеллектуального труда.

Народную педагогику можно рассматривать как знание сложного и синтетического характера, поскольку она рассматривает виды и способы выражения мыслей с целью передачи педагогической информации, сохранения ее в памяти и передачи подрастающему поколению.

Народ веками прививал патриотизм и нравственность, и у этой теории есть характерные принципы:

**Содержательный принцип** показывает важность раскрытия смысла народного образования через этнографические материалы, игры и игрушки, народные обычаи, верования и традиции, описанные в работах, где часто упоминались этнографические методы исследования.

**Принцип теоретического обоснования** этнопедагогики предполагает сбор фактического материала, исследование конкретных вопросов, требующих глубокого и всестороннего анализа. Определение актуальных проблем этнографии и педагогики с комплексными решениями.

**Принцип диалектизма** заключается в том, что этнопедагогика – это система, которая находится в постоянном движении и существует в процессе обновления и рождения нового. Возникновение этнопедагогики, ее развитие, новые явления в начале XX века и после этого периода показывают проблему развития этнической педагогики.

**Принцип системности** выдвигается как естественная форма поведения, учитывая, что этнопедагогика носит общегосударственный характер, поскольку педагогика и воспитание естественным образом следуют друг за другом. Этот принцип очень важен, так как он определяет сферу влияния народной педагогики, взаимосвязь с современным образованием.

**Метаметодологический принцип** определяет возможность перехода к этнопедагогике только при комплексном применении современной педагогической теории. В то же время он имеет теоретическую значимость с точки зрения влияния и проникновения в рамки многих социальных, гуманитарных и психологических наук. Это значительно расширяет материал и источники этнопедагогики, вооружает ее основами методологии наук с богатым историческим опытом и, следовательно, создает благоприятные условия для более широкого анализа.

#### **Использованные источники:**

1. Г. Н. Волков – «Этнопедагогика» - М: 1974
2. Е.Я. Хамитов – «Этнопедагогика в мультикультурном обществе» - Казань, 2009
3. Л. А. Сафронова – «Народная педагогика» - СПб, 2012

*Гаррыева А.  
преподаватель  
кафедра русского языка*

*Бабаева Г.  
преподаватель  
кафедра русского языка*

*Туркменский национальный институт мировых языков  
имени Довлетмаммеда Азади,  
Туркменистан, Ашхабад*

## **ПРОБЛЕМАТИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МОРФОЛОГИИ РУССКОГО ЯЗЫКА**

*Аннотация:* В данной исследовательской работе предпринята попытка систематизировать современные методики преподавания морфологии, а также выявить трудности, которые испытывают учащиеся и педагоги. Цель исследования — выявить эффективные способы преподавания морфологии, а также предложить практические рекомендации для улучшения учебного процесса.

*Ключевые слова:* преподавание, методика, морфология, проблематика.

*Garryeva A.*

*Lecturer*

*of the Russian Language Department*

*Babaeva G.*

*Lecturer*

*at the Russian Language Department*

*Turkmen National Institute of World Languages*

*named after Dovletmamet Azady,*

*Turkmenistan, Ashgabat*

## **THE PROBLEMS OF TEACHING THE MORPHOLOGY OF THE RUSSIAN LANGUAGE**

*Abstract:* In this research paper, an attempt is made to systematize modern methods of teaching morphology, as well as to identify difficulties experienced by students and teachers. The purpose of the study is to identify effective ways of teaching morphology, as well as to offer practical recommendations for improving the educational process.

*Keywords:* teaching, methodology, morphology, problems.

## **Теоретические основы морфологии и её преподавания**

Морфология изучает внутреннюю структуру слов и их составные элементы — морфемы, то есть минимальные значимые части слова, такие как корень, приставка, суффикс и окончание. В русском языке морфемы передают не только лексическое, но и грамматическое значение, что обуславливает важность их изучения для овладения орфографией и стилистикой.

Преподавание морфологии в образовательной системе направлено на формирование навыков правильного анализа и построения слов, понимание грамматических категорий, таких как род, число, падеж, время и вид. Однако педагогическая практика показывает, что морфология воспринимается учащимися как сложный и абстрактный предмет, особенно в начальной и средней школе. Вследствие этого учителя разрабатывают методики, направленные на облегчение восприятия морфологических категорий и их практического применения.

Анализируя современные исследования, можно выделить ряд сложностей, характерных для обучения морфологии:

- высокая степень абстрактности морфологических категорий;
- сложность морфемного анализа, особенно при работе со сложными словами;
- нехватка наглядных примеров, которые бы способствовали осмыслению структуры слова.

Таким образом, преподавание морфологии требует специфических методических подходов, направленных на эффективное освоение материала учащимися.

### **Методы и подходы к преподаванию морфологии**

#### ***Традиционные методы обучения***

Традиционные методы, такие как объяснительно-иллюстративный метод и метод анализа, широко используются в обучении морфологии. Преподаватель передаёт теоретический материал и предлагает учащимся закрепить его через выполнение упражнений на анализ.

Объяснительно-иллюстративный метод предполагает передачу знаний через объяснение и подкрепление примерами. Этот метод актуален для представления абстрактных понятий, таких как корень, приставка, суффикс.

Метод анализа заключается в проведении упражнений на разбор слова по составу. Учащиеся выделяют морфемы, определяют их значение и функцию. Это позволяет формировать у них умения видеть структуру слова и его частей.

Опросы педагогов показывают, что данные методы являются основными, однако их недостаток заключается в теоретической направленности, которая нередко вызывает у учащихся трудности с восприятием. Именно это привело к возникновению новых методических решений.

### ***Современные методики и инновации***

Современные подходы к обучению морфологии, такие как коммуникативный подход и игровые методы, направлены на активизацию учебного процесса и облегчение усвоения материала.

Коммуникативный подход делает акцент на использовании грамматических знаний в речи, что помогает учащимся видеть практическое применение теории. Например, при составлении диалогов учащиеся подбирают слова с разными морфемами, осознавая их значение и роль.

Игровые методы оказывают положительное влияние на мотивацию. Примером является «Морфемный конструктор» — игра, где учащиеся составляют слова из набора приставок, корней и суффиксов, что позволяет им закрепить знания в интерактивной форме.

Использование цифровых технологий: образовательные платформы позволяют учащимся изучать морфемный анализ слов в интерактивной форме, что облегчает восприятие сложных категорий и мотивирует к самостоятельному изучению.

Сравнительный анализ показывает, что данные методики более эффективны, так как они делают процесс обучения более живым и интересным.

### **Проблемы, связанные с преподаванием морфологии**

Исследования показывают, что учащиеся нередко сталкиваются со следующими трудностями:

1. Сложность понимания и усвоения абстрактных грамматических категорий, таких как падеж и спряжение.
2. Проблемы с морфемным анализом: учащиеся нередко затрудняются выделить морфемы и понять их значение, что может приводить к ошибкам в орфографии.
3. Снижение мотивации к изучению теоретического материала, особенно при его сухой подаче.

Анализ данных трудностей показывает необходимость в разработке рекомендаций, которые позволят улучшить процесс преподавания и снизить сложность усвоения материала.

### **Практические рекомендации по преподаванию морфологии**

#### ***Методические рекомендации для педагогов***

1. Применение игровых методов и интерактивных заданий: использование игр, таких как «Собери слово» и морфемные пазлы, помогает учащимся увлечённо изучать морфологическую структуру слов.
2. Использование цифровых технологий и мультимедийных средств: интерактивные платформы и видеоматериалы облегчают восприятие материала, делая его более доступным для учащихся.
3. Коммуникативные упражнения: задания, направленные на практическое применение грамматических знаний, помогают учащимся увидеть смысл теории и её значимость в повседневной речи.

### ***Примеры заданий для закрепления морфологии***

1. Упражнения на морфемный анализ: задания на разбор слова по составу (например, «подписчик», «перевозчик»).

2. Задания на словообразование: составление цепочек однокоренных слов, например, «учёба» — «учебный» — «учиться» — «обучение».

3. Орфографические упражнения: проверочные диктанты с разбором морфем и объяснением орфографических правил.

#### **Заключение**

В ходе исследования были выявлены основные трудности, возникающие при преподавании морфологии, а также предложены методические решения для их преодоления. Обзор теоретических и практических подходов показал, что наиболее результативными являются методы, ориентированные на практическое применение знаний и интерактивность, такие как коммуникативные задания и цифровые технологии.

Предложенные рекомендации делают процесс изучения морфологии более интересным и доступным, повышают мотивацию учащихся и помогают облегчить усвоение материала. Дальнейшие исследования могут быть направлены на оценку эффективности предложенных методов и внедрение новых технологий в процесс обучения морфологии.

#### **Использованные источники:**

1. Алексеев, А. В. (2018). Методика преподавания русского языка в школе: от теории к практике. Москва: Академия.
2. Бондаренко, Н. И. (2020). Современные подходы к обучению русскому языку как иностранному. Санкт-Петербург: Питер.
3. Гуторова, Н. Н. (2019). Морфология русского языка: теория и практика. Екатеринбург: Урал. Университет.
4. Ланская, Н. А. (2017). Проблемы преподавания морфологии в контексте образовательных стандартов. Вестник образования, 5(2), 14-20.

*Девярых С.Ю., канд. психол. наук,  
доктор социальнo-политич. наук КНДР, доцент  
заведующий  
кафедры социальнo-гуманитарных дисциплин  
и агробизнеса УО «Витебская  
ордена «Знак почета» государственная академия  
ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Беларусь*

## **ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ОСНОВ СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ В РЕСПУБЛИКЕ КОРЕЯ**

*Аннотация.* В статье вестернизация рассматривается как фактор, воздействующий на трансформацию традиционных основ семейной жизни в Республике Корея. Показано, что происходящие изменения отражают смену ориентаций южнокорейского общества с ценностей коллективизма на ценности индивидуализма.

*Ключевые слова:* вестернизация, Республика Корея, семейные отношения, ценности индивидуализма, ценности коллективизма.

*Devyatikh S. Yu., Candidate of psychological sciences  
Doctor of Social and Political Sciences of the DPRK, Associate Professor  
Head of the Department of Social and Humanitarian Disciplines  
and Agribusiness, Educational Institution «Vitebsk  
State Academy of Veterinary Medicine»,  
Vitebsk, Belarus*

## **TRANSFORMATION OF TRADITIONAL FOUNDATIONS OF FAMILY LIFE IN THE REPUBLIC OF KOREA**

*Abstract.* Westernization as a factor influencing the transformation of traditional foundations of family life in the Republic of Korea is considered in the article. It is shown that the ongoing changes reflect a change in the orientation of South Korean society from the values of collectivism to the values of individualism.

*Keywords:* westernization, the Republic of Korea, family relations, values of individualism, values of collectivism.

После освобождения Кореи от японской колониальной зависимости (1945 г.) на территории полуострова было образовано две оккупационные зоны – американская и советская. В 1948 г. На Юге возникла Республика Корея, ориентированная на американскую модель общественного развития, а на Севере – Корейская Народно-Демократическая Республика, выбравшая

путь социалистических преобразований. Окончание Корейской войны (1953 г.) привело к окончательному размежеванию Севера и Юга.

С приходомк власти Пак Чон Хи (1961 г.) выбор капиталистической модели развития страны стал окончательным. Реформы, проводимые им, привели к тому, что Республика Корея за относительно короткий период времени из отсталой аграрной страны вышла в двадцатку наиболее сильных экономик мира. По состоянию на 2024 год по величине экономики она занимает4-е место в Азии и 14-е место в мире [9].

Включение в мировую систему капитализма – глобализация – привело к перестройке традиционных экономических отношений в Республике Корея, а последовавшая за этим вестернизация- процесс, посредством которого традиционные общества подпадают под западную культуру или перенимают ее – оказала влияние на культуру страны. Эти изменения оказались очень глубокими и затронули все аспекты повседневной жизни в Республике Корея [8]

Переход к западному капитализму помог стране многократно увеличить доход на душу населения, а, значит, к значительному повышению уровня потребления. В общественной психологии это имело два последствия.

Во-первых, в традиционной Корее погоне за богатством не придавалось большего значения. Как отмечает И.Н. Толстых [2], даосская культура (которая широко практиковалась в Корее с начала ранней истории) делала большой акцент на самореализации. К людям, которые неустанно стремились к богатству, традиционное общество относилось с недоверием, поскольку считалось, что поддерживать уровень благосостояния необходимо только в той мере, в какой оно обеспечивало достойное качество жизни в обществе для человека и его семьи [2].

Традиционная Корея не знала ростовщичества, а торговцы нередко воспринимались как жадные люди, заинтересованные лишь в разграблении богатств других членов общества. При этом от людей ожидалось, что они при необходимости, поделятся ресурсами с другими людьми.

Влияние вестернизации на корейскую культуру побуждало людей сделать акцент на личных достижениях, способностях зарабатывать деньги и приумножать их. Многие корейцы начали неустанно стремиться к богатству, чтобы получить максимум материальных благ. Этот новый взгляд радикально изменил традиционный взгляд на богатство [5].

Во-вторых, в Корее традиционно было сильно уважение к властям и законам, которые они устанавливают. Корея – страна риса. Исторически только государство могло обеспечить сложную технологию его выращивания. Отсюда и происходит то уважение к государству и его законам, которое сопровождало всю историю традиционной Кореи. Это, по сути, ориентации на ценности коллективизма [2].

Однако изменения в корейской культуре затронули эти ориентации, а вестернизация способствовала росту индивидуализма и отдачи приоритета личной успешности.

Это привело к тому, что значительная часть граждан стала особое внимание уделять личному обогащению любыми способами, даже незаконными. Исследования говорят, что сегодня корейцы регулярно обходят установленные правила или нарушают законы, чтобы заработать деньги и получить больше материальных благ. Причем эта тенденция в большей мере проявляется у представителей высшего класса, хотя граждане, составляющие средний и низший классы общества, также тоже склонны пренебрегать законами в погоне за материальными благами [8].

Рост личного эгоизма и отказ значительной части граждан Республики Корея от ценностей коллективизма в пользу индивидуализма нанес ощутимый удар по традиционным основам семейной жизни.

Традиционно семье в Корее придавалось большое значение: вся жизнь строилась в семье или в связи с семьей [1]. Это доминировало и в организации экономической жизни. Такое широко известное явление как чеболь, лишь один из примеров центральной роли, которую играет институт семьи в экономике страны до сих пор [9].

Вестернизация нанесла удар и по этой сфере организации корейского общества. Обратим внимание на следующее.

Во-первых, одним из главных организационных принципов корейской цивилизации было уважение к старшим по возрасту, поскольку в конфуцианстве возраст трактовался с точки зрения приобретенного опыта. Считалось, что чем старше человек, тем он более компетентен в решении жизненных проблем. Детей с самого раннего возраста учили уважать старших в семье и за ее пределами. Кроме того, поскольку дети подолгу оставались со старшими даже после замужества, молодые корейцы часто прислушивались к советам взрослых при управлении своими семьями, а старшее поколение в преклонном возрасте могло рассчитывать на получение заботы от своих детей [1].

Сегодня многие молодые корейцы не утруждают себя почтительным отношением ко взрослым, а выросшие дети – молодые мужчины и женщины еще не состоящие в браке – нередко выбирают проживание отдельно от родителей [6].

Во-вторых, в традиционной Корее создание семьи рассматривалось как наиважнейший жизненный проект. Остаться неженатым или незамужней считалось большим жизненным несчастьем. В корейских средневековых повестях к таким людям нередко прилагалось определение «сирота» [2].

Сегодня корейские мужчины на Юге предпочитают вступать в брак в очень позднем возрасте или не вступают в брак вообще. По сравнению с мужчинами, большинство корейских женщин под влиянием западных культурных стандартов требуют равного с мужчиной статуса в семье, а когда чувствуют, что им его не дадут, то предпочитают оставаться одинокими до конца жизни. Бывает, что они вступают в отношения с женщиной вне брака, что допускалось в традиционной Корейской культуре только для кисэн – профессиональных певичек и, одновременно, куртизанок, а не проституток в

западном понимании этого слова, поскольку не только жены, но и наложницы имели в традиционной Корее официальный статус [10].

Ситуация безбрачия мужчин или женщин может быть спровоцирована разводом, который в традиционной Корее был практически невозможен, а сейчас стал обыденным явлением. Очень часто пары распадаются, так и не оставив потомства [4].

В-третьих, традиционная конфуцианская мораль рассматривала деторождение как важную функцию семьи. Особенно приветствовалось рождение мальчиков, поскольку они после ухода из жизни родителей, должны были приносить жертвы их духом, обеспечивая тем самым их посмертную жизнь. Именно это, на наш взгляд, подталкивало семьи к многодетности, в случае, когда девочки рождались одна за другой [2].

Сегодня в Республике Корея уровень рождаемости неуклонно снижается на протяжении многих лет, достигнув тревожных показателей. Несмотря на различные усилия правительства по стимулированию деторождения, женщины, состоящие в браке, все чаще предпочитают оставаться бездетными. Показательно, что среди факторов этого снижения, не только желание получить высшее образование, обеспечить себя финансово или устроить карьеру, но и общее снижение ценности детей как таковых [10].

Говоря о современной южнокорейской семье не лишне заметить, что за последние несколько десятилетий они значительно изменились по составу, а именно, увеличилось число браков между корейцами и иностранцами, что еще больше размывает традиционные основы корейской жизни [7].

В-четвертых, говоря о гендерных отношениях в традиционной корейской семье, следует отметить, что женщина традиционно была ее центром; жена (и мать) обеспечивала стабильность ее функционирования. Жен воспринимали как хранительниц домашнего очага, ответственных за ведение домашнего хозяйства и воспитание детей [1]. Избиение жeni домашнее насилие были очень редки и не приветствовались в корейской культуре. Не допускалось в семье и немотивированного насилия по отношению к детям, особенно не достигшим пяти лет [4].

Вместе с тем, сегодня домашнее насилие является довольно распространенным преступлением в Южной Корее. Статистика показывает, что каждая шестая пара в Корее подвергалась физическому насилию со стороны своего супруга [12]. Принятые в 1998 году «Закон об особых случаях, касающихся наказания за преступления, связанные с насилием в семье» и «Закон о предотвращении насилия в семье и защите жертв» так и не смогли решить проблему домашнего насилия [4].

Не упрощая проблему, отметим, что есть и другие факторы, ответственные за коррупцию института брака в Республике Корея: отсутствие доступного жилья, слабая гарантия занятости, высокие затраты на свадьбу и более низкая заработная плата у молодых семей.

Все они создают своеобразную «зону турбулентности», вселяют неуверенность в способности обеспечить материальные блага своим семьям.

Вместе с тем, именно ориентация на западный стиль жизни с его ценностно узаконенным эгоизмом и индивидуализмом, ориентацией на личные свободы, потребительство, предпочтение не полагаться на поддержку семьи, идеологию феминизма подтачивают и разрушают традиционную модель корейского социума, определяют культурную девиацию поведенческих паттернов, которые закрепляются на Юге.

Западная экономическая экспансия, усиленная военной оккупацией, не только втянула экономику Республики Корея в мировые капиталистические связи, контролируемые США, но и привнесла с собой вестернизацию – поклонение чужим ценностям, ориентацию на чужой стиль жизни, исказила межличностные и социальные отношения, построенные на ценностных основаниях азиатского, традиционного по своей природе, общества.

В обозримом будущем влияние вестернизации в Республике Корея будет только углубляться. Может быть, в этом и кроется тот факт, что эта страна, будучи одной из самых богатых стран мира, не оказывает мощного культурного влияния даже на соседей. Иначе говоря, производимый в ней контент массовой культуры (к-поп, кинофильмы, сшитые по голливудским лекалам, культ инфантилизма и половых извращений) не в состоянии раскрыть всего богатства, всей красоты культурной традиции корейского народа.

Рост международного движения за самостоятельность, наблюдающийся в последние годы, показал, что господство Запада обязательно закончится. Наша уверенность в этом была итогами международной конференции, прошедшей в Пхеньяне в апреле 2024 года [подробнее см.: 3]. Разрушая стереотип о «закрытости» КНДР, представители всех континентов Планеты (к слову, Россия была представлена четырьмя делегациями, в том числе, российским академическим корееведением), в полный голос говорили о том, что народы мира хотят обустроить свою жизнь на началах самостоятельности и справедливости.

#### **Использованные источники:**

1. Девятых С.Ю. Исторический путь и традиции образования в Корее. – Смоленск : Принт-экспресс, 2021. – 128 с.
2. Культура Кореи : традиции и современность : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса (ВГУЭС) ; [сост. И. Н. Толстых]. – Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2017. – 150 с.
3. Самостоятельность, справедливость и будущее человечества : Материалы международной конференции по идеям чучхе. Пхеньян, 11-18 апреля 2024 г. / Корейская ассоциация работников общественных наук (КАРОН); Международный институт идей чучхе (МИИЧ); С. Ю. Девятых, составление, общая редакция, предисловие. – Смоленск : ООО «Принт-Экспресс», 2024. – 92 с.

4. Chin M., Lee J., Lee S., Son S., Sung M., Family Policy in South Korea: Development, Implementation, and Evaluation, [in:] Handbook of Family Policies Across the Globe, ed. MihaelaRobila, New York 2014. – 318.
5. HaksoonYim. Cultural identity and cultural policy in South Korea // The International Journal of Cultural Policy. - 2002. - Vol. 8 (1). – PP. 37–48.
6. Keong-Suk Park, VoonchinPhua, James McNally, Rongjun Sun. Diversity and Structure of Intergenerational Relationships: Elderly Parent – Adult Child Relations in Korea // Journal of Cross-Cultural Gerontology. – 2006. - № 20(4):- PP. 285-305.
7. Kim, J., Joo, S., Lee, K., & Jun, H. (2021). Family Values in South Korean Society: Marital and Sexual Values in Gender, Age, and Protestantism Contexts. – Journal of Population and Social Studies [JPSS], 2021. – Vol. 30.- PP.54–71.
8. Schertzer, Steve. Westernization of Korea? (2008) // The Korean Times ). – [Text : electronic]. – URL : [www.koreatimes.co.kr/www/news/opinion/2008/04/160\\_22591.html](http://www.koreatimes.co.kr/www/news/opinion/2008/04/160_22591.html).- (date accessed : 21.08.2024).
9. Schneidewind, Dieter K. Economic Miracle Market South Korea: A Blueprint for Economic Growth in Developing Nations. Springer Singapore, 2016.290 p.
10. Steger, Isabella (2018) People don't want to get married in South Korea anymore. – [Text : electronic]. – URL : [www.qz.com/1234031/marriages-and-birth-rate-in-south-korea-fall-to-record-lows-according-to-census-statistics](http://www.qz.com/1234031/marriages-and-birth-rate-in-south-korea-fall-to-record-lows-according-to-census-statistics). – (date accessed : 21.08.2024).
11. *Werner, Cynthia. Getting Married in Korea: Of Gender, Morality, and Modernity // American Ethnologist. – 1999. - № 26(3). - PP. 769 – 770.*
12. 김경희(2005), “여성정책관점의재구성을위한시론적연구: 여성발전론과성주류화개념의이해를중심으로”, 한국여성학, 제21권 2호, 255-287쪽.

*Реджепова Д. П.  
преподаватель  
кафедра теории и практики русского языка  
Туркменский национальный институт  
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади  
Туркменистан, Ашхабад*

## СОЦИАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

***Аннотация:** Статья посвящена анализу социальной лексики в современном русском языке как отражения происходящих в обществе изменений. Рассмотрены основные источники социальной лексики, такие как заимствования, интернет-культура, медиа и профессиональные сферы. Проанализированы ключевые группы слов и выражений, включая лексику, связанную с экономикой, молодежными субкультурами, социальными движениями и цифровой средой.*

***Ключевые слова:** социальная лексика, русский язык, заимствования, интернет-культура, молодежные субкультуры, социальные изменения.*

*Rejjeva J.P.  
lecturer  
at the Department of Theory and Practice of the Russian Language  
Turkmen National Institute of  
world languages named after Dovletmammet Azady  
Turkmenistan, Ashgabat*

## SOCIAL VOCABULARY IN MODERN RUSSIAN

***Abstract:** The article is devoted to the analysis of social vocabulary in modern Russian as a reflection of the changes taking place in society. The main sources of social vocabulary, such as borrowings, Internet culture, media and professional spheres, are considered. Key groups of words and expressions are analyzed, including vocabulary related to economics, youth subcultures, social movements and the digital environment.*

***Keywords:** social vocabulary, Russian language, borrowings, Internet culture, youth subcultures, social changes.*

Современный русский язык стремительно меняется, приспособляясь к новым социальным, экономическим и технологическим реалиям. В результате на фоне активного взаимодействия с мировым сообществом, цифровизации, появления социальных движений и изменения структуры занятости возникают новые слова и выражения, которые становятся частью

повседневного общения. Эти слова, образующие социальную лексику, обладают высокой социальной значимостью и отражают изменения в ценностях и идеалах общества. Цель данной статьи — изучить, как и под влиянием каких факторов формируется социальная лексика в русском языке, а также показать её значение как социального и культурного маркера.

### **Понятие и функции социальной лексики**

Социальная лексика — это совокупность слов и выражений, формирующихся под влиянием социальных изменений и имеющих ярко выраженную связь с определёнными социальными группами и тенденциями. Такие слова часто появляются в ответ на новые явления, которые становятся значимыми для общества. Они позволяют фиксировать особенности социальной среды, отражают ценности и идеалы, а также помогают людям адаптироваться к новым условиям.

Примером может служить слово «инфлюенсер» — человек, оказывающий влияние на мнения и взгляды своей аудитории в соцсетях. Это слово отражает не только новый вид деятельности, но и новую социальную роль, которая стала значимой в эпоху интернета. Подобные термины становятся необходимыми для описания современной действительности и помогают её осмыслению.

### **Источники социальной лексики**

1. *Заимствования из других языков.* Множество терминов в русском языке возникли под влиянием английского и других языков, в результате глобализации и культурного обмена. Например:

«Фрилансер» — человек, работающий удалённо и самостоятельно, отражает изменения в структуре труда.

«Стартап» — новое предприятие, основанное на инновационной идее, указывает на популяризацию предпринимательства.

«Эко-френдли» — указывает на экологически ответственное поведение, отражает рост экологической осознанности в обществе.

Эти примеры демонстрируют, как новые профессиональные и культурные концепты влияют на язык, изменяя не только лексику, но и мышление, создавая новые ориентиры и нормы.

2. *Сленг и интернет-лексика.* В эпоху социальных сетей и интернета появляются уникальные выражения, которые не только описывают виртуальные действия, но и транслируют особенности культуры. Примеры:

«Фейспалм» — реакция на что-то неприятное или абсурдное.

«Зашквар» — негативная характеристика действий или поступков, вызвавших осуждение.

«Рофлить» — смеяться или насмехаться.

Эти слова помогают молодёжи выразить эмоции, подчеркивают принадлежность к интернет-культуре и создают ощущение уникальности и принадлежности к определенной социальной группе.

2. *Политическая и медийная лексика.* СМИ и политические процессы также оказывают влияние на социальную лексику, часто предлагая новые слова или придавая новый смысл старым. Примеры:

«Фейк-ньюс» — ложные новости, ставшие популярными в эпоху информационных войн.

«Санкции» — экономические меры, которые, благодаря активному употреблению, стали устойчивыми терминами, понимаемыми большинством людей.

«Самоизоляция» — понятие, ставшее актуальным в период пандемии, отражающее новый образ жизни.

Эти слова подчеркивают актуальные реалии и социальные вызовы, становясь частью общественного дискурса.

3. *Профессиональная лексика.* Развитие новых профессий и технологий также добавляет в язык терминологию, ранее неизвестную широкой аудитории. Например:

«Коучинг» — наставничество или консультирование, отражает популярность саморазвития.

«Нетворкинг» — установление деловых связей, актуальное для карьерного роста.

«Тайм-менеджмент» — навыки управления временем, которые стали важными в условиях высокой конкуренции.

Эти термины выходят за пределы узкой профессиональной среды, показывая значимость личного развития и успешной карьеры в современном обществе.

### **Социальная лексика как показатель изменений в обществе**

Социальная лексика отражает не только то, что происходит в обществе, но и какие изменения являются значимыми для его членов. Например, слово «эксперт» символизирует рост ценности профессиональных знаний и опыта. Появление слов «саморазвитие» и «личный бренд» указывает на личностные и карьерные ориентиры современного общества, стремление к самореализации и независимости.

Кроме того, социальная лексика способствует закреплению новых культурных норм. Слова «экологичный», «устойчивый» формируют у общества ответственное отношение к экологии. Аналогично термины «бодипозитив», «гендерная нейтральность» способствуют укреплению представлений о равноправии и индивидуальных свободах.

Социальная лексика играет важную роль в языке, как индикатор социальных процессов, отражая ценности, которые становятся актуальными для общества. Изучение социальной лексики позволяет понять, какие изменения и идеалы становятся значимыми, как социальные процессы отражаются на уровне языка и влияют на общественное сознание.

### **Использованные источники:**

1. Аникин, М. Е. Современные проблемы социально-политической лексики // Вопросы языкознания. — 2022. — №2. — С. 45–58.

2. Кульшина, Т. И. Интернет-сленг и его роль в языке // Лингвистические исследования. — 2021. — №4. — С. 32–44.
3. Никитин, С. А. Лексика цифровой эпохи в русском языке // Русская речь. — 2023. — №3. — С. 12–21.
4. Петров, И. В. Роль заимствований в развитии современной лексики // Язык и общество. — 2020. — №5. — С. 17–30.
5. Черных, Л. П. Молодежный сленг как отражение социальных изменений // Вопросы филологии. — 2019. — №1. — С. 56–66.

*Текаева Н.  
преподаватель  
Сейидова О.  
преподаватель  
кафедра общественных наук  
Туркменский государственный педагогический  
институт имени Сейитназара Сейди  
Туркменистан, Туркменабад*

### **ЗАДАЧИ СПЕЦИАЛИСТА ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ ТУРКМЕНИСТАНА**

***Аннотация:** В статье рассматриваются задачи специалистов по социальной работе в образовательной сфере Туркменистана. Анализируются ключевые направления их деятельности, включая социальную адаптацию учащихся, психологическую поддержку, работу с семьями, профилактику девиантного поведения и содействие трудоустройству выпускников. Особое внимание уделено роли культурных и социальных особенностей Туркменистана в формировании подходов к социальной работе. Отмечены перспективы развития социальной работы в образовательной системе страны, включая повышение квалификации специалистов и внедрение инновационных методов. Исследование подчеркивает важность социальной работы в создании благоприятной образовательной среды и укреплении социальной стабильности.*

***Ключевые слова:** Специалист по социальной работе, задачи, цели, общество и образование.*

*Tekayeva N.  
Teacher  
Seyidova O.  
Teacher  
Departments of Social Sciences  
Turkmen State Pedagogical  
Institute named after Seyitnazar Seydi  
Turkmenistan, Turkmenabad*

### **TASKS OF A SPECIALIST IN SOCIAL WORK IN THE EDUCATIONAL SPHERE OF TURKMENISTAN**

***Abstract:** The article discusses the tasks of specialists in social work in the educational sphere of Turkmenistan. The key areas of their activities are analyzed, including social adaptation of students, psychological support, work with families,*

*prevention of deviant behavior and promotion of graduates' employment. Special attention is paid to the role of cultural and social characteristics of Turkmenistan in shaping approaches to social work. The prospects for the development of social work in the country's educational system, including professional development and the introduction of innovative methods, are noted. The study highlights the importance of social work in creating a supportive educational environment and strengthening social stability.*

**Keywords:** *Social work specialist, tasks, goals, society and education.*

В современных системах образования социальные службы играют важную роль в обеспечении гармоничного развития учащихся и создании условий для их успешного обучения. В Туркменистане, где культурные традиции и государственные приоритеты направлены на воспитание всесторонне развитой личности, деятельность специалистов по социальному делу в образовательной сфере приобретает особое значение.

### **Роль специалиста по социальной работе в образовательной сфере**

Специалист по социальной работе в образовательной сфере выполняет ряд функций, направленных на поддержку учащихся, их семей и педагогов. Его деятельность охватывает следующие основные направления:

1. Социальная адаптация учащихся: помощь в интеграции детей из разных социальных слоев и культурных групп в образовательный процесс.
2. Психолого-социальная поддержка: выявление и решение проблем, связанных с эмоциональным состоянием учащихся, профилактика конфликтов и стрессов.
3. Работа с семьями учащихся: содействие в решении социальных и материальных трудностей, обеспечение вовлеченности родителей в образовательный процесс.
4. Профилактика асоциального поведения: организация мероприятий, направленных на предупреждение правонарушений, пропаганду здорового образа жизни и развитие личностных ценностей.
5. Взаимодействие с педагогическим коллективом: помощь учителям в решении сложных ситуаций с учащимися, проведение тренингов и консультаций.

Эти функции помогают создавать благоприятную среду, в которой ребенок может развиваться не только интеллектуально, но и эмоционально. При этом специалист должен учитывать индивидуальные особенности детей, их социальное положение и семейные условия. Эффективность его работы во многом зависит от взаимодействия с другими участниками образовательного процесса. Важным аспектом является постоянное совершенствование профессиональных навыков специалистов по социальному делу.

### **Особенности работы специалиста в Туркменистане**

Образовательная система Туркменистана формируется влиянием национальных приоритетов, которые включают:

Поддержание традиционных ценностей: уважение к старшим, коллективизм, национальная идентичность.

Государственная политика социальной защиты: обеспечение равного доступа к образованию для всех категорий населения.

Религиозно-культурный контекст: учет этических и духовных аспектов, влияющих на воспитание и обучение.

В таких условиях специалист по социальному делу должен сочетать профессиональные знания с глубоким пониманием местных традиций и социальной среды. Ему необходимо не только адаптировать общепринятые подходы к специфике страны, но и учитывать особенности социального устройства. Социальный работник обязан проявлять гибкость и умение строить диалог с представителями разных возрастных и социальных групп. Особое внимание уделяется работе с молодежью как носителем национальных ценностей и будущим страны.

#### **Основные задачи специалиста**

##### **4. Обеспечение равенства образовательных возможностей**

Специалисты работают с детьми из семей с низким доходом, детьми-сиротами и другими уязвимыми группами, помогая им адаптироваться к требованиям образовательной системы.

##### **2. Профилактика школьной неуспеваемости**

Выявление причин неуспеваемости (психологические, семейные, социальные) и их устранение.

##### **5. Организация социальных проектов и программ**

Вовлечение учащихся в социально значимую деятельность, развитие их навыков общения и сотрудничества.

##### **6. Содействие в трудоустройстве выпускников**

Консультации по выбору профессии, взаимодействие с работодателями и образовательными учреждениями для дальнейшего обучения.

##### **7. Профилактика семейного неблагополучия**

Работа с семьями учащихся с целью предотвращения конфликтов и негативного влияния на детей.

Каждая из этих задач требует индивидуального подхода и знания социального контекста. Специалисты должны владеть современными методиками диагностики и решения социальных проблем. Важным направлением их деятельности является также профилактика девиантного поведения среди подростков. Реализация этих задач способствует укреплению социальной стабильности в образовательной среде.

#### **Перспективы развития социальной работы в образовании**

Для улучшения качества социальной работы в образовательной сфере Туркменистана необходимо:

Повышение квалификации специалистов, их обучение современным методикам.

Разработка и внедрение программ по обмену опытом с другими странами.

Расширение взаимодействия с государственными и негосударственными организациями.

Укрепление материально-технической базы образовательных учреждений.

Дополнительно важным направлением является разработка цифровых инструментов для оптимизации социальной работы в школах и вузах. Необходима поддержка со стороны государства для внедрения инновационных программ и технологий. Акцент следует сделать на усилении взаимодействия с семьями, что позволит решать многие проблемы на ранних этапах. Укрепление международного сотрудничества также откроет новые горизонты для развития социальной работы в стране.

Специалисты по социальной работе в образовательной сфере Туркменистана играют важную роль в обеспечении социального благополучия учащихся и создании условий для их успешного обучения. Их задачи включают поддержку учеников, взаимодействие с семьями и педагогами, а также участие в реализации государственной социальной политики. В условиях трансформации общества и изменения образовательных подходов их работа становится еще более значимой, требуя постоянного профессионального роста и адаптации к новым вызовам.

Работа специалистов по социальному делу способствует формированию гармоничного общества, в котором образование становится важным инструментом социального равенства. При этом особую ценность приобретает взаимодействие традиций и современных подходов в социальной работе. Улучшение подготовки специалистов и создание благоприятных условий для их деятельности станет залогом дальнейшего развития социальной сферы в Туркменистане.

#### **Использованные источники:**

1. Гиззатов А. Роль социальной политики в образовании Туркменистана // Научный вестник Ашхабада, 2021.
2. Закон Туркменистана «Об образовании». Ашхабад, 2021.
3. Ишангулыев Р. Социальная работа в образовательной сфере: традиции и новации. Ашхабад: Издательство ТГУ, 2019.
4. Каримова З. Основы социальной адаптации учащихся. Ашхабад: Наука и образование, 2020.
5. Подлесная Т. Основные направления социальной работы в образовательной среде // Международный журнал социальной педагогики, 2022.

*Хеббиккулиева Д.  
преподаватель  
кафедра теории и практики русского языка  
Туркменский национальный институт  
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади,  
Туркменистан, Ашхаба*

## **ОККАЗИОНАЛИЗМЫ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ ЛЕКСИКОЛОГИИ: ОТ СОЗДАНИЯ К ВОСПРИЯТИЮ**

***Аннотация:** Статья посвящена исследованию окказионализмов в современном русском языке как явления, отражающего языковую креативность и культурные изменения. Рассматриваются способы образования и функции окказиональных слов, их роль в массовой коммуникации, а также особенности восприятия. Приводится анализ конкретных примеров окказионализмов из медиа и социальных сетей, что позволяет раскрыть их социальную и лингвистическую значимость.*

***Ключевые слова:** окказионализмы, креативность, социолингвистика, современный русский язык, словообразование, восприятие языка.*

*Hebbikulieva D.  
Lecturer  
at the Department of Theory and Practice of the Russian Language  
Turkmen National Institute of  
world languages named after Dovletmammet Azady  
Turkmenistan, Ashgabat*

## **OCCASIONALISMS IN THE CONTEXT OF MODERN LEXICOLOGY: FROM CREATION TO PERCEPTION**

***Abstract:** The article is devoted to the study of occasionalisms in modern Russian as a phenomenon reflecting linguistic creativity and cultural changes. The methods of formation and functions of occasional words, their role in mass communication, as well as the peculiarities of perception are considered. The analysis of specific examples of occasionalisms from media and social networks is given, which allows us to reveal their social and linguistic significance.*

***Keywords:** occasionalisms, creativity, sociolinguistics, modern Russian language, word formation, language perception.*

Окказионализмы, или индивидуально-авторские слова, создаются в рамках конкретной ситуации или для уникального контекста и становятся значимыми элементами современного языка. В условиях активного распространения цифровых технологий и социальных сетей такие слова

получают широкое распространение, часто выполняя функции выразительности и самоидентификации. Цель данной статьи — исследовать процесс создания и восприятия окказионализмов, раскрыть их функции и особенности в современном языке.

### **Теоретические основы окказионализмов**

*Понятие и примеры окказионализмов.* Окказионализмы (например, «лайкнуть», «гуглить», «френдить») характеризуются временным существованием и использованием в пределах узкого контекста. Они отличаются от неологизмов, которые обычно имеют более широкое распространение и часто входят в словарный состав. Окказионализмы могут возникать в сфере технологий («селфи», «стримить»), на политической арене («брекситизация»), в интернет-сообществах («токсикоз» — негативное поведение в сети) и многих других областях.

*История и классификация.* В XX веке исследователи начали изучать окказионализмы в художественной литературе, особенно в поэзии, где они способствовали созданию особого поэтического стиля. Сегодня окказионализмы классифицируют на лексические (например, «фейковость»), морфологические («зумиться» — «общаться по Zoom»), синтаксические и семантические, в зависимости от способа образования.

### **Процесс создания окказионализмов**

6. *Морфологические процессы:* Примеры окказионализмов, созданных с помощью добавления суффиксов, префиксов и других морфем: «переинстаграмить» (переопубликовать фото в Instagram), «офисничать» (работать в офисе).

Аффиксация делает слово понятным, опираясь на существующие корни и морфемы.

2. *Словосложение:* Соединение двух основ для создания нового слова: «блокчейновая экономика» (экономика, основанная на технологии блокчейн), «сторителлинг» (от storytelling — повествование).

Эти слова сочетают два и более лексических элемента, формируя единое понятие, которое легко воспринимается в современном контексте.

7. *Заимствования и гибридные формы:* Влияние английского языка и создание смешанных форм:

Пример — «инфлюенсерство» (производное от «инфлюенсер», то есть человек, оказывающий влияние).

Такие слова свидетельствуют о культурных процессах глобализации и проникновения зарубежных терминов.

### **Функции окказионализмов в языке**

Окказионализмы выполняют множество функций:

*Эмоционально-оценочная:* позволяет выразить отношение к явлению или событию. Например, слово «бессмысленщина» указывает на негативное отношение к чему-то, что кажется лишённым смысла.

*Креативно-экспрессивная:* создание новых слов в юмористических или ироничных ситуациях (например, «зумбинар» — вебинар, проходящий в Zoom). Здесь слово не только информирует, но и добавляет выразительность.

*Социально-идентификационная:* например, «зумер» для обозначения молодого поколения, использующего Zoom и другие цифровые средства общения.

Эти функции делают окказионализмы особенно важными в медиaprостранстве и социальных сетях, где пользователи стремятся выразить свои мысли кратко и оригинально.

### **Восприятие окказионализмов**

Согласно исследованиям, восприятие окказионализмов зависит от уровня осведомлённости и принадлежности носителей языка к конкретным социальным группам. Например, молодежь чаще воспринимает окказионализмы как естественную часть речи, особенно в сфере социальных сетей и массовой культуры. В то же время, представители старшего поколения могут испытывать трудности в восприятии окказионализмов, особенно тех, которые основаны на заимствованных или технических терминах.

### **Анализ примеров:**

1. Слово «френдзона» — изначально появилось как калька с английского «friendzone» и используется для обозначения ситуации, когда один человек воспринимает другого только как друга. Это слово стало популярным благодаря социальным сетям и используется в широком контексте, выполняя социально-идентификационную функцию.

2. Окказионализм «залипать» — пример использования глагола с расширением значения: «залипнуть в интернете» (провести много времени). Этот окказионализм передаёт элемент привычки и ассоциируется с поведением в цифровой среде, особенно среди молодежи.

Эти примеры демонстрируют, как окказионализмы вписываются в культурные и социальные контексты, помогая выразить новые или специфические смыслы.

### **Заключение**

Окказионализмы — важный элемент современного языка, отражающий стремительные социальные изменения и культурные сдвиги. Их создание и восприятие демонстрируют, как язык адаптируется под изменяющийся мир. В условиях активного цифрового общения окказионализмы становятся не только средством выразительности, но и способом самоидентификации и принадлежности к социальной группе.

В дальнейшем исследование окказионализмов позволит лучше понять динамику языка и процессы культурной адаптации в условиях глобализации и цифровизации.

### **Использованные источники:**

1. Аникин, А.Е. Окказионализмы и их роль в языке. Москва: Наука, 2012.
2. Кожевников, А.В. Словообразование и лексические инновации в русском языке. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 2014.

3. Чуковский, К.И. Живой как жизнь: о языке, словотворчестве и окказионализме. Москва: Детская литература, 2017.
4. Николаева, Л.Н. Современный русский язык и заимствования: проблемы адаптации. Москва: Языки славянской культуры, 2018.
5. Разин, Е.И. Социоллингвистика и неологизмы в цифровую эпоху. Москва: Лексика, 2020.

*Богословский М.М., д.б.н., академик  
Российская академия естественных наук  
проф. АНО "Университет  
при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС"  
Санкт-Петербург, Россия*

## К ПРОБЛЕМЕ УТРЕННЕГО ПОВЫШЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

*Аннотация:* Гипертоническая болезнь (ГБ) является одним из самых распространенных заболеваний. Нерешенной проблемой является подъем артериального давления в ранние утренние часы. Представлено доказательство связи этого явления с парадоксальной фазой сна.

*Ключевые слова:* гипертоническая болезнь, подъем давления в утренние часы, парадоксальная фаза сна.

*Bogoslovsky M.M. Doctor of Biological Sciences  
Academician of the Russian Academy of Natural Sciences Professor of  
Autonomous non-profit  
higher education organization «University associated with the  
Interparliamentary Assembly of the Eurasian Economic Community»  
St.Petersburg, Russia*

## TO THE PROBLEM OF MORNING BLOOD PRESSURE INCREASE

*Abstract:* Hypertension is one of the most common diseases. An unsolved problem is the rise in blood pressure in the early morning hours. The proof of the connection of this phenomenon with the paradoxical sleep is presented.

*Key words:* hypertension, morning blood pressure rise, paradoxical sleep phase.

### Введение

Помимо общего повышения артериального давления (АД), актуальной остаётся проблема его повышения в ранние утренние часы [Руководство по кардиологии., 2009; 2023 ESH Guidelines, 2023]. И связано это с тем, что именно на ранние утренние часы и первые часы после пробуждения и подъема с постели, приходится максимальный риск нарушений ритма сердца, возникновение инфаркта миокарда, а также трехкратный риск внезапной

смерти больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, который в это время в среднем на 70% выше, чем в остальные периоды суток [Willich S.N. et al., 1987; Trenkwalder P. et al., 1993; Патофизиология, 2022].

Её сложность состоит в том, что утренний подъем АД – это сложный физиологический механизм, зависящий от циркадного ритма и определяемый взаимодействием внутренних биологических часов с экологическими и поведенческими факторами [Ларина В.Н. и др., 2019].

#### Сущность проблемы

В научной литературе существуют разные мнения по поводу того, почему происходит этот подъём. Установлено, что увеличение утреннего подъема АД связано с различными факторами, включая старение организма, нарушение метаболизма глюкозы, злоупотребление алкоголем, курение табака, стресс и гиподинамию. Показатели утреннего подъема АД зависят также от пола, возраста, расовой принадлежности, что может оказывать влияние на циркадный ритм [Williams B. et al., 2018].

Утреннее повышение АД принято объяснять повышением агрегации тромбоцитов, гиперкоагуляцией, повышением вязкости крови, снижением фибринолитических свойств крови [Kariotis S. et al., 1997]. Подобную точку зрения разделяют и российские специалисты [Шевченко О.П. и др., 2001]. Однако чаще говорят о возникающей в организме нейро–гуморальной дисрегуляцией, в том числе и прежде всего вследствие гиперактивации симпатoadреналовой (увеличение в крови в утренние часы концентрации плазменных медиаторов симпатической нервной системы – адреналина и норадреналина) и ренин-ангиотензиноподобной системы [Dodt C. et al., 1997; Slergiou G.S. et al., 2002; Guidelines Committee., 2003]. Важнейшим патогенетическим звеном избыточно резкого утреннего подъема АД отечественные авторы также считают гиперактивацию симпатoadреналовой системы [Шевченко О. и др., 2001; Чазова И.Е., Ратова Л.Г., 2007]. Правда, из-за чего, по какой причине эти явления периодически возникают и чем они вызваны, авторы не сообщают.

Отдавая должное приведенным выше попыткам объяснить механизм повышения АД в ранние утренние часы, приходится признать их некоторое несовершенство, что требует дальнейшего поиска объяснения этого явления.

Для того, чтобы полнее понять причину этого явления, следует обратить внимание на то, что этот подъём происходит в ходе завершения ночного сна. Как известно, сон человека, как и других млекопитающих, состоит из двух чередующихся фаз – медленноволновой (МФС) и быстрой, которая называется также парадоксальной (ПФС) [Вейн А.М., Хехт К., 1989; Богословский М.М., 2005].

Эволюционное назначение ПФС состоит в увеличении поступления в кровь кислорода и удалении излишков углекислого газа [Богословский М.М., 1998]. Таким образом, ПФС можно рассматривать как своеобразный клапан, предохраняющий головной мозг млекопитающих и человека от

наступающего во время МФС недостатка кислорода и избытка двуокси углерода [Карманова И.Г., 1977].

У здоровых людей во время МФС АД достигает минимума около 3 часов ночи, затем плавно нарастает до 5 часов утра и начинает резко увеличиваться примерно за 1 час до пробуждения [Чазова И.Е., Ратова Л.Г., 2007]. И именно в это время происходит подъём АД, совпадающий с наступлением удлиненного периода ПФС, приходящегося на отрезок времени от 5 до 7 утра [Вейн А.М., Хехт К., 1989].

Связано это с тем, что во время ПФС происходят периодические, т.н. фазические возбуждения ЦНС, сопровождающиеся учащением частоты сердечных сокращений, увеличением частоты дыхательных движений, а также повышением АД, что наблюдается как у здоровых людей, так и у пациентов с артериальной гипертензией (АГ). Однако для последних характерен более выраженный подъём уровня АД, и этот процесс у них происходит с большей скоростью [Kaplan N.M., 2003].

Связь утреннего подъёма АД с процессом сна

Полагаем, что есть все основания считать, что этот патологический подъём АД связан с процессом сна. И главной причиной этого может быть нервная активация, т.е. возбуждение нейронов головного мозга, происходящее во время ПФС, которое распространяется на сосудодвигательные центры (СДЦ). Импульсация из этих центров, идущая по симпатическим волокнам, возбуждает миоциты волокон гладкой мускулатуры, обвивающих кровеносные сосуды. Результатом этого возбуждения является их сокращение, приводящее к сужению просвета сосудов, что и вызывает рост АД.

Этот рост, начинающийся, как правило, около 5 -7 утра, сохраняется примерно до 9 утра, после чего АД начинает постепенно снижаться, что обусловлено не столько переходом организма в состояние бодрствования, сколько сопровождающей бодрствование работой скелетных мышц и двигательной активностью [Siegel J.M., 2023].

И если это повышение АД в утренние часы у здоровых молодых людей происходит без последствий для их здоровья, почти незаметно, как правило, не превышая ночной уровень больше, чем на 15–20% и практически не отличаясь от такового в дневные часы [Остроумова О.Д. и др., 2011], то у пожилых (60 - 75 лет) и, особенно, старых людей (76 лет и выше), к тому же страдающих от ГБ, отмечается значительно более выраженный прирост уровня АД, который происходит ещё и с большей скоростью и является проявлением серьёзной патологии [Kaplan N.M., 2003].

Утреннее опасное повышение уровня АД у пожилых и старых пациентов, страдающих от ГБ, неизбежно ставит вопрос о причине или причинах этого явления. На наш взгляд здесь надо искать причину наиболее простую и наиболее естественную. И такой причиной могут быть изменения в организме людей, происходящие в процессе его естественного старения.

Одним из важнейших изменений организма стареющего человека, как отмечал ещё И.П.Павлов, является дисбаланс процессов торможения и возбуждения в его ЦНС. И этот дисбаланс происходит в сторону преобладания процессов возбуждения, что сопровождается нарушением работы регулирующих систем организма, ответственных за жизнеобеспечение основных его функций [Павлов И.П., 1996].

Свидетельством преобладания процессов возбуждения в ЦНС является нарушение структуры цикла бодрствование-сон у пожилых людей, в результате которого по закону диссолюции, ночной сон часто прерывается периодами бодрствования [Цыган В.Н. и др., 2006].

Важно отметить, что активность симпатической нервной системы, отвечающей за состояние тонуса артерий, повышается с возрастом независимо от наличия патологических состояний [Венцель Р.Р., Фурменкова Ю.В., 2002]. Кроме того, характерная для пожилых и старых людей избыточная активность симпатической нервной системы нередко приводит к развитию сосудистой спазма, что сопровождается гиперактивностью тромбоцитов, повышением вязкости крови, усилением коагуляции и снижением фибринолитических свойств крови [Шевченко О.П. и др., 2001; Руководство по кардиологии, 2009].

В связи с этим, неудивительно что именно изменения активности нервной системы, главным образом связанные с гиперактивацией симпатoadреналовой системы, приводящей к повышению возбудимости СДЦ, а также гуморальными нарушениями, являются ключевыми факторами, лежащими в основе утреннего подъема АД [Bilo G. et al., 2018].

Т.о., в явлении систематического повышения АД у пожилых людей в ранние утренние часы участвуют два механизма: 1) повышения возбудимости СДЦ, происходящей во время наиболее продолжительного периода ПФС, приходящегося на ранние утренние часы, которое 2) накладывается на гиперактивацию симпатoadреналовой системы, характерную для пожилых и старых людей.

Важно отметить, что если этот утренний подъём систолического АД достигает 170 мм рт.ст. и больше, то в целях предотвращения наступления инсульта или инфаркта, необходимо принимать меры для его снижения. О мерах по недопущению продолжительного высокого подъёма утреннего АД приходится говорить потому, что среди не только терапевтов, но и кардиологов бытует мнение, что обращать особого внимания на этот подъём не стоит. Что, конечно, является ошибочным.

#### Способы решения проблемы

Следует признать, что в утренние часы медикаментозный контроль повышенного АД у большинства пациентов осуществляется неэффективно и остается вне зоны активного внимания как самого больного, так и врача [Шевченко О.П. и др., 2001; 2023 ESH Guidelines, 2023]. Считается, что достаточно погулять 2-3 часа на свежем воздухе и давление снизится. Но

даже, если после такой прогулки АД и снизится, то всё же сохраняется опасность, что за это время у больного может случиться инсульт или инфаркт. Тем более, если такие повышения АД по утрам отмечаются на протяжении нескольких дней, и, тем более, недель.

Повышенное артериальное давление в таком случае может снизить только сильнодействующее гипотензивное средство, к тому же в достаточно большой дозе. Для уменьшения АД, в том числе в утренние часы, врачи всего мира предлагают фармацевтические препараты, конечный механизм действия которых состоит в снижении степени сжатия сосудов, за счёт расслабления гладких мышц стенок сосудов, обвивающей кровеносные сосуды, что приводит к вазодилатации и связанного с ней увеличением кровотока. При этом приходится признать, что этот способ снижения высокого АД направлен на устранение его последствия, *а не причины* (причин), вызывавших его повышение.

Для предотвращения и снижения у пожилых людей чрезмерного повышения АД традиционно используются гипотензивные препараты пяти классов, при этом учитывая необходимость лечения сопутствующих заболеваний, осложняющих АГ (Патофизиология, 2022). В дополнении к этим средствам периодически можно использовать средства, снижающие возбуждение нейронов СДЦ головного мозга, приводящие к сужению сосудистого русла кровеносных сосудов и росту АД. Таким средством может быть применение фармакологических препаратов растительного происхождения, например, Валемидина или использование вибро-акустического воздействия на ЦНС (например, с помощью прибора Витафон), показавшего снижение АД в результате одного 10-дневного курса его применения по 20 мин. в день у группы пожилых пациентов [Свиженко А.А., 2009].

Помимо средств, снижающих возбуждение СДЦ, действенным способом снижения АД являются физические упражнения [2023 ESH Guidelines, 2023]. После выполнения таких упражнений умеренной интенсивности в течение 30-40 мин, включающей легкий бег, гимнастику и 50-70 приседаний, систолическое артериальное давление снижается до уровня 120 – 110 мм.рт.ст. Продолжительность пониженного до физиологической нормы АД даже у пожилых людей может сохраняться в течение 5-7 часов.

Длительные, но умеренные физические нагрузки вызывают не только функциональные, но и морфологические изменения микрососудистого русла вследствие увеличения общей площади его поперечного сечения (более чем на 37% после 16 недель тренировок). В результате сосудистое сопротивление снижается, а кровоток (максимальный сосудистый резерв) возрастает. Установлено, что физические тренировки мобилизуют эндотелиальные клетки-предшественники костного мозга, которые встраиваются в область повреждения эндотелия (тем самым улучшая его функцию) или формируют совершенно новые сосуды в процессе ангиогенеза [Sandri M. et al., 2005; Steiner S. et al., 2005]. Кроме того, длительные регулярные физические

тренировки выносливости уменьшают постнагрузочное усиление функции тромбоцитов, увеличивают в них содержание цГМФ и подавляют свертываемость. Физические тренировки приводят к снижению на 25-32% уровня циркулирующих в крови ангиотензина II, альдостерона и предсердного натрийуретического пептида [Braith R. et al.,1999].

#### **Использованные источники:**

1. Богословский М.М. Современные представления о природе и функциях сна // Ж. высш. нервн. деят., 1998. - Т.48, Вып.1. - С.161-171.
2. Богословский М.М. О теории естественной функции парадоксального сна // Вестник Российской ВМА, 2005. - № 2 (14). - С.115-119.
3. Вейн А.М., Хехт К. Сон человека. Физиология и патология. М., 1989, 272 с.
4. Венцель Р.Р., Фурменкова Ю.В. Антигипертензивные препараты и симпатическая нервная система // Русский медицинский журнал, 2002 - sro34.ru
5. Карманова И.Г. Эволюция сна. Л. Наука. 1977.- 174 с.
6. Карманова И.Г. О явлении функциональной диссолюции цикла бодрствование-сон у белых крыс под влиянием иммобилизации // Ж. эволюц.биохим. и физиол.1991. - т.27, N3. – С.332-338.
7. Ларина В.Н., Федорова Е.В., Кульбачинская О.М. Утренний подъем артериального давления: обзор отечественной и зарубежной литературы // Лечебное дело. 2019. № 3. С. 66-73.
8. Остроумова О.Д., Смолярчук Е.А., Резникова К.У. Утренние подъемы артериального давления: клиническое значение, методики расчета, возможности коррекции препаратом Лодоз // Лечебное дело. – 2011, № 3. – С.41-49.
9. Павлов И.П. Мозг и психика. В сб. Психологи отечества. Москва – Воронеж, 1996.
10. Патологическая физиология (общая и клиническая патологическая физиология): в 2 т. Т.2. Учебник для студентов учреждений высшего медицинского образования / [Г.В.Порядин и др.]; под ред. Чл.-корр. РАН, проф. Г.В.Порядина. - Москва : ООО изд. «Медицинское информационное агентство», 2022. - 646 с.
11. Руководство по кардиологии. Под ред. Г.И.Сторожакова и А.А. Горбаченкова. М., 2009, Т.1.- 593 с.
12. Чазова И.Е., Ратова Л.Г. Роль суточного мониторирования артериального давления в оценке эффективности антигипертензивной терапии (Результаты суточного мониторирования артериального давления в программе АККОРД) // Consilium Medicum. Прилож. “Системные гипертензии”. 2007.- Т. 9. - № 1.- С. 3–7.
13. Цыган В.Н., Богословский М.М., Апчел В.Я., Князькин И.В. Физиология и патология сна. СПб: Спецлит. - 2006.- 160 с.
14. Шевченко О.П., Праскурничий Е.А., Яхно Н.Н., Парфенов В.А. Артериальная гипертензия и утренние подъемы АД. // Церебральный инсульт. М.: Реафарм, 2001. - С. 21, 29, 30, 42, 43.

Оглавление:

<b>ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ</b> .....	4
Annamyradova M., Porrykov D., IMPORTANCE OF NANOEMULGEL FORMATION FROM MEDICINAL PLANTS OF TURKMENISTAN .....	5
Xolmirzaev T. R., BOZOR IQTISODIYOTI SHAROITIDA RAQAMLI IQTISODIYOTNING IJOBIY VA SALBIY TOMONLARI.....	8
Аннаев Х., Ягшыев А., Пыхыев М., ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ.....	16
Аннаев Х., Кулаев А., Ашыргелдиев А., ОБЗОР СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ДОРОГ .....	20
Аннаев Х., Ягшыев А., Шыхдурдыев А., ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА .....	24
Гуллыев Р., РОЛЬ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ «СПЕЦИАЛИСТОВ».....	28
Гуртниязов М., Сопыев К., Реджепов А., БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ .....	32
Гуртниязов М., Джумагелдиев К., Ходжагулыев А., ВИДЫ И НАЗНАЧЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ.....	36
Гуртниязов М., Довлетов Х., Бешеров Н., ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ ЭКОСИСТЕМ ЗЕМЛИ.....	40
Гуртниязов М., Гурбанназаров А., Худайгулыев Р., ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ КОТЛОВАНОВ И ИХ ВЫЕМКА ГРУНТА.....	44
Дурдыева О., ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ КОТЛОВАНОВ И ИХ ВЫЕМКА ГРУНТА .....	48
Дурдыева О., ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПЕСКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ .....	52
Имамходжаева Ш., РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ ИСТОРИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА .....	56
Кожек М., ВНЕДРЕНИЕ ПРОЕКТА «КУЧНОЕ БИОВЫЩЕЛАЧИВАНИЕ НА АКТОГАЙСКОМ ГОК» .....	61
Мырадова С., Сулейманов Р., Гулханов А., МЕРЫ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РАБОТ .....	73
Мырадова С., Сулейманов Р., Гуламов Н., СТРОИТЕЛЬНОЕ БУРЕНИЕ: ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	77
Мырадова С., Сулейманов Р., Гурбанназаров С., ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ БУРЕНИИ.....	81

Раимова Г.У., ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ИМИТАЦИИ НА КОРРЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЯХ С ДЕТЬМИ РАС .....	85
Халбыева М., МЕТОДЫ СОСТАВЛЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ .....	91
Ходжамова Г., Сулейманов Р., Гандымов Р., ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ТЕХНОЛОГИИ, БЕЗОПАСНОСТЬ И НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	95
Худайбердиев Ш., Акмаммедова О., МЕСТО НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ В ТВОРЧЕСТВЕ МАХТУМКУЛИ ФРАГИ .....	99
Эргашев Ф. У., ЎЗБЕКИСТОНДА РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ИСТИҚБОЛЛАРИ .....	103
Ягшыев А., Атаев Б., Бердиева А., НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	109
Ягшыев А., Атаев Б., Хакбердиева Ш., ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА: ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ, МЕТОДЫ И ЗАДАЧИ .....	113
Ягшыев А., Атаев Б., Сейидов А., ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	117
Ягшыев А., Атаев Б., Языев Дж., РАЗГРАНИЧЕНИЕ ПОНЯТИЙ «ИНЖИНИРИНГ» И «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ» .....	121
<b>ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ</b> .....	125
Амелина А.А., АКТУАЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАКУПОК ПО ФЕДЕРАЛЬНОМУ ЗАКОНУ ОТ 18.07.2024Г. №223-ФЗ «О ЗАКУПКАХ ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ ОТДЕЛЬНЫМИ ВИДАМИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ» НА ПРИМЕРЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ .....	125
Аннабердиева О., ГРУППА КАК ПРОСТРАНСТВО ВОСПИТАНИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ .....	133
Бекмаммедова А., Гуванджова Г., ЭТНОПЕДАГОГИКА: ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ .....	136
Гаррыева А., Бабаева Г., ПРОБЛЕМАТИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МОРФОЛОГИИ РУССКОГО ЯЗЫКА .....	140
Девярых С.Ю., ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ОСНОВ СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ В РЕСПУБЛИКЕ КОРЕЯ .....	144
Реджепова Д. П., СОЦИАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ.....	150
Текаева Н., Сейидова О., ЗАДАЧИ СПЕЦИАЛИСТА ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ ТУРКМЕНИСТАНА .....	154

Хеббиккулиева Д., ОККАЗИОНАЛИЗМЫ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ ЛЕКСИКОЛОГИИ: ОТ СОЗДАНИЯ К ВОСПРИЯТИЮ .....	158
<b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	162
Богословский М.М., К ПРОБЛЕМЕ УТРЕННЕГО ПОВЫШЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ .....	162