

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕРНАУКА»**

**Сборник тезисов научных работ
XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ:
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»**

«27» февраля 2017

**Санкт-Петербург – Астана – Киев – Вена
2017**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕРНАУКА»

Сборник тезисов научных трудов

**XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ:**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»**

«27» февраля 2017

Збірник тез наукових праць

**XVII МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ:**

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ НАУКИ»

«27» лютого 2017

Abstracts of scientific papers

**XVII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE:**

«ACTUAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE»

«27» February 2017

Санкт-Петербург–Астана–Киев–Вена
2017

ББК 20
УДК 001
А-43

Актуальные проблемы современной науки: сборник тезисов научных трудов XVII Международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург–Астана–Киев–Вена, 27 февраля 2017 года) / Международный научный центр, 2017. – 140 с.

В сборнике представлены материалы XVII Международной научно-практической конференции: «Актуальные проблемы современной науки».

Материалы публикуются на языке оригинала в авторской редакции.

Редакция не всегда разделяет мнения и взгляды автора. Ответственность за достоверность фактов, имен, географических названий, цитат, цифр и других сведений несут авторы публикаций.

При использовании научных идей и материалов этого сборника, ссылки на авторов и издания являются обязательными.

© Авторы статей, 2017
© Международный научный центр, 2017
© Международный научный журнал
«Интернаука», 2017

Редакционная коллегия

Глава редакционной коллегии: **Тарасенко Ирина Алексеевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Заместитель главы редакционной коллегии: **Коваленко Дмитрий Иванович**, кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Заместитель главы редакционной коллегии: **Золковер Андрей Александрович**, кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Румянцев Анатолий Александрович** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сергейчук Олег Васильевич** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Беликов Анатолий Серафимович** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мельник Виктория Николаевна** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Наумов Владимир Аркадьевич** — доктор технических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Луценко Игорь Анатольевич** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Пахрутдинов Шукриддин Илесович** — доктор политических наук, профессор (Республика Узбекистан)

Член редакционной коллегии: **Степанов Виктор Юрьевич** — доктор наук по государственному управлению, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Дегтярь Андрей Олегович** — доктор наук по государственному управлению, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Дегтярь Олег Андреевич** — доктор наук по государственному управлению, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Колтун Виктория Семеновна** — доктор наук по государственному управлению, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щербан Татьяна Дмитриевна** — доктор психологических наук, профессор, Заслуженный работник образования Украины, ректор Мукачевского государственного университета (Украина)

Член редакционной коллегии: **Цахаева Анжелика Амировна** — доктор психологических наук, профессор (Российская Федерация, Республика Дагестан)

Член редакционной коллегии: **Сунцова Алеся Александровна** — доктор экономических наук, профессор, академик Академии экономических наук Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Денисенко Николай Павлович** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Международной академии инвестиций и экономики строительства, академик Академии строительства Украины и Украинской технологической академии (Украина)

Член редакционной коллегии: **Кухленко Олег Васильевич** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Чубукова Ольга Юрьевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Драган Елена Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Захарин Сергей Владимирович** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Скрипник Маргарита Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Ефименко Надежда Анатольевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мигус Ирина Петровна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Смолин Игорь Валентинович** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Шинкарук Лидия Васильевна** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Гоблик Владимир Васильевич** — доктор экономических наук, кандидат философских наук, доцент, Заслуженный экономист Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Заруцкая Елена Павловна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Вдовенко Наталия Михайловна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Копилук Оксана Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Ниценко Виталий Сергеевич** — доктор экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Шевчук Ярослав Васильевич** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Рамский Андрей Юрьевич** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мухсинова Лейла Хасановна** — доктор экономических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Задерей Петр Васильевич** — доктор физико-математических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Байчоров Александр Мухтарович** — доктор философских наук, профессор (Республика Беларусь)

Член редакционной коллегии: **Ильина Антонина Анатольевна** — доктор философских наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сутужко Валерий Валериевич** — доктор философских наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Стеблюк Всеволод Владимирович** — доктор медицинских наук, профессор криминалистики и судебной медицины, Народный Герой Украины, Заслуженный врач Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щуров Владимир Алексеевич** — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории коррекции деформаций и удлинения конечностей (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Свиридов Николай Васильевич** — доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела эндокринологической хирургии, руководитель Центра диабетической стопы (Украина)

Член редакционной коллегии: **Иоелович Михаил Яковлевич** — доктор химических наук, профессор (Израиль)

Член редакционной коллегии: **Сопов Александр Валентинович** — доктор исторических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Свинухов Владимир Геннадьевич** — доктор географических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Сенотрусова Светлана Валентиновна** — доктор биологических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Кузава Ирина Борисовна** — доктор педагогических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Бабина Юлианна Ивановна** — докторантка (Республика Молдова)

Член редакционной коллегии: **Коньков Георгий Игоревич** — кандидат технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Русина Юлия Александровна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Белялов Талат Энверович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сибирянская Юлия Владимировна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щепанский Эдуард Валерьевич** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Криволапов Василий Сергеевич** — кандидат экономических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Саньков Петр Николаевич** — кандидат технических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Артюхов Артем Евгеньевич** — кандидат технических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Филева-Русева Красимира Георгиева** — кандидат психологических наук, доцент (Республика Болгария)

Член редакционной коллегии: **Баула Ольга Петровна** — кандидат химических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Вавилова Елена Васильевна** — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Вицентий Александр Владимирович** — кандидат математических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Мулик Екатерина Витальевна** — кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Олейник Анатолий Ефимович** — кандидат юридических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Химич Ольга Николаевна** — кандидат юридических наук (Украина)

Член редакционной коллегии: **Фархитдинова Ольга Михайловна** — кандидат философских наук (Украина)

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. АРХИТЕКТУРА.....	10
Vasylyshyn Yaroslav, Vasylyshyn Vitalii Ewolucja architektury spektakularnych budynkow i budowli z czasow starozytnych	10
СЕКЦИЯ 2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	14
Nykonenko A. Y. Przewalski's horses (equus przewalskii) social relations influence on time budgets and space usage.....	14
Бахшиева Чимназ Тофик Кызы, Садыхов Фархад Алекпер Оглы О некоторых проблемах отрицательного воздействия нефти на почву ...	20
Локтева Алина Владимировна Особенности культивирования хемоорганотрофов на элективных питательных средах с редкоземельными элементами	24
СЕКЦИЯ 3. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	27
Лебедев Игорь Вячеславович, Морозова Любовь Анатольевна Концептуальное искусство как одна из составляющих современного мира	27
СЕКЦИЯ 4. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	31
Иванов В'ячеслав Англо-американська історіографія (1940-х – 1970-х рр.) щодо участі Фінляндії у Другій світовій війні (1939–1945 рр.).....	31
СЕКЦИЯ 5. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	35
Альмухамбетова Рауза Кадыровна, Ибрагимова Айна Атабековна, Арубаева Гульжан Бахытовна Кардиотоксический эффект противоопухолевого препарата (клинический случай)	35
Альмуханова Айжан Болатовна, Барменбаева Майра Олжабаевна, Толеу Есбол Тынысбекулы, Жангелова Шолпан Болатовна, Сахов Оразбек Сраилович, Туякбаева Алина Геннадьевна К анализу результатов реваскуляризации миокарда у больных ИБС при сахарном диабете	39
Валеев Марат Мазгарович, Бикташева Элина Маратовна, Гарапов Ильнур Зиннатович Результаты замещения обширных дефектов мягких тканей первого пальца кисти	43

Огнева Лилия Гарриевна Современная адаптационная модель здоровья в достижении самореализации человека	47
Столяренко Карима Наимуллаевна Анкетирование как метод исследования признаков и факторов возникновения гипотиреоза у учащихся школ Украины	51
СЕКЦИЯ 6. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	53
Брашован Елена Александровна Профессиональная этика медицинской сестры как основное составляющее сестринского обучения	53
Григорьева Елена Николаевна Современное состояние проблемы реализации интегративного подхода к обучению иностранным языкам на младшем этапе в школе	57
Мунтян Лидия Александровна Пути повышения качества методической подготовки преподавателей иностранного языка	61
Ткачук Станіслав Іванович Інноваційна діяльність у професійній підготовці майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі	64
СЕКЦИЯ 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	68
Ступников Дмитрий Сергеевич Противопожарная профилактика в лесах	68
Филатова Анастасия Викторовна, Насыйрова Альбина Альбертовна Актуальные понятия о теодолитной съемке при строительстве автодорог	75
Филатова Анастасия Викторовна, Исаченко Алина Павловна Нивелирование поверхности по квадратам при проектировании автомобильной дороги	80
Филатова Анастасия Викторовна, Шаго Алина Максимовна Теоретические аспекты понятия «Теодолит. Невелир» при строительстве автодорог	84
СЕКЦИЯ 8. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	87
Сокольников М.Л., Ахметов А.Л. Постоянная Планка	87
СЕКЦИЯ 9. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	96
Абарникова Наталья Евгеньевна Происхождение сюжетно-персонажных штампов в фанфикшене на примере фандома «Гарри Поттер»	96

Рахимова Сусанна Шамильевна, Курмаева Ирина Ильдаровна Переводческие трансформации в статье «Russia's legacy of taiga forest mismanagement» в журнале Greenpeace	100
СЕКЦИЯ 10. ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	104
Елифанов Владимир Борисович, Сыч Екатерина Игоревна Значение качества исходного сырья в производстве бездефектных изделий из полимерных и композиционных материалов	104
СЕКЦИЯ 11. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	108
Gayane Tovmasyan The motivation of tourism behavior and its impact on decision-making process.....	108
Гребенькова Олеся Александровна Методы снижения процентных ставок по кредитам в условиях выхода из кризиса	113
Ешимбетов Уктам Худайбергенович, Курбанов Оразымбет Джолдасович, Мусаев Шохимордон Анаркулович Эффективность промышленной политики в регионах Узбекистана	119
Мартинюк Ирина Василівна Соціальна ефективність податку на доходи фізичних осіб в Україні	124
Медведева Екатерина Викторовна Инвестиционные ресурсы территории: проблемы формирования	127
Паляничко Ніна Іванівна Розвиток ринку земель в системі фінансово-економічного забезпечення збалансованого землекористування	132
СЕКЦИЯ 12. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	136
Пикалова Анна Сергеевна Особенности денежно-кредитного контроля в РФ	136

Секция 1. АРХИТЕКТУРА

Vasylyshyn Yaroslav
*Dyrektor Instytutu Architektury,
Budownictwa i Turystyki, Profesor
Iwano-Frankowskiy Narodowy Techniczny
Uniwersytet Nafty i Gazu
Iwano-Frankowsk, Ukraina*

Vasylyshyn Vitalii
*Ph.D., profesor inżynierii i grafiki komputerowej
Iwano-Frankowskiy Narodowy Techniczny
Uniwersytet Nafty i Gazu
Iwano-Frankowsk, Ukraina*

EWOLUCJA ARCHITEKTURY SPEKTAKULARNYCH BUDYNKOW I BUDOWLI Z CZASOW STAROZYTNYCH

We wszystkich okresach spektakularnego społeczeństwa do prac powierzonych szczególną rolę w kształtowaniu przestrzeni architektonicznej. Spektakularne strony się wiodącą elementów wybitnych zespołów architektonicznych znaczącej celu publicznego i wyjątkową oryginalność architektury zdefiniowano rolę rozwoju obszarów miejskich. Spektakularne domy i budynki były rodzajem „lustro” skupić zmian we wszystkich sferach życia, pokazując obszary społeczeństwa, odzwierciedlając swoje idee społeczne i ideologiczne, orientację ideologiczną, poglądy estetyczne i potrzeby. Potrzeba ludzi w zabytki jest historycznie i społecznie skonstruowane zjawisko, pełnienia funkcji społecznych i moralnych. Celem masowego spektaklu jest nie tylko zabawa i relaks, ale przede wszystkim w dążeniu do uduchowionego osobowość, wychowanie moralne, etyczne i estetyczne walory. Pochodzenie wczesnych form spektaklu oparto na idei religijnych i mitologicznych i rozpoczął życie jako pogańskich rytuałów i ceremonii w prymitywnym porządku. W okresie działania mas system niewolnikiem, tak jak charakter religijny. Religia była odzwierciedleniem rozwoju politycznego i społeczno – gospodarczego i poszanowania tradycji religijnych postrzegana jako naturalna konieczność społeczeństwa. Ale idea stopniowotraci połączenie z festiwali religijnych, stając się formą masowego widowiska rozrywkowego i ludzi.

Tworzenie wyspecjalizowanych struktur na spektakularne występy rozpoczęły się w starożytności, opiera się na historii starożytnej Grecji i starożytnego Rzymu. W związku z tym, na podstawie niniejszego artykułu uważa się ewolucja architektury obiektów rozrywkowych na przykładzie starożytnej kultury greckiej i rzymskiej. Greckie spektakularne budynki zostały podzielone na 2 rodzaje – teatralnych i sportowych. Tworzenie i rozwój budynków teatralnych w starożytnej Grecji był ściśle związany z procesem rozwoju greckiego dramatu, który pierwotnie pojawił się z prymitywnych gier wiejskich i tańca. Urządzenie do prezentacji oryginalnych dithyrambs lokalizacja była bardzo prosta i byłycały teren ubity – orhestru wokół którego publiczność rozsiedała się. Orhestra pierwszy pojawił się w Atenach w VI wieku pne. Położony u podnóża stoku jest na Akropolu. Jak złożoność dramatu, rosnące znaczenie sztuk teatralnych w życiu kulturalnym starożytnej Grecji, istnieje potrzeba poprawy urządzeń przeznaczonych do występów. Na budowę teatru z dobrych warunków widoczności i słyszalności mierników kształcie podkowy zostały wybrane stoki w strukturze urządzeń, z wyjątkiem orhestry pojawił skena i Teatron. Tak więc, w tym okresie nie byłopodziału przestrzeni na scenie i widowni.

Skena (grecki – „namiot”) byłanajtrudniejsza część teatru i został przeznaczony do ukrycia aktorów. Początkowo było tonamiot lub lekka konstrukcja, ale w modyfikacji procesu stało siędwa – lub trzypiętrowy dom, oddzielne fragmenty siedzeń. Początkowo znajdował się w pewnej odległości od orhestry na czworokątnej wydłużonego placu, a następnie stał się w sąsiedztwie styczna do okręgu orhestry. Z V wieku BC bocznie skena się ograniczoną paraskeniomy wieże, które byłyskarbnicą teatralnej scenerii, intensywna odpowiedź i ulepszone akustyki, a także powtarzalne elewacje budynków mieszkalnych lub świątyń, gdy są potrzebne. Teatron (grecki – „miejsce do zabytków”) – miejsce dla widzów – znajduje się w półkolu wokół orhestry, widz siedzenia, wryte w skale, w kondygnacji powstanie na naturalnym zboczu. Początkowa siedzenia widza i drewniane mosty zostały zbudowane, a następnie w V. pne, w okresie rozkwitu teatru zaczął być zastąpione w kamieniu. Fragmenty promieniowe podzielony na sekcje widzów krzesła – Koturny kończące mury oporowe w wąskim Twojej strony. Od IV wieku, począwszy od teatru w Epidaurus, fragmenty zostały podzielone w grupach przednich i tylnych rzędów siedzeń. Ponadto, istniały kanały – Parodio położony między miejscami bocznych i Teatron paraskeniomy. Przed działaniem teatralnym przez nich widzów, a podczas występów i aktorów dołączyła do chóru.

Znaczące zmiany w teatrze epoki klasycznej, dotyczące nie tylko wydajność i aktora teatralnego i struktur architektonicznych dramaturgię i wystąpił w okresie hellenistycznym. Nowa konstrukcja otrzymała skena – IV i III wieku. BC wcześniej był załącznik – proskeniy (pierwszy – tymczasowe, ale później zastąpione przezstałe). Zaczął być zbudowany w formie portyku, który stanowił kamienny kolumnada z trzech drzwi i wymiennych osłon w

otworach do dekoracji. Dach portyku serwowane wysoką grunt – loheynom który opracowany akcję i dramat, który przylega do Skene. Skena i proskenių znajdowały się bliżej widza, proskenių zaczął ciąć orhestry segmentu, mówiąc poza miejscami. W związku z dużą etapie stopniowo zaczęły zanikać paraskeni. Naukowców zakłada, ten zaawansowany rodzaj budynku teatru powstał w połowie II. BC. Rozwój kultury rzymskiej rozpoczęła się w połowie III wieku pne, pod wpływem starożytnego greckiego teatru. Teatralne działania do połowy I. BC, Rozmieszczone w budynkach o charakterze tymczasowym. W 146 roku pne. BC. Był to pierwszy drewniany teatr w Rzymie w 55 roku pne zbudował pierwszy kamienny teatr.

Urządzenie z rzymskich teatrów zwolenników kontynuował tradycję greckich architektów, ale dodatkowo, zbudował teatr budynku obok charakterystyczne cechy:

– Po pierwsze, rzymskie budynki teatralne, w przeciwieństwie do greckiego zbudowany na równym podłożu.

– Po drugie, rozmiar i skomplikowany projekt zwiększył etap – teatr zamienił się w budynku, otoczonym ze wszystkich stron przez ściany tej samej wysokości – warstwowych scenę fasady, na które składają się z ciągłych kolumn przemiennych i nisz, do znaku z górnym rzędem siedzeń. Naprzeciwoscena teatru i był skłonny półkolem w postaci kulistej rashodyvshyhsya wizualnej serii. Wysokość Teatron osiągnąć stosując substruktsiy – wsparcie struktur, składających się z pylonów, połączone łukami. Nakładanie rola często serwowane namiot, ale były teatry i kapitału sklepienie powierzchnię.

– Po trzecie, ze względu na fakt, że teatralna prezentacja nie obejmowały tradycyjne greckie refren, rozmiar orhestry zmniejszony o połowę i okazało się w półkole. Uwolniony rozpoczął uprzywilejowaną przestrzeń orhestry pozycji dla widzów przestrzeń. Action Aktorzy ograniczone do etapu. Co dzieje się w łatwiej było zobaczyć miejsca znajdujące się na poziomej platformie orhestry znacznie zmniejszyła znaki Sex Scene (nadmiar nad podłogą hali wynosiła 1,5 m, jak to jest zapisane w nowoczesnym teatrze). Możliwe jest dostosowanie działania do publicznej wiadomości, połączyć je razem w jedną ogólną atmosferę miejsca. Po czwarte, nie byłokonstruktywne relacje i ograniczenie Teatron skenoyu które nie są zbudowane z drewna i trwałych materiałów – cegły, betonu i kamienia, część marmuru koszulki. Jestem w końcu. BC Opracowaliśmy nowy typ spektaklu – i gladiatorских występy cyrkowe, jak Rzymianie, w przeciwieństwie do Greków preferowane bardziej aktywną i czasami gwałtownych rozrywki. W rezultacie było wiele nowych typów budynków – Cyrki amfiteatry. Roman cyrk „wykorzystywane do rystany urządzenie konia” i był podobny do greckiego hipodromie – arena była forma podłużne, przypominające wydłużoną literę „P”, który zamknięty otwarty koniec znajduje się na lekko zaokrąglone brzegi żywopłotów. Polukruzhe przeciwną stroną przecieli dużej zdobione bramy. Arena została podzielona na

dwa niskim okrągłym ścianie znajduje się po wybiegu arena do monitorowania zdarzeń na schodach podium rosnących rzędy siedzeń otaczających całą scenę, z wyjątkiem zakończenia, gdzie wojska. Box cyrk obsługiwane pasaż, czasami wysoki kilka opowieści. Amfiteatr — Pokój Dom — przeznaczone do walk gladiatorów i dzikich zwierząt przynęty. Jej różnica od teatru, oprócz powołania, był w swoim urządzeniu. Amfiteatr byłareną w formie owalnej lub okrągłej powierzchni znajduje się w samym centrum amfiteatru. Wokół areny, z obu stron, zostały umieszczone ławki miejsc dla widzów. Arena została otoczona wysokim murem -podium, na którym mieści się rzędy siedzeń dla uprzywilejowanej publiczności. Na imprezy wzbudził kilka odkrytych pokładów zakończonych kolumnadę. Na piętrze mieści się przestrzeń dla innych przegładarek, które obsługują złożony system filary i łuki, pomiędzy którymi znajdowały się sklepienie galerie, które były foyer i schody. Funkcja wykonywana markizy dachu (podniebienie), rozciągniętej na słupach. Tak więc, biorąc pod uwagę rozwój wyspecjalizowanych spektakularnych budowli starożytności, możemy powiedzieć, że w tym czasie siedzibą wyposażenie dla spektakli miał wielki wpływ na architekturę różnych rodzajów budynków i lokali rozrywkowych. Zapisane zabytkowych budynków sąintegralną częścią współczesnej cywilizacji, stanowi rodzaj refleksji rozwoju kulturowego i historycznego. Głębokie wzorce charakterystyczne przemyślenia na urządzenia spektakularnych starożytnych miejsc może pozwolić wykryć nowe trendy tworząc spektakularne architekturę budynków i budowli.

Секция 2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nykonenko A. Y.
student of the 1st course
Oles' Honchar Dnipro National University
Dnipro, Ukraine

PRZEWALSKI'S HORSES (*EQUUS PRZEWALSKII*) SOCIAL RELATIONS INFLUENCE ON TIME BUDGETS AND SPACE USAGE

Przewalski's horse (*Equus ferus przewalskii* Polj., 1881) disappeared from the wild in the 1960s. However, this species was saved from extinction thanks to the efforts of scientists. Przewalski's horses currently live and reproduce successfully in zoos, reserves and natural parks around the world. They have been reintroduced to their native habitat in Mongolia. The largest population of horses is located in the Biosphere Reserve "Askania Nova", Ukraine.

The behavior of Przewalski's horses wasn't studied until they disappeared in nature. Nowadays scientists pay a lot of attention to social behavior of horses, but bachelor groups compared to reproductive ones are studied less. Most of them study the relationship between animals or budgets of their time separately, but don't search connection between these indicators.

The aim of this work was to determine the influence of social relationships of bachelor group of Przewalski's horses on time budgets and their preferences to certain zones in the paddock in terms of semi-free maintenance. According to the purpose of the work there were the following tasks:

- 1) to compare time budgets of different individuals in the morning (5:00–10:00), afternoon (10:00–15:00) and evening (15:00–20:00);
- 2) to determine the territorial distribution of horses in the paddocks;
- 3) to define the relationship in the group, to detect the hierarchical status of each individual and social precedencies;
- 4) to clarify the relations between the social structure of the group, full-time activity and preferences to staying in certain areas in the paddock.

The observation of the male bachelor group of Przewalski's horses was conducted at the Biosphere Reserve "Askania Nova" named after Faltz-Fein in summer, 2015. The group consisted of horses (n = 9) of different age (6–21 years). Horses were distinguished by cool brands, ear notches and individual features. There were Zakat (6 years), Lepet (13), Palats (14), Bulat (14),

Lovelas (14), Vernij (17), Vityaz (19), Losk (19) and Parus (21) among the horses.

During the study, the animals were located in the paddock I (an area of 3.5 ha). In the period from July 21 to August 3 horses had entrance to paddock II (an area of 1.1 ha). The territory was conditionally divided into 23 zones. Researches were conducted during daylight hours from dawn to dusk (5:00–20:30). Total time of observation composed 70 hours.

Observations were carried out by a mixed strategy of registration. The method of time slices (interval of 2 min) allowed to note the type of activity of each animal, its location and the nearest neighbor. The nearest neighbor was meant the horse, who stood at a distance of 1 m to the other. The method of fixing certain behavioral patterns allowed to notice interactions between horses. The observer was in the paddock at the distance of 5–40 m from animals.

Intermediate calculations, single-factor analysis of variance and descriptive statistics were performed in Microsoft Excel spreadsheets. The data was analyzed using multivariate analysis of variance, histograms and distribution in Box Analysis software package Statistica 13.0.

According to numerous studies, trophic behavior prevails in the time budgets of Przewalski's horses in captivity and after their reintroduction ($50 \pm 9.5\%$ of observation time). Horses rest in breaks between grazing (they often rest in the morning and feed at dawn and in the afternoon). Locomotor activity takes from 7.0 to 10.0% of time during the day. Comfortable behavior is intended to minimize the harmful effects of environmental factors such as heat, wind, storms and insects. Horses procure self-care by using autogrooming (licking, scratching, biting), scratching on subjects and wallow in the dust. Individuals who demonstrate social commitment to each other are often engaged in mutual grooming.

The proportions of area where horses live can vary and depend on available land (0.8–606 km²). Animals use their own territory unevenly, preferring one or the other zone. With a lack of fodder and water resources groups can divide them among themselves, but if there is enough of it, the group may limit its land and protect it from outsiders. Everyday life of horses is rhythmic: they visit certain places of their territory at a regular time. Horses don't usually depart too far from the members of their family group, this limit is called social distance. The greater the attachment of companions to each other is, the smaller is the distance between them. Individual distance can reach sizes of a hull horse (about 1.5 m); when a horse reaches the individual distance of the other one, the latter can demonstrate the threat.

Horses are social polygamous animals. They usually form a family group, which consists of harem stallions, 1–4 mares and foals aged 2–3 years. Several groups form a herd. There are also single horses and bachelor groups of the

stallions in the herd. Each horse has its own preferences in communicating with congeners. The stronger mutual relations are, the more stable the group is on the whole. Parity communications are both homosexual and heterosexual. The relationships in the group of horses are built on hierarchy close to linear. Alpha is the main horse in the group and it submits any other individual; omega has a lower rank. The rest of the horses are subordinated but they also submit others. However, there are also non-linear relations where one horse dominates the other, but the remaining members of the group do not obey him. Horses achieve dominance by demonstrating their superiority, forcing other individuals to retreat. It may be without apparent physical contact (threats of strike and bite, head and neck tremors) or with it (bites, bruises front legs).

Thirty types of activities were noted during our observation of Przewalski's horses. They were divided into 8 main behavioral groups: trophic behavior, rest, movement, orientatation, comfortable behavior, interactions, exploratory and other kinds of behavior. The distribution of behavioral patterns by hours is presented in Table 1.

Table 1

Time budget of Przewalski's horses by hours

Behavioral pattern / hours	05:00–10:00 (%)	10:00–15:00 (%)	15:00–20:00 (%)	Total (%)
Trophic	47.3	54.6	66.0	56.2
Rest	27.3	23.1	11.5	20.4
Movement	8.6	7.1	10.8	8.8
Orientate	13.4	9.7	8.3	10.4
Comfortable	0.8	0.9	1.2	1.0
Interactions	1.9	4.4	1.8	2.7
Exploratory	0.1	0.1	0.1	0.1
Other	0.7	0.3	0.3	0.4

Trophic behavior had the highest percentage of daily time budget (from 51.7 to 62.4%). Horses spent fifth of the day for rest (20.4%). There were pronounced benefits to feeding horses in the evening due to the high air temperatures during the day. Significant differences in the preference to rest were observed for Lovelas and Vernij compared with other animals. Horses rested standing (often next to each other's muzzle or muzzle to tail). Horses spent on average 8.8% of time per day for movement. They often moved by step, sometimes ran trot and galloped even less. Comfortable behavior took 1.0% in the time budgets of horses. Carding body by teeth prevailed over using static sub-

jects (0.6 and 0.2%). Horses usually scratched shoulder, leg, croup, stomach and side (0.3 and less than 0.1%). They used column, fence, shelter and tree for grooming (0.1% and less). The interactions between horses took on average 2.7% of time budget. Exploratory behavior was presented by sniffing and digging the ground. Another behavior took 0.4% in the budgets of time and introduced urination (0.2%) and defecation (0.2%).

All 23 areas, into which the paddock was divided for data analysis, were combined into groups A1, A3, A4-A6, B1-B3, B4-B6, C1-C3, C4-C6, D1, E1 and D2, E2. The distribution of space usage by horses is presented in Figure 1.

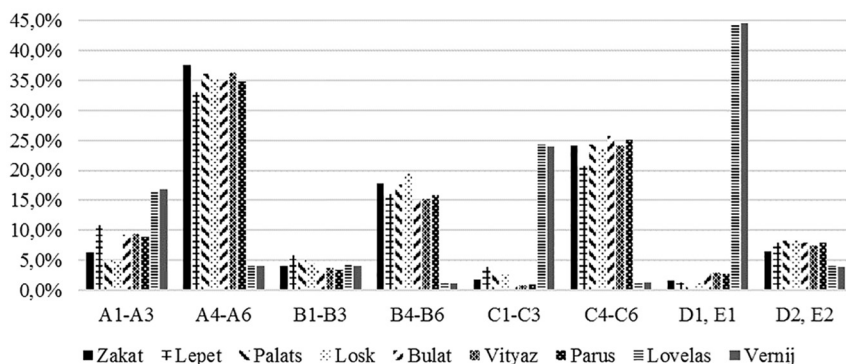


Figure 1. Preferences to being in different zones (% of total time)

In the zones A1-A3 we can observe the prevalence of staying there of Lovelas and Vernij (16.5 and 16.9% respectively), while other horses were there during not more than 9.5% of time. Conversely, Lovelas and Vernij visited zones A4-A6 less frequently than others (4.1% each), and the remaining animals were there from 33.0 to 37.6% of time per day. All horses used areas B1-B3 almost equally (from 3.3 to 5.9%). It was noticeable that Lovelas and Vernij avoided zones B4-B6 (1.2 and 1.1%), while other horses stayed there from 15.1 to 19.5%. In areas C1-C3 there were almost only Lovelas and Vernij (24.4 and 24.0%), other stallions visited it from 0.9 to 4%. Both stallions also avoided zones C4-C6 (1.3%), the rest of the horses were there from 23.6 to 25.7%. Lovelas and Vernij preferred to be in areas D1, E1 (44.3 and 44.7%), other animals visited this part of the second paddock equally often (from 1.0 to 2.9%). All the horses visited areas D2 and E2 with almost equal frequency (from 4.0 to 8.3%). These differences are explained by the fact that there was a drinking bowl in the area C6, a pile of hay in the area A4, areas A4-A6, B4-B6 and C4-C6 had richer grass cover than others, so dominant stallion Lepet and subordinate horses didn't allow Lovelas and Vernij to be there.

The bachelor group of horses which we studied was divided into several subgroups in accordance with the frequency of co-location. Lovelas and Vernij were together most of the time (60.9%), and they had almost no contact with other horses. Losk and Palats were often together (37.8%), sometimes Zakat (5.6% of cases), Lepet (3.7%), or both stallions (2.0%) joined them. The third stable group consisted of Bulat, Vityaz and Parus: three of them were found together in 16.2% of all time slices, Bulat with Vityaz in 11.1%, Bulat with Parus in 12.4%, and Vityaz with Parus in 15.0%. Zakat periodically joined one or another subgroup. Lepet showed traits of a leader and dominant stallion, while Lovelas and Vernij were dependent individuals. The distribution of subgroups in different zones is shown in Figure 2.

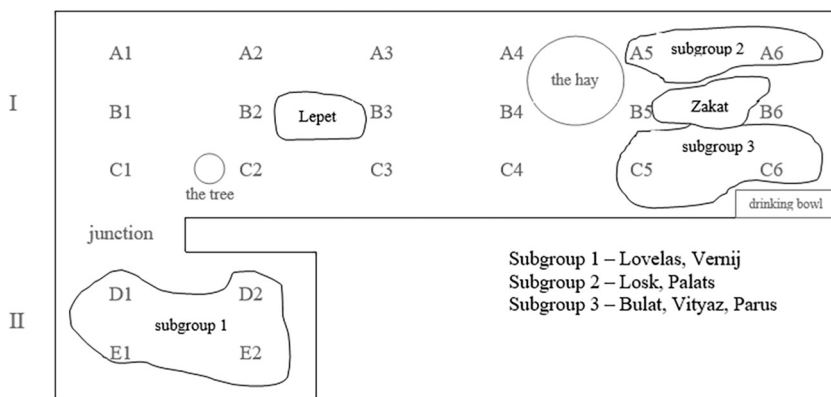


Figure 2. The scheme of paddocks with conditional division into zones

Among the interactions between horses there were mutual grooming, sniffing and licking, avoidance, pursuing, threats, kicking the hind legs, biting and some specific rituals. Overall, friendly contacts prevailed there (especially mutual grooming), indicating that the relationships are already established. It should be noted that the majority of cases of mutual grooming showed members of one group. Only Lepet showed aggression towards Lovelas and Vernij.

We can build a hierarchical structure of studied herd: stallion-dominant is Lepet, two subordinated subgroups (Losk, Palats and Bulat, Vityaz, Parus) and Zakat, which joined one or the other group. Lovelas and Vernij avoided contacts with the rest of the horses, so we can assume that they were driven out of the group, so they created their own independent union.

The work made the following conclusions:

1. Trophic behavior and rest prevail in the time budget of all animals. Differences in the behavior of the submitted and dominant stallions were identified (dominants mostly ate hay and subordinate horses were grazing, etc.).

2. A group of horses that were usually in one and the same units of paddock was discovered (Lovelas and Vernij in the one part, the rest of the horses in the other).

3. In the herd of horses there was found a nonlinear structure of the hierarchy with the dominant horse in the head (Lepet), two equal subgroups of horses (Losk, Palats, and Bulat, Vityaz, Parus and Zakat who joins one or the other group) and two horses that submit to the rest (Lovelas and Vernij). Mutual grooming dominates among the contacts noticed in the group, only male-dominant demonstrates aggression.

4. Subgroups of horses match each other in superior types of behavior, in their preferences to different zones and their joint stay. This fact indicates that social relationships of horses have impact on their daily activity. Indicating that the impact of social relationships on the of the horses.

References

1. Zharkikh, T.L. Behavior of bachelor males of the Przewalski horse (*Equus przewalskii*) at the Askania-Nova [Text] / T.L. Zharkikh, L. Andersen // Zool. Garten N.F. — 2009. — Vol. 78. — P. 282–299.

2. Boyd, L.E. The 24-h time budget of a takh harem stallion *Equus ferus przewalskii* pre- and post- reintroduction [Text] / L.E. Boyd // Appl. Anim. Behav. Sci. — 1998. — Vol. 60. — P. 291–299.

3. Dierendonck, M.C. Behavioural observations of reintroduced Takhi or Przewalski horses (*Equus fens przewalskii*) in Mongolia [Text] / M.C. Dierendonck, N. Bandi, D. Batdorj, S. Diigerlham, B. Munkhtsog // Appl. Anim. Behav. Sci. — 1996. — Vol. 50. — P. 95–114.

Бахшиева Чимназ Тофик Кызы

*Доцент, ведущий научный сотрудник
лаборатории рекультивации земель*

*Института Почвоведения и Агрохимии НАН Азербайджана,
г. Баку, Азербайджан*

Садыхов Фархад Алекпер Оглы

*Доцент, ведущий научный сотрудник
лаборатории рекультивации земель*

*Института Почвоведения и Агрохимии НАН Азербайджана,
г. Баку, Азербайджан*

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕФТИ НА ПОЧВУ

Загрязнение окружающей среды, и почвенного покрова в особенности, техногенными углеводородами-нефтью, нефтепродуктами и полициклическими ароматическими углеводородами, стало одной из актуальных геоэкологических проблем. Вертикальное продвижение нефти вдоль почвенного профиля создает хроматографический эффект, приводящий к дифференциации состава нефти: в верхнем гумусовом горизонте сорбируются высокомолекулярные компоненты, содержащие много смолисто-асфальтовых веществ и циклических соединений; в нижние горизонты проникают в основном низкомолекулярные соединения, имеющие большую растворимость в воде, более высокую диффузную способность, чем высокомолекулярные компоненты. Легкие углеводороды, как правило, долго сохраняются в нижних частях почвенного профиля в анаэробной обстановке. [1, с. 142–153]. В песчаных почвах создается сплошной фронт продвижения нефти. В тяжелых суглинках нефть проникает по трещинам, вдоль корневых систем растений, сорбируется в отдельных горизонтах, определяя мозаичную, пятнистую картину загрязнения почвенного профиля. Создаются своеобразные «нефтяные микроструктуры» почвенного профиля: равномерные, трещинокорневая, селективно насыщенная [2, с. 71–83].

Известно, что сырая нефть по разному влияет на ферментативную активность почвы, что обусловлено различным составом нефти и климатом окружающей местности. Для получения хорошей, четкой картины поведения ферментов в нефтезагрязненных почвах, анализы по определению ферментов мы проводили на искусственно загрязненных нефтью почвах. По нижеприведенной таблице 1 и 2 можно понять, что сырая апшеронская нефть стойко ингибировала активность каталазы. Поскольку активность

почвенной каталазы хорошо коррелирует с общей численностью микрофлоры, каталазная активность может быть использована как показатель общей биологической активности почв с различной степенью загрязнения нефтью. Наблюдается также снижение активности гидролитических (инвертаза, фосфаза и протеаза) и окислительных (полифенолоксидаза) ферментов. Дегидрогеназная активность почвы часто используется как мера метаболической активности микроорганизмов в почве. Загрязнение почвы нефтью также приводит к резкому снижению активности дегидрогеназы. Нами установлена прямая зависимость между содержанием нефти в почве и ее уреазной активностью. Так, например, в первый год после искусственного загрязнения в самом «токсичном» варианте (600 г нефти+10 кг почвы) активность уреазы составляла 4,51, а на второй год уже 7,41. Наибольшие изменения, свидетельствующие уже о незначительной деградации нефти наблюдалась уже на 2-ой год, на почвах с искусственным загрязнением. Об этом свидетельствуют данные повторных анализов, всех перечисленных выше ферментов.

Подавление активности биохимических ферментативных процессов при нефтяном загрязнении почвы объясняется нарушением водно-воздушных свойств и созданной загрязнением высокой токсичностью.

Таблица 1

Влияние степени загрязнения нефтью на активность ферментативных процессов (год)

Варианты опыта	Каталаза см ³ O ₂ на 1 г почвы за 2 мин	Фосфатаза, мг мг P ₂ O ₅ на 10 г почвы за 1 час	Инвертаза, мг глюкозы на 1 г почвы за 24 часа	Протеаза, мг амина N на 1 г почвы за 24 часа	Полифенолоксидаза, мг уриур-галина на 100 г почвы за 30 мин.	Дегидрогеназа, мг формазана	Уреазы мг, NH ₃
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 50 г нефти+ 10 кг почвы	4,52	1,12	4,16	0,16	1,8	5,52	1,89
2. 100 г нефти+ 10 кг почвы	3,49	0,9	3,31	0,06	1,2	4,91	2,18
3. 200 г нефти+ 10 кг почвы	2,61	0,8	2,64	0,04	1,1	3,58	3,00
4. 300 г нефти+ 10 кг почвы	2,00	0,6	1,53	0,04	0,9	2,94	3,40
5. 400 г нефти+ 10 кг почвы	1,00	0,3	1,14	0,02	0,8	1,45	3,60
6. 500 г нефти+ 10 кг почвы	0,8	0,02	0,96	0,01	0,4	0,84	3,82
7. 600 г нефти 10 кг почвы	0,4	0,01	0,35	0,01	0,2	0,30	4,51
Контроль	5,37	2,54	5,81	0,45	2,7	6,41	2,11

Влияние степени загрязнения нефтью на активность ферментативных процессов (II год)

1	2	3	4	5	6	7	8
1. 50 г нефти+ 10 кг почвы	5,65	2,23	5,51	0,20	2,2	6,71	2,00
2. 100 г нефти+ 10 кг почвы	4,46	1,13	4,12	0,17	1,8	5,97	2,59
3. 200 г нефти+ 10 кг почвы	3,15	1,03	3,02	0,13	1,2	5,00	3,48
4. 300 г нефти+ 10 кг почвы	3,00	1,00	2,47	0,8	1,0	4,35	4,17
5. 400 г нефти+ 10 кг почвы	2,12	0,43	1,52	0,6	0,8	3,21	5,96
6. 500 г нефти+ 10 кг почвы	1,54	0,25	1,11	0,4	0,6	2,67	6,60
7. 600 г нефти 10 кг почвы	0,47	0,13	0,94	0,2	0,4	1,15	7,41
Контроль	5,24	2,61	5,80	0,42	2,1	6,00	2,01

Будучи высокоорганизованной субстанцией, состоящей из множества различных соединений, нефть деградирует очень медленно, процессы окисления одних структур ингибируются другими структурами, транс-формация одних соединений происходит по пути приобретения форм в дальнейшем трудноокисляемых конечными продуктами метаболизма нефти в почвах являются: Углекислота, которая может связываться в карбонатах и воде; кислородные соединения (спирты, кислоты, альдегиды, кетоны и др.), которые частично входят в почвенный гумус, частично входят в почвенный гумус, частично растворяются в воде и удаляются из почвенного профиля; твердые нерастворимые продукты метаболизма — результат дальнейшего уплотнения высокомолекулярных продуктов или связывание их в органо-минеральные комплексы, твердые корочки высокомолекулярных компонентов нефти на поверхности почвы (киры). Например, в условиях сухого климата Апшерона кыры сохраняются десятки лет. Основным механизмом проникновения нефти в более глубокие горизонты является гравитационное стекание по ослабленным зонам-каналам миграции, что сопровождается насыщением нефтью объемов магистральных кагалов, активным всасыванием в межнедные плоскости и диффузией в межтрещинную массу [3, с. 162–173].

Исследования проводились с культурной растительностью, которая употребляется в пищу человеком или используется в качестве корма для животных. Под ПДК в данном случае следует понимать такую концентрацию элемента загрязнителя или химического соединения в почве, при

котором растения будут явно загрязненными, но не до уровня, вызывающего патологические изменения в организмах человека и животных. Результаты вегетационных опытов приведены в таблице 3.

Как видно из таблицы, внесение в почву 50 и 100г нефти стимулировало рост и развитие обоих растений, высота основного стебля кукурузы достигала соответственно 127 и 119 см, а редиса-14 и 12 см.

Таблица 3

Доза нефти, внесенная в 10 кг почвы, г	Кукуруза		Редис	
	Количество проросших семян, шт	Высота основного стебля, см	Количество проросших семян	Высота основного стебля, см
Контроль	3	140	20	18
50	3	127	20	14
100	3	119	20	12
200	3	93	16	10
300	3	67	13	6
400	3	52	13	5
500	2	50	9	5
600	1	37	5	3

Неплохая выживаемость наблюдалась и в вариантах, где доза нефти составляла 200 и 300 г и рост кукурузы составил соответственно 93 и 67 см, редиса-10 и 6 см, хотя уже при последней дозе листья кукурузы имели вялый вид с рыжими точечными полосами по краям, а у редиса не было плодов. В вариантах, где внесено 400 и 500 г нефти оба растения имели вид склонностью к завяданию, а при увеличении дозы нефти до 600 г. растения почти погибают.

Таким образом, исходя из результатов опытов мы считаем целесообразным установить ПДК нефтепродуктов для загрязненных почв 5–6 г нефти на 100 г почвы, так как начиная с этого предела увеличение загрязнения ведет к полной гибели растений.

Литература

1. Глазовская М. А. Геохимические потоки в биосфере и их сопряженный анализ / М. А. Глазовская // Биохимические циклы в биосфере. —1976. — С. 142–153.
2. Флоровская В. Н. и др. Некоторые аспекты геохимии полициклических ароматических углеводородов / В. Н. Флоровская // Геохимия ландшафтов и география почв. —1982. — С. 71–83.
3. Федосеева Т. П. Рекультивация земель в СССР / Т. П. Федосеева // Вопросы географии. —1975. — вып.99. — С. 162–173.

Локтева Алина Владимировна

*бакалавр института биологии, экологии и агротехнологии
Петрозаводского государственного университета
г. Петрозаводск, Россия*

ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ХЕМООРГАНОТРОФОВ НА ЭЛЕКТИВНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ С РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Экстенсивная стратегия по добычи и переработке полезных ископаемых ведёт к проблеме, связанной с накоплением больших объёмов техногенного сырья. Умение правильно извлекать и перерабатывать сырьё, корректно обращаться с отходами горнодобывающей промышленности, позволит не только решить ряд проблем сырьевых баз, но и освоить энергозатратные по добыче месторождения руд. Россия является одним из лидеров по объёму неосвоенных запасов редкоземельных элементов (РЗЭ), основная часть которых находится в Евро-Арктическом регионе нашей страны. В этот регион входят республики Карелия, Коми, Мурманская и Архангельская области, Ненецкий автономный округ. На территории Карелии расположено крупнейшее Костомукшское железорудное месторождение, где РЗЭ находятся в техногенных отложениях [2]. Экстракция данных элементов чаще всего производится при помощи химических методов, эффективность которых сравнительно мала, т.к. в среднем потеря металлов составляет около 19%, а продолжительность процесса выщелачивания может происходить до 1–2 месяцев, что крайне невыгодно [3, с. 75–80; 146–153]. В качестве альтернативного способа выщелачивания металлов используют бивыщелачивание, которое реализуется под контролем специфических групп хемолитотрофных микроорганизмов. Так добывают медь, золото, свинец. Доказано, что применение хемолитотрофов в технологическом процессе позволяет получать максимальный выход продукта (до 100%) за короткие сроки (2–3 дня) [1].

Однако, нарастающее накопление отвалов и забалансовых руд свидетельствует о несовершенстве используемых технологий обогащения исходного минерального сырья предприятиями горнопромышленного сектора экономики. Для оптимизации технологических процессов трансформации техногенных ресурсов на базе курса микробиологии Петрозаводского госуниверситета проводятся исследования по разработке методов биологического выщелачивания редкоземельных элементов

с помощью эффективных групп хемотрофных мезофильных микроорганизмов (ХММ). Особый интерес с позиции биогеотехнологии представляют микроорганизмы рода *Pseudomonas* – полигастальные и убиквитарные хемоорганотрофы. Известно, что псевдомонады способны сохранять свою метаболическую активность в кислых средах, что важно при экстракции РЗЭ, т.к. сам процесс возможен при $\text{pH} \leq 5$ [4, с. 18–21]. Для использования псевдомонад в целях биогеотехнологии необходимо оптимизировать условия их культивирования и получить биомассу клеток с заданными кинетическими характеристиками. Это возможно за счет модификации состава питательной среды для псевдомонад КингВ и оптимизации условий культивирования аборигенных штаммов *Pseudomonas*, выделенных при инкубации руды Костомукшского месторождения.

В процессе эксперимента контролировались основные параметры культивирования: концентрация микроорганизмов, pH и rH^+ культуральной смеси. Исходные значения основных параметров составили: концентрация микроорганизмов – 0,1 единиц оптической плотности (е.о.п.), pH – 6,71, rH^+ – 24,1 мВ. В первые часы эксперимента установлен незначительный рост исследуемых клеток: оптическая плотность зафиксирована на уровне 0,719 е.о.п., rH^+ и pH среды не изменялись. Через 48 ч при температуре 24°C оптическая плотность увеличилась до 1,28 е.о.п, pH среды снизилась до 6.2, а rH^+ увеличился до 52.3 мВ. В последующие 6 суток эксперимента состав микробной биомассы и условия окружающей среды оставались постоянными. При использовании модифицированной питательной среды КингВ, содержащей руду в количестве от 10^{-1} до 10^{-5} г/л удалось добиться оптимальных значений роста культуры псевдомонад, которые соответствовали концентрации руды 10^{-5} г/л. При этих значениях культура достигала оптической плотности 1.45 е.о.п. на 10 сутки эксперимента. Степень закисления культуральной смеси снижалась до 5,75, а rH^+ увеличивался до 80,5 мВ.

В результате проведённого эксперимента установлено, что состав модифицированной питательной среды КингВ влияет на метаболическую активность аборигенных штаммов *Pseudomonas* в отношении окисления металлов в составе руды Костомукшского месторождения. Это необходимо учитывать при разработке альтернативных способов биогидрометаллургии, направленных на оптимизацию кинетики эффективных групп микроорганизмов.

Литература

1. Бактериальное выщелачивание: <http://www.mining-enc.ru/b/bakterialnoe-vyschelachivanie/> [24.02.2017].
2. Редкоземельные металлы: <http://www.mineral.ru/Facts/russia/131/293/index.html> [24.02.2017].
3. Гулевич А. Л., Лещев С. М., Рахманько Е. М. / Экстракционные методы разделения и концентрирования веществ / А. Л. Гулевич, С. М. Лещев, Е. М. Рахманько — Минск, 2009. — С. 75–80; 146–153.
4. Смиронов В. В., Киприанова В. А. / Бактерии рода *Pseudomonas* / В. В. Смиронов, В. А. Киприанова. — Киев, 1990. — С. 18–21.

Секция 3. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Лебедев Игорь Вячеславович
магистрант кафедры дизайна

Научный руководитель:
к.т.н., доц.

Морозова Любовь Анатольевна
Тульский государственный университет
г. Тула, Россия

КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ИСКУССТВО КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ СОВРЕМЕННОГО МИРА

Множество вещей в современном мире которыми мы привыкли пользоваться, благодаря дизайну претерпели сильные изменения с момента их появления. Это, прежде всего, связано с изменением взглядов человека на среду, в которой он находится.

Говоря об актуальности данной темы можно сказать, что она заключается в комплексном исследовании концептуального искусства и его использованию в современном дизайне, а так же рассматривается насколько возросло значение концептуального искусства в современном мире.

Научная новизна и теоретическое значение статьи заключается в исследовании концептуального искусства как целостного метода проектирования идеи в дизайне, а так же в исследовании проблемы использования концептуального искусства в современном обществе и восприятия концептуального дизайна человеком.

Прежде всего, следует отметить, что же такое концептуальное искусство.

Трансформации традиционного мира, где царили культурные и нравственные ценности, сопровождалось появлением в начале 20 века новыми течениями в искусстве, условно подразделяемые на авангард и модернизм [1].

Концептуальное искусство или концептуализм, направление в искусстве авангардизма которое сложилось в конце 1960-х годов под влиянием философии, логики, психологии и других школ. Концептуализм переносил задачу творчества и создания на формулирование идеи как

единого целого. Например, в книге С. Левита «Тезисы о концептуальном искусстве» выпущенной в 1967 году искусство сводится к идеям и понятиям и полностью отвергалась их чувственная форма [3].

В пример можно привести слова М. Эпштейна, который написал: «...Концептуализм не спорит с зажигательными идеями, а раздувает их до такой степени, что они сами гаснут. Любое оружие было бессильно против Медузы, которая поражала своих противников, так сказать, идейно — взглядом, наступающим на расстоянии; и тот, кто по старинке бросался на нее с мечом, вдруг застывал как вкопанный и становился ее легкой добычей. Выход был один: взглянуть не прямо на чудовище, а приблизиться к нему, глядя на его отражение. Отражающий щит — вот надежное оружие против горгон XX века: удваивать могучего противника и побеждать его чарами его собственного отображения. Современный концептуализм — хитроумное оружие Персея в борьбе с современными горгонами...».

Так что же такое концептуализм, если говорить о его применении в дизайне? Это, прежде всего идея или абстрактное понятие, облик реальности, которому она не может соответствовать.

Если рассмотреть некоторые работы современных дизайнеров как на рисунках 1 и 2 то можно представить, насколько преобразилась среда с начала 20 века до наших дней.



Рис. 1



Рис. 2

Говоря о концептуальном искусстве в дизайне, то оно подразумевает не только разработку принципиальной идеи, но и различные методы, подходы в проектировании объектов нашего мира.

Постоянно сталкиваясь в различных местах с чем-то новым, мы осознаем важность целостной картины нашей среды, и концептуальное искусство играет в этих преобразованиях одну из главных ролей.

Концептуальное искусство позволяет преобразовывать, казалось бы, обычные формы в нечто новое (см. рис. 3), открывая перед дизайнерами новые горизонты творчества. Без концептуального искусства дизайн был бы некой обыденной для нас наукой, а не предметом восхищения.



Рис. 3

Сейчас в концептуальном искусстве и дизайне одна из основных проблем, это восприятие проектных инноваций пользователями. У большинства людей существует некий порог восприятия творческих инноваций. Здесь можно сказать о том, что некоторые идеи воспринимаются человеком быстро, однако на восприятие других уходит довольно длительное время. Это, прежде всего, связано с тем, что человек начинает сравнивать новую идею с тем, что уже существует, начинает анализировать ее с точки зрения применимости и восприимчивости другими людьми. Однако что бы сказать, насколько концепция актуальна в современном мире следует

взглянуть на нее с точки зрения пользователя, посмотреть насколько она применима в современной среде.

Делая вывод то можно сказать, что любая идея или решение это некий след человеческих усилий. У каждой из этих идей свой есть автор. В концептуальном искусстве и дизайне авторский след наиболее заметен. Среди огромного количества связей, которые может образовывать концептуальный дизайн, остается лишь то, что нужно для понимания окончательной идеи. В современном дизайне концептуальное искусство позволяет человеку изменять его окружение, и влиять на различные объекты, создавая новый облик реальности.

Литература

1. Гольдман И.Л. История искусств как инновационный компонент гуманитарно-художественного образования // Искусство Нового и новейшего времени: сборник научных статей. Вып.1 / Науч. ред. Т.Е. Шехтер; ред.-сост. А.В. Карпов. — СПб.: Астерион, 2006. — С. 100–130.
2. Джейсон С. Настольная книга дизайнера. Обработка иллюстрации. / Пер. с англ. А.В. Банкрашкова. — М.: АСТ; Астрель, 2008. — С. 50–114.
3. Папанек В. Дизайн для реального мира / Пер с англ. Г. Северской. — М.: Издательство «Д. Аронов», 2010. — С. 320–334.
4. Панеро Д. Основы эргономики. Человек, пространство. Интерьер: справочник по проектным нормам / Пер. с англ. — М.: АСТ; 2008. — С. 1360–154.

Секція 4. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Іванов В'ячеслав
*Київський національний університет
імені Т.Г. Шевченка*

АНГЛО-АМЕРИКАНСЬКА ІСТОРІОГРАФІЯ (1940-х — 1970-х рр.) ЩОДО УЧАСТІ ФІНЛЯНДІЇ У ДРУГІЙ СВІТОВІЙ ВІЙНІ (1939–1945 рр.)

Після завершення Другої світової війни у Великобританії та США розвернулася активна робота стосовно участі сателітів нацистської Німеччини у війні. Дослідників цікавили питання виникнення та еволюції стосунків всередині військово-політичного блоку «Вісь» Берлін — Токіо — Рим, європейські союзники нацистської Німеччини, діяльність розвідувально-диверсійної агентури Третього рейху, таємна дипломатія та механізми впливу нацистів на політику міжвоєнної та воєнної Європи. Фінляндія займала серед цих країн особливе місце, тому що, вона була єдиною, яка відносно безболісно вийшла зі світової війни, розірвавши союз з нацистською Німеччиною та покінчивши з націоналізмом, реваншизмом та великодержавним шовінізмом (1944–1948 рр.). З'ясування коренів початку вступу Фінляндії у Другу світову війну (1939 чи 1941 рр.), численні дискусії щодо постаті фінських політичних й військових діячів (зокрема маршала К.Г. Маннергейма), економіко-соціальне становище Фінляндії в умовах світової війни і роль країни для тоталітарного гітлерівського блоку стали ключовими питаннями для англо-американських істориків.

Першою ж працею з цією проблемою є дослідження Дж. Вуорінена, професора Колумбійського університету США, який написав за «гарячими слідами» одним із перших про участь Фінляндії в Другій світовій війні [2, 7]. Ще в молодості він покинув Фінляндію і емігрував в США. Перша його робота, де він виступив редактором вийшла в 1948 р., а друга, де безпосередньо авторство належить йому, в 1965 р., причому матеріали на неї він збирав більше 30 років. Події 1941–1945 рр. Вуорінен формулює виходячи з матеріалів фінляндських матеріалів тих років. Він пише, що «важко зрозуміти, як Фінляндія могла уникнути залучення до війни 1941–1944 гг». Далі він робить зауваження, що республіка «вступила у війну не в результаті свого власного вибору або союзу з німцями. Це

сталося через загальні обставини». Таким чином. Вуорінен робить висновок, що вступ у війну з Радянським Союзом виходив не від бажання Фінляндії брати участь у війні, а сталося це в силу причин, що склалися.

У 1956 р. виходить книга іншого емігранта [5], А. Г. Мазура, який на основі великої кількості бібліографії та доступних йому джерел, намагався розкрити питання фінського цивілізаційного феномену, який опинився під час Другої світової війни між країнами демократичного та тоталітарного блоків, а після війни став нейтральною територією Європи нових військово-політичних утворень. Мазур прагнув в'яснити яким важким ситуаціям підверглися малі народи Європи, всередині конфліктуючих ідеологій.

У 1957 р. з'явилася робота американського історика, професора Чарльза Леонарда Лундіна [4]. Він визначав радянську зовнішню політику відносно Фінляндії 1940–1941 рр. як вкрай «вперту, підозрілу і короткозору». Говорячи про допущені прорахунки Москви в той період Лундін вважав, що радянське керівництво «ізолювало Фінляндію від співпраці з демократичними і миролюбними країнами» і тим самим направило Фінляндію «за течією в небезпечні води». Вказуючи на ці помилки, Лундін звернув увагу на «можливо важливіше», що спостерігалося у Фінляндії: «швидкий дрейф громадської думки і офіційної політики щодо дружби і співпраці з Німеччиною». При цьому він ставив питання: «Якою мірою фінська політика несе відповідальність за залучення країни до великого хрестового походу Гітлера на схід?». Відповідаючи на нього Лундін спростував одну з головних тез фінляндської пропаганди — про «агресію» СРСР проти Фінляндії у 1940–1941 р. Його міркування звучали так: «Навіщо росіянам, якщо вони не втратили остаточно розум, без причини відкривати для себе додатковий і такий складний фронт в умовах військового вторгнення, яке почалося, до їх країни непереможної військової машини Гітлера?». Лундін назвав і причини відповідних дій з радянського боку. Вони були викликані, пише він, присутністю у Фінляндії «сильних німецьких формувань, здатних завдати удару по радянській території», і, крім того, враховувалися «реальні можливості спільного з фінськими військами наступу, а також переважаючі настрої в суспільстві і пануюча офіційна позиція Фінляндії здійснювати співпрацю з Німеччиною».

У 1960 р. в США вийшло дослідження доктора Андрю Шварца, яке було присвячене американо-фінляндським стосункам в роки Другої світової війни [6]. У спеціальній главі, присвяченій подіям 1940–1941 рр., Шварц розглядав стосунки між США і Фінляндією, зачепив одночасно і її зв'язки з нацистською Німеччиною і Радянським Союзом. Основну увагу він приділив, викладу фактичного матеріалу. Проте він приєднався до першого, відмітивши, що напад на СРСР стався саме з фінського боку.

Порушуючи в той же час питання об рішенні Фінляндії прилучитися до блоку «Вісі», Шварц вважав, що «точний розвиток німецько-фінляндських стосунків залишається нез'ясованим». Робота Шварца спиралася на обмежену кількість джерел, які склалися з опублікованих документів і мемуарної літератури. Тому довгий час робота була вразлива для критики. Проте, висновки, які зробив автор спільно з Ч. Лундінім, досі зберегли своє значення.

Ханс Кросбі досить аргументовано спростував теорію, про стихійне залучення Фінляндії до Другої світової війни [3]. Він підтвердив, що фінляндське керівництво цілеспрямовано йшло до військової співпраці з Німеччиною, а усі деталі операції «Барбаросса» були з нею заздалегідь сплановані. Спираючись на проведений аналіз фактичного матеріалу, він дійшов висновку, що нейтралітет Фінляндії був замінений таємним договором від 22 вересня 1940 р., згідно з яким бойові частини нацистської Німеччини зосередилися у східній межі країни з єдиною метою, — здійснення нападу на Радянський Союз. Висновки, до яких прийшов Кросбі, були зроблені на основі нових (на той час) німецьких архівних матеріалів, як дипломатичного, так і військового характеру. В той же час введені джерела Кросбі не були такими, які абсолютно усі доводили, на що негайно вказали його опоненти.

У 1970 р. у Лондоні вийшов перший том «Історії Другої світової війни», в якому «Зимовій війні» 1939–1940 рр. було присвячено декілька сторінок. Автором цієї глави був англійський історик, до того часу опублікувавши свою книгу, присвячену історії Фінляндії («Фінляндія в кризі», 1964) Е. Аптон. В 1992 р. главу Аптона переклали російською мовою і видали в колективному збірнику «Від Мюнхена до Токійської затоки» [1]. Публікацію починали готувати до друку ще з кінця 1980-х рр., але так сталося, що вийшла вона вже після розпаду СРСР. Аптон в короткому екскурсі розглядає причини і хід «Зимової війни», намагаючись пояснити спричинення військового конфлікту тим, що фіни і Радянський Союз не змогли знайти і відпрацювати прийнятне для обох сторін компромісне рішення щодо спірних ділянок радянсько-фінляндського кордону. Обидві сторони, на думку Аптона, припустилися грубих помилок, за вирішення яких можна було б уникнути війни: фіни категорично не погоджувалися на переговори про обмін територіями, а Радянський Союз, який не досягнувши переговорами, що тривали більше місяця (жовтень — листопад 1939 р.) бажаного, перейшов до грубих провокацій на кордоні з Фінляндією в Карелії і утворив маріонетковий уряд т. зв. «Фінляндської Демократичної Республіки» на чолі з фінським-комуністом емігрантом О. Куусініеном, який «об'явив» війну» буржуазному урядові Фінляндії і «запросив» радянські війська на допомогу. Розв'язана після цих подій «Зимова війна» перетворилася на «кроваву несподіванку» для

СРСР, який втратив за даними Е. Аптона понад 48 тис. вбитими і 158 тис. пораненими. На його думку, ця війна тільки ще більше роздратовала фінів, привізнивши їх до стану нацистів: адже вони понесли втрати понад 70 тис. вбитими і пораненими, новий державний кордон проходив біля важливих промислових і адміністративних об'єктів, і окрім того, важке фінансове становище і зусилля фінляндського уряду щодо переселення понад 400 тис. біженців з території завойованої Радянським Союзом, що стало і так непосильним тягарем для маленької країни, економіка якої і так постраждала катастрофічно від війни.

Отже, ми з'ясували та висвітлили, що після завершення Другої світової війни на протязі більше ніж 30 років англо-американські дослідники розкрили політику західних політичних кіл у відношенні щодо Фінляндії й фінських державних діячів, які підтримували цю політику, показали відношення радянського політичного й партійного керівництва до «фінляндської проблеми», викрили, за допомогою наявних джерел, матеріалів та літератури події дипломатичного та військового протистояння між СРСР та Фінляндією у 1939–1944 рр. і встановили фактори формування післявоєнної міждержавної фінляндської зовнішньої політики, які ухили коренями в завершальний етап Другої світової війни у Європі.

Література

1. Аптон Э. «Зимняя война» / Энтони Аптон // От Мюнхена до Токийского залива: Взгляд с Запада на трагические страницы истории Второй мировой войны / Сост. Е. Я. Трояновская; [пер. Н. А. Голубевой, Ю. И. Логинова, К. Г. Преображенского, И. А. Разумного, Н. Н. Яковлева]. — М.: Политиздат, 1992. — С. 91–125.
2. Finland and World War 1939–1944 / Ed. J. H. Wuorinen. — New York: The Ronald Press Company, 1948. — 228 p.
3. Krosby P. H. Finland, Germany, and the Soviet Union, 1940–1941: the Petsamo dispute / Peter H. Krosby. — Madison: University of Wisconsin Press, 1968. — 275 p.
4. Lundin C. L. Finland in Second World War / C. L. Lundin. — Bloomington: Indiana University, 1957. — 303 p.
5. Mazour A. G. Finland Between East and West Hardcover / A. G. Mazour. — New York City: D. Van Nostrand Company, 1956. — 298 p.
6. Schwartz A. J. America and the Russo-Finnish War / Andrew J. Schwartz. — Washington: Public Affairs Press, 1960. — 103 p.
7. Wuorinen J. H. A History of Finland / J. H. Wuorinen. — New York: Columbia University Press, 1965. — 563 p.

Секция 5. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Альмухамбетова Рауза Кадыровна

к.м.н., доцент,

профессор кафедры внутренних болезней № 2,

Казахский Национальный медицинский университет

им. С.Д. Асфендиярова,

Алматы, Республика Казахстан

Ибрагимова Айна Атабековна

и.о. зав приемным отделением,

Городской кардиологический центр,

Алматы, Республика Казахстан

Арубаева Гульжан Бахытовна

ординатор приемного отделения,

Городской кардиологический центр,

Алматы, Республика Казахстан

КАРДИОТОКСИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Определение причины сердечной недостаточности (СН) — основной момент при постановке диагноза СН и принципиально важно при выборе терапии. Причинами СН чаще всего отмечают ИБС и артериальную гипертензию (АГ). Помимо них, этиологическими факторами могут быть: сахарный диабет, вирусные инфекции, алкогольная зависимость, химиотерапия (доксорубицин или трастузумаб), идиопатическая дилатационная кардиомиопатия и генетические нарушения. **Целью нашего исследования** явился анализ истории болезни больной К., 64 лет с диагнозом: *Состояние после комплексного лечения по поводу рака левой молочной железы (6 курсов комбинированной предоперационной химиотерапии + широкая секторальная резекция слева с лимфодиссекцией и 4 курса химиотерапии после операции). Состояние после имплантации искусственного кардиовертера дефибриллятора (ИКД) в декабре 2016 г. ХСН ПБ-III. IVФК (НУНА). Артериальная гипертензия 3 степени ФР 4. Тромбоэмболический синдром: Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии. Инфарктная пневмония правого легкого.*

Материалы и методы. Анализ истории болезни: больная К., 64 лет, поступила в экстренном порядке в городской кардиологический центр (ГКЦ) с диагнозом: острый коронарный синдром.

Результаты и обсуждения. Жалобы при поступлении: на одышку в покое, усиливающуюся в горизонтальном положении, чувство нехватки воздуха, учащенное сердцебиение, тошноту, головокружение, снижение толерантности к физическим нагрузкам. Анамнез заболевания: ухудшение состояния в течение последних 6 месяцев после перенесенного лечения по поводу рака левой молочной железы (секторальная резекция с последующим курсом химиотерапии). Со слов больной, появились дискомфорт в области сердца, одышка при минимальной физической нагрузке. Через 3 месяца — стационарное лечение по поводу впервые выявленной стенокардии с нарушением ритма по типу экстрасистолии, класс по Лауну, стойкое удлинение QT интервала. При коронароангиографии: стенозы коронарных артерий до 50%. С целью первичной профилактики внезапной сердечной смерти (ВСС) был имплантирован ИКД Medtronic DRDBC3D4 SNBWF 608734S. Артериальная гипертония в течение 4 лет, состояла на «Д» учете в поликлинике по месту жительства, наблюдение регулярное, максимальное повышение АД до 200/100 мм.рт.ст., АД при котором чувствует себя удовлетворительно 120/80 мм.рт.ст, базисной терапии придерживалась, последние 2 месяца отмечает склонность к артериальной гипотонии (АД 90/60–80/60 мм.рт.ст.). Данное ухудшение самочувствия в течение 4 суток до госпитализации, когда стали беспокоить и нарастать вышеуказанные жалобы, в связи с чем вызвала бригаду скорой медицинской помощи и доставлена в городской кардиологический центр (ГКЦ).

Объективно: положение-ортопноэ. Состояние: крайне тяжелое, обусловленное прогрессирующей сердечной и дыхательной недостаточностью. Сознание: ясное. Питание — удовлетворительное. Рост — 163 см, вес — 60 кг, ИМТ — 22,6 м²/кг. Кожные покровы: цианотичные, влажные, холодные на ощупь. Акроцианоз. В левой молочной железе имеется послеоперационный рубец. При пальпации молочная железа и другие региональные зоны без особенностей. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Отеки стоп и пастозность голеней. Над легкими перкуторно: легочный звук по всем полям. ЧДД 24–25 в мин., аускультативно: везикулярное дыхание с жестковатым оттенком, ослабленное в нижних отделах, хрипы не выслушиваются. Границы сердца: правая — по правому краю грудины, верхняя — в 3 межреберье, левая — кнаружи на 2,0 см от средне-ключичной линии. Тоны приглушенные, ритм правильный АД 80/60 мм.рт.ст., пульс 115 в мин. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из — под края реберной дуги на 1–2 см.

Результаты лабораторно-инструментальных методов исследования:

Общий анализ крови: без патологии. Биохимические анализы: общий белок 60 г/л, мочеви́на 16,7 ммоль/л, креатинин 81 мкмоль/л, клубочковая фильтрация 58 мл/сек.; глюкоза 6,1 ммоль/л, магний 0,82 ммоль/л, билирубин общий 58,2 мкмоль/л; билирубин прямой 41,7 мкмоль/л; АЛТ 3800 Ме/л, АСТ 1090 Ме/л, Липидный спектр: холестерин 4,96 ммоль/л, ЛПВН 0,63 ммоль/л, ЛПНП 4,15 ммоль/л, триглицериды 0,93 ммоль/л, КОА 6,8, Риск ИБС 6,5. Высокочувствительный СРБ: 10,9 мг/л (до 5 мг/л). Коагулограмма: АПТВ 24,6 сек, ПВ 14,3 сек., ПИ 66,6%; Фибриноген А3,0 г/л, В-нафтол 2+, РФМК 21,0 мг%. Коагулограмма: АПТВ 28,1 сек, ПВ 14,8 сек., ПИ 58%; МНО 1,89; ПВб 24 сек., ПВк 14 сек., Фибриноген А3,1 г/л, В-нафтол 1+, РФМК 8,0 мг%. Кардиомаркеры: тропонин I hs 0,048ng/mL. (норма до 0,04 ng/mL). Общий анализ мочи: без патологии.

ЭКГ: Синусовая тахикардия с ЧСС 110 в мин. Отклонение ЭОС влево. Дилатация левого предсердия. Блокада передне-верхнего разветвления левой ножки п. Гиса. Рубцовые изменения по передне-перегородочной стенке с захватом верхушки, по нижней стенке.

Рентгенограмма грудной клетки: Гемодинамика малого круга кровообращения — признаки выраженной легочной венозной гипертензии. Гиперволе́мия. В легких: В правой подключичной области определяется батарея ИКД с электродами. 2-сторонняя нижнедолевая застойная пневмония. Данных за пневмоторакс не выявлено. Тень сердца увеличена в объеме, влево, интенсивная. Аорта: плотная.

ЭхоКГ: Исследование на фоне тахикардии 111 в мин. Электрод ЭКС в правых отделах. Створки АК — уплотнены. Дилатация всех полостей. Дискинез МЖП. Акинез передних, передне-боковых сегментов. Выраженный гипокинез задних, задне-боковых сегментов. Сократительная функция обоих желудочков — резко снижена (ФВ по Симпсону 11%, TAPSE0,7 см). Умеренная легочная гипертензия (сред. ДЛА 50 мм.рт.ст.). Регургитация на: МК 2 степени, АК — минимальная.

На компьютерной томографии, ангиопульмонографии: амбулаторно от 05.01.17г: Заключение: признаки тромбоэмболии сегментарных ветвей правой нижнедолевой и левой верхнедолевой легочной артерий, правосторонней инфаркт пневмонии, двустороннего экссудативного плеврита, перикардита, медиастинальной лимфаденопатии.

УЗИ органов брюшной полости: умеренные диффузные изменения паренхимы печени. Эхо-признаки хронического холецистита, хронического панкреатита, хронического воспалительного процесса обеих почек. Микролитиаз.

Было проведено лечение: согласно протокола диагностики и лечения МЗ РК «хроническая сердечная недостаточность» и «тромбоэмболия

легочной артерии», а также кардиопротективные, антиаритмические препараты, антибактериальная терапия. Несмотря на проводимую интенсивную терапию состояние больной оставалось тяжелым. На фоне нарастающей СН произошла остановка сердечной деятельности по типу фибрилляции желудочков. Интенсивная терапия, проводимая в полном объеме была безуспешна.

Таким образом, у нашей пациентки признаки СН появились после комплексной терапии по поводу С-г левой молочной железы StIIA(T2NxM0). Узловая форма (широкая секторальная резекция слева с лимфодиссекцией, 6 курсов химиотерапии с включением кардиотоксичного препарата доксорубина). В экспериментальных работах доказан риск развития нарушений деятельности сердца после введения высоких доз доксорубина и препаратов для лечения агрессивной онкопатологии. Причем, кардиотоксичность современных противоопухолевых препаратов является одним из многих, но, по-видимому, наиболее значимым побочным эффектом терапии, зачастую определяющим как качество жизни пациентов, находящихся в ремиссии, так и прогноз заболевания. В связи с чем возрастает риск развития и усугубления необратимых признаков СН. Кардиотоксическое действие обычно проявляется в течение 1–6 месяцев после начала лечения, и характеризуется рефрактерностью к проводимой терапии СН.

Литература

1. Chia S., Gelmon. Современная онкология. — 2006, 4. С. 48–52.
2. Vidal 2015. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в Казахстане. М.: Видаль Рус, 2015, — 960 с., С. 369.
3. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств(формулярная система) Выпуск XVI. — М.: «Эхо», 2015. — 1016 с., С. 779–780.

Альмуханова Айжан Болатовна

PhD-докторант,

Казахский Национальный медицинский университет

им. С.Д. Асфендиярова,

Алматы, Республика Казахстан

Барменбаева Майра Олжабаевна

Аспирант,

Кыргызская Государственная медицинская академия им. Ахунбаева

Толуе Есбол Тынысбекулы

PhD-докторант,

Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»,

Алматы, Республика Казахстан

Жангелова Шолпан Болатовна

к.м.н., доцент, профессор кафедры внутренних болезней № 2,

Казахский Национальный медицинский университет

им. С.Д. Асфендиярова,

Алматы, Республика Казахстан

Сахов Оразбек Сраилович

к.м.н., заведующий рентгенопреационным отделением

Городского кардиологического центра,

Алматы, Республика Казахстан

Туякбаева Алина Геннадьевна

заведующая кардиологическим отделением № 5,

Городской кардиологический центр,

Алматы, Республика Казахстан

К АНАЛИЗУ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ИБС ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Сочетание ишемической болезни сердца (ИБС) и некомпенсированных форм сахарного диабета (СД) характеризуется: нестабильностью течения заболевания; многофакторным поражением миокарда левого желудочка с нарушением диастолической функции и сравнительно низким миокардиальным резервом и большей распространенностью безболевого формы ишемии миокарда [1, с. 35–39]. Согласно данным доказательной медицины более высокие уровни повторной реваскуляризации после чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) в сравнении с коронарным шунтированием (КШ), у больных СД [2, с. 78–84].

Цель исследования: определение удельного веса больных с СД среди пациентов подвергшихся реваскуляризации, особенности поражения коронарных артерий на фоне СД.

Материалы и методы исследований. Проанализировали 4216 истории болезни пациентов, которым была проведена коронароангиография, по результатам которой было проведено стентирований в 1291 случае, было рекомендовано операций АКШ в 807 случаях, остальным пациентам рекомендовано консервативное лечение. Проведено КШ в кардиоцентре 304 пациентам, из которых СД был у 201 пациентов. Средний возраст больных составил $60 \pm 1,02$ лет. Среди обследованных больных мужчин было 71%, женщин – 29%. Все пациенты были госпитализированы с острым коронарным синдромом (ОКС). ОКС с подъемом ST сегмента выявлен у 37,2% пациентов, а ОКС без подъема ST сегмента – у 62,8% больных. Все обследованные пациенты имели многососудистое поражение коронарных артерий, в среднем на одного больного приходилось $3,5 \pm 0,4$ пораженных артерий. На момент включения в исследование число больных с компенсированным СД составляло 14%, с субкомпенсированным СД – 72% и декомпенсированный СД отмечен у 14%. Таким образом, обследованная группа больных представляла собой достаточно тяжелый контингент с выраженной клиникой коронарной недостаточности, многососудистым поражением. Все больные, перенесшие АКШ были разделены на 2 группы: 1-я группа – больные ИБС и сахарным диабетом (n-201), 2-я группа – ИБС без диабета (n-103).

Таблица 1

Сравнительная характеристика клиничко-анамнестических данных сравниваемых групп, которым проведена АКШ

Показатели	Пациенты с СД	Пациенты без СД
Количество больных – 304, из них:	201	103
Возраст	$64,4 \pm 2,1$	$52 \pm 1,8^*$
Мужской пол/Женский пол, в %	62,7/37,3	88,6/11,4
Курение, %	35,8	68,9*
Гиперлипидемия, %	47,8	90,3*
Артериальная гипертензия, %	96,5%	69,9%
Избыточный вес, %	27,9	23,3
Ожирение, %	10,4	12,6
Острый инфаркт миокарда	20,4	14,6*
Нестабильная стенокардия	60,2	84,5*
Безболевая ишемия	33,3	5,8*
Перенесенный ранее инфаркт миокарда	69,5	47,6*

*достоверная разница $P \leq 0,05$ между сравниваемыми группами.

Результаты исследований и их обсуждение. Распространенность факторов риска среди 304 пациентов, которым было выполнено коронарное шунтирование: преобладали мужчины, курение в 3 раза чаще наблюдалось в группе пациентов без сахарного диабета, дислипидемия у больных 2-й группы встречалась гораздо чаще, чем у больных с сахарным диабетом ($p=0,05$). У больных сахарным диабетом имелись типичные изменения липидного профиля, так называемая триада дислипидемии – гипертриглицеридемия, низкий уровень липопротеидов высокой плотности, высокий уровень липопротеидов низкой плотности.

По результатам теста на тропонин I (AXSYM SYSTEM, ИФА) ОКС в 70,6% случаев трансформировал в инфаркт миокарда (ИМ) и в 28,2% – в нестабильную стенокардию (НС) в 1-й группе, а в группе пациентов без сахарного диабета 61,4% в ИМ и 30,2% – в НС.

У обследованных нами больных с ИБС и СД безболевого ишемия миокарда встречалась намного чаще, чем у больных без СД (33,3% против 5,8%, $p=0,001$) (табл. 1).

По данным эхокардиографического исследования дилатация полости левого желудочка (ЛЖ) выявлена нами у 59% больных с СД, у 41% размеры ЛЖ были в пределах нормы (табл. 2). У больных без сахарного диабета соотношение было обратным: у 42% больных определялась дилатация ЛЖ, а у 58% больных ее не было. У пациентов с сахарным диабетом при таком же множественном поражении коронарных артерий отмечено большее поражение миокарда левого желудочка, проявляющееся в меньшей фракции выброса (ФВ) ($p=0,007$), (46% в 1-й группе против 54% во 2-й группе). Диастолическая дисфункция ЛЖ была распространена больше у больных с сахарным диабетом.

Таблица 2

Эхокардиографические показатели больных ИБС с сахарным диабетом и без него

Показатели	Пациенты с СД	Пациенты без СД
КДО, мл (средняя по группе)	139±6,1	121±5,7
КСО, мл (средняя по группе)	70±7,2	58±4,4
Фракция выброса, % (средняя по группе)	44±1,4	56±1,5*
Нормокинез, (количество больных в %)	30,3	52,4
Гипокинез (количество больных в %)	63,7	39,8
Акинез (количество больных в %)	19,4	10,5
Диастолическая дисфункция (количество больных в %)	85,1%	49,5%

Гемодинамически значимое стенозирование коронарных артерий у больных с СД составляло $3,9 \pm 0,3$ и $2,7 \pm 0,2$ у больных без СД. Стеноз ствола левой коронарной артерий – в 54,2% (60,1%), правой межжелудочковой ветви – 76,6% (78,6%), правой коронарной артерий – 41,7% (70,8%) и огибающей ветви – в 73,6% (75,7%) случаев в 1-й и 2-й группе соответственно. При многососудистом поражении у больных ИБС многоуровневое поражение коронарных артерий не всегда зависит от наличия или отсутствия сахарного диабета. У больных с СД характерно диффузное поражение коронарных артерий (без образования локальных гемодинамически значимых стенозов при характерной неровности контуров и поражение коронарных артерий малого диаметра). У больных с СД частота встречаемости такого диффузного характера поражения была больше, по сравнению с лицами без диабета (36,8% в 1-й группе против 14,6% во 2-й группе, $p=0,01$). При ИБС наличие сахарного диабета сопровождалось преобладанием поражения средней и дистальной трети коронарных артерий и диффузным гемодинамически незначимым их изменением. Наибольшая степень сужения коронарных артерий у больных с диабетом наблюдалась в ветвях второго порядка.

Таким образом, сочетание сахарного диабета и ишемической болезни сердца характеризуется повышением риска ИБС у женщин более, чем в 3 раза, нестабильностью течения заболевания; большей распространенностью безболевого формой ишемии миокарда и многофакторным поражением миокарда левого желудочка с нарушением диастолической функции. Преобладание поражения средней и дистальной трети коронарных артерий и диффузным гемодинамически незначимым их изменением и наибольшей степенью сужения коронарных артерий в ветвях второго порядка и артерий малого калибра.

Литература

1. Бузиашвили Ю. И., Асымбекова Э. У., Мацкеплишвили С. Т., Тугеева Э. Ф., Нерсесьянц Л. Г., Баркалая Л. Р., Шуваев И. П. Кардиоинтервенционное лечение больных сахарным диабетом 2 типа с ИБС / Научно-практический медицинский журнал «Сахарный диабет», № 1, 2008. – С. 35–39.
2. Токсанбаева Г. Т., Бекболатова Ш. Б., Сейтсултанова Ж. М., Рысбекова А. А., Айкынқызы Г., Сауранова Ж. Т. Особенности ревазуляризации миокарда у больных с сахарным диабетом / International Scientific and Practical Conference «WORLD SCIENCE» – ISSN2413-1032-№ 2(2), Vol.2, October 2015. – С. 78–84.

Валеев Марат Мазгарович

*д.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
г. Уфа, Россия*

Бикташева Элина Маратовна

*аспирант кафедры травматологии и ортопедии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
г. Уфа, Россия*

Гарапов Ильнур Зиннатович

*аспирант кафедры травматологии и ортопедии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
г. Уфа, Россия*

РЕЗУЛЬТАТЫ ЗАМЕЩЕНИЯ ОБШИРНЫХ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА КИСТИ

По данным разных авторов, открытые повреждения кисти составляют от 50% до 70% от всех ее травм, а в 6% — 12,5% являются причинами первичной инвалидности из всех травм кисти. Однако при этом ошибки диагностики и выбора тактики лечения при открытых повреждениях кисти встречаются в 28–75% случаев, приводящих к повторным оперативным вмешательствам, увеличению длительности лечения, ухудшению эстетических и функциональных результатов лечения, а порой даже к инвалидизации. [2, с. 1189; 3, с. 127; 6, с. 22].

Особую группу пациентов с обширными дефектами мягких тканей кисти составляют пациенты с повреждениями первого пальца ввиду особенностей анатомии и значимости последней при функционировании кисти. Несмотря на использование в широкой клинической практике традиционные методы кожной пластики не могут быть использованы при дефектах мягких тканей кисти, в том числе первого пальца большой протяженности, так как не позволяют полноценно заместить пораженную зону, и ограничивают функциональное и эстетическое восстановление пораженной кисти [1, с. 188; 4, с. 70; 5, с. 115; 7, с. 42; 8, с. 89; 9, с. 52].

Основу настоящей работы составили наблюдения за пациентами с травматической отслойкой, некрозом и обширными дефектами мягких тканей первого пальца кисти, находившимися на лечении в клинике травматологии и ортопедии Башкирского государственного медицинского университета. Всем 96 пациентам выполнены оперативные вмешательства по восстановлению целостности мягких тканей первого пальца

островковым кожно-фасциальным лоскутом из бассейна лучевой артерии. Из общего числа пациентов мужчин было 78 (81,3%), женщин — 18 (18,7%). Возраст варьировал от 2 месяцев до 73 лет. Причинами образования обширных дефектов мягких тканей первого пальца кисти были непосредственное травматическое воздействие в виде травматической отслойки мягких тканей (27) и скальпированных ран (18), некрозы мягких тканей (35), инфекционные осложнения первичной хирургической обработки ран, шва сухожилий и остеосинтеза костей (16 случаев).

Размеры использованных лоскутов составили от 3,0 на 2,0 см до 8,0 на 5,0 см. Длина сосудистой ножки составила от 3,0 см до 8,0 см. В 27 случаях закрытие донорских ран осуществляли способом свободной кожной пластики полнослойным лоскутом, которые прижились во всех случаях.

Комплексные обследование позволили определить ранние и поздние симптомы нарушения кровоснабжения травмированного первого пальца кисти. При повреждении одной из парных собственных ладонных пальцевых артерий капиллярный ответ на точечное прижатие, цвет пальца и кровоточивость тканей дистальной фаланги снижаются. На пульсоплетизмограмме амплитуда пульсовой волны снижается более чем в 2 раза, удельный кровоток тканей снижается в сравнении с контролем на 65–80%, температура пальца снижается на 3–5 °С. При травматической отслойке мягких тканей первого пальца кисти и сохранности одной пальцевой артерии, ввиду некроза и вторичной инфекции мягких тканей наступает угроза вторичного тромбоза сохранившейся пальцевой артерии.

Для реконструкции обширных дефектов мягких тканей первого пальца кисти использовали островковый кожно-фасциальный лоскут из бассейна лучевой артерии предплечья. Лоскуты формировали на дистальной сосудистой ножке с ретроградным кровотоком. В ходе планирования операций считаем обязательным целенаправленное предоперационное обследование на проходимость магистральных артерий оперируемого предплечья и артериальной ладонной дуги кисти.

В сомнительных случаях при интерпретации данных неинвазивных методов диагностики проводили ангиографию магистральных артерий оперируемого сегмента конечности.

Периферическую сосудистую ножку лоскута выделяли до уровня основания I пястной кости. Лоскут ротировали к периферии и замещали дефект мягких тканей первого пальца. Донорский дефект закрывали местными тканями или свободным расщепленным аутооттрансплантатом.

В последующем через 4 месяца выполнено удаление металлоконструкции. При осмотре через 13 лет после травмы кожный покров пальца эстетически приемлем, движения в суставах пальца в полном объеме, все виды захвата кисти сохранены.

Результаты хирургического лечения пациентов с обширными дефектами мягких тканей первого пальца кисти оценивались по следующим параметрам: субъективная оценка пациентов, приживление аутотрансплантата, его пластические свойства, устранение деформации и контрактуры, качество рубца, их влияния на функцию сочленяющихся сегментов, степени восстановления трофических свойств покровных тканей, их эластичности, сроки и полноценность восстановления функциональных стереотипов. Исходя из выше перечисленного, положительные результаты лечения отмечены у 87 больных (91%).

Во всех случаях аутотрансплантаты полностью прижились. В 12 случаях имелись расхождения краев раны и незначительные краевые некрозы аутотрансплантатов, что не повлияло на исход лечения. В 16 случаях донорские раны зажили вторичным натяжением, что не повлияло на функционирование оперированной конечности. Функциональный и эстетический результат удовлетворяет пациентов.

Островковые лоскуты с антеградным и ретроградным кровотоком часто используются для замещения обширных дефектов мягких тканей различных сегментов конечностей ввиду того, что не требуют с целью васкуляризации навыков микрохирургической техники. Поэтому в последние годы многие хирурги при реконструкции мягких тканей различных сегментов предпочитают в качестве пластического материала использовать ротированные островковые лоскуты с осевым типом кровоснабжения. На кисти наиболее часто используется кожно-фасциальный лоскут на основе лучевой артерии предплечья.

Литература

1. Белоусов А. Е. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия / А. Е. Белоусов // СПб.: Гиппократ. — 1998. — С. 188–192 с.
2. Винник С. В., Пшениснов К. П., Голубев И. О., Афонина Е. А. Покровные дефекты пальцев и кисти. / С. В. Винник, К. П. Пшениснов, И. О. Голубев, Е. А. Афонина // В кн.: Курс пластической хирургии. Рыбинск: Рыбинский дом печати; 2010. с. 1187–1230.
3. Валеев М. М., Гарاپов И. З., Бикташева Э. М. Реконструкция функциональных возможностей кисти с травматическим дефектом первого пальца на основе микрохирургических технологий / М. М. Валеев, И. З. Гарापов, Э. М. Бикташева // Практическая медицина. — 2015. — № 6. — С. 127–129.
4. Голубев И. О., Гришин В. М., Максимов А. А., и др. Задний межкостный лоскут предплечья в реконструкции кисти / И. О. Голубев, В. М. Гришин, А. А. Максимов и др. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. — 2015. — № 1. — С. 66–71.

5. Кутянов Д. И., Родоманова Л. А. Современные принципы и тенденции использования осевых кровоснабжаемых лоскутов в реконструктивной хирургии конечностей / Д. И. Кутянов, Л. А. Родоманова // Травматология и ортопедия России. — 2015. — № 1. — С. 106–117.

6. Минасов Б. Ш., Валеев М. М. Восстановление и формирование структурно-функциональных стереотипов у больных с дефектом 1 пальца кисти / Б. Ш. Минасов, М. М. Валеев // Травматология и ортопедия России. — 2005. — № 3. — С. 21–25.

7. Мельников В. С., Коршунов В. Ф., Романов С. Ю., Магнитская Н. Е. Применение островковых и перфорантных лоскутов для замещения дефектов покровных тканей кисти / В. С. Мельников, В. Ф. Коршунов, С. Ю. Романов, Н. Е. Магнитская // Травматология и ортопедия России. — 2014. — № 3. — С. 39–43.

8. Родоманова Л. А., Кочиш А. Ю. Реконструктивные микрохирургические операции при травмах конечностей / Л. А. Родоманова, А. Ю. Кочиш // Руководство для врачей. СПб.: РНИИТО; 2012. 116 с.

9. Friedrich J. B., Pederson W. C., Bishop A. T., Galaviz P., Chang J. New workhorse flaps in hand reconstruction / J. B. Friedrich, W. C. Pederson, A. T. Bishop, P. Galaviz, J. Chang // Hand. — 2012. — № 7 (1). — P. 45–54.

Огнева Лилия Гарриевна

*ассистент кафедры патологической физиологии им. Д. Е. Альперна
Харьковский национальный медицинский университет,
г. Харьков, Украина*

СОВРЕМЕННАЯ АДАПТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЗДОРОВЬЯ В ДОСТИЖЕНИИ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕКА

Человек — открытая, саморегулирующаяся и самообновляющаяся система, которая обменивается энергией, веществом и информацией с окружающей средой. Здоровье нужно рассматривать не в статике, а в динамике изменений внешней среды и в онтогенезе. В этом отношении заслуживает внимания высказывание, что здоровье определяет процесс адаптации. Человек при взаимодействии с окружающей средой реагирует индивидуально с помощью физиологических реакций.

Отношение к здоровью формируется под влиянием большого количества разнообразных факторов, таких как культурно-исторические характеристики общества, менталитет, природное и социальное окружение. Современный человек связывает значение здоровья с возможностью самореализации и эффективной, успешной социализацией, что соответствует особенностям современного этапа развития обществ. В этом проявляется ответственность общества и структур системы здравоохранения и социальной защиты населения страны перед человеком, который, в свою очередь, получая различные блага от общества, обязан прилагать усилия для сохранения своего здоровья — в этом состоит его гражданский долг. В то же время исполнение долга связано с комплексом жизненных потребностей, ценностей, всей системой мировоззрения личности [1, с. 28–32].

Больше всего вы хотите быть здоровым, когда вы болеете. Когда мы здоровы мы просто не осознаем всей прелести нашего нынешнего состояния! И как результат, ведем образ жизни, который отнюдь не способствует укреплению здоровья или его поддержанию.

Самые энергичные усилия врачей и педагогов не могут гарантировать нам здоровья. Никто не может за нас сделать зарядку, вовремя расслабиться, отказаться от лишней рюмки и сигареты. Чтобы быть здоровым, надо захотеть стать им. Для этого следует вести здоровый образ жизни. Чтобы заставить себя вести здоровый образ жизни, необходимо создать установку на здоровый образ жизни [2, с. 8–10].

В современном мире актуальность здорового образа жизни обусловлена возрастанием и изменением характера нагрузок на организм человека в связи с усложнением общественной жизни, увеличением рисков техногенного, экологического, психологического, политического и военного характера, провоцирующих сдвиги в состоянии здоровья [3, с. 1021–1023].

Всю жизнь человека проходит в непрерывной связи с внешней средой, поэтому здоровье человека нельзя рассматривать как нечто независимое, автономное. Оно является результатом действия природных, антропогенных и социальных факторов и отражает динамическое равновесие между организмом и средой его существования.

В силу общих соматических свойств физиологического приспособления организм может адаптироваться или выработать иммунитет к различным внешним факторам. Все люди способны проявлять необходимую пластичность реакций в ответ на изменения внешних условий. Адаптация помогает поддерживать устойчивым внутреннюю среду организма, когда параметры некоторых факторов окружающей среды выходят за рамки оптимальных.

Критерием степени адаптации является сохранение гомеостаза независимо от продолжительности действия фактора, к которому сформировалась адаптация. В условиях заболевания наступает компенсация, под которой следует понимать борьбу организма за гомеостаз, когда включаются дополнительные защитные механизмы, противодействия к возникновению и прогрессированию патологического процесса [4, с. 23–32].

В организме человека образуется динамический стереотип с сохранением гомеостаза здорового человека, который выработался в процессе эволюционного развития в условиях окружающей среды. К тому времени, пока организм способен с помощью адаптационных механизмов и реакций обеспечить стабильность внутренней среды при изменении внешней среды, он находится в состоянии, который можно оценить как здоровье. Если же организм попадает в условия, когда интенсивность воздействия факторов внешней среды преобладает над возможностью его адаптации, наступает состояние, противоположное здоровью, то есть болезнь, патология.

Адаптационная модель здоровья сходна в основных характеристиках с гармонической, но отличается тем, что в данном случае придается первостепенное значение механизмам адаптации к изменяющимся условиям внутренней и внешней биосоциальной среды. Механизмы адаптации служат для достижения гармонии человека с миром и самим собой. Ведущим видом здоровья признается физическое, включающее в себя и активную целенаправленную деятельность человека на здоровый образ жизни.

В качестве причины своего нездоровья в настоящее время в Украине отмечают невозможность соразмерно организовать отдых, работу, сон. Это характерно для периода роста рыночной экономики. Человек находится в постоянном беспокойстве, он много работает, чтобы удержаться на своем рабочем месте, он должен быть конкурентоспособным, чтобы расти карьерно. Это приводит к состоянию постоянного стресса. Люди устают физически и психологически, не находят времени, чтобы заняться физкультурой, пройти профилактику, лечение, у них появляются вредные привычки — злоупотребление кофе, курение, алкоголизм. Многие не могут позволить себе пройти лечение в платных клиниках и отмечают недостаточное качество медицинского обслуживания в общедоступных учреждениях [5, с. 57–61].

Люди начинают заниматься своим здоровьем тогда, когда оно ухудшилось и это стало мешать или может помешать в будущем осуществлять деятельность по достижению жизненно важных для личности целей. Состояние физического, социального и психологического благополучия не может быть самоценно в связи со сложной иерархией мотивов и потребностей личности, определяющих цели деятельности человека. Достижение физического и психо-социального благополучия нестабильно, оно видоизменяется, в том числе и в направлении качественного изменения потребностей личности — изменения соотношения и качественного содержания физических, психологических, социальных и духовных потребностей.

Вся жизнь человека — это движение от рождения к смерти через различные состояния здоровья и болезни. Человек в соответствии со своими мировоззренческими знаниями, представлениями, убеждениями, системой ценностей и моральных норм вырабатывает стратегию деятельности в отношении сохранения своего здоровья и они зависят от того, какую субъективную ценность имеют для человека его жизнь и здоровье [6, с. 83–89].

Одними из важнейших проблем современного общества являются проблемы качества и здорового образа жизни. Какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить человека от всех болезней. Человек является не только хранителем, но и создателем своего здоровья. Здоровье — это бесценное достояние каждого человека, основное условие и залог полноценной во всех отношениях жизни.

Литература

1. Васильева О. С., Филатов Ф. Р. Психология здоровья. Феномен здоровья в культуре, психологической науке и обыденном сознании. — Ростов-на-Дону: ООО «Мини Тайп», 2005. — С. 28–32.
2. Журавлева И. В. Основные мотивы заботы о здоровье в студенческой среде / Социология медицины, № 1 (18), 2011. — С. 8–10.
3. Макарова Л. П., Матусевич М. С., Шатровой О. В. Формирование мотивации здорового образа жизни как критерий качества образования / Молодой ученый. — 2014. — № 4. — С. 1021–1023.
4. Шанин В. Ю. Клиническая патофизиология / Шанин В. Ю. под ред. Шевченко Ю. Л. Из-во: «Специальная литература». — 1998. — С. 23–32.
5. Брехман И. И. Валеология — наука о здоровье. — М.: 2010. — С. 57–61.
6. Венедиктов Д. Д. «Социально-философские проблемы здравоохранения» / Вопросы философии, 2011, № 4 — С. 83–89.

Столяренко Карима Наимуллаевна

студентка

Одесский национальный медицинский университет

г. Одесса, Украина

АНКЕТИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ И ФАКТОРОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИПОТИРЕОЗА У УЧАЩИХСЯ ШКОЛ УКРАИНЫ

Целью нашей работы явилось выявление признаков и факторов возникновения гипотиреоза у учащихся школ в различных регионах Украины с помощью анкетирования.

Материалы и методы. Для проведения исследования нами была специально разработана анкета, состоящая из 8 вопросов, на которые ученик должен был ответить «да» или «нет», и 3-х дополнительных вопросов для развернутого ответа. Также учащимся была предложена анкета по рациону питания. Методом анкетирования были исследованы 298 учащихся из Кропивницкой, Харьковской, Закарпатской, Одесской, Львовской областей, в возрасте от 12 до 16 лет. Исследования проводились с 2014 г. по 2016 г. включительно, полученные данные были статистически обработаны.

По результатам исследований было выявлено, что признаки гипотиреоза выявляются преимущественно у детей в возрасте от 12 до 14 лет. Развитие симптомов данного заболевания связано как с недостаточным употреблением продуктов, богатыми йодом, так и с употреблением хлорированной воды «из-под крана», что было подтверждено анкетой по рациону питания учащихся.

По данным проведенной работы было установлено, что 16,77% исследуемых учащихся школ Кропивницкой, Харьковской, Закарпатской, Одесской и Львовской областей имели признаки развития гипотиреоза.

С целью профилактики развития гипотиреоза школьникам рекомендовано употребление йодосодержащих продуктов (морепродукты; йодированную соль; печень трески; яйца; зелень (особенно петрушку, шавель, шпинат, укроп и т.д.)), 1 раз в год посещать врача — эндокринолога. Необходимо проведение санитарно-просветительской работы среди родителей и учителей по данной проблеме. На государственном уровне целесообразно применение качественной йодированной соли при изготовлении хлебобулочных изделий, а также информирование населения о необходимости употребления йодированной соли и правилах ее эффективного применения.

Литература

1. Благодонная Я. В., Шлякто Е. В., Бабенко А. Ю. Эндокринология.
2. Дедов И. И. Эндокринология: учебник / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 432 с.: ил..
3. Смолева Э. В., Аподиакос Е. Л./ Терапия с курсом первичной медико-санитарной помощи, Ростов-на-Дону — 2013.
4. СпецЛит — Москва, 2012. — 424 с.

Секция 6. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Брашован Елена Александровна
*и.о. завкафедры, преподаватель кафедры общих
гуманитарных и социально-экономических дисциплин
МАОУ ВО «КММИВСО» Краснодарский муниципальный
медицинский институт высшего сестринского образования
Краснодар, Россия*

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ КАК ОСНОВНОЕ СОСТАВЛЯЮЩЕЕ СЕСТРИНСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Медицинская сестра — профессия, с древнейших времен являющаяся необходимой и востребованной, особенно остро в настоящее время, когда профессиональные, хорошо обученные кадры младшего медицинского персонала становятся основополагающим «кубиком» во всей системе. Вопрос об образовании младшего и среднего медицинского персонала с каждым годом не теряет своей актуальности, а наоборот, все более возрастает.

Медицинская сестра — не просто человек, участвующий в процессе спасения жизни. Да, знания медицинские неоспоримы в первую очередь (кому хочется, после посещения лаборатории неделями залечивать синяки на венах от неправильно взятых анализов, или приходиться в себя после неправильно выданной дозировки препарата (или того хуже перепутанных лекарств). В профессиональные навыки (и что особенно актуально необходимым стало в последнее время) входит понятие этики медицинской сестры. Вопиющие случаи абсолютно неэтичного, иной переходящего все грани аморально-медицинского отношения сестры к пациенту стали пугающе частыми: инстаграм, переполненный фотографиями с хирургических и операционных столов, «шабашки» медсестер на дежурствах в видео на youtube, сиделки — «непомощницы» для немощных и нуждающихся в заботе пациентов.

Медицинская этика появилась тысячелетия назад вместе с самим процессом «спасения людей». Понятие медицинской этики включает в себя целый ряд вопросов, начиная с отношения «медицинский работник-общество», «медицинский работник-пациент» и заканчивая нравственными качествами, внешним видом и совершенствованием

собственных знаний. [6] Этический кодекс медицинской сестры включает в себя большое количество аспектов касательно и отношения к пациенту, и к профессии. Но почему—то люди, выбравшие эту профессию, все больше стали попадаться на поведении противоположно обратном. К примеру, Статья 1. Кодекса гласит что, «Медицинская сестра должна уважать неотъемлемые права каждого человека на получение адекватной медицинской помощи. Медицинская сестра обязана оказывать пациенту качественную медицинскую помощь, отвечающую принципам гуманности и профессиональным стандартам. Медицинская сестра несет моральную ответственность за свою деятельность перед пациентом, коллегами и обществом» [1] или, к примеру, статья 3 говорит о «Гуманном отношении к пациенту, уважении его законных прав», где «медицинская сестра должна превыше всего ставить сострадание и уважение к жизни пациента. Медицинская сестра обязана уважать право пациента на облегчение страданий в той мере, в какой это позволяет существующий уровень медицинских знаний». [1] Наиболее же нарушаемой становится статья 4, согласно которой «Медицинская сестра, осуществляя уход, должна уважать право пациента на участие в планировании и проведении лечения. Проявления высокомерия, пренебрежительного отношения или унижительного обращения с пациентом недопустимы. Медицинская сестра не вправе навязывать пациенту свои моральные, религиозные, политические убеждения. При установлении очередности оказания медицинской помощи нескольким пациентам медицинская сестра должна руководствоваться только медицинскими критериями, исключая какую-либо дискриминацию». [1] В действительности же, что мы встречаем? «Медсестра Находкинской городской инфекционной больницы жестоко избивала девятилетнего мальчика, в результате чего ребенок получил перелом ноги» [2], «в Иркутске следователи начали проверку по факту жестокого обращения с ребёнком-инвалидом, после того, как в Интернете появилось видео, на котором санитарка бьёт четырёхлетнего мальчика из детского дома, отбирает у него игрушки. Запись сделала мать одного из маленьких пациентов больницы — они лежали в соседней палате. Тычки и подзатыльники, спартанские методы лечения. Четырёхлетний мальчик даже не плачет, просто не понимает, чем провинился перед медсестрой» [3], «крупный скандал разгорелся в одной из больниц Хасанского района Приморского края, где медсестра во время процедуры нанесла побои 7-летней девочке, которая боялась уколов. Короткий видеоролик вопиющего инцидента сняла другая юная пациентка — 6-летняя девочка, а в прокуратуру запись принесла её старшая сестра, случайно увидевшая в телефоне ребёнка шокирующую видеозапись» [4], «в Петербурге возбуждено уголовное дело в отношении бывшей медсестры госпиталя ветеранов войн. Женщину подозревают в избивании 92-летней пенсионерки.

Как сообщает Следственный комитет по Санкт-Петербургу, медсестра работала в кардиологическом отделении. Уголовное дело возбуждено по статье «побои» [5]. Список и примеры данных случаев становятся слишком длинными и все более часто проявляющимся. И в данном контексте наиболее острым и необходимым является воспитание будущих медсестер в рамках образовательного процесса, где профессиональная этика как дисциплина должна занимать основную базовую часть в системе не только высшего сестринского образования с достаточным количеством часов, со знанием этического кодекса медсестры, с воспитания гуманного отношения к профессии, но и начиная со среднего профессионального образования. Ведь количество фото и видео «отчетов» практик студентов и начинающих представителей гуманной профессии с кровавыми и операционными фото заполнили социальные сети — как например, «в декабре 2015 г. в Пермском крае медики устроила фотосессию в машине скорой помощи. Судя по фотографиям, медики откровенно развлекались, позируя на фоне полуголого окровавленного человека, который находился без сознания. На одном из снимков молодой врач, сидя в измазанном кровью салоне скорой, широко улыбается и показывает пальцами знак «виктори». Девушка-медик, опубликовавшая шокирующие фото в своем Instagram, дала краткое пояснение — «ножевое, нара местный». И далее интересуется у одного из своих подписчиков: «Хочешь еще красоту покажу?» или «в июне 2015 г семь студенток КГМА разместили в Интернете снимки рядом с трупами. Оперативными работниками проведены розыскные мероприятия по факту скандального фото, распространенного в Интернете, на котором запечатлены семь девушек, позирующих в морге рядом с трупами. В ходе разбирательства было установлено, что в данном морге проводят практические занятия студенты КГМА ИСИТО и медицинского училищ, а фото загрузила девушка, 1996 года рождения, учащаяся подготовительного курса КГМА». И, к сожалению, подобных случаев невероятно пугающее множество на просторах интернета.

Мы провели опрос на улицах города, в котором выявляли мнение на следующие вопросы:

- 1) как вы относитесь к неэтичному поведению медработников и сталкивались ли с подобным?
- 2) ваше отношению к неэтичным фото и видео медицинского характера в интернете
- 3) что можно сделать, чтобы искоренить данную проблему?

На первый вопрос почти 80% респондентов ответили, что хотя бы раз сталкивались в больницах и поликлиниках с подобным, 70% отвечающих на второй вопрос ответили, что категорически против интернет «выкладываний» подобного и необходимо установить запреты, а на третий вопрос чуть более 50% высказались за штрафные санкции и незамедли-

тельное увольнение за совершение любых, будь то интернет файлы, или неэтичное отношение в работе, прецедентов и около 50% ответили, что необходимо обучать этому еще на начальных стадиях обучения.

И они абсолютно правы. Обучение и воспитание будущих «спасителей жизни» необходимо начинать с воспитания этических норм. Необходимо наличие программы по профессиональной этике, включающую и теоретические, и практические занятия, причем с прохождением различных ситуаций в реальной жизни с учетом реалий современности. В плане теоретических занятий этический кодекс медсестры должен быть изучен от «А» до «Я» — и не просто выучен, а с пониманием каждого аспекта, каждого положения. На практических занятия (к примеру, с посещением хосписов, психиатрических больниц, поликлиник) необходимо погружать студента в среду, в которой ему предстоит работать, но именно с осознанием психологически сложной, требующей особого психологического и стрессоустойчивого отношения. В наших руках (в руках преподавателей) становление и будущее среднего и высшего звена сестринских кадров. И от того, насколько этически правильно мы сможем их воспитать, будет зависеть и здоровье нации. Наша задача на самом раннем, базовом этапе становления медицинской «единицы» воспитать стрессо- и психологически устойчивого медработника, реально оценивающего и понимающего всю сложность и в то же время необходимость и гуманность выбранной ими профессии.

Литература

1. Этический кодекс медсестры России [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://yamedsestra.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=13
2. Медсестра избила девятилетнего пациента [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://www.pravda.ru/news/accidents/23-09-2010/1050616-beat-0/>
3. В больнице Иркутска медсестра избила мальчика-инвалида из детского дома [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.tvc.ru/news/show/id/76322>
4. В Приморье медсестра избила ребенка, чтобы сделать ему укол [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://www.topnews.ru/news_id_77420.html
5. В Петербурге медсестру заподозрили в избииении блокадницы [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://rg.ru/2016/06/08/reg-szfo/v-peterburgskom-gospitale-medsestra-izbila-91-letniuiu-blokadnicu.html>
6. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / В.А. Медик, В.К. Юрьев. —3-е изд., перераб. и доп. — 2012. — с. 260.

Григорьева Елена Николаевна
*Доцент кафедры английского языка
Чувашский государственный педагогический
университет им. И.Я. Яковлева
г. Чебоксары, Россия*

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ НА МЛАДШЕМ ЭТАПЕ В ШКОЛЕ

В современной системе образования происходят коренные изменения в структуре, содержании, целях и задачах обучения. Постоянное увеличение объема необходимой информации, которой должен располагать современный специалист в любой сфере деятельности, высокий процесс интеграции различных областей знания, требуют от человека систематизированные, обширные и разносторонние знания в той или иной области. Сегодня, в условиях реализации ФГОС нового поколения, перед общеобразовательной школой стоит задача формирования у учащихся умений устанавливать связи между фактами, выявлять закономерные отношения между научными понятиями – задача формирования метапредметных результатов. Одним из путей решения этой задачи является построение педагогического процесса в школе на интегративной основе.

Интегративный подход в обучении вообще является специфической формой обеспечения комплексности, целостности знаний обучающихся, формирования у них системного мышления и научного мировоззрения. Большую роль играют межпредметные связи при обучении любому предмету. Они, во-первых, представляют опору, фундамент для полноценного восприятия и понимания новых знаний, формирования навыков и развития умений; во-вторых, позволяют обобщать и систематизировать имеющийся языковой и речевой опыт и, в-третьих, обеспечивают полноту знаний.

Проблеме межпредметной интеграции как одной из самых престижных сфер педагогической науки большое внимание уделяли множество исследователей. Явления интеграции в учебном процессе исследовались многими учеными во всех направлениях: механизмы связей педагогики с психологией и создание новых моделей обучения рассматривались И.Р. Гальпериным, Л.В. Занковым, В.В. Давыдовым, Д.Б. Элькониным. Проблема интегративных комплексных исследований освещена

в работах Г.В. Воробьева; В.С. Ильиным раскрываются интегративные основы формирования всесторонне развитой личности школьников; исследованию межпредметных связей в школьном обучении посвящены многочисленные работы И.Д. Зверева, В.Н. Максимовой, Г.Ф. Федоренко; о координации в преподавании школьных дисциплин писал также Б.Г. Ананьев; в развитие технологий интегративного обучения иностранному языку в школьной системе внесли свой вклад Э.Н. Шепель, И.Л. Бим, М.З. Биболетова, Л.Я. Зеня, Н.Н. Трубанева, И. Брюнер, Л. Лай.

Интегрированное знание является информационно более емким и направлено, если иметь в виду, прежде всего, интеллектуальное развитие личности, на формирование способности мыслить информационно емкими категориями. Осуществление учебного процесса на интегративной основе способствует становлению и развитию способности видеть нечто общее за внешне разнокачественными процессами.

В научной литературе имеется значительное количество работ, посвященных проблеме интегративного подхода к обучению иностранному языку. Но, на наш взгляд, в настоящее время имеется недостаточное количество метапредметных разработок по реализации интегративного подхода к обучению иностранному языку в контексте ФГОС второго поколения, согласно которому результатом должно стать формирование метапредметных результатов.

Младшие школьники общительны и эмоциональны. Внимание учеников привлекает все новое и неожиданное. Но нужно приучать их быть внимательными и по отношению к тому, что не является занимательным. Вместе с тем нужно развивать у учащихся способность управлению памятью, то есть специально обращать их внимание на то, что надо запомнить. Развитие памяти, внимания, мышления у младших школьников тесно связано с развитием их иноязычных способностей. Известно, что это один из основных факторов, обеспечивающих успешность усвоения иностранного языка школьниками.

Таким образом, можно сделать вывод, что учебная деятельность младшего школьника не ограничивается именно одним предметом или одним видом деятельности. В обучении младшего школьника вовлечены различные предметы школьной программы и различные виды деятельности — от игровой до мнемической. Именно в этом и состоит основа для реализации интегративного подхода к обучению иностранному языку.

Итак, выделим основные преимущества интегрированного урока:

1. Формируют целостную картину мира.
2. Служат развитию воображения, внимания, мышления, речи и памяти учащихся.
3. Урок решает не множество задач, а их совокупность.

4. Являются источником нахождения новых связей между фактами в различных предметах.

5. Использование различных видов работ поддерживает внимание учащихся на высоком уровне.

6. Развивают потенциал учащихся, образное мышление.

7. Побуждают к осмыслению и нахождению причинно-следственных связей.

8. Снимают утомляемость, перенапряжение учащихся за счёт переключения на разные виды деятельности.

9. Способствуют повышению мотивации учения.

10. Предполагают обязательное развитие творческой активности учащихся.

11. Побуждают к активному познанию окружающей действительности.

12. Способствуют интенсификации учебно-воспитательного процесса.

13. Способствуют воспитанию широко эрудированного школьника.

14. Углубляют представление о предмете, расширяют кругозор учащихся.

Систематическое использование межпредметных познавательных задач в форме проблемных вопросов, количественных задач, практических заданий обеспечивает формирование умений учащихся устанавливать и усваивать связи между знаниями из различных предметов [3]. В этом заключена важнейшая развивающая функция обучения английскому языку.

В ходе исследовательской деятельности, мы решили определить, что представляет собой урок английского языка в младших классах с точки зрения его интегрированности с другими предметами школьной программы. На уроке мы, прежде всего, учим детей говорить — говорить о повседневных вещах, которые их окружают — о семье, о школе, о новостях, обсуждаем книги, фильмы, мультфильмы, героев, но наряду с этим рассказываем детям об истории, географии, народах и культуре России и страны изучаемого языка, о здоровом образе жизни, экологии, медицине, хобби и т.д. Все вышеперечисленное говорит о том, что происходит непосредственная интеграция предмета английского языка с другими областями знаний.

Итак, опираясь на сказанное, можно сделать вывод, что благодаря иностранному языку, в свою очередь, обогащается деятельность детей в русле другого учебного предмета, с которым иностранный язык интегрируется. Например, при обучении рисованию, музыке, труду дети получают дополнительную возможность повторять называемые ими на иностранном языке конкретные предметные действия или осуществлять эти действия с использованием иностранного языка.

Аналогичный анализ связей каждого учебного предмета со всеми другими позволит, с одной стороны, представить положение данного

предмета в системе всех учебных дисциплин с точки зрения установления интеграционных связей, с другой стороны — создать общую картину взаимосвязей, установленных и возможных между всеми предметами, изучаемыми в начальной школе.

Цель интегративного урока состоит в активизации умственных способностей ученика, в разнообразной познавательной деятельности, в раскрытии его творческого и интеллектуального потенциала.

Интегративный урок английского языка для младшего школьника без сомнения имеет возможности поддерживать и подогревать интерес на протяжении всего процесса образования, повышает мотивацию, инициативу к изучению английского языка, развивает творческие наклонности и требует от обучающегося полной его вовлеченности в процесс. Именно на младшем этапе обучения иностранному языку все эти факторы особо важны. Целостная система знаний начинает формироваться именно на начальном этапе образования личности. Мы полагаем, интегративный урок также способствует расширению и обогащению самой тематики изучаемого материала, повышает самостоятельность учащихся в процессе обучения, так как учащимся необходимо будет более глубоко анализировать и научиться обобщать емкий и достаточно богатый материал, так как интегративный урок включает в себя знания из других областей науки.

Литература

1. Загребина, И. В. Интегративное обучение как средство целостного развития личности младшего школьника: пальчиковые игры в развитии коммуникативной компетенции / И. В. Загребина // Иностранные языки в школе. — 2008. — № 1. — С. 32–34.
2. Зимняя, И. А. Интегративный подход к оценке единой социально-профессиональной компетентности выпускников вузов // Высшее образование сегодня. — 2008. — № 5. — С. 14–19.
3. Купченко, А. К. Интегративность и междисциплинарность как основа преподавания иностранного языка в профессиональных целях / А. К. Купченко, К. М. Иноземцева // Иностранные языки в школе. — 2013. — № 5. — С. 9–16.

Мунтян Лидия Александровна
*преподаватель кафедры общих гуманитарных
и социально-экономических дисциплин
МАОУ ВО «КММИВСО» Краснодарский муниципальный
медицинский институт высшего сестринского образования
Краснодар, Россия*

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Иностранный язык как учебный предмет вносит свой вклад в образование и воспитание студентов медицинских колледжей. Качество языковой подготовки обучаемых во многом зависит от уровня преподавания. Формирование путей повышения методических компетенций преподавателей — основная цель исследования, представленного в статье.

Основой профессионального мастерства преподавателя является его методическая подготовка. Проблема совершенствования методической подготовки для преподавателей всегда актуальна. Важнейший ее компонент — развитие собственных исследовательских способностей (планирование и проведение методических экспериментов, анализирование, изучение и обработка их результатов) или исследовательского интереса. Учебно-исследовательская работа преподавателей является частью их теоретической методической подготовки и методических умений. Эта работа должна носить системный характер.

Залогом успешного владения методикой преподавания иностранного языка является:

- 1) знание законов обучения;
- 2) наличие глубокой теоретической базы;
- 3) готовность к творческой деятельности [2];
- 4) обсуждение новой методической литературы;
- 5) анализ и обобщение передового опыта;
- 6) умение обучать студентов.

Преподавателям иностранных языков следует ежедневно совершенствовать свои языковые знания. Им необходимо каждый день читать, так же как это требуется при занятиях музыкой, спортом. Они должны вести словарные тетради. Для прочтения одной-двух страниц иностранного текста и запаса новых оборотов речи достаточно десяти минут в день.

Заинтересованность преподавателя своим предметом всегда передается студенту. Практика показывает, что наилучших знаний у учащихся

добиваются те преподаватели, которые увлечены своим предметом и передают свою увлеченность обучаемым.

В системе среднего профессионального образования в учебно-методических комплексах разработаны четкие методические рекомендации и изучить их — задача каждого преподавателя. Для достижения педагогического мастерства необходимо собрать большое количество научно-методической литературы и справочных пособий, нужных для обучения студентов, и проанализировать их. Это обязательно повлияет на повышение качества методической подготовки преподавателей иностранных языков и приведет к методически грамотным урокам. После занятий следует проводить анализ возможных ошибок с целью неповторения их [2].

В рамках статьи особо следует остановиться на совершенствовании методической подготовки преподавателей обучению иностранному языку студентов. Обучение требует определения цели [1] и задачи каждого занятия, тщательного продумывания приемов и форм работы, набора дидактического материала. Преподаватель планирует не только свою деятельность, но и деятельностью группы и каждого студента.

Основным критерием оценки знаний, умений и навыков студентов должно быть осуществление общения с преподавателем, одноклассником, книгой. Правильная оценка знаний студента влияет на эффективность учебного процесса по иностранному языку. Важно умение обучаемого объективно оценить себя, чтобы продолжать совершенствовать уровень своего владения языком. Необходимо научить студента самостоятельно пользоваться учебником, словарями, грамматическими справочниками [1].

Чтение на иностранном языке является средством развития опыта общения студентов. Специалисты по методике преподавания иностранного языка считают, что этот предмет располагает значительным потенциалом в обучении общению. Иностранный язык предоставляет возможности для расширения кругозора студентов за счет познавательной информации, заложенной в текстах [1].

Необходимой формой работы является просмотр озвученных фильмов на иностранном языке с целью овладеть ритмико-методическим рисунком языка и научиться говорить выразительно [3]. Приучать студентов к быстрому темпу говорения начинать можно с раздачи иллюстративного материала. Преподаватель постоянно следит за речью обучаемых, чтобы затем обсудить возможные ошибки. Одним из способов работы над развитием речи на иностранном языке является соревнование на лучший диалог по изученной теме.

Заключение. Высокое чувство ответственности — залог успехов в педагогической деятельности. Преподаватель, преданный своей профессии, отдает своим обучаемым все свои силы, энергию, знания. Он дает

студентам возможность прочно овладеть иностранным языком, проводя занятия на высоком научном уровне.

Результаты исследования, описанные в данной статье, могут быть использованы для программ повышения квалификации преподавателей иностранного языка.

Литература

1. Колесников А. А. Профориентационный компонент как интегративная составляющая обучения иностранному языку в профильной школе / Иностранные языки в школе» – 2015. – № 4-с. 5, 6–7.
2. Ариян М. А. Творческий компонент профессиональной подготовки студента – будущего учителя иностранного языка / Иностранные языки в школе – 2015. – № 6–17, 21.
3. Колкер Я. М., Устинова Е. С. Обучение восприятию на слух английской речи: Практикум: Учебное пособие для студ. высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – с. 39.

Ткачук Станіслав Іванович

*професор кафедри професійної освіти та технологій за профілями,
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
м. Умань, Україна*

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ

В сучасних умовах розвитку науки та технологій, збільшення обсягу науково-технічної інформації набуває актуальності підготовка у вищій школі висококваліфікованих фахівців, що мають високу професійну підготовку та спроможні до самостійної інноваційної діяльності щодо розробки та впровадження нових наукових технологій.

Особливо ці реалії позначаються на підготовці майбутніх інженерів-педагогів у галузі харчових технологій, чия професійна діяльність зумовлена вимогами суспільства та ринком праці. Нині професійно-технічні навчальні заклади, харчове виробництво та сфера обслуговування потребують висококваліфікованих фахівців, які здатні використовувати знання і вміння у нестандартних ситуаціях, володіють комунікативною та технологічною культурою, відчувають необхідність у постійному професійному зростанні. Особливу увагу роботодавці звертають на професійні й ключові компетенції фахівців, а також на їхні особистісні й професійно важливі якості. З огляду на потреби сучасних навчальних закладів, підприємств, сфери обслуговування та роботодавця вища професійна освіта потребує значної модернізації та удосконалення навчально-виховного процесу, в якому мають реалізовуватися інноваційні підходи та освітні програми, які б відповідали Закону України «Про вищу освіту». Дослідження теоретичних і методичних засад професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у харчовій галузі потребує врахування історії становлення і розвитку вітчизняної системи професійної підготовки фахівців для сфери обслуговування, аналізу вітчизняного і зарубіжного досвіду й на цій основі визначення перспективних напрямів модернізації професійної підготовки майбутніх фахівців для галузі харчових технологій. Професійна освіта покликана забезпечувати особистісно зорієнтовану та професійно спрямовану освітньо-виховну діяльність, сприяти розкриттю творчого потенціалу суб'єктів педагогічного процесу, якісно забезпечувати харчову галузь конкурентоспроможними фахівцями за всіма спеціальностями згідно із суспільними потребами.

Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутніх педагогів закладено в працях Л.Я. Бірюк, І.А. Зязюна, О.Е. Коваленко, В.Г. Кременя, В.П. Курок, П.Г. Лузана, Л.І. Міщик, О.М. Семенов, В.К. Сидоренка та ін., проблемам модернізації вищої професійної освіти, підвищенню якості професійної підготовки приділяли увагу в своїх дослідженнях такі науковці, як В.А. Адольф, В.І. Байденко, Р.С. Гуревич, Є.Ф. Зеєр, Є.О. Клімов, І.Ю. Карпюк, З.Н. Курлянд, В.І. Луговий, В.А. Петрук, С.О. Сисоєва, С.Є. Шишов, Л.В. Штефан та ін.

Інноваційна діяльність в галузі професійної освіти досліджується педагогічною інноватикою — окремою галуззю педагогіки. Над проблемами інноватики працюють сучасні вітчизняні педагоги, вчені (І. Бех, Л. Буркова, Л. Даниленко, І. Зязюн, О. Киричук, О. Козлова, В. Кремень, В. Мадзігон, К. Макагон, С. Подмазін, В. Пінчук, та ін.). У теорію та методику навчання майбутніх фахівців-виробничників великий внесок зробили вчені-педагоги С. Батищев, А. Біляєва, В. Ледньов, Н. Нікало, Д. Тхоржевський, Б. Федоришин, С. Шапоринський, А. Щербakov. Багато видатних педагогів, таких як Л. Виготський, С. Рубінштейн, Д. Ельконін, П. Підкасистий. Але їх дослідження враховують специфіку впровадження інноваційної діяльності у процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів харчового профілю.

Інноваційність — ознака сучасного суспільства, об'єктивна реальність, яку потрібно усвідомити та прийняти. Зважаючи на розвиток харчової галузі в останні роки надзвичайно важливим є якісна підготовка майбутніх фахівців даної галузі. Провідна роль у підготовці фахівців здатних задовольнити сучасний ринок праці належить інженерам-педагогам. Це передбачає розробку нових методичних матеріалів, готовність викладачів здійснювати дану інноваційну діяльність (уміння по-новому формулювати мету даного предмета, бачити індивідуальні здібності студентів та вміння їх розвивати, володіти технологіями інноваційного навчання тощо).

Головним суб'єктом інноваційної діяльності виступає педагог. Він як професіонал не лише має орієнтуватися в освітніх інноваціях застосовувати їх у своїй роботі та володіти різними технологіями викладання свого предмету, але й як творча особистість, має бути готовим до самореалізації в діяльності та самостійного інноваційного пошуку. Саме тому досить важливим у процесі професійної підготовки майбутніх інженерів — педагогів у харчовій галузі є готовність їх до впровадження педагогічних інновацій у навчально-виховний процес.

Інновації — це ідеї та пропозиції (в багатьох випадках засновані на результатах відповідних спеціальних наукових досліджень і інженерних розробок), що можуть стати основою створення нових видів продукції чи значно поліпшити споживчі характеристики (технічні, економічні тощо)

існуючих товарів, створення нових процесів, послуг, чи будь-чого, що може покращити «якість життя» людства [3]. Тож поняттям «інновація» позначають нововведення, новизну, зміну впровадження чогось нового. Стосовно педагогічного процесу інновація означає введення нового в цілі, зміст, форми і методи навчання та виховання; в організацію спільної діяльності вчителя і учня, вихованця.

Сучасні інноваційні педагогічні технології охоплюють коло теоретичних та практичних питань організації навчально-виховного процесу, методів та засобів навчання.

Під педагогічними інноваційними технологіями розуміється якісно нова сукупність форм, методів та засобів навчання, виховання й управління, яка приносить суттєві зміни у результат педагогічного процесу.

У сучасному навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів, які готують інженерів-педагогів активізувався пошук інноваційних форм і методів роботи у навчальній діяльності майбутніх фахівців. Пошук нових оптимальних форм побудови професійної підготовки інженерів-педагогів, зокрема, харчової галузі допомагає здійснювати якісну підготовку майбутніх висококваліфікованих фахівців. Насамперед, це інтерактивні технології навчання, які тісно переплітаються з традиційними методами навчання.

Вихід на інноваційні технології освіти, мета яких підготувати конкурентоспроможного спеціаліста з необхідним рівнем особистих і професійно значущих якостей, що оптимально задовольнять запити виробництва, відкриває нові горизонти для навчальної діяльності [2, 67].

Одним з напрямків модернізації системи навчання є удосконалення методів та форм навчання. Всім відомо, що освіта має бути орієнтована на забезпечення самовизначення особистості, створення умов для самореалізації. Тому важливою проблемою є розробка інноваційних технологій у вищій професійній освіті, перевірка їх ефективності, розробка дидактичних положень їх застосування.

Таким чином, можна стверджувати, що інноваційна діяльність має в повній мірі впливати на організацію навчального процесу та його вдосконалення. Виникає проблема готовності викладача до використання інновацій у навчальному процесі не тільки в значенні здатності усвідомити нове дидактичне завдання, проаналізувати можливості нових видів навчально-пізнавальної діяльності, але передусім в значенні наявності у нього відповідного особистісного досвіду, широти розуміння проблеми інноваційної діяльності і осмислення власної готовності взяти участь в цьому процесі.

Отже, вивчення питань впровадження інновацій під час підготовки майбутніх інженерів-педагогів харчового профілю є актуальним та перспективним у світлі модернізації системи національної професійної освіти.

Література

1. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології / І. М. Дичківська — К.: Академвидав, 2004. — 352 с.
2. Пометун О. І. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко. — К.: АПН, 2002. — 192 с.
3. Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики. — К.: «К.І.С.», 2003. — 296 с.

Секция 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ступников Дмитрий Сергеевич
*аспирант кафедры механизации лесного
хозяйства и проектирования машин
Воронежский государственный лесотехнический
университет им. Г. Ф. Морозова
г. Воронеж*

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА В ЛЕСАХ

Противопожарная профилактика в лесах предусматривает проведение комплекса мероприятий, направленных на предупреждение возникновения лесных пожаров, ограничение их распространения и создание условий для обеспечения успешной борьбы с ними. В первую очередь эти мероприятия должны быть направлены на максимально возможное устранение причин загорания леса. Поскольку в 90% случаев загораний в лесу виновен человек, значительное место в этой работе должно уделяться агитпропаганде, разъяснительным и воспитательным мероприятиям. Сюда можно отнести:

- Проведение лекций и бесед на предприятиях, в домах отдыха, в туристических лагерях, в местных школах, в местах постоянного скопления отдыхающих.
- Радиопередачи по местному и областному каналам в форме бесед или предупреждения о сложившейся пожарной опасности в лесу на конкретный день.
- Статьи в стенных, районных и других газетах.
- Демонстрация тематических кинофильмов и телепередач.
- Распространение лозунгов, плакатов, листовок среди потенциальных и конкретных посетителей леса.
- Проведение агитационно-пропагандистских экскурсий в лес с туристами и отдыхающими.
- Организация «Уголков леса», лесных музеев.
- Размещение в лесу на дорогах и в местах массового посещения предупредительных аншлагов и объявлений [3, 10, 12, 13].

Независимо от формы проведения этой работы она должна быть доходчивой, убедительной, а главное — опираться на конкретные факты, имевшие место в данном лесхозе или лесничестве.

Вся эта работа должна проводиться непрерывно в течение всего года, усиливаясь в пожароопасный период.

Особое внимание должно быть уделено широкому разъяснению Лесного кодекса Российской Федерации и Правил пожарной безопасности в лесах.

Лесная рекреация. Из года в год возрастает использование лесов для отдыха, проведения спортивных мероприятий, туризма, экскурсий. Самыми посещаемыми являются леса зеленых зон городов. Туда направляются массы отдыхающих, особенно в выходные и праздничные дни. К сожалению, эти посещения часто приводят к возникновению лесных пожаров, а территории отдыха засоряются до такой степени, что становятся непригодными для дальнейшего отдыха.

В «Рекомендации по противопожарной профилактике в лесах» [13] записано: ... «Проводить в установленном порядке передачу участков в аренду для пользования в культурно-оздоровительных, туристических и спортивных целях с условием их благоустройства, обеспечения пожарной безопасности и сохранности на этих участках и прилегающих к ним площадях лесной растительности; осуществлять работы по благоустройству выделяемых участков для организованного отдыха, проводить на них строительство кемпингов, мотелей, палаток, павильонов, беседок, оборудовать стоянки для машин, места для курения и другие сооружения, обеспечить охрану участков и осуществлять эксплуатацию созданных на них объектов». Такой подход позволил упорядочить рекреационное лесопользование на территориях, переданных в аренду. Кроме того, ответственные лица от заинтересованных предприятий строго следят за соблюдением правил пожарной безопасности членами своего коллектива и принимают решительные меры к пресечению нарушений, допускаемых поблизости посторонними.

К мероприятиям по предупреждению возникновения пожаров в первую очередь относится соблюдение «Правил пожарной безопасности в лесах» (2007 г.).

Правила пожарной безопасности в лесах Российской Федерации предусматривают и требования к лесхозам по осуществлению предупредительных и ограничительных мероприятий на территориях, находящихся в их владениях, а также требования к базам авиапожарной охраны лесов и их территориальным подразделениям. К предупредительным мероприятиям также относятся устройство мест отдыха и курения, выделение мест под стоянку транспортных средств. Эффективность этих мероприятий зависит от правильного выбора мест их осуществления и качества исполнения. Места отдыха должны способствовать отдыху и быть эстетически привлекательны, а стоянки для машин должны находиться близко от мест отдыха и быть легко контролируемы.

Средством регулирования проезда транспортных средств и посещения леса населением являются шлагбаумы, которые устанавливаются на дорогах при въезде в лес. Крайне необходимы шлагбаумы при чрезвычайной пожарной опасности, складывающейся в лесу по условиям погоды.

Большое внимание должно уделяться очистке мест рубок от порубочных остатков и очистке леса от захламленности.

На местах рубок остаются порубочные остатки, которые представляют большую опасность в пожарном отношении. Пожары на захламленных лесосеках очень устойчивы, интенсивны и часто охватывают значительные площади. Поэтому очистка мест рубок от порубочных остатков является одним из важнейших профилактических мероприятий.

Ликвидация внелесосечной захламленности должна производиться, в первую очередь, на противопожарных барьерах, расчленяющих хвойные массивы, в хвойных молодняках и насаждениях, прилегающих к железным, шоссейным и дорогам интенсивного пользования, к населенным пунктам, территориям огнеопасных производств, а также в лесах зеленых зон [2, 10, 11].

Санитарные рубки. Сухостойные и усыхающие деревья и кустарники, ветровал, бурелом, особенно на горельниках и в хвойных насаждениях, значительно увеличивают вероятность возникновения лесных пожаров и опасность быстрого их распространения. Такие деревья и кустарники подлежат немедленной рубке. Разработка крупных горельников, ветровальных и буреломных участков, древостоев, поврежденных вредителями и болезнями, если она не может быть полностью закончена до весны, должна вестись в таком порядке, чтобы, в первую очередь, убрать деревья по границе со здоровыми насаждениями, создавая разрывы шириной не менее 50 м с прокладкой по границам минерализованных полос. Крупные участки с поврежденными и подлежащими вырубке древостоями разделяются разрывами шириной по 25 м на участки площадью по 25–30 га [2, 4, 10, 11].

Регулирование состава древостоев. Наиболее опасны в пожарном отношении чистые хвойные насаждения. Примесь же лиственных пород в таких насаждениях значительно снижает степень пожарной опасности. Для этого целесообразно иметь примесь лиственных пород по всем ярусам насаждения в количестве 2–3 единиц состава. Формировать такие насаждения возможно в смешанных древостоях путем проведения целенаправленных рубок ухода или введением примеси ценных лиственных пород, с учетом лесорастительных условий, в культуры хвойных пород [2, 3, 10, 11].

Снижение горючего материала контролируемым выжиганием. В последние годы для снижения количества горючего материала под пологом леса, а следовательно, снижения пожарной опасности в лесу, стали при-

менять профилактический пал в виде контролируемого огня в заранее определенных границах. Процесс накопления горючего материала в лесу протекает постоянно и зависит от типа леса, возраста и хозяйственной деятельности в этих насаждениях. Наибольшие запасы горючего материала накапливаются в условиях заповедного режима, и возникающие здесь лесные пожары очень опасны [2, 3, 4, 10, 11].

Ограничительные мероприятия

Ограничительные мероприятия — это система барьеров, ограничивающая распространение лесных пожаров. Противопожарные барьеры могут быть естественного происхождения (реки, песчаные гряды и т.д.) и созданные человеком. Мелехов И. С. все многообразие противопожарных барьеров разделяет на четыре основные группы:

- Практически не горимые — на их поверхности нег горючих материалов. К ним относятся: водные преграды (реки, озера, водохранилища, каналы), шоссе, вспаханные поля, песчаные гряды, каменные россыпи.
- С ограниченным количеством горючих материалов: лесные дороги, тропы, минерализованные полосы, разрывы, просеки.
- С наличием горючих материалов низкой пожарной опасности: участки лиственных и смешанных древостоев, полосы из люпина, картофеля.
- Комбинированные барьеры, включающие в свой состав в различных сочетаниях барьеры первых трех групп [5].

К специально создаваемым противопожарным барьерам относятся: минерализованные полосы, противопожарные разрывы, противопожарные заслоны, пожароустойчивые опушки, противопожарные канавы.

Наиболее распространенными противопожарными барьерами являются минерализованные полосы. Это искусственно создаваемые полосы земли, с которой удаляются: травяная растительность, лесная подстилка и прочие горючие материалы до минерального слоя. Основное их назначение — задерживать распространение низовых пожаров или служить опорной линией при пуске отжига. Минерализованные полосы создаются почвообрабатывающими орудиями: плугами (ПКЛ-70, ПО-135), сельскохозяйственными плугами, лесными фрезами, бульдозерами, полосопрокладывателями, тракторными и ручными грунтометами [1, 9, 14].

Минерализованные полосы могут создаваться выжиганием горючих материалов, а в районах авиационной охраны лесов — взрывным способом. Минерализованная полоса эффективно задерживает распространение низового пожара только до накопления на ее поверхности нового слоя горючих материалов. Поэтому, если минерализованная полоса создана весной, уход за ней проводят осенью, а на следующий год — весной и осенью. Количество уходов зависит от лесорастительных и погодных

условий, способа создания полос. Минерализованные полосы как самостоятельные барьеры создаются вдоль дорог, по квартальным просекам, в сочетании с дорогами по противопожарным разрывам, вокруг пожароопасных объектов.

Противопожарные разрывы — естественные безлесные территории, водные пространства или специально созданные противопожарные барьеры в виде просек шириной 10–20 м, как правило, с дорогой и минерализованными полосами по ее обочинам [1, 2, 9].

Комбинированный противопожарный барьер в лесу называется противопожарным заслоном, он предназначен для остановки верховых пожаров. Состоит из сочетания нескольких одновременно действующих барьеров. Например: дорога с минерализованными полосами и кулисами с двух сторон из лиственных пород общей шириной до 150 м. Полосы из лиственных пород могут создаваться в смешанных насаждениях путем направленных рубок ухода или за счет лесных культур с преобладанием лиственных пород не менее 7 ед. состава. В случаях, когда по лесорастительным условиям создание полос с преобладанием лиственных пород невозможно, хвойные древостой на полосах шириной 120–150 м с каждой стороны просеки, дороги, трубопровода и т.п. должны быть очищены от валежа, хвойного подроста, пожароопасного подлеска, а у деревьев хвойных пород, начиная со II класса возраста, должны быть обрублены нижние ветви на высоте до 2 м [1, 3].

Крупные пожароопасные массивы хвойных древостоев, в зависимости от степени природной пожарной опасности и интенсивности ведения хозяйства, должны разделяться на блоки площадью от 2 до 12 тыс. га. В качестве противопожарных барьеров, ограничивающих указанные блоки, должны быть максимально использованы имеющиеся естественные барьеры и искусственные заслоны, которые вместе должны составлять замкнутое кольцо. Общая ширина барьера (заслона) — 120–150 м [1, 2, 4, 6].

В горных лесах полосы из лиственных пород следует создавать по широким водоразделам и долинам. Устройство минерализованных полос на склонах не рекомендуется во избежание развития эрозионных процессов.

Крупные участки хвойных молодняков естественного и искусственного происхождения в лесах зеленых зон и лесах, отнесенных к 1-й группе, рекомендуется разделять на блоки по 25 га. В качестве разграничивающих блоки барьеров следует прокладывать минерализованные полосы.

Вокруг лесных поселков, в порядке рубок ухода за лесом или искусственным путем, создаются лиственные опушки шириной не менее 150 м. Если создавать опушки из лиственных пород, то в полосе хвойного леса 250–300 м, прилегающей к поселку, необходимо полностью убрать ва-

леж, подрост хвойных пород и обрубить сучья на деревьях на высоту до 2 м и проложить вдоль по полосе минерализованные полосы через каждые 50 м [1, 2, 7, 9].

В целях защиты особо ценных насаждений от перехода подземных пожаров с соседних участков устраивают канавы с помощью плугов, канавокопателей и экскаваторов, глубиной до минерального слоя или грунтовых вод. Сеть противопожарных канав должна быть замкнутой и по мере необходимости подновляться.

Эффективную наземную охрану лесов от пожаров можно обеспечить только при наличии сети дорог, позволяющей доставлять силы и средства пожаротушения практически в любой участок, где возможны лесные пожары. Дороги при этом должны служить преградами распространению низовых пожаров и опорными линиями при локализации действующих очагов. Они прокладываются, в первую очередь, к участкам высокой пожарной опасности и водоемам [1, 2].

Вода является одним из основных средств тушения лесных пожаров. Для эффективного использования ее при тушении лесных пожаров необходимо иметь сеть водоисточников и подъездов к ним. В первую очередь для забора воды должны быть использованы естественные водоисточники (реки, озера), а при отсутствии или недостатке их строятся искусственные водоемы. Ко всем водоисточникам необходимо построить подъезды и оборудовать площадки для забора воды пожарными автоцистернами и мотопомпами. Эффективный запас воды в водоеме должен быть даже в самый жаркий период лета не менее 100 м³ [2, 4, 5].

Таким образом, от полноты, качества и своевременности осуществления комплекса противопожарных мероприятий будет зависеть эффективность охраны лесов от лесных пожаров.

Литература

1. Горшеин, Н. М. Лесная пирология [Текст] / Н. М. Горешин, Н. А. Диченков, А. И. Швиденко. — Львов: Вища школа, Изд-во Львов. ун-та, 1981. — 160 с.
2. Охрана лесов от пожаров [Текст]: сборник нормативных актов. — М., 1996. — 217.
3. Сборник нормативных актов пожарной безопасности в лесах российской Федерации [Текст]. — М., 1995. — 84 с.
4. Сборник организационно-распорядительных документов по охране лесов от пожаров [Текст]. — М., 1997. — 120 с.
5. Лесная пирология [Текст]: учебное пособие / И. П. Ушатин; М-во образования и науки РФ, ГОУ ВПО «ВГЛТА». — Воронеж, 2011. — 120 с.
6. Правила по охране труда в лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве [Текст]. — М.: Экология, 1992. — С. 247–253.

7. Калинин, Л. Б. Лесная пирология [Текст] / Л. Б. Калинин, В. Ф. Ковязин, С. В. Белов. — СПб.: ЛТА, 1993. — 80 с.
8. Лесные пожары и борьба с ними [Текст]: Сб. науч. тр. / Редкол.: Е. С. Арцыбашев (отв. ред) и др.; ЛенНИИЛХ. — Л., 1989. — 145 с.
9. Курбатский, Н. П. Техника и тактика тушения лесных пожаров [Текст] / Н. П. Курбатский. — М.: Гослесбумздат, 1962. — 154 с.
10. Мелехов, И. С. Лесная пирология [Текст]: учебное пособие / И. С. Мелехов, С. И. Душа-Гудым, Е. П. Сергеева. — М.: МГУЛ, 2007. — 296с.
11. Гнусов, М. А. Почвообрабатывающие орудия для прокладки минерализованных полос, канав, противопожарных дорог и разрывов [Текст] / М. А. Гнусов; науч. рук. М. В. Драпалюк // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика: сборник научных трудов по материалам международной заочной научно-практической конференции / гл. ред. В. М. Бугаков; Фед. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования. — Воронеж, 2013. — № 4 (4). — С. 272–276.
12. Миндовский, В. А. О лесных пожарах [Текст] / В. А. Миндовский // Лесопромышленный вестник — 1907. — № 44,45.
13. Нестеров, В. Г. Пожарная охрана лесов [Текст] / В. Г. Нестеров. — М.: Гослесиздат, 1945. — 176 с.

Филатова Анастасия Викторовна
*к.ф.н., доцент кафедры Автомобильные дороги
и геодезическое сопровождение строительства
Самарский государственный технический университет
г. Самара, Россия*

Насырова Альбина Альбертовна
*студентка 3 курса
архитектурного факультета СамГТУ*

АКТУАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ О ТЕОДОЛИТНОЙ СЪЕМКЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОДОРОГ

Прокладывание теодолитных ходов и привязка их к пунктам опорной геодезической сети при строительстве автодорог имеют определенную последовательность.

Для планового обоснования теодолитной съемки используют теодолитные ходы, их прокладывают в виде замкнутых (сомкнувшихся) полигонов и разомкнутых ходов. Первый полигон — замкнутый, его прокладывают при съемке заселенного пункта. Обязательные к нему требования: вытянутая форма, углы поворота близки к 180 градусам. Он прокладывается между местами триангуляции или полигонометрии (рисунок 1).

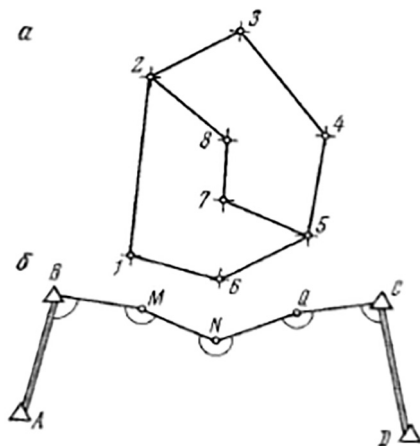


Рисунок 1. Схемы теодолитных ходов: а — замкнутого; б — разомкнутого

Работа с теодолитными ходами начинается с прокладывания закрепленных столбиков или деревянных колышек вершин углов поворота. Точки выбирают так, чтобы стороны между ближайшими было легко измерять, их протяженность должна быть от 20 до 350 метров.

Метраж (километраж) т.х. разрешается при съемке масштаба 1:5000 — 4 километра; 1:2000 — 2 километра; 1:1000 — 1 километр. Обмер углов делают при двух условиях вертикального круга (с его помощью измеряют углы наклона линий) и за конечный вариант берут среднее значение.

Чтобы получить исходные координаты и дирекционный угол теодолитного хода при строительстве автомобильной дороги его следует привязать к месту триангуляции или полигонометрии (их координаты известны). Если ход проложен через точку А опорной сети (рисунок 2а), то привязка заключается в измерении примыкаемых углов в этой точке для передачи дирекционного угла на линию теодолитного хода. Если наоборот, то кладут наиболее короткий ход (рисунок 2б).

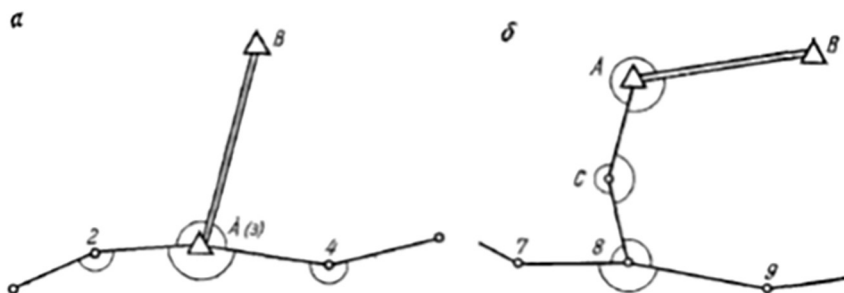


Рисунок 2. Схемы привязки теодолитных ходов к пунктам геодезической сети

При строительстве дороги используют несколько способов съемки ситуации:

- Первый — способ перпендикуляров.

Его чаще всего используют в работе со съемкой ситуации, предметов правильной геометрической формы (здания, реки, дороги). Перпендикуляры спускают из снимаемых точек на стороны теодолитного хода (рис. 3).

Их длина разрешается при съемке в масштабе 1:5000 — 10 метров; 1:2000 — 8 метров; 1:1000 — 6 метров; 1:500 — 4 метра. Перпендикуляры опускаются на уровень глаз от снимаемых точек, длинные — при помощи эккера. Эккер с двумя зеркалами (рис. 4, а) — простой прибор, два зеркала которого установлены под углом 45 градусам.

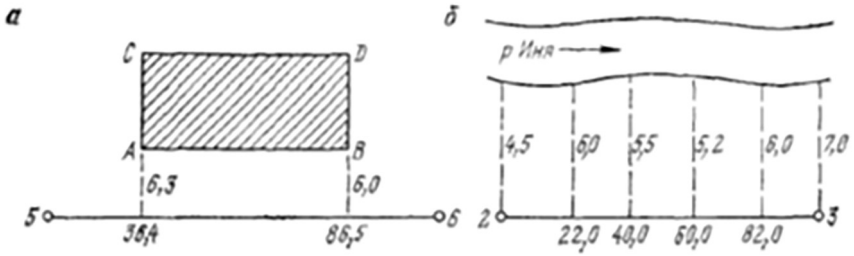


Рисунок 3. Схемы съёмки ситуации при помощи перпендикуляра

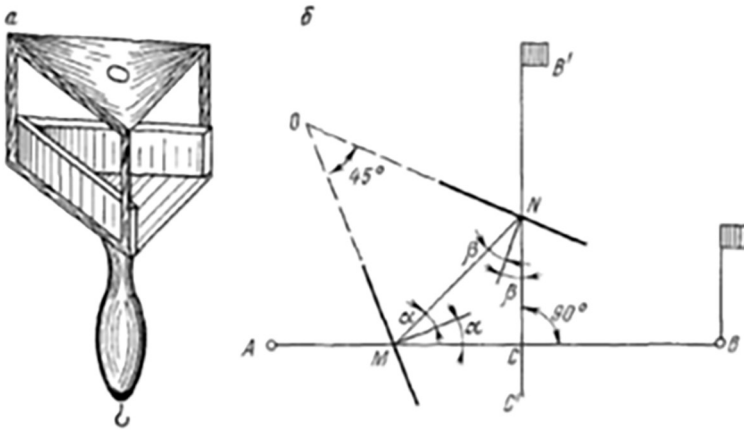


Рисунок 4. Экер с двумя зеркалами: *a* – внешний вид экера; *б* – ход лучей в экере

Зеркала (над ними вырезаются окошечки) закреплены с внутренней стороны к корпусу, у которого есть ручка с крючком, на который подвешивается отвес. Считается, что экер работает, когда угол между зеркалами равен 45 градусам. При его применении размеры перпендикуляров считаются допустимыми до 80 метров при съёмке в масштабе 1:5000, до 60 метров при съёмке в масштабе 1:2000, до 40 метров при съёмке в масштабе 1:1000 и до 20 метров при съёмке в масштабе 1:500.

- Второй – угловых засечек.

Применяют при работе с контурами (другой берег реки), которые трудно отснять. В таком случае точки измеряют одним полуприемом углов (рисунок 5, а). Засечки должны быть под углом от 30 до 150 градусов.

Построением углов отыщем точки на другом берегу реки.

- Третий — линейных засечек.

Используется тогда, когда нужно отснять здание (рисунок 5 б). Расстояния отмеряют размерной лентой, они должны быть почти одинаковыми.

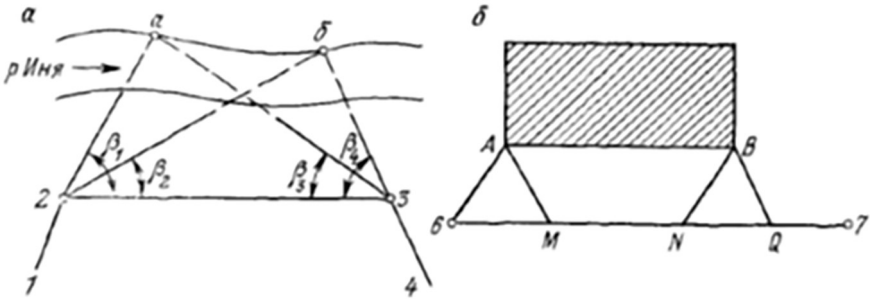


Рисунок 5. Съёмка ситуации: а — угловые засечки; б — линейные засечки.

- Четвертый — способ полярных координат (полярный).

Точки определяют в системе полярных координат (рисунок 6а), горизонтальными углами. Расстояния измеряются при помощи нитяного дальномера и не должны быть больше при съёмке масштаба 1:5000 — 150 метров; 1:2000 — 100 метров; 1:1000 — 60 метров. Углы отмеряются одним полуприемом.

- Пятый — Способ створов.

Применяется при работе с точками, которые расположены в створе теодолитного хода или в створе линии, которая опирается на точки теодолитного хода (рисунок 6б).

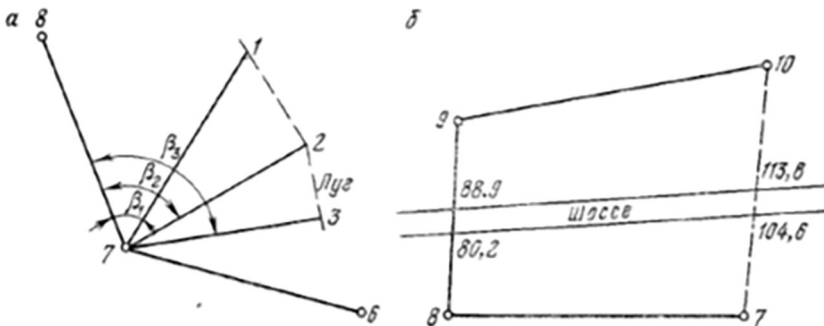


Рисунок 6. Съёмка ситуации: а — полярная; б — створовая.

При съемке ситуации составляется абрис. На нем обозначают все снимаемые точки, соблюдая порядок и взаимное расположение контуров местности между собой. Абрис делается отдельно для каждой из сторон теодолитного хода. Его ведут карандашом, фиксируя все проделанные работы.

Литература

1. Dormidontova T. V., Filatova A. V. Research of influence of quality of materials on a road marking of highways / Procedia Engineering, 2016. — Т. 153. — 933 с.
2. Дормидонтова Т. В., Филатова А. В. Алгоритм корреляционно-регрессионного анализа / Т. В. Дормидонтова, А. В. Филатова / В сборнике: Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительство сборник статей. под ред. М. И. Бальзанникова, К. С. Галицкова, В. П. Попова // Самара: Изд-во СамГАСУ, — 131 с.

Филатова Анастасия Викторовна
*к.ф.н., доцент кафедры Автомобильные дороги
и геодезическое сопровождение строительства
Самарский государственный технический университет
г. Самара, Россия*

Исаченко Алина Павловна
*студентка 3 курса
архитектурного факультета СамГТУ*

НИВЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ПО КВАДРАТАМ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

Одним из простейших видов топосъемки, проводимое, как одно из научной работы, при проектировании участка автодороги в г. Самара по ул. Кирова было нивелирование поверхности участка по квадратам (рис. 1).

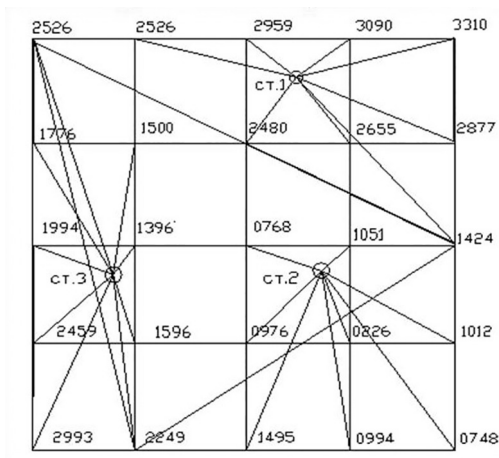


Рис. 1. Нивелирование поверхности по квадратам с трех станций

В основном использовался вид на открытой от зарослей местности с равнинным рельефом. В результате нивелирования поверхности по квадратам составлялась крупномасштабный топографический план местности (рис. 2), который хорошо помогает при расчете земляных масс для проектирования искусственного рельефа.



Рис. 2. Фрагмент топографического плана местности

Нивелирование — определение разности высот двух или многих точек земной поверхности относительно условного уровня, т.е. определение превышения (рис. 3). К видам нивелирования относят: геометрическое, тригонометрическое, барометрическое, гидростатическое, радиолокационное.

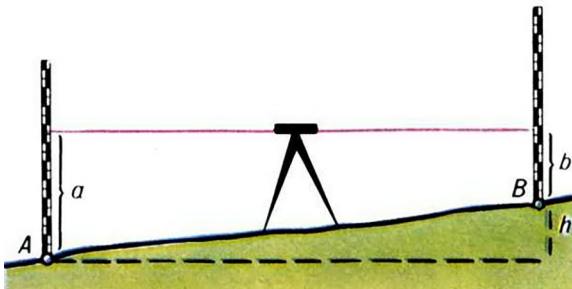


Рис. 3. Нивелирование участка

Основой для нивелирования служит сеть квадратов, которую делят на местности. Размер стороны одного квадрата может быть равен 10–40 и более метров. Разбивка на квадраты ведется с помощью теодолита и мерной ленты. Одновременно с этим процессом ведется съемка контуров местности. Стороны каждого из квадратов привязывают к пунктам опорной геодезической сети (рис. 4). На одну из вершин передается от-метка с пункта нивелирной сети.

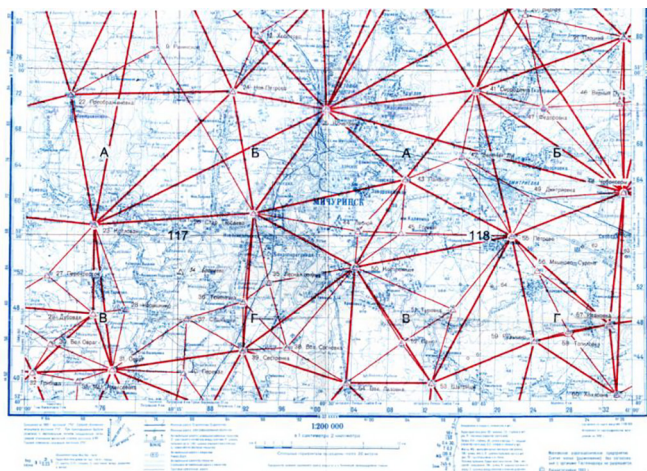


Рис. 4. Геодезическая сетка

При проведении процесса нивелирования с одной станции прибор устанавливают по середине участка. Отсчеты снимают по черной и красной сторонам реек прибора, затем записывают их у соответствующих вершин квадратов. Все измерения заносят в журнал нивелирования, который представляет собой план сетки квадратов с указанием расположения станций.

Топографический план с данными, полученными при исследовании, начинался с нанесения пунктов геодезической сети по координатам, вершин квадратов и ситуационной схемы местности.

Нивелирование поверхности по квадратам выполнялся на участках, где предполагалось проведение работ по обеспечению допустимых уклонов улиц, дорог, проездов, для оптимального размещения зданий и сооружений различного предназначения, создания системы благоустройства парков, садов, скверов, организации стока поверхностных вод, приданию рельефу наибольшей эстетической выразительности и т.д.

Топографический план местности, полученный в результате нивелирования поверхности участка по квадратам, является основным исход-

ным материалом для дальнейшего проектирования дорожно-уличной сети в г. Самара, инженерных коммуникаций и сооружений. Как правило, при оценке территории наибольшее внимание уделяется существующему рельефу. Отметки планируемой области назначают таким образом, чтобы максимально сохранить не только исторически-сложившиеся перепады величин, но и естественное озеленение и почвенный покров.

Литература

1. Dormidontova T. V., Filatova A. V. Research of influence of quality of materials on a road marking of highways / *Procedia Engineering*, 2016. — Т. 153. — 933 с.
2. Дормидонтова Т. В., Филатова А. В. Алгоритм корреляционно-регрессионного анализа / Т. В. Дормидонтова, А. В. Филатова / В сборнике: Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительство сборник статей. под ред. М. И. Бальзанникова, К. С. Галицкова, В. П. Попова // Самара: Изд-во СамГАСУ, — 131 с.
3. Филатова А. В. Качество строительства автомобильных дорог в городе Самара / А. В. Филатова / В сборнике: Наука и образование в жизни современного общества сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 12 частях // Самара: Издат-во СамГАСУ, — 2015. — 144 с.
4. Филатова А. В., Зуев М. С. Причина образования колеи и их исследования / А. В. Филатова, М. С. Зуев / В сборнике: Пути улучшения качества автомобильных дорог Сборник статей. Под редакцией М. И. Бальзанникова, К. С. Галицкова, Т. В. Дормидонтовой // Самара: Изд-во СамГАСУ, 2015. — 202 с.

Филатова Анастасия Викторовна
*к.ф.н., доцент кафедры Автомобильные дороги
и геодезическое сопровождение строительства
Самарский государственный технический университет
г. Самара, Россия*

Шаго Алина Максимовна
*студентка 3 курса
архитектурного факультета СамГТУ*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОНЯТИЯ «ТЕОДОЛИТ. НЕВЕЛИР» ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОДОРОВ

Теодолит — прибор, который нужен для измерения вертикальных и горизонтальных углов. Также при помощи теодолита можно измерить вертикальность и горизонтальность линий и плоскостей, задают направления с помощью нитяного дальномера и рейки с делениями, определяют расстояния и превышения.

Конструктивная составляющая любого теодолита представляет собой семь главных элементов. Ими являются: оболочка с двумя кругами, которые определяют значения по горизонтали и вертикали, подставка, которая содержит три подъемных винта, ее иногда еще называют «трегер». Также в конструкцию теодолита входит круглый уровень, который служит для фиксирования уровня горизонтирования прибора. Очень



Рисунок 1. Теодолит



Рисунок 2. Нивелир

важными элементами прибора являются зрительная труба и винты, они позволяют вращать и закреплять положение самой трубы. Центрирование достигается с помощью применения центрира или отвеса, а результаты отсчетов получают через специализированный микроскоп.

Нивелир — измерительное устройство, который определяет разницу в уровнях точек, которые находятся в пространстве, условно относительно заданной поверхности. Нивелиры применяют в разных областях деятельности, ими пользуются геодезисты и топографы, специалисты по строительству для строго соблюдения параметров при выполнении различных строительных и ремонтных работ.

Конструктивная составляющая нивелира состоит из четырех основных частей. Ими являются: зрительная труба, которая является главной конструктивной деталью характеризующаяся степенью увеличения. Чем сильнее увеличивающие способности трубы и выше качество оптики, тем погрешность будет меньше и больше производительность при работе. Наводящие и элевационные винты, которые существуют для приведения визирной линии трубы в горизонтальное положение и наведение окулярного конца трубы на цель для снятия отсчета. Лимб — представляет собой угломерную часть нивелира, лимб бывает горизонтальным, он разделен на 360 градусов и существует для отсчета углов при нивелировке и разбивке. Также в конструкцию нивелира входит компенсатор — который является устройством автоматической установки зрительной оси прибора в горизонтальное положение.

С первого взгляда может показаться, что отличительных особенностей у теодолита и нивелира мало, но на самом деле это не так как кажется. Внешне эти два прибора очень похожи, но они совершенно разные. Их разница заключается в том что, в первую очередь, у них разные назначения: теодолиты применяют для измерения углов, а нивелиры — для нахождения величины вертикальных превышений геометрическим методом. Эти два прибора по-разному устроены, и принцип их работы и функциональные особенности различны.

Теодолит также как и оптический нивелир снабжаются зрительной системой с сеткой нитей, при помощи производится наведение прибора на необходимую точку. Зрительная труба теодолита имеет две степени свободы, она может вращаться в двух плоскостях, как в горизонтальной, так и в вертикальной, а визирная линия зрительной системы нивелира может поворачиваться только по горизонтали, не изменяя своего высотного положения.

Возможность работы в одиночку ещё одно важное отличие теодолита от нивелира. Для теодолита достаточно хорошей видимости точек визирования, в то время как измерения с помощью нивелира требуют помощника, который устанавливает и удерживает в вертикальном положении нивелирную рейку.

Достаточно часто оптические нивелиры оснащаются градуированным горизонтальным кругом открытого или закрытого типа. С помощью этих нивелиров, как и при использовании теодолитов, можно производить измерение горизонтальных углов и откладывать их на местности. Однако разница в точности между двумя приборами значительна: нивелир обеспечит достоверность порядка 30 угловых минут, в то время как теодолиты измеряют углы с точностью до секунды. Нивелиры лучше всего подходят для оценочных измерений, или, к примеру, для осуществления разбивки в ходе возведения частного дома или дачи.

В свою очередь, закрепив зрительную трубу теодолита в строго горизонтальном положении, можно с его помощью осуществить нивелирование по нивелирной рейке. При этом достигается только техническая точность, соответствующая точности теодолита при измерении вертикальных углов.

Литература

1. Dormidontova T. V., Filatova A. V. Research of influence of quality of materials on a road marking of highways / *Procedia Engineering*, 2016. — Т. 153. — 933 с.
2. Дормидонтова Т. В., Филатова А. В. Алгоритм корреляционно-регрессионного анализа / Т. В. Дормидонтова, А. В. Филатова / В сборнике: Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительство сборник статей. под ред. М. И. Бальзанникова, К. С. Галицкова, В. П. Попова // Самара: Изд-во СамГАСУ, — 131 с.
3. Филатова А. В. Качество строительства автомобильных дорог в городе Самара / А. В. Филатова / В сборнике: Наука и образование в жизни современного общества сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 12 частях // Самара: Издат-во СамГАСУ, — 2015. — 144 с.
4. Филатова А. В., Зуев М. С. Причина образования колеи и их исследования / А. В. Филатова, М. С. Зуев / В сборнике: Пути улучшения качества автомобильных дорог Сборник статей. Под редакцией М. И. Бальзанникова, К. С. Галицкова, Т. В. Дормидонтовой // Самара: Изд-во СамГАСУ, 2015. — 202 с.

Секция 8. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 53.02
ГРНТИ: 29.05.15

Сокольников М. Л.

*Свердловский областной негосударственный фонд
содействия развитию науки, культуры и искусства «Меценат»
Россия, Екатеринбург*

Sokolnikov M.

*The Foundation «Maecenas»
Yekaterinburg, Russian Federation*

Ахметов А. Л.

*Свердловский областной негосударственный фонд
содействия развитию науки, культуры и искусства «Меценат»
Россия, Екатеринбург*

Akhmetov A.

*The Foundation «Maecenas»
Yekaterinburg, Russian Federation*

ПОСТОЯННАЯ ПЛАНКА PLANCK CONSTANT

Аннотация. Показана связь постоянной Планка с законом Вина и третьим законом Кеплера. Получено точное значение постоянной Планка для жидкого или твёрдого агрегатного состояния вещества, равное

$$h = 4 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{сек.}$$

Выведена формула, объединяющая четыре физических константы — скорость света — c , постоянную Вина — v , постоянную Планка — h и постоянную Больцмана — k

$$3kv = hc.$$

Ключевые слова: постоянная Планка, постоянная Вина, постоянная Больцмана, третий закон Кеплера, квантовая механика.

Abstract. The connection to the Planck constant with Wien's displacement law and Kepler's third law. The exact value of Planck's constant for the liquid or solid state of aggregation of matter equal to

$$h = 4 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}.$$

The formula that combines four physical constants — the speed of light — c , Wien's displacement constant — ϑ , Planck constant — h and the Boltzmann constant — k

$$3k\vartheta = hc.$$

Keywords: Planck constant, Wien's displacement constant, the Boltzmann constant, Kepler's third law, quantum mechanics.

Об этой физической константе впервые заявил немецкий физик Макс Планк в 1899 году. В этой статье постараемся ответить на три вопроса:

1. В чём заключается физический смысл постоянной Планка?
2. Как её можно вычислить из реальных экспериментальных данных?
3. Связано ли с постоянной Планка утверждение о том, что энергия может передаваться только определёнными порциями — квантами?

Введение

Читая современную научную литературу, невольно обращаешь внимание на то, насколько сложно, а иногда и туманно авторы отображают эту тему. Поэтому в своей статье я постараюсь объяснить ситуацию простым русским языком, не выходя за уровень школьных формул. История эта началась во второй половине 19 века, когда учёные начали детально изучать процессы теплового излучения тел. Для повышения точности измерений при этих экспериментах использовались специальные камеры, которые давали возможность приблизить коэффициент поглощения энергии к единице. Устройство этих камер подробно описано в различных источниках и я не буду на этом останавливаться, замечу только, что сделаны они могут быть практически из любого материала. Оказалось, что излучение тепла является излучением электромагнитных волн в инфракрасном диапазоне, т.е. на частотах, несколько ниже видимого спектра. В ходе экспериментов было установлено, что при любой конкретной температуре тела в спектре ИК излучения этого тела наблюдается пик максимальной интенсивности этого излучения. При повышении температуры этот пик сдвигался в сторону более коротких волн, т.е. в область более высоких частот ИК излучения. Графики этой закономерности тоже есть в различных источниках и я не буду их рисовать. Вторая закономерность уже была по настоящему удивительной. Оказалось, что различные вещества при одной и той же температуре имеют пик излучения на одной и той же частоте. Ситуация требовала теоретического объяснения. И тут Планк предлагает формулу, связывая энергию и частоту излучения:

$$E = hf,$$

где E — энергия, f — частота излучения, а h — постоянная величина, которая позже и была названа в его честь. Планк вычислил и значение этой величины, которая, по его расчётам оказалась равной

$$h = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ дж} \cdot \text{сек.}$$

Количественно эта формула описывает реальные экспериментальные данные не совсем точно и далее вы увидите, почему, а с точки зрения теоретического объяснения ситуации она полностью соответствует действительности, что вы позже тоже увидите.

Подготовительная часть

Далее мы вспомним несколько физических законов, которые лягут в основу наших дальнейших рассуждений. Первым будет формула кинетической энергии тела, совершающего вращательное движение по круговой или эллиптической траектории. Она выглядит следующим образом:

$$E = mV^2,$$

т.е. произведению массы тела на квадрат скорости, с которой тело движется по орбите. Скорость V при этом вычисляется по простой формуле:

$$V = 2\pi R/T,$$

где T — период обращения, и в качестве R при круговом движении берётся радиус вращения, а при эллиптической траектории большая полуось эллипса траектории. Для одного атома вещества есть одна очень полезная для нас формула, связывающая температуру с энергией атома:

$$mV^2 = 3kt. \quad (1)$$

Здесь t — температура в градусах Кельвина, а k — постоянная Больцмана, которая равна $1,3807 \cdot 10^{-23}$ дж/К. Если взять температуру в один градус, то, в соответствии с этой формулой, энергия одного атома будет равна:

$$E = 4140 \cdot 10^{-26} \text{ дж.} \quad (2)$$

Причём эта энергия будет одинаковой как для атома свинца, так и для атома алюминия или атома любого другого химического элемента. В этом как раз и заключается смысл понятия «температура». Из формулы (1), справедливой для твёрдого и жидкого агрегатного состояния вещества, видно, что равенство энергий для различных атомов с различной массой при температуре в 1 градус достигается лишь с помощью изменения величины квадрата скорости, т.е. скорости, с которой атом совершает движение по своей круговой или эллиптической орбите. Поэтому, зная энергию атома при одном градусе и массу атома, выраженную в килограммах, мы можем без труда вычислить линейную скорость данного атома при любой температуре. Как это делается, поясним на конкретном примере. Возьмём из таблицы Менделеева любой химический элемент,

например — молибден. Далее возьмем любую температуру, например — 1000 градусов Кельвина. Зная из формулы (2) значение энергии атома при 1 градусе, мы можем узнать энергию атома при взятой нами температуре, т.е. умножить это значение на 1000. Получилось:

$$\text{Энергия атома молибдена при } 1000\text{К} = 4,14 * 10^{-20} \text{ дж (3)}$$

Теперь вычислим значение массы атома молибдена, выраженное в килограммах. Делается это при помощи таблицы Менделеева. В клетке каждого химического элемента, около его порядкового номера, указана его молярная масса. Для молибдена это 95,94. Остается это число разделить на число Авогадро, равное $6,022 * 10^{23}$ и полученный результат умножить на 10^{-3} , так как в таблице Менделеева молярная масса указана в граммах. Получается $15,93 * 10^{-26}$ кг. Далее из формулы

$$mV^2 = 4,14 * 10^{-20} \text{ дж}$$

вычислим скорость и получаем

$$V = 510 \text{ м/сек.}$$

Тут нам пора переходить к следующему вопросу подготовительного материала. Вспомним о таком понятии, как момент импульса. Это понятие было введено для тел, совершающих движение по окружности. Можно провести простой пример: взять короткую трубку, пропустить через неё шнур, привязать к шнуру груз массой m и, придерживая шнур одной рукой, другой рукой раскрутить груз над головой. Перемножив значение скорости движения груза на его массу и радиус вращения, получим значение момента импульса, который обычно обозначается буквой L . Т.е.

$$L = mVR.$$

Потянув шнур через трубку вниз, мы уменьшим радиус вращения. При этом скорость вращения груза возрастёт и его кинетическая энергия увеличится на величину той работы, которую вы выполните, тянув за шнур для уменьшения радиуса. Однако, умножив массу груза на новые значения скорости и радиуса, мы получим то же самое значение, которое у нас получилось до того, как мы уменьшили радиус вращения. Это и есть закон сохранения импульса. Ещё в 17 веке Кеплер во втором своём законе доказал, что этот закон соблюдается и для спутников, двигающихся вокруг планет по эллиптическим орбитам. При приближении к планете скорость спутника возрастает, а при удалении от него уменьшается. При этом произведение mVR остается неизменным. То же самое касается и планет, двигающихся вокруг Солнца. Попутно вспомним и третий закон Кеплера. Вы спросите — зачем? Затем, что в этой статье вы увидите то, о чем не написано ни в одном научном источнике — формулу третьего закона движения планет Кеплера в микромире. А теперь о сути этого самого третьего закона. В официальной трактовке он звучит довольно витиевато: «квадра-

ты периодов обращений планет вокруг Солнца пропорциональны кубам больших полуосей их эллиптических орбит». У каждой планеты есть два личных параметра — расстояние до Солнца и время, за которое она делает один полный оборот вокруг Солнца, т.е. период обращения. Так вот, если расстояние возвести в куб, а потом полученный результат разделить на период, возведённый в квадрат, то получится какая-то величина, обозначим её буквой C . А если произвести вышеуказанные математические действия с параметрами любой другой планеты, то получится та же самая величина — C . Несколько позже, на основе третьего закона Кеплера, Ньютон вывел Закон Всемирного тяготения, а ещё через 100 лет Кавендиш вычислил истинное значение гравитационной постоянной — G . И только после этого стал ясен истинный смысл этой самой константы — C . Оказалось, что это зашифрованная величина массы Солнца, выраженная в единицах измерения длина в кубе, делённые на время в квадрате. Проще говоря, зная расстояние планеты до Солнца и период её обращения, можно вычислить массу Солнца. Пропуская несложные математические преобразования, сообщу, что коэффициент пересчёта равен

$$4\pi^2/G.$$

Поэтому справедлива формула, с аналогом которой мы ещё встретимся:

$$4\pi^2 R^3 / T^2 G = M \text{ солнца (кг)} \quad (4)$$

Основная часть

Теперь можно переходить к главному. Разберёмся с размерностью постоянной Планка. Из справочников мы видим, что величина постоянной Планка

$$h = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ дж} \cdot \text{сек.}$$

Для тех, кто подзабыл физику, напомним, что эта размерность эквивалентна размерности

$$\text{кг} \cdot \text{метр}^2 / \text{сек.}$$

Это есть размерность момента импульса

$$mVR.$$

Теперь возьмём формулу энергии атома

$$E = mV^2$$

и формулу Планка

$$E = hf.$$

Для одного атома любого вещества при заданной температуре величины этих энергий должны совпадать. Учитывая, что частота обратна периоду излучения, т.е.

$$f = 1/T,$$

а скорость

$$V = 2\pi R/T,$$

где R — радиус вращения атома, мы можем написать:

$$m4\pi^2R^2/T^2 = h/T.$$

Отсюда мы видим, что постоянная Планка не является моментом импульса в чистом виде, а отличается от него на сомножитель 2π . Вот мы и определили её истинную суть. Осталось только её вычислить. Перед тем, как мы сами начнём её вычислять, давайте посмотрим, как это делают другие. Заглянув в лабораторные работы по этой теме, мы увидим, что в большинстве случаев постоянную Планка вычисляют их формул фотоэффекта. Но законы фотоэффекта были открыты гораздо позже, чем Планк вывел свою постоянную. Поэтому поищем другой закон. Он есть. Это закон Вина, открытый в 1893 году. Суть этого закона проста. Как мы уже говорили, при определённой температуре нагретое тело имеет пик интенсивности ИК излучения на определённой частоте. Так вот, если умножить значение температуры на значение волны ИК излучения, соответствующей этому пику, то получится некая величина. Если взять другую температуру тела, то пик излучения будет соответствовать другой длине волны. Но и тут, при перемножении этих величин получится тот же результат. Вин вычислил эту константу и выразил свой закон в виде формулы:

$$\lambda t = 2,898 \cdot 10^{-3} \text{ м} \cdot \text{градус К} \quad (5)$$

Здесь λ — длина волны ИК излучения в метрах, а t — значение температуры в градусах Кельвина. Этот закон по своей значимости можно приравнять к законам Кеплера. Теперь, посмотрев на нагретое тело через спектроскоп и определив длину волны, на которой наблюдается пик излучения, можно по формуле закона Вина дистанционно определить температуру тела. На этом принципе работают все пирометры и тепловизоры. Хотя тут не всё так просто. Пик излучения показывает, что большинство атомов в нагретом теле излучает именно эту длину волны, т.е. имеют именно эту температуру. А излучение справа и слева от пика показывает, что в теле есть как «недогретые», так и «перегретые» атомы. В реальных условиях бывает даже несколько «горбов» излучения. Поэтому современные пирометры измеряют интенсивность излучения в нескольких точках спектра, а потом полученные результаты интегрируются, что даёт возможность получить максимально точные результаты. Но вернёмся к нашим вопросам. Зная, с одной стороны, что из формулы (1) температура соответствует кинетической энергии атома через постоянный коэффициент $3k$, а с другой стороны, произведение температуры на

длину волны в законе Вина тоже константа, раскладывая квадрат скорости в формуле кинетической энергии атома на множители, мы можем записать:

$$m4\pi^2R^2\lambda/T^2 = \text{константа.}$$

В левой половине уравнения m — константа, значит и всё остальное в левой части

$$4\pi^2R^2\lambda/T^2 — \text{константа.}$$

А теперь сравните это выражение с формулой третьего закона Кеплера (4). Тут, конечно, речь не идёт о гравитационном заряде Солнца, тем не менее, в этом выражении зашифрована величина некоего заряда, суть и свойства которого весьма интересны. Но эта тема достойна отдельной статьи, поэтому мы продолжим свою. Вычислим значение постоянной Планка на примере атома молибдена, который мы уже взяли в качестве примера. Как мы уже установили, формула постоянной Планка

$$h = 2\pi mVR.$$

Ранее мы уже вычислили значения массы атома молибдена и скорость его движения по своей траектории. Нам осталось вычислить лишь радиус вращения. Как это сделать? Здесь нам поможет закон Вина. Зная значение температуры молибдена = 1000 градусов, мы по формуле (5) легко вычислим длину волны λ , которая получится

$$\lambda = 2,898 * 10^{-6} \text{ м.}$$

Зная, что инфракрасные волны распространяются в пространстве со скоростью света — c , мы по простой формуле

$$T = \lambda/c$$

вычислим частоту излучения атома молибдена при температуре 1000 градусов. И получится этот период

$$T = 0,00966 * 10^{-12} \text{ сек.}$$

Но это именно та частота, которую генерирует атом молибдена, двигаясь по своей орбите вращения. Ранее мы уже вычислили скорость этого движения $V=510$ м/сек, а сейчас знаем и частоту вращения T . Осталось только из простой формулы

$$V = 2\pi R/T$$

вычислить радиус вращения R . Получается

$$R = 0,7845 * 10^{-12} \text{ м.}$$

И теперь нам остаётся только вычислить значение постоянной Планка, т.е. перемножить значения массы атома ($15,93 * 10^{-26}$ кг), скорости (510 м/сек),

радиуса вращения ($0,7845 \cdot 10^{-12}$ м)
и удвоенного значения числа «пи». Получаем

$$4 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{сек.}$$

Стоп! В любом справочнике вы найдёте значение

$$6,626 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{сек!}$$

Кто прав? Вы сами по указанной методике можете просчитать значение постоянной Планка для атомов любых химических элементов при любой температуре, не превышающую температуру испарения. Во всех случаях получится величина именно

$$4 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{сек},$$

а не

$$6,626 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{сек.}$$

Но лучше всего, чтобы ответ на этот вопрос дал сам Планк. Давайте в его формулу

$$E = hf$$

подставим наше значение его постоянной, а частота излучения при 1000 градусах вычислена нами на основе закона Вина, который сотни раз перепроверялся и выдержал все экспериментальные проверки. Учитывая, что частота является величиной, обратной периоду, т.е.

$$f = 1/T,$$

вычислим энергию атома молибдена при 1000 градусах. Получаем

$$4 \cdot 10^{-34} / 0,00966 \cdot 10^{-12} = 4,14 \cdot 10^{-20} \text{ Дж.}$$

А теперь сравним полученный результат с другим, полученным по независимой формуле, достоверность которой не вызывает сомнений (3). Эти результаты совпадают, что является лучшим доказательством. А мы ответим на последний вопрос — содержит ли формула Планка неопровержимые доказательства того, что энергия передаётся только квантами? Иногда читаешь в серьёзных источниках такое объяснение — вот, видите, при частоте 1 Гц мы имеем определённое значение энергии, а при частоте в 2 Гц оно будет кратным величине постоянной Планка. Это и есть квант. Господа! Значение частоты может быть 0,15 Гц, 2,25 Гц или любое другое. Частота является обратной функцией длины волны и для электромагнитного излучения связаны через скорость света функцией типа

$$y = 1/x.$$

График этой функции не допускает никакого квантования. А теперь о квантах в общем. В физике существуют законы, выраженные в формулах, где присутствуют целые неделимые числа. Например, электрохими-

ческий эквивалент вычисляется по формуле масса атома/ k , где k — целое число, равное валентности химического элемента. Целые числа присутствуют и при параллельном соединении конденсаторов при вычислении общей ёмкости системы. С энергией то же самое. Простейший пример — переход вещества в газообразное состояние, где однозначно присутствует квант в виде числа 2. Интересна и серия Бальмера и некоторые другие соотношения. Но к формуле Планка это не имеет никакого отношения. Кстати, сам Планк был такого же мнения.

Заключение

Если открытие закона Вина можно по значимости сравнить с законами Кеплера, то открытие Планка можно сравнить с открытием Закона Всемирного тяготения. Он превратил безликую постоянную Вина в константу, имеющую и размерность и физический смысл. Доказав, что при жидком или твёрдом агрегатном состоянии вещества, для атомов любых элементов при любой температуре сохраняется момент импульса, Планк совершил великое открытие, позволившее по новому взглянуть на окружающий нас физический мир. В заключение приведу интересную формулу, выведенную из вышесказанного и объединяющую четыре физических константы — скорость света — c , постоянную Вина — v , постоянную Планка — h и постоянную Больцмана — k .

$$3kv = hc \quad (6)$$

Библиографическая ссылка:

видео «Познание мира 4» студия «Народное кино» от 27 марта 2016 г.

Секция 9. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абарникова Наталья Евгеньевна
студент кафедры истории русской литературы
Санкт-Петербургский государственный университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ПРОИСХОЖДЕНИЕ СЮЖЕТНО-ПЕРСОНАЖНЫХ ШТАМПОВ В ФАНФИКШЕНЕ НА ПРИМЕРЕ ФАНДОМА «ГАРРИ ПОТТЕР»

В последние несколько лет интернет-литература в России развивается стремительными темпами; одним из наиболее популярных и масштабных ее видов является фанфикшен (англ. *fan fiction*) — литературное произведение, основанное на оригинальном литературном либо кинематографическом произведении [1, с. 174–176]. Несмотря на внешнее разнообразие сюжетов, возникших в результате интерпретации авторами-фикрайтерами исходного текста (в терминологии фанфикшена — канона), в фанфиках все чаще и чаще стали встречаться некие частотно повторяющиеся сюжетные клише (по определению Бархударова [2, с. 150]), получившие среди фикрайтеров название «фандомного штампа». Так как в российском фанфикшене по приблизительным подсчетам насчитывается около 500 фандомов и проанализировать штампы в каждом из них не представляется возможным, в качестве материала исследования были выбраны тексты, принадлежащие фандому (фанатскому интерпретативному сообществу) серии романов британской писательницы Дж.К. Роулинг «Гарри Поттер», как наиболее крупному (около 50 000 текстов в русскоязычном сегменте) и наиболее продуктивному в плане создания и развития фандомных штампов.

В результате анализа текстов, выложенных на крупнейших фикрайтерских ресурсах fanfics.me и ficbook.net [3; 4], и проведения ряда социопросов в тематических группах социальных сетей была создана следующая классификация наиболее употребительных фандомных штампов:

- 1) Собственно сюжетные штампы:
 - а. Наследие (главный герой получает в наследство крупную, по меркам канона, сумму денег, сверхспособности, etc.);
 - б. Снейп — отец Гарри Поттера (т.н. северитус — Северус Снейп либо усыновляет Гарри Поттера, либо скрывает факт биологического отцовства);

2) Персонажные штампы:

- а. Мэри-Сью (чрезмерная идеализация канонного или оригинального персонажа);
- б. Раскаявшийся Драко (Драко Малфой, один из антагонистов канона, становится протагонистом);
- с. Дамбигад (Альбус Дамблдор, один из основных протагонистов канона, становится антагонистом).

Одним из наиболее частотных штампов как в фандоме «Гарри Поттера», так и в фанфикшене в целом, является Мэри-Сью — чрезмерно идеализированный персонаж, наделенный всеми возможными положительными качествами, как общечеловеческими, так и соответствующими данному фандому — умом, красотой, бессмертием и т.д.; в первые подобный персонаж был выведен в серии фанфиков по «Звездному пути», впоследствии имя стало нарицательным. В штампе «Мэри-Сью» выделяется два подтипа: «оригинальная» Мэри-Сью (вводимый автором оригинальный персонаж) или мерисьюизированный персонаж канона (в терминологии подобный персонаж обозначается «исходным» именем с постфиксом «-Сью»: Гарри-Сью, Гермiona-Сью и т.д.). Выделение мерисьюизированного персонажа как отдельного типа носит номинальный характер, т.к. по характеристикам подобные персонажи совпадают с «оригинальной» Мэри-Сью за исключением имени; таким образом, канонное имя служит для Мэри-Сью своеобразным прикрытием, поскольку обвинение в «сюшности» персонажа является для фикрайтера страшным оскорблением. В случае с «оригинальной» Мэри-Сью прослеживается такая закономерность: согласно соцопросам, возраст авторов фанфиков с Мэри-Сью колеблется в диапазоне 10–16 лет, т.е., чаще всего это подростки переходного возраста, склонные иметь некую неудовлетворенность жизнью; следовательно, Мэри-Сью является подсознательным авторским воплощением, каким бы хотел видеть себя автор.

«Раскаявшийся Драко» — штамп менее частотный, чем Мэри-Сью, однако более сложный по схеме происхождения. Для того чтобы понять ее, следует сопоставить две версии канона — книжную и экранизированную. В книжной версии Малфой — явно выраженный антагонист; в экранизации он предстает сначала как обаятельный плохиш (фильмы 1–5), затем — как загадочный страдающий герой (фильмы 6–8); к тому же, если в книжной версии Малфой дается через призму восприятия протагониста Поттера, то в экранизации ему отводится больше «независимых» ситуаций, и зритель составляет о нем свое мнение. Таким образом, в сознании фикрайтера происходит подмена книжного образа образом из экранизации; при этом возникает некий сюжетный тупик (книжные поступки Малфоя противоречат образу экранизации), выходом из которого становится штамп «Раскаявшийся Драко».

По сходной схеме (подмена книжного образа в сознании автора) образуется и Дамбигад; отличие от Раскаявшегося Драко состоит в том, что книжный образ подменяется не экранным, а образом из т.н. «Большой Игры Профессора Дамблдора» [5] — популярной в 2004–2009 гг. фанатской теории, исходя из которой Альбус Дамблдор являлся для протагониста не мудрым наставником, но умелым политиком, ведущим в рамках сюжета свою игру и использующим протагониста в ней как пешку.

Отчасти по этой же схеме выстраивается т.н. Северитус (Снейп — отец Поттера); подмена книжного образа происходит из-за частичного внешнего сходства исполнителей ролей Гарри Поттера и Северуса Снейпа. Одновременно с этим протекает и другой интерпретационный процесс: в результате некорректной трактовки образа Снейп из неприятного персонажа превращается в байронического героя-страдальца, переносящего любовь к покойной подруге на ее сына. Следует отметить, что в фандоме статус Северитуса как штампа все еще не определен; основанием для отнесения его к штампам стала «классическая» фабула: спасение от антагонистов — долгий путь к взаимопониманию — счастливый конец.

На неверной интерпретации канонных образов и фактов строится также штамп «Наследие». Наследие у героя (как правило, это Гарри Поттер) бывает трех типов: родословная, идущая от всех четырех Основателей Хогвартса (в основе лежит неверное толкование факта дальнего родства Поттера с Салазаром Слизерином), необычайные даже для магического мира способности, обычно — некромантия (в основе — неверное толкование легенды о Дарах Смерти) или несколько сейфов с золотом в «Гринготтсе» (в основе — неспособность автора оценивать размеры золотого запаса планеты, а также неверная интерпретация описания сейфа Поттеров в «Гринготтсе»). Несмотря на частотность, «Наследие» редко бывает самостоятельным штампом; как правило, оно идет в сочетании с Дамбигадом и является одной из неотъемлемых черт Мэри-Сью.

Таким образом, штампы в фандоме «Гарри Поттера» образуются следующим образом:

- 1) В авторском сознании происходит подмена книжного образа образом из экранизации или из ранних фанатских домыслов (Раскаявшийся Драко, Дамбигад);
- 2) Автор-фикрайтер неверно истолковывает канонные образы или факты (Северитус, Наследие);
- 3) Автор подсознательно воплощает свой гиперболизированный образ в тексте (Мэри-Сью).

Литература

1. Черняк В.Д., Черняк М.А. Массовая литература в понятиях и терминах: учебный словарь-справочник. — М.: ФЛИНТА, 2015. — 192 с.
2. Бархударов С.Г. Язык и речь как объекты комплексного филологического исследования: межвузовский тематический сборник. — Калининский государственный университет, 1980. — 171 с.
3. Фандом «Гарри Поттер» на fanfics.me [Электронный ресурс]: архив текстов. — Электр. данные. — Режим доступа: <http://fanfics.me/fandom2?action=fics>, свободный. — Загл. с экрана.
4. Фандом «Гарри Поттер» на ficbook.net [Электронный ресурс]: архив текстов. — Электр. данные. — Режим доступа: https://ficbook.net/fanfiction/books/harry_potter, свободный. — Загл. с экрана.
5. Большая Игра профессора Дамблдора [Электронный ресурс]: блог записей. — Электр. данные. — Режим доступа: <http://big-game.livejournal.com/>, свободный. — Загл. с экрана.

Рахимова Сусанна Шамильевна

студентка 5 курса

Казанского (Приволжского) федерального университета

Россия, г. Казань,

Курмаева Ирина Ильдаровна

канд. филол. наук, старший преподаватель

Казанского (Приволжского) федерального университета

Россия, г. Казань,

ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ В СТАТЬЕ «RUSSIA'S LEGACY OF TAIGA FOREST MISMANAGEMENT» В ЖУРНАЛЕ GREENPEACE

Определение понятия «перевод» не является четким и устоявшимся в настоящее время, содержание данного понятия очень неоднозначно. Неоднозначность исходит из многочисленных видов перевода. Если рассматривать перевод как текст в аспекте его соответствия тексту оригинала, здесь можно выделить различные виды перевода: вольный перевод, буквальный перевод, адекватный и эквивалентный перевод и т.д. В научной литературе выделяется несколько моделей перевода, в зависимости от которых выделяются разные теории перевода, например: денотативная, семантическая, коммуникативная, информативная модель перевода.

В данной статье мы рассматриваем трансформационную теорию перевода, поскольку целью является анализ лексических и грамматических трансформаций, применяемых при переводе текстов в области лесного хозяйства. Трансформационная модель перевода основывается на понятии эквивалента в переводе, под которым, вслед за Я.И. Рецкером, мы будем понимать «постоянное равнозначное соответствие, как правило, не зависящее от контекста» [3, с. 13]. Полная эквивалентность — спорный вопрос в современном переводоведении, лексическая единица одного языка может иметь разные ассоциации в других культурах, а также придерживаться правил сочетаемости слов, отличных от исходного языка.

Теория эквивалентности, разработанная учеными А.В. Федоровым и Я.И. Рецкером, имела название «теория регулярных соответствий». Основные положения легли в основу современной теории эквивалентности перевода, где выделяется пять типов эквивалентности перевода: на уровне цели коммуникации, на уровне описания ситуации, на уровне способа описания ситуации, на уровне структурной организации высказывания, на уровне семантики словесных знаков.

В современном переводоведении существуют различные классификации переводческих трансформаций, основные из них: несовпадение лексико-грамматических норм исходного и переводящего языков, наличие безэквивалентных лексических единиц, различные способы словообразования в двух языках, разная коммуникативная структура исходного и переводного высказывания, разная стилистическая мотивация.

По мнению Я. И. Рецкера, среди лексических переводческих трансформаций следует выделять дифференциацию, конкретизацию, генерализацию значений, смысловое развитие, антонимический перевод, целостное преобразование и компенсацию потерь. Эти же лексические трансформации выделяются и другими исследованиями.

Грамматические переводческие трансформации заключаются в «преобразовании структуры предложения в процессе перевода в соответствии с нормами ПЯ» [3, с. 84].

Таким образом, при переводе с английского на русский язык необходимо учитывать различия в языках в рамках значений лексических единиц и их грамматических категорий.

В статье «Russia's legacy of taiga forest mismanagement» в журнале «Greenpeace» [5] («Наследие длительного разорения российской тайги») наблюдаются такие переводческие приемы, как калькирование, транскрипция/транслитерация, экспликация, дифференциация, конкретизация, генерализация значений, целостное преобразование, мы наблюдали также иноязычное вкрапление.

1. Калькирование. Самая распространенная лексическая переводческая трансформация в тексте (наблюдается в 11 случаях, что составляет 29,7% от общего количества). Используется для перевода двухкомпонентных терминов (*non-renewable resources* — *невозобновляемые ресурсы*). В тексте статьи встречается также как свободное словосочетание, которое становится автоматизированными, почти фразеологическими оборотами (*wild taiga* — *дикая тайга*, *taiga forests* — *таежные леса*). Калькирование используется в тексте при переводе сложных слов и сокращений.

2. Транскрипция / транслитерация обнаружена в 8 примерах, (21,6%). Используются, прежде всего, для перевода имен собственных, в частности, топонимов: *Arkhangelsk region* — *Архангельская область*. Наблюдаются при переводе так называемых интернациональных слов (*extensively* — *экстенсивно*, *intensive* — *интенсивный*, *region* — *регион*).

3. Экспликация или описательный перевод (21,6%) используется при переводе англоязычных терминов, используемых в сфере лесного хозяйства (*checkerboard clearcutting* — *крупномасштабные сплошные рубки с «шахматным» примыканием*).

4. Опускание (10,8%) может быть оправдано как семантическими, так и грамматическими причинами.

5. Дифференциация значений (5,5%). Наблюдается в составе заголовка (*Russia's legacy of taiga forest **mismangement** – Наследие **длительного разорения** российской тайги*) в полной форме сокращения: *Annual Allowable Cut (AAC) – Расчетная лесосека*.

6. Конкретизация значений. Использование слова с более узким значением в переводе, используется в анализируемой статье лишь один раз: *...accumulated over **the long period of the forest's natural development** – ... накопленной за **столетия** естественного развития*.

7. Генерализация значений. Трансформация, обратная конкретизации значений: *...and were always **logged** extensively without the application of any forest management – ...и всегда **использовалась** экстенсивно, бесхозяйственно*.

8. Целостное преобразование. Используется, когда значение лексических единиц может быть передано только при несохранении структуры предложения (*...without the application of any forest management – ...бесхозяйственно*).

9. Иноязычное вкрапление. Использование слова в его иноязычном написании в русском тексте.

Среди грамматических трансформаций в тексте, посвященном лесному хозяйству, выделено 34 трансформации, следует отметить развертывание, стяжение, уподобление, грамматическую замену и членение предложения.

1. Развертывание используется в 10 случаях. Данный прием используется, когда сложное слово английского языка передается словосочетанием в русском языке (*roadbuilding – строительство дорог*). Наблюдается при передаче двухкомпонентных словосочетаний оригинала трехкомпонентными словосочетаниями в русском языке: *forest loss – потеря лесов, clearance of forests – сплошные рубки лесов*. Принимает вид добавления, т.е. включения лексической единицы, поясняющей значение оригинального словосочетания: *more fragile environments – более ранимая природа **Севера**, satellite image – **мозаика** спутниковых снимков*.

2. Стяжение выявлено в 10 случаях (29,4%), чаще всего проявляется в виде передачи оригинального словосочетания сокращенным словом русского языка (*extractive logging – лесозаготовка*, от «заготовка леса»). Есть и случаи стяжения словосочетаний в одно слово или словосочетание с меньшим количеством компонентов: *taiga forests – тайга, wood resources – древесина, timber resources – древесина*.

3. Уподобление (20,6%). Это прием наблюдается, когда в оригинале используется грамматическая структура, которой нет в языке перевода: *...has led to the fast fragmentation – ...которые **вели и ведут** сейчас к быстрой фрагментации*. Передача английского словосочетания типа «N+N» русским сочетанием существительных, стоящих в ином порядке: «wood mining» – «добыча древесины».

4. Грамматическая замена (17,6%) затрагивает часть речи оригинального слова: *legally* — *по закону* (в английском языке используется наречие, в русском — существительное с предлогом), может выражаться в изменении категории слова: *There is evidence that...* — *Есть свидетельства того, что...* Грамматическая замена позволяет сменить синтаксическую функцию в переводе.

5. Членение предложений наблюдается только в одном случае (3,0%):

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что лексические трансформации позволяют отразить значение английского слова в переводном тексте без семантических потерь, а грамматические трансформации необходимы для достижения удобочитаемости текста перевода и соблюдения грамматических норм русского языка.

Литература

1. Бархударов Л. С. Язык и перевод: Вопросы общей и частной теории перевода / Л. С. Бархударов. — 2-е изд. — М.: ЛКИ, 2008. — 240 с.
2. Казакова Т. А. Практические основы перевода / Т. А. Казакова. — СПб.: Издательство Союз, 2001. — 320 с.
3. Сдобников В. В. Теория перевода / В. В. Сдобников, О. В. Петрова. — М.: Восток-Запад, 2007. — 448 с.
4. Наследие длительного разорения российской тайги / Greenpeace. FSC под угрозой. — 2014. — № 6. — с. 5–7. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.forestforum.ru/info/Greenpeace_FSC_Case-study\(RU\).pdf](http://www.forestforum.ru/info/Greenpeace_FSC_Case-study(RU).pdf), дата обращения 01.02.2017.
5. Russia's Legacy of Taiga Forest Mismanagement // Greenpeace. FSC at Risk. — 2014. — № 6. — р. 5–7. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/forests/2014/FSC-Case-Studies/454-6-FSC-in-Russia.pdf>, дата обращения 01.02.2017.

Секция 10. ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Епифанов Владимир Борисович

*д.т.н., профессор
Самарский Государственный Технический Университет
г. Самара, Россия*

Сыч Екатерина Игоревна

*аспирант кафедры ХТПКМ
Самарский Государственный Технический Университет
г. Самара, Россия*

ЗНАЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ИСХОДНОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ БЕЗДЕФЕКТНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Производственные процессы переработки полимерных материалов (ПМ) в различные изделия напрямую связаны с качеством исходного сырья. Зависимость потребителей ПМ от производителей не представляется какой-то надуманной проблемой. Практика общения с представителями российских предприятий показывает насколько важно иметь сырье регламентированного качества.

Одним из основных показателей перерабатываемости ПМ служит показатель текучести расплава (ПТР). В тоже время, температура плавления, которая зависит от молекулярно массового распределения конкретного ПМ, по мнению авторов статьи, также является важной характеристикой. Однако в сопроводительных документах заводов-производителей ПМ температура плавления не указывается. Практическая сторона вопроса состоит в том, что ПМ например, полиэтилен одной и той же марки, но разных партий может иметь температуру плавления отличающуюся на $\approx 2^{\circ}\text{C}$ (таблица 1). В связи, с чем в производстве проводов и кабелей связи, где в качестве одного из материалов, применяемых в качестве изолирующего покрытия, используется полиэтилен высокого давления (ПЭВД), адгезия расплава к токопроводящей жиле будет разной.

Другим примером служит технология литья под давлением изделия типа пробки. Зависимость качества изделий от марки ПЭ и способа переработки иллюстрируют примеры приведенные на рисунках 1–2.

Температура плавления ПМ различных партий

№ пп	Марка, партия ПМ	Температура плавления, °С
1	158-281М,481	106,17
2	158-281М,222	104,7
3	158-281М,221	105,47
4	158-281М, 183	104,12
5	153-10к,4311	107,02
6	153-10к,4313	108,13

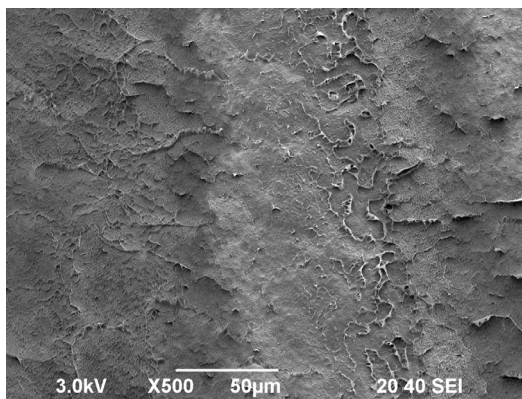


Рис. 1. Образец изделия из полиэтилена марки ПНД 276-73А, полученного литьем под давлением

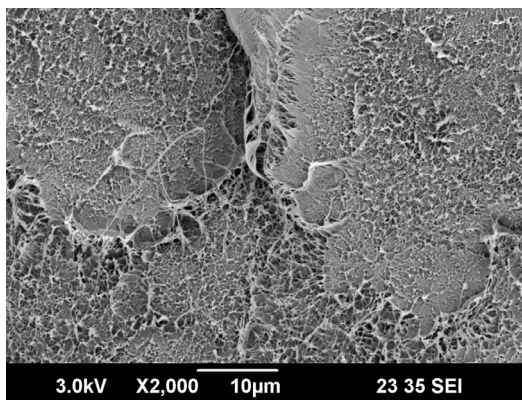


Рис. 2. Образец изделия из полиэтилена марки ПНД 276-73А, полученного компрессионным формованием

Практически установлено, что однородность изделия зависит от качества исходного сырья. Выбор технологии производства между литьем под давлением и скоростным прессованием указывает в пользу литья.

Выбор не только ПМ, но и его марки наряду с экспериментальным обоснованием способа производства и технологических параметров определяет потребительские свойства и качество изделий.

То же изделие, но произведенное комбинированным способом путем экструзии — подготовка заготовок с последующим скоростным прессованием на роторной линии указывает на необходимость в согласовании производительности, а следовательно скоростей экструзии и прессования с температурой заготовок и температурой и временем охлаждения изделий. Изделия, получаемые таким способом, могут иметь дефекты структуры, представляющие собой отдельные участки, на которых в связи с высокой скоростью деформирования, а также интенсивным теплоотводом при охлаждении формируются напряженно-деформационное состояние. Такая структура не является устойчивой и при релаксации напряжений изделие может разрушаться, либо образуются устойчивые дефекты, царапины, трещины, также указывающие на нарушение целостности.

Валково-каландровая технология производства многослойных листов путем двухсторонней промазки полотна из ПМ одного вида по своей структуре представляющего собой нитевидные волокна, сплетенные между собой с ПМ другого вида, также требует детального рассмотрения с позиции бездефектного производства.

Структура трехслойного листа-полотна на стадии изготовления может получить микродефекты в виде микропор, которые будут выявлены в процессе эксплуатации изделий, например контейнеров для временного хранения нефтепродуктов и представлять собой более крупные по размерам повреждения, через которые происходит утечка жидкого содержимого (рис. 3, 4).

В результате, в статье сознательно не приводятся результаты, полученные при исследовании качества изделий из ПМ по различным способам производства, а также влияние вида ПМ, технологий и технологических параметров. Кроме того, в целях неверного толкования позиций производителей сырья и изделий из ПМ не указаны конкретные названия предприятий.

В качестве заключения логично сделать обобщающий вывод о необходимости проведения отдельных дополнительных испытаний ПМ на лабораторном уровне дополняющий обязательные закрепленные нормативными документами испытания, а также необходимость корректировки в методологии качества изделий из ПМ в т.ч. практику определения температуры плавления и ее интерпретацию.

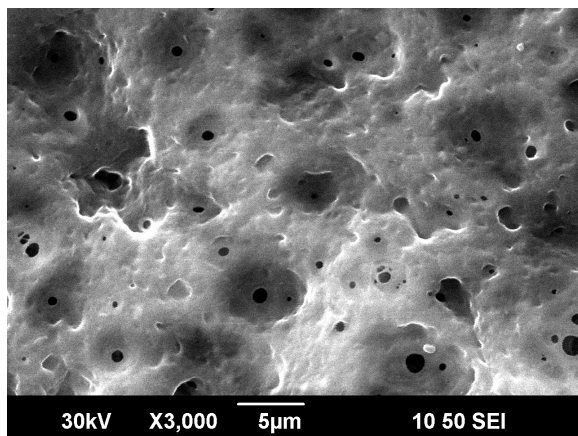


Рис. 3. Разрушение ПМ полотна в результате контактирования с жидкой средой

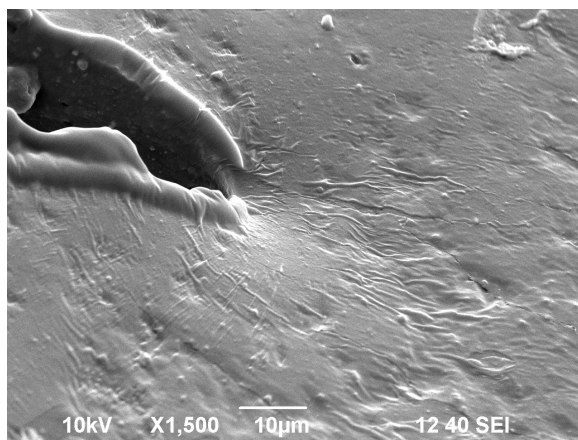


Рис. 4. Дефекты каландрования — развитие трещины разрушения

Литература

1. Освальд Т. А., Тунг Л.-Т., Грэмман Л. Дж. Литье пластмасс под давлением. / Под ред. Калинчева. — СПб.: Профессия. — 2006. — 712 с.
2. Уайт Дж. Л., Ной Д. Д. Полиэтилен, полипропилен и другие полиолефины. / пер. с англ. под ред. Цобкалло Е. С. — СПб.: Профессия. — 2006. — 256 с.

Секция 11. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Gayane Tovmasyan

*PhD in Economics, Researcher at “AMBERD” Research Center of
Armenian State University of Economics,
Professor at the Public Administration Academy of the RA*

THE MOTIVATION OF TOURISM BEHAVIOR AND ITS IMPACT ON DECISION-MAKING PROCESS

According to UNWTO glossary tourism is defined as “a social, cultural and economic phenomenon which entails the movement of people to countries or places outside their usual environment for personal or business/professional purposes. These people are called visitors (which may be either tourists or excursionists; residents or non-residents) and tourism has to do with their activities, which imply tourism expenditure” [11].

Consumer behavior is the study of individuals, groups, or organizations and the processes they use to select, secure, and dispose products, services, experiences, or ideas to satisfy needs and the impacts that these processes have on the consumer and society [3, p. 110]. Consumer behavior is influenced by a range of factors such as demographics, lifestyle, personality, environment, motivation, knowledge, attitudes, beliefs, feelings and prior experience. Consumer behavior can also be affected by external influences, such as culture, social class, reference groups, family and situational determinants.

In order to understand consumer behavior in tourism, it is crucial for marketers to understand what motivates consumers and also what effects it has on the consumer decision-making process. According to business dictionary, motivation is the set of internal and external factors that stimulate desire and energy in people to be continually interested and committed to a job, role or subject, or to make an effort to attain a goal. Motivation results from the interaction of both conscious and unconscious factors such as the intensity of desire or need, incentive or reward value of the goal, and the expectations of the individual. These factors are the reasons one has for behaving in a certain way [6]. Thus, motivation is the state of need that makes an individual take some actions that will lead to satisfaction, it is a driving force. When we have needs, we must make a decision on how to satisfy these needs in the best way and we have to select an action from several alternatives.

To understand consumer motivations, we should apply **Maslow's Hierarchy of Needs** which is one of the most prominent theories of human motivation. Abraham Maslow developed the Hierarchy of Needs model in 1940–50s in the USA. The main needs according to him are as follows:

1. **Biological and Physiological needs** – air, food, drink, shelter, warmth, sleep, etc.
2. **Safety needs** – protection from elements, security, order, law, limits, stability, etc.
3. **Belongingness and Love needs** – work group, family, affection, relationships, etc.
4. **Esteem needs** – self-esteem, achievement, mastery, independence, status, dominance, prestige, managerial responsibility, etc.
5. **Self-Actualization needs** – realizing personal potential, self-fulfillment, seeking personal growth and peak experiences.

Maslow's Hierarchy of Needs states that we must satisfy each need in turn, starting with the first level, which deals with the most obvious needs for survival itself. Only when the needs of physical and emotional well-being are satisfied we are concerned with the higher-level needs of influence and personal development [4].

Also, in tourism it is very important for marketers to analyze the different factors that motivate individuals and influence the decision-making process. These motivations have a significant effect on the type, duration and location of the holiday chosen by each individual, and can affect whether the individual will consider taking a holiday at all. Understanding these motivations will allow forecasting the spending patterns, length of stay, attractions, activities and destinations.

Of course, motivation has a significant role in decision-making process. The consumer buying process consists of 5 stages: *Problem recognition* stage, when the consumer identifies a need, the difference between the consumer's current and desired states; *Information search*, when consumers scan both their internal memory and external sources for information about products or brands that will satisfy their needs; *Evaluations of alternatives*, when the consumer searches for the best value; The actual *product purchase stage*; *Post purchase evaluation*, when the consumer compares the actual experience with the expectations [2, p. 220].

A decision-making style is defined as a “mental orientation characterizing a consumer's approach to making choices” [8; pp. 421–438]. Sproles and Kendall developed a typology of eight distinct decision-making styles [9, pp. 267–279]:

- **Quality conscious/Perfectionist**: when consumers search for the very best quality in products; they make more comparisons and shopping around.

- **Brand-conscious:** when consumers tend to buy expensive, well-known brands or designer labels. They believe that the higher prices are an indicator of quality.
- **Recreation-conscious/Hedonistic:** when consumers regard shopping as a form of enjoyment.
- **Price-conscious:** when consumers seek lower prices, sales or discounts and are motivated by obtaining the best value for money.
- **Novelty/fashion-conscious:** when consumers seek out new products or new experiences for the sake of excitement, they like to keep up-to-date with fashions and trends.
- **Impulsive:** when consumers buy on the spur of the moment and are not overly concerned with expenditure levels or obtaining value.
- **Confused (by over-choice):** when consumers are confused because of many product choices, too many stores or an overload of product information.
- **Habitual/brand loyal:** when consumers have favorite brands or stores and have formed habits in choosing, the purchase decision does not involve much evaluation or shopping around.

These styles may also be applied in tourism. Over the years, various theories and models have emerged to attempt to explain tourism specific motivations and decision processes. One of them is **Vacation Tourist Behavior Model**. When considering why individuals choose to take a holiday, there are two sets of motivations that need to be considered. These are general motivations and specific motivations. The “general motivations imply that people travel for many reasons, many times not fully being aware of them”, whilst “specific motivations are related to images based on personal experience, knowledge, reports and advice from friends, information gained directly or indirectly from mass media, advertisements and travel intermediaries” [7, pp. 17–18]. Consumer decision-making is also affected by conscious and unconscious memories [4, pp. 373–383]. The memory of past experiences is also an important motivating factor when consumers are considering holidays, which in turn means that historical consumer satisfaction will play a significant role in future purchases.

There are three separate stages in the tourism decision-making process; *the pre-decision stage and decision process; the post-purchase evaluation; and future decision-making*. These stages exist in a continuous loop and tourism purchase decisions are the combined result of motivation, cognition and learning behavioral concepts [10, p. 76].

The decision to purchase a tourism product is the result of a complex process and presents some unique aspects when compared with other types of purchase decisions, as “it is an investment with no tangible rate of return, and the purchase is often prepared and planned through savings made over a con-

siderable period of time”. Unlike other products and services, a tourist is making an investment with “no expectation of material and economic return on his or her purchase of an intangible satisfaction”. The satisfaction associated with tourism products includes the “relaxation of tension, which is a strong underlying element to different desires and expectations concerning a vacation” [7, p. 17]. However, for marketers, this intangible satisfaction which consumers seek can be very different for each individual, and could be different for the same individual depending on the specific circumstances at the time. Another model is the **Leisure Motivation Scale** (LMS), which was derived from Maslow’s Hierarchy of Needs by Beard and Ragheb to describe the motives that determine whether satisfaction is gained from leisure pursuits. The LMS identifies four motives that determine satisfaction: intellectual – the extent to which individuals are motivated because of a need for learning or discovery; social – the extent to which individuals are motivated because of a need for friendship and interpersonal relationships; competence-mastery – the extent to which individuals are motivated because of a need to master, challenge or compete; avoidance – the extent to which individuals are motivated by activities because of needs to seek solitude or to unwind [1, p. 225].

These four motives are important during the pre-purchase stage and also when the consumer is evaluating the holiday after it is over. The sense of satisfaction will be one of the determining factors in future tourism purchases, thus, the need that initially motivated the consumer, should be satisfied.

The rapid rise of the internet has led to a significant change in consumer behavior (online purchasing, budget airlines, etc.). In the last decade, the “participative tourism” market has increased. This new type of tourists desire a holiday where they can establish new relationships with natives and experience what it is like to live in a certain location as opposed to simply visiting and seeing the sites as a tourist.

Concluding, it is worth mentioning that motivation lies on the basis of a particular activity. The motivation affects the decision-making process. Tourists choose the way of travelling, the destination, the type of rest, the length of holiday based on their specific needs. That is why marketers should analyze the variety of tourist needs and motivations and the tourism organizations should improve their services with this regard, develop new products, make novelties, change the existing products in order to fulfill the consumer needs the best way possible.

References

1. Beard, J & Ragheb, M 1983, "Measuring leisure motivation", *Journal of Leisure Research*, Vol. 15, No. 3, pp. 219–228.
2. Khosla, Swati (2010). "Consumer psychology: The essence of Marketing". *International Journal of Educational Administration*. 2 (2): p. 220
3. Kuester, Sabine (2012): MKT 301: Strategic Marketing & Marketing in Specific Industry Contexts, University of Mannheim, p. 110.
4. Maslow's hierarchy of needs, <http://www.businessballs.com/maslow.htm>
5. Martin, D2010, "Uncovering unconscious memories and myths for understanding international tourism behaviour", *Journal of Business Research*, Vol. 62, No. 4, pp. 373–383, USA.
6. Motivation, <http://www.businessdictionary.com/definition/motivation.html>
7. Moutinho, L 1993, "Consumer behaviour in tourism", *European Journal of Marketing*, Vol. 21, No. 10, pp. 5–44.
8. Sproles, G. B. (1983). Conceptualisation and measurement of optimal consumer decision making. *Journal of Consumer Affairs*, Vol. 17 No. 2, pp 421–438.
9. Sproles, G. B., & Kendall, E. L., "A methodology for profiling consumers' decision-marking styles," *Journal of Consumer Affairs*, Vol., 20 No. 2, 1986, pp 267–279.
10. Swarbrooke, J & Horner, S2007, *Consumer behaviour in tourism*, p. 76, 2nd Edition, Butterworth –Heinemann, The Netherlands.
11. *Understanding Tourism: Basic Glossary*, UNWTO, URL: <http://media.unwto.org/en/content/understanding-tourism-basic-glossary>.

Гребенькова Олеся Александровна

к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит»

*ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»,
г. Тольятти, Россия*

МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК ПО КРЕДИТАМ В УСЛОВИЯХ ВЫХОДА ИЗ КРИЗИСА

В настоящее время работу любого предприятия невозможно представить без использования кредита. Зачастую, модернизация производства и/или текущая производственная деятельность затруднена без кредитной поддержки. Особенностью послекризисного периода развития российской экономики является то, что ее стимулами выступает не только и не столько потребительский и инвестиционный спрос на внутреннем рынке, сколько промежуточный спрос на всех уровнях и во всех видах экономической деятельности.

Устойчивое развитие российской экономики невозможно без расширения инвестиционной активности всех ее субъектов. При этом основной проблемой остается поиск и повышение эффективности использования источников финансирования инвестиций, обеспечивающих экономический рост. Существенная роль в этом процессе принадлежит коммерческим банкам, аккумулирующим подавляющую часть частных сбережений [3, с. 271].

Основными факторами, сдерживающими кредитование российскими банками предприятий российской экономики, выступают нестабильность макроэкономических показателей, замедление темпов роста экономики, высокая степень финансового риска при предоставлении кредитов, предпринимательского риска, ограниченность ресурсной базы и высокая стоимость кредитных ресурсов [1, с. 27].

Определяя суть взаимодействия цен и кредита, важно рассмотреть зависимость объема валовой прибыли банка от размера ссуженных средств и цены, т.е. процентных ставок. Действие каждого из этих факторов, помимо естественного влияния на банк рыночной конъюнктуры, зависит от специфических требований обеспечения ликвидности. Величина кредитных вложений коммерческого банка определяется объемом собственных и привлеченных средств. Основной задачей в области управления ликвидностью коммерческого банка посредством регулирования активных и пассивных статей баланса является определение объема возможной потери собственного капитала, призванного выполнять функции

последнего источника банковской ликвидности, при изменении (по не зависящим от банка обстоятельствам) процентных ставок на рынке ссудных капиталов. Этот метод носит название модифицированной дюрации, заключающейся в исчислении средних сроков полученных и выданных кредитов, их сумм и процентных ставок по ним.

Процентная ставка в первую очередь определяет размер итоговой переплаты по кредитному договору и может быть выражена исключительно в относительном (т.е. в процентном) значении [4, с. 76]. Разные банки по различным программам кредитования готовы сделать множество различных предложений, и разница в значении процентной ставки в том или ином банке или по разным программам кредитования могут отличаться в разы. Для того, чтобы четко понимать, от чего зависит размер этой ставки, рассмотрим влияющие на неё факторы:

- во-первых, риск невозврата денежных средств, и, чем выше для конкретного клиента банк расценит такие риски, тем большую процентную ставку он сможет ему предложить.
- во-вторых, срок кредитования. Это также связано с кредитными рисками банка, т.к. чем больше срок, на который клиент получает заём — тем больше риск невозврата, связанный с возможностью болезни клиента, потери трудоспособности, смерти и прочих непредвиденных обстоятельств.
- в-третьих, величина ставки рефинансирования, которая, в свою очередь, тесно связана с существующим темпом инфляции и регулируется Центральным Банком РФ.

Естественно, каждый клиент банка, который хочет получить денежный займ, ищет возможность уменьшить процентную ставку по кредиту. Это заключается либо в самой программе кредитования, либо в дополнительных условиях, которые предлагает банк. Каждый выбирает то, что ему максимально выгодно подходит.

Существует несколько способов снижения процентной ставки по кредиту, каждый из которых в той или иной степени фактором уменьшения этой ставки, и обычно все они предусмотрены в условиях программ кредитования большинства банков:

1. Предоставление банку расширенного набора документов при подаче заявки на получение кредита. Чем больше общее количество документов, предоставленных потенциальным заёмщиком, тем меньше сомнений возникает у банка в благонадёжности и платёжеспособности будущего клиента, риски невозврата рассматриваются, как незначительные, в связи с чем процентная ставка по кредиту может быть существенно снижена.

2. Страхование жизни, здоровья и трудоспособности с предоставлением в банк соответствующих документов. Несмотря на то, что клиент не обязан при получении кредита заключать договор со страховой компани-

ей (согласно Российскому законодательству), многие банки настоятельно рекомендуют при заключении кредитного договора также заключать договор страхования в аккредитованной компании (компания — официального партнёра банка), в таком случае процентная ставка по кредиту будет существенно снижена, так как риск невозврата денежных средств полностью покрывает страховая компания.

3. Наличие поручителя по кредиту, который документально подтверждает согласие погасить кредит, в случае если клиент от своих обязательств будет уклоняться. Факт наличия поручителя в значительной степени сокращает риски банка и происходит снижение процентной ставки в кредитном предложении.

4. Наличие хорошей кредитной истории. У каждого человека, который хотя бы раз в жизни пользовался в каком-либо банке кредитным продуктом, формируется кредитная история, в которой отражаются все факты обращения клиента в различные банки за выдачей кредита, а также результат рассмотрения таких заявок банками (отказ или одобрение после прохождения проверки данных). Но самая важная информация в таком документе — это сведения о выполнении кредитных обязательств заёмщиком.

5. Комплексное обслуживание. Задача — стать для банкиров ценным клиентом, тесно взаимодействующим с кредитной организацией. Так что открытие счёта, оформление карты, участие в акциях банка (к примеру, «пригласи друга») — всё это способно превратиться в выгодные взаимоотношения между заёмщиком и кредитором.

6. Акции и специальные программы. Для привлечения новых клиентов финансовые учреждения зачастую устраивают различные акции, по которым предлагают кредиты по заниженным ставкам или с облегчёнными требованиями. Поэтому рекомендуется следить за новыми предложениями банков. Также многие кредитные учреждения разрабатывают специальные программы определённым категориям населения (военным, пенсионерам, учителям).

7. Рефинансирование долга. Если вы уже имеете кредит, можно попытаться его рефинансировать, то есть оформить новый заём для погашения действующего (либо действующих кредитов), но с более выгодными условиями. Рефинансирование проводится как в той же кредитной организации, так и в сторонней. Но здесь нужно внимательно оценить условия новой ссуды и посчитать, на самом ли деле она выгодна.

Окончательное решение о величине процентной ставки, которую банк готов предоставить клиенту, принимается после того, как банк оценит его платёжеспособность. Если определённая окончательно ставка по кредиту не устраивает клиента, он имеет право отказаться от заключения договора и обратиться в другой банк с подходящими условиями.

Для формулировки основных методов снижения процентных ставок по кредитам в условиях выхода из кризиса необходимо исследовать мнения ведущих российских финансистов по данному вопросу. Так Президент Российской финансовой корпорации, д.э.н., Андрей Нечаев отметил, что для снижения процентных ставок необходимо: снижение инфляции; ослабление регулятивных требований к банкам, как с точки зрения оценки рисков кредитования, так и с позиций удешевления ведения бизнеса за счет освобождения банков от нагрузки, мало связанной с собственно банковской деятельностью (избыточное изучение и контроль деятельности клиентов в рамках выполнения 115 ФЗ, быстрое увеличение объема предоставляемой банками информации, фактическое перекалывание на банки отдельных функций налоговой инспекции, правоохранительных органов и др.); совершенствование процедур взыскания залога и других видов обеспечения по кредитам, что позволит банкам в меньшей степени закладывать в процентные ставки риски невозврата кредитов.

Председатель Совета директоров КБ (ОАО) «Стройкредит», Михаил Левицкий, высказался, что непросто выделить три отдельные меры, которые позволят снизить ставки по кредитам, поскольку речь идет об интегральном показателе, целом комплексе мер. Но если говорить о ключевых моментах, то вот что, прежде всего, необходимо:

1) проведение жесткой монетарной политики, которую сейчас пытается проводить Банк России. Принцип монетарной политики заключается в том, чтобы каждый выпускаемый рубль был чем-то обеспечен. Деньги не должны быть «воздушными» и печататься просто так. В противном случае мы получим рост инфляции — пены, которая может убить все.

2) следствие монетарной политики: сдерживание инфляции. Это одна из ключевых задач Центробанка. Озвученные ориентиры в 3–4% — цель, к которой нужно стремиться, но в течение ближайшего года необходимо удержать инфляцию хотя бы на уровне 6–8%.

3) создание механизмов института длинных денег, и это уже скорее вопрос Минфина. Речь идет о дешевых инвестиционных средствах, которые не должны консервироваться в каких-либо стабфондах, резервных, пенсионных, накопительных фондах и т.п. Эти средства необходимо направить на развитие экономики. Длинными и дешевыми ресурсами должно финансироваться реальное производство. Его рост позволит избежать ситуации, когда обещанный ВВП должен быть на уровне 6%, а в действительности мы получаем 2%. Пусть лучше ВВП будет на уровне 4%, но реальных.

Максим Ноготков, Председатель Совета директоров АО «Связной Банк» уточнил, что если рассматривать те меры, которые вполне возможно было бы реализовать уже в ближайшее время, я бы выделил следующие:

а) прозрачность информации Федеральной налоговой службы о реальных доходах физических лиц (банки при оценке рисков смогут более точно судить о платежеспособности заемщиков);

б) электронные способы идентификации физических лиц (это позволит снизить операционных издержки банков);

в) уменьшение требований к капиталу первого уровня для банков, которые занимаются развитием розничного кредитования [6].

Анализируя данные высказывания и присовокупив оценку российского банковского сектора, можно с уверенностью сказать, что уровень процентных ставок по кредитам зависит не столько от политики банков, сколько от общего финансово-экономического развития страны и уровня реальной инфляции.

Но и сами банки могут принять некоторые меры, которые способствуют снижению ставок без угрозы потери рентабельности. Например, развитие каналов продаж, в первую очередь Интернета, с возможностью выдачи кредита без посещения Банка. Это снизит документооборот в банке, а значит и издержки при выдаче кредита. Во-вторых, банки должны развивать уровень оценки платежеспособности клиента. Ни для кого не секрет, что хороший клиент всегда платит за плохого (и, учитывая, что нужно заплатить всю сумму просрочки, нужно несколько хороших клиентов). Поэтому, когда увеличивается риск, банки покрывают риски за счет повышения ставок. В-третьих, привлечение «длинных» денег за счет вкладов на длительный срок, а также привлечения пенсионных накоплений.

Конечно же российский рынок банковского кредитования ожидает от ЦБ РФ продолжения снижения процентных ставок для обеспечения макроэкономической стабильности в стране [2, с. 2]. Но сейчас на рынке наблюдается обратная тенденция — медленный рост. Это связано с постепенным удорожанием источников фондирования для банков, сокращением объема свободной ликвидности, поэтому вряд ли можно рассчитывать на снижение ставок под воздействием каких-то рыночных процессов. Это может произойти только при условии внедрение дополнительных механизмов государственного регулирования, когда институты развития малого и среднего предпринимательства, гарантийные фонды федерального и муниципального уровня предлагают механизмы стимулирования кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства [5, 77].

В связи с этим приобретает актуальность выработка новых подходов к распределению рисков для целесообразной кредитной поддержки нефинансового сектора российской экономики и стимулирования текущего и перспективного роста российской экономики.

Литература

1. Васильчук О.И. Предпринимательские риски предприятий сферы услуг: анализ и управление: монография / О.И. Васильчук, И.А. Соколова, Е.В. Медведева: Федеральное агентство по образованию, гос. Образовательное учреждение высш. проф. образования «ПВГУС»: Тольятти. – 2009. – С. 27.
2. Сухарев А.Н. Курсовая политика Банка России в системе обеспечения макроэкономической стабильности / А.Н. Сухарева // Финансы и кредит. – 2016. – 12(684). – С. 2–9.
3. Терновская Е.П. Перспективы финансово-кредитной поддержки инвестиционного потенциала российской экономики / Е.П. Терновская // Финансы и кредит. – 2017. – 4(724). – С. 217–232.
4. Шишорин А.Ю. Инструменты снижения процентных ставок как способ увеличения стоимости фирмы / А.Ю. Шишорин // Управление финансовыми рисками. – 2012. – № 01(29).
5. Янов В.В. Современные тренды розничного кредитования / В.В. Янов // IN SITU Издательство: ООО «Европейский фонд инновационного развития» (Москва) ISSN: 2411–7161. – 2015. – № 4. – С. 76–78.
6. https://arb.ru/b2b/duty/kakie_tri_vazhneyshie_mery_neobkhodimy_dlya_snizheniya_protsentnykh_stavok_po_kr-4930901/ – сайт Ассоциации российских банков.

Ешимбетов Уктам Худайбергенович

Курбанов Оразымбет Джолдасович

Старшие научные сотрудники-соискатели

Научно-исследовательский институт естественных наук

Каракалпакского отделения Академии наук

Республики Узбекистан, г. Нукус

Мусаев Шохимордон Анаркулович

Министерство экономики Республики Узбекистан,

г. Ташкент

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ В РЕГИОНАХ УЗБЕКИСТАНА

В Узбекистане за годы независимости достигнуты макроэкономическая стабильность, высокие темпы роста экономики, созданы широкие возможности и благоприятные условия для развития промышленности и её отраслей в регионах.

Согласно принятой в стране стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017–2021 гг. производство промышленных товаров увеличится в 1,5 раза, его доля в ВВП — с 33,6% до 36%, доля перерабатывающей отрасли — с 80% до 85%.

Стабильное развитие экономики Республики Каракалпакстан, занимаемое им место в государственном территориальном разделении труда во многом зависит от отраслевой и территориальной структуры промышленности.

Проводимая политика по развитию промышленного потенциала способствовала развитию и расширению базовых отраслей промышленности в регионах Узбекистана, а также привело к коренным изменениям в структуре производства промышленной продукции в Каракалпакстане. В их числе содовый завод в Кунградском районе по выпуску кальцинированной соды, Устюртский газо-химический комплекс по производству полиэтилена и полипропилена на базе Сургильского месторождения природного газа, ООО «New Global» по выработке аргонового газа, ООО «Беруни тальк» по производству талькомагнезита и ООО «Хайдар-Бекполат» по выпуску шпатлёвки, гвоздей и рубероида в Берунийском районе, ДП «Каракалпак верми» и ООО «Бустан тальк» по выпуску концентрата вермикулита в Караузякском и Элликкалинском районах, ООО «ADIL EDIGE» выпускающего полиэтиленовые трубы в Нукусе, ООО «Мангит грант» выпускающего синтетические стиральные средства в Амударьинском районе, ООО «Жасур Халол савдо» выпускающего пластмассовые бытовые товары в Турткульском районе. В результате реализации указанных мер

направленных на структурные преобразования промышленности и обеспечения сбалансированности территориального разреза производства промышленной продукции, доля промышленности в валовом региональном продукте (ВРП) увеличилась с 9,5% в 2000 году до 16,5% в 2015 году.

Отмеченное увеличение номенклатуры промышленной продукции и соответственно объема производства привело к существенному росту экспортного потенциала предприятий региона.

Вместе с тем, проведенный анализ показывает, что за период с 2000 по 2015 годы рост производства промышленной продукции региона в основном отмечается в денежном выражении. При этом, в натуральном выражении по всей номенклатуре промышленной продукции рост объемов производства не наблюдается. Анализ также показывает, что рост в 2015 г. по сравнению с 2000 г., обеспечивается всего лишь за счет добычи природного газа, производства кирпича строительного, масла растительного, мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов, волокна хлопкового и электроэнергии, а в производстве сборных железобетонных конструкций и деталей, извести строительной, муки, хлопчатобумажных тканей, трикотажных изделий наблюдается спад (таблица 1).

Таблица 1

Динамика и темпы роста производства по важнейшим видам промышленной продукции в Республике Каракалпакстан за 2000–2015 годы*

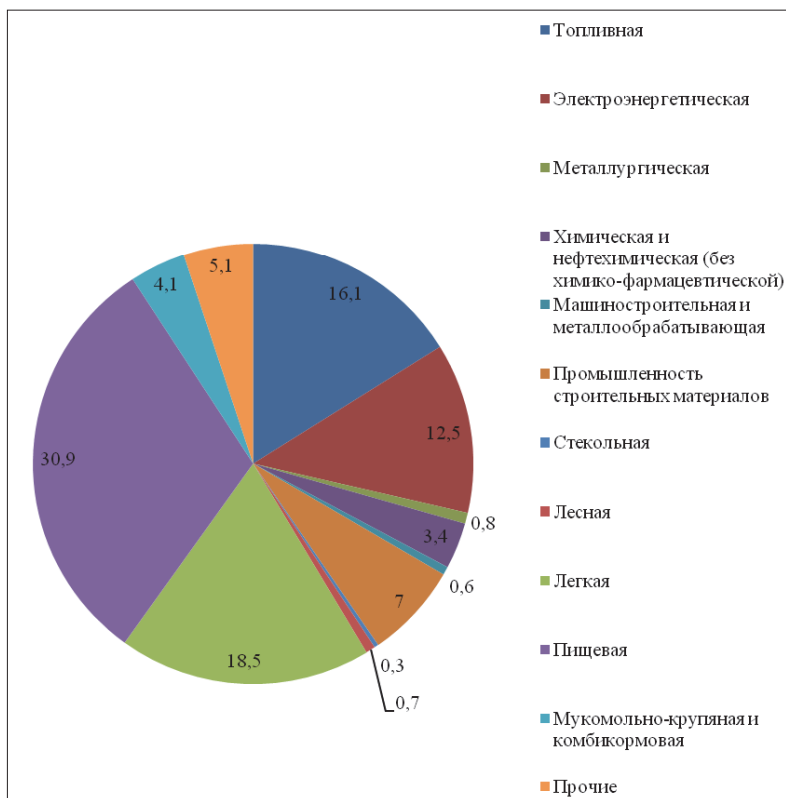
	Единица измерения	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	Темпы роста 2015 к 2000, в %
Электроэнергия	млн квт. ч.	3353,0	2325,0	3098,5	3451,3	102,9
Газ природный	млн.куб.м	1692,6	1718,6	2703,7	2978,3	176,0
Кирпич строительный	млн. штук. усл. кирпича	56,1	15,2	36,0	74,0	131,9
Сборные железобетонные конструкции и детали	тыс. куб.м. изделий	93,7	23,8	30,9	83,5	89,1
Известь строительная	тыс.тонн	5,6	3,1	7,3	1,0	17,8
Масло растительное	тыс.тонн	12,4	13,3	13,3	13,0	104,8
Мясо и мясопродукты	тыс.тонн	11,4	16,5	23,6	12,8	112,3
Молоко и молочные продукты	тыс.тонн	6,1	39,6	61,0	31,0	5 раз
Мука	тыс.тонн	100,5	77,2	71,4	74,1	73,7
Волокно хлопковое	тонна	54,0	63,0	54,6	69,1	128,0
Хлопчатобумажные ткани	тыс.кв.м	8564,0	1925,0	716,3	27,6	0,3
Трикотажные изделия	тыс.штук	102,0	-	-	12,3	12,1

* согласно данным Государственного комитета по статистике Республики Узбекистан.

Необходимо также отметить диспропорцию в отраслевой и территориальной структуре промышленной продукции региона. Текущий потенциал промышленности региона обеспечивается, в основном, такими отраслями, как пищевая, легкая, топливная и электроэнергетическая (диаграмма 1), на долю которых в 2015 году приходилось 77,6% всей произведенной промышленной продукции региона.

Диаграмма 1

Отраслевая структура промышленности Республики Каракалпакстан на 2015 год*, в %



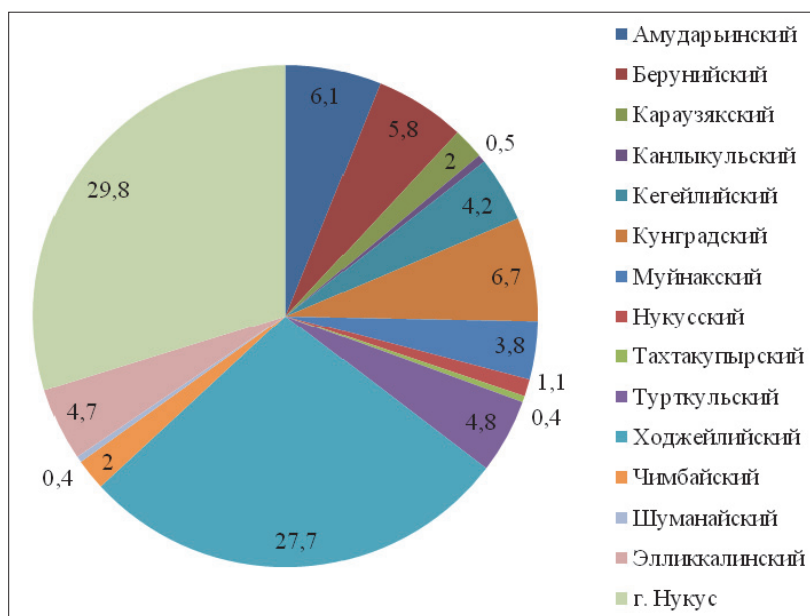
*согласно данным Главного управления статистики Республики Каракалпакстан.

Несмотря на принимаемые меры, отмечается недостаточная сбалансированность или диспропорция развития промышленности в разрезе районов Каракалпакстана. Так, основная доля или 57,5% промышленного производства Республики Каракалпакстан приходится на Ходжейлийский район и город Нукус. Это указывает на территориальную

концентрацию промышленного производства в указанных районах. Как можно видеть в диаграмме 2, на Кунградский, Амударьинский, Берунийский, Турткульский, Элликкалинский и Кегелийский районы 32,3% производимой промышленной продукции республики. По нашим расчетам на основе результатов 2014 года, Караузьякский, Канлыкульский, Муйнакский, Нукусский, Тахтакупырский, Чимбайский и Шуманайский районы можно включить в ряд территорий со самым слабым развитием промышленности. На долю этих семи районов приходится всего лишь 10,2% промышленной продукции республики. Это еще раз подтверждает недостаточную сбалансированность развития промышленного комплекса республики в территориальном разрезе (диаграмма 2).

Диаграмма 2

Территориальная структура промышленности Республика Каракалпакстан за 2014 год в территориальном разрезе*, в %



*согласно данным Главного управления статистики Республики Каракалпакстан.

Конечно, в ходе повышения промышленного потенциала региона свою долю и потенциал имеют все районы. В этом отношении основную роль играют Ходжейлийский, Амударьинский, Берунийский, Турткульский, Элликкалинский районы и город Нукус и именно они определяют «общий градус» развития промышленности региона. Необходимо отметить, что практически во всех районах республики имеется потенци-

ал для структурного и качественного изменения. Так Ходжейлийский, Амударьинский, Берунийский, Турткульский и Элликкалинский районы и город Нукус имеют достаточно возможностей по влиянию на структуру промышленности республики и его развитие.

Согласно анализу, несмотря на стабильное развитие промышленного производства, в целом доля Республики Каракалпакстана в объеме промышленного производства Узбекистана снизилась. В частности, если данный показатель в 1995 году составлял 2,2%, то в 2000 году составил — 1,9%, а в 2014 году — 1,2%.

Основными факторами снижения объема промышленного производства в Республике Каракалпакстан явились следующие:

- сравнительно низкий уровень диверсификации промышленности;
- сохранение резких различий в территориальном распределении промышленного производства;
- упор на развитие аграрного сектора, основное внимание уделяется на первичную переработку сырья, в первую очередь хлопка-сырца;
- неэффективное использование имеющихся природных ресурсов;
- использование на промышленных предприятиях морально устаревших технологических линий и некачественное осуществление реконструкции технологических линий промышленных предприятий;
- резкое снижение использования производительной мощности предприятий, либо полная остановка производственных процессов в предприятиях и др.

Таким образом, задача трансформации отраслевой и территориальной структуры промышленности региона зависит от решения таких проблем, как создание условий по улучшению инвестиционного климата для привлечения иностранных инвестиций, расширения номенклатуры производства промышленной продукции включая готовую на основе применения технологическое обновление и эффективное использование производственных мощностей предприятий, эффективное использование имеющихся сельскохозяйственных, минерально-сырьевых и трудовых ресурсов, повышение экспортного потенциала путем организации производства конкурентноспособной экспорта ориентированной продукции, а также развитие производственной инфраструктуры.

Литература

1. Бектемиров К.К. Устойчивое развитие регионов экологического кризиса: методология и инструментарий применения в Приаралье. — Т.: Фан. 2006. — 160 с.
2. Рузметов Б. Программа стабилизации региональной экономики: опыт, проблемы, эффективность. — Т.: 1993. — 122 с.
3. Салиев А., Янчук С. Размещение производительных сил и поляризованное развитие экономики Республики Узбекистан. — Т.: 2005. — 173 с.

Мартинюк Ірина Василівна

к.е.н., ст. викладач кафедри фінансів

Одеський національний економічний університет,

м. Одеса, Україна

СОЦІАЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОДАТКУ НА ДОХОДИ ФІЗИЧНИХ ОСІБ В УКРАЇНІ

Податок на доходи фізичних осіб (далі – ПДФО) є одним із основних бюджетоутворюючих податків, питома вага якого у доходах зведеного бюджету України коливалась з 2011 р. по 2015 р. від 12,4% (у 2013 р.) до 16,5% (у 2014 р.) [1]. Але ПДФО має виконувати не лише фіскальну функцію, але й виступати інструментом державного регулювання доходів фізичних осіб, тобто виконувати соціальну роль.

Соціальну роль можна прослідкувати через застосування податкових соціальних пільг, які надаються фізичним особам до нарахованого місячного доходу у вигляді заробітної плати, який не перевищує 140% прожиткового мінімуму для працездатної особи станом на 1 січня звітного року (з 1 січня 2013 р. – 1610 грн., з 1 січня 2014 р. – 1710 грн.; з 1 січня 2015 р. – 1710 грн.; з 1 січня 2016 р. – 1930 грн., з 1 січня 2017 р. – 2240 грн.).

Метою податкових соціальних пільг повинно бути зниження податкового навантаження на доходи малозабезпечених громадян та забезпечення отримання доходу після оподаткування не нижче за прожитковий мінімум.

Дані, наведені на рис. 1, свідчать, що ця мета не завжди досягалась у нашій країні.

Дані рис. 1 свідчать, що протягом 2011–2016 рр. отриманий дохід після сплати ПДФО є нижчим прожиткового мінімуму на одну працездатну особу. Отже, податкові соціальні пільги до 2017 р. не виконували належним чином соціальної ролі, оскільки після їх застосування дохід, який залишався у розпорядженні фізичних осіб, не був достатнім для повноцінного існування та задоволення потреб. Лише з 1 січня 2017 р. заробітна плата, що залишається у розпорядженні громадян є вищою за прожитковий мінімум, але це обумовлено не підвищенням ефективності застосування податкових соціальних пільг, а лише перевищенням мінімальної заробітної плати над прожитковим мінімумом у 2 рази.

Підвищення мінімальної заробітної плати у 2017 р. призведе до:

1) збільшення коштів, які залишаються після оподаткування, до розміру, що перевищує прожитковий мінімум;

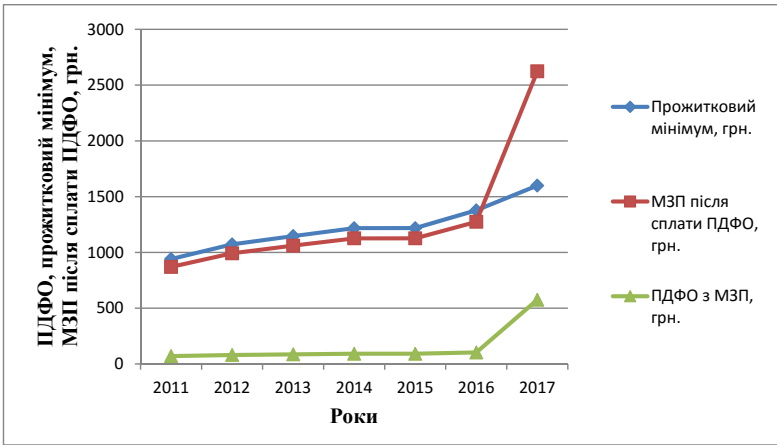


Рис. 1. Динаміка співвідношення ПДФО, мінімальної заробітної плати (МЗП) після сплати ПДФО та прожиткового мінімуму в Україні, 2011–2017 рр. Розроблено автором на основі даних [1, 2]

2) збільшення надходжень до бюджету, що обумовлено наявністю позитивної залежності між цими факторами ($Y = 0,0989x - 35,633$, де Y – надходження ПДФО від мінімальної заробітної плати, млрд грн.; X – мінімальна заробітна плата, грн.; $R^2 = 0,7453$);

3) підвищення податкового тиску на мінімальну заробітну плату з 7,5% до 18% (рис. 2).

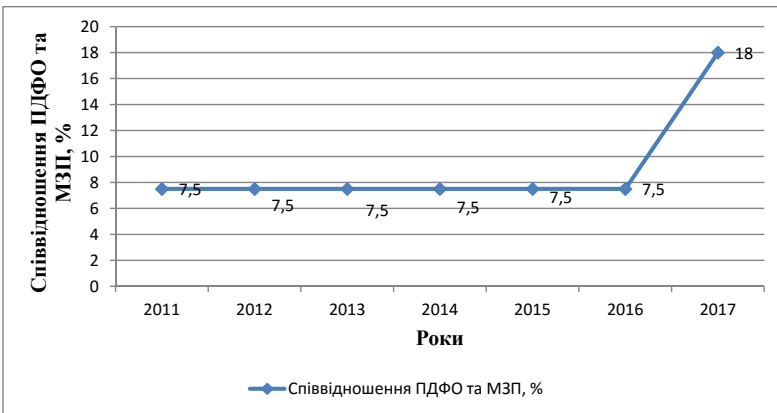


Рис. 2. Співвідношення податку на доходи фізичних осіб (ПДФО) та мінімальної заробітної плати (МЗП) в Україні, 2011–2017 рр., грн. Розроблено автором на основі даних джерел: [2]

Незважаючи на перевищення мінімальної заробітної плати після оподаткування над прожитковим мінімумом у 2017 р., вважаємо необхідним застосування такої податкової соціальної пільги, яка надала б змогу не оподатковувати доходи, які менше ніж прожитковий мінімум. Це надасть змогу зменшити податкове навантаження з 18% до 9% та підвищити соціальну ефективність застосування податкових соціальних пільг. Така практика досить розповсюджена у багатьох розвинених країнах, де в основу визначення сум неоподатковуваних доходів покладено саме прожитковий мінімум. Звісно, запровадження неоподаткованого доходу на рівні прожитого мінімуму призведе до зменшення надходжень ПДФО до бюджету, але функції податків не повинні зводитися лише до фіскальних.

Література

1. Виконання Державного бюджету України / 2011–2015 / Річний звіт / [Електронний ресурс] / Державна казначейська служба України. — Режим доступу: <http://www.treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=187793> — Назва з екрану.
2. Офіційний сайт Міністерства фінансів України — [Електронний ресурс] — Режим доступу: www.minfin.gov.ua

Медведева Екатерина Викторовна

*к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»
Поволжский государственный университет сервиса
г. Тольятти, Россия*

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ТЕРРИТОРИИ: ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ

В ситуации кризиса российские города вынуждены пересматривать стратегии развития. На сегодняшний день становится очевидным дефицит новых подходов к конкурентоспособности городской экономики и городской среды с точки зрения инвестиционной привлекательности, развития человеческого капитала. Исключительно важной задачей, как для крупных российских региональных центров, так и для городов с моноэкономикой является диверсификация городской экономики, а также создание качественно новых рабочих мест.

Одним из важнейших факторов социально-экономического развития является трудовой потенциал, поскольку успех экономического развития во многом определяется ролью человека как главной производительной силы общества, его трудовыми способностями и возможностями их реализации. Общая ситуация на рынке труда Тольятти сегодня характеризуется обострением проблем занятости вследствие интенсивной эмиграции трудовых ресурсов, появлением на рынке длительно неработающих граждан, высвобождаемых работников, усилением количественного несоответствия и дисбаланса между предложением и спросом на труд. Кроме того, расширяются масштабы применения режима неполной занятости работников по инициативе администраций предприятий. Такая ситуация, а также сложное положение на крупнейших предприятиях, расположенных на территории городского округа Тольятти, является основной угрозой стабильности в сфере занятости населения. Причем, в первую очередь, это кризис человеческого потенциала, состояние которого, как известно, определяет успех инновационного развития. На примере города Тольятти эта ситуация характеризуется, прежде всего, такими процессами, как: переезд представителей интеллектуальных профессий, наиболее квалифицированных рабочих кадров на постоянное место жительства в Самару, Москву, Санкт-Петербург и привлекательные для жизни региональные центры; высвобождение значительного количества работников с ОАО «АвтоВАЗ» и смежных с ним предприятий как мера, направленная на сохранение рентабельности предприятия в условиях кризиса; снижение привлекательности профессионального

образования в естественнонаучной и технической сферах при отсутствии в городе (и в стране в целом) достаточно высокого спроса на представителей гуманитарных и экономических специальностей.

Совокупность названных факторов создает значительный, как общий, так и структурный дисбаланс на городском рынке труда, что, в свою очередь, значительно снижает возможности саморазвития города за счет интеллектуальных и трудовых ресурсов [3, с. 385].

На сегодняшний момент в Тольятти остро стоит вопрос о сокращении работников. Например, очень много рабочих сократили и до сих пор сокращают на ОАО «АвтоВаз». Казалось бы, сокращают рабочих, следовательно, за счет снижения численности рабочих должна и снизиться себестоимость на отечественные автомобили. В итоге цены на автомобили не снижаются, даже наоборот, становятся выше [1, с. 58].

Изучив решение Думы г.о. Тольятти Самарской области, принятое 07.07.2010 г. № 335 «О стратегическом плане развития г.о. Тольятти до 2020 года» можно сделать выводы, что реализация многих положений плана не будет реализована в полном объеме. Развитие г.о.Тольятти предполагается:

- 2013–2016 гг.: от Инерционного к Инновационно-ориентированному сценарию развития;
- 2017–2020 гг.: от Инновационно-ориентированного к Инновационному сценарию развития.

Инерционный сценарий отражает сохранение сложившихся тенденций в развитии г.о.Тольятти за предшествующие годы: несущественные сдвиги в росте производства, сохранение дисбаланса экономики и зависимости региона от базовых производств, рост сборочных производств, утрата конкурентоспособности отраслей, отсутствие приоритетов в социальной политике и, как следствие, снижение базовых показателей качества жизни, сокращение населения, усиление миграционных процессов, потеря инвестиционной привлекательности региона.

Инерционный сценарий развития не решает накопившиеся в городе проблемы, поэтому в качестве базового сценария развития г.о.Тольятти не приемлем.

Инновационно-ориентированный (смешанный) сценарий предполагает повышение инвестиционной активности в связи с более масштабной модернизацией и реструктуризацией производства, более активным вовлечением финансового капитала в инвестиционные процессы по сравнению с инерционным сценарием. Направление развития сосредоточено на преодолении негативных демографических тенденций, стабилизация численности населения и создание условий для его роста, формирование условий для устойчивого повышения заработной платы, соответствующего темпам роста производительности труда и качеству рабочей силы,

обеспечение высокой профессиональной и территориальной мобильности трудовых ресурсов, повышение качества жизни населения. Инновационно-ориентированный сценарий развития является наиболее реализуемым, поскольку нет жесткой зависимости от федерального финансирования, при этом основные целевые показатели достижимы.

Инновационный сценарий развития базируется на ускоренном росте экономики г.о.Тольятти, высоких показателях спроса на продукцию предприятий и организаций основных отраслей округа. Предусматривает создание эффективной инновационной системы и реализацию проектов в высокотехнологичных отраслях. Инновационный путь развития округа — это развитие сектора услуг и малого бизнеса, создание более эффективной системы управления, модернизация образования и распространения новых знаний, повышение качества жизни населения, модернизация стандартов потребительского поведения, развитие современных социальных сетей, информационной и коммуникационной среды и др. Развитие инновационно-активных компаний и организаций в различных отраслях экономики округа.

В идеале инновационный сценарий развития является предпочтительным, но его реализация возможна при колоссальных капитальных вложениях. При заинтересованности Федерального центра в качественно новом развитии кластеров в Тольятти, в первую очередь, автомобильного и туристского, и при соответствующем федеральном финансировании на развитие технопарков в регионе, данный сценарий реализуем. Но вопрос финансирования остается открытым [2, с. 358].

Показатели в прогнозе приведены для крайних вариантов сценариев развития:

- «вариант 1» — прогноз развития по сценарию «Инерционный», цветовой маркер — ██████████.
- «вариант 2» — прогноз развития по сценарию «Инновационно-ориентированный», цветовой маркер — ██████████, по сценарию «Инновационный», цветовой маркер — ██████████.

В таблице 1 приведены некоторые основные показатели факторов развития г.о. Тольятти до 2020 года по нескольким сценариям (материал взят из стратегического плана развития г.о. Тольятти до 2020 года).

Анализ таблицы 1 показывает, что практически все показатели по трем сценариям развития имеют тенденцию роста, кроме уровня официальной безработицы относительно населения в трудоспособном возрасте и реальной среднемесячной начисленной заработной платы. Хотя показатель уровня официальной безработицы имеет тенденцию роста уже в настоящее время, а реальная начисленная заработная плата не может расти с учетом безработицы населения.

**Прогноз некоторых основных показателей сценарных факторов
развития г.о. Тольятти до 2020 года**

Социально-демографические показатели	2013–2016 гг.		2017–2020 гг.	
	I вариант	II вариант	I вариант	II вариант
Среднегодовая численность постоянного населения, тыс.чел.	728,7	732,3	732,7	738,7
Естественная убыль (прирост), тыс.чел.	0,2	0,6	0,2	0,7
Миграционный прирост, тыс. чел.	0,8	1	0,8	1,2
Уровень официальной безработицы относительно населения в трудоспособном возрасте, %	2,2	0,7	0,7	0,2
Реальная среднемесячная начисленная заработная плата, в % к предыдущему периоду	112,3	145,4	115,3	161

Инновационно-ориентированный сценарий развития г.о.Тольятти предполагает востребованность специалистов в области бухгалтерского учета и отчетности. В настоящее время современным направлением считается аутсорсинг — передача традиционных функций организации (например, как бухгалтерский учет) внешним исполнителям — аутсорсерам, субподрядчикам, высококвалифицированным специалистам сторонней фирмы; отказ от собственного бизнес-процесса, например, от составления бухгалтерского баланса, и приобретение услуг по реализации этого бизнес-процесса у другой, специализированной организации. На наш взгляд, роль бухгалтера, как специалиста велика, особенно на крупных предприятиях. Особенности бухгалтерского учета является его систематичность и непрерывность, своевременное, ежедневное отражение хозяйственных операций. Следовательно, аутсорсер не сможет заменить работу квалифицированного и профессионального бухгалтера на предприятии.

Городской округ Тольятти до недавнего времени оставался одним из наиболее миграционно привлекательных регионов Российской Федерации. Необходимо на уровне города решить проблемы занятости; преодоления монохозяйственного статуса; повысить инвестиционную привлекательность города. На наш взгляд, с учетом различных факторов, влияющих на социально-экономическое развитие Тольятти, стратегический план становится неэффективным с позиций его реализации.

Литература

1. Васяйчева В. А. Теория и практика интеграционных процессов в промышленности Самарской области / В. А. Васяйчева, Н. Г. Гарькина, Е. А. Курносова; монография. — Самара. 2016.
2. Насакина Л. А. Развитие учетно-аналитического обеспечения управления устойчивым развитием хозяйствующих субъектов на основе международного опыта / Л. А. Насакина // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. — 2011. Т. 1. № 2. С. 357–359.
3. Серебрякова О. А. Исследование инновационного подхода к устойчивому развитию региона / О. А. Серебрякова // В мире научных открытий. — 2011. Т. 15. № 3.1. С. 380–387.

Паляничко Ніна Іванівна
*кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник
Національна академія аграрних наук України,
м. Київ, Україна*

РОЗВИТОК РИНКУ ЗЕМЕЛЬ В СИСТЕМІ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Наслідком незбалансованого еколого-економічного розвитку суспільних відносин є загострення рівня ризиків екологічної безпеки, що для ситуації у агровиробництві може негативно впливати на стан продовольчої безпеки країни. В результаті позитивні показники рентабельності в секторі рослинництва досягнуто через незбалансовану структуру територіальної організації господарства та удобрення земель, диспропорції у структурі виробництва товарної продукції, що призводить до погіршення показників агрохімічного стану ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення.

За даними Державної служби статистики України та Держгеокадастру України з 2005 р. відбулось збільшення площ ріллі на 10% з одночасним скороченням площ перелогів майже вдвічі, багаторічних насаджень — майже на 10%. Крім того, у структурі площ збору врожаїв сільськогосподарських культур спостерігається скорочення тих видів, що мають екологічно стабілізуючий вплив (однорічні та багаторічні трави) на користь видів з високим рівнем антропогенного навантаження на ґрунти (ріпак, соя, кукурудза на зерно). Ситуація обтяжується скороченням обсягів внесення органічних добрив у 26 разів за період незалежності України їх використання у 26 разів знизилосся порівняно з 1990 р. і наразі загальна тенденція не змінюється, адже поголів'я худоби скорочується. Існуючі тенденції спричиняють інтенсифікацію обсягів та інтенсивність ерозійних процесів, збільшення площ деградованих земель. За даними Держгеокадастру України на сьогодні потребують консервації понад 1 млн га сільськогосподарських земель, з них майже 563 тис. га є деградованими, 476 тис. га — малопродуктивними, а майже 12 тис. га є техногенно забрудненими. Потребують рекультивуації 143 тис. га земель, вжиття заходів з поліпшення їх стану — понад 266 тис. га.

Негативні тенденції у національній практиці сільськогосподарсько-го землекористування пояснюються відсутністю мотивації та ресурсів у господарюючих суб'єктів для стимулювання ощадливого ставлення до

землі. Існуючий спосіб ведення рослинництва націлений на отримання прибутків, здешевлення собівартості продукції і у підсумку, носить деструктивний вплив не лише на ґрунти, а спричинює динамічні негативні зміни у всіх компонентах ландшафту. Віддалені наслідки окресленої ситуації щодо сільськогосподарського використання земель важко піддаються обчисленню. Наприклад, втрати, що пов'язані з використанням у складі ріллі деградованих земель становили понад 400 млн грн на рік у цінах 2010 р., а екологічні втрати через ерозію, дегуміфікацію, вторинне засолення сягають на порядок вищого рівня [1, с. 7].

Відновлення і збереження родючості земель сільськогосподарського призначення неможливе без впровадження комплексу науково обґрунтованої системи заходів, що потребує розробки і прийняття державної програми на організаційно-економічній платформі прозорого ринку земельних ділянок за умови суворого дотримання вимог нормативно-законодавчого поля. Ключовим компонентом цієї системи виступає незалежний моніторинг на основі прозорого функціонування системи інформаційних потоків. Комплексній періодичній оцінці і фіксації підлягають стан агроекологічних характеристик земель, всі юридичні аспекти прав і відповідальності власників і користувачів земельних ділянок, способи ведення господарства. Останнє стосується не лише дотримання науково обґрунтованої структури земельних угідь в межах регіонів будь-якого таксономічного рівня, а і сівозмін, розширення площ під травами та багаторічними насадженнями, у тому числі і лісосмугами.

Впровадження ринку земельних ділянок на засадах прозорості і вільної конкуренції потребує розвитку еколого-економічного механізму, який на основі удосконалення системи економічних інструментів відкриває шлях для досягнення збалансованого рівня землекористування і забезпечення прийняттого рівня агроекологічної безпеки. Принципову схему еколого-економічного механізму впровадження стратегії регулювання ринку земель в Україні (рис. 1) опрацьовано автором на основі [2].

Ключову роль в системі еколого-економічного механізму займає нормативно-правова оцінка земельних ділянок, яка лежить в основі встановлення ринкової ціни земельних ділянок. Постановою Кабінету Міністрів України № 831 від 16 листопада 2016 р. [4] затверджено підготовлену фахівцями Держгеокадастру Методику нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Запропонований підхід запроваджує нормативну шкалу капіталізованого рентного доходу за відповідними сільськогосподарськими угіддями, дозволяє врахувати якісні показники ґрунтів, започатковує прозорий, гнучкий і адекватний спосіб нормативної грошової оцінки земельних ділянок. Ефективного функціонування вказаного економічного інструменту потребують процеси регулювання земельних відносин при зміні власника при даруванні земельної

ділянки, передачі її у спадок чи під заставу. Він є базовим для операцій оподаткування земельних ділянок, встановлення розміру орендної плати, а також при визначенні втрат агровиробництва у разі зміни цільового використання землі для несільськогосподарського використання.

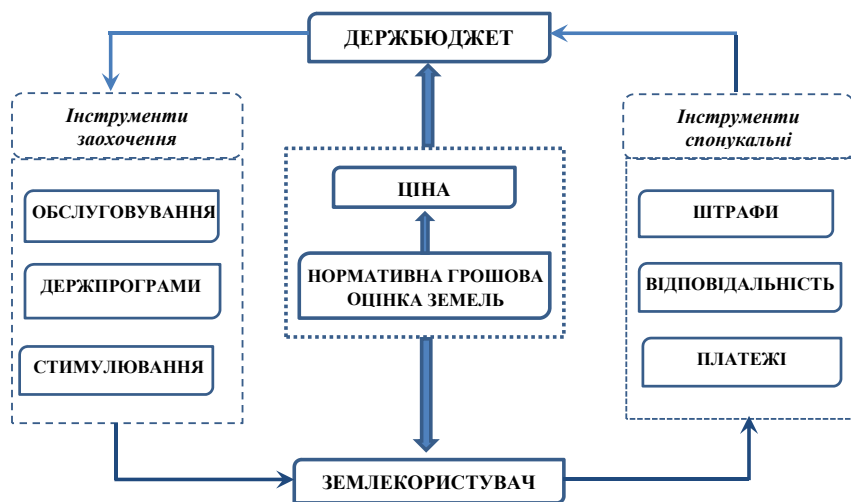


Рис. 1. Схема еколого-економічного механізму впровадження стратегії регулювання ринку земель в Україні

Для впровадження ефективного прозорого обігу земельних ділянок ринкового характеру потребують доопрацювання групи фінансово-економічних інструментів, якими визначається оперативність впливу еколого-економічного механізму. Удосконалення еколого-економічного механізму відбуватиметься шляхом розвитку і ефективного функціонування всіх його складових інструментів, які умовно поділяються на спонукальні і заохочувальні по відношенню до користувача земельної ділянки.

Групу спонукальних інструментів формують: фіскальні платежі (земельний податок, орендна плата за ділянку, сплата єдиного податку); штрафи за самовільне чи нецільове використання забруднення чи порушення земельних ділянок, порушення земельного законодавства тощо; економічна відповідальність за збитки при вилученні ділянок, плата за встановлення земельного сервіту.

Група заохочувальних інструментів спрямована на стимулювання впровадження ринкового обігу земельних ділянок зі збереженням прийняттого рівня агроекологічної безпеки: економічні стимули (комплексна система податкових і кредитних пільг чи вивільнення від плати землекористувачів, які власними впроваджують заходи з охорони земель);

інфраструктурні витрати на розроблення документації та проведення робіт з оцінювання ділянок; використання коштів за бюджетними програмами щодо впровадження ринкового обігу земельних ділянок і охорони земель та коштів від накладання штрафних санкцій.

У підсумку відмітимо, що забезпечення збалансованого рівня землекористування потребує управлінських рішень та раціонального використання обмежених фінансових ресурсів, що вбачається можливим досягти шляхом розробки та впровадження системи заходів в межах необхідної державної програми використання та охорони земель з одночасним удосконаленням еколого-економічного механізму впровадження стратегії регулювання вільного обігу земельних ділянок в умовах розвинутих ринкових відносин.

Література

1. Канаш О. П. Стратегія сучасного і подальшого використання земельних ресурсів / О. П. Канаш // Землеустрій і кадастр. — 2012. — № 2. — С. 7–13.
2. Національна доповідь щодо завершення земельної реформи / за наук. ред. Л. Я. Новаковського. — К.: Аграр. Наука, 2015. — 48 с.
3. Сільське господарство України: Статистичний збірник. 2015. — Державна служба статистики України. — К., 2016. — 360 с.
4. Постанова Кабінету Міністрів України № 831 від 16.11.2016 р. «Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення» електронний ресурс: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/831-2016-п> Сільське господарство України.

Секция 12. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Пикалова Анна Сергеевна
*магистрант 1 курса института права и экономики
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина»,
г. Елец, Липецкая обл., Россия*

ОСОБЕННОСТИ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОГО КОНТРОЛЯ В РФ

Денежно-кредитная политика в Российской Федерации является неотъемлемой частью экономической политики государства. Основной целью данной политики все же, несмотря на существующий финансовый кризис, признается поддержание стабильного уровня цен. В настоящее время увеличивается роль контрольно-финансовых органов в развитии экономики. Повышение эффективности финансового контроля в денежно-кредитной сфере приобретает огромное значение, так как повышение прав и законных интересов, как кредиторов, так и кредитной организации является приоритетным направлением финансово-правовой политике Российской Федерации [1]. Необходимо отметить, что «...согласно действующему конституционному, финансовому законодательству именно Банку России отводится ключевая роль в проведении денежно-кредитной политики, развитии национальной платежной и банковской систем» [2].

В настоящее время состояние экономики нашей страны требует не только повышения финансового контроля в целом, но и денежно-кредитного контроля в частности для решения вопросов в банковской сфере. На сегодняшний день в Российской Федерации много внимания уделяется государственному финансовому контролю, который осуществляется, в частности, и в рамках банковского законодательства. Являясь разновидностью государственного финансового контроля, денежно-кредитный контроль представляет собой «надзор за деятельностью кредитных организаций и банковских групп, а также контроль порядка осуществления хозяйствующими субъектами кассовых операций» [3].

С учетом вышеизложенного важное значение приобретает сама процедура денежно-кредитного контроля и в частности процедуру выдачи кредита. Сумма кредита для каждого заемщика рассчитывается индиви-

дуально. Это необходимо для того, чтобы банковские службы могли контролировать состояние кредитного счета. При неполном погашении кредитной суммы или уплатой после указанного срока на заемщика могут быть наложены пени, штрафы и другие неустойки, предусмотренные кредитным договором. Неоднократная задержка с оплатой кредита несет негативные последствия как для банка — падение ликвидности (как следствие — увеличение кредитного риска), так и для заемщика — жалоба в суд от кредитной организации.

Кроме того, любой квалифицированный сотрудник должен заранее узнать о возможных финансовых трудностях у заемщика, чтобы предпринять необходимые меры, предусмотренные банковским уставом для того, чтобы «спасти» кредитную организацию от безнадежных долгов.

Для того чтобы коммерческие банки могли успешно функционировать, им необходимо вести контроль передвижения финансов. После получения заемщиком кредита банк проводит мониторинг состояния кредитных денежных средств, что позволяет выбирать наиболее безопасный метод кредитования и правильно проводить кредитные операции.

Кредитный контроль является составной частью любой кредитной организации. При этом следует отметить, что в коммерческих банках процедуры кредитования государством не регулируются. Такие банки несут ответственность только перед своими клиентами. Определение возможного для дальнейших выплат заемщиком объема ссуды и оптимальной процентной ставки является целью кредитного контроля. Следует сказать, что в Российской Федерации минимальные процентные ставки по кредитам на январь 2017 года колеблются от 12 до 17% годовых [4], как, например, в той же Германии средняя фиксированная ставка по ипотеке — 1,90% [5].

При правильно проведенном денежно-кредитном контроле банки получают следующие результаты:

- «положительный баланс в кредитных ведомостях;
- гарантии полного и своевременного погашения кредита;
- улучшение процесса кредитования и ликвидности банка» [6].

Однако, банки и кредитные организации, являясь представителями денежно-кредитного контроля как разновидности государственного финансового контроля при недобросовестном выполнении своих обязательств, могут иметь следующие проблемы:

- ликвидация фиктивной кредитной организации сразу же после получения кредитных средств;
- неполучение безнадежных долгов от заемщиков.

Для решения обозначенных проблем предлагается следующее:

- провести ревизию нормативных актов, имеющих отношение к денежно-кредитному контролю;

- снижение процентной ставки по кредиту;
- ужесточение правил получения лицензии на осуществление банковских операций для коммерческих кредитных организаций от Центрального Банка РФ;
- повышение ответственности руководителей и персонала кредитных организаций;
- проверка возможных заемщиков на предмет возврата долга по кредиту.

Литература

1. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Лиходеева Н. Г. Правовые основы внутреннего финансового контроля в кредитных организациях. — Режим доступа: <http://dlib.rsl.ru/viewer/01005539576#?page=1>, свободный.
2. ИнфоБелГУ: Учебный процесс [Электронный ресурс] / Цельковский И. В. Конституционно-правовой статус Центрального банка Российской Федерации. — Режим доступа: http://dekanat.bsu.edu.ru/f.php/1/disser/case/filedisser/filedisser/189_dissertaciya_celykovskij.pdf, свободный.
3. Википедия [Электронный ресурс] / Финансовый контроль. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>, свободный.
4. 12 банков с самыми низкими процентами по кредитам в 2017 году [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://nuzhenkredit.ru/cheapcredit/>, свободный.
5. Не выше 2% годовых: 5 стран с самыми низкими ставками по ипотеке [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://realty.rbc.ru/experts/19/04/2016/562950000718128.shtml>, свободный.
6. Кредитный контроль [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://utmagazine.ru/posts/11024-kreditnyu-kontrol>, свободный.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕРНАУКА»

Сборник тезисов научных трудов

XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ:
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»

Санкт-Петербург–Астана–Киев–Вена

«27» февраля 2017

Издано в авторской редакции

Адрес: Украина, г. Киев, ул. Павловская, 22, оф. 22

Контактный телефон: +38(044) 222-5-889

E-mail: info@international-science.com

<http://international-science.com>

<http://inter-nauka.com>

Подписано в печать 15.03.2017 Формат 60×84/16

Бумага офсетная. Гарнитура PetersburgС. Печать на дупликаторе.

Тираж 100. Заказ № 301.

Цена договорная. Напечатано с готового оригинал-макета.

Напечатано в издательстве ООО «Спринт-Сервис».

Свидетельство: Серия ДК №4365 от 17.07.2012

Контактный телефон: +38 (050) 647-1543